

Gemeinde Selfkant
Bebauungsplan Selfkant Nr. 48
Tüddern „Hinter der Gärtnerei“

LANDSCHAFTSPFLEGERISCHER FACHBEITRAG



Auftraggeber:

Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH
Suestrastraße 85
52538 Selfkant-Süsterseel

Bearbeitung:

Büro Dipl.-Ing. H. Schollmeyer
Walderych 56
52511 Geilenkirchen
Tel.: 02451 – 95 94 20
E-Mail: Harald.Schollmeyer@t-online.de

Inhalt

| | | |
|-------|---|----|
| 1.0 | Einleitung – Planungsanlass | 1 |
| 2.0 | Lage und Beschreibung des Baugebietes | 1 |
| 3.0 | Planerische Vorgaben..... | 2 |
| 4.0 | Methodik zum Fachbeitrag..... | 4 |
| 5.0 | Landschaftsbild..... | 4 |
| 6.0 | Ausgangszustand des Plangebiets | 8 |
| 6.1 | Biotoptypen und Bewertung | 8 |
| 6.1.1 | Garten..... | 8 |
| 6.1.2 | Baumreihe..... | 8 |
| 6.1.3 | Erlenwald | 8 |
| 6.1.4 | Fichtenmischwald..... | 9 |
| 6.1.5 | Graben | 9 |
| 6.1.6 | Brache | 9 |
| 6.1.7 | Vollversiegelte Flächen | 10 |
| 6.1.8 | Gesamtbewertung des Ausgangszustands | 10 |
| 6.2 | Fauna..... | 10 |
| 6.3 | Boden | 10 |
| 6.4 | Gewässer / Grundwasser | 12 |
| 6.5 | Entwicklungszustand der Biotope..... | 12 |
| 7.0 | Städtebauliches Konzept | 13 |
| 8.0 | Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt..... | 13 |
| 8.1 | Bau- und anlagenbedingte Wirkungen | 13 |
| 8.2 | Betriebsbedingte Wirkungen (Wohnphase) | 14 |
| 8.3 | Biotoptypen und Bewertung im Planzustand | 15 |
| 8.3.1 | Bauflächen | 15 |
| 8.3.2 | Private Grünflächen (Zweckbestimmung Hausgärten)..... | 15 |
| 8.3.3 | Verkehrsgrün (Bankett) | 15 |
| 8.3.4 | Verkehrsflächen | 15 |
| 8.3.5 | Waldbestand (Fichtenmisch- und Erlenwald) | 15 |

| | | |
|----------------|--|----|
| 8.3.6 | Graben | 16 |
| 8.3.7 | Aufforstung: Hainbuchen-Stieleichenwald | 16 |
| 8.3.8 | Aufforstung: Waldmantel / Gebüsch | 16 |
| 8.3.8 | Fußweg (teilversiegelte Fläche) | 16 |
| 8.3.7 | Gesamtbewertung des Planzustands und Bilanz..... | 17 |
| 9.0 | Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen | 17 |
| 10.0 | Externe Kompensationsmaßnahmen | 19 |
| 11.0 | Grünordnerische Festsetzungen – Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet..... | 20 |
| 11.1 | Gestalterische Festsetzungen – Einfriedung der Grundstücke..... | 20 |
| 11.2 | Gestalterische Festsetzung – Straßenbäume | 20 |
| 11.3 | Aufforstung | 22 |
| 11.4 | Strauchpflanzung im Waldrandbereich | 22 |
| 11.5 | Pflege, Entwicklung und Erhalt der Maßnahmen | 23 |
| 12.0 | Zusammenfassung / Resümee | 23 |
| | Literatur / Quellen..... | 25 |
| Anhang: | | |
| Tabelle 1 | Bewertung des Ausgangszustandes | 25 |
| Tabelle 2 | Bewertung des Zustandes nach B-Planes | 26 |
| Tabelle 3 | Gesamtbilanz | 27 |
| Karte 1 | Ausgangszustand des Plangebietes | |
| Karte 2 | Plangebiet im Zustand nach B-Plan | |

1.0 Einleitung – Planungsanlass

In Selfkant-Tüddern beabsichtigt die Investorengemeinschaft Eurosteen Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH in Kooperation mit der Gemeinde Selfkant ein Baugebiet zu entwickeln.

In Form eines Allgemeinen Wohngebietes, bei einer Plangebietsgröße von etwa 2,2 ha, sollen Baugrundstücke für die Errichtung von Einzel- und Doppelhäusern bzw. ein Mehrfamilienhaus mit ein- und zweigeschossiger Bauweise geschaffen werden.

Die Gemeinde Selfkant führt das Bauleitverfahren mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“ durch.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes N11 wird im Parallelverfahren mit der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgen.

Zurzeit sind die Flächen des Plangebietes ungenutzt. Es befinden sich dort eine brachliegende Gärtnerei mit Gewässerhäusern und bewachsenen Freilandbereichen sowie ein Waldstück, ein Garten und ein (kleines) Stillgewässer als eine Art Entwässerungsgraben, der die Niederschläge von den Dachflächen der Gewächshäuser bisher aufgenommen hat.

Die Realisierung des Baugebietes ist nach Art und Umfang mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Dies gilt nach §§ 1; 1a (Abs.3) und 9 des Baugesetzbuches und § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Auf Länderebene gilt ebenso § 30 (1) Absatz 4 des Landesnaturschutzgesetzes von Nordrhein-Westfalen. Darstellung und Bewertung der Eingriffe erfolgt mit dem hier vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag.

Gleichzeitig gelten die Vorschriften des Baugesetzbuches (Festsetzungen) in Bezug auf die Kompensationsmaßnahmen.

Als Grundlage für den Landschaftspflegerischen Fachbeitrag dienen der Entwurf zum Bebauungsplan, die Bestandsaufnahme vor Ort und deren Auswertung.

Die Möglichkeiten zur Eingriffskompensationsmaßnahmen werden aufgezeigt.

Diese sind nach Verfahrensstand als Festsetzungen in den B-Plan zu übernehmen.

2.0 Lage und Beschreibung des Baugebietes

Das geplante Baugebiet liegt mit seinen Flächen im Umfang von 2,2 ha am südwestlichen Ortsrand von Tüddern. Südöstlich des Gebietes befindet sich ein Sportplatz. Die deutsch-niederländische Grenze verläuft in südwestlicher Richtung in etwa 65 m Entfernung. Zwischen der Grenze und dem Plangebiet erstreckt sich ein Fußweg mit Erlenbestand sowie ein Grünlandstreifen. Weiterhin ist das Gebiet in nordwestlicher bis nordöstlicher Richtung von

vorhandener Bebauung entlang der Sittarder Straße, der Neustraße und dem Messweg umgeben.

Die Flächen zählen zur Gemarkung Tüddern, Flur 4 mit den Flurstücken 426, 427, 65 und 66. Die aktuellen Flächen wurden bis ca. zum Jahr 2010 als Firmengelände einer Gärtnerei genutzt. Nach Aufgabe dieser Gärtnerei lag das Gelände brach. Es besteht zu diesem Zeitpunkt aus einem Erlenwald sowie einem Fichtenmischwald von geringer Größe, einem künstlich geschaffenen Stillgewässer in Anlehnung an einen Graben zur Entwässerung, brachgefallenen, unversiegelten Bereichen sowie den ungenutzten Gewächshäusern.

Die Erschließung ist über die Straße „Messweg“ von Nordosten über ein bisher privat genutztes Gartengrundstück vorgesehen. Abbildung 1 zeigt das Plangebiet und seine Lage am Ortsrand von Tüddern.

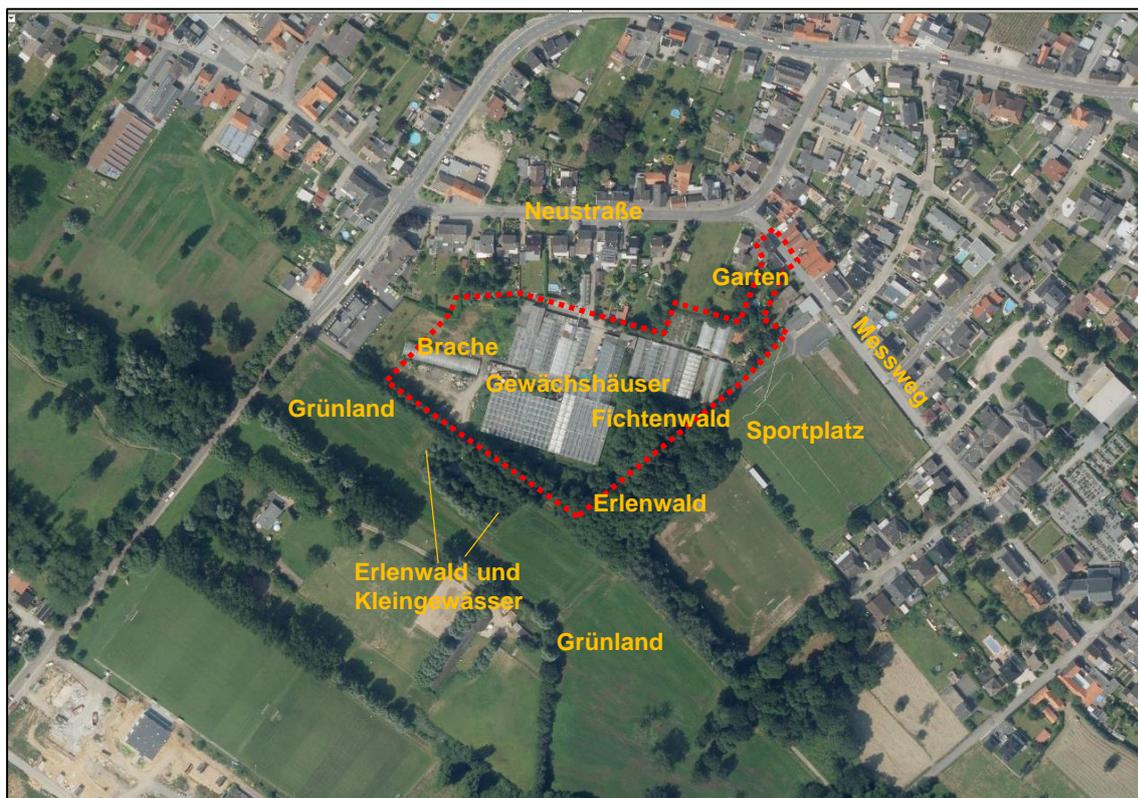


Abbildung 1: Lage des Plangebiets. Luftbild-Ausschnitt Tim-Online (Bezirksregierung Köln 2016); ohne Maßstab u. Gewähr

3.0 Planerische Vorgaben

- **Bauleitverfahren**

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“ führt die Gemeinde Selfkant auf Antrag der Investorengemeinschaft durch. Die Änderung des FNP N11 erfolgt im Parallelverfahren zur B-Plan-Aufstellung.

