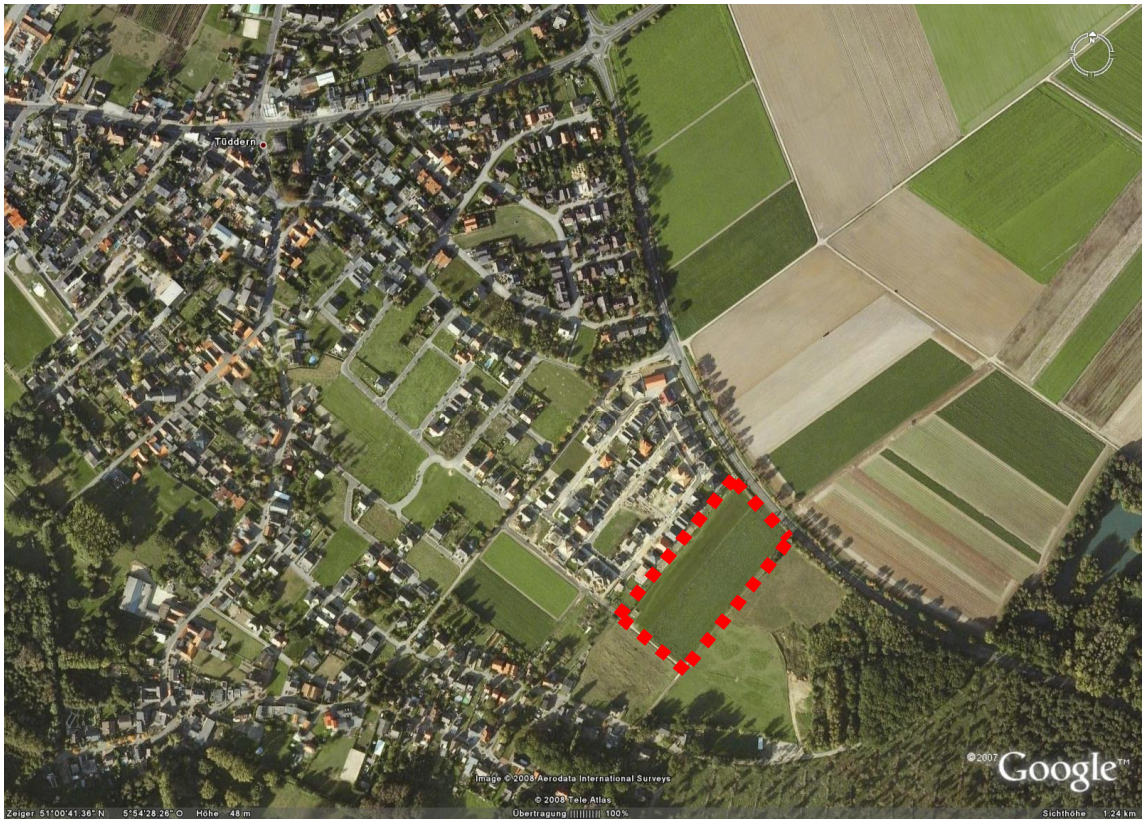
Landschaftspflegerischer Begleitplan

- Entwurf -

Gemeinde Selfkant

FNP-Änderung N2 / Bebauungsplan Nr. 35

Tüddern Süd-Ost II „Im Hasenfeld“



(Kartenausschnitt zur Lage des Plangebietes, unmaßstäblich; Google Earth 2007)

Harald Schollmeyer

Freier Landschaftsarchitekt AK NW

Walderych 56 52511 Geilenkirchen

Tel.: 02451 959420

Landschaftspflegerischer Begleitplan

- Entwurf -

Gemeinde Selfkant
FNP-Änderung / Bebauungsplan Nr. 35
Tüddern Süd-Ost II
„**Im Hasenfeld**“

im Auftrag der:

Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH
Am Rathaus 13
52538 Selfkant Tüddern

in Zusammenarbeit mit

K3 Planungsstudio
Architekten und Ingenieure
Dipl.-Ing. T. Knarren, Dipl.-Ing. P. Knarren, Dipl.-Ing. S. Knarren
Sebastianusstrasse 8 52538 Selfkant Tüddern

bearbeitet von:

Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer
Landschaftsarchitekt AK NW
Walderych 56
52511 Geilenkirchen – Waurichen

Januar 2009

Inhaltsverzeichnis

1.0 Planungsanlass S. 5
2.0 Grundlagen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung S. 5
3.0 Das Vorhabensgebiet S. 5
3.1 Planerische Vorgaben S. 6
3.2 Inhalte des Bebauungsplanes S. 6
4.0 Grundlagen zum Fachbeitrag S. 7
4.1 Landschaftsbild S. 7
4.2 Erholungsnutzung S. 8
4.3 Der Naturraum S. 8
4.4 Boden / Geologie S. 8
4.5 Hydrologie S. 10
4.6 Klimatische Verhältnisse S. 10
4.7 Potentielle Natürliche Vegetation S. 11
4.8 Reale Vegetation S. 11
4.9 Tierwelt S. 11
4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna S. 12
5.0 Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten S. 12
5.1 Landschaftsästhetische Bewertung S. 12
5.2 Berechnung der Kompensation nach ökologischen Wertkriterien S. 13
5.3 Die Biotoptypen im Bestand – Bestandsbewertung S. 13
5.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes S. 14
6.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt S. 14
6.1 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt S. 14
6.2 Auswirkungen auf angrenzende Nutzung S. 15
6.3 Baubedingte Wirkungen S. 15
6.4 Wohnbedingte Wirkungen S. 15
6.5 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen S. 16
7.0 Kompensation des Eingriffes durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen S. 16
7.1 Landschaftspflegerisches Konzept S. 17
7.2 Bewertung der Biotope im Zustand des B-Planes S. 17
7.3 Zusammenfassende Bewertung des Plangebietes im Zustand nach B-Plan S. 18
7.4 Verbleibende Kompensation des Eingriffs S. 19
7.5 Konkrete Begrünungsmaßnahmen S. 19

8.0 Zusammenfassung S. 21

Literatur- und Quellenverzeichnis S. 23

Anhang:

Tabelle 1	Bewertung des Ausgangszustandes	S. 24
Tabelle 2	Bewertung des Zustandes nach B-Planes	S. 25
Tabelle 3	Bilanz – Vergleich des Gesamtergebnisses	S. 27
Tabelle 4	Verbleibende Eingriffskompensation	S. 27

Karte 1 Ausgangszustand des Plangebietes

Karte 2 Zustand nach B-Plan-Entwurf

Karte 3 Bepflanzungen öffentlicher Grünflächen - Bereich Lärmschutz -

1.0 Planungsanlass

Am südöstlichen Ortsrand von Tüddern beabsichtigt die Entwicklungsgesellschaft Selfkant (EGS) die Wohngebiete „An der Sandgrube“ und „In der Raute“ zu erweitern.

Im Einvernehmen der Gemeinde Selfkant soll das Baugebiet „Im Hasenfeld“ entstehen.

Zur städtebaulichen, geordneten Entwicklung hat die Gemeindevertretung die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 am 17.12.2007 beschlossen.

Der Flächennutzungsplan weist das aktuelle Plangebiet als Grünfläche mit der (ursprünglichen geplanten) Zweckbestimmung als Friedhof aus. Bislang wird die Fläche noch als Acker bewirtschaftet.

Die Änderung des FNP erfolgt parallel zum Bebauungs-Planverfahren mit der Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet (WA; gemäß §5 Abs. 2 Nr. 1, § 9 Abs. 1 Nr. 1 und §4 BauNVO).

Das B-Planverfahren bereitet künftige Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 4 (2) Landschaftsgesetz (LG) vor. Gemäß § 6 LG ist zum B-Planverfahren ein Landschafts-pflegerischer Begleitplan zu erstellen.

2.0 Grundlagen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung

Die bisher ausgewiesene Grünfläche mit vorübergehender Ackernutzung wird in Wohnbau-Grundstücke umgewandelt. Damit gehen grundlegende, nachhaltige Veränderungen der Biotopstrukturen und des Landschaftsbildes einher.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LBP) beschreibt und bewertet die infolge der Bebauung zu erwartenden Veränderungen für Natur und Landschaft.

Als Grundlage für den LBP dienen der Entwurf zum Bebauungsplan, die Bestandsaufnahme vor Ort und deren Auswertung unter fachlichen Gesichtspunkten.

Den Bebauungsplan-Entwurf bearbeitet das Architekturbüro 3K – Knarren, Selfkant-Tüddern, (Stand Dezember 2008).

Unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, die der Bebauungsplan und die Gesetzeslage vorgeben, werden die Möglichkeiten von Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt.

3.0 Das Vorhabensgebiet

Das Plangebiet „Im Hasenfeld“, 19024 m², schließt unmittelbar an die erst vor wenigen Jahren noch jungen Wohngebiete „In der Raute“ und „An der Sandgrube“ am südöstlichen Ortsrand an. Die Flächen sind eben und zeigen eine nur wenig abwechslungsreiche Topographie. Östlich und Südöstlich gehen die Flächen über in als Grünland rekultivierte Abgrabung und

nachfolgend in größere zusammenhängende Waldbereiche. Im Süden und Westen schließen sich Wohngebiete mit Ein- und zweigeschossigen Gebäuden und dazugehörigen Gärten an. Im Nordosten begrenzt die Trasse der Kreisstrasse 1 das Plangebiet. Jenseits der Strasse beginnt eine weit offene Agrarlandschaft.
Der unmaßstäbliche Kartenausschnitt auf Seite 1 veranschaulicht die Lage des Plangebietes und die Nutzungen der Umgebung.

3.1 Planerische Vorgaben

- Im Zuge der gesamten Planung erfolgt im Parallelverfahren eine Änderung und Anpassung des Flächennutzungsplanes.
- Der Bebauungsplan sieht eine Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet vor.
- Schutzausweisungen als Festsetzung im Sinne des Landschaftsgesetzes bzw. Bundesnatur-Schutzgesetzes bestehen für das Plangebiet nicht. Das Plangebiet liegt im Einzugsbereich des Landschaftsplanes II/5 Selfkant.
- Ausweisungen im Sinne eines Wasserschutzgebietes bestehen nicht.
- Das Vorkommen von möglichen relevanten Bodendenkmälern macht die Durchführung einer Prospektion erforderlich.
- Die östlich benachbarte Fläche ist als Abgrabung und teilweise Deponie genutzt worden. Es wird eine geotechnische Untersuchung des Bodens, der Verfüllungen und Untergrundverhältnisse durchgeführt.

3.2 Inhalte des Bebauungsplanes

Die aktuellen Flächen liegen in der Gemarkung Tüddern, Flur 2, mit den Flurstücken 119, 120 und 451. Die Ausweisung erfolgt als Allgemeines Wohngebiet (WA).
Vorgesehen sind auf der 19024 m² großen Fläche 32 Grundstückseinheiten mit Einfamilien-Häuser mit bis zu zwei Geschossen. Zulässig, in offener Bauweise, sind Einzel- und Doppelhäuser. Die im Mittel 460 m² großen Grundstücke können bei einer festgesetzten GRZ von 0,3 bis zu 45 % überbaut werden (Baunutzungsverordnung, BauNVO §19). Je Haus ist in der Regel eine Wohneinheit zulässig. Bei Einzelhäusern sind auch Einliegerwohnungen bis 60 m² Flächengröße zulässig.
Die maximale Firsthöhe darf bei Gebäuden bis 10 m betragen. Bezugspunkt ist die Erd-Geschosshöhe, die nicht höher als 0,5 über dem mittleren Straßenniveau im ausgebauten Zustand liegen soll.

Die Verkehrsanbindung für das Plangebiet erfolgt über das gemeindliche Straßennetz mit der „Katharinenweg“, zur Strasse „Am Kirchenfeld“, weiterführend zur „Geilenkirchener Strasse“ und nachfolgend Kreisstrasse.
Der Anschluss an die öffentliche Ver- und Entsorgung ist über die bestehenden Leitungen der benachbarten Baugebiete gegeben.

4.0 Grundlagen zum Fachbeitrag

Als Grundlage für die Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft, durch die geplante Bebauung, werden im vorliegenden Fachbeitrag die biotischen und abiotischen Gegebenheiten des Plangebietes beschrieben, so weit erforderlich.
In den Ausführungen finden sowohl die ökologischen Verhältnissen wie auch das Landschafts-Bild bzw. das städtebauliche Bild Berücksichtigung.
Zur Auswertung dienen die Bestandsaufnahme und Fachdaten aus der Literatur, wie z.B. Klima, Flora, Fauna und die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen.
Siehe auch Literaturverzeichnis im Anhang.
Mit Hilfe einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanz werden anhand der Biotoptypen der Ausgangszustand und der zu erwartende Zustand mit der geplanten Bebauung verglichen. Als Grundlage für die zu erwartende Veränderung dient der städtebauliche Entwurf.
Die zahlenmäßige Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten erfolgt in Anlehnung an das Verfahren der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (1996 / 2001).
Die Grenzen des Betrachtungsraumes entsprechen im Wesentlichen denen des Plangebietes. Die unmittelbar angrenzenden Nachbarbereiche werden soweit einbezogen, wie Wechsel-wirkungen zwischen den Biotopen aufzuzeigen sind.

4.1 Landschaftsbild

Die Kulissen für das Plangebiet bilden im Süden und Westen die Häuser mit ihren Gärten der vor wenigen Jahren entstandenen Wohngebiete. Im Südosten und Osten prägt größerer Waldbestand das lokale Landschaftsbild. Nach Norden, jenseits der Kreisstrasse 1 öffnet sich eine weitläufige Agrarlandschaft. Die aktuellen Flächen selbst prägt die bisher regelmäßig wiederkehrende Ackernutzung.
Der Ortsrand im Osten von Tüddern befindet sich seit einigen Jahren im Umbruch. Die ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzung zwischen der „Geilenkirchener Straße“ und Jubiläumsstraße weicht mit der weiteren Wohnbebauung „Im Hasenfeld“ nahe zu vollständig.

4.2 Erholungsnutzung

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen selbst werden nicht direkt für Erholung oder sportliche Zwecke genutzt. Die Straßen „Katharinenweg“ und „Am Kirchenweg“ dienen als Verbindung zu den nahe liegenden Waldbereichen für Spaziergänger und Radwanderer.

4.3 Der Naturraum

Das Plangebiet östlich von Tüddern liegt naturräumlich im Bereich der Geilenkirchener Lehmplatten (570.00). Landwirtschaft und in geringem Umfang Waldwirtschaft prägen die regionalen Freiräume.

Grundlage für die natürliche Vegetationsentwicklung bilden Typische Braunerden und Parabraunerden vorwiegend aus Sanden mit schluffigen und lehmigen Anteilen.

Mit nur ganz leichten Bodenwellen zeigt sich das Relief des regionalen Naturraumes ansonsten nahe zu eben bei einer mittleren Geländehöhe von 48 m über NN.

Regional ist der Naturraum vom Menschen stark überformt durch Bebauung, Straßenbau, intensiver Landwirtschaft und teilweise Abgrabung.

4.4 Boden / Geologie

Mit der zu erwartenden Bebauung kommt es zu Veränderungen der gewachsen und kultivierten Bodenformationen. Der Boden als Trägermedium des natürlichen potenziellen Lebensraumes erfährt eine nachhaltige Überformung durch die geplante Wohnbebauung.

4.4.1 Allgemeine Bodenkennzeichen

Im Planungsraum stehen als natürlich gewachsene Böden drei vergleichbare Typen an. Die hier Typischen Braunerden und Parabraunerden, teilweise auch pseudovergleyt, mit Mächtigkeiten von 0,30 bis 0,60 m, unterscheiden sich durch unterschiedliche Anteile schluffig-lehmigen Sanden, sporadisch auch mit humosen Anteilen. Generiert haben sich die Böden aus Sandlöß. Darunter lagern feinsandige, zum Teil tonige Schluffe, 0,90 bis 1,40 m und tiefer, im Wechsel mit lehmigen Sanden und nachfolgend in tieferen Schichten kiesige Sande und Kiese aus Terrassenablagerungen.

Im Allgemeinen sind die Böden, bei K_f-Werten von $1{,}0 \times 10^{-7}$ (m/s) bis $1{,}0 \times 10^{-6}$ (m/s), für eine zentrale Versickerung von Niederschlägen geeignet.

