

<b>Vorlage</b>		<b>Vorlage-Nr:</b> FB 36/0148/WP18
Federführende Dienststelle: FB 36 - Fachbereich Klima und Umwelt		Status: öffentlich
Beteiligte Dienststelle/n:		Datum: 06.04.2022
		Verfasser/in: FB 36/200
<b>Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 1001 – Sonnenscheinstraße / Neue Dauerkleingartenanlage -</b>		
<b>Ziele:</b> Klimarelevanz nicht eindeutig		
<b>Beratungsfolge:</b>		
<b>Datum</b>	<b>Gremium</b>	<b>Zuständigkeit</b>
03.05.2022	Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz	Entscheidung

**Beschlussvorschlag:**

Der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz nimmt den Bericht der Verwaltung zur Kenntnis und empfiehlt dem Planungsausschuss die Integration des Umweltberichtes in die Begründung zur Offenlage des Bebauungsplans Nr. 1001.

Darüber hinaus beschließt der Ausschuss für Umwelt und Klimaschutz den Grün- und Freiflächenplan für die geplante Kleingartenanlage.

## Finanzielle Auswirkungen

	JA	NEIN	
		x	

Investive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Gesamt- bedarf (alt)	Gesamt- bedarf (neu)
	Einzahlungen	0	0	0	0	0
Auszahlungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

konsumtive Auswirkungen	Ansatz 20xx	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx	Ansatz 20xx ff.	Fortgeschrieb ener Ansatz 20xx ff.	Folge- kosten (alt)	Folge- kosten (neu)
	Ertrag	0	0	0	0	0
Personal-/ Sachaufwand	0	0	0	0	0	0
Abschreibungen	0	0	0	0	0	0
Ergebnis	0	0	0	0	0	0
<i>+ Verbesserung / - Verschlechterung</i>	0		0			
	Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden		Deckung ist gegeben/ keine ausreichende Deckung vorhanden			

**Weitere Erläuterungen (bei Bedarf):**

## Klimarelevanz

### Bedeutung der Maßnahme für den Klimaschutz/Bedeutung der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung (in den freien Feldern ankreuzen)

Zur Relevanz der Maßnahme für den Klimaschutz

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

Der Effekt auf die CO<sub>2</sub>-Emissionen ist:

<i>gering</i>	<i>mittel</i>	<i>groß</i>	<i>nicht ermittelbar</i>
			x

Zur Relevanz der Maßnahme für die Klimafolgenanpassung

Die Maßnahme hat folgende Relevanz:

<i>keine</i>	<i>positiv</i>	<i>negativ</i>	<i>nicht eindeutig</i>
			x

## Größenordnung der Effekte

Wenn quantitative Auswirkungen ermittelbar sind, sind die Felder entsprechend anzukreuzen.

Die **CO<sub>2</sub>-Einsparung** durch die Maßnahme ist (bei positiven Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 t bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Die **Erhöhung der CO<sub>2</sub>-Emissionen** durch die Maßnahme ist (bei negativen Maßnahmen):

gering	<input type="checkbox"/>	unter 80 t / Jahr (0,1% des jährl. Einsparziels)
mittel	<input type="checkbox"/>	80 bis ca. 770 t / Jahr (0,1% bis 1% des jährl. Einsparziels)
groß	<input type="checkbox"/>	mehr als 770 t / Jahr (über 1% des jährl. Einsparziels)

Eine Kompensation der zusätzlich entstehenden CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt:

<input type="checkbox"/>	vollständig
<input type="checkbox"/>	überwiegend (50% - 99%)
<input type="checkbox"/>	teilweise (1% - 49 %)

	nicht
x	nicht bekannt

## Erläuterungen:

Ziel der Planung ist eine geordnete städtebauliche Entwicklung für den bisher als Mahd-Wiese genutzten Übergangsbereich zwischen dem Gewerbegebiet und dem Wohngebiet an der Sonnenscheinstraße zur Deckung des Bedarfs an Ersatzkleingärten im Stadtgebiet. Die Standortsuche hat die Fläche an der Sonnenscheinstraße als geeigneten Standort ergeben, da es sich um eine städtische Fläche handelt, diese im Nahbereich einer vorhandenen Kleingartenanlage liegt und die neue Anlage mit einem vertretbaren wirtschaftlichen Aufwand zu verwirklichen ist. Kurzfristig soll ein Ersatz für die Kleingärten am Eisenbahnweg geschaffen werden, welche für die dortige bauliche Entwicklung in Anspruch genommen werden.

Es sollen 37 Kleingartengrundstücke untergebracht werden. Das Areal wird im Bebauungsplan insgesamt als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingartenanlage ausgewiesen. Es werden Teilflächen für Stellplätze, Gemeinschaftsflächen (Vereinsheim), Zufahrten, Flächen für Lärmschutz und eine private Grünfläche ausgewiesen. Der Gehölzzug entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird als Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan geschützt. Darüber hinaus werden 3 Einzelbäume im nördlichen Plangebiet als zu erhalten festgesetzt. Die Fläche ist derzeit weitestgehend unversiegelt und durch besonders schützenswerte Böden geprägt.

Aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans ist von einem Versiegelungsgrad von maximal ca. 29% auszugehen, wobei ein Großteil hiervon auf teilversiegelte (Schotter-)Flächen (17%) entfällt.



Im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Klima, Wasser, Landschaft und Ortsbild sowie Kultur- und Sachgüter sind lediglich geringfügige Einwirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Durch die festgesetzten Grünflächen mit Anpflanzungen erfolgt eine teilweise Kompensation der Oberflächenversiegelung in stadtklimatischer und stadtoökologischer Hinsicht.

Für das Schutzgut Boden sowie das Schutzgut Fläche ergeben sich bedingt erhebliche Auswirkungen, da ein Teil der schützenswerten Böden durch die Planung verloren geht. Hierfür ist ein externer Ausgleich zu leisten.

Insgesamt sind die Umwelteinwirkungen unter Berücksichtigung der o.g. Ausgleichsmaßnahmen vertretbar. Es ergeben sich durch die Planung keine erheblichen negativen Auswirkungen.

**Anlage/n:**

Umweltbericht

Grün- und Freiflächenplan

## Umweltbericht

### zum Bebauungsplan Nr. 1001

### - Sonnenscheinstraße / Neue Dauerkleingartenanlage –

im Stadtbezirk Aachen-Eilendorf für den Bereich zwischen der Kleingartenanlage Sonnenscheinstraße und dem Gewerbegebiet Eilendorf-Süd

zur öffentlichen Auslegung

Aachen, 04.04.2022



<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
1. Einleitung .....	3
1.1 Lage des Plangebietes .....	3
1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes (BP) .....	4
1.3 Planungsrechtliche Einbindung .....	5
1.4 Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen/Versiegelungsgrad .....	6
1.5 Ziele des Umweltschutzes .....	8
1.6 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....	10
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	10
2.1 Schutzgut Mensch .....	10
2.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt .....	13
2.3 Schutzgut Boden .....	15
2.4 Schutzgut Fläche .....	23
2.5 Schutzgut Wasser .....	24
2.6 Schutzgüter Luft und Klima, Energie .....	26
2.7 Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild .....	27
2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	27
2.9 Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter .....	28
3. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes .....	28
4. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase .....	29
4.1 Bauphase .....	29
4.2 Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen .....	29
5. Sicherheit/Risiken für die menschliche Gesundheit .....	29
6. Anfälligkeit der geplanten Vorhaben ggü. dem Klimawandel bzw. Anpassung an den Klimawandel .....	29
6.1 Situation .....	29
6.2 Auswirkungen der Planung .....	29
6.3 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel .....	29
7. Grundlagen .....	30
8. Monitoring .....	30
9. Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	30
9.1 Schutzgut Mensch .....	31
9.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt .....	31
9.3 Schutzgut Boden .....	32
9.4 Schutzgut Fläche .....	32
9.5 Schutzgut Wasser .....	32
9.6 Schutzgut Landschaft mit Landschaft- und Ortsbild .....	33
9.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	33
9.8 Fazit .....	33
10. Zusätzliche Angaben/ Hinweise auf Schwierigkeiten .....	34
11. Quellenverzeichnis .....	34
12. Anlage (Grün- und Freiflächenplan) .....	35

# 1. Einleitung

## 1.1 Lage des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich im Osten der Stadt Aachen, ca. 4 km ost-südöstlich des Stadtzentrums, am westlichen Rand von Eilendorf. Das überplante Areal hat eine Größe von ca. 2,5 ha und besteht aus den Parzellen

- Gemarkung Eilendorf, Flur 17, Flurstück 109, 7.842 m<sup>2</sup>
- Gemarkung Eilendorf, Flur 17, Flurstück 110, 6.000 m<sup>2</sup>
- Gemarkung Eilendorf, Flur 17, Flurstück 111, 2.000 m<sup>2</sup>
- Gemarkung Eilendorf, Flur 17, Flurstück 408, 7.016 m<sup>2</sup>
- Gemarkung Eilendorf, Flur 17, Flurstück 326 (teilweise), ca. 1.600 m<sup>2</sup>
- **Plangebietsgröße gesamt** **ca. 24.500 m<sup>2</sup>**

Es wird begrenzt:

- Im Westen durch die bestehende Kleingartenanlage Sonnenscheinstraße, welche an einen befestigten Fahrweg (Süden) bzw. unbefestigten Gehweg (Norden) grenzt, die innerhalb des Plangebietes liegen,
- Im Südwesten durch die Wohnbebauung (Einfamilienhäuser) an der Sonnenscheinstraße, die an den o.g. Fahrweg angrenzt,
- Im Norden, Nordosten und Osten durch gewerbliche Flächen (mehrere Kfz-Händler sowie eine Großbäckerei)
- Im Südosten und Süden durch die Sonnenscheinstraße

Südöstlich der Sonnenscheinstraße befindet sich ein weiterer Kfz-Handel mit Werkstatt, auf dessen Gelände sich im Südwesten zur Sonnenscheinstraße hin eine Grünanlage befindet. Weiter südlich liegt das Gelände der Lützow-Kaserne der Bundeswehr. Die Parzellen des überplanten Gebietes befinden sich im Eigentum der Stadt Aachen.



**Abbildung 1:** Luftbild des Plangebietes (rot umrandet) (Quelle: Geoportal Aachen)

## 1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes (BP)

Zur Deckung des Bedarfs an Ersatzkleingärten im Stadtgebiet sollen neue Flächen für Kleingärten zur Verfügung gestellt werden. Insbesondere für die Kleingärten am Eisenbahnweg, die zur Entwicklung eines Gewerbegebietes in Anspruch genommen werden sollen, besteht ein kurzfristiger Bedarf für ca. 30 Kleingartengrundstücke. Die Standortsuche hat diese Fläche als geeigneten Standort ergeben, da es sich um eine städtische Fläche handelt, diese im Nahbereich einer vorhandenen Kleingartenanlage liegt und die neue Anlage mit einem vertretbaren wirtschaftlichen Aufwand zu verwirklichen ist. Ziel der Planung ist eine geordnete städtebauliche Entwicklung für den bisher als Mahd-Wiese genutzten Übergangsbereich zwischen dem Gewerbegebiet und dem Wohngebiet an der Sonnenscheinstraße. Es sollen 37 Kleingartengrundstücke untergebracht werden. Beeinträchtigungen der geplanten Kleingartennutzung durch die angrenzenden Gewerbegebiete sind zu vermeiden bzw. Schutzmaßnahmen zu treffen. Hierbei sollen sowohl die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes als auch die Belange der wohnungsnahen Erholung und Freizeitgestaltung durch Kleingartennutzung berücksichtigt werden. Es wird ein Bebauungsplanverfahren nach § 2 BauGB gewählt. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht notwendig, da im rechtskräftigen neuen FNP Aachen 2030 das Plangebiet als Grünfläche mit der Signatur „Grünzug“ und „Dauerkleingärten“ dargestellt ist. Der Begriff des Kleingartens ist nach Definition im § 1 Abs. 1 Bundeskleingartengesetz (BKleingG) ein Garten, der dem Nutzer aufgrund eines Pachtvertrages zu nicht erwerbsmäßiger gärtnerischer Nutzung und Erholung dient und der in einer Anlage liegt, in der mehrere solcher Kleingärten zu einer Kleingartenanlage mit gemeinschaftlichen Einrichtungen zusammengefasst sind. Erst durch die Festsetzung einer Dauerkleingartenanlage in einem Bebauungsplan wird aus dem Kleingarten ein Dauerkleingarten.

Das Areal wird im Bebauungsplan insgesamt als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingartenanlage ausgewiesen. Es werden Teilflächen für Stellplätze, Gemeinschaftsflächen (Vereinsheim), Zufahrten, Flächen für Lärmschutz und eine private Grünfläche ausgewiesen (siehe Abbildung 2). Der Gehölzzug entlang der westlichen Plangebietsgrenze wird als Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Bebauungsplan geschützt. Darüber hinaus werden 3 Einzelbäume im nördlichen Plangebiet als zu erhalten festgesetzt.

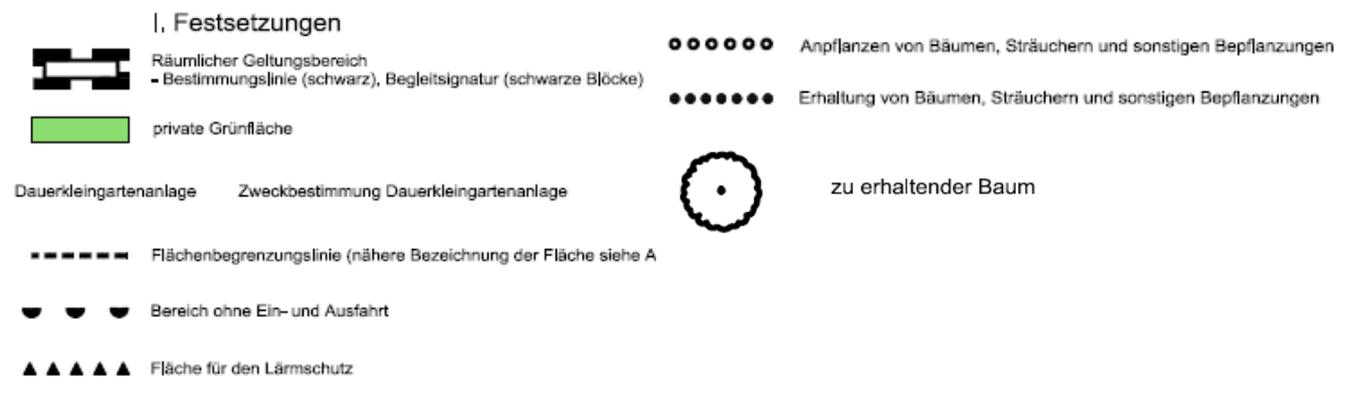
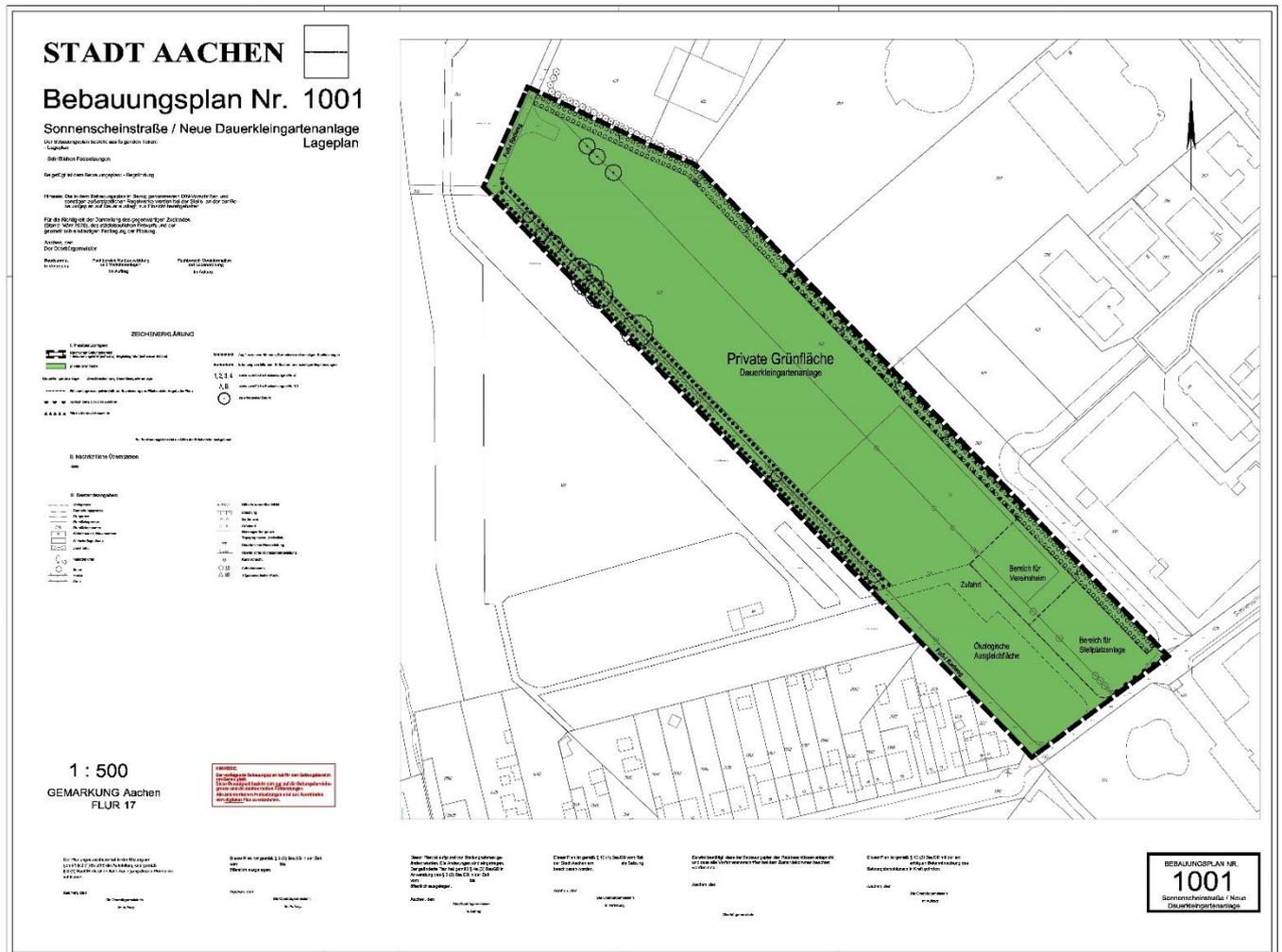