- **Regionalplanung**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Regionalplans der Bezirksregierung Köln. Dieser weist für die Flächen den „Allgemeinen Siedlungsbereich“ aus.

- **Landschaftsplan und Landschaftsschutz**

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des LP II/5 Selfkant. Dieser weist für die betreffende Fläche das Entwicklungsziel 1 aus. Im Sinne des § 18 LG NRW, zur Zeit der rechtskräftigen Ausweisung des Landschaftsplans gültig, beinhaltet dieses Ziel die „Erhaltung einer mit naturnahen Landschaftsräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Im aktuell gültigen Landesnaturschutzgesetz (rechtskräftig seit 2016) ist für die Erhaltung der Landschaft (Entwicklungsziel 1) zusätzlich die Zweckbestimmung „als Lebensraum für die landschaftstypischen Tier- und Pflanzenarten oder die Erhaltung einer gewachsenen Kulturlandschaft mit ihren biologischen und kulturhistorischen Besonderheiten“ (LNatSchG NRW §10, Punkt 1) formuliert.

Vorrangiges Ziel für den betreffenden Bereich ist das Vergrößern von Flachwasserzonen und der Ersatz von exotischen Gehölzen durch bodenständige Arten (Ziffer 5.5-16, LP II/5 Selfkant).

Etwa 95 % des Plangebietes sind Teil des Landschaftsschutzgebietes „Rodebachtal und Gangelter Heide“. Änderungen des Gebietscharakters oder Eingriffe, die mit dem Schutzzweck des LSG nicht vereinbar sind, sind nach BNatSchG § 26 Abs. 2 nicht zulässig. Ziele von Landschaftsschutzgebieten sind u.a. die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (BNatSchG §26, Abs. 1). Eingriffe in ein Landschaftsschutzgebiet erfordern daher immer einer Genehmigung auf Freistellung durch die zuständige Untere Naturschutzbehörde, hier des Kreises Heinsberg.

- **Biotopkataster NRW**

Das Plangebiet ist Teil des im Kataster der schutzwürdigen Biotope in NRW unter BK-4901-0011 „Rodebachniederung zwischen Tüddern und Süsterseel“ aufgeführten Landschaftsbereichs. Die Aufnahme in das Biotopkataster ist durch den hohen Grundwasserstand und das damit zusammenhängende Entwicklungspotential der Grünländer und Wälder im Verlauf des Rodebachs bedingt.

- **Wasserschutzgebiete**

Das Plangebiet liegt nicht im Geltungsbereich eines Wasserschutzgebietes.

4.0 Methodik zum Fachbeitrag

Mit verbal-argumentativen Erläuterungen und anhand einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanz wird der Ausgangszustand mit dem zu erwartenden Zustand entsprechend der Planung zum Vorhaben auf der Basis numerisch bewerteter Biotoptypen verglichen.

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem Verfahren der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft 1996 / 2001, modifiziert nach dem Verfahrensansatz des LANUV 2006 und 2008.

Die Grenzen des Untersuchungsraumes entsprechen im Wesentlichen denen des Plangebietes. Die unmittelbar angrenzenden Nachbarbereiche werden soweit mit einbezogen, wie Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Biotopen aufzuzeigen sind.

5.0 Landschaftsbild

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsgesetz sind Veränderungen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bei der Bewertung des Eingriffes angemessen zu berücksichtigen.

Das Erscheinungsbild der Planfläche selbst wird zum einen stark von Charakter der bisherigen Gärtnerei und der jetzigen Brachfläche geprägt (siehe Abb. 2 bis 7). Das Erscheinungsbild ist durch die Gewächshäuser und den teilweise abgelagerten Sperr- und Sondermüll (z.B. Heizkessel) wenig ansprechend. Aus der näheren Umgebung ist die Planfläche eher schlecht einsehbar, da sie von der Bebauung und den zugehörigen Gärten eingegrenzt wird. Von der Seite des Sportplatzes aus wird die Sicht durch eine hohe Hecke / Baumreihe eingeschränkt. Der bestehende Erlenwald bildet einen optischen Abschluss der Ortschaft in südwestlicher Richtung. Das Landschaftselement steht im räumlichen Zusammenhang mit und in Anbindung die prägenden Gehölz- und Waldbestände entlang des Rodebachs. Daher gehört das Plangebiet zum LSG „Rodebachtal und Gangelter Heide“.



Abbildung 2: Ehemalige Gewächshausstandorte im östlichen Bereich der Brache (Aufnahme vom 27.10.2016)



Abbildung 3: Überblick über den östlichen Teil des Plangebiets vom Eingang in den Garten aus gesehen (Aufnahme vom 27.10.2016)



Abbildung 4: Garten, nordöstlicher Bereich (Aufnahme vom 27.10.2016)



Abbildung 5: Graben mit Brombeerbewuchs (Aufnahme vom 27.10.2016)



Abbildung 6: Rückwärtiger Blick auf die Bebauung entlang der Sittarder Straße im Westen (Aufnahme vom 27.10.2016)



Abbildung 7: Erlenreihe angrenzend an den südlich verlaufenden Fuß- und Radweg (Aufnahme vom 27.10.2016)

6.0 Ausgangszustand des Plangebiets

6.1 Biotoptypen und Bewertung

6.1.1 Garten

- Biotoptyp HJ ka6; Flächen-Nr. 1

Der hier bestehende Garten setzt sich zusammen aus zwei Bäumen mittlerer bis starker Wuchsstärke: eine mehrstämmige Kirsche (*Prunus spec.*) und eine mehrstämmige Sand-Birke (*Betula pendula*). Abgrenzend zum Nachbargrundstück befindet sich eine Hecke bzw. Strauchreihe aus heimischen und nicht-heimischen Strauchgehölzen (z.B. *Ilex aquifolia*), teilweise Nadelgehölze. Diese Struktur bietet potentiellen Lebensraum für gebüschbrütende Vogelarten. Freibrütende Arten haben potentielle Fortpflanzungsstätten in den Bäumen. Des Weiteren befindet sich im Garten ein sehr kleiner Teich mit Bambusbewuchs, eine Pergola / überdachte Terrasse und eine Rasenfläche.

Der Grundwert für Gärten mit heimischen Gehölzen beträgt nach dem Bewertungsverfahren des LANUV 4 Pkt. / m². Aufgrund der gut entwickelten Bäume und dem damit gegebenen Strukturreichtum wird der Wert auf 5 Pkt. / m² angepasst.

6.1.2 Baumreihe

- Biotoptyp BF30, ta-11; Flächen-Nr. 2

Diese Baumreihe besteht aus unterschiedlichen Nadelgehölzen. Diese haben bisher als Hecke gedient und sind im Laufe der Jahre zu baumähnlichen Strukturen durchgewachsen. Als Lebensraum für die Fauna hat die Baumreihe eine eher untergeordnete Bedeutung. Die Bewertung der Baumreihe erfolgt aufgrund der nicht-lebensraumtypischen Arten mit 4 Pkt./m².

6.1.3 Erlenwald

- Biotoptyp AC0 100 ta1, g; Flächen-Nr. 3 und 4

Aufgrund des recht feuchten Untergrunds hat sich hier ein Erlenbestand (*Alnus glutinosa*) entwickelt. Weitere Baumarten sind zum Beispiel Weiden (*Salix spec.*). Die Strauchschicht setzt sich besonders aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) zusammen. Auch kommen einzelne Haselsträucher (*Corylus avellana*) und der Jungwuchs verschiedener Laubbäume vor. Die Krautschicht setzt sich hauptsächlich aus Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) zusammen.

Die Bewertung des Erlenwaldes wird mit 7 Pkt. angesetzt. Der Grundwert für den Biotoptyp liegt bei 8 Pkt., die Abwertung erfolgt hier aufgrund der geringen Größe, der Lage und den damit einhergehenden Störeinflüssen (Lärmemissionen vom Sportplatz, Müll im Waldstück, Einflüsse aus der Gärtnerei).

6.1.4 Fichtenmischwald

- Biotoptyp AJ1 50, ta1, m; Flächen-Nr. 5

Der hier vorliegende Biotoptyp liegt im genannten Erlenbestand und ist nur auf eine sehr kleine Fläche beschränkt. Das Vorkommen der Fichten ist wohl durch den ehemaligen Gärtnereibetrieb bedingt. Die Wuchsstärke ist meist mittelstark. Im Unterwuchs finden sich durch die Nadelstreu weniger Arten als beim Erlenwald, auch mit geringerer Deckung.

Die Bewertung der Waldfläche erfolgt mit 4 Pkt./m² (Tabelle 1 im Anhang).