Partiell eingelagerte Tonlinsen in den Mittelschichten lassen sich nicht vollständig ausschließen und können die Wasserdurchlässigkeit leicht vermindern.

Weitere Einzelheiten dazu können dem geotechnischen Gutachten ibl – Laermann GmbH, Mönchengladbach, 10/2008 entnommen werden.
Die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit, bewertet mit 25 bis 50 Bodenpunkten, hat eine noch durchschnittliche Größenordnung.

4.4.2 Bodenfremde Stoffe

Der ursprüngliche Verdacht zu Ablagerungen anthropogener Art in Verbindung mit der östlich gelegenen Nachbarfläche hat sich im Rahmen der Beprobung nicht bestätig (Gutachten ibl – Laermann GmbH, Mönchengladbach, 10/2008).
Im Allgemeinen können die aktuellen Flächen bebaut werden. Angesichts der sandigen Böden ist bei den Baumaßnahmen in der Gründung auf eine frostfrei Einbindung und statische Tragfähigkeit zu achten.

4.4.3 Schutzwürdigkeit der Böden

Die Karte der Schutzwürdigen Böden (Geologischer Dienst NRW, Krefeld 2004) bewertet den westlichen Teil des Plangebietes mit Stufe 1 (Stufe 3 entspricht der höchsten Wertung) aufgrund seiner natürlichen Fruchtbarkeit. Der mittlere Bereich der Flächen wird auch mit Stufe 1 bewertet, allerdings aufgrund des Potentials einer natürlichen Biotopentwicklung auf staunässefreien Böden. Die verbleibende östliche Teilfläche ist keiner Wertkategorie zugeordnet. Gleichwohl der Boden im Sinn der Bodenschutzgesetze grundsätzlich als schützenswert gilt.
Der Bodenabtrag, soweit er nicht in der Örtlichkeit wieder verwendet wird, sollte für geeignete Maßnahmen, wie etwa Rekultivierungen oder sonstige aufwertenden Bodensanierungen, verwendet werden.

4.4.4 Bodendenkmäler

Das Amt für Bodendenkmalpflege hat für den Vorhabensbereich eine Prospektion vor Baubeginn unbedingt empfohlen, da im Bereich von Tüddern mit Bezug unter anderem auf die römische Epoche Denkmal relevante Funde vermutet werden. Südwestlich, außerhalb des Plangebietes, sind Fundstellen bekannt.
Die Fa. ARCHBAU, Essen hat im Auftrag der Entwicklungsgesellschaft Selfkant eine Prospektion im September 2008 vorgenommen.
Während einer gezielten Begehung konnten 72 Einzelfunde aus unterschiedlichen Epochen aufgenommen werden. Die Fundstellen konzentrierten sich vermehrt auf den Nordosten des Plangebietes. Vertiefende Sondierungen haben keine weiteren Funde zu Tage gebracht. Ein

ortsfestes Denkmal im Zusammenhang einer größeren Zeitepoche konnte so nicht festgestellt werden.

4.5 Hydrologie

Gewässer und Oberflächengewässer sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden.
Eine Ausweisung als Wasserschutzgebiet besteht nicht.
Das nächstliegende Grabensystem mit Anschluss an den Rodebach, als Vorfluter, liegt südlich des Plangebietes in ca. 300 m Entfernung.
Die Grundwassergleichenkarte (Erftverband 10/2000) weist bei einer mittleren Geländehöhe im Plangebiet von 48 m über NN einen Flurabstand von ca. 5,00 m aus. Dies bestätigen auch die geotechnischen Untersuchungen des Institut IBL – Laermann, Mönchengladbach, Oktober 2008.
Das Bergamt Düren macht darauf aufmerksam, dass das Plangebiet im Wirkungsbereich großflächiger Grundwasserbeeinflussung liegt, aufgrund der derzeit erforderlichen Wasser-Rückhaltung für den Braunkohlentagebau. Dies bedeutet gleichwohl, dass mit Ende der Wasserrückhaltemaßnahmen der Grundwasserstand sich möglicherweise verändern kann.
Eine Versickerung von Niederschlägen ist bei den bestehenden Bodeneigenschaften allgemein gegeben und im Sinne des § 51a LWG anzustreben. Ausnahmen können im Plangebiet einzelne Bereiche mit stärker tonhaltigen, schluffigen Böden sein.
Der Flurabstand gewährleistet eine ausreichende Filterstrecke mit sandigen und kiesigen Schichten. Eine Gefährdung des Grund-Wassers ist unter normalen Bedingungen nicht zu erwarten.

4.6 Klimatische Verhältnisse

Die Region steht überwiegend unter dem Einfluß maritimer Luftmassen, die vom Atlantik her über das nordwestliche Europa hinweg ziehen und die lokale Witterung beeinflussen.
Als typische Kennzeichen für das hiesige Klima stehen die milden Winter und die teilweise mäßig warmen Sommer. Im Januar liegt die mittlere Temperatur bei + 1°C, im Juli bei ca. 18°C.
Die milden und oft spät einsetzenden Winterphasen begünstigen eine lange Vegetationsperiode während eines Jahres.
Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich ca. 750 bis 800 mm.
Die häufigen Westwinde begünstigen einen guten Luftaustausch in den bodennahen Luftschichten.

Die geplante Bebauung bringt geringfügig eine Veränderung des Kleinklimas mit sich. Die bislang ebenen Flächen bekommen mit der zu erwartenden Bebauung eine andere Boden-Rauhigkeit. Die vorhandene Bebauung und die Waldbereiche im Süden und Westen bedingen zum Teil Abschirmungseffekte.

4.7 Potentielle Natürliche Vegetation

Als realbiotopisches Wuchspotential (Tüxen et. al. 1956) würde sich mit Aufgabe des direkten menschlichen Einflusses würde sich als Pflanzengesellschaft der trockene Eichen-Buchen-Wald mit Übergang zum Eichen-Birken-Wald einstellen.
Im Plangebiet selbst sind derzeit keine Vertreter der PNV mehr vorhanden. Unter dem Kultureinfluss des Menschen in Form von Landwirtschaft haben sich bedingt Pflanzenersatz-Gesellschaften, hier als Begleiter des Ackerbaues, herausgebildet.

4.8 Reale Vegetation

Die Ackerflächen unterliegen einer stringenten selektiven Kulturführung. Der Anbau von Hackfrüchten und Getreide, darunter auch Mais, erfolgt als Fruchtfolge im 3-Jahresrythmus.
Gräser und einzelne Wildkrautaspekte treten, wenn, in Randbereichen auf
Als Gehölze sind nur einzelne Sträucher und kleinere Bäume am nördlichen und östlichen Rand des Plangebietes vorhanden. Eine umfangreiche Vielfalt der Vegetation mit einer sukzessiven Eigenentwicklung ist ganz gering bis gar nicht gegeben.

4.9 Tierwelt

Die Ackerfläche, wird als Teillebensraum in Verbindung mit den Habitatsstrukturen der Umgebung, wie Weide, Brache, Waldrand und Gärten von der Fauna genutzt. Der Acker dient hierbei, je nach Anbau als Nahrungsbiotop. Insbesondere Vögel, Insekten und Kleinsäuger suchen die Ackerflächen auf. Darunter können auch schützenswerte Arten vorkommen, die sich jedoch aufgrund der nur geringen Biotopausstattung nicht dauerhaft auf der Ackerfläche aufhalten.

4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna

Unter Beibehaltung der bisherigen Nutzung in Form Acker würde für die Biotopeigenschaften keine nennenswerte Änderung eintreten. Der Boden, als Trägermedium, verkörpert dennoch für die Vegetation ein wesentliches Entwicklungspotential. Die Präsens der Fauna ist eng daran gebunden.

5.0 Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten

Die Bewertung der beanspruchten Flächen im Plangebiet erfolgt in Anlehnung an das Verfahren der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – 1996 / 2001.

Biotope von überdurchschnittlicher Qualität, besonderer Vielfältigkeit, Seltenheit und ohne Rekultivierungsfähigkeit sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Eine Schutzausweisung im Sinne des Landschaftsgesetzes besteht für die aktuellen Flächen derzeit nicht. Der Schutzstatus beginnt erst mit den südöstlich gelegenen Waldflächen.

Eine sehr gravierende Beeinträchtigung der Nachbarbiotope, Hausgärten und landwirtschaftlichen Flächen ist nur bedingt zu erwarten, da keine bemerkenswerte Artenvielfalt besteht und neuere Wohnbebauung raumgreifend voran geschritten ist und künftig fortgesetzt werden wird.

5.1 Landschaftsästhetische Bewertung

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsgesetz sind die Veränderungen durch die geplante Wohnbebauung bei der Bewertung des Eingriffes angemessen zu berücksichtigen.

Die zu erwartende weitere Bebauung wird das ursprüngliche Ortrandbild von Tüddern mit der nun vollständigen Auflösung von Resten einer ehemaligen bäuerlichen Kulturlandschaft deutlich verändern. Die landschaftsästhetische Gebietskulisse verliert in seinem Erscheinungs-Bild einen Teil an Freiraumflächen, die dem Wald im Osten bisher vorgelagert war.

Die mit der Bebauung entstehenden Gärten werden das bisherige Grünvolumen, wenn auch in zunächst verfremdender Weise, teilweise ersetzen und eine Einbindung in die Landschaft bewirken.

Die ökologische Veränderung durch die geplante Bebauung wird von höherer Größenordnung sein, als allein das ästhetische Erscheinungsbild. Die Gebäude, auf eine mögliche Höhe von ein

bis zwei Geschossen beschränkt, werden zu dem nicht unverhältnismäßig in der Landschaft sichtbar sein und reihen sich in die bereits bestehende, noch junge, Baugebietskulisse ein.
Auf eine Einzelbewertung nach landschaftsästhetischen Kriterien wird daher verzichtet.
Die physische, ästhetische Erscheinung der künftigen Gärten, als sich neu entwickelnde Biotope, ist so im vorliegenden Fall in der ökologischen Wertzuweisung enthalten.

5.2 Berechnung der Kompensation nach ökologischen Wertkriterien

Anhand der Biotoptypen als Werteparameter werden der Ausgangszustand des Plangebietes und die zu erwartende Veränderung für den Naturhaushalt mit einander verglichen. Die Biotope sind nach Art und Größe mit ihren Werten in den Tabellen 1 und 2 erfasst. Die Zuordnung der Flächen veranschaulichen jeweils die Karten 1, Ausgangszustand, und 2 mit Zustand nach B_Plan.
Wesentliche Kriterien in der Bewertung sind Seltenheit und Wiederherstellbarkeit des jeweiligen Biotops.

5.3 Die Biotoptypen im Bestand – Bestandsbewertung

- **Acker , Nr. 1 Biotopliste 3.1**

Der Anbau auf den aktuellen Flächen erfolgt im Wechsel mit Getreide und Hackfrüchten bei konventioneller und intensiver Kulturführung. Die Entwicklung als Biotop ist stark durch die selektive Kulturführung gelenkt. Eine Ackerbegleitflora mit Wildkräutern und Gräsern tritt sporadisch an den schmalen Ackerrändern auf.
Der Artenumfang von Flora und Fauna erweist sich als sehr gegrenzt und eher minimal.
Die Region um Tüddern ist geprägt von einer weit streichenden Agrarlandschaft und daher ist Acker als Biotop nicht selten, gleichwohl an den Ortsrändern Ackerflächen zunehmend neuer Bebauung weichen. Eine Wiederherstellung von Acker als Biotop ist sicherlich möglich, jedoch mangelt es zu diesem Zweck an geeigneten Flächen.
Als Biotop wird Ackerkomplex mit 2 ökologischen Punkten / m² bewertet.

- **Feldweg, unbefestigt; Biotopliste 1.5**

Fahrspuren und Gras-/Wildkrautbewuchs kennzeichnen die ansonsten unversiegelten Wege-Flächen. Ruderalflora und Trittrasen haben sich als Unzusammenhängende Vegetationsdecke gebildet. Auch annuelle Arten keimen in den Rohbodenaspekten neu aus.
Als Biotop haben Bestand und Entwicklung eine sporadische Dynamik, die jedoch von der Belastungsintensität durch den Menschen bestimmt werden. Die Wege werden von

landwirtschaftlichen Fahrzeugen, von Spaziergängern, Radfahrern und gelegentlich Reitern genutzt.
Feldwege ohne Versiegelung sind regional zu Gunsten asphaltierter oder stark geschotterter Wirtschaftwege seltener geworden. Bei entsprechender Entsiegelung von Wegen können Feldwege in dem ihnen eigenen Charakter neu entstehen.
Die ökologische Bewertung erfolgt mit 2 Punkten / m², für ein Teilstück mit 3 Punkten aufgrund der vielfältigeren Vegetationsaspekte mit Übergang zur Brache.

5.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Die Flächen des Plangebietes mit insgesamt 19024 m² haben eine ökologische Wertigkeit von 38606 Punkten (Tabelle 1 – im Anhang).
Der ökologische Punktwert stellt die Basis für die Bilanz dar und wird dem Wert aus dem Zustand nach B-Plan verglichen.

6.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt

Die zu erwartende Bebauung bedeutet eine Veränderung und Beeinträchtigung von dauerhafter und grundlegender Art für die natürlichen, landschaftsökologischen Gegebenheiten und für das Landschaftsbild. Es kommt zur Versiegelung von Grundstücksflächen (GRZ 0,3) von ca. 40 %. Die ursprünglichen Potentiale des Bodens, insbesondere als Trägermedium eines naturnahen, natürlichen Lebensraumes gehen verloren.

6.1 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt

Die geplante und zu erwartende Bebauung bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz (LG NW) § 4 (2) vor.
Der Bebauungsplan umfasst 19024 m², einschließlich Erschließung und eine kleinen Teilflächen für Begrünungsmaßnahmen.

<u>Folgende Wirkungen wird der Eingriff mit sich bringen:</u>

- Verlust von Biotopstrukturen, hier Acker,
- Verlust von gewachsenen Bodenstrukturen mit seinen natürlichen Eigenschaften
- Verdrängung von Flora und Fauna und deren Entwicklungspotential
- Veränderung des Ortsrandbildes
- Lärm- und Staubemissionen während der Bautätigkeit
- Teilweise Zunahme der Verkehrsbewegungen

6.2 Auswirkungen auf angrenzende Biotope und Nutzungen

Auf die Biotope in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes kann die geplante Bebauung ihre verändernden Wirkungen haben. Betroffen als Biotope sind hiervon Hausgärten, Hecken und weitere begleitende Vegetationsstrukturen.

- Veränderungen in der bisherigen Biotopkonstellation
- Für die lokale (Klein-)Fauna geht Acker als (Teil)-Lebensraum verloren.
- Die künftigen Gebäude bewirken teilweise eine Raumverdichtung und Bodenrauhigkeit, die zur Veränderungen im Kleinklima benachbarter Flächen führen kann.
- Für die Dauer der Bautätigkeit ist vermehrt mit Emissionen durch Staub, Lärm und Gerüchen in der nähren Umgebung zu rechnen.
- Das Verkehrsaufkommen (Infrastruktur) in der unmittelbaren Umgebung nimmt teilweise zu.
- Das ursprüngliche und gewohnte Landschaftsbild ist zunächst beeinträchtigt.

6.3 Baubedingte Wirkungen

Wirkungen negativer Art lassen sich für die Dauer der Bautätigkeit nicht zwingend vermeiden. Nach Stand der Technik und Wahrung des technischen Umweltschutzes können z.B. die Ausbreitung von Staub und Lärm in Grenzen gehalten werden.

Umsichtiges Verhalten, der auf den Baustellen Tätigen, vermeiden und verringern negative Beeinträchtigungen auf die Umgebung, wie sie z.B. durch ungeordnete Lagerung von Materialien und Bauabfällen hervorgerufen werden können.

Abzutragender, vegetationsfähiger Oberboden sollte einer gezielten Wiederverwendung (z.B. Rekultivierungsmaßnahmen) zu geführt werden.