Abbildung 2: Lageplan BP 1001

### 1.3 Planungsrechtliche Einbindung

#### Regionalplan:

Im Regionalplan NRW ist das Areal als Übergang zwischen Allgemeinem Siedlungsbereich und Bereich für gewerbliche und industrielle Nutzungen dargestellt.

#### Flächennutzungsplan:

Im alten Flächennutzungsplan 1980 der Stadt Aachen war das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ ausgewiesen. Der neue, rechtsgültige Flächennutzungsplan Aachen 2030 stellt die Fläche als „Grünfläche“ mit der Zweckbestimmung „Grünzug“, „Kleingärten“ dar.

**Landschaftsplan:**

Im derzeit noch rechtsgültigen Landschaftsplan 1988 der Stadt Aachen ist das Plangebiet mit dem „besonderen Schutz von Bäumen, Hecken und Gewässern“ belegt. Nach dem Vorentwurf des in Bearbeitung befindlichen neuen Landschaftsplans soll das Plangebiet als eine von insgesamt 9 Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes L 10 „Landschaftsschutzgebiet Freizeit und Erholung Aachen-Mitte“ ausgewiesen werden. Die 9 Teilflächen mit einer Gesamtgröße von ca. 164 ha weisen als „Grünfinger“ vor allem Klimafunktionen auf und stellen einen stadtnahen Erholungsraum dar.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes hat Auswirkungen auf die Inhalte der Entwicklungs- und Festsetzungskarte des Landschaftsplanes sowie auf die textlichen Darstellungen und textlichen Festsetzungen mit Erläuterungsbericht.

Ein eigenständiges Änderungsverfahren zum Landschaftsplan ist nicht erforderlich.

Die bestehenden textlichen Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplanes für den in Rede stehenden Bereich, die den Festsetzungen des geplanten Bebauungsplanes, der sich aus den Darstellungen des FNP 2030 ableitet (s.o.) widersprechen, werden gemäß § 20 Abs. 4 Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG) mit der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes Nr. 1001 außer Kraft gesetzt.

Gemäß §20 Abs.4 LNatSchG gilt: *„Bei der Aufstellung, Änderung und Ergänzung eines Flächennutzungsplans im Geltungsbereich eines Landschaftsplans treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplans mit dem Inkrafttreten des entsprechenden Bebauungsplans [...] außer Kraft, soweit der Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren diesem Flächennutzungsplan nicht widersprochen hat.“*

Die Festsetzung des Bebauungsplans als Grünfläche/Dauergartenanlage widerspricht nicht grundsätzlich den Schutzziele, die im neuen Landschaftsplan für das Gebiet festgelegt sind.

**Bestehendes Planungsrecht**

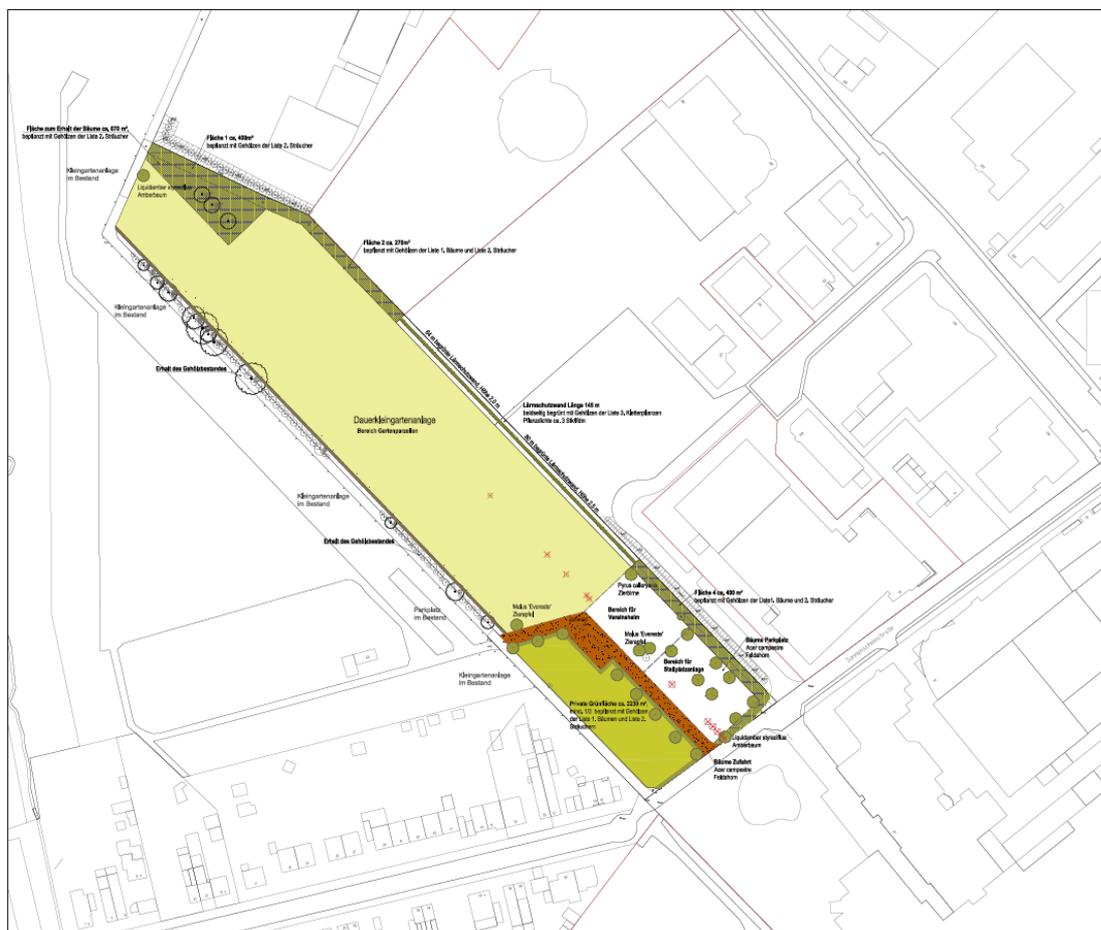
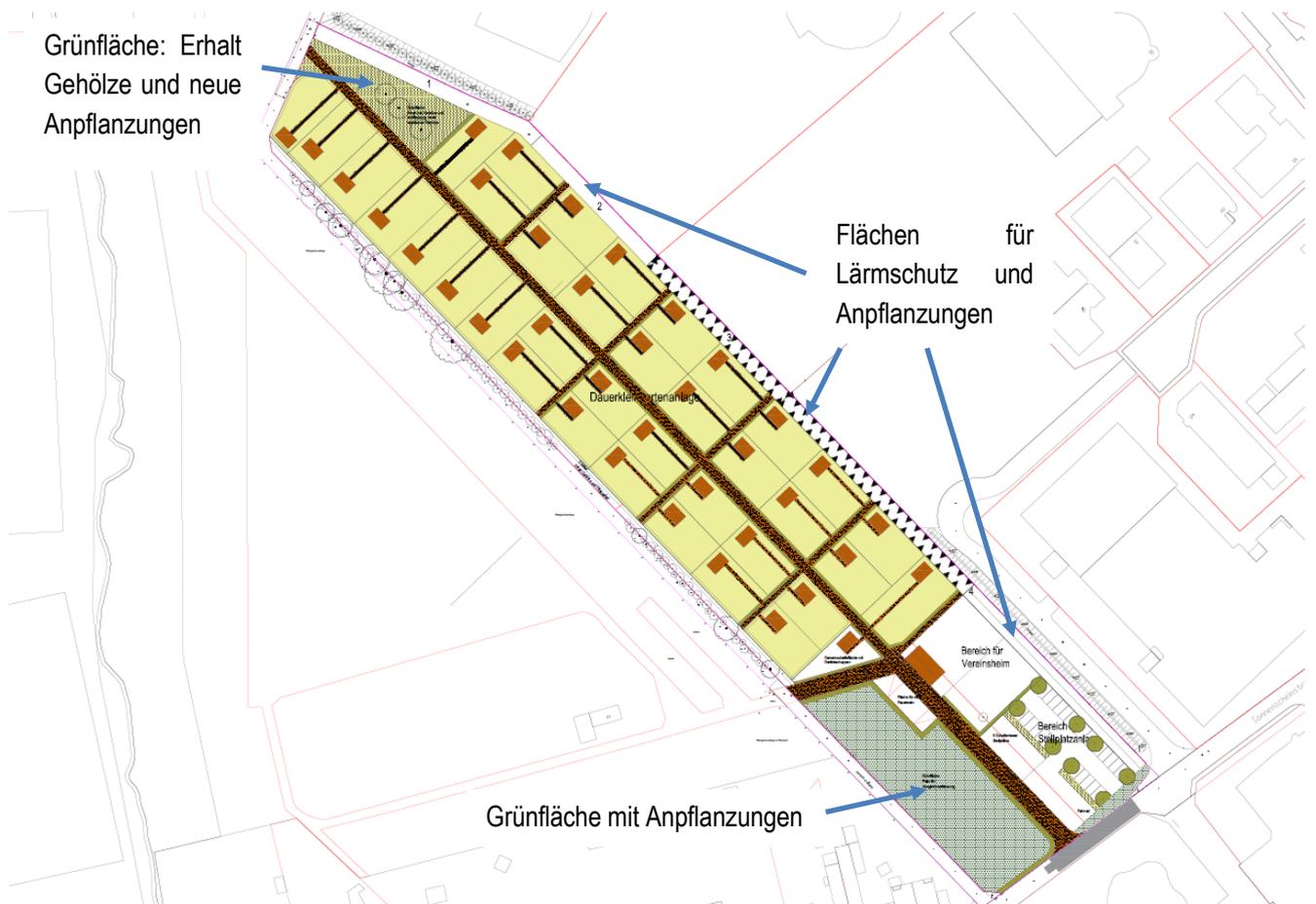
Für die Plangebiets-Fläche besteht kein Bebauungsplan. Die Fläche ist dem Außenbereich gemäß § 35 BauGB zuzuordnen. Für das angrenzende Gewerbegebiet nordöstlich bis südöstlich bestehen die Bebauungspläne Nr. 613 VIII, Nr. 617 B, Nr. 863 und Nr. 871, die jeweils gegliederte Gewerbegebiete festsetzen.

**1.4 Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen/Versiegelungsgrad**

Es ergibt sich folgender Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen (Einzelflächen in ca.-Angaben):

Nutzung	Flächengröße in qm			
	Bestand		Geplant	
Art	Versiegelt/ teilversiegelt	unversiegelt	Versiegelt/ teilversiegelt	unversiegelt
Grünfläche/Mahdwiese inkl. Gehölzen	0	Ca. 23.800	0	Ca. 100
Kleingartenparzellen (Gartenflächen)	0	0	0	Ca. 11.200
Kleingartenparzellen (Gartenlauben, Wege)	0	0	Ca. 3.800	0
Grünflächen (inkl. Lärmschutz) / Erhalt Gehölze / Flächen für Anpflanzungen inkl. Lärmschutz	0	0	Ca. 350	Ca. 5.350
Verkehrsflächen / Parkplatz / Gemeinschaftsflächen	Ca. 650	0	Ca. 3.100	Ca. 600
Zwischensumme	Ca. 650	Ca. 23.800	Ca. 7.250	Ca. 17.250
Summe	Ca. 24.500		Ca. 24.500	
Versiegelungsgrad	Ca. 3 %		Ca. 29 % (inkl. Teilversiegelung)	

In **Abbildung 3** sind das Planungskonzept für die Kleingartenanlage sowie der Grün- und Freiflächenplan (Stand April 2022) dargestellt. Der Grün- und Freiflächenplan ist auch in größerem Format in der Anlage enthalten.



**Legende**

- Baum Neupflanzung
- Strauch Neupflanzung Pflanzfläche ca. 1,5m/1,5 m<sup>2</sup>
- Baum Bestand zu erhalten
- Baum Bestand insgesamt zu erhalten
- Strauch Bestand
- Strauch Rodung

**1. Liste der Bäume**  
Pflanzhöhe Hochstamm, 3 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1,30 m Höhe

Ake in Sorten	Ahorn
Birke	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Liquidambar styraciflua	Amerikanischer Ahorn
Malus hybrid	Zieräpfel
Prunus avium	Vogelkirsche
Prunus avium	Tausendfüßler
Prunus cerasifera	Ziernektarine
Quercus in Sorten	Eiche
Tilia in Sorten	Linde

**2. Liste der Sträucher**  
Pflanzhöhe sind 2 x verpflanzt mit Ballen oder im Container, Höhe 125 cm bis 175 cm

Acer campestre	Feldahorn
Amandorla nana	Pflaumenblüte
Buddleja davidii	Brennender Nessel
Carpinus betulus	Hainbuche
Conus sargiana	Roter Hortensien
Corallorhiza innominata	Hierba
Crataegus monogyna	Zierdorn/Weißdorn
Ligustrum sibiricum	Ergänzung Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Rosa rugosa	Rosa-Rose
Rosa rugosa	Apfel-Rose
Spiraea	Hängebirke
Sorbus aucuparia	Brennend
Spiraea	Spiräenstrauch
Viburnum opulus	Schneeball

**3. Liste der Kletterpflanzen**  
Pflanzhöhe ist Topballen oder im Container, Höhe 60 cm bis 100 cm

Chamaecyparis	Waldkiefer
Wisteria sibirica	Wisterie
Hedera helix	Efeu
Hedera helix	Hedera helix
Hydrangea petiolaris	Hydrangee
Lonicera xylosteum	Geißblatt
Passiflora caerulea	Weißer Wein

Abbildung 3: Planungskonzept für die Kleingartenanlage (oben) sowie Grün- und Freiflächenplan (unten)

## 1.5 Ziele des Umweltschutzes

Ziel des Umweltschutzes ist die Wahrung der Umwelt in Ihrer Gesamtheit sowie der Schutzgüter zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen des Menschen, der Fauna und der Flora. Dabei sind die Schutzgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen. Zudem sind die kulturellen Merkmale sowie die Sachgüter im Auswirkungsbereich der Planung zu bewahren. Bei Veränderungen und Eingriffen in die jeweiligen Schutzgüter sind Eingriffsvermeidungsmaßnahmen und deren Minderung sowie mögliche Maßnahmen zum Ausgleich zu prüfen und aufzuzeigen. Zur Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange werden dabei die einschlägigen Gesetze, Rechtsverordnungen, Erlasse, Verwaltungsvorschriften und Technischen Anleitungen herangezogen. Die zu berücksichtigenden Ziele des Umweltschutzes, die sich aus Gesetzen, Vorschriften, Verordnungen und anderen rechtlichen Vorgaben ableiten, werden den einzelnen Schutzgütern zugeordnet.