6.1.5 Graben

- Biotoptyp FN wf3; Flächen-Nr. 6 und 7

Die beiden kleinen Stillgewässer haben einen grabenähnlichen Charakter und dienten ehemals dem Auffangen von Regenwasser von den Dachflächen der Gewächshäuser. In Randbereichen sind sie trockengefallen, zeigen hier Gewässervegetation aus Schilf (*Phragmites australis*), aber auch Bewuchs aus Brennnessel (*Urtica dioica*). Die Uferbereiche sind meist von Brombeeren überwuchert. Teile der Wasseroberfläche sind von der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) dicht überzogen. Die Gewässer sind als Lebensraum für Fische wenig geeignet. Einige, wenig spezialisierte Libellen- und Amphibienarten können hier vorkommen.

Die Bewertung des Grabens erfolgt mit 6 Pkt./m² (Tabelle 1 im Anhang).

6.1.6 Brache

- Biotoptyp HW neo7; Flächen-Nr. 8 bis 11

Die Brachflächen setzen sich aus unterschiedlicher Vegetation zusammen. Es gibt Bereiche, in denen vermehrt kleine Sand-Birken wachsen. Hier stehen oft auch höherwüchsige Gräser und Stauden, zum Beispiel Gemeiner Wasserdost (*Eupatoria cannabin*), die vorzugsweise von Insekten aufgesucht werden. Andere Bereiche sind sehr stark von der Brombeere dominiert, auch gibt es Flächen, die von Kulturpflanzen aus der ehemaligen Gärtnerei bewachsen werden (z.B. Platterbsen, Kürbisse). Einige feuchtere Bereiche werden von Schilf dominiert.

Die Bewertung der Brache erfolgt mit 4 Pkt./m². Die Ausdehnung der nach diesem Ansatz bewerteten Fläche ist der Karte 1 im Anhang zu entnehmen.

6.1.7 Vollversiegelte Flächen

- Biototyp VFO; Flächen-Nr. 12 bis 14

Gepflasterte Wege und platzartige Aufweitungen zu den Gewächshäusern (vollversiegelte Flächen) haben keinen Biotopwert (0 Pkt. /m²)

6.1.8 Gesamtbewertung des Ausgangszustands

Die Gesamt-Biotopwert des Plangebiets im Zustand der Brache, der Gewächshäuser, der Gehölzbestände und Gewässer entspricht **55682 ökologischen Punkten**.

6.2 Fauna

Das Plangebiet bietet mit seinen verschiedenen Lebensraumtypen ein potentielles Habitat für verschiedene Tierarten. Das Waldstück mit seinen hohen und teilweise starkwüchsigen Bäumen und der Strauchschicht kann als Brutstätte für planungsrelevante Vogelarten dienen. Durch die Begehungen konnten keine Bruten planungsrelevanter Arten nachgewiesen werden. Es ergibt sich dennoch die Möglichkeit von Bruten des Feldsperlings, der Nachtigall, des Kuckucks und des Kleinspechts. In weiteren Bereichen des Plangebiets sind Nistplätze planungsrelevanter Vogelarten nur im Ausnahmefall zu erwarten.

Das Vorkommen von Tierarten ist durch die Lage im Raum sowie durch die Habitatausstattung bedingt und steht im Zusammenhang mit den Strukturen entlang des Rodebaches westlich des Plangebietes. Der relativ hohe Störeinfluss durch die Wohnbebauung und den angrenzenden Sportplatz macht das Brutvorkommen von Arten der freien Landschaft und größerer Waldgebiete sehr unwahrscheinlich, wobei Arten, die bevorzugt auch im Siedlungsbereich vorkommen, einen recht geeigneten Lebensraum mit dem Waldstück und dem Privat-Garten vorfinden könnten. Die bisherigen Gewächshäuser zeigen sich als ungeeigneter Lebensraum. Bereiche der noch jungen Brachvegetation können planungsrelevanten Vogelarten eine Brutmöglichkeit bieten. Bisher jedoch konnten hier keine dieser Arten festgestellt werden

Weitere Details zur Thematik behandelt die Stellungnahme zum Artenschutz (ASPI, Büro H. Schollmeyer, Geilenkirchen, August 2017).

6.3 Boden

Im Plangebiet stehen drei verschiedene Bodentypen an: ein typischer Gley im Süden, nördlich davon ein Gley-Kolluvium. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes, der für die Erschließung vorgesehen ist, findet sich eine typische Braunerde.

Typischer Gley

Der vorliegende Bodentyp Gley (stark vom Grundwasser beeinflusster Boden) weist hier bis in eine Tiefe von 2m unter der Geländeoberfläche hauptsächlich die Bodenarten sandig – lehmiger Schluff (Uls) und schluffiger Lehm (Lu) auf. Stellenweise lässt sich auch schluffig-toniger Lehm (Ltu) finden. Das Material stammt aus holozänen Auenablagerungen oder Schwemmlöß aus dem Jungpleistozän. Er zeichnet sich vor allem durch geringe Grundwasserflurabstände (mittlere Schwankung zwischen 4 und 8 dm unter der Geländeoberfläche) aus. Der Kapillaraufstieg von Grundwasser in den Wurzelraum wird mit 5,5 mm/d als extrem hoch eingestuft und auch die Wasserleitfähigkeit bei wassergesättigten Verhältnissen gilt als hoch. Der Boden hat gute Filtereigenschaften, ist aber durch seinen hohen Feuchtegrad (hoch anstehendes Grundwasser) zur Versickerung von Niederschlagswasser nicht nutzbar.

Gley-Kolluvium

Dieser Bodentyp zeichnet sich dadurch aus, dass die Bodenbildung an einem anderen Ort stattgefunden hat und das Feinmaterial danach durch geomorphologische Prozesse zum aktuellen Standort verlagert bzw. transportiert wurde. Hier sind bis in Tiefen von 5 bis 7 dm die beiden Bodenarten schluffiger Sand (Su) und schluffig-lehmiger Sand (Slu) mit Humus durchsetzt. Dies wirkt sich vor allem auf die Tragfähigkeit/Stabilität des Bodens aus. Der Kapillaraufstieg wird als sehr hoch bewertet, während das Grundwasser eine mittlere Schwankung zwischen 13 und 20 dm unter der Geländeoberfläche aufweist. Der Boden ist nicht von Staunässe beeinflusst und hat eine sehr hohe Wasserleitfähigkeit, weshalb er zur Versickerung gut geeignet ist.

Typische Braunerde

Die im Bereich der Erschließungsstraße vorkommende Braunerde ist zum Teil podsolig, zum Teil tiefreichend humos. Dies hat auf die Stabilität die gleichen Auswirkungen wie beim oben beschriebenen Gley-Kolluvium. Sie besteht größtenteils aus Flugsanden des Jungpleistozäns, die teilweise auch etwas Schluff enthalten.

Vorbelastung

In vielen Bereichen ist der Boden durch die bisherige Nutzung durch Erwerbsgartenbau stark vorbelastet. Er ist großflächig durch den Bau der Gewächshäuser gestört und überformt worden. Altlasten in Form von Glasscherben, Bauschutt und ggf. auch stoffliche Belastung könnten hier vorliegen. Eine chemische Analyse zur Untersuchung auf Altlasten ist im Jahr 2019 durchgeführt worden: (Geotechnischer Bericht zu den Ergebnissen der orientierenden Altlastenerkundung BP Selfkant Nr. 48 – Tüddern, Hinter der Gärtnerei; Geotechnik West, Monschau, 11.06.2019). In mehreren labortechnisch untersuchten Mischproben wurde Arsen

und weitere Schwermetalle nachgewiesen. In einem Bereich wurde eine Arsenbelastung oberhalb der Grenzwerte für Kinderspielplätze der BBodSchV nachgewiesen.

Zudem wurde ein Bereich, der mit Kohlenwasserstoffen verunreinigt ist, identifiziert.

Beide Bereiche wurden unter fachgutachterlicher Begleitung mit schriftlichem Bericht vom 28.10.2019 (Geotechnik West, Monschau) ausgekoffert und das Aushubmaterial wird ordnungsgemäß entsorgt. Schädliche Wirkungen auf tiefere Bodenschichten oder auf künftige Anwohner sind somit nicht mehr zu befürchten.

6.4 Gewässer / Grundwasser

Im Plangebiet selbst ist ein künstliches Oberflächengewässer enthalten, das der Entwässerung und dem Auffangen von Niederschlägen diene. Im südwestlich angrenzenden Grünland befindet sich ein Kleingewässer von etwa 850 m² Größe. Der Rodebach verläuft in ca. 460 m Entfernung, der Grenzgraben in etwa 65 m Entfernung. Ein weiterer, kleiner Entwässerungsgraben verläuft in südwestlicher Richtung durch das angrenzende Grünland in den Grenzbach.

Das Grundwasser steht im Mittel im südwestlichen Bereich zwischen 0,4 und 0,8 m unter Flur an und im nördlich an diesen Bereich anschließenden Teil des Plangebiets zwischen 1,3 und 2,0 m unter der Geländeoberfläche.

Die Grundwasserverhältnisse unterliegen den Einflüssen von Sumpfungsmaßnahmen des Braunkohlentagebaus. Kommt es zu Veränderungen in der künstlichen Absenkung des Grundwassers, sind Höhenschwankungen des Grundwasserspiegels nicht auszuschließen. Auch ein dauerhafter Anstieg ist nicht auszuschließen. Durch die bisherige Nutzung und die damit zusammenhängende großflächige Versiegelung liegen im Plangebiet keine natürlichen Wasserverhältnisse vor.

6.5 Entwicklungszustand der Biotope

Die Brachvegetation (Aufwuchs von jungen Erlen und Birken, Gräser und Hochstauden, Kulturpflanzen) hat sich seit wenigen Jahren mit der Aufgabe des Gärtnereibetriebs entwickelt. Im Laufe der Zeit würden verstärkt die genannten Gehölze begleitet u. a. von Brombeeraufwuchs aufkommen und die Flächen dominieren. Die Artenzusammensetzung hängt hierbei vor allem von den Bodenverhältnissen ab.