6.4 Wohnbedingte Wirkungen

Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet mit Grundflächen (GRZ) von 0,3 ausgewiesen werden. Dies bedeutet eine mögliche (formal zulässige) Versiegelung der Grund-Stücke, einschließlich Nebenanlagen, durchschnittlich zu ca. 40 %

Die künftigen Garten- und Grünanlagen haben vielfach eine andere Zusammensetzung in der Vegetation als wie es dem ursprünglichen natürlichen Potential des Grünlandes bzw. Ackers entsprechen würde. Die gewachsenen Bodenstrukturen werden künstlich überformt.

Anfallende Niederschläge bedürfen einer geordneten Abflussregulation für die Versickerung auf den jeweiligen Grundstücken.

Die neu erstellten Gebäude werden mit ihrer Erschließung und Gartenanlage eine alltägliche Betriebsamkeit und Nutzung mit sich bringen, die sich von dem Ausgangszustand als Grünland und Acker deutlich unterscheidet.
Die Begleiterscheinungen der allgemeinen Infrastruktur und die individuelle Nutzung der Haus- und Grünanlagen werden sich im künftigen Wohngebiet deutlich bemerkbar machen.

6.5 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen

Vollständig vermeiden lassen sich Eingriffswirkungen angesichts der geplanten Bebauung nicht. Im Plangebiet selbst vermindern sich die Wirkungen des Eingriffes nur teilweise.
Die künftigen Hausgärten tragen mit einer individuellen Grüngestaltung, in Form von Hecken, kleinen Bäumen, Rasen, Stauden- und Gemüsebeeten dazu bei.
Auf diese Weise formieren sich für die lokale Fauna, wenn auch nur kleinräumig, neue Lebensraummöglichkeiten. Im Vergleich mit dem ursprünglichen Grünland und Ackerbau ist mit den neu entstehenden Gärten ein anderes Artenspektrum für Flora und Fauna zu erwarten

Zusätzlich verbleiben begründete Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen im Sinne der Eingriffs-Regelung auf Flächen außerhalb des Baugebietes durch die Entwicklungsgesellschaft im Einvernehmen mit der Gemeinde Selfkant zu realisieren.

7.0 Kompensation des Eingriffes

Der Zustand nach B-Plan wird auf Grundlage der Biotoptypen als Parameter gleichermaßen bewertet, wie der Ausgangszustand des Plangebietes.
Die künftigen Hausgärten und privaten wie öffentlichen Grünflächen kompensieren teilweise den Eingriff. Der ökologische zu erwartende Zustand innerhalb des B-Plans wird unter Kapitel 7.2 näher erläutert.
Zusammenfassend gibt Tabelle 2 im Anhang den Zustand nach B-Plan im Anhang wieder.
Für den Bereich des Lärmschutzwalles außerhalb des Plangebietes veranschaulicht Tabelle 5 den ökologischen Zustand.

Der Vergleich der Bewertungen nach Ausgangszustand und Zustand nach B-Plan, Tabelle 3 im Anhang, ergibt im Saldo den Umfang des Ausgleiches im Plangebiet wieder bzw. den noch verbleibenden Kompensationsanspruch, der außerhalb des Plangebietes zu realisieren ist.

7.1 Landschaftspflegerisches Konzept

Im Vordergrund steht für das künftige Baugebiet die städtebauliche Konzeption. Bauwillige Bürger sollen im Rahmen der B-Plan-Festsetzungen und der Baunutzungsverordnung ihre individuellen Häuser bauen und Gärten anlegen können.

Gezielte Begrünungsmaßnahmen im Sinne eines landschaftspflegerischen Konzeptes sind aufgrund der Flächenverfügbarkeit mit Ausnahme des zu begrünenden Lärmwalles nicht direkt möglich.

Das Grünvolumen des Baugebietes werden im Wesentlichen die zu erwartenden Gärten bilden.

Weiterer, effektiver, funktionaler und ökologischer Ausgleich bzw. Ersatz kann nach dem aktuellen städtebaulichen Entwurf nur außerhalb des B-Plangebietes realisiert werden.

7.2 Bewertung der Biotope im Zustand des B-Planes

In den Karten und Tabellen lassen sich die einzelnen Flächen als Biotope über die jeweilige Nummer zuordnen (Tabelle 2 und Karte 2).

- **Straße, asphaltiert; Fläche 1; Biotopliste 1.1**

Für die Erschließung werden vorhandenen Straßen, hier „Kathrinenweg“, angepasst. Im Baugebiet erfolgt der Ausbau von Stichstrassen zu Teil mit Wendemöglichkeiten.

Der Straßenausbau bringt eine intensive Flächenversiegelung mit sich und stellt kein Biotop mit ökologischer Wertigkeit dar.

- **Baugrundstücke; Flächen B I; B II; B III; B IV; BV; Biotopliste 1.2; 4.1;**

Die künftigen Baugrundstücksfelder teilen sich nach dem bisherigen Gestaltungsentwurf grob auf in 5 Komplexe und beinhalteten ca. 32 Grundstückseinheiten bei einer mittleren Größe von je 460 m². Festgesetzt wird eine GRZ von 0,3. Dies ermöglicht eine Versiegelung mit Gebäude, Garagen und Zufahrten im Mittel von 40 % je Grundstückseinheit.

Die nicht überbaute Freifläche mit ca. 60 % des Grundstückes verbleibt für eine individuelle Gartennutzung. Empfohlen zur Einbindung und Belebung des Baugebietes wird eine Eingrünung mit Hecken und kleinkronigen Bäumen.

Als Biotop wird die sich entwickelnde Gartenfläche pauschal mit 2 Punkten / m² bewertet.

- **Straßenbegrünung, Fläche 2; 11; Biotopliste 4.3**

Zur Belebung des Straßenbildes werden im Randbereich der Straßen schmale, kleine Beete angelegt, die für eine Bepflanzung mit Kleingehölzen geeignet sind. Mit 80 m² Fläche ist die Maßnahme von geringem Umfang und eher nur Gestaltungsfunktionen.
Aufgrund der geringen Größe und nur schmalen Ausprägung, Breite 1,00 m wird die Straßenbegrünung als Biotop mit 1,8 ökol. Punkten bewertet.

- **Grünfläche - Lärmschutzwall**

Die für Lärmschutzmaßnahmen ausgewiesen Fläche kann mit heimischen / bodenständigen Gehölzen bepflanzt werden. Landschaftsästhetisch schirmt die Begrünung das Wohngebiet in Teilen von der Kreisstrasse ab und mindert einen krassen Übergang zwischen den beiden Nutzungen. Bedingt wirken die Gehölze als Filter für Staub und als Windschutz.
Im Detail bleibt die Maßnahme auf den derzeit noch genau konzipierten Bau des Lärmschutzwalles abzustimmen.
Als Biotop nimmt die Begrünung in Form einer frei wachsenden, mehrreihigen Hecke eine Mittelstellung zwischen Rahmenbegrünung des Plangebietes, wie auch als Straßenbegrünung ein. Die Entwicklung als Biotop steht deutlich sowohl unter dem Einfluss des Straßenverkehrs, wie auch der individuellen Gartennutzung. Nur anpassungsfähige Arten der Fauna werden das Biotop in ihren Lebensraum einbeziehen.
Ausgehend von dem Grundwert 3 Pkt. / m² für Straßenbegleitgrün, erfolgt eine Aufwertung von 10 % aufgrund der anteiligen Ausrichtung zu den Gartenflächen.
Die Grünfläche, 1414 m², mit Schallschutzmaßnahmen wird mit 3,3 Pkt. / m² bewertet

7.3 Zusammenfassende ökologische Bewertungen der Flächen im Zustand nach B-Plan.

	B-Plan Nr. 35 – (19024 m²)	**Ökologische Punkte**
Tab. 1	Ausgangszustand	38606
Tab. 2	Zustand nach B-Plan	22481
Tab. 3	**Defizit von 1. zu 2.**	-16125

Die Tabellen 1 bis 3 im Anhang veranschaulichen die zahlenmäßige ökologische Bewertung im Einzelnen. Das Defizit verbleibt zur Kompensation des Eingriffs außerhalb des Plangebietes (Siehe unter Punkt 7.4).

7.4 Verbleibende Kompensation des Eingriffes

Die Entwicklungsgesellschaft Selfkant (EGS), als Projektträger, wird mit der Gemeinde Selfkant über die noch erforderlichen funktionalen ökologischen und ästhetischen Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes vertraglich befinden. Die Verfügbarkeit von geeigneten Flächen mit auf den Standort abzustimmenden Maßnahmen bleibt noch zu überprüfen.

Als qualitative Maßnahmen empfehlen sich Anlagen, wie Mischwald, Freiwachsende Hecken zur Anreicherung, Gliederung und Belebung der Landschaft oder auch Streuobstwiesen nach kulturhistorischen Vorbild.

Bei der Wahl einer der oben genannten Maßnahmen, (6 Punkte / m²) wäre im Modellfall eine aufwertbare Fläche (2 Punkte / m²) von 4031 m² erforderlich.

7.5 Konkrete Begrünungsmaßnahmen

Die Maßnahmen sind gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4; § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen.

- **Maßnahme 1 – Bepflanzung öffentlicher Grünflächen – Nr. 2; 3; 4;**

- Auf den ca. 2,00 breiten Streifen in Längen von 25 m, 9,50 m und 5,00 m im Bereich der Straßenenden sind Strauchgehölze als geschnittene Hecke und Rosen zu pflanzen.

  - Hecke:

  Pflanzgröße: 2-mal verpflanzt, Höhe: 100 – 175 cm mit Ballen;

  Pflanzung: 3 Stück / laufender Meter; Künftige Wuchs- und Schnitthöhe: 1,00 cm.

  Gesamtanzahl: 120 Stück

Strauchauswahl:	Carpinus betulus	Hainbuche
	Acer campestre ‚Nanum’	Feldahorn ‚Nanum’
	Crataegus monogyna ‚Compacta’	Weißdorn ‚Compact’

  - Rosen:

  Pflanzgröße: verpflanzter Strauch, 3 Triebe Höhe 40 – 60 cm ohne Ballen

  Pflanzung: 1 Stück / laufender Meter; Rückschnitt 1-mal jährlich

  Gesamtanzahl: 40 Stück

Rosenauswahl:	Rosa rugosa	Apfelrose
	Rosa rugosa ‚Alba’	Weiße Apfelrose
	Rosa rugotida	Böschungsrose

- **Maßnahme 2 Bepflanzung öffentlicher Grünfläche (Lärmschutzwalles) Nr. 5**

Die Fläche von 1414 m² ist mit heimischen Bäumen und Sträuchern mehrreihig zu bepflanzen. Die Maßnahme dient der Einbindung des Baugebietes und Abschirmung von der Kreisstraße. Die Bepflanzung ist nach den Pflanzschemen der Karte 3 vorzunehmen

Bäume:

Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammumfang 14 / 16 cm, Pflanzabstand 10 m

Carpinus betulus	Hainbuche	CB	2 Stück
Fraxinus excelsior	Esche	FE	1 Stück
Prunus avium	Vogelkirsche	PA	2 Stück
Quercus robur	Stieleiche	QR	2 Stück
Tila cordata	Winterlinde	TC	2 Stück
Gesamt:			9 Stück

Sträucher:

Höhe: 100 bis 175 cm, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Pflanzabstand 1,50 m x 1,50 m, in Reihen versetzt.

Acer campestre	Feldahorn	AC	49 Stück
Cornus sanguinea	Hartriegel	CS	65 Stück
Corylus avellana	Haselnuss	Ca	70 Stück
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	PS	47 Stück
Rosa arvensis	Feldrose	RS	33 Stück
Salix caprea	Salweide	SC	40 Stück
Sorbus aucuparia	Eberesche	SA	43 Stück
Gesamt:			347 Stück

Einsaaten im Bereich vor und zwischen den Gehölzen:

Landschaftsrasen für Halbschattenlagen RSM 7.4.1 mit 10 % Kleezusatz
Menge: 20 g / m²

(Die teilweise vorhandene Pflanzung ist gegebenenfalls mit Strauchgehölzen aus o.g. Liste zu ergänzen.)

- Pflege und Erhalt der öffentlichen Grünflächen obliegen der Gemeinde Selfkant.

8.0 Zusammenfassung

Mit dem Baugebiet „Im Hasenfeld“ beabsichtigt die Entwicklungsgesellschaft Selfkant im Einvernehmen mit der Gemeinde Selfkant baureife und erschlossene Grundstücke am südöstlichen Ortsrand von Tüddern für bauwillige Bürger zu initialisieren.

Die Gemeinde Selfkant führt das Bauleitverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes durch.

Für das Plangebiet, 19024 m², besteht derzeit die Ausweisung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Friedhof. Die Absichten den Friedhof zu realisierten, ist seitens der Gemeinde nicht mehr gegeben. Bislang sind die aktuellen Flächen, ursprünglich landwirtschaftlich, als Acker, genutzt worden.

Der Bebauungsplan-Entwurf (Büro 3 K – Knarren, September 2008) auf ca. 32 Grundstückeinheiten, den Bau von Einzel- und Doppelhäusern mit bis zu 2 Vollgeschossen vor. Die Grundstücke haben eine durchschnittliche Größe von ca. 460 m².

Die Boden- und Baugrundverhältnisse erweisen sich laut geotechnischem Gutachten (IBL-Laermann, Oktober 2008) für das Vorhaben als geeignet. Eine Beeinträchtigung durch Verfüllung (Deponie) einer ehemaligen Abgrabung auf der benachbarten Fläche besteht nicht.

Eine Versickerung von Niederschlägen im Sinne des § 51 Wasserhaushaltsgesetzt ist bei den Böden mit hohem Sandanteil möglich. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers ist bei Flurabständen von im Mittel 5,00 m nicht zu erwarten.

Die Erschließung des künftigen Baugebietes erfolgt über Stichstraßen mit Anbindung an das gemeindliche Straßennetz über den Katharinenweg, Am Kirchenfeld und weiter führend zur Geilenkirchener Straße.

Bodendenkmal relevante Funde haben sich im Rahmen einer Prospektion (ARCHBAU Essen, Septmber 2008) nur mit einzelnen kleinen Stücken, oberflächennah, gezeigt. Gezielte Sondagen unter fachlicher Anleitung haben keine weiteren Erkenntnisse in Verbindung mit historischen Zusammenhängen in größeren Umfang (Römerzeit; Frühgeschichte) hervorgebracht.

Der Bebauungsplan „Im Hasenfeld“ bewirkt nach Gesetzeslage, § 4 Abs. 2 Satz 4 LG NW einen Eingriff in Natur und Landschaft. Die fachlichen Sachverhalte stellt der hier vorliegende LBP dar.

Die Biotopkonstellation, hier das Plangebiet, bislang genutzt als Acker, mit den Nachbarflächen umgeben von Gärten, Weiden, teilweise Brachflächen und nachfolgend Wald, weist keine besonders komplexe Struktur auf. Die aktuellen Flächen haben bei einer intensiven Nutzung als Acker nur eine geringe Vegetationsvielfalt. Arten der Fauna (Vögel, Kleinsäuger, Insekten) suchen den Acker, wenn, vorzugsweise zur Nahrungsgewinnung auf. Es können dabei auch

schützenswerte Arten auftreten, die aber nicht als dauerhaft im Plangebiet lebende an zu sehen sind.

Mit dem Vorhaben gehen die ursprünglichen, potentiellen Biotopfunktionen der Ackerfläche verloren bzw. werden stark verändert. Die Böden, hier natürlich anstehend als Braunerden und Parabraunerden mit hohem Sandanteil, werden mit den künftigen Wohngebäuden und Nebenanlagen bis zu ca. 40 % versiegelt und überformt. Die Potentiale einer natürlichen Florenentwicklung und nachfolgend einer lokaltypischen (Klein-)Fauna gehen verloren. Eine Ausnahme mögen die sich anpassenden Arten in Verbindung mit den künftigen Gartenanlagen sein.

Der Eingriff in Natur und Landschaft kann im Plangebiet selbst nur teilweise kompensiert werden. Die künftigen, individuell gestalteten Gärten werden pauschal in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz angerechnet. Die Straßenbegrünung, mit Heckenfragmenten und Klein-Sträuchern, innerhalb des Plangebietes dient nur in sehr geringem Umfang eher nur der Gestaltung ohne signifikante ökologische Funktion.

Die Begrünung der Flächen für Lärmschutz mit heimischen / bodenständigen Gehölzen übernimmt sowohl landschaftsästhetische und ökologische Funktionen. Wesentlich ist hier der natürlich, optisch wirksame Puffer zwischen künftigem Wohngebiet und der Kreisstraße 1.