**Tabelle 1:** Ziele des Umweltschutzes (nur für das Vorhaben relevante Gesetze aufgeführt)

Schutzgut	Quelle / Gesetz	Ziele
Querschnittsorientierte Umweltziele	Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)	Integrierte Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen, Zuordnung der für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen, so dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen hervorgerufene Auswirkungen auf überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden
	Baugesetzbuch BauGB	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, bei der Aufstellung der Bauleitpläne, Vermeidung von Emissionen, Nutzung erneuerbarer Energien, sparsame und effiziente Nutzung von Energie, Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebiete
	Raumordnungsgesetz (ROG)	Ressourcenschutz, Schutz des Freiraums, Begrenzung der Freirauminanspruchnahme, Gestaltung der Raumstrukturen in der Weise, dass die Verkehrsbelastung verringert und zusätzlicher Verkehr vermieden wird, Verminderung der erstmaligen Inanspruchnahme von Freiflächen für Siedlungs- und Verkehrsflächen, insbesondere durch die vorrangige Ausschöpfung der Potentiale für die Wiedernutzbarmachung von Flächen und Maßnahmen zur Innenentwicklung der Städte und Gemeinden
Mensch	Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) inkl. Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), LAI-Hinweise, DIN-Normen, (VDI-) Richtlinien (Lufthygiene, Lärm, Licht, Erschütterungen, etc.)	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugen hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen, Schadstoffe und ähnlichen Umwelteinwirkungen)
	TA-Lärm, DIN 18005	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG	Dauerhafte Sicherung des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt,	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW)	Schutz von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, so dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungs-

Natura2000-Gebiete	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	fähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind (umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft), Schaffung eines ökologischen Verbundsystems, Schutz von Natura 2000-Gebieten vor erheblichen Beeinträchtigungen Sicherung sämtlicher Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen
	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt; Vermeidung, Minderung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes (Eingriffsregelung nach BNatSchG) bei der Aufstellung der Bauleitpläne
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Landesbodenschutzgesetz NRW, Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Baugesetzbuch (BauGB), Raumordnungsgesetz (ROG)	Nachhaltige Sicherung oder Wiederherstellung der Funktionen des Bodens. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Begrenzung von Neuversiegelungen von Böden
Fläche	Baugesetzbuch (BauGB), Raumordnungsgesetz (ROG)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch die Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung erstmaliger Inanspruchnahme von Freiflächen
Wasser	Baugesetzbuch (BauGB), Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Raumordnungsgesetz (ROG) Landeswassergesetz (LG NW)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und des Lebensraumes für Pflanzen und Tiere und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen, Vermeidung der Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes, verantwortungsvolle Benutzung des Schutzgutes, Vermeidung der Veränderungen des Grundwasserkörpers durch Aufstauungen, Absenkungen oder Schadstoffeinträge insbesondere in Wasserschutzgebieten, Hochwasserschutz
Luft, Klima, Energie	Raumordnungsgesetz (ROG)  Aachener Klimawandelanpassungskonzept	Berücksichtigung der räumlichen Erfordernisse des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen; Schutz des Stadtklimas, insb. Sicherung der Frischluftversorgung und Erhalt der Kaltluftbahnen sowie Hochwasservorsorge/Vorsorge gegenüber Starkregen
Landschaft/ Ortsbild	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW), Raumordnungsgesetz (ROG)	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf der Grundlage ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in der Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit

	sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
--	----------------------------------------------------

Lokales Umweltziel ist der weitgehende Erhalt von stadökologisch und stadtklimatisch relevanten Grünflächen und die Begrenzung des baulichen Eingriffs sowie der Bodenversiegelung auf ein mögliches Minimum. Den in Tabelle 1 aufgeführten Zielen des Umweltschutzes wird insbesondere genüge getan durch die Festsetzung „Private Grünfläche – Dauerkleingartenanlage“ für den größten Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, wodurch nur Nutzungen mit geringer Bodenversiegelung zulässig sind. Darüber hinaus tragen Festsetzungen für Anpflanzungen bzw. zur Schaffung weiterer Grünflächen, zum Erhalt von Bäumen sowie zum aktiven Schallschutz den o.g. Zielen Rechnung.

### 1.6 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Gemäß §2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Bebauungsplan nach §2 BauGB. Somit ist ein Umweltbericht nach Anlage 1 BauGB anzufertigen. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans soll die Voraussetzung geschaffen werden, um für eine bisher landwirtschaftlich genutzte Fläche eine Umnutzung in eine Kleingartenanlage zu ermöglichen. Somit bezieht sich die Umweltprüfung auf die zu erwartenden Einwirkungen und Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach §1 Abs. 6 Satz 7 BauGB und die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen zum Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe.

Im Rahmen der Umweltvorprüfung wurde festgestellt, dass eine Altablagerung im südlichen Teil des Plangebietes zu beachten ist. Darüber hinaus wurden die stadtklimatische Bedeutung der Fläche (Kaltluftentstehung), die Schutzwürdigkeit der Böden sowie die möglichen Nutzungskonflikte aufgrund der benachbarten gewerblichen Betriebe hervorgehoben.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

In den nachfolgenden Kapiteln findet eine schutzgutbezogene Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes sowie eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung statt. Außerdem werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen für jedes einzelne Schutzgut genannt. Die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) wird in Kapitel 3 dargestellt.

### 2.1 Schutzgut Mensch

#### 2.1.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Bei der Betrachtung des Schutzgutes Mensch sind grundsätzlich Aspekte wie Gesundheitsvorsorge, Wohnqualität, Erholung und Freizeit, Grün- und Freiflächen, Luftschadstoffe, Verschattung, Gerüche, Lichtimmissionen, Lärmimmissionen, Erschütterungen, Elektromagnetische Felder (EMF), Hochspannungsleitungen, Mobilität und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen. Hinsichtlich der Einwirkungen durch Luftschadstoffe, Gerüche, Lärmimmissionen und sonstigen Immissionen ist bei der Aufstellung des Bebauungsplanes das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit seinen Verordnungen (insb. 39. BImSchV für Luftschadstoffimmissionen und 16. BImSchV für Verkehrslärm) sowie die Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL) zu beachten. Für die räumliche Planung gilt der Trennungsgrundsatz. Danach sind Flächen für bestimmte Nutzungen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf Wohngebiete und schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden (§50 BImSchG).

#### Luftschadstoffe / Gerüche

Durch die unmittelbare Nähe zu dem Gewerbegebiet Eilendorf-Süd (Aachener Automeile) kann eine lufthygienische Beeinträchtigung der geplanten schützenswerten Kleingartennutzung nicht ausgeschlossen werden. Mögliche Einwirkungen durch Geruchsimmisionen können von benachbarten Kfz-Betrieben (z.T. mit Auto-Lackierereien/ Lackierkabinen) nordöstlich bis südöstlich des Plangebietes sowie von einer Großbäckerei ausgehen, die sich in geringer Entfernung zum

Plangebiet im Südosten befindet. Unter Berücksichtigung der Windrichtungsverteilung in Aachen (Richtungsmaximum Südwest) ist nicht zu erwarten, dass die potentiellen Geruchsemissionen der Betriebe im östlich angrenzenden Gewerbegebiet zu einer Überschreitung der Immissionswerte nach GIRL im Plangebiet führen. Darüber hinaus liegen dem Fachbereich Klima und Umwelt bislang keine Beschwerden bezüglich Geruchsbelästigungen im angrenzenden Gebiet vor. Sonstige relevante Immissionen in Form von Luftschadstoffen sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

### Lärm

Die Lärmimmissionen die auf das Plangebiet einwirken können, wurden in einem Gutachten der Firma Peutz Consult aus Düsseldorf mittels Ausbreitungsberechnung untersucht. Als auf das Plangebiet einwirkende Schallquellen wurden der Kfz-Verkehr der umliegenden Straßen Sonnenscheinstraße, Neuenhofstraße und Reinhardstraße, die Gewerbenutzungen nordöstlich bis südöstlich des Plangebiets sowie der Sportanlagenlärm der nahe gelegenen Sportanlage des VfR Aachen Forst 1919 e. V. mit einem Rasenplatz und einem Aschenplatz betrachtet. Der Vollständigkeit halber wurden auch die Lärmimmissionen der südlich an das Plangebiet grenzende Lützw-Kaserne beurteilt.

Die Lärmberechnung zeigt folgende Ergebnisse für die einzelnen Quellgruppen für den Ist-Zustand innerhalb des Plangebiets:

- Verkehrslärm (umliegende Straßen): Die schalltechnischen Orientierungswerte für Mischgebiete (MI) sowie für allgemeine Wohngebiete (WA) werden sowohl tags als auch nachts im gesamten Plangebiet eingehalten.
- Gewerbelärm: Die Schallemissionen des Gewerbegebietes wurden auf Basis konservativer Annahmen in den Berechnungen angesetzt, wobei auch die Entwicklungsmöglichkeiten der Betriebe berücksichtigt wurden. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm wird tags um bis zu 5 dB(A) überschritten. Es sind Lärmschutzmaßnahmen notwendig, um die Entwicklung der Kleingartenanlage zu ermöglichen (s. Kapitel 2.1.3).
- Sportlärm des westlich gelegenen Sportplatzes: Sowohl der kurzzeitige Immissionsrichtwert als auch die kurzzeitig zulässige Geräuschspitze gemäß 18. BImSchV werden im Plangebiet deutlich eingehalten.
- Lützw-Kaserne: Da sich angrenzend an das Gelände der Lützw-Kaserne Wohnbebauung befindet, wird davon ausgegangen, dass auch innerhalb des Plangebietes die zulässigen Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

### Sonstige Immissionen und Einwirkungen (Licht, Verschattung, Erschütterungen, elektromagnetische Felder)

Sonstige Immissionen oder Einwirkungen in Form von Lichtimmissionen, Verschattungen, Erschütterungen und elektromagnetische Felder sind im Plangebiet nicht bekannt. Quellen von Erschütterungen oder elektromagnetischen Feldern (z.B. Hochspannungs-Oberleitungen) liegen in der Umgebung des Plangebietes nicht vor.

### Erholung und Freizeit

Die überplante Fläche weist derzeit keine besondere Funktion als Erholungs- oder Freizeitfläche auf, da es sich um eine Mahd-Wiesenfläche handelt. Die westlich des Plangebietes vorhandenen Kleingartenanlagen besitzen eine ausgeprägte Erholungs- und Freizeitfunktion.

## **2.1.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben**

### Luftschadstoffe / Gerüche

Durch die Umnutzung des Plangebietes sind keine relevanten Emissionen von Luftschadstoffen oder Gerüchen zu erwarten, die über das hinzunehmende Maß hinausgehen (z.B. durch Grillaktivitäten). Geringfügige Geruchsmissionen durch die Betriebe des benachbarten Gewerbegebietes sind innerhalb des Plangebietes nicht auszuschließen, es ist jedoch nicht anzunehmen, dass Immissionsrichtwerte überschritten werden (siehe Kapitel 2.1.1).

### Lärm

Für die Umsetzung des Planzustands wurden in der Lärmprognose der geplante Parkplatz der Kleingartenanlage, sowie die Gemeinschaftsfläche mit Spielplatz als Lärmquellen mit Auswirkungen auf die nahe gelegene Bestandswohnbebauung

betrachtet. Die Lärmberechnung zeigt folgende Ergebnisse für die einzelnen Quellgruppen für den Plan-Zustand auf die nahe Wohnbebauung:

Parkplatzlärm: Insgesamt sind für die geplante Kleingartenanlage 40 Pkw-Stellplätze vorgesehen. Die Pkw-Stellplätze sind an der nordöstlichen Plangebietsgrenze, von der bestehenden Wohnbebauung im Südwesten abgewandt, vorgesehen. Auch die Erschließung des bereits bestehenden Parkplatzes (32 Pkw-Stellplätze) der benachbarten Kleingartenanlage erfolgt zukünftig von der Sonnenscheinstraße aus östlicher Richtung über eine gemeinsame Zufahrt innerhalb des Plangebietes. Der Immissionsrichtwert wird in der Summe (Parkplatz Bestand mit Nutzung neuer Zufahrt und Parkplatz Planung) tags an allen Immissionsorten eingehalten. Nachts liegen nur an zwei Immissionsorten Überschreitungen von maximal 1 dB vor, an den übrigen Immissionsorten wird der Immissionsrichtwert für WA auch nachts eingehalten. An den Immissionsorten mit nächtlichen Überschreitungen treten allerdings im Ist-Zustand deutlich höhere Überschreitungen von bis zu 5 dB auf. Die Mitbenutzung der neuen Zufahrt durch den Verkehr der bestehenden Kleingartenanlage hat insgesamt den positiven Effekt, dass an den maßgeblichen Immissionsorten an den Wohngebäuden in direkter Nähe zur bestehenden Zufahrt sich die Schallimmissionen aus der Parkplatznutzung durch die Planung im Vergleich zum Bestand um ca. 4 dB reduzieren.

Lärm durch die Gemeinschaftsfläche der Kleingartenanlage incl. Spielplatz: Auf der Gemeinschaftsfläche soll neben der Toilettenanlage ein kleines Gebäude für den Vorstand im Rahmen der Sprechstunde errichtet werden. Es handelt sich aber nicht um ein klassisches Vereinsheim mit Ausschank und Essensausgabe. Dennoch soll die Fläche genutzt werden, um wenige Vereinsfeiern im Jahr abzuhalten. Emissionsrelevante Einrichtungen wie z.B. eine Musikanlage sind nicht vorgesehen. Auf Basis konservativer Annahmen zeigen die Berechnungen, dass sowohl der zulässige Immissionsrichtwert am Tage außerhalb und innerhalb der Ruhezeiten sonn- und feiertags als auch der Immissionsrichtwert nachts an allen Immissionsorten eingehalten bzw. ausgeschöpft wird. Auch die Anforderungen der Freizeitlärmrichtlinie hinsichtlich kurzzeitiger Geräuschspitzen werden tags und nachts erfüllt. Gemäß §22 Abs. 1a des BImSchG werden Geräuscheinwirkungen von Kinderspielplätzen im Regelfall nicht als schädliche Umwelteinwirkung betrachtet. Bei der Planung des Spielplatzes ist darauf zu achten, die Geräuscheinwirkungen auf das Umfeld auf ein Maß zu beschränken, das in einem Wohngebiet üblich ist.

#### Sonstige Immissionen und Einwirkungen (Licht, Verschattung, Erschütterungen, elektromagnetische Felder)

Es sind auch nach Umsetzung des Vorhabens keine relevanten Einwirkungen in Form von Lichtimmissionen, Verschattung, Erschütterungen oder elektromagnetischen Feldern zu erwarten.

#### Erholung und Freizeit

Durch die geplanten Nutzungen erhält das überplante Areal eine ausgesprochen hohe Erholungs- und Freizeitfunktion. Eine negative Auswirkung auf die vorhandenen Kleingartenanlagen westlich des Plangebietes ist aufgrund der Gleichartigkeit der Nutzungen nicht zu erwarten.

### **2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### Luftschadstoffe / Gerüche

Es sind keine besonderen Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von Luftschadstoff- oder Geruchsmissionen erforderlich, da diese nicht in relevantem Umfang zu erwarten sind.