Im Waldbereich zeigt sich die Entwicklung der Gehölze recht gut. Es kommen viele starkwüchsige Erlen, teilweise auch Weiden vor. Das Entwicklungspotenzial des leicht inselartigen Waldbestandes steht im Zusammenhang mit den weiteren Waldbereichen in der Rodebachniederung, wird aber durch die Lage mit ihren Störfaktoren (Mülleintrag, angrenzende Nutzungen) leicht gestört.

Der Privat-Garten sowie weitere Gehölze haben eine gute Entwicklung im Laufe der letzten 20 bis 30 Jahre genommen, die sich im weiteren Verlauf der Zeit fortsetzen würde.

7.0 Städtebauliches Konzept

Ziel der städtebaulichen Planung ist, der Nachfrage nach qualitativen Baugrundstücken und der Schaffung von Wohnraum in der Gemeinde Selfkant nachzukommen.

Das bislang brachliegende, ungenutzte Gelände bietet hierzu eine gute Möglichkeit. Von zwei Seiten grenzt bereits Wohnbebauung an das Plangebiet an, auf der dritten Seite liegt ein Sportplatz. Die Planung trägt somit zur Verhinderung der Splittersiedlung bei und fügt sich in die vorhandene Bebauung unter städtebaulichen Aspekten ein.

8.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt

Mit dem geplanten Baugebiet werden im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und Landesnaturschutzgesetzgesetz (LNatSchG NRW) Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet.

Der Projektträger übernimmt mit der Entwicklung des Baugebietes auch die daraus resultierenden erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

8.1 Bau- und anlagenbedingte Wirkungen

Das Vorhaben bringt unterschiedliche Einwirkungen auf die in Kapitel 6 beschriebenen Schutzgüter mit sich, die nachfolgend dargestellt werden.

Durch den Eingriff wird das Schutzgut Pflanzen negativ beeinträchtigt, da das Roden teilweise starkwüchsiger Bäume am nördlichen Rand des Waldstücks auf etwa 1500 m² und im Bereich der geplanten Entwässerungsleitung mit einer Trassenbreite von etwa 6 m erforderlich sein wird. Zudem werden Gehölze im Privat-Garten und die Brachvegetation entfernt. Es kommen hier keine gefährdeten Pflanzenarten vor, es handelt sich jedoch um einen erheblichen Eingriff in das Entwicklungspotenzial sowie die Biotopstrukturen des Plangebiets.

Durch den Eingriff in die Vegetation kann es zu Verdrängungen potentiell siedelnder Tierarten kommen. Dies gilt für Nahrungsgäste und Durchzügler, aber auch für brütende Arten in der Bau- und Wohnphase. Es ist nicht auszuschließen, dass sich unter den Tieren auch planungsrelevante Arten befinden, wobei durch Begehungen des Plangebiets bisher keine Brutvorkommen dieser Arten nachgewiesen werden konnten. Da durch die Lage und die bisherige Nutzung als Gärtnerei bereits eine gewisse Störintensität gegeben ist, führt die künftige Wohnbebauung nicht zu einer nachhaltigen Verdrängung der lokalen Fauna. Mit den künftigen Gärten der Wohnhäuser wird sich eine veränderte und neue

Lebensraumkonstellation für die lokale Fauna entwickeln. Weitere Wirkungen auf die Fauna beschreibt die Stellungnahme zum Artenschutz ASPI (Büro H. Schollmeyer, August 2017).

Das Landschaftsbild wird durch wiederholte Veränderungen des Ortsrandes überprägt und es ergeben sich verstärkte Verdichtungen in der Siedlungsfigur. Von außenliegenden Flächen, z.B. der Sittarder Straße, des südlich verlaufenden Rad- und Fußwegs und der Neustraße, fällt die Veränderung durch die neue Wohnbebauung nicht allzu deutlich ins Gewicht im Vergleich zu den bisherigen Gewächshäusern. Die verbleibende Waldfläche und die ältere, bestehende Bebauung bilden einen Rahmen mit teils abschirmender Wirkung.

Durch den geplanten Fußweg im Waldstück kommt es hier auch zur optischen Zerschneidung. Gegebenenfalls kann es zur Beeinträchtigung des Grundwassers und der Oberflächengewässer kommen. Dies gilt für den Bau von Kellergeschossen und falls die Baumaßnahmen unsachgemäß durchgeführt werden (Stoffeinträge) und keine entsprechenden Schutzmaßnahmen (z.B. Bauwerksabdichtungen) angewandt werden.

Der Eingriff in den Boden durch die neue Versiegelung fällt hier mit Berücksichtigung des Ausgangszustands (Vorbelastung) weniger erheblich aus. Es ergibt sich durch das Baugebiet im Gesamten betrachtet eine Entsiegelung des Bodens (vorher ca. 9800 m² versiegelt, im Planzustand ca. 6000 m², siehe auch Tab. 1 und 2 im Anhang). Jedoch wird der Boden aufgrund der Höhenlage des Baugebiets in den Baugrundstücken (Häuser und Gärten) überschüttet werden. Die Straße muss wegen dem Anschluss an den Kanal einen Meter über der Geländehöhe gebaut werden. Dies bedeutet eine weitere Überformung des bereits vorbelasteten Bodens. In den künftigen Waldflächen wird der Boden besser geschützt und kann in seinen Funktionen teilweise regenerieren. Für die Entsiegelung sollte die unter Kapitel 9.0 genannte Maßnahme und Vorgehensweise unbedingt eingehalten werden, damit die Vegetationsentwicklung in der oben beschriebenen Weise möglich ist. Weitere Beeinträchtigungen des Bodens sind durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zu verhindern.

8.2 Betriebsbedingte Wirkungen (Wohnphase)

Die neu erstellten Gebäude werden mit ihrer Erschließung und Gartenanlage eine alltägliche Betriebsamkeit und Nutzung mit sich bringen, die sich von dem Ausgangszustand als ungenutzte Brachfläche deutlich unterscheidet. Dies wird sich ergeben durch den privaten Personenverkehr mit Fahrzeugen, sowie durch Ver- und Entsorgung, z.B. Lieferanten, Post, sonstigen Dienstleistern und Müllabfuhr. Die individuelle Nutzung der Grünanlagen (Gärten) und weitere Begleiterscheinungen der sich allgemein entwickelnden Wohnsituationen (z.B. Straßenbeleuchtung) werden sich bemerkbar machen. Diese Störeinflüsse wirken auch auf benachbarten Flächen der Wohnbebauung aus, z.B. Waldstück im Plangebiet, Grünland südlich des Plangebiets.

8.3 Biototypen und Bewertung im Planzustand

8.3.1 Bauflächen

- Biototyp VF0 und HJ ka4; Flächen Nr. 1 und 2

Die Baugrundstücke umfassen insgesamt eine Fläche von 8835 m².

Angesichts der festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 ist unter Berücksichtigung der Baunutzungsverordnung (§19) je Grundstückseinheit eine zusätzliche Flächenversiegelung mit bis zu 50% Überschreitung der GRZ möglich.

Die Versiegelungen des jeweiligen Grundstückes werden somit zu 60 % bei einer GRZ von 0,4 in der Bewertung angesetzt.

Individuelle, private Gartenflächen werden nach dem Biototyp HJ ka4 mit 2 Pkt. / m² bewertet.

8.3.2 Private Grünflächen (Zweckbestimmung Hausgärten)

- Biototyp HJ ka4, Flächen-Nr. 3

Südlich und westlich der Wohnbebauung werden Flächen im Umfang von 3592 m² als Private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Hausgärten ausgewiesen. Sie werden von den künftigen Grundstücksbesitzern individuell gestaltet. Ihre Bewertung erfolgt nach dem Bewertungsansatz mit 2 Pkt. / m².

8.3.3 Verkehrsflächen

- Biototyp VF0; Flächen-Nr. 4

Verkehrsflächen haben keinen Biotopwert (0 Pkt. / m²).

8.3.4 Verkehrsgrün (Bankett)

- Biototyp VA mr3, Fläche Nr. 5

Die beiden Bankettstreifen entlang der Zufahrt werden mit ihrem einfachen Grasaufwuchs und den Einwirkungen durch den Verkehr mit 1 Pkt. / m² bewertet.

8.3.5 Waldbestand (Fichtenmisch- und Erlenwald)

- Biototyp AJ1 50, ta1-2, m / AC0 100 ta1-2, g und AV1, Fläche Nr. 6a und 6b

Zur Minderung der Eingriffswirkungen auf das bestehende Waldstück sind in den Randbereichen lebensraumtypische Strauchgehölze nach zu pflanzen. Dies gilt besonders für die Bereiche, in denen Rodungen vorgenommen worden sind. Durch die Anpflanzung kann sich ein neuer Waldmantel / eine neue Waldsaumstruktur entwickeln. Die Pflanzung erfüllt ökologische Funktionen. Das Innere des Waldstücks wird besser vor Randeinflüssen

geschützt und als Lebensraum aufgewertet. Zudem dienen die Sträucher selbst als Nahrungsgrundlage und Vermehrungsstätte für die Fauna.

Unter Berücksichtigung der Strauchpflanzung werden die Waldbestände gleichartig ihrem Ausgangszustand (4 bzw. 7 Pkt. / m²) bewertet.

8.3.6 Graben

- Biotoptyp FN wf3; Flächen-Nr. 6c

Eines der beiden Kleingewässer wird in seiner Ausdehnung um etwa 180 m² verkleinert.

Da der Gesamtcharakter gleich dem Ausgangszustand bleibt, erfolgt die Bewertung im Planzustand ebenfalls mit 6 Pkt. / m².