Zur vollständigen Kompensation des Eingriffes, beispielsweise mit Maßnahmen in Form von Mischwald, Freiwachsenden Hecken oder Streuobstwiese, ist vergleichsweise eine externe Fläche von 4031 m² erforderlich.

Die Entwicklungsgesellschaft Selfkant wird gemeinsam mit der Gemeinde Selfkant über die noch verbleibenden Kompensationsmaßnahmen befinden und geeignete Flächen zur Realisierung benennen (Städtebaulicher Vertrag).

Das geplante Baugebiet „Im Hasenfeld" schließt unmittelbar an die noch jungen Baugebiete „An der Sandgrube" und „In der Raute". Städtebaulich vollzieht sich mit dem Vorhaben eine geordnete Abrundung des Ortsrandes von Tüddern.

Erstellt, Geilenkirchen, den 16.01.2009

ARCHITEKTENKAMMER NW KÖRPERSCHAFT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS LANDSCHAFTS-ARCHITEKT 1163

H. Schollmeyer, Landschaftsarchitekt AK NW

Literatur- und Quellenverzeichnis:

- BAUGESETZBUCH – BauGB (Aktuelle Fassung)
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28, Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998); Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, Bonn- Bad Godesberg
- INFORMATIONSSYSTEM BODENKARTE BK 50 – NORDRHEIN-WESTFALEN – Geologischer Dienst – Krefeld (2004)
- JEDICKE; E. (1990): Biotopverbund : Grundlagen und Maßnahmen einer Naturschutzstrategie, Stuttgart.
- KÖPPEL/ FEICKERT/ SPANDAU/STRAßER (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1996, 2001): Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung
- LANDSCHAFTSGESETZ NRW - LG (Aktuelle Fassung)
- PLANVORGABEN DER GEMEINDE SELFKANT –
- Katasterauszüge, Flächennutzungsplan (15.01.2007)
  ergänzt durch Planunterlagen des K3 Planungsstudios
  S. Knarren; Th. Knarren; P. Knarren
  DER SACHGERECHTE BEBAUUNGSPLAN – Kuschnerus, Ulrich; 2004 (vhw-Verlag)
- GEOTECHNISCHE STELLUNGNAHME
  Institut Laermann, Mönchengladbach; G 53/08; 02. Oktober 2008
- ARCHBAU, Essen, Prospektion 2008 / 0500 bis 0502; September 2008

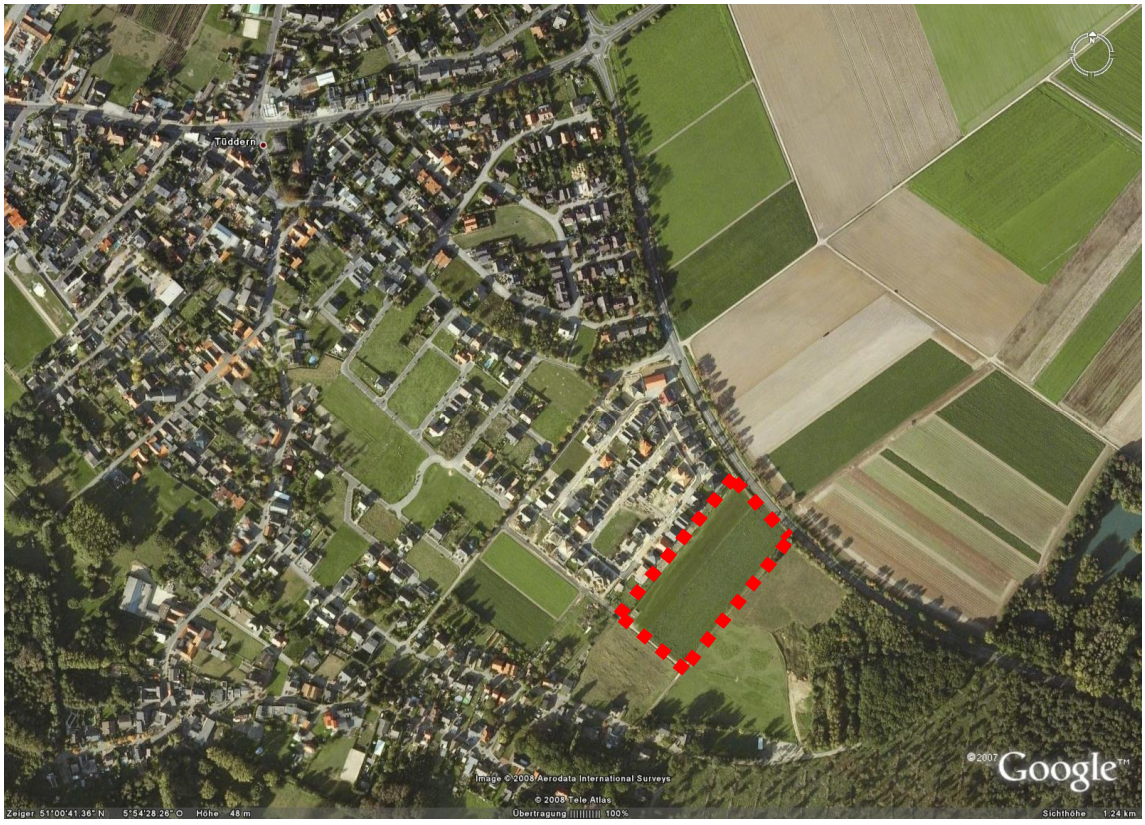
Gemeinde Selfkant

N2 (XXIV.) Änderung des Flächennutzungsplanes

Tüddern Süd-Ost II „Im Hasenfeld“

Umweltbericht

- Entwurf –



(Kartenausschnitt zur Lage des Plangebietes, unmaßstäblich; Google Earth 2007)

Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer

Freier Landschaftsarchitekt AK NW

Walderych 56 52511 Geilenkirchen

Tel.: 02451 959420

Umweltbericht

Gemeinde Selfkant

N 2 (XXIV.) Änderung des Flächenutzungsplanes

mit Ausweisung als Wohnbaufläche

Tüddern Süd-Ost II - „Im Hasenfeld“

Auftraggeber:

EGS - Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH

Rathausstraße 13
52539 Selfkant-Tüddern

bearbeitet von:

Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer
Landschaftsarchitekt AK NW
Walderych 56
52511 Geilenkirchen – Waurichen

April / Mai 2008

Inhaltsverzeichnis - Gliederung

1.0	**Einleitung / Planungsanlass**	S. 5
1.1	**Erstellung des Umweltberichtes**	S. 5
1.2	**Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes**	S. 5
1.3	**Ausschnitt des aktuellen FNP Selfkant**	S. 6
1.4	**Darstellung der FNP-Änderung**	S. 7
1.5	**Planungsrechtliche Belange**	S. 7
1.6	**Vorgesehene Änderung und Nutzung**	S. 8
1.6.1	Grundstücksflächen bezogene Änderung	S. 8
1.6.2	Künftige Nutzung	S. 8
2.0	**Untersuchungsrelevante Schutzgüter**	S. 9
2.1	**Schutzgut Mensch**	S. 9
2.1.1	Bestandsbeschreibung	S. 9
2.1.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	S. 10
2.1.3	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen	S. 11
2.2	**Schutz Tiere und Pflanzen sowie Landschaft**	S. 12
2.2.1	Bestandsbeschreibung	S. 12
2.2.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	S. 12
2.2.3	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen	S. 13
2.3	**Schutzgut Boden**	S. 14
2.3.1	Bestandsbeschreibung	S. 14
2.3.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	S. 15
2.3.3	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen	S. 15
2.4	**Schutzgut Wasser**	S. 16
2.4.1	Bestandsbeschreibung	S. 16
2.4.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	S. 16
2.4.3	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen	S. 17
2.5	**Schutzgut Luft und Klima**	S. 17
2.5.1	Bestandsbeschreibung	S. 17
2.5.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	S. 17
2.5.3	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen	S. 18
2.6	**Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**	S. 18
2.6.1	**Bodendenkmale**	S. 18
2.6.1.1.	**Bestandsbeschreibung**	S. 18
2.6.1.2	Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben	S. 19
2.6.1.3	Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen	S. 19

2.6.2 Kampfmittelreste S. 19
2.6.3 Altlasten S. 19

2.7 Wechselwirkungen S. 20
2.7.1 Tabelle Zu erwartende Umweltauswirkungen und ihre Bedeutung S. 21
2.7.2 Fazit -Wechselwirkungen S. 22

3.0 Zusammenfassung (tabellarisch) S. 22

4.0 Zusammenfassung S. 24

5.0 Grundlagen S. 26

Anhang:

Kartendarstellung – Flächennutzungsplanänderung

Darstellung: Lage des Plangebietes S. 1

Karte 1 FNP mit bisheriger Ausweisung für das Plangebiet **S.** 6

Karte 2 FNP mit geänderter Ausweisung für das Plangebiet **S.** 7

1.0 Einführung / Planungsanlass

In der Ortslage Tüddern besteht weiterhin Bedarf an baureifen Grundstücken. Die Gemeinde Selfkant nimmt dies zum Anlass in Zusammenarbeit mit der Entwicklungsgesellschaft Selfkant (EGS) im Südosten von Tüddern die Baugebiete „An der Sandgrube“ und „In der Raute“ mit einer weiteren Ausweisung eines bebaubaren Flächenkomplexes „Im Hasenfeld“ abzurunden.
Die aktuelle Fläche, mit 1,9 ha, weist der Flächennutzungsplan derzeit als Grünfläche aus und war ursprünglich als zu entwickelnder Standort für einen Friedhof vorgesehen.
Die geplante, künftige Nutzung als Allgemeines Wohngebiet erfordert die Änderung des Flächen-Nutzungsplanes (FNP). Die derzeit noch für landwirtschaftliche Zwecke genutzten Grundstücke befinden sich im Eigentum der Gemeinde.
Den Beschluss zur N2 (24.) Änderung des FNP hat der Gemeinderat Selfkant am 17.12.2007 gefasst.
Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 35 soll laut Ratsbeschluss unmittelbar folgen.
Die Erschließung ist über die gemeindlichen Straßen „Am Kirchenfeld“ und „Katharinenweg“ mit weiterer Anbindung an das Straßennetz von Tüddern gegeben.

1.1 Erstellung des Umweltberichtes

Gemäß §§ 2; 2a und 3 Baugesetzbuch ist zum Bauleitverfahren ein Umweltbericht zu erstellen mit dem Ziel die Umweltbelange herauszustellen und der Abwägung zu dienen.

1.2 Abgrenzung und Beschreibung des Plangebietes

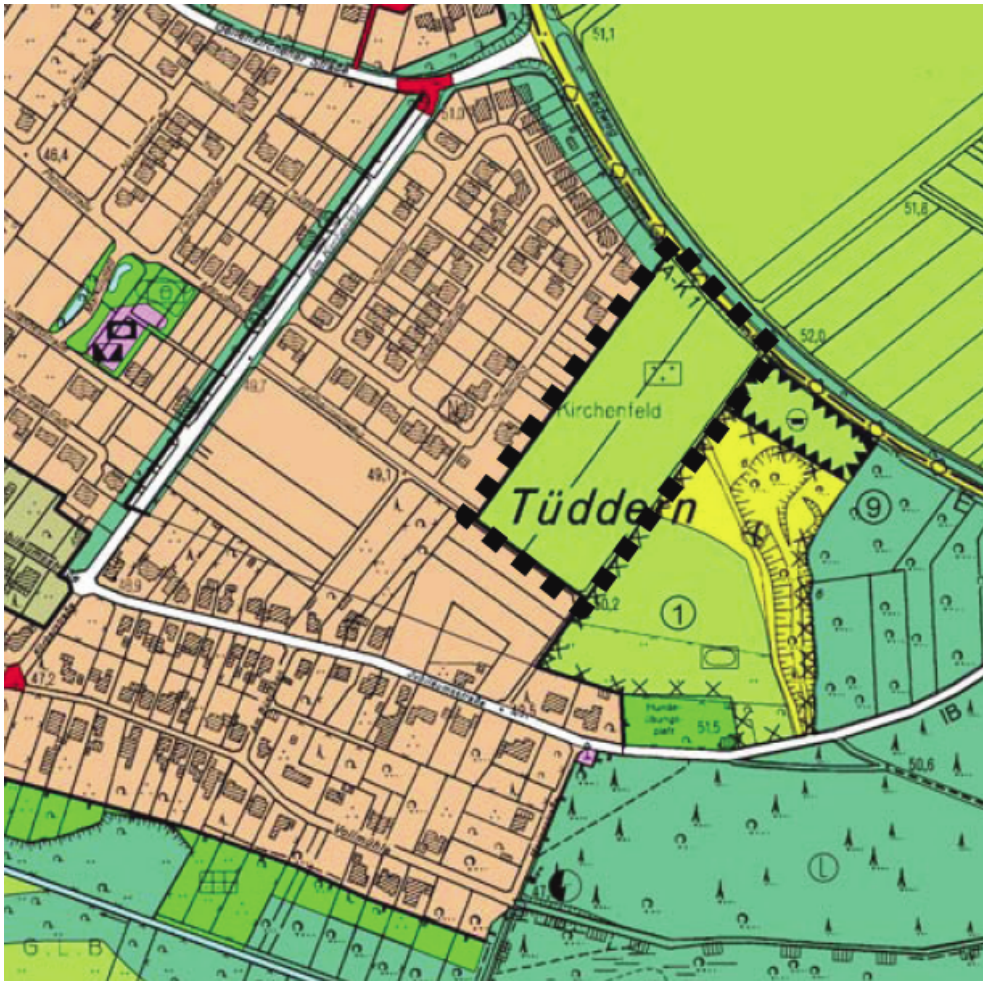
Das künftige Baugebiet schließt unmittelbar an die junge und zum Teil noch im Entstehen begriffen Bebauung der Bereiche „An der Sandgrube“ und „In der Raute“ an.
Die Kreisstrasse 1 begrenzt im Nordosten das Plangebiet. Im Osten und Süden erstrecken sich der Tüdderner Wald mit den vor gelagerten Grünlandflächen einer ehemaligen Abgrabung.
Die aktuellen Flächen unterliegen derzeit der konventionellen Nutzung als Acker. Die Luftbildaufnahme (s. Deckblatt) veranschaulicht die Lage und Umgebung des Plangebietes.

Der südöstliche Ortsrand von Tüddern befindet sich seit einigen Jahren im Umbruch und Strukturwandel. Die ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzung in Form von Acker und Grünland weicht der Bebauung bis hin zur Kreistrasse fast vollständig. Verbleibende Grünlandfragmente werden von Pferdehaltern genutzt.
Die vorhandene Erschließung und Infrastruktur kann sinnvoll genutzt und erweitert werden. Etwaige Beeinträchtigungen durch gewerbliche Immissionsquellen, aus Bereichen des Sports, der Freizeit und außerordentlichen Verkehrsaufkommen sind über ein unverträgliches Maß

hinaus derzeit nicht gegeben. Lediglich zur Kreisstrasse 1 bleiben Verkehrslärm vermindernde Maßnahmen im Rahmen der künftigen Bebauung zu realisieren.

Die künftige Bebauung rundet die südöstliche Ortsrandlage von Tüddern abschließend ab.

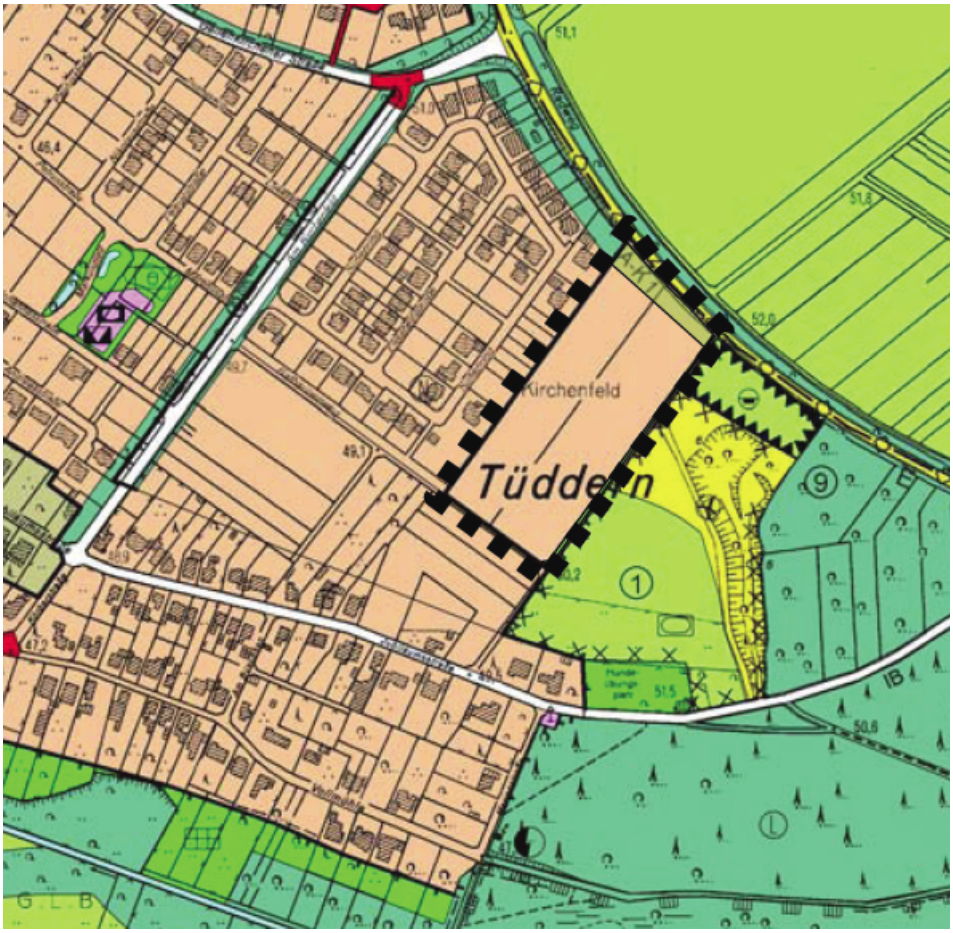
1.3 Ausschnitt des aktuellen FNP mit der bisherigen Ausweisung als Grünfläche für das Plangebiet



(unmaßstäblich; FNP Selfkant ;

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ Flächenabgrenzung der FNP-Änderung

1.4 Darstellung der FNP-Änderung mit der künftigen Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet



(unmaßstäblich; FNP Selfkant;

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ Flächenabgrenzung der FNP-Änderung

1.5 Planungsrechtliche Belange

- Bislang sieht der Flächenutzungsplan eine Nutzung als Grünfläche zur optionalen Entwicklung eines neuen Friedhofs vor. - Die Änderung des FNP hat eine Ausweisung als Wohnbaufläche (WA) zum Ziel.
- Der Gebietsentwicklungsplan (GEP) stellt den südöstlichen Bereich für bestehende und künftige Wohnsiedlungen dar.
- Im Sinne des Landesplanungsgesetzes, § 32 (bzw. vorher §20) stellt die Gemeinde Selfkant ein Benehmen mit der Bezirksregierung Köln zum Vorhaben her.
- Eine Ausweisung als Wasserschutzgebiet besteht nicht. Die Untere Wasserbehörde weist auf die Entsorgung von Niederschlägen im Trennverfahren hin.

- Das Plangebiet liegt im Bereich des Landschaftsplanes II/5 Selfkant. Als allgemeines Entwicklungsziel für diesen Landschaftsteil wird die Anreicherung einer im Ganzen erhaltenswürdigen Landschaft zu naturnahen Lebensräumen mit gliedernden und belebenden Elementen benannt. Konkrete Maßnahmenerfordernisse bestehen derzeit nicht. Auflagen und Schutzausweisungen nach Landschaftsgesetz sind für die aktuellen Planflächen zurzeit nicht gegeben. Mit der Abgrenzung an der südöstlichen Seite beginnt das Landschaftsschutzgebiet für den Tüdderner Wald und seine vorgelagerten Grünlandflächen.
- Das Vorkommen von Bodendenkmälern im Plangebiet wird anhand einer Prospektion durch die Firma ARCHBAU, Essen, (September 2008) überprüft im Einvernehmen mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege.

1.6 Vorgesehene Änderung und Nutzung

1.6.1 Grundflächen bezogene Änderung

Die Änderung bezieht sich auf die Gemarkung Tüddern, Flur 2 mit den Flurstücken: 119, 120, 451 in einem Umfang von 1,9 ha.

1.6.2 Künftige Nutzung

Die Ausweisung im Flächennutzungsplan soll als „Allgemeines Wohngebiet (WA) erfolgen.
Die künftige Bebauung sieht ca. 32 Grundstückseinheiten in Größen von ca. 460 m² mit ein- und zweigeschossige Häusern vor.
Die Erschließung und Anbindung des künftigen Baugebietes ist über die Straßen „Am Kirchenweg“ und „Katharinenweg“ vorgegeben. Das bestehende Ver- und Entsorgungsnetz über die genannten Strassen wird für das künftige Baugebiet erweitert.

2.0 Untersuchungsrelevante Schutzgüter

Für die einzelnen nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung zu betrachtenden Schutzgüter erfolgt nachfolgend gemäß § 2a BauGB jeweils eine Beschreibung und Bewertung der gegenwärtigen Umweltsituation. Im Anschluss werden die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens sowie die in Frage kommenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

2.1 Schutzgut Mensch

Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Grün- und Freiflächen, Luftschadstoffe, Gerüche, Lichtimmissionen, Lärmimmissionen, Erschütterungen, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind zum Wohl des Menschen zu berücksichtigen.

2.1.1 Bestandsbeschreibung

Die aktuellen Flächen stellen noch Restflächen der ehemals vorwiegend landwirtschaftlichen Nutzung dar. Für den Menschen bedeutet dies bewusst oder unbewusst die Aussicht auf Versorgung mir Grundnahrungsmittel aus landwirtschaftlichem Anbau. Derzeit erfolgt die Acker-Bewirtschaftung mit regionaltypischen Früchten mit wechselnder Fruchtfolge in Jahresrhythmen.

In Verbindung mit dem landwirtschaftlichen Strukturwandel und dem zunehmenden Grundbedürfnis nach individuellem Wohnraum haben sich die räumlichen Nutzungs-Schwerpunkte verlagert. Vor dem Hintergrund einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und optimierten Anbindung an die Infrastruktur verändern sich die Ortsränder, wie hier in Tüddern Süd-Ost. Die Wohnbebauung löst die landwirtschaftliche Nutzung zunehmend weiter ab.

Neben der noch jungen Bebauung im Westen und Süden bildet im Osten der Tüdderner Wald und einzelnen Grünlandflächen die Kulisse für das künftige Bebauungsgebiet.

Ein Feldweg bildet die natürliche Grenze zwischen dem jetzigen Plangebiet und dem ehemaligen Abgrabungsgelände, die als Grünland rekultiviert worden sind. Im Zuge der Wiederverfüllung sind die Grabungsflächen als Deponie genutzt worden.

Die Kreisstrasse begrenzt die weitere Ausdehnung nach Norden in die offene, weitläufige Feldlage.

2.1.2 Zu erwartenden Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben.

- **Landschaftsbild**

Die Änderung des FNP ermöglicht künftig die Erweiterung einer geordneten Wohnbebauung.
Das bislang gewohnte Bild der landwirtschaftlichen Nutzung wird ersetzt durch individuelle Wohnhäuser mit Gartenanlagen. Für das ländliche Landschaftsbild bedeutet dies eine nachhaltige und dauerhafte Veränderung sowie den Verlust des Freiraumes.
Der Acker als natürlich wirksame Abstandsfläche zu den Grünland- und nachfolgenden Waldbereichen geht verloren.
Mit direkten Funktionen für die lokale Naherholung und darüber hinaus sind die aktuellen Flächen nicht belegt. Die vorhandenen Wege als Verbindung in den Tüdderner Wald und die weitere Umgebung bleiben mit dem künftigen Baugebiet erhalten.
Die Bebauung der unmittelbaren Umgebung hat mittlerweile einen großen Umfang angenommen. Für das menschliche Empfinden gehen daher neuartige oder intensive Verfremdungseffekte von dem geplanten Baugebiet nicht aus.

- **Lärmwirkungen**

Im Umfeld des Plangebietes sind keine Gewerbebetriebe ansässig, die unzumutbaren bzw. unzulässigen Lärm verursachen. Für die künftig nahe gelegene Bebauung zur Kreisstrasse 1 und der künftigen Bundestrasse 56 sind Wirkungen des Verkehrslärms nicht auszuschließen und zu erwarten.
Im Zuge der Bebauung und seiner inneren Erschließung ist die Errichtung eines Lärmschutzwalles vorgesehen.
Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen stellt das Schalltechnische Gutachten des Instituts Schall- und Wärmemessstelle Aachen GmbH (25.03.2008) fest.
Als Prognose für das Jahr 2020 geht das Gutachten von 5000 Fahrzeugen pro Tag aus, mit Fertigstellung der B56 n von 6700 Fahrzeugen pro Tag.
Die Richtwerte nach DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete mit 55 dB(A) tagsüber und 45 bzw. 40 dB(A) sollen mit Rücksicht auf Gesundheit und Wohnqualität nicht überschritten werden. (Einzelheiten zu den Präventionsmaßnahmen im Abschnitt 2.1.3)

Von dem künftigen Wohngebiet selbst (WA) sind für die unmittelbare Umgebung keine unzulässigen Lärmwirkungen zu erwarten. Ausnahmen mögen für kurze Zeit die Bauphasen darstellen, bedingt durch den Baubetrieb und aktiven Baustellenverkehr.
Durch das Baugebiet selbst, mit seinen künftigen Bewohnern, ist mit einer eher unerheblichen Zunahme des Straßenverkehrs zurechnen. Bei voraussichtlich 32 entstehenden Haus- und

Grundstückeinheiten kann schätzungsweise mit ca. 50 Pkws / Tag gerechnet werden. Hinzu kommt noch der temporär / periodisch auftretende Zulieferer-, Ver- und Entsorgungsverkehr.
Eine Beeinträchtigung für die künftigen Anwohner wird innerhalb des Baugebietes nicht in nennenswerten Maß gegeben sein.

- **Gerüche**

Gewerbebetriebe mit emittierenden Gerüchen, die auf das künftige Baugebiet negativ einwirken könnten sind in der unmittelbaren Umgebung nicht vorhanden. Gelegentlich können auf den Ackerflächen, nordöstlich der Kreisstrasse, Gerüche durch landwirtschaftliches Betreiben (Düngung, Kulturmaßnahmen) freigesetzt werden.
Das künftige Baugebiet (WA) setzt im Regelfall keine Geruchsemissionen frei, die das menschliche Wohlbefinden unzumutbar beeinträchtigen könnten.

- **Beeinträchtigungen aus benachbarten Flächen als Abgrabung und Deponie**

Mögliche Folge- bzw. Spätwirkungen aus dem ehemaligen Grabungs- und Deponiebetrieb auf der östlichen gelegenen Nachbarfläche werden anhand eines geotechnischen Gutachtens überprüft.
Das Gutachten (IBL- Laermann, Mönchengladbach, Oktober 2008) kommt anhand mehrfacher Proben zu dem Ergebnis, dass keine Beeinträchtigungen für die aktuellen Flächen und somit für das künftige Wohngebiet aus dem ehemaligen Grabungs- und Deponie bestehen.

2.1.3 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

- **Aufwerten des Landschafts- und Ortsbildes**

Die zunächst für das Landschaftsbild negative Veränderung im Bereich des Ortrandes kann mit einer gezielten Eingrünung der Grundstücke gemindert werden.
Die künftigen Gärten verkörpern das Grünvolumen mit floristischen Elementen und in Folge eine bedingte faunistische Belebung des Wohngebietes. Zu empfehlen sind Laubhecken und Bäume, auch Obstbäume, möglichst in Anlehnung an heimische und bodenständige Gehölzarten.
Zur Begrünung des Baugebietes wird auch der zu errichtende Lärmschutzwall beitragen.
Konkrete Einzelheiten dazu werden auf der Ebene des Bebauungsplanes genannt (Landschafts-pflegerische Begleitplanung).

- **Minderung von Lärmwirkungen**

Zur Minderungen von Lärmwirkungen, die vom Verkehrsaufkommen der Kreisstrasse 1 und der künftigen B56 n ausgehen, sind bauliche Vorkehrungen zu treffen. Hierzu gibt das Schalltechnische Gutachten (SWA IS / SE 25 03 08) gezielte Empfehlungen.
Demnach sind die zur Kreisstrasse hingerichteten Gebäudeseiten geschlossen auszubilden.
Ebenso ist ein Lärmschutzwall zu errichten. Die Lärmschutzwand bzw. der als Damm ausgebildete Erdwall sollte jeweils im Kronenbereich einen Abstand von 20 m zur Straßenachse haben. Die Höhe des Lärmschutzwalles sollte mindestens 3 m (Bezug: Straßenniveau) betragen.
Entsprechend der gutachterlichen Empfehlung sind die Gebäude passiv zu schützen mit schalldämmenden Materialen und Bauweisen.
Die Maßnahmen sind bautechnisch so zu gestalten, dass die Werte nach DIN 18 005 eingehalten werden.
Ebenso ist die innere Erschließung des künftigen Baugebietes so zu konzipieren, dass mögliche Beeinträchtigungen für die Anwohner so gering, wie möglich gehalten werden.

- **Minderung von Gerüchen**

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie Landschaftsbild

Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholungswert von Natur und Landschaft sind für die Beurteilung dieser Schutzgruppe die wesentlichen Kriterien.

2.2.1 Bestandsbeschreibung

Erläuterungen zum Landschaftsbild sind unter Pkt. 2.1.1 bereits erfolgt.
Derzeit wird der aktuelle Flächenkomplex noch als landwirtschaftlich als Acker genutzt. Angesichts der zugenommen Bebauung und begrenzt durch die Kreisstraße, die als Weide rekultivierte Abgrabung mit dem Tüdderner Wald als Hintergrund handelt es sich um eine Restfläche landwirtschaftlicher Nutzung am südöstlichen Ortsrand von Tüddern.
Die Ackerflächen weisen als Biotop bei einer intensiven, konventionellen Nutzung keine besondere Vielfalt mit Arten der Flora und Fauna auf. Aufgrund intensiver Kulturführung ist eine deutliche Selektion für die natürlichen, lokalen Arten gegeben.

In Verbindung mit den Weiden, den Gärten und zurückliegenden Waldstrukturen bildet der Acker einen Biotopkomplex. Für die lokale Fauna stellt der Acker einen Teilslebensraum dar, der mehrfach, je nach Anbau und Jahreszeit, zur Nahrungsaufnahme dient.
Durch die zunehmende Bebauung haben sich die ursprünglichen Biotopflächen, wie Acker und Grünland, verkleinert. Vorwiegend die anpassungsfähigen Arten (Ubiquisten) finden hier Lebensraumaspekte.

2.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Die Änderung des Flächennutzungsplanes bereitet den Eingriff in Natur und Landschaft vor. Die zu erwartende Bebauung wandelt die Ackerfläche vollständig um.
Die ursprünglichen Lebensraumgrundlagen, als Potentiale für eine natürliche Entwicklung, sowie Bestand, für Pflanzen und Tiere werden künftig ersetzt durch Wohnhäuser mit ihren Gartenanlagen. Die Gebäude mit Nebenanlagen führen zur Versiegelung des Bodens bis zu ca. 50 % der jeweiligen Grundstücke. Die Gärten, individuell gestaltet, überformen die ursprünglichen Flächen. Die Entwicklung der Vegetation und in Folge die Präsens der Fauna werden nachhaltig geprägt sein durch das menschliche Kulturverhalten im Bereich der Gärten. Anpassungsfähigen und geduldeten Arten werden sich neue Lebensraumaspekte in den Garten-Biotopen bieten.
Das Grünvolumen der Gärten wird vorrangig das neu entstehende Ortsrandbild prägen.

2.2.3 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

Der zu erwartende Eingriff in Natur und Landschaft durch Verlust von Acker- und Grünlandflächen kann im Plangebiet selbst nur ansatzweise kompensiert werden. Die künftigen Gärten können nur teilweise die ökologischen und landschaftsästhetischen Funktionen des ursprünglichen Zustandes ersetzen.
Auf der Ebene des Bauungsplanes, der die baurechtlichen Vorgaben konkretisiert, z.B. anhand einer GRZ, ist über eine Eingriffs- / Ausgleichsbilanz in der Landschaftspflegerischen Begleit-Planung die erforderliche Kompensation des Eingriffs nach Art und Umfang zu bemessen.

- Gezielte Begrünungsmaßnahmen, insbesondere zur landschaftlichen Einbindung werden im Plangebiet selbst nur auf kleinen Teilflächen bedingt möglich sein. Daher können hier nur Empfehlungen genannt werden, die auf der Ebene des Bebauungsplanes konkreter darzustellen bleiben.
- Zur Gestaltung und Auflockerung des Straßenbildes bieten sich Anpflanzungen mit Bäumen an. Im Hinblick auf die Straßenraumverhältnisse und Größenentwicklung von Bäumen sind Baumarten II. Ordnung bevorzugt zu verwenden.

- Eine Rahmenbegrünung und Einfriedung der Gärten mit Hecken und Anpflanzung von Bäumen kann mit Rücksicht auf das jeweilige Grundstückseigentum nur als Empfehlung genannt sein. Eine verbindliche Anpflanzung kann gegebenenfalls auf der Ebene des konkreten B-Planes festgesetzt werden.
- Über weitere erforderliche Maßnahmen zur Eingriffskompensation auf einer externen Fläche wird die EGS im Einvernehmen mit Rat und Verwaltung der Gemeinde Selfkant auf der Ebene des Baubauungsplanes befinden.
- Der zu errichtende Lärmschutzwall bietet sich für Begrünungsmaßnahmen mit heimischen und bodenständigen Gehölzen an. Die ästhetische Wirkung des mehr oder weniger technischen Werkes kann auf diese Weise aufgewertet werden. Einzelheiten dazu stellen der Bebauungsplan und der Landschaftspflegerische Begleitplan heraus.

2.3 Schutzgut Boden

Als Grundlage für den Bestand und die Entwicklung von Lebensräumen, insbesondere als Trägermedium für die Vegetation, gelten Böden als schützenswert. Ein sparsamer und vorsorgender Umgang ist daher geboten.

Von Belang in der planerischen Abwägung sind die Boden-Funktionen als Lebensraum mit Biotopentwicklungspotentialen, der natürlichen Bodenfruchtbarkeit in Verbindung mit Regelungs- / Pufferungsvermögen in den Stoffkreisläufen sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

2.3.1 Bestandsbeschreibung

Die bisherige Nutzung der aktuellen Flächen als Acker wurde bereits beschrieben.

Bei den natürlich anstehenden, gewachsenen Böden handelt es sich um Pseudogley-Parabraunerden, teilweise auch Typische Parabraunerden.

Lehmig, schluffige Sande aus Löß lagert über sandig lehmigen Schluffen und nachfolgenden kiesig, lehmigen Sanden aus Terrassenablagerung des Pleistozäns.

Die Bodenproben der aktuellen Flächen weisen wiederholt einen hohen Sandanteil auf.

Die Karte der schutzwürdigen Böden (Geologischer Dienst, Krefeld 2004) weist einzelne Flächenbereiche, zu der auch das Plangebiet zählt, mit einer hohen natürlichen Fruchtbarkeit (Stufe 1 in der Werteskala) aus.

Laut Bodengutachten (IBL – Laermann, Mönchengladbach, Oktober 2008) besteht mit den sandigen Böden eine vorteilhafte Wasserleitfähigkeit zur Versickerung von Niederschlägen.

Nur vereinzelt können die Wasserleitfähigkeit beeinträchtigende Ton- oder Lehmlinsen auftreten.

Einzelheiten dazu werden im Bodengutachten erläutert und im LBP zum Bebauungsplan benannt.
Die Gemeinde Selfkant und somit das Plangebiet liegt im Bereich der Erdbebenzone 2 (Karte der Erdbebenzonen der BRD; M: 1: 350000; BRD / NRW Juni 2006).
Am südöstlichen Rand des Plangebietes, abgegrenzt durch einen Feldweg, hat in früheren Jahren eine Abgrabung und nachfolgend Deponie bestanden, die mittlerweile als Grünland rekultiviert worden ist. Die ehemaligen Grabungs- und Auffüllbereiche sind als Altlast-Verdachtsfläche von der Kreisbehörde benannt. Laut geotechnische Untersuchung (IBL-Laermann, Mönchengladbach, Oktober 2008) besteht für die Flächen des Plangebietes keine Beeinträchtigung der Bodenverhältnisse.

2.3.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Die künftige Bebauung führt zu einer dauerhaften Versiegelung für größere Teilbereiche des Bodens, die unmittelbar überbaut und für die innere Erschließung genutzt werden.
Mit den künftigen Hausgärten wird eine zusätzliche Überformung der natürlich gewachsenen Böden gegeben sein.
Das natürliche Entwicklungspotential des Bodens, und als ein wesentliches Medium für die Vegetation, erfährt eine nachhaltige Veränderung.
Die Wirkungen von Erdbeben über den Boden mit seinem geologischen Untergrund auf das künftige Wohngebiet, können aufgrund der Lage in der Erdbebenzone 2 letztlich nicht ausgeschlossen werden.
Mögliche Wechselwirkungen des Bodens mit den benachbarten Grabungs- und Deponieflächen werden laut dem geotechnischen Gutachtens nicht zu erwarten sein.

2.3.3 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

- Ausreichende bauliche Sicherungsmaßnahmen sind aufgrund der Bodenverhältnisse und möglicher Wirkungen unbedingt zu berücksichtigen. Im Rahmen der FNP-Änderung gilt dies nach §5 Abs. 3 Nr. 1 BauGB bzw. § 9 Abs. Nr. 1 BauGB.
- Der abzutragende Oberboden sollte mit Rücksicht auf seine vegetationsfähigen Eigenschaften einer geordneten Wiederverwendung, z.B. Rekultivierung, zugeführt werden.
  Die ökologischen und landschaftsästhetischen Kompensationsmaßnahmen werden, soweit diese in Form von Anpflanzungen realisiert werden, auch eine Extensivierung von Bodennutzungen beinhalten können.

Auf weitere Einzelheiten wird in dem geotechnischen Gutachten noch hingewiesen. Ordnende Maßnahmen werden ggf. auf der Ebene des Bebauungsplanes noch zu benennen sein.

2.4 Schutzgut Wasser

Von grundlegender Bedeutung für die Lebensprozesse ist Wasser. Wirkungen auf den Grund-Wasserhaushalt, auf die Qualität des Grundwassers und ebenso auf fließende und stehende Gewässer gilt es im Hinblick auf das Vorhaben zu betrachten.

2.4.1 Bestandsbeschreibung

Im Plangebiet selbst sind keine Oberflächenwässer gegeben. Ein Vorflut oder Grabensystem zur Aufnahme von Niederschlagswässern besteht im Bereich der unmittelbaren Nachgrundstücke nicht. Das Grabensystem des Feucht- und Waldbereiches „Mühlenbrüchschen“ mit Anbindung an den Rodebach liegt südlich in mittlerer Entfernung von 300 m.

Der Flurabstand liegt, ausgehend von Geländehöhen im Mittel von 48 m über NN, bei ca. 6,00 m (Grundwassergleichenkarte; Erftverband 10/2000)

Eine Ausweisung als Wasserschutzgebiet für die aktuellen Flächen besteht nicht.

Nach Mitteilung der Bezirksregierung Arnsberg (Abteilung Bergbau und Energie) liegt das Plangebiet im Einzugsbereich der großflächigen Grundwasserbeeinflussung des Braunkohlen-Tagebau. Durch Sümpfung bedingte Bodenbewegungen sind nicht auszuschließen. Mit Ende des Tagebaubetriebes ist der Anstieg des Grundwassers nicht auszuschließen.

Es wird empfohlen, im B-Plan-Verfahren darauf hinzuweisen.

Abwässer können über das örtlich vorhandene Kanalnetz zum regionalen Klärwerk Susteren abgeführt werden.

2.4.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Die natürliche und schützende Bodendeckung für das Grundwasser wird beeinträchtigt mit Wirkungen auf die Filterfunktionen des Bodens durch die Errichtung von Gebäuden und deren Nebenanlagen.

Bei den unter 2.4.1 genannten Flurabständen bleiben noch ausreichende Filterabstände gegeben.

Für das Grundwasser selbst sind keine direkten nachteiligen Wirkungen durch die künftige Bebauung zu erwarten.

Die mögliche Versiegelung der einzelnen Baugrundstücke von ca. 40 bis 50 % durch Wohnhaus und Nebenanlagen bringen je nach Witterung und Jahreszeit eine nicht unerhebliche Menge an abzuführenden Niederschlägen mit sich.

Die Bodeneigenschaften erweisen sich für eine dezentrale Versickerung von Niederschlägen nicht bis nur sehr bedingt geeignet.

2.4.3 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

Das Abführen von Niederschlägen im Sinne §51 a Abs. 1 LWG ist nach Aussagen des geotechnischen Gutachtens bei den Baugrundverhältnisse mit vorwiegende sandigen Böden möglich. Im Bebauungsplan bleiben konkrete Aussagen zur Beseitigung von Niederschlägen zu treffen und ggf. in die Festsetzungen aufzunehmen.
Der Unteren Wasserbehörde sind Mitteilungen über die weitere Regelungen machen und ggf. Nachweise über eine ordnungsgemäße Entsorgung vorzulegen.

2.5 Schutzgüter: Luft und Klima

Ohne Luft zum Atmen wäre Leben nicht möglich. Für die Gesundheit ist die Luftqualität von grundlegender Bedeutung. Der Vorhabensstandort ist im Hinblick auf Luftverunreinigen, von außen und innen, zu betrachten.
Das Klima bestimmt mit den Zustand der Luft entscheidend mit.

2.5.1 Bestandsbeschreibung

Die Region steht unter dem Einfluss atlantisch-maritimer Luftmassen mit häufigen Westwinden. Für den Vorhabensbereich bedeutet dies einen guten Luftaustausch auch in bodennahen Luftschichten.
Die durchschnittlichen jährlichen Niederschlagsmengen liegen bei 750 bis 800 mm.
Mögliche Beeinträchtigungen der Luft durch gewerbliche oder landwirtschaftliche Immissions-Quellen in der unmittelbaren Umgebung sind nicht direkt gegeben. Die nahen Waldbereiche im Südosten wirken als natürlicher Luftfilter.
Die windbewegte Luft trägt keine Emissionen von unzulässiger und relevanter Größenordnung in das Plangebiet. In unmittelbarer Nähe des Plangebietes bestehen derzeit keine Gewerbe-, Industrie- und landwirtschaftlichen Betriebe die mit ihren Emissionen zu Beeinträchtigungen für gesunde Wohnverhältnisse führen könnten.

2.5.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Negative, erhebliche Wirkungen und Veränderungen sind durch die künftige Bebauung für das lokale Klima nicht zu erwarten. Durch die Stellung der Häuser können kleinräumig Luftleitbahnen eine andere Konstellation bekommen, als wie sie derzeit über den freien Flächen gegeben sind.

Der geplante Lärmschutzwall, einschließlich einer Bepflanzung wirkt als Windschutz und Abschirmung.

2.5.3 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

Als natürlicher Schutz vor stärkeren Winden sind Anpflanzungen von Hecken, Strauchgruppen und Bäumen an den Rändern des Plangebietes als natürlich wirkender Windschutz zu empfehlen. Auch beim Anlegen künftiger Gärten ist dies ggf. zu berücksichtigen.
Die Ausrichtung und die Lage des Baugebietes begünstigen die Nutzung von Solarenergie. Die effektive Nutzung der Sonneneinstrahlung ist im Einzelfall je nach Stellung des Gebäudes zu prüfen.

2.6 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bodendenkmäler, Kulturhistorische oder regionaltypische Besonderheiten sind für die aktuellen Flächen nicht konkret nachgewiesen. Die noch verbliebenen rudimentären Strukturen zeugen von einer bäuerlichen Kulturlandschaft, die jedoch zunehmend durch Verlagerung von wirtschaftlichen Interessen und Bedarf an Wohnbauflächen einen Wandel in den Strukturen herbeigeführt haben.

2.6.1 Bodendenkmale

2.6.1.1 Bestandsbeschreibung

Archäologische Funde aus früheren Geschichtsepochen, z . B. Römerzeit, können für Gegend um Tüddern nicht ausgeschlossen werden. Die Schützwürdigkeit von relevanten Funden bleibt im Sinne des § 2 Abs. 1, 5 DSchG NW durch das Amt für Denkmalpflege zu prüfen.
In Einvernehmen mit dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege hat die Entwicklungsgesellschaft Selfkant eine Prospektion in Auftrag gegeben.
Das Institut ARCHBAU Essen hat die Untersuchungen im September 2008 durchgeführt. Während gezielten Begehungen konnten 72 Einzelfunde aus unterschiedlichen Epochen aufgenommen werden. Die Fundstellen konzentrieren sich vermehrt auf den Nordosten des Plangebietes. Vertiefende Sondierungen haben keine weiteren relevanten Funde zu Tage gebracht. Ein ortsfestes Denkmal im Zusammenhang mit einer größeren Epoche, wie der Römerzeit, bzw. Geschichte der Frühzeit konnte nicht festgestellt werden.

2.6.1.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch eine auf Dauer angelegte Bebauung würden möglicherweise Bodendenkmal relevante Funde verloren gehen und später nicht mehr im Sinne des Bodendenkmalgesetzes untersucht und dokumentiert werden können.

Aussagen können unter Vorbehalt auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchung gemacht werden. In Verbindung mit Erdarbeiten bleiben darüber hinaus einzelne relevante Funde im Sinne des Bodendenkmalschutzes nicht ausgeschlossen werden.

2.6.1.3 Beschreibung umweltrelevanter Maßnahmen

Sollten während der Bauarbeiten Funde im Sinne Bodendenkmalschutzes auftreten, ist die Untere Denkmalbehörde bzw. das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege zu beauftragen.

2.6.2 Kampfmittelreste

Der Vorhabensbereich lag während des 2. Weltkrieges im Wirkungskreis des Frontgeschehens.

Kampfmittelreste und Ausrüstungsgegenstände aus dieser Zeit können noch im Boden verborgen liegen. Vor Baubeginn sind die Flächen vom Kampfmittelräumdienst zu untersuchen bzw. zu überprüfen, ob es zu einem früheren Zeitpunkt bereits Untersuchungen gegeben hat.

Die Überprüfung sollte sich nicht auf Luftbildauswertungen oder Zeugenaussagen beschränken, da Blindgänger oder Reste von Munitionslagerungen nicht ausgeschlossen werden können.

2.6.3 Altlasten

Andere Nutzungen, als durch die Landwirtschaft, sind für das Plangebiet selbst bislang nicht bekannt. Laut Aussagen des Kreises Heinsberg (26.03.2008) bestehen für die im Südosten benachbarten Flächen einer ehemaligen Abgrabung, mit nicht eindeutig deklarierter Wiederverfüllung (Hausmüll), Verdachtsmomente auf Altlasten.

Nach Aussagen des geotechnischen Gutachtens besteht für die Flächen des Plangebietes keine Beeinträchtigung für die Bodenverhältnisse aus den ehemaligen benachbarten Nutzungen.

2.7 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen oben genannten Schutzgütern bestehen natürlicherweise mehrfache Wechselwirkungen. Die Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt zu Gunsten von Wohn-Bebauung. Insbesondere sind davon der natürliche gewachsene Boden mit seinen Potentialen durch Versiegelung und Überformung betroffen.

Seine ursprünglichen Funktionen sind nur noch bedingt und eingeschränkt gegeben. Dies führt folglich zur Veränderung von natürlichen Kreisläufen für Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser. Die aktuellen Ackerflächen gehen als Biotope und in ihrer ursprünglichen Nutzung verloren. Ökologische und landschaftsästhetische Funktionen übernehmen die künftigen Gärten nur in geringem Umfang gegenüber dem Ausgangszustand. Die konkrete Entwicklung als Biotop bleibt zunächst unbestimmt.

Angesichts der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung stellen sich keine außer-ordentlichen Konflikte für die Vielfalt von Flora und Fauna ein.

2.7.1 - Tab. : Zu erwartende Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bedeutung

Schutzgut	Beurteilung der Umweltauswirkung	Erheblichkeit
Mensch	• Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes und Freiraumes	●
Pflanzen und Tiere	Verlust von (Teil-)Lebensräumen der Ackerflächen mit den Potentialen einer natürlichen Florenentwicklung	●●
Boden	• Nachhaltige Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, wie hohe natürliche Fruchtbarkeit und als Trägermedium der Vegetation • Verlust von Bodenfunktion durch Versiegelung, Bodenbewegung und Verdichtung	●● ●●
Wasser	• Veränderung in der Grundwasserneubildung durch Versiegelung • Maßnahmen zur Ableitung von Niederschlägen erforderlich (Gutachten steht noch aus)	● ●
Luft und Klima	• Geringe Veränderung des örtlichen Kleinklimas	▫
Landschaft	• Veränderung des Landschaftsbildes • Weitere Auflösung des ursprünglichen Dorfrandes (Vorbelastung gegeben)	● ●
Kultur und Sachgüter	• Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern Laut Gutachten nicht gegeben oder zu erwarten	▫
Wechsel-Wirkungen	• Nachhaltige Folgewirkungen für Schutzgüter aufgrund von Verlust und Veränderung der Bodenfunktionen • Verschiebung des Wechselverhältnisses vom Bezug Landschaft – Siedlung • Veränderung / Verlust von landschaftstypischen Strukturen	●●● ● ●●

●●● sehr erheblich / ●● erheblich / ● weniger erheblich / ▫ nicht erheblich

2.7.2 Fazit / Wechselwirkungen:

Durch die FNP-Änderung mit Ausweisung zum Allgemeinen Wohngebiet, wird auf einer Fläche von 1,9 ha eine weitere Bebauung ermöglicht. Die Wirkungen auf die Umwelt werden für die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen und für den Menschen an der Schwelle zwischen weniger erheblich und erheblich gegeben sein. Verlust und Veränderung des Bodens mit seinen vielfältigen Funktionen nehmen dabei eine Schlüsselstellung ein.
Maßnahmen zur Minderung von negativen Wirkungen auf die natürlichen Umweltressourcen werden im Plangebiet selbst nur durch die künftigen Gartenanlagen gegeben sein.

3.0 Tab.: Zusammenfassung

Schutzgut	Bestand	Ein-/Auswirkungen	Maßnahmen
Mensch	- Bisherige landwirtschaftliche Nutzung als Acker - Ortsrandlage, mit jüngerer Neubebauung, weiter zunehmend	- Veränderung und Neustruktur des Ortsrand-Bildes - Verlust von Freiraum	- Optische Einbindung in die Landschaft durch Begrünung - Sicht- und Windschutz durch Gehölzformationen
Tiere, Pflanzen, und Landschaft	- Intensiv genutztes Ackerland - Geringe Strukturvielfalt bei den Biotopen	- Überformung und Veränderung des Acker-Biotops. Verlust von natürlichem Lebensraumpotential. (Gesetzliche Eingriffs-regelung ist anzuwenden)	- Begrünungsmaßnahmen mit Stauch- und Baum-Gruppen zur Eingrünung sowie Abrundung des Ortsrandes - Begrünung der Gartenanlagen
Boden	- Von Ackernutzung geprägte Pseudogley-Parabraunerden mit sandig-lehmigen Schluff; Sehr hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit	- Versiegelung und Überformung der Grundstücksflächen. Natürliche Funktionen gehen verloren.	- Geeignete Wiederverwendung des Oberbodens aufgrund seiner Fruchtbarkeit.

Schutzgut	Bestand	Ein-/Auswirkungen	Maßnahmen
Wasser	- Gräben und Vorfluter (Rodebach) in 300 bis 400 m Entfernung - Flurabstand ca. 6,00 m (Schwankungen möglich)	- Die natürliche Versickerung von Niederschlägen ist nicht möglich. - Veränderung in der Abflussregulation / Versickerung von aufgrund Versiegelung	Nachweise zur Entsorgung von Niederschlagswasser
Luft und Klima	- Region steht unter dem Einfluss atlantischer-maritimer Luftmassen mit häufigen Westwinden. Waldbereiche südöstlich wirken als natürlicher Luftfilter	- Beeinträchtigungen durch stärkere Winde ggf. möglich	- Begrünungsmaßnahmen als Wind- und Sichtschutz
Kultur und Sachgüter **Altlasten**	- archäologische Funde, Bodendenkmäler sind in größeren Umfang nicht gegeben, Einzelfunde möglich - Kampfmittelreste sind letztlich nicht auszuschließen. - Altlasten auf aktuellen Flächen nicht bekannt - Laut geotechnischem Gutachten keine Beeinträchtigungen zu erwarten.	- möglicher Verlust durch Überbauung. - (im ungünstigen Fall Personen und Sachschäden)	- Prospektion auf der B-Plan-Ebene bzw. vor Baubeginn im Einvernehmen mit der Denkmalbehörde erfolgt. - Kampfmittelräumdienst anfordern

4.0 Zusammenfassung

Die 24. Änderung des Flächennutzungsplanes Tüddern Süd-Ost II „Im Hasenfeld“ hat zum Ziel, mit der Entwicklung von baureifen Grundstücken, den Bedarf für bauwillige Bürgern in Tüddern zu decken. Der Rat der Gemeinde Selfkant hat den Beschluss zur Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellen des Bebauungsplanes am 17.12.2007 gefasst.

Auf der bislang als Acker genutzten Fläche von 1,9 ha sollen künftig ca. 30 Wohngrundstücke entstehen mit ein bis zweigeschossigen Häusern.

Die Erschließung ist über die Straßen „Im Kirchenfeld“ und „Katharinenweg“ mit weiterer Anbindung an das gemeindliche Straßennetz von Tüddern gegeben. Ebenso können Ver- und Entsorgung an die bestehenden Netze angeschlossen werden.

Das geplante Baugebiet rundet die in jüngerer Zeit vorangegangenen Baugebiete „An der Sandgrube“ und „In der Raute“ ab. Das Erscheinungsbild der Neubebauung ist seit einigen Jahren zum gewohnten Anblick von im südöstlichen Bereich von Tüddern geworden.

Die Änderung des Flächennutzungsplanes und nachfolgend die Aufstellung des Bebauungsplanes bereiten Eingriffe in Natur und Landschaft vor.

Die aktuelle Fläche bietet als Acker, in intensiver Form genutzt, nur wenig Vielfalt für Arten der Flora und Fauna. Als Teillebensraum nutzen lokale Arten den Arten den Acker, je nach Anbaufrucht, als Nahrungsquelle. Gleichwohl der natürliche gewachsene Boden, Pseudogley-Parabraunerde, mit seiner hohen Fruchtbarkeit ein vorteilhaftes Potential für eine natürliche Vegetationsentwicklung bietet. Im Landschaftsbild stellt der Acker eine Abstandsfläche und einen Freiraum in der Ortsrandlage im Übergang von der noch jungen Bebauung zum Tüdderner Wald wie auch zur offenen Agrarlandschaft dar. Für den Menschen bedeutet der Acker, bewusst oder unbewusst die Sicherstellung von Grundnahrungsmitteln.

Das künftige Baugebiet reicht bis an die Kreisstraße 1 heran. In unmittelbarer Nähe befindet sich die Bundesstraße 56 n im Bau. Für das künftige Wohngebiet sind Lärmwirkungen aus dem täglichen Verkehrsaufkommen mit ca. 5000 Fahrzeugen, später 6700 Fahrzeugen, täglich nicht ohne Präventionsmaßnahmen zu vermeiden. Zur Minderung von Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm wird an der nördlichen Seite des Baugebietes ein 3 m hoher Lärmschutzwall zu errichten sein. Ergänzend bleiben bauliche Maßnahmen an den Gebäuden als passiver Lärmschutz zu berücksichtigen.

Der Lärmschutzwall eignet sich zur Aufnahme für einen Teil der künftigen Rahmenbegrünung des Baugebietes.

Die bislang als Acker genutzte Fläche ist bislang in keiner anderen Weise genutzt worden. Die im Südosten benachbarten Flächen sind zur Gewinnung von Kiesen und Sanden abgegraben

worden. Nach Aussagen des geotechnischen Gutachtens bestehen keine Wechselwirkungen mit den aktuellen, unbelasteten Flächen des Baugebietes.
Die im Einvernehmen zwischen dem Rheinischen Amt für Bodendenkmalpflege und der Entwicklungsgesellschaft durchgeführte Prospektion eine Reihe von Einzelfunden zum Vorschein gebracht, ein ortsfestes archäologisches Denkmal konnte nicht festgestellt werden.

Weitere Einzelheiten werden auf der Ebene des Bebauungsplanes benannt und vertieft. Dazu zählen auch die Landschaftspflegerische Begleitplanung zur Abhandlung der formalrechtlichen Eingriffs-Regelung und die daraus abzuleitenden ökologisch und landschaftsästhetisch funktionale Ausgleichsmaßnahmen.
Weitgehend werden die künftigen Gärten als Ersatz für das aufgegebene Ackerbiotop dienen und das Grünvolumen der Umgebung neu mit prägen.

Der Umbruch des südöstlichen Ortsrandes von Tüddern, ursprünglich geprägt als bäuerliche Kulturlandschaft, hat sich seit einigen Jahren mit der Entwicklung und Realisierung von Wohngebieten vollzogen. Die nun für die Planung aktuelle Fläche verkörpert den Rest der landwirtschaftlichen Nutzung bis zur Kreisstrasse und den Weiden vor dem Tüdderner Wald. Das geplante Baugebiet bildet hier die Abrundung des südöstlichen Siedlungskomplexes von Tüddern.
Die naturräumliche Ausstattung des Plangebietes zeigt keine außerordentlich zu schützenden Elemente und die Belange der Umlange werden nicht in einem derartig erheblichen Maß berührt, als dass von einer weiteren Bebauung abzusehen wäre.

Aufgestellt, Geilenkirchen, den

H. Schollmeyer, Landschaftsarchitekt AK NW

5.0 Grundlagen

- PLANVORGABEN DER GEMEINDE SELFKANT –
  Katasterauszüge, Flächennutzungsplan (15.01.2007)
  ergänzt durch Planunterlagen des K3 Planungsstudios
  S. Knarren; Th. Knarren; P. Knarren
- UMWELTBERICHT IN DER BAULEITPLANUNG – Schrödter, W.
  Niedersächsischer Städtetag 2004, vhw-Verlag.
- BODENKARTE VON NORDRHEIN-WESTFALEN 1: 50000 Blatt L 5000 (Selfkant);
  Herausgegeben vom Geologischen Landesamt in Nordrhein-Westfalen, 1972
- INFORMATIONSSYSTEM BODENKARTE BK 50 – NORDRHEIN-WESTFALEN –
  Herausgegeben vom Geologischen Landesdienst NRW, Krefeld 2004
- BIOTOPKATASTER der LÖBF – Recklinghausen (Internet-Recherche)
- BAUGESETZBUCH (Aktuelle Fassung)
- LANDSCHAFTSGESETZ NRW (Aktuelle Fassung)
- DER SACHGERECHTE BEBAUUNGSPLAN – Kuschnerus, Ulrich; 2004 (vhw-Verlag)
- GEOTECHNISCHE STELLUNGNAHME
  Institut Laermann, Mönchengladbach; G 53/08; 02. Oktober 2008
- ARCHBAU, Essen, Prospektion 2008 / 0500 bis 0502; September 2008
- DER SACHGERECHTE BEBAUUNGSPLAN – Kuschnerus, Ulrich; 2004 (vhw-Verlag)

Tabelle 1: Bewertung der Ausgangszustandes

Flächen-Nr.	Biotop-Code	Code	Biotoptyp entspr. Biotoptypenwertliste	Fläche (m)²	Fläch.-anteil	Grundwert	Korrektur-wert	Gesamt-wert	Einzel-flächenwert	
1		3.1	Acker	18466		2	1	2	**36932**	Pkt.
		3.5	Feldweg	374		3	1	3	**1122**	Pkt.
			Grünfläche / Straßenbegrünung	184		3	1	3	**552**	Pkt.
			Gesamtfläche	**19024**	**Gesamtflächenwert B (Summe)**				**38606**	Pkt.

Tabelle 2: Bewertung des Zustandes nach B-Plan (Umsetzung der Planung)

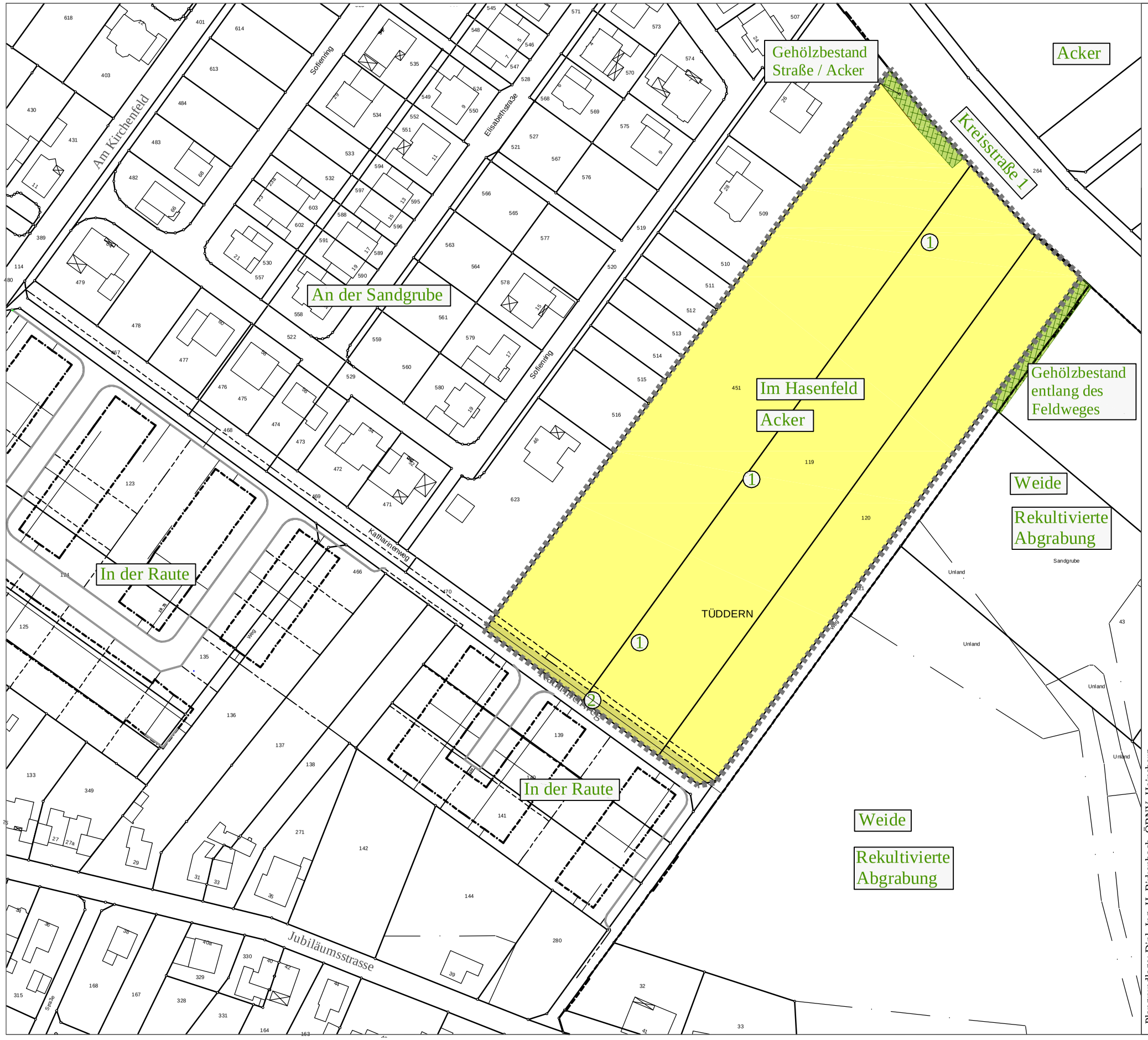
Flächen-Nr.	Biotop-	Code	Biotoptyp entspr. Biotoptypenwertliste	Fläche (m)²	Fläch.-anteil	Grundwert	Korrektur-wert	Gesamt-wert	Einzel-flächenwert	
1		1.1	Strasse, asphaltiert	2805		0	1	0	**0**	Pkt.
			Erschließende Stichstrasse							
2; 3; 4;		4.3	Strassenbegrünung G I; G II; G III;	81		2	0,9	1,8	**146**	Pkt.
5		4.2	Grünfläche Lärmschutzwall	1414		3	1,1	3,3	**4666**	Pkt.
			Begleitgrün (Strasse / Wohngebiet)							
B I		B I	Baugrundstücke	3112						
		1.1	Überbaubare Fläche (GRZ 0,3)		1245	0	1	0	**0**	Pkt.
			Versiegelung im Mittel 40%							
		4.1	Gartenflächen		1867	2	1	2	**3734**	Pkt.
			Zier- und Nutzgarten individuell							
B II		B II	Baugrundstücke	3515						
		1.1	Überbaubare Fläche (GRZ 0,3)		1406	0	1	0	**0**	Pkt.
			Versiegelung im Mittel 40%							
		4.1	Gartenflächen		2109	2	1	2	**4218**	Pkt.
			Zier- und Nutzgarten individuell							
B III		B III	Baugrundstücke	3695						
		1.1	Überbaubare Fläche (GRZ 0,3)		1478	0	1	0	**0**	Pkt.
			Versiegelung im Mittel 40%							
		4.1	Gartenflächen		2217	2	1	2	**4434**	Pkt.
			Zier- und Nutzgarten individuell							

