

**Stadtökologischer und Landschaftspflegerischer
Fachbeitrag zur 9. Änderung des
Bebauungsplans Nr. 26a
Industrie- und Gewerbegebiet Dremmen**

Stand: 12.03.2019



**Stadt Heinsberg
Amt für Stadtentwicklung
und Bauverwaltung**

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung	S. 01
2. Planungsrelevante Daten und Bestand	S. 02
2.1 Planungsgebiet / Untersuchungsraum	S. 02
2.2 Strukturen und Nutzungen	S. 03
2.3 Naturraum	S. 04
2.4 Landschaft	S. 07
2.5 Örtliche und überörtliche Planungen	S. 07
2.5.1 Bauleitplanung	S. 07
2.5.2 Landschaftsplanung u. Naturschutz	S. 08
2.5.3 Besonderer Artenschutz	S. 10
2.5.4 Land- und Forstwirtschaft	S. 10
2.5.5 Wasserwirtschaft	S. 10
2.5.6 Erholung	S. 11
2.5.7 Altlasten / Gefährdungspotentiale	S. 11
2.5.8 Kulturgüter	S. 11
3. Bestandsbewertung	S. 12
3.1 Boden und Wasser	S. 12
3.2 Klima und Luft	S. 13
3.3 Land- und Forstwirtschaft	S. 13
3.4 Biotope, Fauna, Flora	S. 13
3.5 Landschaft	S. 17
3.6 Zusammenfassende Bewertung	S. 18
4. Eingriffsermittlung und -bewertung	S. 19
4.1 Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse	S. 19
4.2 Konflikte mit dem Artenschutz	S. 21
4.3 Konfliktminderung	S. 23
4.4 Zusammenfassung: Eingriffsbewertung	S. 24
5. Planung	S. 26
5.1 Konzeption	S. 26
5.2 Art und zeitliche Abfolge der Maßnahmen	S. 26
5.3 Pflanzenlisten	S. 30
5.4 Bilanz: Eingriff und Kompensation im Planungsgebiet	S. 33
5.5 Externe Kompensation	S. 35

Anhang:

Plan Nr. 1: Lageplan 1: 5.000

Plan Nr. 2: Bestandsplan 1:2.500

Plan Nr. 3: Konzeption und Teilflächen 1:2.000

Plan Nr. 4: Lageplan externe Kompensationsflächen 1:2.500

Plan Nr. 5: Externe Kompensationsflächen: Bestand und Konzeption 1:500

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

1. Aufgabenstellung

Die Stadt Heinsberg beabsichtigt das Bauleitplanverfahren zur 9. Änderung des Bebauungsplans Nr. 26a „Industrie- und Gewerbegebiet Dremmen“ durchzuführen. Hierbei sind gemäß § 2 Abs. 3 BauGB auch die Belange von Natur und Landschaft, die für die Abwägung bedeutsam sind, konkretisiert durch die Fachgesetze (v.a. BNatSchG, LNatSchG), zu ermitteln und zu bewerten.

Die gestellte Aufgabe ist daher die Zusammenstellung des fachspezifischen Abwägungsmaterials als Teil der Umweltprüfung und Grundlage für den Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 BauGB (hier Stadtökologischer und Landschaftspflegerischer Fachbeitrag genannt). Im Einzelnen sind zu berücksichtigen:

- Erfassung und Bewertung des Ist-Zustandes von Natur und Landschaft;
- Darstellung von Ort, Art, Umfang und zeitlichem Ablauf des Eingriffs; Darstellung und Bewertung der voraussichtlichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt bzw. das Landschaftsbild;
- Darstellung von Möglichkeiten zur Vermeidung bzw. Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbilds;
- Darstellung der verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen des Naturhaushalts bzw. des Landschaftsbilds;
- Darstellung von Art und Umfang möglicher landschaftspflegerischer Integrations- und Kompensationsmaßnahmen;
- Darstellung der sonstigen Belange von Natur und Landschaft; auch Hinweis auf Belange, die als striktes Recht nicht der Abwägung unterliegen.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

2. Planungsrelevante Daten und Bestand

2.1 Planungsgebiet / Untersuchungsraum

Das Industrie- und Gewerbegebiet Dremmen befindet sich nordöstlich der Siedlung Dremmen zwischen L227 und A46 und südlich der Wurm. Im Rahmen der 9. Änderung des Bebauungsplans Nr. 26a soll im Wesentlichen der Teilbereich der 8. Änderung nach Osten bis zur A46 erweitert werden. Dabei werden auch die tangierten Randbereiche des bisherigen Geltungsbereichs des B-Plans neu überplant. Betroffen sind in der Gemarkung Dremmen, Flur 23, (zumindest teilweise) die Flurstücke 22 - 24 und 28 - 33.

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Planungsbereich (s. Karte Nr. 1) und angrenzende Flächen. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Trasse der Bundesautobahn im Osten und auch der stark befahrene Autobahnzubringer Gladbacher Straße im Süden stark wirksame, aber nicht völlig undurchlässige Barrieren für Tierwanderungen und damit für wichtige Einflüsse von außerhalb auf das Planungsgebiet sind. Die Wurm stellt im Norden ebenfalls ein Hindernis dar, das aber als deutlich durchlässiger als die Straßenbarrieren eingeschätzt wird. Die direkt hinter diesen Barrieren liegenden Flächen werden daher in die Analyse einbezogen. Es muss zudem beachtet werden, dass für manche Arten Fließgewässer und Straßenränder auch wichtige Ausbreitungswege und Leitstrukturen sein können.

Im Westen grenzen an das Planungsgebiet noch unbebaute Flächen des Bebauungsplans Nr. 26a an. Sie gehen im weiteren Verlauf nach Westen und auch südlich der Gladbacher Straße in die Siedlungsstrukturen des Industrie- und Gewerbegebiets Dremmen über, dessen Randbereiche ebenfalls mitbetrachtet werden. Das Untersuchungsgebiet ist in Karte Nr. 2 dargestellt. Die Kartengrenzen sind auch die Grenzen des Untersuchungsgebietes.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

2.2 Strukturen und Nutzungen

Das Planungsgebiet wird derzeit vollständig als Ackerland genutzt, ebenso wie die westlich angrenzenden Flächen des Bebauungsplans Nr. 26a, die noch nicht überbaut sind. Weiter westlich und südlich erstreckt sich das hochgradig bebaute Industrie- und Gewerbegebiet Dremmen, mit zahlreichen Gebäuden und Parkplätzen, aber vereinzelt auch mit Grünstrukturen wie Gehölzstreifen, Baumreihen (Straßenbäume), Einzelbäume. Eine Besonderheit mit ökologischer Bedeutung ist dabei der Klärteich der Kläranlage Dremmen. Er liegt allerdings mehr als 600 m vom Planungsgebiet entfernt.



Abb. 1 und 2: Ackerflächen im Planungsgebiet (Standorte des Fotografen: Abb. 1: Wurmufer, Abb. 2: Gewerbe- und Industriegebiet, Höhe Firma Firestone); im Hintergrund das Straßenbegleitgrün der A46

Autobahn und Wurmufer zeigen eine typische Begleitvegetation aus baum- und strauchartigen Landschaftsgehölzen. Am Wurmufer sind auch längere wiesenartige Abschnitte vorhanden. Auf- und Abfahrten der Autobahn umschließen muldenartige Wiesenflächen, die Regenwasser auffangen und die randständig mit Landschaftsgehölzen bepflanzt sind. Sie haben daher Gehölzsaumcharakter.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung



Abb. 3 und 4: Wurmufer mit baum- und strauchartigen Gehölzen (Abb. 3) und auch mit Wiesenabschnitten (Abb. 4).

Jenseits von Wurm und Autobahn erstrecken sich vorwiegend landwirtschaftliche Nutzflächen, meist Ackerland, z.T. auch Wiesen und Weiden. Diese Flächen, insbesondere das Grünland, sind stellenweise auch (Obst-)Baum bestanden. Nördlich der Wurm liegt die kleine Siedlung Bleckden mit bäuerlich-dörflicher Struktur.

Den Bestand des Untersuchungsgebietes zeigt Karte Nr. 2.

2.3 Naturraum

Das Planungsgebiet gehört innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit "Niederrheinisches Tiefland", Untereinheit "Selfkant", zur Teileinheit "Heinsberger Ruraue". Es handelt sich um eine feuchte, alluviale Auenniederung, die von der Rur, der Wurm und zahlreichen Bächen durchflossen wird. Die Ruraue ist von Natur aus stark vernässt und sumpfig. Zahlreiche Gräben sorgen jedoch heute für einen regulierten Abfluss.

Das Regionalklima ist atlantisch geprägt, d.h. kühlfeuchte Sommer ohne besondere Dürre und Hitze wechseln mit milden schneearmen Wintern. Die mittleren Jahresschwankungen der Lufttemperatur

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

sind gering, die Niederschlagsverhältnisse relativ ausgeglichen. Hauptwindrichtung ist Südwest bis West. Aufgrund naturräumlicher und anthropogener Gegebenheiten wie z.B. Bodenverhältnisse, hydrologische Verhältnisse, Vegetationsdecke, Höhenlage, Exposition usw. wird das Regionalklima geländeabhängig modifiziert ("Geländeklima"), wie nachfolgend für den Naturraum Talaue beschrieben.

Talauen sind allgemein Kaltluftentstehungs- (hoher Grünland- bzw. geringer Gehölzanteil) und Kaltluftammelbereiche (Zufluss aus höher gelegenen Gebieten und gleichzeitig schlechte Abflussmöglichkeiten aufgrund der schwachen Geländeneigung). Aufgrund ihrer Geländemorphologie wirkt die Talaue als Frischluftgraben.

Besonders in windarmen Strahlungsnächten (v.a. Frühjahr / Herbst) kommt es zu starker Abkühlung und häufiger Tau- und Nebelbildung. Es besteht verstärkt Früh- und Spätfrostgefahr.

Der feuchte Boden der Niederungsbereiche erwärmt sich im Sommer nur langsam (durch Verdunstung wird der Boden sogar noch gekühlt) und kühlt im Winter nur langsam aus. Bodenfeuchtigkeit und Gewässernähe mindern somit i. allg. Temperaturextreme. In windstillen Bereichen erhöht sich die Luftfeuchtigkeit.

Das Untersuchungsgebiet wird vom Landschaftsfaktor Wasser / Feuchtigkeit geprägt. Mit der Wurm existiert ein regional bedeutendes Fließgewässer im Untersuchungsgebiet. Auch der Abstand zum Grundwasser ist natürlicherweise sehr gering.

Entsprechend sind nach der Bodenkarte des Landes Nordrhein-Westfalen (1:50.000) im Planungsraum natürlicherweise Staunässe (Pseudogleyböden) und semiterrestrische Böden (Brauner Auenboden, Gleyböden) zu erwarten. Es handelt sich vorwiegend um schluffige Lehm Böden, die großflächig im Rurtal und seinen Nebentälern vorkommen, der Auenboden dabei im natürlichen Überflutungsbereich der Gewässer. Die Böden zeichnen sich allgemein durch mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit, mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität und mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit aus. Hinsichtlich der tatsächlich vorhandenen Boden- und Grundwasserverhältnisse im Planungsgebiet wird auf ggf. nachfolgende Bodengutachten verwiesen.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Als potentielle natürliche Vegetation ist im Naturraum großflächig der "Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald", vorwiegend in artenreicher Ausprägung, anzusprechen. Auf feuchteren Standorten ist auch der „Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald“ zu nennen.