8.3.7 Aufforstung: Hainbuchen-Stieleichenwald

- Biotoptyp AB9 100 ta3-4, m, Fläche Nr. 6d

Die Größe der geplanten Aufforstung (3700 m²) wird durch die Vorgaben der Forstbehörde bestimmt. Am Standort soll sich ein Hainbuchen-Stieleichenwald mit vereinzelt Erlen und lebensraumtypischen Strauchgehölzen in den Randbereichen etablieren. Die weitere Entwicklung steht unter dem Einfluss des hoch anstehenden Grundwassers.

Die Anpflanzung wird sich an den bestehenden Waldbereich anschließen und die Lebensraumbedingungen für Tiere im Waldbereich werden auf lange Sicht aufrechterhalten.

Die geplante Aufforstung wird mit 6 Pkt. / m² bewertet.

8.3.8 Aufforstung: Waldmantel / Gebüsch

- Biotoptyp BB0 100, Fläche Nr. 6e

Der Baumbestand wird durch eine dichte Strauchpflanzung als 10 m breiter Streifen aus heimischen Gehölzen von den Hausgärten abgetrennt. So entsteht ein optischer Übergang sowie eine Anreicherung der Nahrungsgrundlagen für Kleinvögel, Insekten und Säuger durch das reiche Angebot an Blüten, Früchten und Samen. Der Grundwert von 6 Pkt. wird wegen der Lage direkt an der Bebauung und die damit verbundenen Störeinflüsse um einen Punkt abgewertet (5 Pkt. / m²).

8.3.8 Fußweg (teilversiegelte Fläche)

- Biotoptyp VF1; Flächen-Nr. 10

Wege in wassergebundener Bauweise (teilversiegelte Flächen) haben einen Wert von 1 Pkt. / m².

8.3.7 Gesamtbewertung des Planzustands und Bilanz

| | Bebauungsplan Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“ 21980 m ² | Ökologische Punkte |
|--------|---|--------------------|
| Tab. 1 | Ausgangszustand des Plangebietes 21980 m ² | 57233 |
| Tab. 2 | Zustand nach Bebauungsplanentwurf 21980 m ² | 63373 |
| Tab. 3 | Bilanz - Saldo (positiv) | 6140 |

9.0 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen

- Maßnahmen zum **Schutz der Fauna**, die in der Stellungnahme zum Artenschutz (Büro H. Schollmeyer, August 2017) benannt werden, sind zu berücksichtigen und durchzuführen. Ziel der Maßnahmen ist, Konflikte im Sinne des § 44 BNatSchG (Artenschutzrecht) unbedingt zu vermeiden sowie das grundlose Töten von Tieren zu verhindern (§ 39 BNatSchG). Dazu zählt auch die Berücksichtigung der Grasfrösche bei den Baumaßnahmen (angepasste Bauzeiten und Absammeln evt. vorhandener Frösche, siehe **Ergänzung zur Stellungnahme zum Artenschutz**, Büro H. Schollmeyer, April 2018).

Die Flächen sollen kurz vor Baubeginn unbedingt nochmals abgesucht werden, sowie Maueröffnungen von Rohbauten bei längeren Baupausen versiegelt werden und Tierfallen (Gullies, Schächte etc.) sowie große Glasflächen an Gebäuden vermieden werden, um eine **direkte Gefährdung von Tieren auszuschließen**.

- Die **Bäume** sind zwischen dem 1. Oktober 2017 und dem 28. Februar 2018 zu **roden**. Sofern bis Ende Februar keine Genehmigung für das Bauverfahren vorliegt, bedarf das Fällen der Bäume einer gesonderten Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde (aufgrund der Vorschriften des Landschaftsschutzgebiets).
- Entsiegelung des Bodens:** Der Boden ist durch Glasscherben, Bauschutt, Ziegelbruch und ähnliche Rückstände aus der ehemaligen Nutzung deutlich vorbelastet. Um ein gutes Biotopentwicklungspotenzial im Plangebiet zu erreichen und den Boden zu regenerieren ist es unbedingt notwendig, alle Altlasten von der Fläche zu entfernen. Es sollten hierzu etwa 10 cm des Oberbodens abgeschoben und ordnungsgemäß entsorgt werden, sodass ein Zustand als Rohboden erreicht wird.

Die Berechnungen zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanz sind unter der Voraussetzung erfolgt, dass das komplette Plangebiet mit Ausnahme der bestehenden Waldbereiche und Gräben in dieser Weise hergerichtet wird.

- Die Maßnahmen und Vorgaben aus dem **Bodengutachten** (Ingenieurgesellschaft Quadriga mbH, 2017) sind unbedingt zu beachten. Diese beziehen sich hauptsächlich auf die Sicherung der Bauwerke, angepasst an die Boden- und Wasserverhältnisse des Plangebiets. So sind beispielweise bestimmte Bodenschichten aufgrund ihrer geringen Tragfähigkeit abzutragen. Von einer Bearbeitung des Bodens mit vibrierenden Geräten und einer Befahrung mit schweren Fahrzeugen vor allem im feuchten Zustand sollte auch zum Schutz des Bodens selbst und seiner Funktionen abgesehen werden. Das empfindliche Gefüge kann dadurch erheblich geschädigt werden.
- Die Nutzung des Baugrundstückes durch Befahren und Lagerung von Baumaterialien während der Bauzeit sollte durch koordiniertes und umsichtiges Verhalten auf ein Minimum beschränkt werden, auch in Hinblick auf das empfindliche Bodengefüge.
- Die Baumaterialien, Bauschutt und Bauabfälle sind geordnet zwischen zu lagern (Container) und zeitnah zu entsorgen.
- Bei der Aufschüttung von Oberboden zur Angleichung der Wohnbauflächen an das Straßenniveau ist geeignetes, versickerungsfähiges Bodenmaterial zu verwenden. Zu Oberst sollte im Bereich der (Vor-)Gärten eine Schicht unbelasteter, vegetationsfähiger Oberboden aufgetragen werden.
- Eine Aufschüttung von Oberboden, wie sie in den Wohnbereichen vorgenommen wird, ist in den Wald- und Aufforstungsbereichen (LSG) nicht zulässig.
- Zum **Schutz des Bodens** empfiehlt es sich zusätzlich, die nicht überbauten Flächenbereiche möglichst kurzfristig, mit Abschluss der einzelnen Baumaßnahmen, einzusäen und in Teilen zu bepflanzen.
- Zum Schutz des **Grundwassers und der Oberflächengewässer** sind Schadstoffeinträge durch Baumaterialien zu verhindern.
- **Schutzmaßnahme beim Umbau von Oberflächengewässern**

Beim Verfüllen / Auflösen eines Teilbereichs sind Störungen und Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten. So ist zwischen dem zu verfüllenden Bereich und dem verbleibenden, zu erhaltenden Gewässer zunächst eine Bohlen- oder Spundwand zu errichten, um den Wasserfluss zwischen den beiden Bereichen und das Abgleiten von Verfüllmaterial zu verhindern.

Nach dem Errichten der Spundwand ist der Verfüllbereich auf Tiere und Lebewesen, wie Amphibien, Fische etc. hin abzusuchen. Ergeben sich Funde, sind diese in den westlichen Gewässerbereich (neben der Brücke) auszusetzen. Danach kann das Wasser aus dem Verfüllbereich abgepumpt und die Uferrandvegetation bis zur Tragfähigkeit in die Fläche hinein aufgenommen werden. Die Verfüllung soll dann lagenweise mit Kiessanden, Füllboden und abschließend in ca. 20 bis 25 cm Stärke mit Oberboden erfolgen.

- Mit dem Vorhaben sind Gehölze mittlerer bis starker Wuchsstärke zu roden und es gehen potentielle Brutplätze verloren. In Verbindung mit den Kompensationsmaßnahmen, hier die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, empfiehlt sich daher die **Installation von Nisthilfen** für unterschiedliche Vogelarten. Gegebenenfalls kann hier auch der vorhandene, verbleibende Baumbestand genutzt werden. Dies unterstützt die Aufrechterhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion des Plangebiets und seinem unmittelbaren Umfeld.

Es empfehlen sich im Plangebiet besonders Höhlen für Eulen und Nistkästen für Höhlenbrüter / halboffene Bruthöhlen (für Singvögel).

(Nisthilfen können selbst gebaut werden (Anleitungen z.B. unter <http://www.bundrvso.de/nistkaesten-nisthilfen-voegel.html>) oder erworben werden (z.B. <http://www.schwegler-natur.de/>)).

Ebenso sind Fledermauskästen an Bäumen oder an Gebäuden im Plangebiet empfehlenswert.

10.0 Externe Kompensationsmaßnahmen

Nach dem derzeitigen Stand der Planung kann der Eingriff mit den genannten Maßnahmen vollständig innerhalb des Plangebiets kompensiert werden. Es ergibt sich in der Bilanz ein positives Ergebnis (+6140 Punkte). Es wird an dieser Stelle noch einmal darauf hingewiesen, dass dieses Bilanzergebnis nur bestehen und anerkannt werden kann, wenn die bestehenden Altlasten flächendeckend abgetragen werden und die Begrünungsmaßnahmen in der unter Kapitel 11 genannten Qualität und Quantität ausgeführt werden.

11.0 Grünordnerische Festsetzungen – Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet

11.1 Gestalterische Festsetzungen – Einfriedung der Grundstücke

Einfriedungen der Vorgärten dürfen nur in Form von Schnitthecken, die eine Höhe von 100 cm nicht überschreiten, vorgenommen werden. In Pflanzliste 1 findet sich eine Auswahl an geeigneten Laubgehölzen.

Die Hecken sind so zu pflegen und zu trimmen, dass sie in ihrer Ausbreitung Gehwege oder Straßen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigen.

In die Hecken können Zaunanlagen integriert werden.