#### Lärm

Gewerbelärm: Die Berechnungen zeigen, dass aufgrund des Gewerbelärms Maßnahmen zum Lärmschutz notwendig sind, um im Plangebiet die schalltechnischen Orientierungswerte einzuhalten. Die in der schalltechnischen Immissionsprognose angesetzten Maßnahmen sehen die Errichtung einer 2,0 m hohen und 64 m langen Lärmschutzwand sowie einer 2,5 m hohen und 80 m langen Lärmschutzwand entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze vor. Die 2,5 m hohe Lärmschutzwand befindet sich im südlichen Teil der Kleingartenparzellen, während die 2,0 m hohe Wand nördlich anschließt. Die Wand verläuft entlang der östlichen Plangebietsgrenze innerhalb der im Bebauungsplan für Lärmschutz FB 36/200, April 2022

ausgewiesenen ca. 5 m breiten Fläche und ist von beiden Seiten zu begrünen (durch Rankpflanzen). Die Lärmschutzwand muss die folgenden Anforderungen an die Schallabsorption und die Schalldämmung erfüllen. Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand, welche beidseitig absorbierend mit einem Wert der Schallabsorption von  $DL_a > 4$  ausgeführt ist, und eine Schalldämmung mit einem Wert von  $DL_R > 24$  dB (gemäß Ziffer 2.1 und 2.2 der ZTV-Lsw 06) aufweist, werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Gewerbelärm eingehalten. Alternativ zu einer Lärmschutzwand ist auch ein Lärmschutzwall möglich. Dabei ist die Krone des Walls mit einer Breite von 1 m und mit einer Höhe  $h = 2$  m ü.G. bzw.  $h = 2,5$  m ü.G. analog zum Höhenverlauf der Lärmschutzwand auszuführen, wobei die Neigung des Lärmschutzwalls ein Verhältnis von 1:1 nicht überschreiten darf, um die schallabschirmende Wirkung im Vergleich zur Lärmschutzwand nicht zu vermindern.

Parkplatzlärm: Mittels entsprechender Beschilderung und Einweisung sind die Kleingartennutzer darauf aufmerksam zu machen den Parkplatz und die Zuwegung rücksichtsvoll zu verlassen bzw. zu nutzen.

#### Sonstige Immissionen und Einwirkungen (Licht, Verschattung, Erschütterungen, elektromagnetische Felder)

Es sind keine besonderen Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung von sonstigen Immissionen und Einwirkungen erforderlich, da diese nicht bzw. nicht in relevantem Umfang zu erwarten sind.

#### Erholung und Freizeit

Es sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich, da sich die Erholungs- und Freizeitfunktion des Gebietes durch das Vorhaben verbessern wird.

#### Weitere Hinweise:

Sollten weitergehende bauliche und / oder nutzungsbezogene Entwicklungen im östlich gelegenen Gewerbegebiet avisiert werden, so ist im späteren Bedarfsfall wegen des Bestands- und Erweiterungsschutzes auf dem GE-Areal eine Konfliktvermeidung (z.B. hinsichtlich Immissionen) erforderlich, da der bisher bestehende Abstandsschutzstreifen in der Form und Funktion aufgegeben wird.

## **2.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt**

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt haben die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, den Zusammenhang von Lebensräumen sowie Biotopverbundsystem im Blick. Dabei wird besonders auf seltene und bedrohte Arten geachtet. Ein wichtiger Aspekt ist die Bedeutung der Biotoptypen für die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes.

### **2.2.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben**

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (Baugesetzbuch) die Belange der Landespflege und des Naturschutzes im Hinblick auf das Bundesnaturschutzgesetz und die Landesgesetze zu berücksichtigen. Das Bundesnaturschutzgesetz in § 1 sowie auch das Landesnaturschutzgesetz NRW führen folgende Ziele auf: Ziel des Natur- und Landschaftsschutzes ist die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt mit ihren Lebensräumen sowie die Vielfalt, Eigenart, Schönheit und den Erholungswert von Natur und Landschaft langfristig zu sichern.

Das Plangebiet wird nicht von der Biotopkartierung des LANUV erfasst. Das nächst gelegene FFH-Gebiet Brander Wald befindet sich ca. 3,3 km östlich des Plangebietes. Aufgrund der großen Entfernung und der geplanten Nutzung als „Kleingartenanlage“ sind keine negativen Auswirkungen auf das FFH Gebiet zu erwarten. Die Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist somit nicht erforderlich. Negative Auswirkungen auf bestehende oder geplante Naturschutzgebiete sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Bei der Fläche handelt es sich um eine schmale, von NW nach SO gestreckte Wiese, die derzeit landwirtschaftlich als Mahdfläche genutzt wird. Ein Feldgehölzstreifen am westlichen Rand der Wiese verläuft entlang einer bereits bestehenden Kleingartenanlage. Entlang dieser Anlage, die durch eine Heckenstruktur abgegrenzt wird, verläuft eine fußläufige

Wegeführung. Die derzeitige Wiesenfläche besteht aus zwei Parzellen, die ungefähr mittig durch einen abgängigen Weidezaun getrennt sind. Einzelne ältere Weißdornbüsche entlang des Zaunes sind offenkundig die Überreste einer ehemaligen Hecke, die vormals zur Abtrennung der beiden Parzellen diente. Die östliche Abgrenzung der Fläche verläuft entlang der Gewerbeflächen der Neuenhofstraße. Im Süden wird das Plangebiet vom Straßenverlauf der Sonnenscheinstraße begrenzt.

Es befinden sich Bäume innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Am westlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine Reihe mit dichtem Baumbestand. Weitere 3 Gehölze befinden sich im nördlichen Bereich des Plangebietes. Da sich das Plangebiet im baulichen Außenbereich (Geltungsbereich Landschaftsplan) befindet, ist die Baumschutzsatzung der Stadt Aachen nicht anzuwenden. Dennoch sind die Bäume aus ökologischer Sicht erhaltenswert.

### **Artenschutz**

Aufgrund seiner relativ geringen Größe und seiner isolierten Lage zwischen den Gewerbeflächen an der Neuenhofstraße sowie den vorhandenen Kleingärten und Wohnhäusern an der Sonnenscheinstraße weist das Plangebiet keine besondere Eignung als Lebensraum für planungsrelevante Arten auf. Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse sind im Plangebiet nicht vorhanden. Bei einer Überprüfung des Geländes während der Brutzeit 2021 konnte in den vorhandenen Gebüsch- und Gehölzstrukturen keine Vogelbrut festgestellt werden. Weitere planungsrelevante Arten, beispielsweise aus der Gruppe der Amphibien, sind im Plangebiet nicht zu erwarten.

### **2.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben**

Sämtliche Bäume im Plangebiet am westlichen Rand des Plangebietes sowie 3 Gehölze im Norden werden als zu erhalten festgesetzt. Lediglich einige kleinere Gehölze im zentralen südöstlichen Bereich des Plangebietes müssen entfallen, um das Vorhaben zu ermöglichen. Die bisherige Mahd-Wiesenfläche erfährt insgesamt eine Umnutzung, wobei der größte Teil in Zier- und Nutzgärten umgewandelt wird. Hinzu kommen festgesetzte, zu bepflanzende Grünflächen, befestigte und unbefestigte Wege sowie Gebäude (Gartenlauben, Vereinsheim) und Stellplatzflächen (siehe **Tabelle 2**, unterer Teil).

Am östlichen Rand des Plangebietes wird eine 5 m breite und ca. 145 m lange Fläche für Lärmschutz (begrünte Lärmschutzwand) und Anpflanzungen festgesetzt. Hinzu kommen ca. 1.080 m<sup>2</sup> östliche Randflächen südlich und nördlich der Fläche für Lärmschutz, in denen ein Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt wird.

### **Eingriffsbilanzierung**

Die Eingriffsbilanzierung erfolgt nach dem „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft“ (Stadt Aachen, Fachbereich Umwelt, 2006 [1]). Demnach ergibt sich für das Plangebiet in seinem derzeitigen Zustand ein Biotopwert von 10.631 Wertepunkten. Nach Realisierung des Planvorhabens beträgt der Biotopwert für die zukünftige Kleingartenanlage 8.389 Wertepunkte (siehe **Tabelle 2**). Daraus resultiert eine Differenz von Minus 2.242 Wertepunkten.

**Tabelle 2:** Ökologische Bewertung des Plangebiets im Ist- und Planzustand (Eingriffs-/Ausgleichberechnung gem. [1])

<b>Ist-Zustand</b>	Wertepunkte (WP) / m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	WP * m <sup>2</sup>
artenarmes, frisches Intensivgrünland	0,4	21.448	8.579
Laubbaum der offenen Landschaft	0,9	1.700	1.530
Feldgehölze frischer Standorte	0,8	652	522
versiegelte Fläche	0	650	0
<b>Summe</b>		<b>24.450</b>	<b>10.631</b>
<b>Planzustand</b>	Wertepunkte (WP) / m <sup>2</sup>	Fläche (m <sup>2</sup> )	WP * m <sup>2</sup>
Laubbaum der offenen Landschaft (Erhalt)	0,9	1.686	1.517
Feldgehölze frischer Standorte (Erhalt)	0,8	100	80
Zier- und Nutzgärten, strukturreich (Kleingärten)	0,4	11.186	4.474
Flächen zum Anpflanzen inkl. Lärmschutz	0,4	1.446	578
Flächen zum Anpflanzen, Anteil Lärmschutzwand	0	358	0
versiegelte Straßen, Wege u. Gebäude	0	2.684	0
geschotterte Straßen, Wege, Plätze	0,1	4.133	413
unversiegelte Grünflächen	0,4	1.937	775
Anpflanzungen auf priv. Grünfläche und Parkplatz	0,6	920	552
<b>Summe</b>		<b>24.450</b>	<b>8.389</b>
<b>Differenz Ist-Zustand – Planzustand</b>			<b>2.242</b>

Das durch den Eingriff verursachte Bilanzdefizit in Höhe von 2.242 Wertepunkten kann über das Ökokonto der Stadt Aachen abgegolten werden oder – sofern die Belange des Bodenschutzes bei der Eingriffsbewertung überwiegen – nach Bodenschutz erfolgen.

### Artenschutz

Eine Nutzung des Plangebietes als nicht essentielles Nahrungshabitat für Fledermäuse und vereinzelte planungsrelevante Vogelarten ist zwar nicht auszuschließen, durch die geplante Nutzung des Geländes als Kleingartenanlage bleibt diese Funktion auch weiterhin erhalten. Es ist sogar davon auszugehen, dass sich das Quartier- und Brutstättenpotential nach Realisierung des Planvorhabens durch den Bau von Gartenlauben und der zu erwartenden Anbringung von Nistkästen erhöhen wird.

#### 2.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie Wertung

Zum Schutz der im Plangebiet vorkommenden allgemein häufigen Brutvogelarten sollte zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz ein Bauzeitenfenster für mögliche Fäll- und Rodungsarbeiten ausgewiesen werden. Die zur Baufeldfreimachung notwendige Entnahme von Gehölzen und Gebüsch ist aus artenschutzrechtlicher Sicht in einem Zeitfenster vom 1. Oktober bis Ende Februar vorzunehmen.

### 2.3 Schutzgut Boden

Böden sind ein bedeutender Bestandteil des Naturhaushaltes. Mit seinen natürlichen Funktionen ist der Boden Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und übt als zentrales Umweltmedium vielfältige Funktionen im Ökosystem aus. Böden benötigen Jahrtausende um sich aus dem Gestein durch physikalische, chemische und biologische Verwitterungs- und Umwandlungsprozesse unter dem Einfluss von Klima und Vegetation zu bilden und können in nur wenigen Augenblicken zerstört oder geschädigt werden. Aufgrund der langsamen Bodenentwicklung sind solche Veränderungen praktisch irreversibel, so dass auf lange Sicht die nachhaltige Nutzung und

Verfügbarkeit von Böden in Frage steht. Deshalb kommt dem Schutz des Bodens in seiner Funktion als Lebensgrundlage für künftige Generationen eine besondere Bedeutung zu (vorsorgender Bodenschutz).

### **2.3.1 Rechtliche Grundlagen**

Bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist die Stadt Aachen verpflichtet, gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 und Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung sowie die Belange des Bodens zu berücksichtigen.

Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zielt in § 1 darauf ab, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Der Schutz von Böden und Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 1 und 2 BBodSchG) wird somit durch das Bundesbodenschutzgesetz gesetzlich geregelt. Gem. § 4 Abs. 1 BBodSchG hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass schädliche Bodenveränderungen nicht hervorgerufen werden.

### **2.3.2 Schädliche Bodenveränderungen/Altlastenverdachtsflächen**

Der Bauleitplan darf keine Nutzung vorsehen, die mit einer vorhandenen oder vermuteten Bodenbelastung auf Dauer unvereinbar und deshalb unzulässig wäre.

Verdachtsflächen sind i.S. des § 2 Abs. 4 BBodSchG Grundstücke, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht. Altlastverdächtige Flächen sind gemäß § 2 Abs. 6 Bundesbodenschutzgesetz Altablagerungen (z.B. stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen) und Altstandorte (z.B. stillgelegte Gewerbebetriebe), bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht. Sowohl bei Verdachtsflächen als auch bei altlastverdächtigen Flächen handelt es sich um Flächen mit einem Bodenbelastungsverdacht<sup>1</sup>.

Schädliche Bodenveränderungen sind gemäß § 2 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

#### **2.3.2.1 Bestandsbeschreibung**

##### **Altlastenverdachtsfläche**

Nach dem derzeitigen Planungsstand befindet sich in dem B-Plangebiet die Altablagerung AA 9634 (Abb. 4).

---

<sup>1</sup> Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren (Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 14.3.2005)



**Abb. 4: Lage der Altdeponie AA 9634 (Auszug aus dem Altlastenverdachtsflächenkataster)**

Dazu liegt im Fachbereich Klima und Umwelt ein Gutachten vor:

- Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen im Stadtgebiet Aachen AA 9634 – Wiese Sonnenscheinstraße (LIH, 1995).

Unter einer ca. 30 cm mächtigen Mutterbodenschicht wurde eine Auffüllung mit einer Mächtigkeit von 1,3 bis 1,7 m angetroffen. Als anthropogenen Beimengungen wurden Ziegelbruchstücke, Kalksandsteine, Kohle- und Glasreste beschrieben. Eine Probe aus der Auffüllung der Bohrung B1 wurde auf Schwermetalle und PAK im Feststoff analysiert. Das Ergebnis war unauffällig.

Die Größe der Altdeponie wurde auf ca. 2.700 m<sup>2</sup> geschätzt. Da die genaue Flächengröße der Altdeponie nicht bekannt war, wurde eine horizontale Abgrenzung der Altdeponie durch eine Bodenkartierung veranlasst. Zudem wurde die Altdeponie hinsichtlich der ursprünglich geplanten Ausweisung von Kleingartenparzellen für die sensiblen Nutzungsszenarien „Kleingarten“ gem. BBodSchV auf die Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Pflanze untersucht. Für diesen Bereich ist im Bebauungsplan eine Grünfläche vorgesehen.

Dazu liegt im Fachbereich Klima und Umwelt ein Gutachten vor:

- Bodenuntersuchung der Altdeponie AA 9634 im Rahmen des B-Plans zur Erweiterung der Kleingartenanlage Sonnenscheinstraße in Aachen-Forst (ahu GmbH, 2020).

Die Kartierung ergab, dass die Fläche deutlich kleiner ist und nur ca. 1.200 m<sup>2</sup> beträgt.

Im Oberboden wurden vereinzelt Beimengungen mit Ziegelbruch und Kohlestückchen angetroffen, so dass weitgehend kein anthropogen veränderter Oberboden auf der Fläche angetroffen wurde. Das Auffüllungsmaterial wurde bereits ab 10 cm bis 20 cm Tiefe – unterhalb des Oberbodens - angetroffen. Dabei handelte es sich um Erdaushub mit einem hohen Anteil an anthropogenen Fremdmaterialien wie Bauschutt, Ziegelbruch, Kalksandstein und z.T. geringe Mengen an Aschen und Schlacken.

### **Schädliche Bodenveränderung**

Für das Stadtgebiet Aachen liegt eine digitale Bodenbelastungskarte für den Außenbereich vor. Sie stellt das flächige Belastungsniveau des Oberbodens mit anorganischen Schadstoffen (Schwermetalle) und schwer abbaubaren organischen Schadstoffen (PAK, PCB) dar. Die Ergebnisse der Bodenbelastungskarte zeigen auf, dass - außerhalb der Altdeponie -

keine Belastungen in dem Plangebiet vorliegen. **Es bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht keine Bedenken im Hinblick für die geplante zukünftige Nutzung als Kleingärten.**

### 2.3.2.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Gemäß dem Gemeinsamen Runderlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport und des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 14.3.2005 (Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren) ist hinsichtlich der geplanten Ausweisung einer Kleingartenanlage das Nutzungsszenario „Kleingarten“ anzusetzen, wonach die Fläche sowohl durch spielende Kinder und als Nutzgarten genutzt werden kann.

#### Wirkungspfad Boden-Mensch

Die ermittelten Gesamtgehalte im Oberboden der Altablagerung liegen unterhalb der Prüfwerte für Kinderspielflächen, so dass eine Gefährdung hinsichtlich des Wirkungspfades Boden-Mensch ausgeräumt werden konnte. **Der Altlastenverdacht für die Altablagerung kann aufgrund der vorliegenden Ergebnisse für die geplante Nutzung als Grünfläche ausgeräumt werden.**

### 2.3.3 Schutzwürdige Böden

Der vorsorgende Bodenschutz bildet einen Schwerpunkt des gesetzlichen Schutzauftrages, denn der Boden benötigt einen besonderen Schutz, um seine vielfältigen Funktionen erfüllen zu können. Grundsätzlich ist jeder Boden schützenswert. Es gibt jedoch Böden, die in hohem Maß besondere Funktionen im Naturhaushalt erfüllen. Jede flächenbezogene Planung beeinflusst z.T. irreversibel im Ergebnis den Boden, seine Entwicklung, seine Lebensgemeinschaften, seine Funktions- und Leistungsfähigkeit.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a des **Baugesetzbuches** (BauGB) sind die *Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen: Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.* In § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB wird auch auf die zu beachtenden *Wechselwirkungen* zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d hingewiesen.

Der flächenhafte Bodenschutz ist ein wichtiges Ziel in der Bauleitplanung. Nach § 1a (Bodenschutzklausel) des BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Daraus ergeben sich für die Bauleitplanung folgende Ziele<sup>2</sup>:

- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken.
- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Weiterhin wird in § 4 Abs. 1 und 2 des Landesbodenschutzgesetzes NRW explizit auf die Pflichten anderer Behörden und öffentlicher Planungsträger hingewiesen:

*(1) Behörden, Einrichtungen und sonstige öffentliche Stellen des Landes, die Gemeinden und Gemeindeverbände, der Abfallentsorgungs- und Altlastensanierungsverband und sonstige der Aufsicht des Landes unterstehende juristische Personen des öffentlichen Rechts und deren Vereinigungen haben im Rahmen ihrer Zuständigkeit sowie bei Planung und Ausführung eigener Baumaßnahmen und sonstiger Vorhaben die Belange des Bodenschutzes im Sinne des § 1 BBodSchG und die Vorsorgegrundsätze dieses Gesetzes (§ 1) zu berücksichtigen.*

---

<sup>2</sup> Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfadens für die Kommunale Planungspraxis (LABO, 2009)  
FB 36/200, April 2022

(2) Bei der Aufstellung von Bauleitplänen, bei Planfeststellungsverfahren und Plangenehmigungen haben die damit befassten Stellen im Rahmen der planerischen Abwägung vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, nicht baulich veränderten oder unbebauten Flächen insbesondere zu prüfen, ob vorrangig eine Wiedernutzung von bereits versiegelten, sanierten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist.

### 2.3.3.1 Bestandsbeschreibung

In § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) wird der Schutz von Böden und Bodenfunktionen gesetzlich geregelt. Bewertet und als schutzwürdig eingestuft werden natürliche Bodenfunktionen (§ 2 Abs. 2 Nr. 1 BBodSchG) und die Funktion von Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (§ 2 Abs. 2 Nr. 2 BBodSchG).

Grundvoraussetzung einer sachgerechten Anwendung der bodenschutzrechtlichen Eingriffsregelung ist eine systematische Erfassung und Bewertung des Schutzgutes Boden. Seit 2009 liegen der Stadt Aachen für die landwirtschaftlichen genutzten Flächen im Außenbereich Bodenfunktionskarten im Maßstab 1:5.000 vor.

Der Geologische Dienst NRW hat die Karte der schutzwürdigen Böden fachlich aktualisiert und den 3. Fachbeitrag erstellt. Diese wurde mit Erlass vom 28.8.2019 vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur und Verbraucherschutz eingeführt. Da mit der Planung für die Kleingartenanlage bereits vor dem Erlass begonnen wurde, muss keine Anpassung der Bodenfunktionskarte an den dritten Fachbeitrag erfolgen.

In dem Plangebiet werden Parabraunerden (sL) ausgewiesen, die der Schutzwürdigkeitsstufe Naturhaushalt 4 zugeordnet werden. In der südwestlichen Ecke werden anthropogene Böden ausgewiesen, denen keine Schutzwürdigkeit zugeordnet wird.

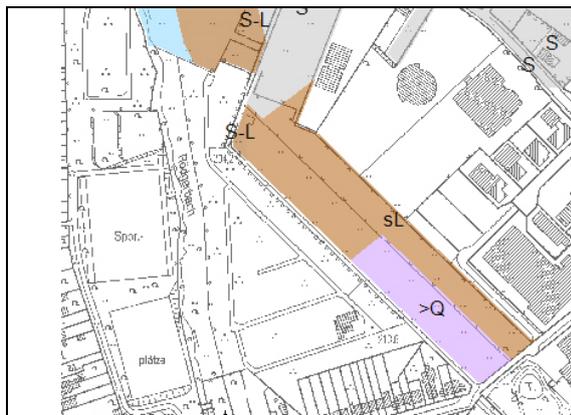


Abb. 5: Bodentypen

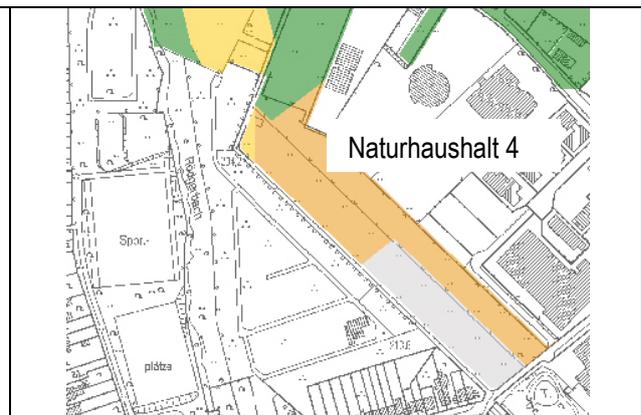


Abb. 6: Schutzwürdige Böden

Tabelle 3: Schutzwürdige Böden im Plangebiet

Schutzwürdigkeit	Beschreibung	Fläche (in ha)	Fläche (in %)
Stufe 4 sehr schutzwürdig	<b>Naturhaushalt</b> mittlere Filter- und Pufferfunktion hohes Wasserspeichervermögen hohe Bodenfruchtbarkeit	2,32	95,1
Stufe 1-2 keine Schutzwürdigkeit	anthropogen veränderte Böden (Altablagerung)	0,12	4,9
<b>Summe</b>		<b>2,44</b>	<b>100</b>

Der überwiegende Teil des Plangebietes (ca. 95 %) kann in die Naturhaushaltsstufe 4, d.h. als sehr schutzwürdig, eingestuft werden kann (Abb. 4 und 5). Die südwestliche Ecke des Plangebietes mit der Altablagerung wird in die Stufe 1-2 und als nicht schutzwürdig, eingeordnet. Diese Fläche umfasst ca. 5,3 % des Plangebietes.

Die Bodenfunktion „Naturhaushalt“ setzt sich drei Teilfunktionen „natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Wasserspeichervermögen“ und „Filter- und Pufferfunktion“ zusammen. Diese drei Teilfunktionen werden durch vergleichbare Funktionserfüllungsgrade gekennzeichnet.

### Natürliche Bodenfruchtbarkeit

In dem gesamten Plangebiet dominieren Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit. Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit tragen maßgeblich zur Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bei. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit bezeichnet das natürliche Vermögen von Böden zur nachhaltigen Pflanzenproduktion und als Standorte für Kulturpflanzen. Diese Böden bieten eine hohe Ertragsstabilität.

### Wasserspeichervermögen

Zudem tragen die vorliegenden Böden aufgrund ihres ausgeglichenen Wasserhaushaltes zum Schutz von Grundwasser- und Oberflächengewässern bei. Das hohe Wasserspeichervermögen dieser Böden ist sowohl für die dezentrale Hochwasservorsorge (gute Aufnahme von Niederschlagswasser und Verringerung des oberflächennahen Abflusses) als auch für das Pflanzenwachstum von entscheidender Bedeutung.

### Filter- und Pufferfunktion

Böden haben durch ihre Fähigkeit, Nähr- und Schadstoffe zu speichern, chemisch zu puffern und mechanisch zu filtern, eine wichtige Bedeutung im Stoffhaushalt. Sie tragen damit auch wesentlich zum Schutz des Grundwassers bei. Böden weisen dann eine besonders hohe Leistungsfähigkeit auf, wenn sie Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf entfernen und zurückhalten. Die vorliegenden Böden weisen eine mittlere Filter- und Pufferfunktion auf.

### Naturbelassenheit der Böden

Die Naturbelassenheit gibt Hinweise darauf, ob anthropogene stoffliche oder strukturelle Veränderungen vorliegen, die je nach Art und Ausmaß geeignet sind, Böden in ihren Funktionen erheblich oder nachteilig zu beeinträchtigen. Um diese Beeinflussung zu berücksichtigen, wurden Kriterien für die Naturbelassenheit in 10 Stufen aus bodenfunktionaler Sicht abgeleitet.

Das Plangebiet wird geprägt durch weitestgehend artenarme Mahd- und Weideflächen. **Die Böden im Plangebiet weisen eine besonders hohe Naturbelassenheit auf.**

**Tabelle 4: Berechnung des Ist-Zustandes**

Schutzwürdigkeit	Fläche (in ha)	Fläche (in %)	Naturbelassenheit	Wertpunkte (WE)	Ist-Zustand (WE*ha)
Stufe 4 Naturhaushalt	2,32	94,74	N 9	5	11,6
Stufe 1-2 keine Schutzwürdigkeit (Altablagerung)	0,12	5,26		N(A)3	0,5
<b>Summe</b>	<b>2,44</b>	<b>100</b>			<b>11,7</b>

**Die Summe der Werteinheiten (WE ha) für den Ist-Zustand beträgt für das Plangebiet 11,7 WE ha.**

### 2.3.3.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Mit den Vorhaben und den Planungen, die mit Hilfe der Bauleitplanung vorbereitet und umgesetzt werden, sind oft gravierende Auswirkungen auf Böden verbunden. Eine Beeinträchtigung liegt vor, wenn der zukünftige Zustand (Plan-Zustand) des Schutzgutes Boden schlechter zu bewerten ist als der Ist-Zustand. Für die **Schwere bzw. Intensität des Eingriffs** sind verschiedene Aspekte relevant:

- die Schutzwürdigkeit der beeinträchtigten Bodenfunktionen
- Empfindlichkeit der Böden (je schutzwürdiger der Boden, desto empfindlicher reagiert der Boden)
- Intensität und Ausmaß der negativen Veränderung (z.B. vollständiger Verlust und/oder Schwächung der Bodenfunktion durch Abtrag, Umlagerung, Versiegelung)
- Flächengröße (je größer die Fläche, umso erheblicher der Eingriff).

Eine Beeinträchtigung ist dann als erheblich anzusehen, wenn es sich um eine deutliche spürbare negative Veränderung handelt und folglich die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Bodens wesentlich gestört wird.

**Tabelle 5: Berechnung des Plan-Zustandes**

Geplante Nutzung		Naturbe- lassenheit	Fläche in ha	Wertpunkte (WE)	Werteinheiten (WE * ha)	Fläche in %
Kleingarten- parzellen	Gartenlaube/ Terrasse versiegelt	N(A)2	0,15	0	0	6,2
	Parzellen (Garten)	N 6	1,13	4	4,51	46,2
	Gemeinschaftswege (teilversiegelt*)	N(A)3	0,23	0,5	0,11	9,2
Vereinsheim	Vereinsheim	N(A)2	0,06	0	0	2,5
	Grünfläche	N 9	0,04	5	0,22	1,8
Stellplatzanlage	Teilversiegelt*	N(A)3	0,12	0,5	0,06	4,9
	Grünfläche	N 9	0,02	5	0,09	0,7
Zufahrt/Rad- und Fußweg	versiegelt	N(A)2	0,06	0	0	2,4
	Teilversiegelt*	N(A)3	0,07	0,5	0,03	2,8
sonstige Grün- flächen	Grünflächen	N9	0,45	5	2,26	18,5
Grünfläche auf Altablagerung		N(A)3	0,12	0,5	0,06	4,9
<b>Summe</b>			<b>2,45</b>		<b>7,35</b>	<b>100,0</b>

\*Annahme: Schotter oder wassergebundene Decken

**Die Summe der Werteinheiten (WE ha) für den Plan-Zustand beträgt für das Plangebiet 7,35 WE ha.**

Durch die vorgesehene Planung werden durch eine nachfolgende Bebauung die schutzwürdigen Böden zu 11 % nachhaltig gestört und für die wassergebundenen Flächen zu ca. 17 % negativ beeinflusst. 72 % der Fläche wird für die Gartenparzellen, die Grünfläche sowie die Flächen für Anpflanzungen nur unwesentlich oder nicht negativ beeinflusst werden. Voraussetzung ist allerdings, dass diese Flächen während der Bauphase als Tabuflächen (d.h. keine Befahrung und Einrichtung von Baustelleneinrichtungsf lächen) ausgewiesen werden sollten (s. Kap. 2.3.3.4).

Es bestehen aus bodenschutzrechtlicher Sicht **erhebliche Bedenken**<sup>3</sup> im Hinblick für die geplante zukünftige Nutzung, da in dem Plangebiet 95 % der Fläche mit sehr schutzwürdigen Böden ausgewiesen werden (vgl. **Tabelle 3**).

<sup>3</sup> Tabelle aus dem FNP: Bewertungen der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden  
FB 36/200, April 2022

**Die Differenz zwischen Plan- und Ist-Zustand beträgt – 4,35 WE ha (7,35 WE ha – 11,7 WE ha), die extern ausgeglichen werden muss.**

**Je nach Aufwertungspotential der Ausgleichsflächen werden mind. 4,35 ha benötigt.**

Sollte sich im Rahmen der planungsrechtlichen Abwägung herausstellen, dass die Planung an diesem Standort realisiert wird und Eingriffe in Böden unvermeidbar sind, sind für diese Böden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu planen und durchzuführen. Die Eingriffsregelung ist baurechtlich in § 1a Abs. 3 BauGB verankert:

*(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.*

### **2.3.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zu Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Da in 95 % des Plangebietes die Böden als schutzwürdig einzustufen sind und eine sehr hohe Naturbelassenheit aufweisen, ist eine Lenkung auf Böden mit einem geringeren Funktionserfüllungsgrad nur bedingt möglich.

Folgende bodenspezifischen Ausgleichsmaßnahmen sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Bebauungsplan festzusetzen. Nur unter diesen Voraussetzungen ist es möglich, den Ausgleichsbedarf zu minimieren.

#### **Maßnahmen im Geltungsbereich**

Es wird empfohlen folgende Maßnahmen umzusetzen, die dem Schutz und der Entwicklung des Bodens und seiner Funktionen dienen:

#### **Flächen für Anpflanzungen, Grünfläche**

- Die Flächen für Anpflanzungen und Grünflächen sind gem. § 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB als „Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ festzusetzen.

Weiterhin sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Bodenschutz bei der späteren Bauausführung zu beachten. Diese Maßnahmen können aber nicht Gegenstand von planerischen Festsetzungen in Bebauungsplänen sein, sie sind als Hinweis in die Begründung und Festsetzungen aufzunehmen.

#### **Bodenschutz in der Bauphase**

Bei der Inanspruchnahme von Böden mit hoher Funktionserfüllung oder bei besonders empfindlichen Böden oder bei einer Eingriffsfläche von > 5.000 m<sup>2</sup> spielt der baubegleitende Bodenschutz eine besondere Rolle (DIN 19639).

Nach den Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ ist ein **Bodenschutzkonzept** (Festlegung von erforderlichen Maßnahmen zum baubegleitenden Bodenschutz, insbesondere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme) zu erstellen.

Voraussetzung für den Erhalt der Bodenfunktionen ist die sachgerechte Behandlung des Bodens vor, während und nach den Baumaßnahmen. Wesentlich sind die fachgerechte Abgrabung und Zwischenlagerung von Ober- und Unterboden während der Bauphase sowie der fachgerechte Wiedereinbau und Herstellung von Bodenschichten.

**Für die Bauausführung ist eine bodenkundliche Baubegleitung** vorzusehen, da u.a. in den zukünftigen Gartenbereichen der Kleingartenparzellen, den Grünflächen, Flächen für Lärmschutz und Anpflanzen sowie den Flächen für Anpflanzungen

keine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die Bautätigkeiten erfolgen darf. **Ansonsten müsste eine Neubewertung des Plan-Zustands mit ungünstigeren Annahmen erfolgen.**

Die Fläche des Vereinsheims ist besonders geeignet zur Einrichtung von Lagerflächen und Baustelleneinrichtungsplätzen während der Erschließungs- und Baumaßnahmen.

## Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches

Mit der Realisierung der durch den Bebauungsplan vorbereiteten Planung gehen fast 30 % der Fläche mit schutzwürdigen Böden verloren bzw. werden stark beeinträchtigt, so dass auch nach Durchführung von Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs ein Ausgleichsdefizit von -4,35 WE ha verbleibt.

Zum Ausgleich dieser verbleibenden Funktionsbeeinträchtigungen sind multifunktionale Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich.

Die endgültige Festlegung, nach welcher Eingriffsbewertung sich die Höhe der Ausgleichsmaßnahmen richten, kann erst nach einer Abstimmung mit der UNB erfolgen.

## 2.4 Schutzgut Fläche

### 2.4.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Gemäß §1a, Satz 2, BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Das Plangebiet stellt derzeit eine weitestgehend unversiegelte, als Mahd-Wiese genutzte Fläche mit einer Größe von ca. 2,5 ha dar.

### 2.4.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben

Durch das geplante Vorhaben kommt es zu einer Umnutzung der Fläche als Kleingartenanlage mit einer Teilversiegelung in Form von Gemeinschaftsflächen, Parkplätzen und Zufahrtswegen. Der Gesamtversiegelungsgrad kann entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans bei maximal etwa 29% liegen.

Die geplante Flächennutzung stellt sich wie folgt dar (teilversiegelte Flächen als versiegelt gewertet):

- Kleingartenparzellen (37 Stck) inkl Gemeinschaftswegen:	ca. 15.000 m <sup>2</sup> (davon ca. 3.800 m <sup>2</sup> versiegelt)
- Gemeinschaftsfläche mit Vereinsheim:	ca. 1.050 m <sup>2</sup> (davon ca. 600 m <sup>2</sup> versiegelt)
- Parkplatz inkl. Anpflanzungen:	ca. 1.400 m <sup>2</sup> (davon ca. 1.200 m <sup>2</sup> versiegelt)
- Zufahrt:	ca. 700 m <sup>2</sup> (versiegelt)
- Fläche für Lärmschutz und Anpflanzung (östl. Grenze):	ca. 1.800 m <sup>2</sup> (davon ca. 350 m <sup>2</sup> versiegelt)
- Private Grünfläche inkl. Feuerwehraufstellfläche:	ca. 2.250 m <sup>2</sup>
- Erhalt von Bäumen und Sträuchern	ca. 1.700 m <sup>2</sup>
- Rad- und Fußweg	ca. 600 m <sup>2</sup> (versiegelt)
<hr/>	
- Summe Fläche:	ca. 24.500 m <sup>2</sup>
- Davon (teil-)versiegelt:	ca. 7.250 m <sup>2</sup>
- <b>Versiegelungsgrad:</b>	<b>ca. 29%</b>

### 2.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Es kommt zu einer teilweisen Versiegelung einer bisher unversiegelten Fläche. Maßnahmen zum Ausgleich dieser Eingriffe werden in Kapitel 2.3 (Schutzgut Boden) beschrieben. Der Erhalt unversiegelter Flächen sowie ihre ökologische Aufwertung durch Anpflanzungen wird im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen und Flächendarstellungen gesichert.

## 2.5 Schutzgut Wasser

Im Vordergrund der Prüfung bezüglich des Schutzgutes Wasser stehen der Schutz der Gewässer und deren Funktion für den Menschen und den Naturhaushalt. Abzuwägen sind die denkbar möglichen Auswirkungen auf das Grundwasser und die Oberflächengewässer, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplanes durch die Bebauung und Nutzung von Flächen und deren Entwässerung ergeben können.

### 2.5.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben

Nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB ist Wasser ein Schutzgut, ebenso sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 8 BauGB Abwasser und Trinkwasser Belange, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Das Wasserhaushaltsgesetz regelt als Rahmengesetz neben den Bewirtschaftungsgrundsätzen für Gewässer und dem allgemeinen Besorgnisgrundsatz für die Benutzung von Gewässern insbesondere die Genehmigungstatbestände für bestimmte Gewässerbenutzungen sowie die Rahmenbedingungen für die ordnungsgemäße Abwasserbehandlung. Maßgebend für die Bauleitplanung ist das Landeswassergesetz, das Anforderungen an den Umgang mit Niederschlagswasser formuliert. Nach § 44 (1) Landeswassergesetz NRW ist Niederschlagswasser von neu erschlossenen Gebieten zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Oberflächengewässer einzuleiten. Entsprechende Regelungen können als Satzung beschlossen oder durch Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden. Weitergehende Anforderungen an die Niederschlagswasserbeseitigung regelt der Trennerlass (RdErl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz - IV-9 031 001 2104 - vom 26.5.2004) des Landes Nordrhein-Westfalen.

#### Grundwasserschutz

Das Bebauungsplangebiet ist bisher unbebaut und besteht aus Grünland. Es gehört zum Einzugsgebiet des Rödgerbaches und damit auch zum Einzugsgebiet der Wurm. Der anstehende Boden wird dominiert von den bis in größere Tiefen reichenden Verwitterungsbildungen des Namur, die eine sehr geringe bis geringe Wasserdurchlässigkeit besitzen. Sie werden überlagert von ca. zwei Meter mächtigen Schichten aus Lösslehm, mit einer geringen Wasserdurchlässigkeit. Das auf dem Gelände anfallende Niederschlagswasser versickert momentan nahezu vollständig, entsprechend der Versickerungsfähigkeit der Böden. Das übrige Wasser fließt oberflächlich, dem Gefälleverlauf des Grundstückes folgend, von Südosten nach Nordwesten hin, zum ca. 60 Meter vom nordwestlichen Rand entfernt verlaufenden Rödgerbach.

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Plangebiet zwei bis drei Meter. Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines ausgewiesenen Wasserschutzgebietes sowie nicht innerhalb eines Thermalquellenschutzgebietes.

#### Schutz der Oberflächengewässer/Hochwasserschutz

Es befinden sich keine Oberflächengewässer auf dem Gelände. Der Rödgerbach, zu dessen Einzugsgebiet das Gelände gehört und in den ggf. überschüssiges Niederschlagswasser eingeleitet werden könnte, fließt in ca. 60 m Entfernung zum nordwestlichen Rand des Plangebietes.

Das Plangelände gehört zum Einzugsgebiet des Haarbaches und ist damit Teileinzugsgebiet der Wurm. Am Unterlauf der Wurm, unterhalb des Stadtgebietes von Aachen, besteht immer noch Hochwassergefahr. Bei weiteren Versiegelungen in vorgenanntem Einzugsgebiet wird der notwendige Hochwasserschutz für die gefährdeten Bereiche erst durch die Umsetzung aller Maßnahmen aus dem aufgestellten Hochwasserrisikomanagementplan (HWRM-Plan) nach § 75 WHG erreicht werden. Die Umsetzung der Vielzahl an Maßnahmen wird nach derzeitigem Wissensstand jedoch noch viele Jahre in Anspruch nehmen. Basis für den zu gewährleistenden Hochwasserschutz ist das 100-jährliche Niederschlagsereignis. Bis zur Verwirklichung der erforderlichen Maßnahmen zur Abflachung der Hochwasserwelle, müssen bei neuen Baumaßnahmen, die eine zusätzliche, maßgebliche Flächenversiegelung mit sich bringen (können), örtliche, dezentrale Maßnahmen zum Hochwasserschutz bezogen auf das 100-jährliche Ereignis ergriffen werden, um die bestehende, bereits kritische Situation, nicht weiter zu verschärfen. (Verursacherprinzip).

### Entwässerung

Das o.g. Plangebiet liegt an der abwassertechnisch erschlossenen Sonnenscheinstraße, die im Trennsystem entwässert und zum Einzugsgebiet der Abwasserreinigungsanlage Aachen Soers gehört. Das Plangebiet ist unbebaut. Eine nicht gezielte Versickerung bzw. eine Einleitung des anfallenden unbelasteten Niederschlagswassers direkt in ein Gewässer ist grundsätzlich möglich.

### **Versickerung bzw. Einleitung von Niederschlagswasser (§ 55 (2) WHG):**

Das anfallende Niederschlagswasser unbebauter Grundstücke ist grundsätzlich, dem § 55 (2) WHG entsprechend, zu versickern oder in ein Gewässer einzuleiten, wenn dies möglich ist und die entsprechenden Flächen nicht bereits kapazitätsmäßig in den vorhandenen Kanalleitungen der Stadt Aachen berücksichtigt wurden.

## **2.5.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben**

### Grundwasserschutz (Allgemein, §49 WHG):

Wegen der auf dem Plangelände vorhandenen Bodenbeschaffenheit ist eine nicht gezielte Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser, insbesondere im freien Auslauf, grundsätzlich möglich, sodass keine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung zu besorgen ist.

Geplante Bauwerke werden wegen des vorhandenen Grundwasserflurabstandes voraussichtlich nicht ins Grundwasser einbinden und somit keine Gefährdung für das Grundwasser darstellen.

### Schutz der Oberflächengewässer/Hochwasserschutz (§ 5 (1) 1. WHG i.V.m. § 6 (1) 6. WHG):

Da keine Versiegelungen mit Anschluss an das städtische Schmutz-/Mischwassernetz stattfinden werden und auch keine maßgebliche Einleitung in den Rödgerbach erfolgen wird, wird die Hochwassergefahr im Unterlauf des Haarbaches und der Wurm auch nicht signifikant beeinträchtigt werden.

### Entwässerung

Da die Gartenhäuser keine separaten Abwasseranschlüsse erhalten, wird nur die geplante zentrale Toilettenanlage Abwasser produzieren.

### **Versickerung bzw. Einleitung von Niederschlagswasser (§ 55 (2) WHG):**

Von versiegelten Flächen, wie Wegeführungen und Gartenhäusern wird das Niederschlagswasser auf dem Gelände versickert. Sollte das Niederschlagswasser vom geplanten Vereinsgebäude nicht vollständig versickert werden können, erfolgt für die Restmenge eine gezielte Einleitung ins Gewässer. Damit ist eine geordnete Entwässerung sichergestellt.

## **2.5.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### Grundwasserschutz

Sollten geplante Bauwerke jedoch aufgrund ihrer geplanten Gründungstiefe doch ins Grundwasser einbinden, sind ggf. Maßnahmen, wie z.B. eine druckwasserdichte Abdichtung der erdberührenden Bauwerke, zum Schutz vor hohem Grundwasser oder Umleitungen des Grundwasserstromes um den Baukörper herum, zwingend erforderlich. Diese Maßnahmen sind dann durch einen Gutachter zu benennen und Lösungsansätze zu ermitteln, zu beschreiben und gegebenenfalls gutachterlich zu begleiten. Ferner ist der unteren Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen, wenn beim Aushub der Baugruben Grundwasser freigelegt wird.

Die vorgenannten Anforderungen ergeben sich aus den vorhandenen wasserrechtlichen Bestimmungen des § 49 WHG. Danach sind Arbeiten, die das Grundwasser freilegen oder freigelegt haben, der unteren Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen.

### Schutz der Oberflächengewässer/Hochwasserschutz (§ 5 (1) 1. WHG i.V.m. § 6 (1) 6. WHG):

Sollten maßgebliche Versiegelungen (Vereinsgebäude) mit gezieltem Abfluss dennoch geplant werden, sind erforderliche Gegenmaßnahmen mit dem Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Abteilung Koordinierungsstelle Abwasser, FB 61/702, abzustimmen und durch diesen eigenverantwortlich umzusetzen (siehe auch unter III. Entwässerung).

### Entwässerung

Der Abwasserbeseitigungspflichtige der Stadt (Fachbereich Stadtentwicklung und Verkehrsanlagen, Abteilung Koordinierungsstelle Abwasser, FB 61/702) muss,

- in Abstimmung mit der Regionetz (als Netzbetreiber),
  - in Abstimmung mit dem WVER (bezogen auf den Hochwasserschutz),
  - In Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde (Einleitung von Niederschlagswasser ins Gewässer),
  - unter Beachtung der Kanalanschlusssatzung der Stadt Aachen,
  - und unter Beachtung aller übrigen relevanten entwässerungstechnischen a.a.R.d.T.,
- eine geordnete Entwässerung eigenverantwortlich sicherstellen.

Dies gilt sowohl für den Schmutzwasseranschluss der zentralen Toilettenanlage als auch für den Niederschlagswasseranschluss ins Gewässer, falls das Niederschlagswasser (Dachfläche des Vereinsheimes) nicht vollständig versickert werden kann.

Aus wasserwirtschaftlicher Sicht ergeben sich bei einer Verwirklichung des Bebauungsplanes keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, wenn die Einhaltung der gesetzlichen, technischen und arbeitsrechtlichen Bestimmungen bei der Planung und Ausführung der baulichen Anlagen gewährleistet ist.

## **2.6 Schutzgüter Luft und Klima, Energie**

Neben den gesetzlichen Vorgaben auf nationaler Ebene zur Verhinderung schädlicher Umwelteinwirkungen (BImSchG, 39. BImSchV, TA Luft) sind für den Schutz des Stadtklimas und den Klimaschutz die Empfehlungen und Programme der Stadt Aachen (insb. Gesamtstädtisches Klimagutachten 2000, Masterplan 2030, Klimafolgenanpassungskonzept mit Untersuchung zu Kaltluftströmen 2014 und gesamtstädtisches Konzept 2018, Integriertes Klimaschutzkonzept 2020) zu beachten. Dabei ist vor allem die Sicherung von Freiflächen und Luftleitbahnen für den Luftaustausch, d.h. die Frischluftzufuhr im Talkessel sowie Maßnahmen gegenüber Starkregen und Maßnahmen zur Stadtbegrünung relevant.

### **2.6.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben**

Das Plangebiet an der Sonnenscheinstraße liegt im klimatisch relevanten Rödgerbachtal (wirksame Kaltluftbildung und Kaltluftabflüsse Richtung Siedlungsgebiet Rothe Erde und Eilendorf-West), so dass bezüglich der baulichen Entwicklung eine besondere Aufmerksamkeit angezeigt ist. In der Klimafunktionskarte des Gesamtstädtischen Klimagutachtens ist das Areal als Klimatop „Freilandklima“ dargestellt, d.h. es treten ausgeprägte Tagesgänge von Strahlung, Temperatur und Feuchte auf, es herrscht Windoffenheit und eine intensive Kalt- bzw. Frischluftproduktion.

### **2.6.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben**

Da mit der Kleingartenplanung keine nennenswerte Hochbebauung und nur eine geringe Versiegelung verbunden sein wird, kann das Vorhaben aus stadtklimatischer Sicht als unkritisch bewertet werden. Bei der geplanten Nutzung mit einem Versiegelungsgrad von maximal ca. 29% (inklusive ca. 17% teilversiegelter Flächen) und nur wenigen Gebäuden mit niedrigen Bauhöhen wird die Klimafunktion des Areals nicht wesentlich verändert, so dass das Klimatop „Freilandklima“ (wie auch bei der bestehenden Kleingartenanlage im Westen) weitgehend erhalten bleibt und keine negativen Auswirkungen für die umliegenden Wohnbebauung zu erwarten sind.

Hinsichtlich des Klimaschutzes sind keine signifikanten negativen Auswirkungen zu erwarten, da keine nennenswerten Treibhausgasemissionen durch das Vorhaben zu erwarten sind und das Plangebiet auch nach Umsetzung des Vorhabens überwiegend durch unversiegelte Grünflächen, die als Kohlenstoffsinken wirken, und teilweise bepflanzt werden, geprägt sein wird. Durch die festgesetzten Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern, Hecken o.ä. wird dem negativen Effekt der zusätzlichen Oberflächenversiegelung entgegengewirkt.

### **2.6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie Wertung**

Zugangs- und Durchgangswege sind mit geeignetem Oberflächenmaterial anzulegen, um eine Niederschlagsversickerung sowie Verdunstung zu gewährleisten. Durch die Festsetzungen wird sichergestellt, dass für die Gemeinschaftswege, die Zufahrt und die Stellplatzanlage Schotter oder ähnliche wasserdurchlässige Oberflächen zum Einsatz kommen.

Das Schutzgut Luft wird in Kapitel 2.1 hinsichtlich der Aspekte Luftschadstoffe und Gerüche behandelt. Für den globalen Klimaschutz ergeben sich aufgrund der geplanten Nutzungen keine besonderen Auswirkungen, da nur ein geringer Energieverbrauch durch die geplanten Nutzungen zu erwarten ist. Dennoch sollten die Möglichkeiten für einen Einsatz von Photovoltaikanlagen (z.B. auf den Dachflächen des Vereinsheims) geprüft werden. Ebenso ist die Nutzung von nachhaltigen Ressourcen und Baustoffen zu empfehlen, um die verursachte graue Energie und CO<sub>2</sub> Defizit durch die Maßnahme zu minimieren.

## **2.7 Schutzgut Landschaft mit Landschafts- und Ortsbild**

### **2.7.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben**

Das derzeitige Orts- bzw. Landschaftsbild wird durch den Übergang von einem Wohngebiet mit einer angrenzenden Kleingartenanlage zu einem Gewerbegebiet geprägt. Zwischen diesen Nutzungen liegt das Plangebiet, welches eine als Wiese genutzte Grünfläche umfasst. Das Ortsbild hat insgesamt einen randstädtischen Charakter mit einer Gemengelage aus Wohnbebauung und gewerblichen Gebäuden mittlerer Dichte sowie Kleingartenanlagen und Grünflächen. Es handelt sich nicht um einen naturnahen Landschaftsraum.

### **2.7.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben**

Mit der Umsetzung der Planung verändert sich das Landschafts- und Ortsbild dahingehend, dass die bisher als Wiese genutzte Grünfläche durch eine Kleingartenanlage mit deutlich heterogenerem optischem Erscheinungsbild ersetzt wird. Dieses wird durch Gartenflächen, Wege und eingeschossige Gartenlauben gekennzeichnet sein. Dabei schließen die geplanten Kleingärten unmittelbar östlich an die vorhandene Kleingartenanlage an, so dass diese Nutzung stärker als bisher das Landschaftsbild prägt. Im südlichen Teil des Plangebietes wird die (optische) Abgrenzung zum östlich gelegenen Gewerbegebiet durch die 2 m bis 2,5 m hohe Lärmschutzwand im Landschaftsbild deutlich sichtbar.

### **2.7.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich, da das Landschaftsbild durch die geplante Kleingartenanlage nicht wesentlich beeinträchtigt bzw. verschlechtert wird. Der Schutz des Landschaftsbildes wird insbesondere auch durch die Festsetzung zum Erhalt des umfangreichen Baumbestandes am westlichen Rand des Plangebietes sowie durch Festsetzungen für Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sichergestellt.

## **2.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

### **2.8.1 Bestandsbeschreibung und rechtliche Vorgaben**

Gemäß §1 Denkmalschutzgesetz NRW sind Denkmäler zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden. Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. Die für den Denkmalschutz und die Denkmalpflege zuständigen Behörden sind frühzeitig einzuschalten und so mit dem Ziel in die Abwägung mit anderen Belangen einzubeziehen, daß die Erhaltung und Nutzung der Denkmäler und Denkmalbereiche sowie eine angemessene Gestaltung ihrer Umgebung möglich sind.

Innerhalb des Plangebietes sowie in der näheren Umgebung befanden sich zum 04.04.2022 keine eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler der Denkmalliste der Stadt Aachen.

### **2.8.2 Zu erwartende Ein- und Auswirkungen durch das Vorhaben**

Es sind keine Ein- oder Auswirkungen zu erwarten, da keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet und dessen Umgebung vorkommen.

### **2.8.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### **2.9 Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter**

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen vielseitige Wechselwirkungen. Die besondere Auseinandersetzung mit Wechselwirkungen ist nur dann erforderlich, wenn sie bei Betrachtung der einzelnen Schutzgüter und Umweltaspekte von entsprechender Bedeutung ist.

Die in Kapitel 2.1 bis 2.9 behandelte schutzgutbezogene Betrachtung der einzelnen Umweltaspekte berücksichtigt bereits die möglichen Wechselwirkungen und die sich daraus ergebenden Umweltauswirkungen. Von einer weitergehenden Betrachtung kann daher Abstand genommen werden.

## **3. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes**

### **a) bei Durchführung des Planverfahrens**

Mit der Durchführung der Planung werden die bisher als Mahd-Weideflächen genutzten Flächen einer neuen Nutzung als Kleingartenanlage zugeführt. Die neue Nutzung schafft Ersatz für andere, durch Umnutzung weggefallene Kleingartenanlagen im Stadtgebiet und entspricht den Darstellungen im neuen Flächennutzungsplan Aachen 2030. Die bisher unversiegelten Flächen können aufgrund der Festsetzungen des Bebauungsplans im Maximum zu etwa 29% versiegelt werden (inkl. teilversiegelte Flächen). Die stadtklimatischen Funktionen der Flächen als Belüftungs- und Kaltluftbahn bleiben allerdings weitgehend bestehen, da keine den Kaltluftstrom behindernde, hohe, oder riegelartige Bebauung im Plangebiet zulässig ist und ein vergleichsweise hoher Anteil unversiegelter (mind. 71%) bzw. teilversiegelter Flächen (ca. 17%) erhalten bleibt.

Bei Umsetzung der Planung werden Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Tiere und Pflanzen vorgenommen, die durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu kompensieren sind. Allerdings ergeben sich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen voraussichtlich auch positive Effekte infolge der festgesetzten Anpflanzungen im Plangebiet. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind während der Baumaßnahmen durch eine bodenkundliche Baubegleitung zu minimieren. Der innerhalb des Plangebietes nicht auszugleichende Verlust schutzwürdiger Böden ist extern zu kompensieren.

### **b) Nullvariante**

Bei Nichtdurchführung der geplanten Umnutzung des Plangebietes würden die Wiesenflächen mit ihrer derzeitigen Nutzung voraussichtlich erhalten bleiben. Ersatzflächen für die wegfallenden Kleingartenanlagen müssten an anderen Orten im Stadtgebiet gesucht werden. Eine vorangegangene Standortsuche hat ergeben, dass der geplante Standort unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse, der Nähe zu einer vorhandenen Kleingartenanlage und des wirtschaftlichen Aufwands für die geplante Nutzung geeignet ist. Auch die Nähe zur Kleingartenanlage Eisenbahnweg, für die die geplante Anlage Ersatz schaffen soll, spricht für den geplanten Standort. Somit muss davon ausgegangen werden, dass die Entwicklung des Vorhabens an einem alternativen Standort im Stadtgebiet nicht bzw. nur mit höherem Aufwand durchführbar wäre.

c) Alternativplanung (soweit geprüft)

Eine Alternativplanung für das Plangebiet ist im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht erfolgt. Das Plangebiet entspricht mit den geplanten Nutzungen (Kleingartenanlage) den Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Stadt Aachen (FNP Aachen 2030).

## **4. Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase**

### **4.1 Bauphase**

Während der Bautätigkeiten kann es zu temporären Auswirkungen durch Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung, Licht und Wärme kommen. Da weder Abriss- noch Tiefbauarbeiten erfolgen, und keine höheren Gebäude zulässig sind, sind jedoch keine erheblichen Einwirkungen auf die Nachbarschaft zu erwarten. Unabhängig davon sind die Vorgaben der Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BImSchV) während der Bautätigkeiten zu beachten.

Die Vermeidung von Schadstoffeinträgen in Boden und Grundwasser ist während der Bauphase sicherzustellen. Es ist eine bodenkundliche Begleitplanung während der Bauphase durchzuführen.

### **4.2 Betriebsphase, inkl. klimawirksame Emissionen**

Nennenswerte Emissionen inkl. Treibhausgasemissionen sind nach Fertigstellung des Vorhabens nicht zu erwarten.

## **5. Sicherheit/Risiken für die menschliche Gesundheit**

Sicherheitsrisiken gemäß SEWESO III Richtlinie und andere Risiken für die menschliche Gesundheit sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

## **6. Anfälligkeit der geplanten Vorhaben ggü. dem Klimawandel bzw. Anpassung an den Klimawandel**

### **6.1 Situation**

Aktuell handelt es sich bei dem Plangebiet um eine klimatische Ausgleichsfläche, die im Gesamtstädtischen Klimagutachten dem Klimatop „Freilandklima“ zugeordnet ist. Dieses ist gekennzeichnet durch ausgeprägte Tagesgänge von Strahlung, Temperatur und Feuchte sowie Windoffenheit und intensive Kaltluft- bzw. Frischluftproduktion.

### **6.2 Auswirkungen der Planung**

Durch die Planung wird sich die mikroklimatische Situation nur unwesentlich ändern, da bei der geplanten Nutzung als Kleingartenanlagen kein hohes Maß an Bodenversiegelung sowie keine hohe Gebäudedichte und Bauhöhe zulässig sind. Es sind keine besonders sensiblen Nutzungen (z.B. Kindergarten, Altenheim) sowie keine Wohnbebauung im Plangebiet zulässig. Die Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels (v.a. häufigere Hitzeperioden, Starkregenereignisse, Überflutungen, Dürre) wird aufgrund der Größe des Plangebietes und der vorgesehenen Nutzungen als **sehr gering** eingestuft.

### **6.3 Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel**

Besondere Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel sind aus den o.g. Gründen nicht erforderlich. Das überplante Areal wird weitgehend als Grünfläche mit günstigen Durchlüftungseigenschaften und geringem Versiegelungsgrad erhalten. Durch den geringen Versiegelungsgrad, den Erhalt der vorhandenen Gehölzstrukturen und die festgesetzten zusätzlichen Anpflanzungen bleibt die Anfälligkeit für thermische Belastung im Plangebiet niedrig, darüber hinaus wird sich die Überflutungsgefahr bei Starkregen gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht wesentlich ändern.

## 7. Grundlagen

Die hier durchgeführte Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den gesetzlichen Vorgaben des § 2 Baugesetzbuch (BauGB) und der Anlage zu § 2 Abs. 4 u. § 2a BauGB sowie der klassischen Vorgehensweise innerhalb einer Umweltverträglichkeitsprüfung. Der Umweltbericht ist entsprechend dem derzeitigen Kenntnis- und Verfahrensstand erstellt.

Dem Umweltbericht basiert auf den Fachstellungen der Abteilung Immissions- und Klimaschutz des Fachbereiches Klima und Umwelt, der Unteren Naturschutzbehörde, der Unteren Wasserbehörde und der Unteren Bodenschutzbehörde der Stadt Aachen. **Die Stellungnahmen der Fachbehörden erfolgen auch als Stellungnahmen im Rahmen der Beteiligung Träger Öffentlicher Belange.**

Arbeitsgrundlage für die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ist der „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (2006)“ [1], der eine Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für Genehmigungsverfahren aller Art im Geltungsbereich der Stadt Aachen basierend auf dem Landschaftsgesetz NRW ist.

Die Ausgleichsberechnung für das Schutzgut Boden erfolgt gemäß „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden“ [2].

Zur Beurteilung der Klimatischen Situation wird das „Gesamtstädtische Klimagutachten Aachen“ [3] sowie das Gesamtstädtische Konzept „Anpassung an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel“ [4] inkl. der Karte „Lokale Kaltluft im Aachener Kessel“ [5] herangezogen.

## 8. Monitoring

Nachteilige erhebliche Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können, da die Stadt Aachen derzeit kein umfassendes Umweltüberwachungs- und Beobachtungssystem betreibt, nicht permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Aachen ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger über nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

Die erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt durch die Durchführung der Planung werden daher im Rahmen der allgemeinen Umweltüberwachung unter Einbeziehung von Fachbehörden überprüft. Hierbei ist der Austausch von relevanten Informationen zwischen den Fachbehörden und der Stadt gewährleistet. Sollten unerwartete Umweltauswirkungen auftreten, werden diese frühzeitig ermittelt und ihnen wird mit geeigneten Maßnahmen entgegengewirkt.

## 9. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Aus der zum Planverfahren durchgeführten Umweltprüfung ergeben sich folgende umweltrelevante und in der Abwägung zu berücksichtigende Belange.

Für die Bewertung der Umweltauswirkungen wird gemäß der folgenden Wirkmatrix (Abb. **7Abbildung**) sowohl die Empfindlichkeit des Schutzgutes gegenüber Einwirkungen als auch die Wirkintensität berücksichtigt. Aus beiden Größen ergibt sich die Bewertung der Erheblichkeit von Auswirkungen/Einwirkungen für jedes Schutzgut.

Wirkintensität	Empfindlichkeit / ökologische Bedeutung				
	sehr hoch	hoch	mittel	gering	sehr gering bzw. ohne Bedeutung
sehr hoch	sehr erheblich	sehr erheblich	erheblich	bedingt erheblich	geringfügig
hoch	sehr erheblich	erheblich	bedingt erheblich	geringfügig	nicht relevant
mittel	erheblich	bedingt erheblich	bedingt erheblich	geringfügig	nicht relevant
gering	bedingt erheblich	geringfügig	geringfügig	geringfügig	nicht relevant
sehr gering bzw. keine	geringfügig	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant	nicht relevant

**Abbildung 7:** Wirkmatrix zur Bewertung der Umweltauswirkungen

## 9.1 Schutzgut Mensch

### Lärm

Sowohl für den Verkehrslärm, als auch für die Lärmimmissionen des Sportplatzes sowie der Lützow-Kaserne und die von der geplanten Kleingartenanlage ausgehenden Schallemissionen sind die schalltechnischen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte und Immissionsgrenzwerte eingehalten.

Die Lärmimmissionen des benachbarten Gewerbegebietes überschreiten den Immissionsrichtwert der TA Lärm. Es sind Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand bzw. -wall) notwendig, um die Entwicklung der Kleingartenanlage zu ermöglichen. Die Empfindlichkeit der geplanten Nutzungen gegenüber Lärm ist als mittel zu bewerten. Aufgrund der Lärmschutzmaßnahmen ist lediglich von einer geringen Wirkintensität auszugehen. An einigen Wohngebäuden an der Sonnenscheinstraße wird die Lärmbelastung durch die Planung gegenüber dem Ist-Zustand reduziert, da die Verkehre der bestehenden Kleingartenanlage die neue Zufahrt der geplanten Anlage mitbenutzen werden.

### Immissionen

Luftschadstoffimmissionen sind weder im Plangebiet noch in dessen Umgebung in relevantem Umfang zu erwarten.

Geringfügige Geruchsmissionen durch die Betriebe des benachbarten Gewerbegebietes sind innerhalb des Plangebietes nicht auszuschließen, es ist jedoch nicht anzunehmen, dass Immissionsrichtwerte überschritten werden.

Sonstige Immissionen, z.B. durch Erschütterungen oder elektromagnetische Felder sind nicht zu erwarten.

### Erholung und Freizeit

Durch die geplanten Nutzungen erhält das Plangebiet im Gegensatz zum derzeitigen Zustand eine höhere Erholungs- und Freizeitfunktion. Negative Auswirkungen des Vorhabens auf die vorhandenen Kleingartenanlagen westlich des Plangebietes sind nicht zu erwarten.

### Auswirkungen in der Bauphase

Während der Bautätigkeiten kann es zu temporären Auswirkungen auf die Nachbarschaft durch Baulärm, Erschütterungen, Staubentwicklung, Licht und Wärme kommen, die jedoch nicht als erheblich zu werten sind.

Bewertung:

Empfindlichkeit: mittel; Wirkintensität: gering, Bewertung der Einwirkungen: **geringfügig**

## 9.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt

Es befinden sich im Plangebiet Bäume, die bei der Planung der Kleingartenanlage integriert und somit erhalten bleiben. Es kommen keine schützenswerte Arten im Plangebiet vor. Die Empfindlichkeit ist als mittel zu bewerten. Die Wirkintensität ist aufgrund der Festsetzungen zum Schutz des Baumbestandes und der festgesetzten Anpflanzungen als gering zu bewerten.

### Auswirkungen in der Bauphase

Zur Vermeidung des Eintritts von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG ist ein Bauzeitfenster für mögliche Rodungsarbeiten im Gelände auszuweisen. Die zur Baufeldfreimachung eventuell notwendige Entnahme von Gehölzen und Gebüsch, ist aus artenschutzrechtlicher Sicht in einem Zeitfenster von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen.

Bewertung:

Empfindlichkeit: mittel; Wirkintensität: gering, Bewertung der Einwirkungen: **geringfügig**

### 9.3 Schutzgut Boden

Im südlichen Plangebiet befindet sich eine Altablagerung mit einer Größe von ca. 1.200 m<sup>2</sup>. Dabei handelt es sich um eine Auffüllung mit einer Mächtigkeit von 1,3 bis 1,7 m, bestehend aus Ziegelbruchstücken, Kalksandsteinen sowie Kohle- und Glasresten. Es besteht keine Gefährdung für die menschliche Gesundheit, die geplante Nutzung der Fläche als Grünfläche mit Anpflanzungen von Gehölzen (keine Kleingartennutzung) ist unkritisch.

Die Empfindlichkeit ist aufgrund der hohen Schutzwürdigkeit der Böden als hoch zu bewerten. Aufgrund der teilweisen Inanspruchnahme, d.h. (Teil-)Versiegelung von maximal bis zu 29% schützenswerten Böden tritt eine mittlere Wirkintensität auf. Für den Verlust von schutzwürdigen Böden sind Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, wobei ein multifunktionaler Ausgleich anzustreben ist.

#### Auswirkungen in der Bauphase

Für die Bauausführung ist eine bodenkundliche Baubegleitung vorzusehen, da u.a. in den zukünftigen Gartenbereichen der Kleingartenparzellen, den Grünflächen, Flächen für Lärmschutz und Anpflanzungen keine Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch die Bautätigkeiten erfolgen darf. Hier sind ggf. Tabuflächen abuzäunen.

Bewertung:

Empfindlichkeit: hoch; Wirkintensität: mittel, Bewertung der Einwirkungen: **bedingt erheblich (externer Ausgleich erforderlich)**

### 9.4 Schutzgut Fläche

Die bisher unversiegelte Fläche wird durch das Vorhaben maximal zu etwa 29% versiegelt. Der Erhalt unversiegelter Flächen wird im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen zur Begrenzung des Versiegelungsgrads und Flächendarstellungen sichergestellt, so dass von einer mittleren Wirkintensität auszugehen ist. Die Qualität der Fläche im Hinblick auf die Funktionen für die anderen Schutzgüter und damit die Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsänderungen wird ebenfalls als mittel eingestuft.

#### Auswirkungen in der Bauphase

Während der Bauphase ist der temporäre Flächenverbrauch durch die bodenkundliche Begleitplanung zu minimieren.

Bewertung:

Empfindlichkeit: mittel; Wirkintensität: mittel, Bewertung der Einwirkungen: **bedingt erheblich**

### 9.5 Schutzgut Wasser

#### Grundwasserschutz

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Plangebiet zwei bis drei Meter. Wegen der auf dem Plangelande vorhandenen Bodenbeschaffenheit ist eine nicht gezielte Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser, insbesondere im freien Auslauf, grundsätzlich möglich, sodass keine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung zu besorgen ist. Geplante Bauwerke werden wegen des vorhandenen Grundwasserflurabstandes voraussichtlich nicht ins Grundwasser einbinden und somit keine Gefährdung für das Grundwasser darstellen.

#### Schutz der Oberflächengewässer/Hochwasserschutz

Das Plangelände gehört zum Einzugsgebiet des Haarbaches und ist damit Teileinzugsgebiet der Wurm. Am Unterlauf der Wurm, unterhalb des Stadtgebietes von Aachen, besteht immer noch Hochwassergefahr.

Da keine Versiegelungen mit Anschluss an das städtische Schmutz-/Mischwassernetz stattfinden werden und auch keine maßgebliche Einleitung in den Rödgerbach erfolgen wird, wird die Hochwassergefahr im Unterlauf des Haarbaches und der Wurm auch nicht signifikant beeinträchtigt werden.

#### Entwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser unbebauter Grundstücke ist zu versickern oder in ein Gewässer einzuleiten, wenn dies möglich ist und die entsprechenden Flächen nicht bereits kapazitätsmäßig in den vorhandenen Kanalleitungen der Stadt Aachen berücksichtigt wurden. Da die Gartenhäuser keine separaten Abwasseranschlüsse erhalten, wird nur die geplante zentrale Toilettenanlage Abwasser produzieren.

Von versiegelten Flächen, wie Wegeführungen und Gartenhäusern wird das Niederschlagswasser auf dem Gelände versickert. Sollte das Niederschlagswasser vom geplanten Vereinsgebäude nicht vollständig versickert werden können, erfolgt für die Restmenge eine gezielte Einleitung ins Gewässer. Damit ist eine geordnete Entwässerung sichergestellt.

#### Auswirkungen in der Bauphase

Während der Bauphase sind keine nennenswerten nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten, sofern die Einhaltung der gesetzlichen, technischen und arbeitsrechtlichen Bestimmungen bei der Planung und Ausführung der baulichen Anlagen gewährleistet ist.

Bewertung:

Empfindlichkeit: gering; Wirkintensität: gering, Bewertung der Einwirkungen: **geringfügig**

### **9.6 Schutzgut Landschaft mit Landschaft- und Ortsbild**

Durch das Vorhaben verändert sich das Landschafts- und Ortsbild dahingehend, dass die bisher als Wiese genutzte Grünfläche durch eine Kleingartenanlage mit deutlich heterogenerem optischem Erscheinungsbild (Gartenflächen, Wege und eingeschossige Gartenlauben) ersetzt wird. Dabei schließen die geplanten Kleingärten unmittelbar östlich an die vorhandene Kleingartenanlage an, so dass diese Nutzung stärker als bisher das Landschaftsbild prägt. Es ist von Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen von der Sonnenscheinstraße in nordwestliche Richtung auszugehen.

Bewertung:

Empfindlichkeit: gering; Wirkintensität: mittel, Bewertung der Einwirkungen: **geringfügig**

### **9.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Es entstehen keine Auswirkungen durch das Vorhaben, da sich innerhalb des Plangebietes sowie in der näheren Umgebung keine eingetragenen Bau- oder Bodendenkmäler befinden.

Bewertung:

Empfindlichkeit: nicht relevant; Wirkintensität: keine, Bewertung der Einwirkungen: **ohne Bedeutung**

### **9.8 Fazit**

Der Realisierung der im Bebauungsplan festgesetzten Vorhaben steht aus Sicht des Fachbereichs Klima und Umwelt unter der Einhaltung der aufgeführten Vorgaben, Auflagen und Empfehlungen nach jetzigem Planstand nichts entgegen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 1001 stellen sicher, dass es zu einer geringstmöglichen Beeinträchtigung der Schutzgüter kommt. Die Einwirkungen auf die Umwelt sind damit insgesamt vertretbar. Bei den meisten Schutzgütern kommt es lediglich zu geringfügigen Einwirkungen. Bedingt erhebliche Umwelteinwirkungen sind nur bei den Schutzgütern

Boden sowie Fläche zu erwarten, wobei zur Kompensation des nicht vermeidbaren und nicht im Plangebiet auszugleichenden Defizits an schützenswerten Böden ein externer Ausgleich erfolgen muss.

## **10. Zusätzliche Angaben/ Hinweise auf Schwierigkeiten**

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten oder anderen Grundlagen sind nicht aufgetreten.

## **11. Quellenverzeichnis**

- [1] Stadt Aachen, „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft,“ Aachen, 2006.
- [2] Stadt Aachen, „Aachener Leitfaden zur Bewertung von Eingriffen in das Schutzgut Boden,“ Aachen, 2012.
- [3] Stadt Aachen, „Gesamtstädtisches Klimagutachten Aachen,“ Aachen, 2001.
- [4] Stadt Aachen, „Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel,“ Aachen, 2014.
- [5] Geographisches Institut der RWTH Aachen im Auftrag der Stadt Aachen, Fachbereich Umwelt, „Lokale Kaltluft im Aachener Kessel - Ergebnisse von Kaltluft-Simulationsrechnungen,“ Aachen, 2015.



# Legende

-  Baum Neuplanung
-  Strauch Neuplanung  
Pflanzdichte ca. 1 Stk/1,5 m²
-  Baum Bestand  
zu erhalten
-  Baum Bestand  
festgesetzt zu erhalten
-  Strauch Bestand
-  Strauch Rodung

## 1. Liste der Bäume

Pflanzqualität Hochstamm mind. 3 x verpflanzt mit Ballen, Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1,00 m Höhe

- |                         |                |
|-------------------------|----------------|
| Acer in Sorten          | Ahorn          |
| Betula                  | Birke          |
| Carpinus betulus        | Heinbuche      |
| Crataegus monogyna      | Weißdorn       |
| Liquidambar styraciflua | Amberbaum      |
| Malus-Hybride           | Zieräpfel      |
| Prunus avium            | Vogelkirschen  |
| Prunus padus            | Traubenkirsche |
| Pyrus calleryana        | Zierbirne      |
| Quercus in Sorten       | Eichen         |
| Tilia in Sorten         | Linden         |

## 2. Liste der Sträucher

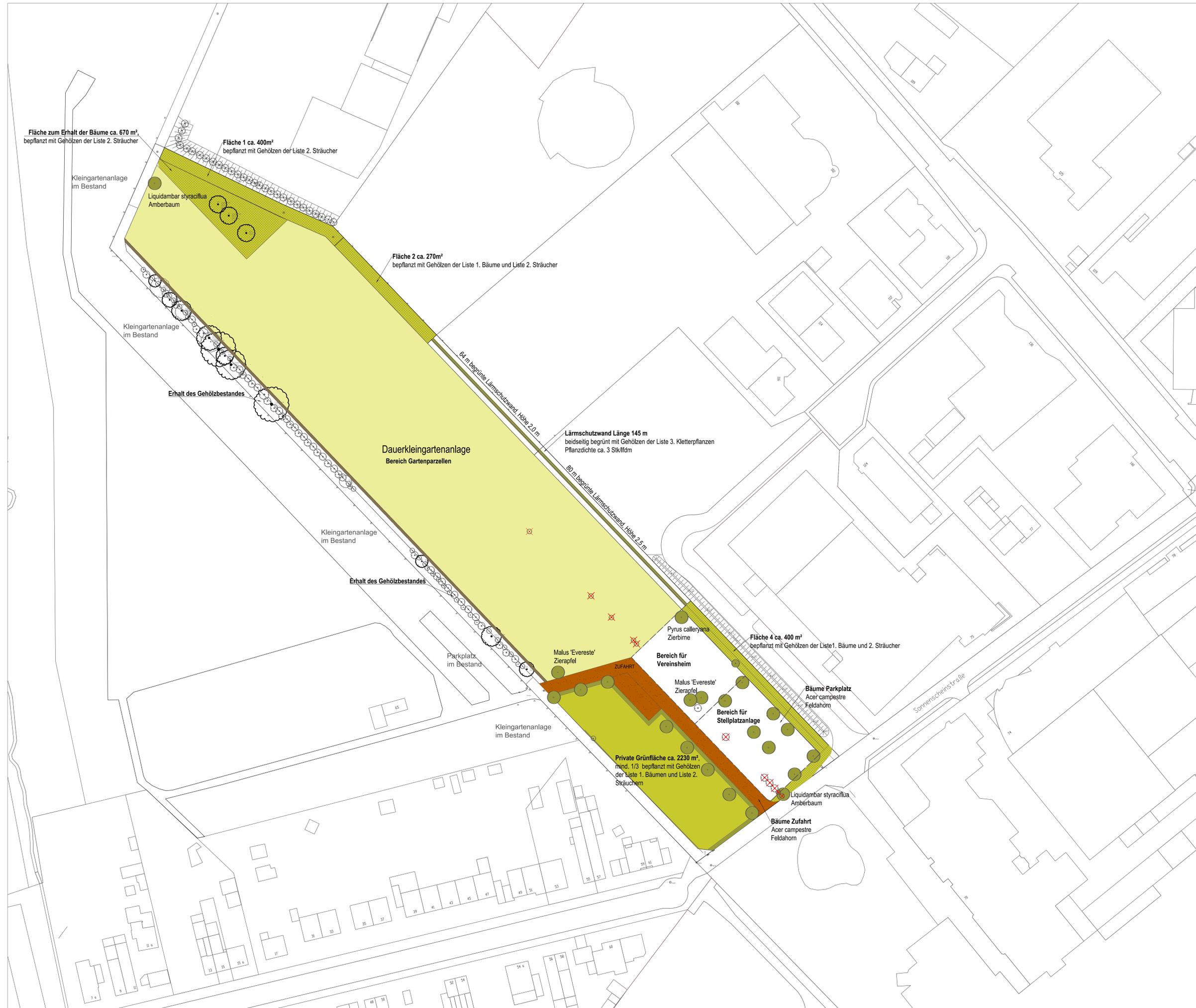
Pflanzqualität mind. 2 x verpflanzt mit Ballon oder im Container, Höhe 125 cm bis 175 cm

- |                     |                        |
|---------------------|------------------------|
| Acer campestre      | Feldahorn              |
| Amelanchier ovalis  | Felsenbirne            |
| Buddleja davidii    | Sommerflieder          |
| Carpinus betulus    | Hainbuche              |
| Cornus sanguinea    | Roter Hartriegel       |
| Corylus avellane    | Hassel                 |
| Crataegus leavigata | Zweigriffiger Weißdorn |
| Crataegus monogyna  | Eingriffiger Weißdorn  |
| Ligustrum vulgare   | Liguster               |
| Prunus spinosa      | Schlehe                |
| Rosa canina         | Hundsrose              |
| Rosa rugosa         | Wein-Rose              |
| Rosa rugosa         | Apfel-Rose             |
| Sambucus            | Holunder               |
| Sorbus aucuparia    | Eberesche              |
| Spiraea             | Spierstrauch           |
| Viburnum opulus     | Schneeball             |

## 3. Liste der Kletterpflanzen

Pflanzqualität mit Topfballen oder im Container, Höhe 60 cm bis 100 cm

- |                             |                  |
|-----------------------------|------------------|
| Clematis                    | Waldrebe         |
| Hedera helix                | Efeu             |
| Hydrangea petiolaris        | Kletterhortensie |
| Lonicera Arten              | Geißblatt        |
| Parthenocissus tricuspidata | Wilder Wein      |



Fachbereich Umwelt		Die Oberbürgermeisterin	
<b>stadt aachen</b>			
Günkkonzeptplan Kleingartenanlage Sonnenscheinstraße		Dessauer V. Heiko Thomae	
Grünkonzept		M. = 1 : 500	
Plan Nr.:	bearbeitet: Frau Kneer	gezeichnet: Frau Köpper	Fachbereich Natur und Umwelt
			Klaus Meinert Leitung Umweltplanung/Grünplanung
			Elfr. Buchkremer 31.03.2022