Der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald bildet eine Vegetationseinheit auf feuchten bis nassen Böden, auf denen die Konkurrenzkraft der Buche nicht ausreicht, lichtbedürftige Gehölze zu verdrängen.

Die artenreiche Ausprägung gehört zu relativ basenreichen Böden. Neben Stieleiche, Hainbuche und Buche sind auch Esche, Vogelkirsche und Feldahorn, seltener auch die Flatterulme am Bestandesaufbau beteiligt. An der eher spärlichen und niedrigen Strauchschicht haben Pfaffenhütchen, Roter Hartriegel, Wasserschneeball, Heckenkirsche und einzelne Haselbüsche anteil. Weitere bodenständige Gehölze sind Bergahorn, Weißdorn und Hundsrose. Dagegen erreicht die oft üppig entwickelte Bodenvegetation hohe Deckungsgrade, überwiegend mit Mullpflanzen wie Wald-Ziest, Aronstab, Scharbockskraut oder Gundermann.

Der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald bildet Gehölzgesellschaften auf sumpfig-lehmigen bis lehmig-tonigen Grundwasserböden, die als nährstoff- und feuchtigkeitsliebend zu bezeichnen sind. Ihr Vorkommen ist auf Flußtäler und Niederungen des Flachlandes beschränkt. Heute nehmen vielfach Feuchtwiesen und -weiden die Standorte ein.

Wichtige begleitende Gehölze sind u.a.: Hainbuche, Vogelkirsche, Hasel, Pfaffenhütchen, Eingriffeliger Weißdorn, Wasserschneeball, Roter Hartriegel und Rote Johannisbeere (var. sylvestre). Auf eutrophen Gleyböden herrscht die Esche deutlich vor der Schwarzerle, die hier nur stamm- oder horstweise eingestreut ist, während auf etwas ärmeren Böden die Schwarzerle dominiert. Im Unterstand steht die Traubenkirsche nach Stetigkeit und Menge an erster Stelle. In der Bodenvegetation sind aufgrund der raschen Mineralisierung der Laubstreu und der guten Nährstoff- und Basenversorgung die Mullpflanzen (z.B. Aronstab, Bingelkraut, Scharbockskraut) aspektbildend. Es finden sich regelmäßig auch Feuchtigkeitszeiger wie Sauergräser, Schwertlilie oder Echtes Mädesüß.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Die reale Vegetation im Untersuchungsgebiet ist anthropogen geprägt. Es handelt sich um landwirtschaftliche Kulturpflanzen (v.a. Mais) mit der heutzutage nur noch geringen Begleitvegetation, um Grünland und Obstwiesen, um Pflanzen des Siedlungsbereichs und um Anpflanzungen mit naturnahem Charakter, letztere insbesondere entlang der Wurm und entlang der Autobahn. An der Wurm finden sich auch wiesenartige Flächen im Uferbereich.

2.4 Landschaft

Die Landschaftsstruktur eines Raumes lässt sich anhand prägender Landschaftsteile darstellen. So werden natürliche und naturnahe Landschaftsteile bezeichnet, die den Charakter des Landschaftsraumes bestimmen und die optisch stark wirksam sind. Der vorliegende Naturraum wird ursprünglich vom Bild der feuchten Talaue gezeichnet, ist aber heute weitgehend anthropogen überprägt (Siedlung, Verkehr, Landwirtschaft).

Als bedeutsame Strukturelemente, d.h. gliedernde und belebende Einzelelemente des Landschaftsraumes sind die Wurm als Fließgewässer, die Gehölze entlang Wurm und Autobahn und die Reste von Grünland und siedlungsnaher Obstwiesen zu nennen.

2.5 Örtliche und überörtliche Planungen und Planungsbeschränkungen

2.5.1 Bauleitplanung

Das Planungsgebiet ist derzeit überwiegend baurechtlicher Außenbereich, z.T. werden aber auch die tangierten Randflächen des B-Plans Nr. 26a neu überplant.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

2.5.2 Landschaftsplanung und Naturschutz

Der Landschaftsplan III/8 „Baaler Riedelland und Obere Rurniederung“ stellt das Planungsgebiet überwiegend bereits als Siedlungsfläche dar. Es gibt daher zu diesem Bereich keine weiteren Aussagen, Darstellungen oder Festsetzungen. Ausnahme ist lediglich ein schmaler Streifen südlich der Wurm, für den bereits Landschaftsschutzgebiet „Wurmniederung“ festgesetzt ist. Das Schutzgebiet erstreckt sich dann von hier über die Wurm nach Norden und östlich der Autobahn auch nach Osten. Der Bereich an der Wurm ist zudem als „Verbindungsfläche“ im Sinne eines Biotopverbundes dargestellt.

Die Festsetzung als Landschaftsschutzgebiet erfolgt insbesondere:

- zur Entwicklung und Wiederherstellung der Wurm als naturnahe Gewässerstruktur,
- zur Erhaltung der im Landschaftsraum vorhandenen als Grünland genutzten Flächen als typische Bewirtschaftungsform in den Auenbereichen,
- zur Erhaltung der Landschaft für die ruhige, landschaftsgebundene Erholung,
- zur Erhaltung und Optimierung der Gewässer- und Grabenstrukturen als Vernetzungselement des Biotopverbundes,
- zur Erhaltung und Entwicklung von strukturierenden Landschaftselementen, wie Feldgehölzen, Obstwiesen, Hecken, Baumreihen als Vernetzungselemente des Biotopverbundes.

Weiterhin heißt es im Landschaftsplan: „Im Regionalplan ist das Schutzgebiet als Bereich zum Schutz der Natur (BSN) dargestellt. ... In dem Schutzgebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG bzw. § 62 LG) kartiert.“

Der Landschaftsschutzbereich südlich der Wurm bezieht sich auf einen 20 m breiten Streifen, der im B-Plan Nr. 26a als Kompensationsfläche festgesetzt ist und auch im Erweiterungsbereich so fortgeführt werden soll. Es ist vorgesehen, diese Flächen, die derzeit noch landwirtschaftlich genutzt werden, im Zuge der vom Wasserverband Eifel-Rur geplanten Wurmrenaturierung zur Verfügung zu stellen.



Abb. 5: Kompensationsfläche Wurmuferstreifen ist Landschaftsschutzgebiet

Für den Bereich Wurm und nördlich der Wurm sowie östlich der Autobahn ist überwiegend das Entwicklungsziel „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen“ festgesetzt. Für den Bereich um Bleckden heißt das Entwicklungsziel: „Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“.

Die Landschaftsinformationssammlung „@linfos“, ein den Behörden zugängliches Informationssystem des LANUV zum Vorkommen von Arten, Biotopen und Schutzflächen, enthält für das Untersuchungsgebiet keine im Biotopkataster NRW erfassten Flächen und auch keine gesetzlich geschützten Biotope (Abfrage vom 17.10.18). Es gibt zudem keine Fundortmeldungen zu

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

planungsrelevanten Arten. Das Planungsgebiet gehört jedoch zu einem Biotopverbundsystem von herausragender regionaler Bedeutung (Wurm- und Untere Ruraue zwischen Porselen und Kempen; Kennung: VB-K-4902-003).

2.5.3 Besonderer Artenschutz

Im Rahmen einer eigenständigen artenschutzrechtlichen Prüfung der Stufe 1 zu diesem Bauleitplanverfahren wurde geprüft, ob durch die neu entstehenden Baurechte auf bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche und z.T. auch auf Freiflächen des bisherigen Bebauungsplan-Gebietes geschützte Arten betroffen sein können, für die nach § 44 Abs. 1 BNatSchG Schädigungs- und Störungsverbote bestehen.

Die ASP1 kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden können. Die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen werden unten im Kapitel Planung genauer beschrieben. Einzelheiten sind der Artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

2.5.4 Land- und Forstwirtschaft

Das Untersuchungsgebiet wird zu großen Teilen landwirtschaftlich genutzt. Das eigentliche Planungsgebiet ist derzeit Ackerland. Es handelt sich aber nur noch um eine kleine Restfläche zwischen dem bestehenden Industrie- und Gewerbegebiet und der Autobahn.

2.5.5 Wasserwirtschaft

Das Planungsgebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Nach den aktuellen Überschwemmungskarten der Wurm liegt das Planungsgebiet nicht in einem Überschwemmungsgebiet.

2.5.6 Erholung

Der Weg am nördlichen Wurmufer kann der lokalen Bevölkerung als Spazierweg dienen.

2.5.7 Altlasten / Gefährdungspotentiale

Erkenntnisse über Altlasten im Planungsgebiet liegen nicht vor.

2.5.8 Kulturgüter

Als Kulturgüter des Siedlungsbereichs sind die Gebäude und Infrastruktureinrichtungen und im Außenbereich die landwirtschaftlichen Nutzflächen und Wirtschaftswege zu nennen. Im Planungsgebiet handelt es sich vorwiegend um Ackerland und zudem um einen Feldweg. Auch die regulierte Wurm kann als Kulturgut betrachtet werden. Gleiches gilt für die verschiedenen Anpflanzungen im Untersuchungsgebiet.

Bodendenkmäler sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

3. Bestandsbewertung

Die Bewertung des Naturhaushalts berücksichtigt die Analyse seines Standortpotentials, seiner Funktionen, seiner Leistungsfähigkeit, seiner Empfindlichkeit und seiner Vorbelastung.

3.1 Boden und Wasser

Der gesunde Boden ist ähnlich wie die Medien Luft und Wasser eine Lebensgrundlage des höheren pflanzlichen, tierischen und menschlichen Lebens und genießt daher den besonderen Schutz des Gesetzgebers (z.B. § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Der Braune Auenboden im ehemaligen Überflutungsbereich der Wurm ist vom Geologischen Landesamt zudem als schützenswerter Boden kartiert. Die Funktionen der Böden im Ökosystem sind vielgestaltig.

Die mittlere bis hohe Sorptionsfähigkeit der Böden im Planungsgebiet läßt eine gute physiko-chemische Bodenfilterwirkung durch Adsorption (getragen durch die Ionen-Austauschfähigkeit der Bodenteilchen) erwarten. Gebundene Schadstoffe, insbesondere Schwermetalle, können jedoch durch niedrige pH-Werte (Bodenversauerung) bzw. reduzierende Milieubedingungen (z.B. Staunässe) mobilisiert werden. Reduzierende Milieubedingungen vermindern auch den Abbau organischer Schadstoffe durch mikrobielle Transformation. Die von Natur aus kalkarmen Oberböden besitzen nur eine geringe Pufferkapazität gegen Versauerung. Bei mittlerer bis geringer Wasserdurchlässigkeit kann im Zusammenhang mit nur geringen Filterschichten (bis zum Grundwasser) nicht mit einer guten mechanischen Filterwirkung gerechnet werden.

Die mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit der Böden führt auch nur zu einer mäßigen bis schlechten Grundwasserneubildungsrate.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

3.2 Klima und Luft

Aus klimatischer Sicht ist besonders die Ventilationsfunktion der Talaue zu beachten. Die Durchlüftung, d.h. die Zufuhr frischer Luft in die Siedlungsgebiete und der Abfluss der Kaltluft müssen gewährleistet bleiben. Somit werden dann auch Gefährdungen durch Immissionen und durch Kaltluftstau vermieden oder gemindert. Es ist daher eine Querverriegelung der Täler zu vermeiden. Bauten und Anpflanzungen sollten in lockerer, nicht geschlossener Weise, möglichst mit windparalleler Ausrichtung erfolgen.

3.3 Land- und Forstwirtschaft

Die Standortbedingungen im Planungsgebiet lassen eine mittlere bis hohe Biomasseproduktion sowohl für die Landwirtschaft als auch für die Forstwirtschaft erwarten. Die Böden sind von mittlerer bis hoher Ertragsfähigkeit (aber vielfach ertragsunsicher) und verfügen über eine mittlere bis hohe nutzbare Wasserkapazität. Infolge Vernässung und bei hohem Grundwasserstand treten Bearbeitungsschwierigkeiten auf, die Böden sind dann nicht trittfest, empfindlich gegen Bodendruck und leicht verschlämmbar. Die Böden tragen im Rur- und Wurmatal meist Grünland oder Wald, stellenweise auch Ackerland.

Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts kann nur auf großen Flächen erhalten und gefördert werden. Land- und Forstwirtschaft spielen daher als großflächige Nutzungen eine Schlüsselrolle für den Naturschutz. Erforderlich ist eine nachhaltige, an die Standortbedingungen angepasste Nutzung der Naturgüter, die auch den Lebensraumanspruch von Flora und Fauna berücksichtigt.

3.4 Biotope, Fauna und Flora

Naturnahe Auenbereiche mit ihrer Mischung aus Gewässern, Grünland und Gehölzen können Träger einer mannigfaltigen Tier- und Pflanzenwelt sein. Im Untersuchungsgebiet ist das Potential durch die Regulierung der Wurm, das gewässernahe Industrie- und Gewerbegebiet und den

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

intensiven Ackerbau (Mais) stark eingeschränkt. Gleichwohl bleibt die Wurm mit ihren wiesengeprägten Uferstreifen und den begleitenden naturnahen Gehölzen ein bedeutender lokaler Lebensraum und wie oben bereits erwähnt ein wichtiger Bestandteil eines regionalen Verbundsystems. Nicht zuletzt können den naturnahen Strukturen am Gewässerrand erhebliche Refugialfunktionen innerhalb eines ausgeräumten und naturfernen Umlandes zugebilligt werden. Für den Gehölzstreifen entlang der A46 gilt dies aufgrund der starken Vorbelastung nur sehr eingeschränkt.

Die linear strukturierten Fließgewässer mit ihren vielgestaltigen Uferzonen und intensiven Land-Wasser-Beziehungen strahlen weit ins Umland hinein und sind als "Lebensadern der Landschaft" bezeichnet worden (z.B. LÖLF, Öko-Information 6/1991). Sie sind mit ihren begleitenden Auenwäldern landschaftliche Leitlinien und zudem die wichtigsten Vernetzungsstrukturen der feuchten Biotope.

Heute sind alle größeren und viele kleinere Fließgewässer, so auch die im Planungsgebiet fließende Wurm, von gewässerbaulichen Veränderungen betroffen, die sich nach Blab (1989) wie folgt auswirken:

- die Laufverkürzung durch das Abschneiden von Mäandern führt zum Verlust der fruchtbaren Überschwemmungszonen, zur Abtrennung der Altwässer und zur Verkürzung der biologisch besonders produktiven Saumbereiche; außerdem werden Hochwasserwellen verstärkt und durch die Erhöhung der Strömungsgeschwindigkeit die Tiefenerosion gefördert*
- Sohlen- und Uferbefestigung, Anlage von Regelprofilen und Anwendung monotoner Bauweisen zerstören Kleinlebensräume durch Verringerung der sehr hohen natürlichen Strukturvielfalt (Habitat- und Strömungsmosaik); dadurch nimmt die Artenvielfalt und die Besiedlungsdichte dramatisch ab*

Die uferbegleitenden Gehölzstreifen und Einzelgehölze werden sowohl von manchen Arten des Waldes, als auch von manchen Arten des Freilandes besiedelt. Hinzu kommen typische Vertreter der Grenzbereiche, die nach Blab (1989) in Ganz- und Teilsiedler unterteilt werden.

Ganzsiedler haben ihren Verbreitungsschwerpunkt an den Grenzlinien der Baum- und Buschvegetation (Heckenvögel wie die Gartengrasmücke, Säuger wie der Igel, Reptilien wie die Blindschleiche, viele Tagfalterarten). Teilsiedler suchen Waldränder nur zu bestimmten Zeiten auf, etwa zur Jungenaufzucht (z.B. Turmfalke, Mäusebussard, Saatkrähe), als Versteck vor Feinden, bei schlechter Witterung, zur Überwinterung (z.B. Baumwanzen, Marienkäferarten) oder um ein reichliches Nahrungsangebot zu nutzen (z.B. Bockkäfer).

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Ab welcher Größe eines Baumbestandes sich tatsächlich Waldarten ansiedeln ist von Art zu Art verschieden. „Für einzelne Arten, wie z.B. Blattläuse, genügt ein einzelner Baum, andere benötigen größere Baumgruppen und wieder andere nur Baumgruppen, die aufgrund ihrer Größe bereits ein eigenes Waldklima ausbilden“ (Blab, 1989).

Der Wert des Gehölzbestandes wird nicht allein von der Anwesenheit seltener oder spezialisierten Arten bestimmt. Neben dem Artenschutz verlangt der Gesetzgeber auch die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts. Nach Mühlenberg (1989) kommt hier denjenigen Arten eine Schlüsselstellung zu, die den Energiefluss im Ökosystem wesentlich bestimmen. Die sind in der Regel die häufigsten Arten. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Destruentengruppe zu richten. Die längerfristig ungestörten Gehölzbereiche bieten dieser Gruppe wahrscheinlich bessere Lebensbedingungen als landwirtschaftliche Flächen.

Die Bedeutung des Grünlandes zeigt sich bereits in der Tatsache, dass mehr als ein Drittel des gesamten Artenbestandes heimischer Farn- und Blütenpflanzen hier seinen Verbreitungsschwerpunkt hat. Allerdings muss man nach verschiedenen Grasland-Typen differenzieren. Auf den heute verbreiteten Fettwiesen und -weiden sind gegen Beweidung (Fraß und Tritt) und Nährstoffreichtum empfindliche Arten zurückgedrängt, es bilden sich artenarme, wenig differenzierte Bestände ausdauernder und mehrjähriger Gräser und Kräuter aus. Die natürlichen Überschwemmungsbereiche der Fließgewässer sind allerdings von Natur aus nährstoffreich

In den Grünlandbereichen ist die Bodenfauna meist gut entwickelt, da der Boden langfristig ungestört bleibt. Da die meisten Wirbellosen ihr ganzes Leben in der Wiese verbringen, sind aufgrund dieser Geschlossenheit die Außeneinwirkungen von anderen Biotopen und die Ausstrahlungen in andere Biotope relativ gering. Anders als in Äckern besteht daher kein großer Faunenunterschied zwischen Randzone und Wieseninnerem (Blab, 1989, nach Heydemann & Müller-Karch, 1980). Der Anteil biotopeigener Arten ist in naturnahen Grünlandbereichen hoch. Die heute weit verbreiteten Glatthafenwiesen hingegen sind hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung viel stärker durch Zuflug aus umgebenden Lebensräumen beeinflusst (Kratochwil & Schwabe, 2001).

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Ackerflächen sind im Auenbereich ein Fremdkörper, da die notwendige Trockenlegung der Flächen den natürlichen Standortverhältnissen entgegenwirkt. Sie bieten daher auch den an Feuchtigkeit angepassten Tier- und Pflanzenarten kaum Lebensraum. Auch aufgrund ihrer intensiven Bewirtschaftung stehen die landwirtschaftlichen Nutzflächen als Biotop nur noch sehr begrenzt zur Verfügung.

Unter den Tieren sind die Arten besonders betroffen, die ihren Fortpflanzungslebensraum hauptsächlich in den Feldern haben (z.B. Rebhuhn) oder die dort ein Schwerpunktorkommen hatten (z.B. Heidelerche, Steinschmätzer). Mittlerweile nimmt sogar die Individuendichte des "Allerweltvogels" Feldlerche drastisch ab.

Für einige Arten sind die Felder aber auch heute noch ein wichtiger Teillebensraum, z.B. für einige Vogelarten ein wichtiges Nahrungsgebiet oder Rastgebiet auf dem Vogelzug. Daneben können durch besondere strukturelle Gegebenheiten oder durch periodisch auftretende Sonderstandorte selbst in ausgeräumten Agrarflächen Habitate für gefährdete Arten vorkommen (z.B. länger bestehende Wasserlachen als Fortpflanzungshabitat für die Wechselkröte in besonders nassen Jahren).

Die kurzlebige Segetal- und Ruderalvegetation wird an Wegrändern, Böschungen und anderen landwirtschaftlich nicht bearbeiteten Stellen durch die ausdauernde Ruderalvegetation ergänzt. Diese Staudensiedlungen bilden ebenfalls eine reichhaltige Nahrungsgrundlage für Bienen, Schwebfliegen und Schmetterlinge, mit besonderer Bedeutung als Übergangstracht während der Erntezeit. Sie sind zudem Refugien für Tierarten der offenen Landschaft. Ausgeprägte Säume sind im Untersuchungsgebiet aber nicht vorhanden. Die verschiedenen Nutzungen und Strukturen gehen mit scharfen Grenzen ineinander über. "Die Monotonie der modernen Kulturlandschaft ist nicht zuletzt auch dadurch bedingt, daß allmähliche Übergänge durch scharfe Grenzen ersetzt wurden" (Blab, 1989).

Der Siedlungsbereich hat als Lebensraum für Pflanzen und Tiere in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Mit dem starken Rückgang der Arten in den landwirtschaftlichen Nutzflächen geht eine deutliche Zunahme der Arten im Siedlungsbereich einher, insbesondere wenn

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Ersatzlebensräume in naturnahen Grünbereichen vorhanden sind. Allerdings findet nur ein Teil der Arten der landwirtschaftlichen Flächen passende Habitate in Dorf und Stadt. Die Artenvielfalt der Siedlungsbereiche ist auch durch eigene Standortbedingungen und Sonderstandorte bedingt, die Arten aus verschiedenartigen Lebensräumen anziehen. Auch im Siedlungsbereich gibt es (wie in der freien Landschaft) je nach Ausstattung Bereiche mit hoher und niedriger Artenvielfalt.

3.5 Landschaft

In der ursprünglichen Form bestimmen große, zusammenhängende Auenwälder das Gesicht der Landschaft. Sie wurden mit der Zeit fast vollständig durch feuchtes Grünland ersetzt, dass ausgeprägte Pappel- und Korbweidenkulturen trug. In neuerer Zeit breitete sich immer stärker auch der Ackerbau in der Talaue aus. Das lange Zeit landschaftstypische Bild verschwindet entsprechend. Kopfbäume existieren kaum noch und auch die schlagreifen Nachkriegspappeln verschwinden derzeit massiv aus der Landschaft und werden kaum nachgepflanzt. Dabei sind sie aufgrund ihrer Größe und Eigenart fast die letzten Elemente, die der Landschaft ein Gesicht verleihen.

Der ursprünglich stark prägende Charakter der Talaue ist heute durch anthropogene Eingriffe in der Umgebung des Planungsgebietes weitgehend verloren gegangen. Das Fließgewässer ist reguliert, der einst arten- und abwechslungsreiche Auwald existiert praktisch nicht mehr. Die verbliebenen Relikte oder Ersatzpflanzungen sind in ihrem Charakter verändert (z.B. fehlende Überschwemmung, Veränderung des Artenspektrums). Der einst in der Talaue dominierende Faktor Feuchtigkeit ist heute stark zurückgedrängt. Dennoch bildet das Fließgewässer mit seinem Bewuchs ein letztes scheinbar naturnahes Relikt in einer weitgehend ausgeräumten Landschaft und hat somit immer noch einen gehobenen Stellenwert für das Landschaftsbild und das damit verknüpfte Potential zur Naherholung.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

3.6 Zusammenfassende Bewertung

Die Böden im Planungsgebiet sind zwar ertragreich, aber auch ertragsunsicher. Bei Vernässung ergeben sich Bearbeitungsschwierigkeiten. Sie sind daher hinsichtlich ihrer Nutzung besonders für Grünland und Forstwirtschaft geeignet.

Trotz guter Sorptionseigenschaften ist die Filterwirkung der Böden durch teilweise reduzierende Milieubedingungen und durch geringen Grundwasserabstand eingeschränkt. Die mittlere bis geringe Wasserdurchlässigkeit führt zu einer nur mäßigen bis geringen Grundwasserneubildungsrate.

Aus klimatischer Sicht ist die Ventilationsfunktion der Talaue zu beachten. Querverriegelung der Täler ist zu vermeiden.

Das Lebensraumpotential ist im Untersuchungsgebiet durch die Regulierung der Wurm, das gewässer-nahe Gewerbegebiet und den intensiven Ackerbau stark eingeschränkt. Gleichwohl bleibt die Wurm mit ihren wiesengeprägten Uferstreifen und den begleitenden naturnahen Gehölzen ein bedeutender lokaler Lebensraum und ein wichtiger Bestandteil eines bedeutenden regionalen Verbundsystems. Nicht zuletzt können den naturnahen Strukturen am Gewässerrand erhebliche Refugialfunktionen innerhalb eines ausgeräumten und naturfernen Umlandes zugebilligt werden.

Bei Beachtung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen sind Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des besonderen Artenschutzes mit großer Sicherheit ausgeschlossen. Die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen werden unten im Kapitel Planung genauer beschrieben.

Trotz zahlreicher Beeinträchtigungen im Landschaftsraum haben Fließgewässer mit ihrem Bewuchs als letztes scheinbar naturnahes Relikt in einer weitgehend ausgeräumten Landschaft einen gehobenen Stellenwert für das Landschaftsbild und das damit verknüpfte Potential zur Naherholung für die lokale Bevölkerung.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Für die Wasserwirtschaft ist das Planungsgebiet nicht von Bedeutung. Erkenntnisse über Altlasten liegen nicht vor.

4. Eingriffsermittlung und -bewertung

4.1 Eingriffsbeschreibung und Konfliktanalyse

Der Änderungsbereich des Bebauungsplans hat eine Größe von ca. 48.081 qm. Davon entfallen ca. 18.043 qm auf den teilweise überplanten, bereits bestehenden B-Plan, ohne dass eine grundsätzliche Änderung der Planung erfolgt (Teilflächen A-D, M-N, vgl. Plan Nr. 3). Im Bereich der Teilfläche M wird auf der vorhandenen Baufläche lediglich zusätzlich ein Leitungsrecht verankert. Auf weiteren ca. 3.193 qm des bestehenden B-Plans werden bisher nicht überbaubare Bereiche in neue Bauflächen überführt (Baufenster, Teilflächen E, G).

Im Erweiterungsbereich der 9. Änderung des B-Plans entstehen auf Ackerland ca. 10.156 qm neue Baufläche (Baufenster, Teilflächen F, H), ca. 13.621 qm neue nicht überbaubare Fläche (Teilflächen J, K) und ca. 3.018 qm Grünfläche (Teilfläche I). Weitere 50 qm steuert ein Teilstück des vorhandenen Wirtschaftsweges zur nicht überbaubaren Fläche bei (Teilfläche L).

Im Bereich der nicht-überbaubaren Flächen sind zwar keine Bauten, wohl aber Versiegelungen für Park- und Lagerplätze etc. möglich. Der voraussichtliche Gesamtversiegelungsgrad der Bauflächen und nicht-überbaubaren Flächen (insgesamt ca. 44.800 qm) beträgt entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl 0,8 ca. 80 %. Die Größe der versiegelbaren Flächen beträgt somit ca. 35.840 qm, die der nicht versiegelbaren Flächen ca. 8.966 qm.

Bei Verwirklichung der Planung ist kleinflächig mit einem schwerwiegenden Eingriff in den Naturhaushalt zu rechnen. Die Fläche hat durch ihre Lage im direkten Auenbereich der Wurm zudem eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt. Großflächiger gesehen wird jedoch nur eine

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

kleine Fläche in Ortsrandlage der Bebauung zugeführt. Die Fläche ist zudem durch das angrenzende Industrie- und Gewerbegebiet und durch die Autobahn bereits stark vorbelastet.

Im Planungsgebiet ist die stärkste Eingriffsintensität im Bereich der Baufenster, aber eben auch im Bereich der nicht-überbaubaren Flächen zu erwarten, da der Gesamtbereich bis zu ca. 80 % versiegelt werden darf. Der zu erwartende Versiegelungsgrad kann für eine zusammenfassende Bewertung des Eingriffs im Bereich der Bauflächen herangezogen werden.

Lediglich für den Bereich der Grünflächen entlang der Wurm kann von einer geringen Eingriffsintensität ausgegangen werden. Gleichzeitig grenzen hier mit dem Wurmufer auch die ökologisch wertvollsten und sensibelsten Bereiche des Untersuchungsgebietes an.

Potentielle Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds durch das Bauvorhaben sind:

- a) teilweise Versiegelung des Bodens durch Überbauung mit undurchlässigen Materialien; teilweise Zerstörung des Bodens als "lebendes" Substrat;
- b) Eingriff in den Auenbereich des Fließgewässers und damit weitere dauerhafte Beeinträchtigung der natürlichen Auenfunktionen;
- c) Veränderungen der Geländetopographie, z.B. durch Aufschüttungen;
- d) Veränderungen des Bodenaufbaus und Einbringen von Fremdboden;
- e) Veränderungen des Bodenwasserhaushalts; zeitweilige Absenkung des Grundwasserspiegels;
- f) Einleitung von Niederschlagswasser in den Kanal und damit Verminderung der Grundwasserneubildung;

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

- g) Veränderungen des Bodens auch auf angrenzenden Flächen durch Abschieben des Oberbodens bzw. Anschütten von Mutterboden oder durch Bodenverdichtungen (z.B. durch Baustellenverkehr);
- h) Ev. Eutrophierung und Verunreinigung der Freiflächen durch Ablagerungen;
- i) Vegetationsentfernung, Zerstörung von Biotopen und Habitaten, Beeinträchtigung bestehender Biozönosen;
- j) Veränderung der Artenzusammensetzung durch Störungen und Habitatveränderungen;
- k) Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes durch die Entstehung naturfremder Strukturen am Ortsrand;
- l) Verschlechterung des Mikroklimas durch Versiegelung des Bodens, durch das Entfernen von Vegetationsstrukturen, durch die Verwendung von wärmespeichernden Materialien und ev. durch Beeinträchtigung der Durchlüftung des Baugebietes bzw. der Talaue.

4.2 Konflikte mit dem Artenschutz

Die ASP1 zu diesem Bauleitplanverfahren kommt zu dem Ergebnis, dass bei Beachtung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote mit großer Sicherheit ausgeschlossen werden können. Es handelt sich um Maßnahmen zu drei artenschutzrechtlichen Problembereichen:

Zerstörung von Fortpflanzungsstätten, Schädigung von Einzeltieren:

Die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann durch eine Bauzeitenregelung wirksam unterbunden werden. Die Baufeldräumung muss dazu außerhalb der Brutzeit der Vögel durchgeführt werden. Somit wird auch das Töten oder Verletzen von Einzeltieren in diesem Zusammenhang vermieden.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Alternativ zu dieser Bauzeitenregelung kann direkt vor der Baufeldräumung eine Brutvogelkartierung durch einen Ornithologen durchgeführt werden, mit dem Risiko, dass bei positivem Befund die Baufeldräumung ausgesetzt werden muss, bis die Brutzeit abgeschlossen ist.

Tötung oder Verletzung von Einzeltieren durch Fallenwirkung:

Die Entschärfung von Tierfallen kann maßgeblich dazu beitragen, das Tötungs- und Verletzungsrisiko der betroffenen Tierarten zu senken.

Nach unten gerichtete Lampen mit tierfreundlichem Spektrum können die Fallenwirkung der Baustellen-, Außen- und Straßenbeleuchtung reduzieren. Ordnungsgemäß und verschlossen gelagerte Baumaterialien haben ebenfalls eine verminderte Fallenwirkung, ebenso mit Gittern abgedeckte Regenfallrohre und Schächte. Für Vögel sichtbar gekennzeichnete, nicht spiegelnde Glasscheiben mindern das Anflugrisiko. Abgeschrägte Bordsteine sind für wandernde Amphibien überwindbar, während hohe Bordsteine diese direkt zum nächsten Gully und damit in Tod in der Kanalisation leiten. In den Baustellenbereichen muss eine dauerhafte Pfützenbildung unterbunden werden, damit die Baustelle nicht von der Kreuzkröte besiedelt wird. Rohbauten sind im Spätsommer, zur Invasionszeit der Zwergfledermaus, möglichst geschlossen zu halten, damit die Bauten nicht von Fledermäusen besiedelt werden.

Störungen

Störungen der Tierwelt während der Bauarbeiten sind unvermeidbar. Ob auch betriebsbedingte Störungen auftreten werden, kann nicht prognostiziert werden, da die sich ansiedelnden Betriebe nicht bekannt sind. Störungen sind begrenzt, indem Lärm, Licht, Vibrationen, Verkehr und sonstige Beunruhigungen auf das notwendige Minimum reduziert werden. Die o.g. Bauzeitenregelung reduziert beispielsweise auch Störungen während der Brutzeit, nach unten abstrahlende Lampen reduzieren Störungen durch Licht. Der Schutzstreifen an der Wurm sollte möglichst nicht begangen oder befahren werden.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

4.3 Konfliktminderung: vermeidbare Beeinträchtigungen

Das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot des § 15 Abs. 1 BNatSchG stellt nicht die Planungsziele grundsätzlich in Frage, vielmehr soll das Planungsziel im Rahmen der Verhältnismäßigkeit mit einem möglichst geringen Eingriff in Natur und Landschaft erreicht werden.

Zur Eingriffsminderung tragen allgemein die genaue Festlegung der Planungsziele, insbesondere Art und Maß der (baulichen) Nutzung, die Begrenzung der damit verbundenen Bodenversiegelung und die umweltfreundliche Gestaltung der baulichen und sonstigen Anlagen und der nicht überbauten Restflächen bei.

Der größte Beitrag zur Konfliktminderung wird durch die Begrenzung der Bebauung auf das unbedingt erforderliche Maß erreicht. Die neuen Baustrukturen sollen sich grundsätzlich an die vorhandenen Strukturen anpassen und sich harmonisch ins Landschaftsbild einfügen.

Zudem ist zu prüfen, welche für den Naturschutz bedeutsamen Flächen und Strukturen erhalten und in das Planungskonzept integriert werden können. Hierzu gehört insbesondere der Gewässerrandbereich der Wurm. Es ist in der Planung bereits vorgesehen, die Uferrandbereiche und Ufergehölze durch einen 20 m breiten Schutzstreifen vom eigentlichen Industrie- und Gewerbegebiet zu trennen und hierdurch diesen Bereich zu schützen und naturnah zu entwickeln. Zudem kann diese Fläche für die geplante Renaturierung der Wurm durch den Wasserverband Eifel-Rur zur Verfügung gestellt werden. Durch eine entsprechende Bepflanzung des Schutzstreifens gelingt auch die landschaftliche Einbindung des Baugebietes.

Zur Minimierung der Bodenbelastung sind bodenbelastende Maßnahmen (z.B. Baustellenzufahrt, Ablagerungen) vorwiegend auf der später ohnehin zu versiegelnden Fläche durchzuführen. Das Prinzip der sauberen Baustelle ist zu beachten. Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen durch tiefgründiges Auflockern zu beseitigen. Der Oberboden ist vor den Bauarbeiten sicherzustellen und später wiederzuverwenden.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Die Bodenversiegelung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken (§1a BauGB). Hierzu können z.B. KFZ-Stellflächen mit Rasengittersteinen ausgeführt oder Restflächen gärtnerisch gestaltet werden. Hierdurch wird zusätzlich ein positiver Effekt für das Kleinklima erreicht.

Niederschlagswasser kann aufgrund der Boden- und Grundwasserverhältnisse und wegen der möglichen Belastung in einem Industrie- und Gewerbegebiet voraussichtlich nicht versickert werden. Zur Erhöhung des Wasserspeichervermögens auf den Grundstücken und zur Verbesserung des Kleinklimas werden Dach- und Fassadenbegrünungen empfohlen.

Für die Gebäude ist Niedrigenergiebauweise und die Nutzung regenerativer Energien anzustreben.

Die Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zur Eingriffsminderung (im Rahmen der Verhältnismäßigkeit) ist von wesentlicher Bedeutung für den Aufwand, der hinsichtlich des Artenschutzes betrieben werden muss. Eine Freistellung der nur national geschützten Arten ist nach § 44 Abs. 5 BNatSchG nur für unvermeidbare Beeinträchtigungen gegeben. Das Ignorieren gebotener Vermeidungsmaßnahmen, auch im Rahmen der Abwägung, löst damit einen umfangreichen Untersuchungsbedarf bei den nur national geschützten Arten mit nicht vorhersehbaren Konsequenzen aus.

Die in der artenschutzrechtlichen Prüfung genannten Vermeidungsmaßnahmen (nicht zu verwechseln mit den oben aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen nach der Eingriffsregelung) sind zusätzlich zu beachten. Artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen sind striktes Recht und unterliegen nicht der Abwägung.

4.4 Zusammenfassung: Eingriffsbewertung

Der Eingriff findet vollständig im Bereich von Ackerflächen statt. Die Flächen sind für die Land- oder Forstwirtschaft bedeutsam, haben in der aktuellen Ausprägung aber nur geringen Wert für Natur und Landschaft. Der Eingriff in diesem Bereich ist dennoch erheblich. Es ist eine Versiegelung der Flächen von bis zu ca. 80 % mit einer mehr oder weniger vollständigen

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Zerstörung der Bodenfunktionen zu erwarten. Der Eingriff wirkt sich zudem negativ auf den Bodenwasserhaushalt, das Grundwasser und das Mikroklima aus. Auch die verbliebenen Lebensraumfunktionen werden gestört.

Während der Bauphase ist ev. eine offene Wasserhaltung bzw. eine lokale Grundwasserabsenkung erforderlich. Das Ausmaß der Auswirkungen lässt sich derzeit noch nicht abschätzen. Die Auswirkungen sind allerdings im Wesentlichen auf die Bauzeit beschränkt.

Gegenüber dem ökologisch wie landschaftlich wertvollen Uferrand der Wurm mit seinen zahlreichen Ufergehölzen verbleibt ein Schutzstreifen von 20 m, der zudem naturnah gestaltet werden soll. Somit ist der Schutz vorhandener wertvoller Strukturen und auch die landschaftliche Einbindung des Baugebietes gegeben.

Die Auswirkungen auf den Artenschutz sind voraussichtlich gering. Bei Beachtung der formulierten Vermeidungsmaßnahmen ist ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Bestimmungen nicht zu erwarten.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

5. Planung

5.1 Konzeption

Für die Bauflächen im Planungsgebiet sind insbesondere die o.g. Grundsätze zur Eingriffsvermeidung und Eingriffsminderung zu berücksichtigen. Dieser Bereich wird vorwiegend durch das Bauvorhaben geprägt, die landschaftsökologischen Belange wirken modifizierend. Ein wichtiger stadtökologischer Belang besteht dabei darin, gebäudebewohnende Vögel und Fledermäuse, die derzeit durch die Verwendung moderner Fassaden (ohne Nischen und Höhlungen) ihre Lebensstätten verlieren, gezielt durch künstliche Nisthilfen und Quartiere zu unterstützen.

Der naturschutzfachlichen Bedeutung der Ufergehölze und des ökologisch wertvollen Gewässerrandes wird durch einen 20 m breiten Schutzstreifen zwischen Wurm und Industrie- und Gewerbegebiet Rechnung getragen. Der Streifen selbst dient als Kompensationsfläche und wird mit Gehölzen und Wildkrautflächen naturnah gestaltet. Er soll in die Bemühungen des Wasserverbandes Eifel-Rur zur Wurmrenaturierung einbezogen werden.

5.2 Art und zeitliche Abfolge der Maßnahmen

Nachfolgend werden verschiedene Maßnahmen beschrieben, die der Umsetzung des oben dargestellten Konzepts dienen und über die in der Regel im Rahmen der Abwägung entschieden werden muss.

Maßnahme 1

Begrenzung der Bodenversiegelung durch

- Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, insbesondere zur Begrenzung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 Bau NVO

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

- Darstellung der überbaubaren Fläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 23 BauNVO
- Festsetzung von Höchstmaßen für die Größe, Breite und Tiefe des Baugrundstücks gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 3 BauGB
- Einschränkung der Zulässigkeit von Nebenanlagen, Stellplätzen, Garagen und Zufahrten auf das unbedingt notwendige Maß und möglichst auf den überbaubaren Bereich gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und §§ 12, 14 Bau NVO.

Maßnahme 2

Anpassung der neuen Bebauung an die vorhandenen Strukturen und einfügen in das Orts- und Landschaftsbild durch Festsetzung der Bauweise, durch Begrenzung der Höhe oder durch gestalterische Festsetzungen.

Maßnahme 3 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Zufahrten, Stellplätze, Abstellplätze, Fußwegflächen, Lagerplätze und Arbeitsflächen sind nach Möglichkeit wasserdurchlässig und begrünt (z.B. Rasengittersteine, Schotterrasen, wasserdurchlässige Pflaster mit mindestens 2 cm breiten Fugen) herzurichten.

Maßnahme 4 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Der belebte Oberboden ist vor Beginn der Baumaßnahme unter Einhaltung der DIN 18915 sicherzustellen und für die Anlage von Vegetationsflächen wiederzuverwenden. Bodenbelastende Maßnahmen sind vorwiegend auf der später ohnehin zu versiegelnden Fläche durchzuführen. Das

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Prinzip der sauberen Baustelle ist zu beachten. Baubedingte Bodenverdichtungen auf anderen Flächen sind nach Abschluss der Bauphase zu beseitigen.

Maßnahme 5 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Zum Schutz des Bodens, zur Durchgrünung des Baugebietes und zur Verbesserung des Kleinklimas sind die nicht versiegelten Restflächen begrünt zu gestalten. Hierfür werden Gehölze der Pflanzenliste 2 empfohlen. Insbesondere sind Hecken mit Gehölzen der Pflanzenliste 3 entlang der Grundstücksgrenzen wünschenswert. In den gärtnerisch gestalteten Bereichen soll der Flächenanteil von Schotter- und Kiesflächen 20 % nicht überschreiten.

Maßnahme 6

Die Gebäude sind möglichst in Niedrigenergiebauweise auszuführen.

Maßnahme 7 (Hinweis)

Prüfung, wie mit dem im Planungsgebiet anfallenden Oberflächenwasser in ökologisch günstiger Weise verfahren werden kann.

Maßnahme 8 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Die Begrünung von größeren, fensterlosen Fassaden wird empfohlen. Die FLL-Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen mit Kletterpflanzen sind zu beachten. Fassaden, Pflanzen und Kletterhilfen sind fachgerecht aufeinander abzustimmen.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Maßnahme 9 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Die Begrünung von Flachdächern und nicht zu steilen sonstigen Dächern wird empfohlen. Die FLL-Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen sind zu beachten. Dachneigung, Dachbauweise und Dachbegrünung sind fachgerecht aufeinander abzustimmen. Für Flachdächer sollte zumindest in Teilen eine extensive Begrünung verbindlich festgesetzt werden.

Maßnahme 10 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft an der Wurm ist mit naturraumtypischen Ufer- und Auengehölzen zu bepflanzen, z.T. auch mit Regiosaatgut einzusäen. Die Fläche soll in Abstimmung mit den Renaturierungsplänen des Wasserverbandes Eifel-Rur gestaltet und in die Entwicklung einer hochwertigen Gewässeraue einbezogen werden. Die Gehölzauswahl orientiert sich an der Pflanzenliste 1. Die Maßnahmen sind im zeitlichen Zusammenhang mit der Wurmrenaturierung in diesem Bereich umzusetzen.

Für den gesamten Gewässerrandstreifen, der für die Wurmrenaturierung zur Verfügung gestellt wird, ist innerhalb eines Jahres nach Rechtskraft der 9. Änderung des B-Plans und bis zur Wurmrenaturierung eine Zwischenbegrünung mit Regiosaatgut (artenreiche Wildkräutermischung für das norddeutsche Tiefland, Produktionsraum Nr. 1) vorzunehmen. Anschließend sind die Flächen zweimal pro Jahr zu mähen (Anfang März und Mitte Juli), das Mähgut ist abzuräumen.

Die Fläche ist vor und nach ihrer Gestaltung und insbesondere während benachbarter Baumaßnahmen vor Betreten und Überfahren, vor Ablagerungen von Bau- und Bodenmaterialien und vor sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen.

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Maßnahme 11 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Die erforderlichen Maßnahmen zum Artenschutz sind zu beachten. Besonders hingewiesen wird auf die Ausführungen

- zur Baufeldräumung,
- zur Entschärfung von Tierfallen (Rohbauten, Fensterflächen, gelagerte Baumaterialien und Behälter, Kellerschächte, Regenfallrohre, Gullys usw.),
- zur Straßen- und Baustellenbeleuchtung,
- zur Begrenzung von Störungen.

Maßnahme 12 (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

In jedes neu entstehende Gebäude sind während der Bauphase mindestens drei Nisthilfen für gebäudebewohnende Fledermäuse oder Vögel an geeigneter Stelle fest einzubauen (Einbaukästen, Nist- und Einbausteine, Fassadenbauelemente). Die Zahl der Nisthilfen ist in Abhängigkeit von der Gebäudegröße so zu erhöhen, so dass mindestens eine Nisthilfe pro angefangener 50 qm Gebäudegrundfläche verwendet wird. Bei mehrstöckigen Gebäuden ist die so ermittelte Zahl der notwendigen Nisthilfen mit der Zahl der Stockwerke zu multiplizieren.

5.3 Pflanzenlisten

Pflanzenliste 1: Naturraumtypische Ufer- und Auengehölze

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Esche (*Fraxinus excelsior*)

Feldahorn (*Acer campestre*)

Flatterulme (*Ulmus laevis*)

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Graupappel (*Populus canescens*)
Grauweide (*Salix cinerea*)
Hainbuche (*Carpinus betulus*)
Hasel (*Corylus avellana*)
Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*)
Hundsrose (*Rosa canina*)
Korbweide (*Salix viminalis*)
Moorbirke (*Betula pubescens*)
Öhrchenweide (*Salix aurita*)
Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*)
Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
Rote Waldjohannisbeere (*Ribes rubrum* var. *sylvestre*)
Salweide (*Salix caprea*)
Schlehe (*Prunus padus*)
Schwarzerle (*Alnus glutinosa*)
Schwarzpappel (*Populus nigra*)
Silberweide (*Salix alba*)
Stieleiche (*Quercus robur*)
Traubenkirsche (*Prunus padus*)
Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)
Vogelkirsche (*Prunus avium*)
Wasserschneeball (*Viburnum opulus*)
Zitterpappel (*Populus tremula*)

Pflanzenliste 2: Naturnahe Gehölze im bebauten Bereich

Apfelbeere (*Aronia melanocarpa*)
Alpenbeere (*Ribes alpinum*)
Bauernjasmin (*Philadelphus coronarius*)
Eibe (*Taxus baccata*)

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Felsenbirne in Arten und Sorten (*Amelanchier spec.*)

Flieder (*Syringa vulgaris*)

Glockenstrauch (*Weigela florida*)

Haselnuß (*Corylus avellana*)

Herbstflieder (*Syringa microphylla*)

Hortensie (*Hydrangea macrophylla*)

Ligustrum vulgare, Liguster

Perlmutterstrauch (*Kolkwitzia amabilis*)

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Scheinspiere (*Holodiscus discolor*)

Schmetterlingsflieder, (*Buddleia davidii*)

Spiersträucher in Arten und Sorten (*Spiraea spec.*)

Strauchefeu (*Hedera helix* ‚Arborescens‘)

Wasser-Schneeball (*Viburnum opulus*)

Wildrosen in Arten und Sorten (*Rosa spec.*)

Pflanzenliste 3: Naturnahe Gehölze für Schnitthecken

Buche (*Fagus sylvatica*)

Hainbuche (*Carpinus sylvestris*)

Liguster (*Ligustrum vulgare*)

Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Wildrosen (*Rosa spec.*)

Für hohe Hecken ab 2 m Höhe auch:

Schwarzerle (*Alnus glutinosa*)

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

5.4 Bilanz: Eingriff und Kompensation im Planungsgebiet

Zur Bilanzierung von Eingriff und Kompensation wird das Verfahren des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Bauleitplanung in NRW“, 2008, herangezogen.

In Karte 2 und Tab. 1 ist das Planungsgebiet in seinem Bestand dargestellt. Für die Bestandsbewertung ist der Grundwert A der jeweiligen Biotoptypen aus o.g. Verfahren heranzuziehen.

Vom Planungsvorhaben sind vorwiegend Ackerflächen betroffen (ca. 26.795 qm; Grundwert A = 2), zu einem kleinen Teil aber auch ein Feldweg (ca. 50 qm, Grundwert A = 3). Darüber hinaus werden Flächen im bereits rechtskräftigen B-Plan-Bereich überplant. Es handelt sich dabei überwiegend um Bauland (ca. 20.973 qm, dass zu ca. 80 % überbaut werden darf (versiegelbare Fläche ca. 16.778 qm, Grundwert A = 0; unversiegelte Restfläche ca. 4.195 qm, Grundwert A = 2). Zu einem kleinen Teil ist eine Grünfläche (Kompensationsfläche) an der Wurm betroffen (ca. 263 qm, Grundwert A = 7, s.u.).

Tab. 1: Ausgangszustand des Planungsgebietes

Stand: 1/19; Spalten: FN=Flächennummer, CD=Code, BT=Biotoptyp, FL=Fläche/qm, GA=Grundwert A, EW=Einzelflächenwert

<u>FN</u>	<u>CD</u>	<u>BT</u>	<u>FL/qm</u>	<u>GA</u>	<u>EW</u>
1	1.1	Baufläche, versiegelt	16.778	0,0	0
4	1.4	Feldweg	50	3,0	150
6	3.1	Ackerland, intensiv	26.795	2,0	53.590
7	4.5	Nebenflächen, Gewerbegebiet	4.195	2,0	8.390
8	9.1	Kompensationsfläche, Wurmaue	263	7,0	1.841
Summe:			48.081		63.971

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Die in Karte 3 und Tab. 2 dargestellten geplanten Teilflächen des Planungsgebietes sind ebenfalls den Biotoptypen des o.g. Verfahrens zugeordnet. Für die Bewertung ist der Grundwert P des Verfahrens heranzuziehen.

Es wird dabei davon ausgegangen, dass das anfallende Oberflächenwasser im Gewerbe- und Industriegebiet nicht versickert werden kann und über die Kanalisation einer Kläranlage zugeführt wird. Weiterhin liegt die Annahme zugrunde, dass die Versiegelung der Baufläche (ca. 44.800 qm) entsprechend der Grundflächenzahl (GRZ = 0,8) die Größe von 80 % nicht signifikant überschreitet. Die Baufläche untergliedert sich somit in einen versiegelbaren Anteil (ca. 35.840 qm, Grundwert P = 0) und Nebenflächen (ca. 8.960 qm, Grundwert P = 2). Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft an der Wurm stehen als Kompensationsflächen zur Verfügung (neu ca. 3018 qm, alt ca. 263 qm aus dem bereits rechtskräftigen B-Plan, insgesamt 3.281 qm). Vorgesehen ist die Bepflanzung mit naturraumtypischen Ufer- und Auengehölzen. Die Fläche soll in Abstimmung mit den Renaturierungsplänen des Wasserverbandes Eifel-Rur gestaltet und in die Entwicklung einer hochwertigen Gewässeraue einbezogen werden. Wie schon bei den früheren Planungsabschnitten wird der Grundwert hierfür mit P = 7 angesetzt.

Tab. 2: Zustand des Planungsgebietes gemäß vorgeschlagener Festsetzungen,

Stand: 1/19; Spalten: FN=Flächennummer, CD=Code, BT=Biotoptyp, FL=Fläche/qm, GP=Grundwert P, EW=Einzelflächenwert

<u>FN</u>	<u>CD</u>	<u>BT</u>	<u>FL</u>	<u>GP</u>	<u>EW</u>
1	1.1	Baufläche, versiegelbar, keine Versickerung	35.840	0,0	0
2	4.5	Nebenflächen, Gewerbegebiet	8.960	2,0	17.920
3	8.3/7.2	Gewässeraue, Ufergehölze	3.281	7,0	22.967
Summe			48.081		40.887

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

Ergebnis

Unter den vorgenannten Vorgaben wird hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung eine Kompensation von ca. 64 % im Planungsgebiet erreicht. Das verbleibende Kompensationsdefizit von 23.084 Punkten entspricht einer Standard-Ausgleichsfläche (Feldgehölz auf Acker) von ca. 5.771 qm.

5.5 Externe Kompensation

Als externe Kompensationsflächen (s. Karte Nr. 4) stehen in der Gemarkung Heinsberg, Flur 4, die Ackeranteile der Parzellen 95 (tlw., 1.147 qm), 99 (2.940 qm), 100 (tlw., 793 qm) und 117 (tlw., 833 qm), insgesamt 5.713 qm, zur Verfügung. Die Flurstücke liegen direkt benachbart (95, 99, 100) bzw. in engem räumlichen Zusammenhang (117) und im gleichen Naturraum wie die Eingriffsfläche (Rur-Wurm-Aue) und zwar in unmittelbarer Nähe der Wurm bei Flutgraf. Durch den Bezug zum Naturraum werden sowohl eine quantitative, wie auch eine qualitativ-funktionale Kompensation des Eingriffs erreicht.



Abb. 6: Acker-Parzellen Nr. 95, 99 und 100 (im Bild von vorn nach hinten gesehen)

Abb. 7: Acker-Parzelle Nr. 117, direkt an einem Gehölzstreifen

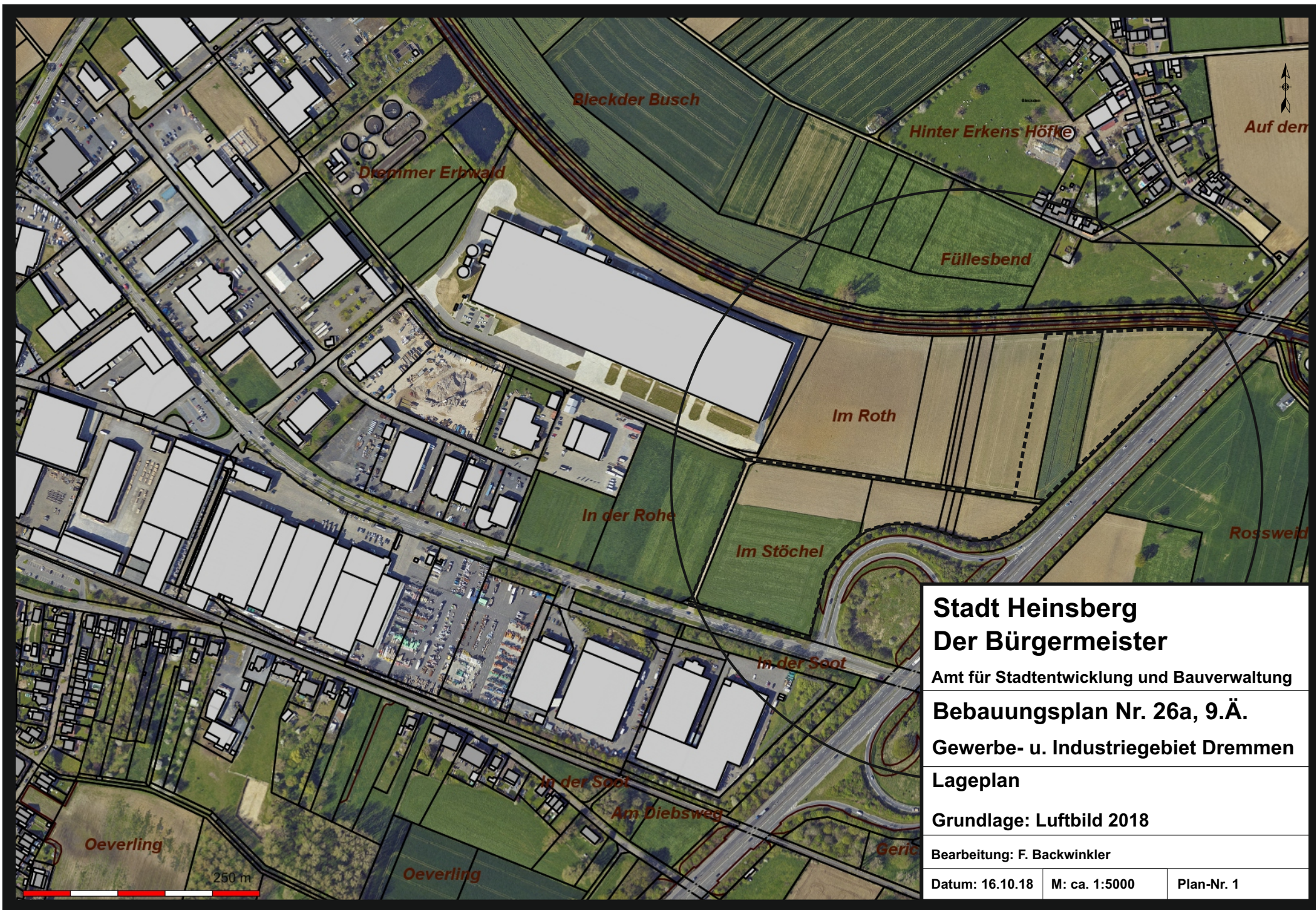
Landschaftspflegerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 26a, 9. Änderung

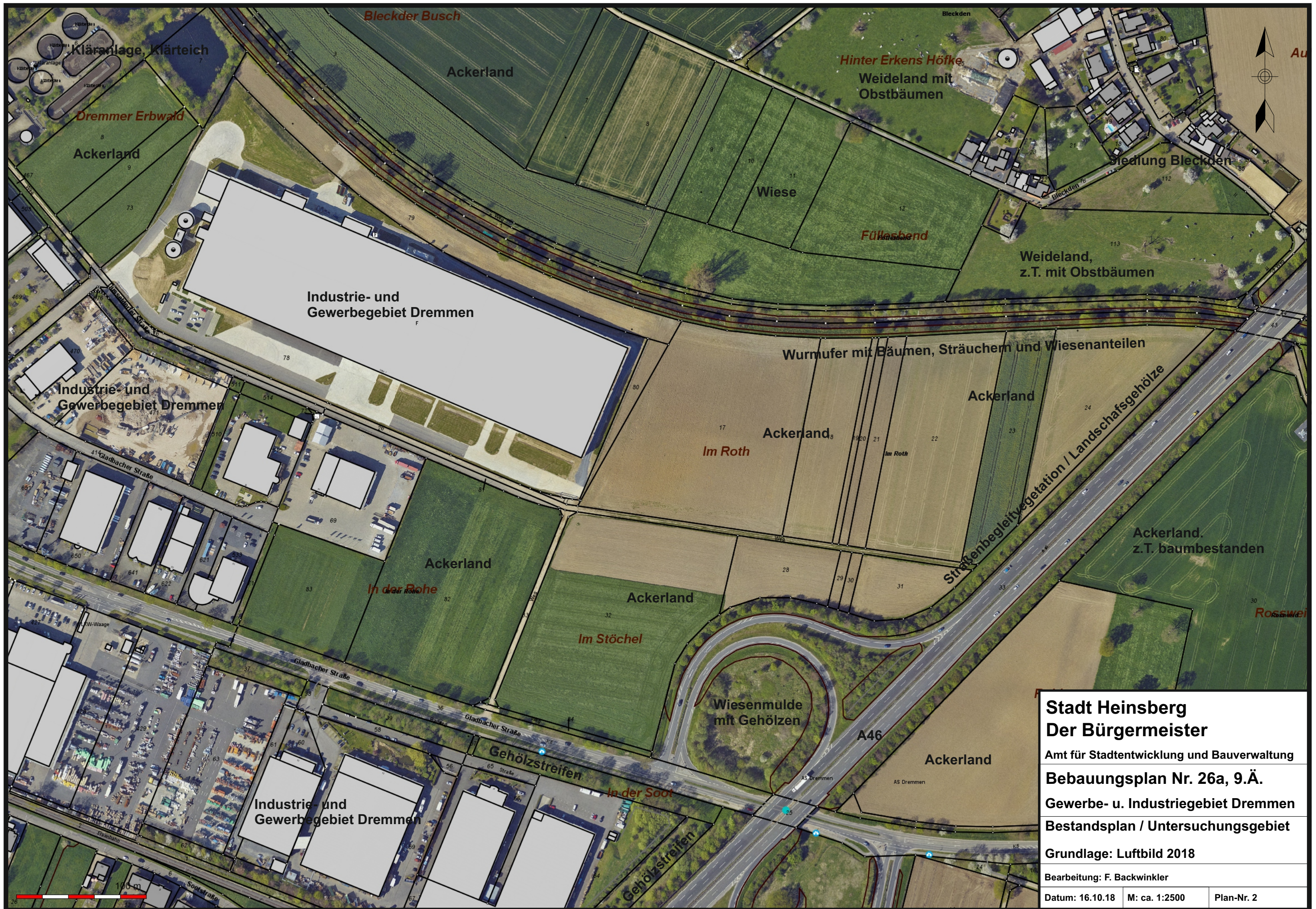
Zwei der genannten Parzellen (100, 117) grenzen direkt an Gehölzflächen. Hier ist jeweils die Entwicklung eines schattigen Gehölzsaums mit krautigen Pflanzen aus Regiosaatgut vorgesehen. Die anderen beiden, zusammenhängenden Flurstücke sollen zu einer artenreichen Wiese bzw. Wildkrautfläche (ebenfalls aus Regiosaatgut) entwickelt werden. Einzelne (wenige) Büsche und Bäume werden eingestreut. Vor der Einsaat bzw. Anpflanzung ist eine leichte Bodenmodellierung zur Ausbildung flacher, feuchter Blänken geplant.

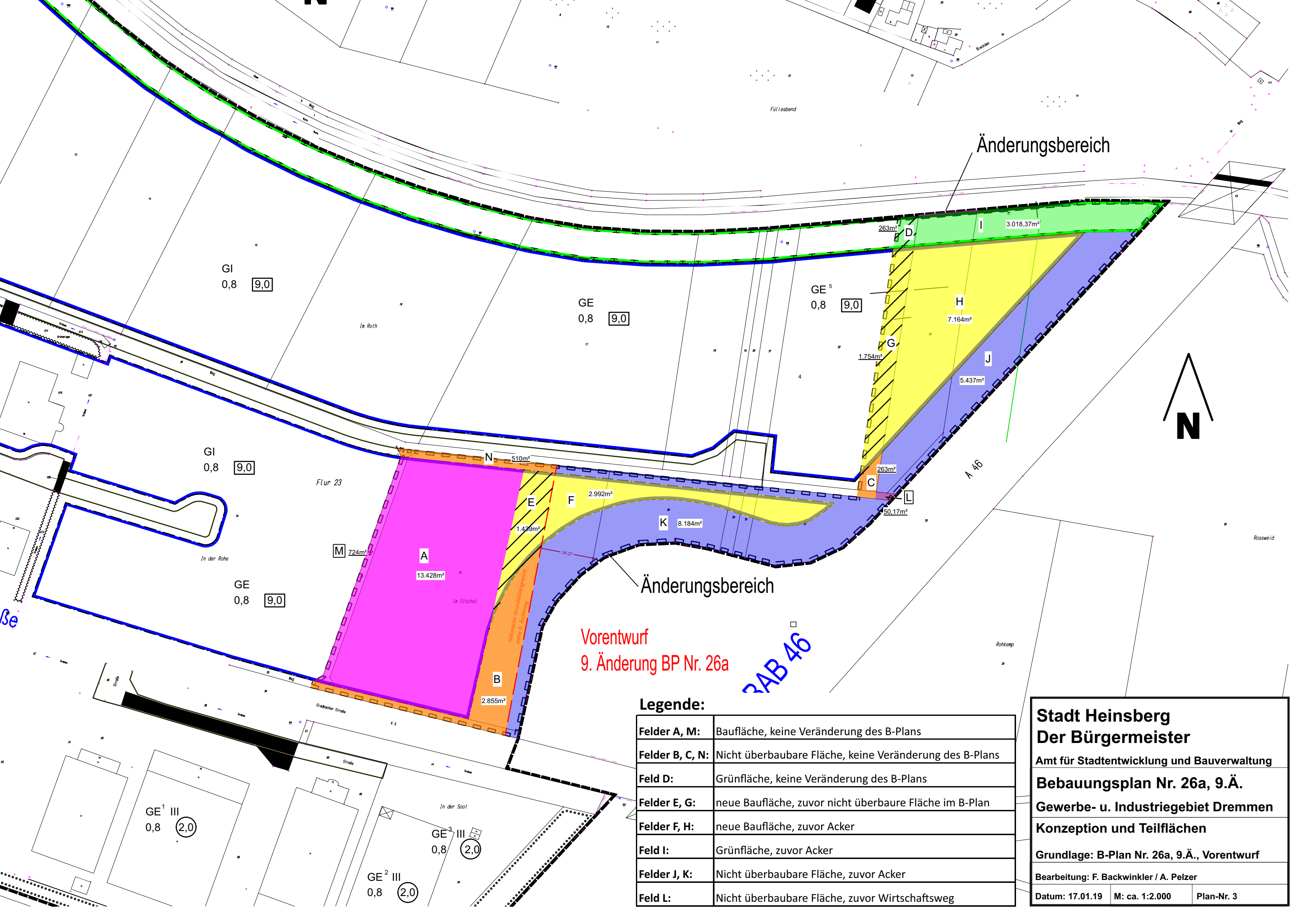
Die Wiese soll nach Möglichkeit in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben. Dabei gelten folgende Bewirtschaftungsbeschränkungen: Verzicht auf Pflanzenschutzmittel, Verzicht auf chemisch-synthetische N-Düngung, Verzicht auf Gülle, erste Mahd ab 15.06., zweite Mahd ab 01.09. Die Fläche wird dann als artenreiche Mähwiese (Code 3.5) mit Wertstufe 6 bewertet. Die krautigen Gehölzsäume werden als Teil der vorhandenen mehrreihigen Gehölzstreifen (Code 7.2) ebenfalls mit Wertstufe 6 bewertet. Die Aufwertung der Ackerflächen (Code 3.1, Wertstufe 2) beträgt somit 4 Stufen. Daraus resultieren in Verbindung mit der Flächengröße $4 \times 5.713 = 22.852$ Punkte. Das Kompensationsdefizit von 23.084 Punkten ist somit zwar nicht punktgenau, aber in der erforderlichen Größenordnung ausgeglichen.