Pflanzliste 1 – Auswahl von Heckenpflanzen (Schnithecke für straßenseitige Einfriedung)

Qualitative Pflanzgröße: Heister bzw. Heckenpflanzen
1 x verpflanzt, bis zu 5 Basistriebe Höhe: 80 bis 125 cm,

| | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Berberis vulgaris</i> (und Varianten) | Berberitze, Sauerdorn |
| <i>Chaenomeles</i> Hybr. | Scheinquitte |
| <i>Ligustrum vulgare</i> ‚Atrovirens‘ | Liguster, immergrün (und Varianten) |
| <i>Pyracantha coccinea</i> | Feuerdorn |
| <i>Rosa spec.</i> | Rosen (als Schnithecke) |
| <i>Spiraea vanhouttei</i> | Prachtspiere (Sorten) |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche |
| <i>Fagus sylvatica</i> | Buche (grünes Laub) |
| <i>Fagus sylvatica</i> ‚Purpurea‘ | Buche (rotes Laub) |

(Nomenklatur / Handels-/Qualitätsbezeichnung: Baumschulkatalog Lappen 2015/
Baumschulkatalog E. Sander 2015)

11.2 Gestalterische Festsetzung – Straßenbäume

Im Straßenraum sind 6 Stück Laubbäume der Pflanzliste 2 anzupflanzen.

Pflanzliste 2 – Straßenbäume

Pflanzqualität: HST, 3-4xv, STU 16-18 cm, aus weitem Stand, mDb

| | |
|---|------------------------------|
| <i>Acer campestre</i> ‚Huibers Elegant‘ | Feld-Ahorn ‚Huibers Elegant‘ |
| <i>Acer platanooides</i> ‚Columnare Dila‘ | Spitz-Ahorn ‚Columnare Dila‘ |
| <i>Acer platanooides</i> ‚Crimson King‘ | Rotblättriger Spitzahorn |
| <i>Acer rubrum</i> ‚Armstrong‘ | Rot-Ahorn ‚Armstrong‘ |
| <i>Acer rubrum</i> ‚Scanlon‘ | Schmalkroniger Rot-Ahorn |

| | |
|--|-----------------------------------|
| <i>Amelanchier arborea</i> ‚Robin Hill‘ | Schmale Felsenbirne |
| <i>Carpinus betulus</i> ‚Frans Fontaine‘ | Säulen-Hainbuche ‚Frans Fontaine‘ |
| <i>Prunus padus</i> ‚Albertii‘ | Schmale Traubenkirsche |
| <i>Sorbus intermedia</i> ‚Brouwers‘ | Schwedische Mehlbeere ‚Brouwers‘ |
| <i>Tilia platyphyllos</i> ‚Örebrö‘ | Schmale Sommerlinde |
| <i>Ulmus</i> ‚Columnella‘ | Säulen-Ulme |
| <i>Ulmus</i> ‚Lobel‘ | Schmalkronige Stadt-Ulme |

11.3 Aufforstung

Die Aufforstung wird nach den Vorgaben des Revierförster Herr von der Heiden durchgeführt:

Pflanzliste 3 – Baumarten Erstaufforstung

| | | | |
|-------------------------|--------------|------------|-----------------|
| <i>Quercus robur</i> | Stiel-Eiche | 1060 Stück | 1+2, 120-150 cm |
| <i>Carpinus betulus</i> | Hainbuche | 200 Stück | 1+2, 100-140 cm |
| <i>Alnus glutinosa</i> | Schwarz-Erle | 100 Stück | 1+2, 140-180 cm |

Die Pflanzabstände betragen 2,0 x 1,0 m.

Die Hainbuchen sollen in vier 10,0 x 10,0 m großen Blöcken in den Eichenbestand gemischt werden, die Pflanzung der Schwarz-Erlen soll einreihig entlang der Gewässer erfolgen.

Der nördliche Waldrand von 10 m Breite ist mit gebietseigenen Straucharten des Vorkommensgebietes 1 aufzuforsten.

Pflanzliste 4 – Straucharten Erstaufforstung

| | | |
|---------------------------|-------------------------|-----------|
| <i>Cornus sanguinea</i> | Roter Hartriegel | 100 Stück |
| <i>Corylus avellana</i> | Hasel | 40 Stück |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Weißdorn | 60 Stück |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Pfaffenhütchen | 80 Stück |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe | 100 Stück |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose | 100 Stück |
| <i>Sambucus nigra</i> | Holunder | 60 Stück |
| <i>Viburnum opulus</i> | Gewöhnlicher Schneeball | 80 Stück |

Die Forstpflanzen müssen dem forstlichen Vermehrungsgutgesetz entsprechen.

11.4 Strauchpflanzung im Waldrandbereich

In den Randbereichen des bestehenden Waldes (entlang des Fußweges / Entwässerungsrohrs und an der nördlichen Grenze des Waldbestandes) ist eine Reihe Sträucher im Abstand von 1,50 m anzupflanzen (siehe Kartendarstellung im Anhang).

• Pflanzliste 5 – Sträucher Waldrand

Anzahl: 125 Stück; Pflanzqualität: Vstr, mindestens 3 bis 4 tr. H = 60 bis 100 (150) cm.

| | | |
|---------------------------|------------------|----------|
| <i>Cornus sanguinea</i> | Roter Hartriegel | 20 Stück |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Weißdorn | 10 Stück |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Pfaffenhütchen | 15 Stück |
| <i>Prunus spinosa</i> | Schlehe | 20 Stück |
| <i>Rosa canina</i> | Hundsrose | 25 Stück |
| <i>Sambucus nigra</i> | Holunder | 15 Stück |

Viburnum opulus

Gewöhnlicher Schneeball 20 Stück

11.5 Pflege, Entwicklung und Erhalt der Maßnahmen

Die Pflanzungen und Einsaaten sind fachgerecht nach DIN 18916 und 18917 durchzuführen und gemäß DIN 18919 dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Pflege und Unterhaltung obliegen den jeweiligen Grundstückseigentümern.

Maßnahmen, die unabhängig von der Errichtung der Wohnhäuser sind (Aufforstung, Strauchpflanzungen), sollten mit der Erschließung des Wohngebiets durchgeführt werden, um ökologische und landschaftsästhetische Funktionen zeitnah herzustellen.

12.0 Zusammenfassung / Resümee

Am südwestlichen Ortsrand plant die Investorengemeinschaft Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH die Realisierung eines Baugebiets. Die Größe der Planfläche umfasst etwa 2,2 ha.

Die Gemeinde Selfkant führt das Bauleitplanungsverfahren mit der Flächennutzungsplan-Änderung N11 und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“ auf Antrag des Auftraggebers durch.

Die Planfläche ist das ehemalige Gelände einer Gärtnerei, auf dem sich bislang großflächige Gewächshäuser und Freiflächen befunden haben. Das Gelände ist seit dem Jahr 2010 ungenutzt. Im Süden des Plangebiets befindet sich ein Wäldchen (Biotoptypen Erlen- und Fichtenmischwald) sowie zwei grabenähnliche Stillgewässer, die der Entwässerung der Gärtnerei gedient haben. Im Norden befindet sich ein Privatgarten und eine ehemalige Werkstatt/Garage.

Das Baugebiet soll über die Straße „Messweg“ und die Fläche von Werkstatt und Garten über eine Stichstraße erschlossen werden. Vorgesehen sind Einzelhäuser und Doppelhäuser sowie in einem Bereich ein Mehrfamilienhaus mit einer GRZ von 0,4.

Die Ausprägungen der Schutzgüter auf der Fläche und die Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese stellen sich kurz zusammengefasst wie folgt dar:

- **Landschaftsbild:** Die Gärtnereiflächen sind für das Landschaftsbild kaum von Bedeutung. Der waldartige Bestand im Süden steht im Zusammenhang mit der Rodebachniederung und bildet einen Übergang zwischen Siedlungsbereich und freier Landschaft. Die Planfläche steht nahezu vollständig unter Landschaftsschutz. Es sind mit dem Vorhaben bei Durchführung der Aufforstungsmaßnahmen keine erheblichen Verschlechterungen des Landschaftsbilds zu erwarten.
- **Vegetation:** Die Vegetation der Planfläche setzt sich aus Brach- /Ruderalvegetation mit hochwüchsigen Stauden und kleinen Bäumen auf den Freilandflächen zusammen. Im

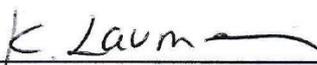
Bereich des Walds kommen hauptsächlich Erlen, Fichten, Holunder und Brombeere vor. Die Brachvegetation weicht den künftigen Wohnbauflächen. Auf den Ausgleichsflächen wird die weitere Entwicklung der Vegetation durch eine Aufforstung mit einem Stieleichen-Hainbuchen-Wald gelenkt.

- **Fauna:** Von Bedeutung sind bisher der Waldbestand und seine Randbereiche. Mit den Begrünnungsmaßnahmen wird die Entwicklung von neuen Waldlebensräumen initiiert.
- **Boden:** Im Plangebiet stehen drei unterschiedliche Bodentypen an: Typischer Gley, Gley-Kolluvium und Typische Braunerde. Die Hauptbodenart ist Sand. Der Boden ist durch die vorherige Nutzung erheblich vorbelastet. Es kommt in der Bilanz zu einer Entsiegelung des Bodens und durch die neuen Bepflanzungen wird der Boden besser geschützt. Das Vorhaben ist für das Schutzgut Boden als positiver Eingriff zu werten.
- **Wasser:**
Zum Schutz des teils hochanstehenden Grundwassers sind Bauwerksgründungen nur mit geeigneten Materialien herzustellen.

Zur Kompensation der Eingriffswirkungen (Ökobilanz) in Naturhaushalt und Landschaftsbild und unter Berücksichtigung der Ziele der übergeordneten Planungen (Regionalplan, Landschaftsplan, Landschaftsschutzgebiet, Forst) sind Aufforstungen auf einer Fläche von 3700 m² vorzunehmen. Diese erfolgen im südlichen Bereich des Plangebiets.