Tabelle 2 (Fortsetzung): Bewertung des Zustandes nach B-Plan (Umsetzung der Planung)

Flächen-Nr.	Biotop-Code		Biotoptyp entspr. Biotoptypenwertliste	Fläche (m)²	Fläch.-anteil	Grundwert	Korrektur-wert	Gesamt-wert	Einzel-flächenwert	
B IV		B IV	Baugrundstücke	2088						
		1.1	Überbaubare Fläche (GRZ 0,3) Versiegelung im Mittel 40%		835	0	1	0	**0**	Pkt.
		4.1	Gartenflächen Zier- und Nutzgarten individuell		1253	2	1	2	**2506**	Pkt.
B V		B V	Baugrundstücke	2314						
		1.1	Überbaubare Fläche (GRZ 0,3) Versiegelung im Mittel 40%		926	0	1	0	**0**	Pkt.
		4.1	Gartenflächen Zier- und Nutzgarten individuell		1388	2	1	2	**2777**	Pkt.
			Gesamtfläche B-Plan	**19024**	**Gesamtflächenwert B (Summe)**				**22481**	Pkt.

Tabelle 3	**Gesamtbilanz - Vergleich Tabelle 1 und Tabelle 2**		
	(A) Gesamtflächenwert des Ausgangszustandes	**38606**	Pkt.
	(B) Gesamtflächenwert nach Umsetzung der Planung	**22481**	Pkt.
	Gesamtflächenwert A - Gesamtflächenwert B	**-16125**	Pkt.

Tabelle 4	**Verbleibene Eingriffskompensation**									
	mit einer vergleichsweisen Maßnahmenauswahl									
	(Maßnahmen-Beispiel)									
	8-1 Gehölzfläche, Hecken, Krautsaum	Zielwert		6		1		6		
	auf Acker in räumlicher Nähe	Vorwert		2		1		2		
	Ökologische Aufwertung	Aufwertung						**4**	**-16125**	Pkt.
Zusätzlicher, externer	**Flächenbedarf in m² (Beispiel)**								**4031**	m²



Plangrundlage: Dipl.-Ing. H. Birkenbach, ÖBNV, Heinsberg,

Gemeinde Selfkant

Bebauungsplan Nr. 35 - Entwurf
Tüddern Süd-Ost II "Im Hasenfeld"

Landschaftspflegerischer Begleitplan
Karte 1 Ausgangszustand des Plangebietes

Legende Nutzungen nach B-Plan

- Abgrenzung des Plangebietes
- Landwirtschaftliche Fläche, Acker
- Grünfläche, öffentlich, vorh. Gehölzbestand
- Feldweg, unbefestigt

① Flächen-Nr. Karte
124 Flurstück-Nr.

Gemeinde Selfkant

Bebauungsplan Nr. 35 - Entwurf - LBP
Tüddern Süd-Ost II "Im Hasenfeld"

Auftraggeber:
E G S
Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH
Am Rathaus 13
52538 Selfkant-Tüddern

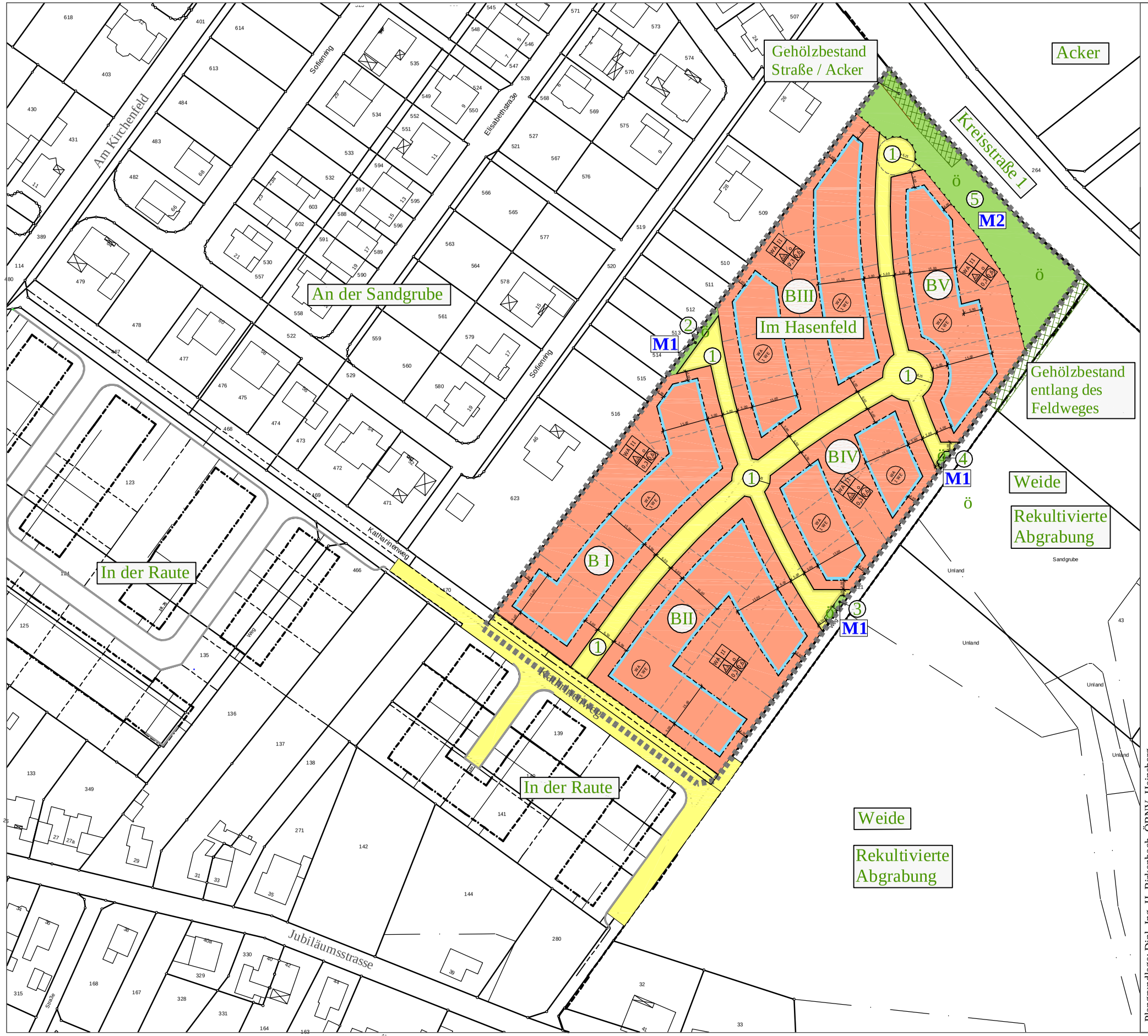
M: 1: 1000 (i.O.)

Norden

LBP Karte 1 Entwurf
Ausgangszustand des Plangebietes

Planverfasser: Dipl.-Ing. H. Schollmeyer gez. HS
Datum: 16.01.2009 Unterschrift:

Harald Schollmeyer Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt AK NW
Planungsbüro für Garten und Landschaft
52511 Geilenkirchen
Walderych 56
Tel.: 02451 959420



Gemeinde Selfkant

Bebauungsplan Nr. 35 - Entwurf
Tüddern Süd-Ost II "Im Hasenfeld"

Landschaftspflegerischer Begleitplan
Karte 2 Zustand nach B-Plan - Entwurf

Legende Nutzungen nach B-Plan

- Abgrenzung des Plangebietes
- Baugrundstück, Überbaubare Fläche
- ö — Grünfläche, öffentlich
- Grünfläche, privat, vorh. Garten
- ö — Grünfläche, öffentlich, Straßenbegrünung **M 1**
- Strassen, künftige Erschließung
- (1) Flächen-Nr. Karte
- *124* Flurstück-Nr.

M 1 Grünfläche, öffentlich, Straßenbegrünung
mit Hecken und Kleinsträucher, gesamt 80 m²
Flächen Nr. 2; 3; 4; (Erläuterung LBP-Text)

M 2 Grünfläche, öffentlich, Bereich Lärmschutz
mit heimischen / bodenständigen Gehölzen
Fläche Nr. 5, Einzelheiten Karte 3 + LBP-Text

Vorhandene Pflanzung gleichartig ergänzen, wie
Vorgaben in Karte 3

Plangrundlage: Dipl.-Ing. H. Birkenbach, ÖBNV, Heinsberg,
Gestaltungsplan / B-Plan-Entwurf: Architekturbüro 3K Knarren, Selfkant-Tüddern

Gemeinde Selfkant

Bebauungsplan Nr. 35 - Entwurf - LBP
Tüddern Süd-Ost II "Im Hasenfeld"

Auftraggeber:
E G S
Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH
Am Rathaus 13
52538 Selfkant-Tüddern

M: 1: 1000 (i.O.)

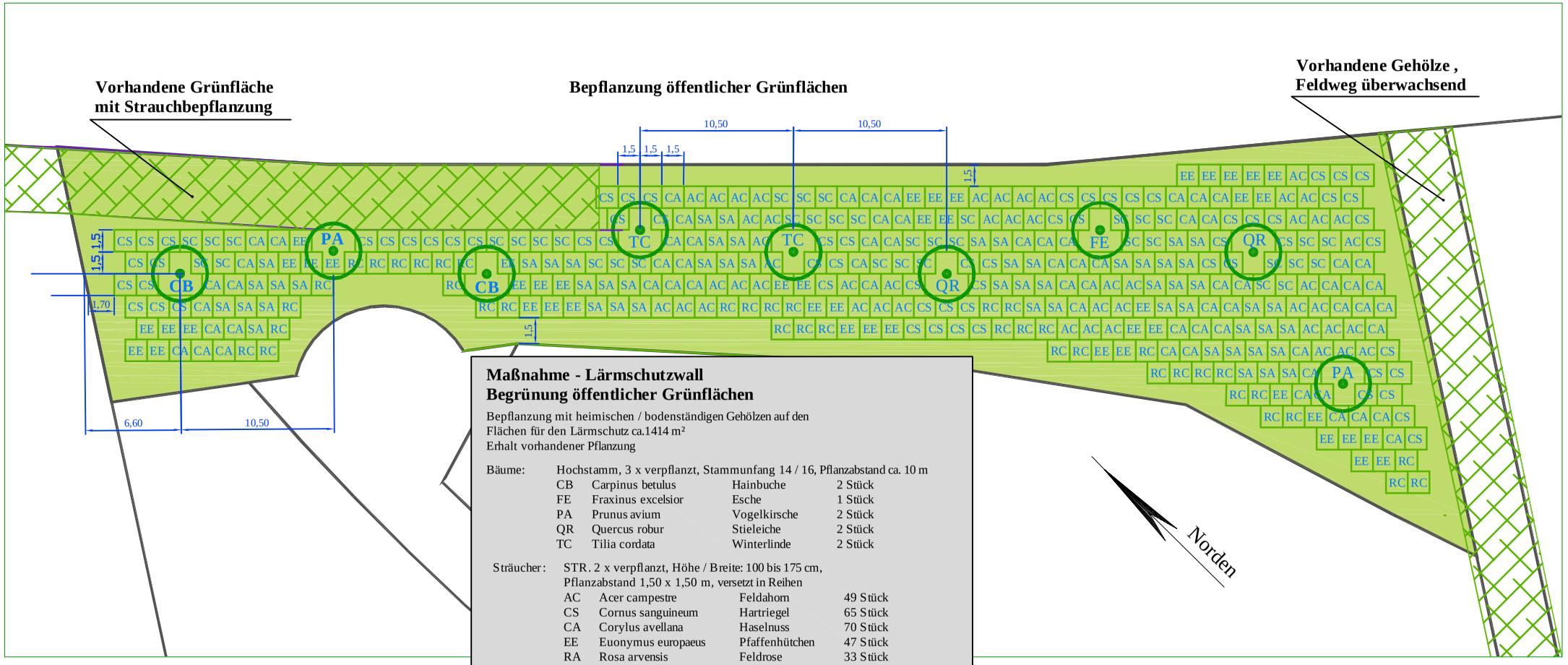
Norden

LBP Karte 2 Entwurf
Zustand nach B-Plan-Entwurf

Planverfasser: Dipl.-Ing. H. Schollmeyer gez. HS

Datum: 16.01.2009 Unterschrift:

Harald Schollmeyer Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt AK NW
Planungsbüro für Garten
und Landschaft
52511 Geilenkirchen
Walderych 56
Tel.: 02451 959420



Maßnahme - Lärmschutzwall
Begrünung öffentlicher Grünflächen

Bepflanzung mit heimischen / bodenständigen Gehölzen auf den Flächen für den Lärmschutz ca.1414 m²
Erhalt vorhandener Pflanzung

Bäume: Hochstamm, 3 x verpflanzt, Stammunfang 14 / 16, Pflanzabstand ca. 10 m

CB	Carpinus betulus	Hainbuche	2 Stück
FE	Fraxinus excelsior	Esche	1 Stück
PA	Prunus avium	Vogelkirsche	2 Stück
QR	Quercus robur	Stieleiche	2 Stück
TC	Tilia cordata	Winterlinde	2 Stück

Sträucher: STR. 2 x verpflanzt, Höhe / Breite: 100 bis 175 cm, Pflanzabstand 1,50 x 1,50 m, versetzt in Reihen

AC	Acer campestre	Feldahorn	49 Stück
CS	Cornus sanguineum	Hartriegel	65 Stück
CA	Corylus avellana	Haselnuss	70 Stück
EE	Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen	47 Stück
RA	Rosa arvensis	Feldrose	33 Stück
SC	Salix caprea	Salweide	40 Stück
SA	Sorbus aucuparia	Eberesche	43 Stück

Untersaat: Landschaftsrasen für Halbschattenlagen RSM 7.4.1 mit 10 % Kleezusatz

Gemeinde Selfkant

Bebauungsplan Nr. 35 - Entwurf
Tüddern Süd-Ost II "Im Hasenfeld"

Landschaftspflegerischer Begleitplan
Karte 3 Bepflanzung öffentlicher Grünflächen
- Bereich Lärmschutz -

Gemeinde Selfkant

Bebauungsplan Nr. 35 - Entwurf - LBP
Tüddern Süd-Ost II "Im Hasenfeld"

Auftraggeber:
E G S
Entwicklungsgesellschaft Selfkant mbH
Am Rathaus 13
52538 Selfkant-Tüddern

M: 1: 500 (i.O.)

LBP Karte 3 Entwurf
Bepflanzung öffentlicher Grünflächen
- Bereich Lärmschutz -

Planverfasser: Dipl.-Ing. H. Schollmeyer gez. HS
Datum: 16.01.2009 Unterschrift:

Harald Schollmeyer Dipl.-Ing.
Landschaftsarchitekt AK NW
Planungsbüro für Garten und Landschaft
52511 Geilenkirchen
Walderych 56
Tel.: 02451 959420