Aufgestellt: 12.03.2019

Dipl. Biol. Frank Backwinkler







Vorentwurf
9. Änderung BP Nr. 26a

BAB 46

Legende:

Felder A, M:	Baufläche, keine Veränderung des B-Plans
Felder B, C, N:	Nicht überbaubare Fläche, keine Veränderung des B-Plans
Feld D:	Grünfläche, keine Veränderung des B-Plans
Felder E, G:	neue Baufläche, zuvor nicht überbaure Fläche im B-Plan
Felder F, H:	neue Baufläche, zuvor Acker
Feld I:	Grünfläche, zuvor Acker
Felder J, K:	Nicht überbaubare Fläche, zuvor Acker
Feld L:	Nicht überbaubare Fläche, zuvor Wirtschaftsweg

Stadt Heinsberg

Der Bürgermeister

Amt für Stadtentwicklung und Bauverwaltung

Bebauungsplan Nr. 26a, 9.Ä.

Gewerbe- u. Industriegebiet Dremmen

Konzeption und Teilflächen

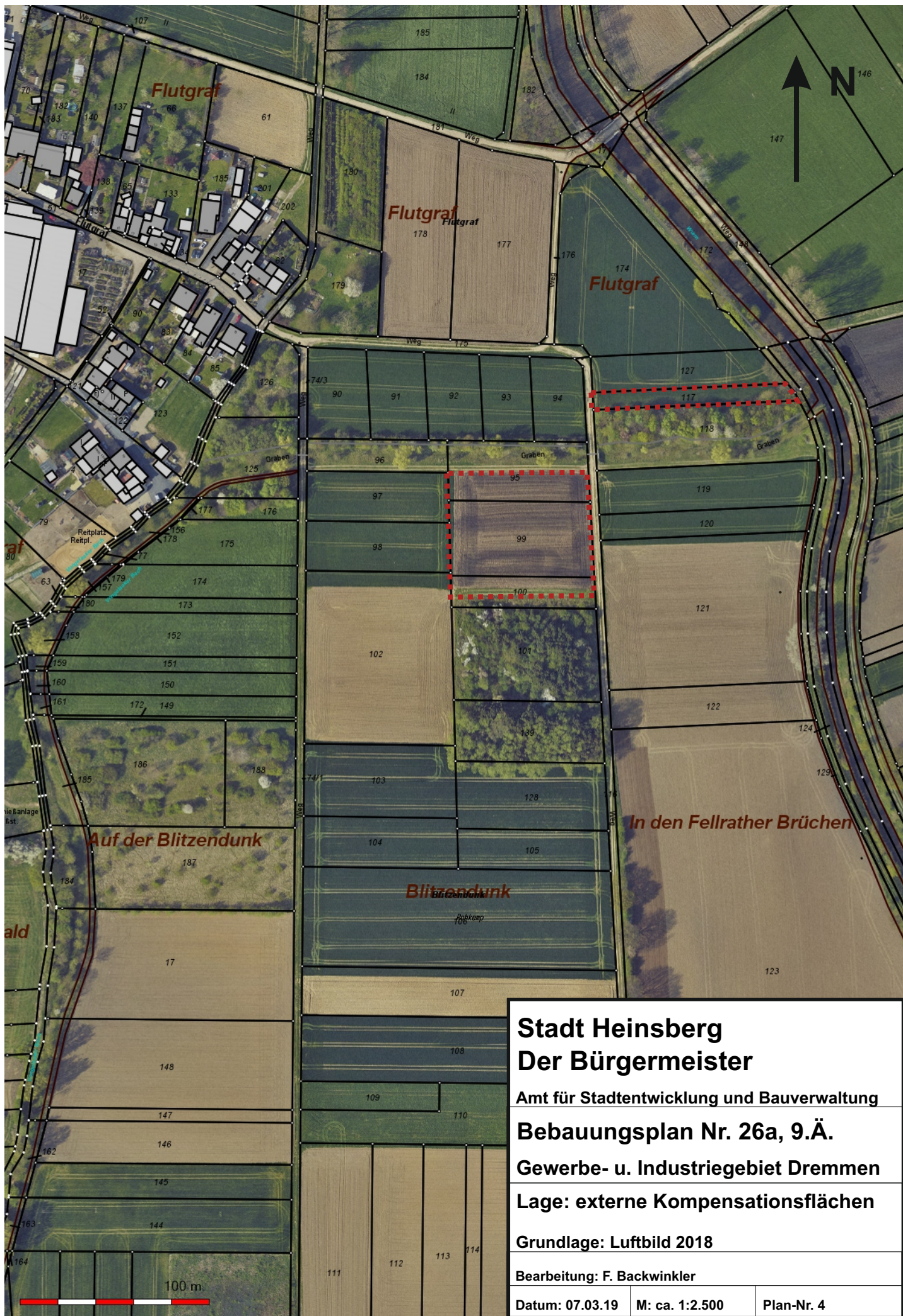
Grundlage: B-Plan Nr. 26a, 9.Ä., Vorentwurf

Bearbeitung: F. Backwinkler / A. Pelzer

Datum: 17.01.19

M: ca. 1:2.000

Plan-Nr. 3



Stadt Heinsberg **Der Bürgermeister**

Amt für Stadtentwicklung und Bauverwaltung

Bebauungsplan Nr. 26a, 9.Ä.

Gewerbe- u. Industriegebiet Dremmen

Lage: externe Kompensationsflächen

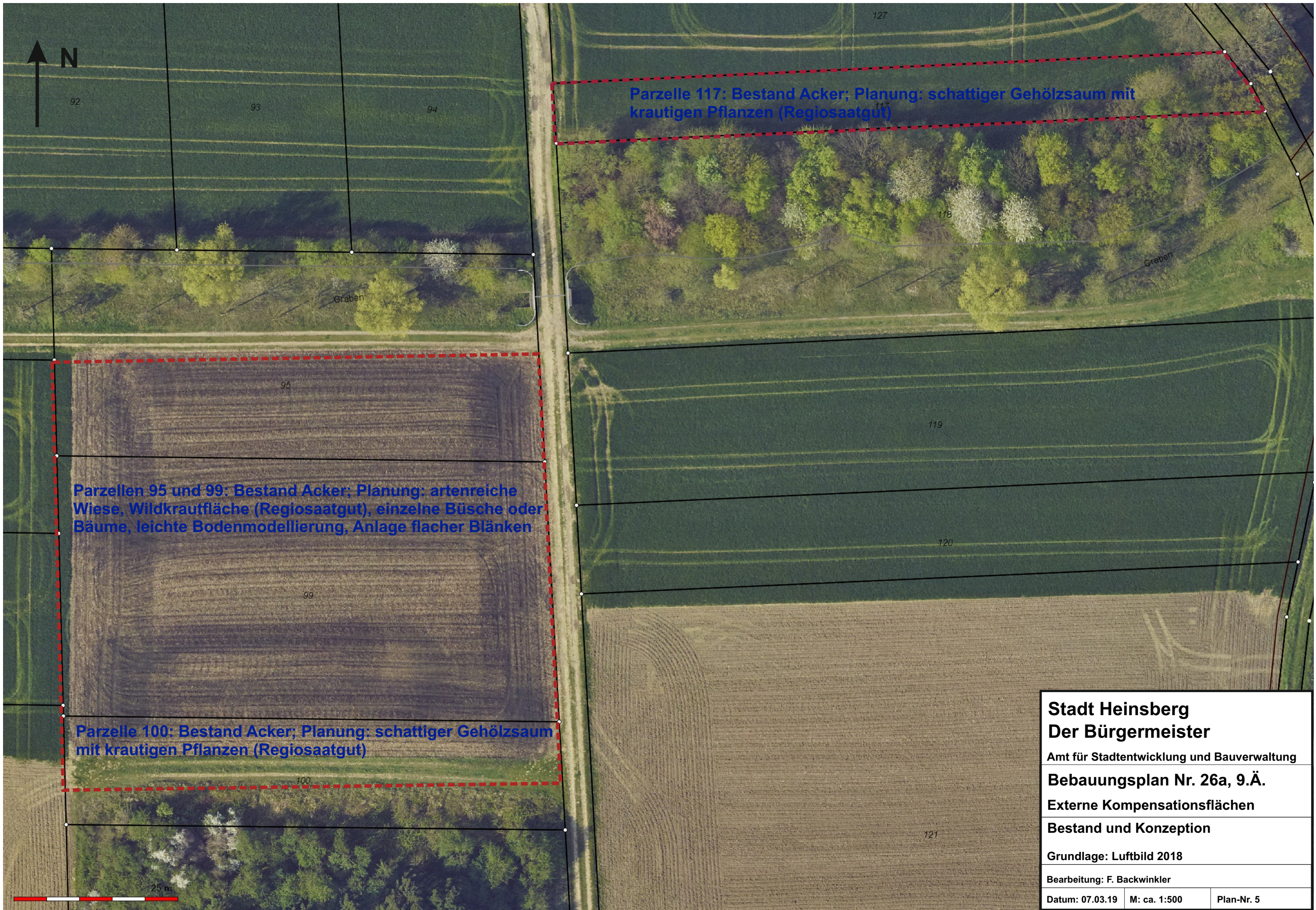
Grundlage: Luftbild 2018

Bearbeitung: F. Backwinkler

Datum: 07.03.19

M: ca. 1:2.500

Plan-Nr. 4



Parzelle 117: Bestand Acker; Planung: schattiger Gehölzsaum mit krautigen Pflanzen (Regiosaatgut)

Parzellen 95 und 99: Bestand Acker; Planung: artenreiche Wiese, Wildkrautfläche (Regiosaatgut), einzelne Büsche oder Bäume, leichte Bodenmodellierung, Anlage flacher Blänken

Parzelle 100: Bestand Acker; Planung: schattiger Gehölzsaum mit krautigen Pflanzen (Regiosaatgut)

Stadt Heinsberg		
Der Bürgermeister		
Amt für Stadtentwicklung und Bauverwaltung		
Bebauungsplan Nr. 26a, 9.Ä.		
Externe Kompensationsflächen		
Bestand und Konzeption		
Grundlage: Luftbild 2018		
Bearbeitung: F. Backwinkler		
Datum: 07.03.19	M: ca. 1:500	Plan-Nr. 5