Das Vorhaben, die Erschließung eines Baugebiets, trägt zur Abrundung des Ortes Tüddern bei und führt die brachliegende Gärtnereifläche einer sinnvollen neuen Nutzung zu. Unter Berücksichtigung der genannten Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sowie der Begrünnungs- und Kompensationsmaßnahmen kann das Vorhaben unter landschaftsökologischen und -ästhetischen Gesichtspunkten wie geplant durchgeführt werden.

Erstellt, Geilenkirchen, 07.11.2019



Katharina Laumen
B.Sc. Landschaftsökologie




Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer
Landschaftsarchitekt AK NW

Literatur / Quellen

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2014): Regionalplan – Teilabschnitt Region Aachen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542 vom 01.03.2010), zuletzt geändert am 01.01.2017 durch Artikel 19 des Gesetzes (BGBl. I S. 2258, 2348 vom 13. Oktober 2016)

BÜRO H. SCHOLLMAYER (2017): Stellungnahme zum Artenschutz (ASPI) zum B-Plan Nr. 48 „Hinter der Gärtnerei“ in Selfkant-Tüddern. Geilenkirchen, August 2017.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN (2016): TIM-Online. Köln. Online unter: www.tim-online.nrw.de.

GEMEINDE SELFKANT (O.J.): Flächennutzungsplan 10:1000.

GEOLOGISCHER LANDESDIENST NRW (2004): Informationssystem Bodenkarte BK 50 – Nordrhein-Westfalen. Krefeld

INGENIEURSGESELLSCHAFT QUADRIGA MBH (2017): Baugrunderkundung für Kanal- und Straßenbau auf dem Gelände einer ehem. Gärtnerei (Geologisches Gutachten). Würselen.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV (2008): Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW. Recklinghausen.

Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)

Landschaftsgesetz (LG NRW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. August 1994 (GV. NRW. S. 710)

UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE KREIS HEINSBERG UND LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND: Landschaftsplan II/5 Selfkant– Entwicklungs- und Festsetzungskarte – Karte West. Stand April 2017.

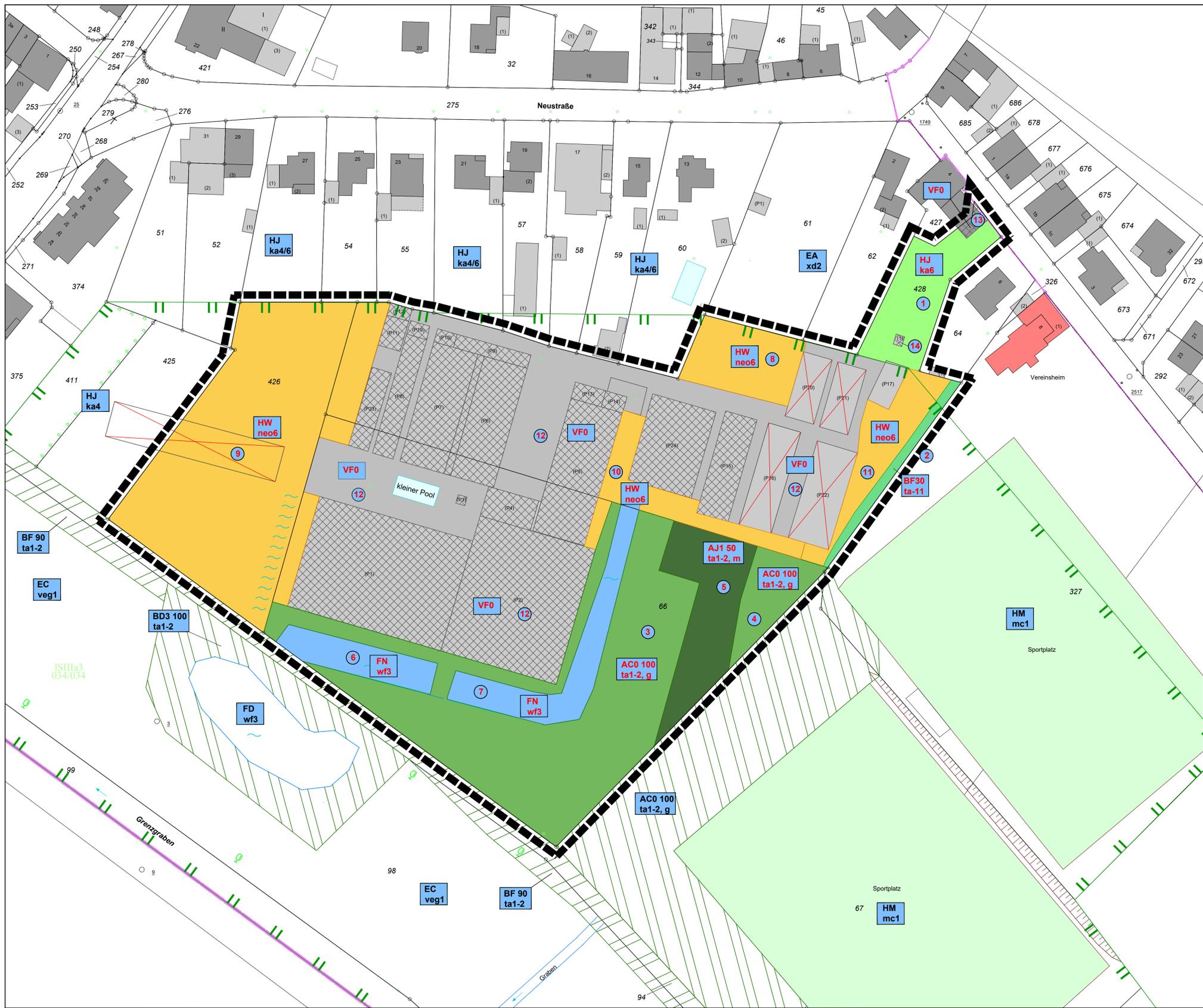
UNTERE LANDSCHAFTSBEHÖRDE KREIS HEINSBERG UND LANDSCHAFTSVERBAND RHEINLAND (1989): Landschaftsplan II/5 Selfkant – Textliche Darstellungen und Festsetzungen.

| Tabelle 1: Bewertung der Ausgangszustandes (Bestand) | | | | | | | | |
|--|------------------|---|--------------|-----------|---------------|------------|-------------------|------|
| Flächen-Nr. | Biotop-typ | Biotoptyp nach LANUV NRW | Fläche [m²] | Grundwert | Korrekturwert | Gesamtwert | Einzelflächenwert | |
| 1 | HJ ka6 | Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen, Aufschlag für strukturreiche Gärten | 683 | 4 | 1,25 | 5 | 3415 | Pkt. |
| 2 | BF30, ta-11 | Baumreihe aus überwiegend nicht-lebensraumtypischen Baumarten, starkes Baumholz | 164 | 4 | 1 | 4 | 656 | Pkt. |
| 3-4 | AC0 100 ta1-2, g | Erlenwald, lebensraumtypische Baumarten über alle Schichten 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen gut ausgeprägt; Abwertung um 1 Pkt. (Größe, Störeinflüsse durch Lage und Müllablagerungen) | 3878 | 7 | 1 | 7 | 27146 | Pkt. |
| 5 | AJ1 50, ta1-2, m | Fichtenmischwald, Anteil lebensraumtypischer Baumarten über alle Schichten 30-50%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt | 840 | 4 | 1 | 4 | 3360 | Pkt. |
| 6-7 | FN wf3 | Graben, bedingt naturnah | 1066 | 6 | 1 | 6 | 6396 | Pkt. |
| 8-11 | HW neo6 | Verkehrs- und Siedlungsbrache, Anteil der Gehölze <50%, Anteil der Nitro-/Neophyten >50% | 5420 | 3 | 1 | 3 | 16260 | Pkt. |
| 12-14 | VF0 | vollversiegelte Fläche (Gebäude, Straßen, Wege) | 9642 | 0 | 1 | 0 | 0 | Pkt. |
| | | | 21693 | | | | 57233 | Pkt. |

| Tabelle 2: Bewertung der Zustands nach B-Plan | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-----------------|-----------|---------------|------------|-------------------|------|
| Flächen-Nr. | Biotop-typ | Biotoptyp nach LANUV NRW | Fläche [m²] | Teilfläche [m²] | Grundwert | Korrekturwert | Gesamtwert | Einzelflächenwert | |
| 1 | | Baugrundstücke; GRZ 0,4 | 6643 | | | | | | |
| | VF0 | Wohnbebauung; bis 60 % Versiegelung | | 3986 | 0 | 1 | 0 | 0 | Pkt. |
| | HJ ka4 | Gartenanlagen / Vorgärten | | 2657 | 2 | 1 | 2 | 5314 | Pkt. |
| 2 | | Baugrundstücke; GRZ 0,4 | 1492 | | | | | | |
| | VF0 | Wohnbebauung; bis 60 % Versiegelung | | 895 | 0 | 1 | 0 | 0 | Pkt. |
| | HJ ka4 | Gartenanlagen | | 597 | 2 | 1 | 2 | 1194 | Pkt. |
| 3 | HJ ka4 | Private Grünfläche, Zweckbestimmung Hausgärten | 3592 | | 2 | 1 | 2 | 7184 | Pkt. |
| 4 | VF0 | Straße | 1572 | | 0 | 1 | 0 | 0 | Pkt. |
| 5 | VAmr3 | Bankett | 375 | | 1 | 1 | 1 | 375 | Pkt. |
| 6 | | Wald | 7521 | | | | | | |
| 6a | AJ1 50, ta1-2, m | Fichtenmischwald, Anteil lebensraumtypischer Baumarten über alle Schichten 30-50%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht ausgeprägt; Neupflanzung einer Strauchreihe (Waldmantel) | | 227 | 4 | 1 | 4 | 908 | Pkt. |

| Tabelle 2: Bewertung der Zustands nach B-Plan | | | | | | | | | |
|---|------------------|---|-------------|-----------------|-----------|---------------|------------|-------------------|------|
| Flächen-Nr. | Biotop-typ | Biotoptyp nach LANUV NRW | Fläche [m²] | Teilfläche [m²] | Grundwert | Korrekturwert | Gesamtwert | Einzelflächenwert | |
| 6b | AC0 100 ta1-2, m | Erlenwald, lebensraumtypische Baumarten über alle Schichten 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen gut ausgeprägt; Neupflanzung einer Strauchreihe (Waldmantel) | | 2708 | 8 | 1 | 8 | 21664 | Pkt. |
| 6c | FN wf3 | Graben, bedingt naturnah | | 886 | 6 | 1 | 6 | 5316 | Pkt |
| 6d | AB9 100 ta3-5, g | Aufforstung: Hainbuchen-Stieleichenwald, Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten >90 %, Strukturen mittel ausgeprägt | | 2420 | 6 | 1 | 6 | 14520 | Pkt |
| 6e | BB0 100 | Waldmantel / Gebüsch, Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten >70 %; Abwertung 1 Pkt. wegen Lage angrenzend Gärten | | 1280 | 6 | 0,85 | 5 | 6400 | Pkt |
| 7 | VF1 | Fußweg | 498 | | 1 | 1 | 1 | 498 | Pkt |
| | | | 21693 | | | | | 63373 | Pkt. |

| Tabelle 3: Bilanz -vorläufig- | | | |
|--|-----------|---------------|------------------|
| (A) Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes | Tabelle 1 | | 57233 Pkt. |
| (B) Gesamtflächenwert des Planzustandes | Tabelle 2 | | 63373 Pkt. |
| Gesamtflächenwert A - Gesamtflächenwert B | | Bilanz | 6140 Pkt. |



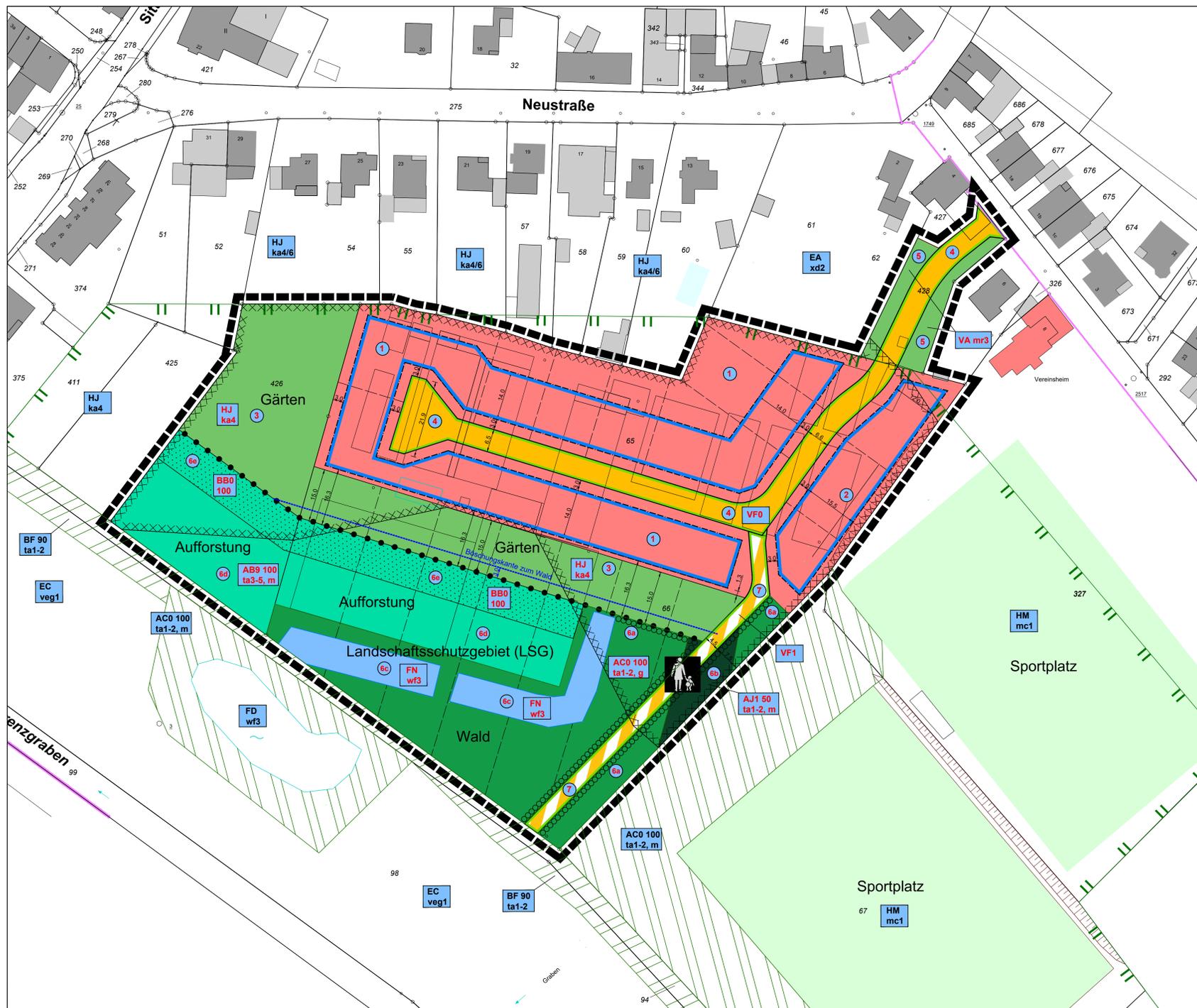
Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH
 Gemeinde Selfkant
 Bebauungsplan Nr. 48 "Hinter der Gärtnerei"

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
 Karte 1
 Bestand

- Legende:**
- Abgrenzung Plangebiet
 - Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet
 - HJ ka6
Zier- und Nutzgarten mit überwiegend heimischen Gehölzen, strukturreich/parkartig
 - AC0 100, ta1-2, g
Erlenwald, lebensraumtypische Baumarten 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen gut
 - AJ1 50, ta1-2, m
Fichtenmischwald, lebensraumtypische Baumarten 30-50%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht
 - BF90, ta1-2
Baumreihe, lebensraumtypische Baumarten >70%, geringes bis mittleres Baumholz
 - BF30, ta-11
Baumreihe, lebensraumtypische Baumarten <30%, starkes Baumholz
 - FN, wf3
Graben, bedingt naturnah
 - HW, neo6
Verkehrs- und Siedlungsbrache, Anteil Gehölze <50% und Anteil Nitro-/Neophyten >50%
 - VF0
vollversiegelte Flächen (Wege, gepflasterte / asphaltierte Plätze)
 - VF0
Gebäude (Gewächshäuser, Schuppen, Wohnhaus mit Garage)
 - VF0
ehemaliges Gewächshaus (bei der ersten Geländebegehung Oktober 2016 nicht mehr bestehend)
 - VF0
Gehölzbestand auf Nachbarflächen
 - 4
Zuordnungsnummer der Fläche in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Gemeinde Selfkant -
Bebauungsplan Nr. 48 "Hinter der Gärtnerei"
Selfkant - Tüddern

| | | |
|---|---------------|---|
| Auftraggeber: Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH Sustraße 85 52538 Selfkant-Süsterseel | | M : 1 : 500 (l.O.) |
| Landschaftspflegerischer Fachbeitrag Karte 1 Bestandsplan | | |
| Planverfasser: K. Laumen | GZ.: KL | Harald Schollmeyer Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt AK NW Büro für Garten-, und Freiraum- und Landschaftsplanung Walderych 56 52511 Gellenkirchen Tel.: 02451 / 959420 |
| Datum: 07.11.2019 | Unterschrift: | |



Immobilien Beyers GmbH und Eurosteen GmbH

Gemeinde Selfkant
 Bebauungsplan Nr. 48 "Hinter der Gärtnerei"

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
 Karte 2
 Zustand nach B-Plan

- Legende:
- Abgrenzung Plangebiet
 - Baulinie
 - Allgemeine Wohngebiete
 - Straßenverkehrsfläche
 - Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (hier Fußweg)
 - Grünflächen, privat (Hausgärten)
 - Bankett
 - Erlenwald, lebensraumtypische Baumarten 90-100%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen gut
 - Fichtenmischwald, lebensraumtypische Baumarten 30-50%, geringes bis mittleres Baumholz, Strukturen mittel bis schlecht
 - Aufforstung: Hainbuchen-Stieleichen-Wald, lebensraumtypische Baumarten 90-100%, Jungwuchs/Stangenholz, Strukturen mittel
 - Aufforstung: Waldmantel / Gebüsch; lebensraumtypische Gehölze >70 %
 - Graben, bedingt naturnah
 - geplante Strauchpflanzung ("Waldmantel")
 - Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet
 - Gehölzbestand auf Nachbarflächen
 - Bereich mit humosen Böden
 - Zuordnungsnummer der Fläche in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

**Gemeinde Selfkant -
 Bebauungsplan Nr. 48 "Hinter der Gärtnerei"
 Selfkant - Tüddern**

Auftraggeber:
 Immobilien Beyers GmbH
 und Eurosteen GmbH
 Suesstraße 85
 52538 Selfkant-Süsterseel

M : 1 : 500 (D.O.)

Harald Schöllmeyer Dipl.-Ing.
 Landschaftsarchitekt AK NW

Büro für Garten-, und Freiraum-
 und Landschaftsplanung

Walderych 56
 52511 Geilenkirchen
 Tel.: 02451 / 959420

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag
 Karte 2
 Planzustand

Planverfasser: K. Laumen GZ.: KL
 Datum: 07.11.2019 Unterschrift: