

Pflege- und Entwicklungskonzept Glacis Minden

Auftraggeber:



**Stadt Minden
Der Bürgermeister**

Auftragnehmer:



Bearbeitung:

**Dipl. - Ing. Ehm Eike Ehrig
LandschaftsArchitekt BDLA**

Bearbeitungszeitraum:

Februar 2018 – Dezember 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkung	6
1.1	Allgemeine Angaben zum Planungsobjekt	6
1.2	Aufgabe und Ausgangslage	7
1.3	Allgemeine Beschreibung	9
1.4	Beteiligungsprozess	9
1.5	Quellenlage	10
2	Anlagengenesse	12
2.1	Epoche des preußischen Militärs im Glacis (1764 - 1872)	14
2.1.1	Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung (1764 – 1814)	14
2.1.2	Phase des erneuten Glacisausbaus (1815 – 1872)	14
2.2	Gartenkünstlerische Epoche (1873 - 1952)	17
2.2.1	Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus (1873 – 1924)	17
2.2.2	Phase des Niedergangs (1925 – 1952)	29
2.3	Epoche der Moderne (1953 – 2018)	31
2.3.1	Phase des Wiederaufbaus (1953 – 1972)	31
2.3.2	Phase der Umgestaltung und Erweiterung (1973 – 1989)	34
2.3.3	Phase der Modernisierung (1990 – 2018)	35
2.4	Plansatz Anlagengenesse	37
	Plan 0C.06 Zeittafel	38
	Plan 0C.05.1 Anlagengenetischer Plan <i>Weserglacis</i>	39
	Plan 0C.05.2 Anlagengenetischer Plan <i>Simeonsglacis 1</i>	40
	Plan 0C.05.3 Anlagengenetischer Plan <i>Simeonsglacis 2</i>	41
	Plan 0C.05.4 Anlagengenetischer Plan <i>Königsglacis</i>	42
	Plan 0C.05.5 Anlagengenetischer Plan <i>Marienglacis</i>	43
	Plan 0C.05.6 Anlagengenetischer Plan <i>Fischerglacis</i>	44
3	Bestandserfassung und Analyse	45
3.1	Relief, Raumstruktur und Sichtachsen	45
3.2	Unbelebte Strukturen	56
3.3	Plansatz Bestandsanalyse Unbelebte Strukturen	70
	Plan 0A.01.1 Bestandsplan Unbelebte Strukturen <i>Weserglacis</i>	71
	Plan 0A.01.2 Bestandsplan Unbelebte Strukturen <i>Simeonsglacis 1</i>	72
	Plan 0A.01.3 Bestandsplan Unbelebte Strukturen <i>Simeonsglacis 2</i>	73

Plan 0A.01.4 Bestandsplan Unbelebte Strukturen <i>Königsglaci</i> s.....	74
Plan 0A.01.5 Bestandsplan Unbelebte Strukturen <i>Marienglaci</i> s.....	75
Plan 0A.01.6 Bestandsplan Unbelebte Strukturen <i>Fischerglaci</i> s.....	76
3.4 Vegetationsstrukturen	77
3.4.1 Gehölzstrukturen und Fauna.....	80
3.4.2 Plansatz Bestandsanalyse Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen ..	97
Plan 0B.02.1 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Weserglaci</i> s.....	98
Plan 0B.02.2 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Simeonsglaci</i> s 1	99
Plan 0B.02.3 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Simeonsglaci</i> s 2	100
Plan 0B.02.4 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Königsglaci</i> s	101
Plan 0B.02.5 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Marienglaci</i> s	102
Plan 0B.02.6 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Fischerglaci</i> s.....	103
3.4.3 Unterwuchsstrukturen	104
3.4.4 Plansatz Bestandsanalyse Unterwuchsstrukturen	113
Plan 0B.03.1 Unterwuchsstrukturen <i>Weserglaci</i> s.....	114
Plan 0B.03.2 Unterwuchsstrukturen <i>Simeonsglaci</i> s 1	115
Plan 0B.03.3 Unterwuchsstrukturen <i>Simeonsglaci</i> s 2.....	116
Plan 0B.03.4 Unterwuchsstrukturen <i>Königsglaci</i> s	117
Plan 0B.03.5 Unterwuchsstrukturen <i>Marienglaci</i> s	118
Plan 0B.03.6 Unterwuchsstrukturen <i>Fischerglaci</i> s	119
3.5 Nutzungsanalyse und öffentliche Veranstaltungen	120
3.5.1 Nutzungsanalyse.....	120
3.5.2 Plansatz Bestandsanalyse Nutzungen	129
Plan 0C.04.1 Nutzungsanalyse <i>Weserglaci</i> s.....	130
Plan 0C.04.2 Nutzungsanalyse <i>Simeonsglaci</i> s 1	131
Plan 0C.04.3 Nutzungsanalyse <i>Simeonsglaci</i> s 2	132
Plan 0C.04.4 Nutzungsanalyse <i>Königsglaci</i> s	133
Plan 0C.04.5 Nutzungsanalyse <i>Marienglaci</i> s	134
Plan 0C.04.6 Nutzungsanalyse <i>Fischerglaci</i> s.....	135
3.6 Öffentliche Veranstaltungen.....	136
3.6.1 Plansatz Bestandsanalyse Nutzungen	139
Plan 0C.07 Ergebnisse der Gruppenarbeit der dritten öffentlichen Veranstaltung	140
4 Denkmalpflegerische Bewertung und Zielplanung	141
4.1 Denkmalpflegerische Bewertung	141
4.2 Zielplanung	143

4.3	Plansatz Zielplanung	146
	Plan 1D.08 Entwicklungsplan Wegesystem und Nutzungen.....	147
	Plan 1D.09 Entwicklungsplan Waldparkstrukturen	148
	Plan 1D.10 Entwicklungsplan Unterwuchsstrukturen	149
	Plan 1D.11 Zielplan Gesamtplan.....	150
	Plan 1D.11.1 Zielplan <i>Weserglaci</i> s.....	151
	Plan 1D.11.2 Zielplan <i>Simeonsglaci</i> s 1.....	152
	Plan 1D.11.3 Zielplan <i>Simeonsglaci</i> s 2.....	153
	Plan 1D.11.4 Zielplan <i>Königsglaci</i> s.....	154
	Plan 1D.11.5 Zielplan <i>Marienglaci</i> s.....	155
	Plan 1D.11.6 Zielplan <i>Fischerglaci</i> s.....	156
5	Maßnahmen und Prioritätenplanung	157
5.1	Unbelebte Strukturen und Nutzungen	157
5.2	Vegetationsstrukturen	160
5.2.1	Gehölzstrukturen und Fauna.....	160
5.2.2	Unterwuchsstrukturen und Pflege.....	166
5.3	Prioritätenplanung	172
5.4	Erfolgsbilanzierung	178
5.5	Plansatz Maßnahmenplanung	180
	Plan 1D.12 Prioritätenplan.....	181
	Plan 2A.13.1 Unbelebte Strukturen <i>Weserglaci</i> s.....	182
	Plan 2A.13.2 Unbelebte Strukturen <i>Simeonsglaci</i> s 1.....	183
	Plan 2A.13.3 Unbelebte Strukturen <i>Simeonsglaci</i> s 2.....	184
	Plan 2A.13.4 Unbelebte Strukturen <i>Königsglaci</i> s.....	185
	Plan 2A.13.5 Unbelebte Strukturen <i>Marienglaci</i> s.....	186
	Plan 2A.13.6 Unbelebte Strukturen <i>Fischerglaci</i> s.....	187
	Plan 2B.14.1 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Weserglaci</i> s.....	188
	Plan 2B.14.2 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Simeonsglaci</i> s 1.....	189
	Plan 2B.14.3 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Simeonsglaci</i> s 2.....	190
	Plan 2B.14.4 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Königsglaci</i> s.....	191
	Plan 2B.14.5 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Marienglaci</i> s.....	192
	Plan 2B.14.6 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen <i>Fischerglaci</i> s.....	193
	Plan 2B.15.1 Unterwuchsstrukturen <i>Weserglaci</i> s.....	194
	Plan 2B.15.2 Unterwuchsstrukturen <i>Simeonsglaci</i> s 1.....	195
	Plan 2B.15.3 Unterwuchsstrukturen <i>Simeonsglaci</i> s 2.....	196

Plan 2B.15.4 Unterwuchsstrukturen <i>Königsglaci</i> s	197
Plan 2B.15.5 Unterwuchsstrukturen <i>Marienglaci</i> s	198
Plan 2B.15.6 Unterwuchsstrukturen <i>Fischerglaci</i> s	199
Plan 2C.16.1 Nutzungspotential <i>Weserglaci</i> s	200
Plan 2C.16.2 Nutzungspotential <i>Simeonsglaci</i> s 1	201
Plan 2C.16.3 Nutzungspotential <i>Simeonsglaci</i> s 2	202
Plan 2C.16.4 Nutzungspotential <i>Königsglaci</i> s	203
Plan 2C.16.5 Nutzungspotential <i>Marienglaci</i> s	204
Plan 2C.16.6 Nutzungspotential <i>Fischerglaci</i> s	205
6 Quellen	206
6.1 Literaturverzeichnis	206
6.2 Weitere Quellen	208
6.3 Abbildungsverzeichnis	209

1 Vorbemerkung

Das Büro L-A-E LandschaftsArchitektur Ehrig erhielt im Februar 2018 den Auftrag zur Erstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes für den historischen und seit 2017 unter Denkmalschutz stehenden Freiraum Glacis Minden. Auftraggeber war der Bürgermeister der Stadt Minden. Im Vorgriff auf das Pflege- und Entwicklungskonzept erfolgte die Erstellung eines Gesamtbaumkatasters für das Glacis in Minden.

1.1 Allgemeine Angaben zum Planungsobjekt

Die Stadt Minden befindet sich im nordöstlichen Nordrhein-Westfalen und bildet als Kreisstadt das Zentrum des Landkreises Minden-Lübbecke. Das Planungsgebiet des Grüngürtels der Stadt Minden umschließt die Mindener Innenstadt bis auf einen kleinen Abschnitt im Nordosten nahezu vollständig und grenzt im Osten an den Mittellauf der Weser. Es handelt sich dabei mit ca. 30 ha um die größte städtische Grünfläche Mindens und umfasst sowohl bewaldete als auch parkartig gestaltete Glacisabschnitte.

„[Das Glacis] ist knapp 3 Kilometer lang, zwischen 25 und rund 175 m breit und weist eine Höhendifferenz von ca. 16 m auf.“ (STADT MINDEN 2017) Es kann in fünf Glacisabschnitte unterteilt werden, die durch querende, in die Innenstadt führende Straßen voneinander abgegrenzt werden können (Abb. 1). Nördlich des Zentrums befindet sich das Fischerglacis, entlang der Weser im Osten folgt das Weserglacis, im Süden das Simeonsglacis. Im Westen schließt sich das Königsglacis an und im Nordwesten folgt angrenzend an das Fischerglacis das Marienglacis. Im Nordosten wird der Grünring durch den historischen Siedlungskern Fischerstadt unterbrochen.

Das Planungsgebiet kann über drei Hauptzufahrtsstraßen, Portastraße, Marienstraße und Rodenbecker Straße sowie mehrere kleinere Ausfallstraßen erreicht werden. Mit der Schleifung der Glacisanlagen dehnte sich die Stadt ins Umland aus, und das Glacis ist seitdem von rahmender Bebauung sowie Straßenzügen eingegrenzt. An das Königsglacis grenzt im Westen eine weitere Grünanlage, der „Alte Friedhof / Botanische Garten“ an.

Landschaftsräumlich sind die Glacisanlagen in der Weseraue gelegen und befinden sich im Naturraum Nr. 583 Mittelweser der Großlandschaft Westfälisches Tiefland (vgl. UvO NRW 2018). Das Weserglacis sowie der südöstliche Teil des Simeonsglacis sind als geschützter Landschaftsbestandteil unter Schutz gestellt (KREIS MINDEN-LÜBBECKE 2018).

Das Klima in Minden und in der Region Ostwestfalen-Lippe ist geprägt durch das subatlantische Seeklima, da sich die Region im ozeanisch-kontinentalen Übergangsbereich Mitteleuropas befindet. Die Klimadaten der nahegelegenen Wetterstation in Bückeberg geben im langjährigen Mittel eine Jahresdurchschnittstemperatur von 9,5 °C und einen

Jahresdurchschnittsniederschlag von ca. 680 mm an. Die Niederschläge fallen das ganze Jahr über regelmäßig (WETTERONLINE.DE 2018).

1.2 Aufgabe und Ausgangslage

Die Stadt Minden ließ 2010 ein Integriertes Handlungskonzept (ISEK) für eine zielgerichtete Entwicklung der Innenstadt anfertigen. Die Fortschreibung des ISEK (2016-2020) sieht die Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes für das Mindener Glacis vor, um dem Schutz- und Erhaltungsauftrag zielgerichtet nachkommen zu können. Pflege- und Entwicklungskonzepte sind gutachterliche Fachplanungen, die geeignet sind, das Wesen eines Zeugnisses einer überlieferten Kulturlandschaft oder eines Gartendenkmals vollumfänglich räumlich wie zeitlich zu beschreiben und Ziele zur qualifizierten Fortentwicklung zu formulieren. Solche Konzepte können Grundlage für die Unterschutzstellung als Denkmal sein oder auch der Präzisierung des Denkmalwertes dienen. Auf der Ebene des Naturschutzes kann überprüft werden, ob die Schutzziele in der Vergangenheit erreicht wurden und wie für die Zukunft die Schutzgüter noch erfolgreicher gesichert werden können.

Nach Bundesnaturschutzgesetz §1 Abs.4 sind „historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren“. Der Auftrag, kulturell signifikante Zeugnisse der Garten- und Landschaftskultur zu erhalten, ist darüber hinaus in den Denkmalschutzgesetzen der Länder verankert. Das Glacis Minden ist ein seit 2017 im Sinne des § 2 Denkmalschutzgesetz Nordrhein-Westfalen ausgewiesenes Baudenkmal (STADT MINDEN 2017). Um dem Schutz- und Erhaltungsauftrag zielgerichtet nachkommen zu können, ist für das Mindener Glacis die Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erforderlich.

Das Glacis war ursprünglich eine als freies Schussfeld angelegte Aufschüttung vor den Festungsanlagen der Stadt, auf der in Friedenszeiten Bäume und Sträucher angepflanzt wurden, die sich spontan und weitgehend ungehindert ausbreiten konnten und mit der Zeit einen Glaciswald ausbildeten. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurden die Glacisanlagen zu einem Waldpark umgestaltet und große Teile sukzessierten in den letzten Jahrzehnten zu einem dichten Waldbestand.

Ziel des vorliegenden Pflege- und Entwicklungskonzeptes ist eine Entscheidungsgrundlage, die Handlungsziele und daraus abgeleitete Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Glacisanlagen Minden ausweist. Die Abwägung zwischen gartendenkmalpflegerischen Anforderungen, naturschutzfachlichen Belangen und Nutzungsansprüchen soll im Pflege- und Entwicklungskonzept zu einem sinnvollen Ausgleich geführt werden.

Der historische Waldpark soll auf diese Weise für die Zukunft denkmalgerecht erhalten werden. Als Waldpark sollte im Glacis Minden der Aufbau auf ökologischer Grundlage und mit erforderlichen Pflegemaßnahmen so gestaltet sein, dass jedes Baumindividuum seinen natürlichen Habitus voll entwickeln kann. Dies bedingt, dass ein Waldpark auch

kleinere Waldlichtungen aufweist. Wichtige Blickbeziehungen auf die Stadt oder besondere Points de vue ergänzen das Bild. Dabei sollen auch Veränderungen der vergangenen anlagen genetischen Phasen sowie die heutigen Nutzungsintentionen der Stadt Minden Berücksichtigung finden.

Hierbei gilt es, den Landschaftsplan Porta Westfalica zu berücksichtigen, der folgende Teile des Glacis als geschützten Landschaftsbestandteil ausweist:

- Laubwald bzw. -baumbestand der östlichen Hälfte des Simeonsglacis zwischen Portastraße und Johansenstraße
- Baumreihe bzw. Allee an der Johansenstraße
- Baum- und Strauchbestand des Weserglacis

Zum Schutzzweck dieser Bereiche heißt es im Landschaftsplan: *„Die Festsetzung erfolgt [...] insbesondere zur Erhaltung der wesentlichen Gehölzstrukturen des für die Ortsrandgestaltung bedeutenden Grünzuges.“* (KREIS MINDEN-LÜBBECKE 1993: 232)

Weiterhin fließen die Ergebnisse des 2015 erstellten Barriereatlas für die Innenstadt Minden in das Pflege- und Entwicklungskonzept ein. In diesem wird das Glacis als eines von vier potentiellen Bereichen für eine barrierefreie Gestaltung aufgezählt: *„Der Weserradweg, die Schlagde, die Fischerstadt, die Weserpromenade und vor allem das Glacis bieten für Tourismus und Naherholung wichtige Anziehungs- und Anknüpfungspunkte, die unter dem Aspekt der Barrierefreiheit weiter entwickelt werden können. Ein Konzept für eine barrierefreie Nutzung des Naherholungsraums ‚Glacis‘ könnte zu einem gestalterischen Gesamtkonzept für Erholung und Tourismus weiterentwickelt werden.“* (STADT MINDEN 2015: 14) Das Glacis soll als öffentlich zugängliche Grünanlage *„für alle Menschen barrierefrei und im Rahmen der jeweiligen individuellen Bedarfe weitestgehend unabhängig von fremder Hilfe nutzbar sein.“* (STADT MINDEN 2015: 142)

Ebenso gilt es, die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie für den Radschnellweg Ostwestfalen-Lippe zu berücksichtigen. *„Radschnellwege (RSW) sind in Deutschland ein noch neues Element in der Verkehrsplanung, das in einem Entfernungsbereich bis etwa 20 km ein attraktives, zügiges und sicheres Radfahren ermöglichen soll. Damit sollen Verlagerungen vom Auto auf das Fahrrad, insbesondere im Pendlerverkehr erreicht und ein Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz geleistet werden.“* (STADT BAD OEYNHAUSEN 2016: 4) Die Machbarkeitsstudie untersucht die Verbindung eines 36 km langen Radschnellweges von Herford über Löhne, Bad Oeynhausen und Porta Westfalica nach Minden. (STADT BAD OEYNHAUSEN 2016: 9) Weiterhin heißt es: *„Die Zielgruppe für Radschnellwege liegt vorrangig im Alltagsradverkehr in dicht besiedelten Räumen, wo sie Verlagerungen vom Auto auf das Rad über Entfernungen von bis zu etwa 20 km bei Arbeits- und Ausbildungswegen erreichen können.“* (STADT BAD OEYNHAUSEN 2016: 13)

1.3 Allgemeine Beschreibung

Das Glacis Minden umfasst die fünf prägnanten waldartigen Glacisabschnitte Weser-, Simeons-, Königs-, Marien- und Fischerglacis mit den unbelebten Strukturen, Gewässern sowie Bauwerken, Denkmälern und Artefakten. Das Glacis wird durch einen alten Baumbestand geprägt, dessen Waldpark-Charakter jedoch durch reduzierte Pflege und natürliche Sukzession in den letzten Jahrzehnten zunehmend beeinträchtigt wurde.

Das Weserglacis verläuft entlang der Weser zwischen Weserbrücke und Weserstadion und besitzt in Teilen den Charakter einer Promenade. Es beinhaltet weiterhin den Ende des 19. Jahrhunderts ergänzten Schwanenteich und den Mündungsbereich der Bastau. Angrenzend befindet sich südlich der „Hausberger Front“ (ehemals innerstädtisches, militärisches Gelände) das Simeonsglacis mit seinem hohen Altbaumbestand und geprägt von einem geschlossenen Kronendach. Simeonsglacis und Weserglacis weisen einen besonders hohen Anteil an Altbäumen auf. Gleichzeitig ist das Weserglacis auch das Glacis mit dem höchsten Anteil an flächigen Strauchstrukturen. Im Königsglacis ist anhand des markanten Geländereiefs noch die Modellierung der Befestigungsanlagen erkennbar. Das Königsglacis und das anschließende Marienglacis bilden mit den in die Glacisanlagen integrierten und direkt angrenzenden Schulen, dem Ratsgymnasium und dem Herder-Gymnasium, der Kurt-Tucholsky-Gesamtschule sowie der angrenzenden Grundschule Domschule den „Schul- und Bildungsgürtel“ Mindens. Das an das Marienglacis angrenzende Fischerglacis weist wiederum einen parkähnlichen Baumbestand auf und beinhaltet eine Teichanlage als Relikt des ehemaligen Festungsgrabens.

1.4 Beteiligungsprozess

Die Erarbeitung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes wurde über einen Zeitraum von zehn Monaten (Mai 2018 bis März 2019) von einem Steuerungskreis fachlich begleitet und alle Planungsphasen mit diesem erörtert und abgestimmt. Der Steuerungskreis bestand aus 21 Vertreter*innen¹ aus Politik, dem Fachbereich Stadtplanung und Umwelt, den Städtischen Betrieben Minden (SBM) sowie dem NABU (Naturschutzbund Deutschland), dem BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland), den Weserfreunden, den Glacis-schützern, dem Stadtsporthverband, der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Minden-Lübbecke und dem Landschaftsverband Westfalen-Lippe.

Im Februar 2019 wurden die Fachbereiche der Stadt Minden sowie der NABU, BUND und die Obere Denkmalbehörde im Rahmen einer Beteiligung gebeten, Stellungnahmen zu

¹ Die Stadt Minden verwendet die geschlechtergerechte Sprache in der gesamten internen und externen Kommunikation. Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Folgenden dieses Gutachtens bei Personenbezeichnungen die männliche Form gewählt. Es ist jedoch immer auch die weibliche Form und das Geschlecht divers mitgemeint.

der Entwicklungsplanung abzugeben. Auf Grundlage dieser Stellungnahmen konnte die anschließende Zielplanung erarbeitet werden.

Darüber hinaus gab es während der Planungsphase eine kontinuierliche Information und Beteiligung der Öffentlichkeit. Innerhalb von vier öffentlichen Veranstaltungen (September 2018, November 2018, Dezember 2018 und April 2019) wurde allen interessierten Mindener Bürgern die Gelegenheit angeboten, sich über den Prozess zu informieren und sich in das laufende Projekt einzubringen. Unter einer eigens für das Pflege- und Entwicklungskonzept eingerichteten Internetseite informierte die Stadt über die geplanten öffentlichen Veranstaltungen sowie über den Planungsstand des Projektes. Begleitend zur Öffentlichkeitsbeteiligung hat die Stadt Minden kostenlose Broschüren herausgegeben, in denen die Geschichte und Entwicklung des Glacis vorgestellt, das heutige Erscheinungsbild beschrieben und auf das Pflege- und Entwicklungskonzept eingegangen wird.

1.5 Quellenlage

Die Quellenlage ist hinsichtlich des zu untersuchenden Planungsobjekts Glacis Minden als gut zu bezeichnen. Notwendige Planungsgrundlagen und Dokumente wurden von den Fachbereichen 5.23 Stadterneuerung und Denkmalschutz und 5.25 Umwelt der Stadt Minden zur Verfügung gestellt. Dabei handelte es sich um Schriftstücke, historische Pläne, Fotografien und Postkarten sowie CAD-Grundlagen. Weitere zeitgenössische Aufnahmen wurden durch Recherchen im Kommunalarchiv Minden zusammengetragen. Ergänzt wurden die Grundlagen durch Recherchen im Bildarchiv Marburg sowie in der Fotothek und digitalen Plansammlung der Sächsischen Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden (SLUB).

Da es zum Zeitpunkt der Bestandsuntersuchung kein vollständiges digitales Baumkataster für das Mindener Glacis gab, wurde im Rahmen des Pflege- und Entwicklungskonzeptes vom Büro Ehrig für das Bearbeitungsgebiet (ohne Arrondierungsbereiche) ein digitales Baumkataster erstellt, das die von den Stadtbetrieben Minden (SBM) zur Verfügung gestellten analogen und digitalen Grundlagen vereint.

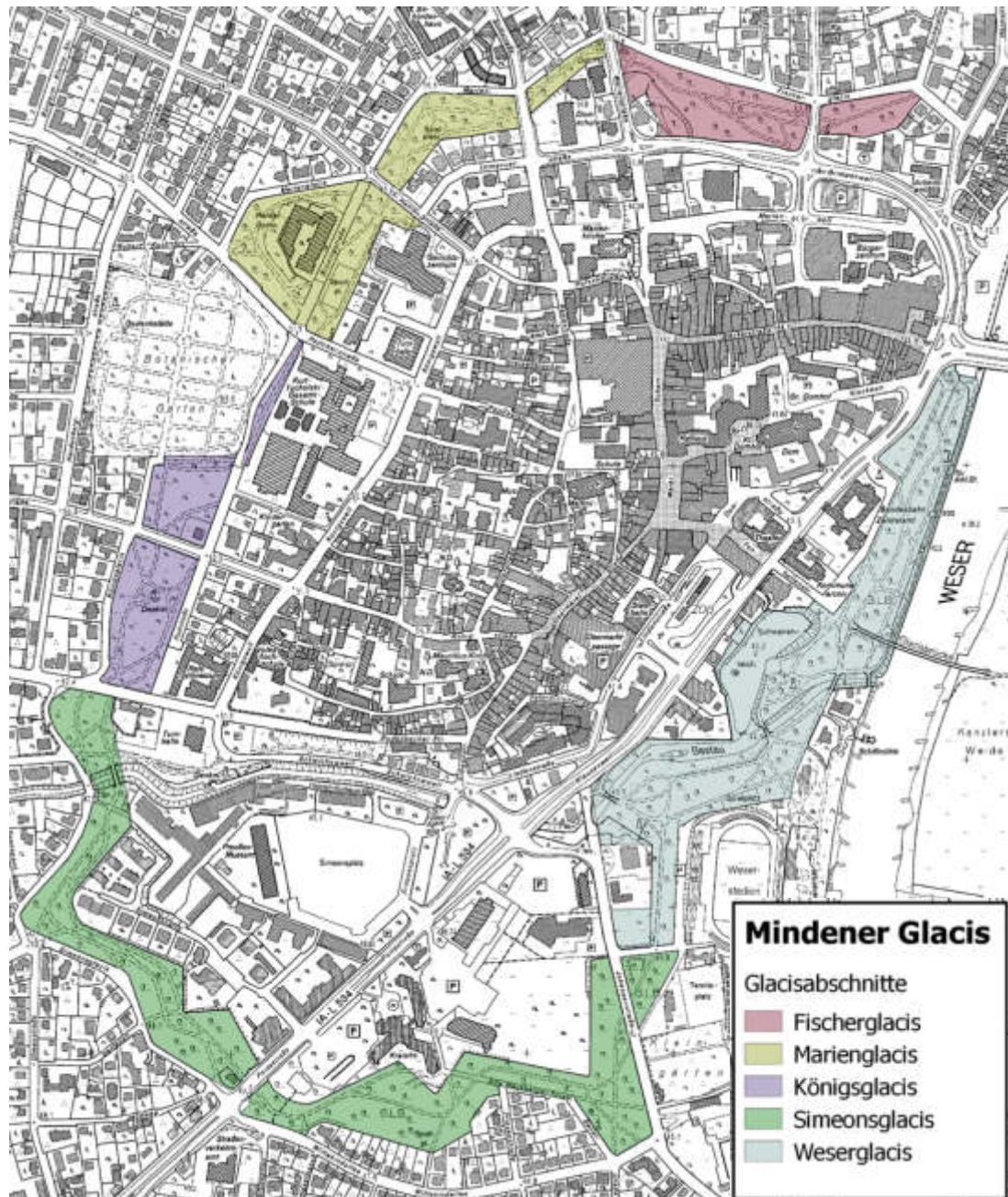


Abb. 1 Mindener Glacis mit farblich markierten Glacisabschnitten. (STADT MINDEN)

2 Anlagengenesse

Minden wird erstmals im Jahr 798 erwähnt als eine frühe Siedlung entlang einer alten Heerstraße aus der Römerzeit an einer zum Überqueren der Weser günstigen Stelle. Mit der Errichtung der Bischofskirche um 900, die als Domburg das Zentrum der mittelalterlichen Stadtentwicklung bildete, fungierte Minden fortan als militärischer Stützpunkt. Im Laufe des 10. und 11. Jahrhunderts erhielt Minden das Markt-, Münz- und Zollrecht sowie den Königsbann. Zahlreiche gekrönte Häupter besuchten die Stadt, es siedelten sich vermehrt Händler und Handwerker an und Minden entwickelte sich zu einem der bedeutendsten Verkehrsknotenpunkte an der Weser. Über den Anschluss an die Hansestadt Bremen nahm Minden am Warenaustausch mit dem Baltikum, Skandinavien, London und Brügge teil (HAMPE et al. 1999: 55). In der ersten Hälfte des 13. Jahrhunderts begannen die Bauarbeiten der mittelalterlichen Stadtbefestigung, die in Form eines geschlossenen Mauerings, Gräben und Erdwällen bis Anfang des 16. Jahrhunderts immer wieder ausgebaut wurde. (TIPPACH; KORN 2005-1: 4-5).

Mit Beginn des Dreißigjährigen Krieges 1618 wurden Mindens Befestigungsanlagen ab 1620 zunehmend verstärkt (KORN 2005-1: 26). Nach einer mehrere Monate andauernden Belagerung und Beschießung im Jahr 1634 wurde die Stadt den Schweden übergeben und erhielt eine eigens für das Stift Minden eingerichtete Regierung (KORN 2005-1: 29). Im Rahmen des Westfälischen Friedens 1648 wurde die schwedische Regierung aufgelöst und die Stadt 1649 unter Kurfürst Friedrich-Wilhelm von Brandenburg (1620-1688) brandenburgisch-preußisch. Die Schweden nutzten die 14 Jahre der Besatzung, um die bereits im Dreißigjährigen Krieg begonnene Verstärkung der Festungswerke fortzusetzen. In Form von Bastionen, Ravelins und der Vergrößerung der Werke auf dem Brückenkopf wurde dieser militärisch wichtige Platz an der Weser unter modernen, fortifikatorischen Aspekten ausgebaut (KORN 2005-1: 30).

Nach der Übernahme Mindens durch Brandenburg-Preußen wurden zwar bis 1700 Ausbau und Korrekturen der Festungswerke betrieben, jedoch in relativ kleinen Schritten, ohne Neubauten und ohne grundlegende Änderungen am bestehenden Konzept (KORN 2005-1: 31). „Die Arbeiten konzentrierten sich im Wesentlichen auf die Vervollständigung der Außenwerke mit gedecktem Weg und Glacis sowie auf die Anlage größerer Bastionen an der Weserfront [...]“ (KORN 2005-1: 30-31) Minden war im 17. und 18. Jahrhundert trotz seiner strategisch wichtigen Position an der Weser eine Festung minderen Ranges, militärisch schwach besetzt und in seiner Befestigung veraltet. Am 4. Juni 1763 befahl Friedrich der Große (1712-1786) die Festung aufzuheben (KORN 2005-1: 36).



Abb. 2 Vogelschauansicht der Stadt von Norden. Wenzel Hollar, kolorierter Kupferstich, um 1657 (SLUB DRESDEN)

2.1 Epoche des preußischen Militärs im Glacis (1764 - 1872)

2.1.1 Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung (1764 – 1814)

Nach der Aufhebung Mindens als Festungsstadt geschah die von Friedrich dem Großen befohlene Schleifung nur bedingt. Lediglich die Außenwerke vor dem Graben sowie einige weitere Festungsanlagen wurden eingeebnet. Die geplanten Planierungen der Wälle sowie das Anlegen von Gärten bezogen sich nur auf Teilbereiche (KORN 2005-1: 36). „*Östlich vom Simeonstor wurde bis 1765 der Wall abgetragen und die gewonnene Fläche als Exerzierplatz eingerichtet.*“ (KORN 2005-1: 37)

Die Französische Revolution und der 1792 geführte erste Koalitionskrieg tangierten Minden vorerst nicht. Erst das Ausscheiden Preußens aus der Koalition hatte ab 1795 direkte Folgen für die Stadt. Mit dem Frieden von Tilsit am 9. Juli 1807 musste Preußen alle Länder westlich der Elbe an Frankreich abtreten und Minden wurde dem neugegründeten Königreich Westphalen zugeschlagen. Die Niederlage Napoleons in Russland im Winter 1812/13 zwang diesen in die Defensive und zum Ausbau der rückwärtigen Befestigungen entlang der Elbe. In Minden wurden im Frühjahr 1813 hastig die alten Wälle instandgesetzt, für größere Befestigungsarbeiten reichte jedoch die Zeit nicht mehr aus. Am 4. November 1813 zog die preußische Kavallerie in Minden ein. Die Stadt wurde eilig als Stützpunkt hergerichtet und gegen mögliche militärische Rückschläge – vorerst provisorisch, später dauerhaft – gesichert (KORN 2005-1: 37-39).

2.1.2 Phase des erneuten Glacisausbaus (1815 – 1872)

Am 11. März 1815 befahl Friedrich Wilhelm III (1770-1840) die Neubefestigung Mindens. Hierfür wurde ein neues Konzept vorgelegt, das einige der durch die Topografie der Stadt vorgegebenen Nachteile ausgleichen sollte. Durch das Verschieben der Hausberger Front im Südwesten wurde zusätzlicher Raum für Militäreinrichtungen geschaffen, den die enge Stadt nicht bieten konnte. Minden wurde nicht nur als fester Platz am wichtigen Weserübergang vor Porta Westfalica wiederhergestellt, sondern zusätzlich zu einem Waffenplatz ausgebaut (KORN 2005-1: 41-42). Bis in die 1830er Jahre hinein erstreckte sich um die Stadt eine Großbaustelle, die einerseits Handwerkern und Soldaten eine feste Arbeitsstelle bot, andererseits durch Enteignungen, Abbruch und Neuverteilung von Grundstücken für die übrige Bevölkerung eine Belastung darstellte (KORN 2005-1: 45).

In die Zeit der Neubefestigung fällt auch der Ausbau des Eisenbahnnetzes. Bereits 1825 wurden erste Pläne zum Anschluss Mindens an das Eisenbahnnetz erstellt, doch erst ab 1840 konnten diese verwirklicht werden. Am 10. April 1841 kam es zum Staatsvertrag zwischen Preußen und Hannover, der „*die Anlage einer Bahn von Magdeburg über Braunschweig und Hannover nach Minden und weiter bis zum Rhein vereinbart.*“ (KORN 2005: 51). Der Bahnhof wurde außerhalb der Stadt östlich der Weser errichtet und erhielt 1845 eine eigene Befestigung (KORN 2005: 54).

Mit der Bedeutung Mindens als preußischer Waffenplatz gingen auch für die Mindener Bürger strenge Vorschriften einher: *„Der Gürtel der Wälle, Bastionen und Ravelins schränkte nicht nur durch lästige Torkontrollen und Schließzeiten die Bewegungsfreiheit des Einzelnen ein, sondern hinderte Handel und Gewerbe der Stadt über Jahrzehnte an einer freien Entwicklung [...]“* (KORN 2005-1: 64) Privilegierten Bürger mit sogenannten *„Charten zur Promenade auf dem Walle“* war das Spaziergehen auf den Wällen zwar erlaubt, doch waren die Aufgänge für den Normalbürger mit Gittertüren verschlossen. Selbst den wenigen Befugten war es auf Gefängnisstrafe verboten, die Festungsanlagen außerhalb der Wallstraßen zu betreten, da Außenstehende von Banketten und Brustwehren leicht Erkenntnis über Bauart und Anlage der Befestigungen gewinnen konnten. Gleiches galt auch für den Glacisstreifen (KORN 2005-1: 64-66).



Abb. 3 Blick vom Festungswall nach Süden zur Porta Westfalica. Stich von Leutnant Wagner nach Zeichnung von C.C. Teichmüller, um 1820 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Das Glacis war ein breiter Grüngürtel außerhalb der eigentlichen Festungswerke. Die ursprünglich als freies Schussfeld angelegte, feindwärts flachgeneigte Aufschüttung vor Stadtgraben und Stadtwall war in Friedenszeiten mit Bäumen und Gebüsch bewachsen und diente als Gartenland (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 1). Seine Bepflanzung sollte durch dichte Verwurzelung feindliche Truppen an ihren Belagerungsarbeiten hindern, in Zeiten eines Angriffs Material für Schanzkörbe, Palisaden, Blockhäuser und Bombensicherungen bieten und in Friedenszeiten die Festung vor unerwünschten Blicken von außen verstecken. Da Minden zwischen 1815 und 1873 keiner nennenswerten Belagerung ausgesetzt war, wurde aus der aufwendig errichteten Festung nie ernsthaft ein Schuss abgefeuert. Die in den Jahren 1815 im Glacis angepflanzten Bäume und Gehölze hatten somit gut 50 Jahre Zeit, zu stattlichen Glaciswäldern heranzuwachsen (KORN 2005-1: 67).

„Der Stadt- und Festungsplan aus den Jahren 1836/37 zeigt detailliert die Form und Anordnung der Festungswerke, die Baum- und Heckenpflanzungen an den Wallböschungen sowie den dichten Bewuchs der Glacisanlagen rund um die Stadt.“ (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 1) Da Minden nur sehr wenige öffentliche Grünanlagen besaß, wurden die Glaciswaldungen den Bürgern ab 1871 zur ungehinderten Nutzung freigegeben.

Mit Ausbruch des deutsch-französischen Krieges fanden 1870 geringe Abholzungen im Glacis statt, die später von der Königlichen Festungsverwaltung, in deren Händen die Unterhaltung der Glaciswaldungen lag, wieder vervollständigt wurden (REDING 1970). Nach dem Krieg wurden mit dem Reichsgesetz vom 30. Mai 1873 die Festungen Stettin, Minden, Erfurt, Wittenberg, Kosel und Stralsund aufgehoben (KORN 2005-2: 879).

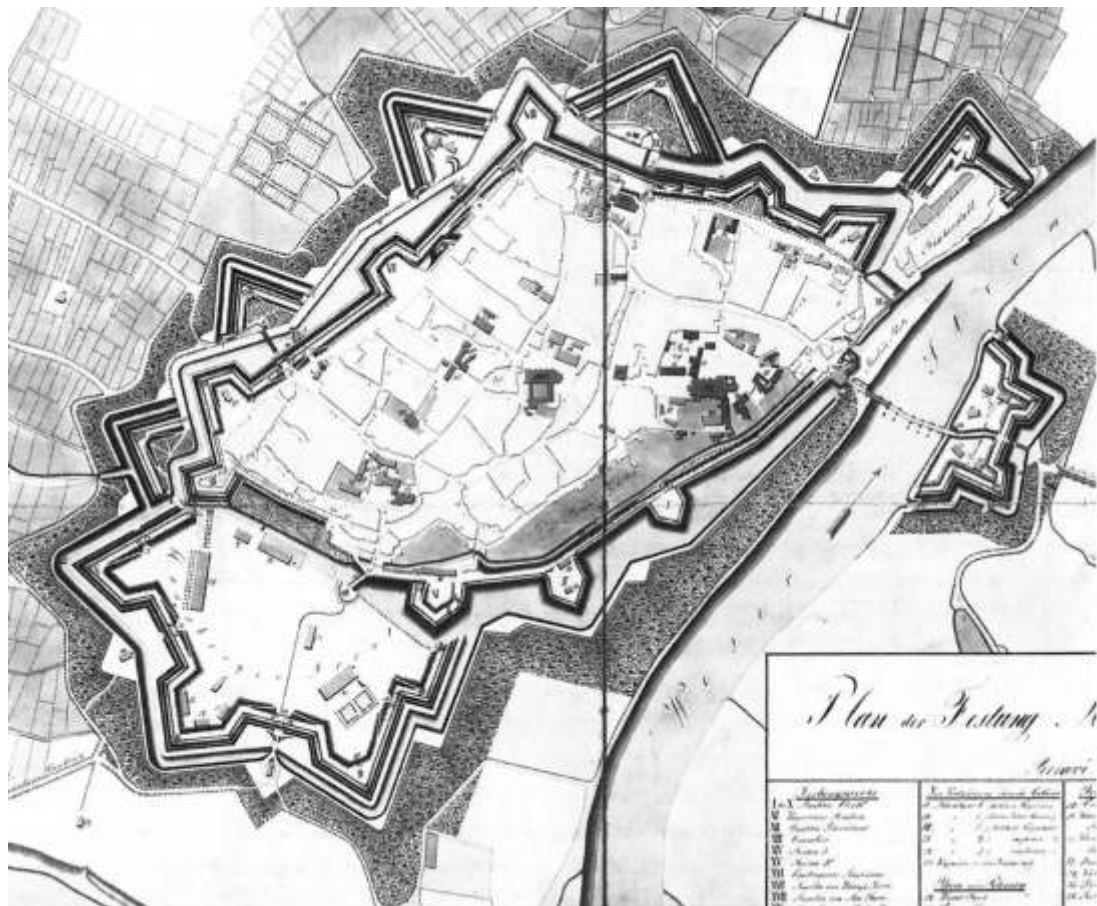


Abb. 4 Ausschnitt des Stadt- und Festungsplans. Premier-Leutnant Pagenstecher, 1837/38 (MINDENER MUSEUM)

2.2 Gartenkünstlerische Epoche (1873 - 1952)

2.2.1 Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus (1873 – 1924)

Nach Auflösung der Festung bemühte sich die Stadt um den Erwerb der Glacisflächen, da auf diesem Weg *„die für die gesundheitlichen Verhältnisse durchaus notwendige Erhaltung der Glaciswaldung gesichert“* werden könnte (KORN 2005-2: 879). Nach jahrelangen, zähen Verhandlungen schlossen am 24. September 1878 die Stadt Minden und die königliche Domäneverwaltung einen Vertrag über die durch Auflassung der Festung disponibel gewordenen Grundstücke ab. Ein zweiter Vertrag am 28. September 1878 zwischen der Stadt und dem Militärfiskus regelte den Ersatz für die militärischen Gebäude, die sich auf künftig städtischen Grundstücken befanden (KORN 2005-2: 880). *„Die Stadt erwarb nach diesen beiden Verträgen für rund 300.000 Mark überschlägig 73 Hektar Flächen mit allen darauf stehenden Gebäuden, Pflanzungen etc., davon etwa 20 Hektar Glacisanlagen [...]“* inklusive aller auf den Grundstücken ruhenden Straßen- Wege- und Wasserbaulasten. Während ein Teil der erworbenen Flächen als Bauland weiterverkauft wurde, sollte das Glacis als *„landschaftliche Anlage erhalten, verwaltet und verbessert werden.“* (KORN 2005-2: 882).

Im Rahmen der Auflösung der Festung begann die Mindener Fortifikation 1873 *„neben Königs- und Marientor Straßendurchbrüche durch Hauptwall, Graben und Vorwerke zu legen, um neue und möglichst kurze Ausgänge aus der Stadt zu schaffen [...]“*. Durch das Abtragen und Einebnen von Wällen sowie dem Verfüllen des Festungsgrabens wurden die alten Anlagen bewusst militärisch entwertet und die Verteidigungsfähigkeit Mindens vollends aufgehoben (MEINHARDT 1958: 123).

Die Glacisanlagen waren aufgrund mangelnder Pflege seitens des zuständigen Militärfiskus' in einem schlechten Zustand. *„Die gesamten Festungswerke lagen nahezu als herrenloses Gut da, so dass in diesem Übergangsstadium mancherlei Unregelmäßigkeiten unterlaufen sind, gegen die das Einschreiten mit Schwierigkeiten verbunden war.“* (MEINHARDT 1958: 120) Bereits 1873 – noch vor Abschluss der Übergabeverträge – hatte sich ein Verschönerungsverein gegründet, der sich die Erhaltung, Pflege und Ausgestaltung des Glacis zur Aufgabe machte. Da sich die Anlagen zu dieser Zeit noch im Besitz der Militärverwaltung befanden, beschränkten sich die ersten Ausgestaltungen lediglich auf kleinere Verschönerungen wie das Aufstellen von *„zehn eisernen Bänken“*. 1878 schlossen die Stadt Minden und der Verschönerungsverein einen Vertrag ab, der *„die Erhaltung, Verschönerung und Kultur der ihm überwiesenen öffentlichen städtischen Plätze und Promenaden“* übernahm. Die Arbeiten des Vereins umfassten u.a. das Anlegen und Bekieseln von Wegen am und im Glacis, die Regulierung der Grabensohle am Wesertor zur Herstellung einer Eisbahn (1880/81) sowie das Anlegen eines Schwanenteiches im ehemaligen Festungsgraben im Weserglacis samt der Anschaffung von sechs Schwänen (1883).



Abb. 5 Schwanenteich zwischen Weserglaciis und Klausenwall mit Ruderbooten und Pavillon für Wasservögel. Postkarte, um 1900 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Aufgrund der wachsenden Pflege- und Gestaltungsaufgaben, die einem privaten Verein nicht länger zugemutet werden konnten, löste sich der Verschönerungsverein am 5. Mai 1890 auf. Die Aufgaben übernahm nun eine neu gebildete Park-Kommission, die sich zunächst ein Sachverständigen-Gutachten über die künftige Behandlung der Glaciswaldungen einholte. Nach einer Besichtigung des Glacis am 16. September 1891 erstellten der Hofgärtner Georg Tatter aus Herrenhausen und der Stadtgarteninspektor Julius Trip aus Hannover am 7. Oktober 1891 ein „*Gutachten betreffend die Ausgestaltung der städtischen Anlagen in Minden*“ (KORN 2005-2: 894). Tatter und Trip kritisieren nachdrücklich den ungepflegten Zustand der Glacisanlagen, deren Bäume über längere Zeit nicht nachgeforstet wurden, zu eng standen sowie stammfaul und wipfeltrocken waren und betonten eine dringende Auslichtung des Gehölzbestandes:

„[...] es ist sehr zu bedauern, daß 18 Jahre seit Schleifung der Festung verfloßen sind, ohne daß etwas Zweckmäßiges geschehen ist. Denn schon damals hätte man erkennen müssen, daß die Aufforstung der Glacis [...] dringend der Auslichtung bedürfe, wenn anders ein schöner Baumbestand erhalten bleiben sollte. Schon aus forstlichen Gründen hätte gelichtet werden müssen, um so mehr aber vom landschaftlichen Standpunkte aus, der [...] schöne Bäume, [...] malerische Einzelbäume, Gruppen und üppiges Unterholz verlangt, unterbrochen hie und da von schmalen Lichtungen. [...] Es berührt ferner wehmütig, wenn man sieht, wie stellenweise die schönsten Buchen, Eichen, Ahorn und Kastanien mit ursprünglich vollen Laubkronen von dem Unkraut des Waldes [...] und dem zügellos hochschießenden Unterholz geradezu erstickt worden sind.“ (TATTER; TRIP 1891)

Über die künftige Gestaltung der Glaciswaldungen gaben die Herren klare Empfehlungen:

„1) [...] Ausholzung der Baumbestände [...] nach landschaftlichen Prinzipien, d.h. die schwachen, schlechten und zu dicht stehenden Bäume herausnehmen, damit größere und landschaftlich werthvolle Bäume Luft und Licht erhalten und ihre Kronen ausbreiten können, [...] das Prinzip der Alleebildung aufgeben [...].

2) Zur späteren geeigneten Anpflanzung von Unterholz und Gebüsch billige Forstware anschaffen und zur späteren Verwendung zu verschulen [...].

3) Das vorhandene Unterholz, welches noch nicht zu lang geworden [...] zurückschneiden, damit es Dickicht bildet, die kahlen Hochstämme verdeckt und den Vögeln wirksamen Schutz gewährt.

4) Einen allgemeinen Plan über allmähliche Veränderungen der Wegeführung, Neuanlagen von Fußwegen [...] und die landschaftliche Ausbildung der Wasser- und Gehölzpartien, Lichtungen etc. feststellen, auf Grund dessen successive die Umbildung des Glacis-holzes zu einer Anlage im Charakter eines Waldparkes vorgenommen werden kann.“
(TATTER; TRIP 1891)

Weserglaciis

In den folgenden Jahren wurden die empfohlenen Ausholzungen durchgeführt. 1892 wurde zunächst der nördliche Teil des Weserglaciis nach den Plänen von Tatter und Trip parkartig umgestaltet, 1893 folgte dann der südliche Teil bis zum Schwanenteich. Der Schwanenteich, der zu dieser Zeit von der Bastau durchflossen wurde, erfuhr nach zehn Jahren seiner Entstehung eine gründliche Entschlammung (KORN 2005-2: 894).

Im Juni 1901 wurde das Denkmal des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg an seinem heutigen Platz am Klausenwall aufgestellt. Ursprünglich stand das Denkmal in einem vom damaligen Stadtgärtner Ludwig Isermann (1867–1937) angelegten Rasen- und Blumenrondell. Von ihm stammten wohl auch die Entwürfe für die 1905/06 ausgeführte Parterreanlage vor dem neuen Regierungsgebäude (KORN 2005-2: 895).

Nach Plänen für den Ausbau des Klausenwalls aus dem Jahr 1899 wurde ein Teil des ehemaligen Festungsgrabens am Klausenwall verfüllt, um Bauland zu schaffen. Hier entstand neben dem neuen Regierungsgebäude (1902 - 1906) auch das Kreishaus (1906 - 1908, heute Kommunalarchiv Minden) und das Gesellschaftshaus „Ressource“ (1909 - 1910, heute Gastronomie). (KORN 2005-2: 896) Über den Schwanenteich schauend, bildeten die neuen Gebäude Blickpunkte für die Besucher des Glaciis. (Abb. 6)



Abb. 6 Blick über einen Teil des Schwanenteichs auf die „Ressource“ (links) und das Kreishaus (rechts). Postkarte, nach 1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Mit der Verlegung der Bastau in den Jahren 1903 und 1904 wurde das alte Bachbett in weiten Teilen der Stadt verfüllt. Ab Höhe des Schwanenteichs nach Nordosten zum Weserufer wurde ein neues Bastaubett geschaffen, das sich mit leicht geschwungenen Uferlinien wie ein natürlicher Bach in das Parkgelände einfügen sollte. Als Zuwegung für Parkbesucher und zur Verbindung der Ufer entstanden zur selben Zeit vier Brücken über die Bastau, die bis heute an ihren ursprünglichen Standorten erhalten sind: Die erste Brücke führt südlich des Schwanenteichs im Winkel zwischen Klausenwall und Johansenstraße über die Bastau (Abb. 7). Die zweite Bastaubrücke verläuft direkt am Schwanenteich am Beginn des Durchstichs in Nord-Süd-Richtung (Abb. 8). Die dritte Brücke (oder auch Bastauwehr) diente als Stauanlage und erzeugte durch ein Drei-Stufen-Gefälle einen kleinen Wasserfall (Abb. 9). Die vierte Bastaubrücke führte über den Leinpfad (heute Weserpromenade) am Weserufer dort über die Bastau, wo diese in die Weser mündet.

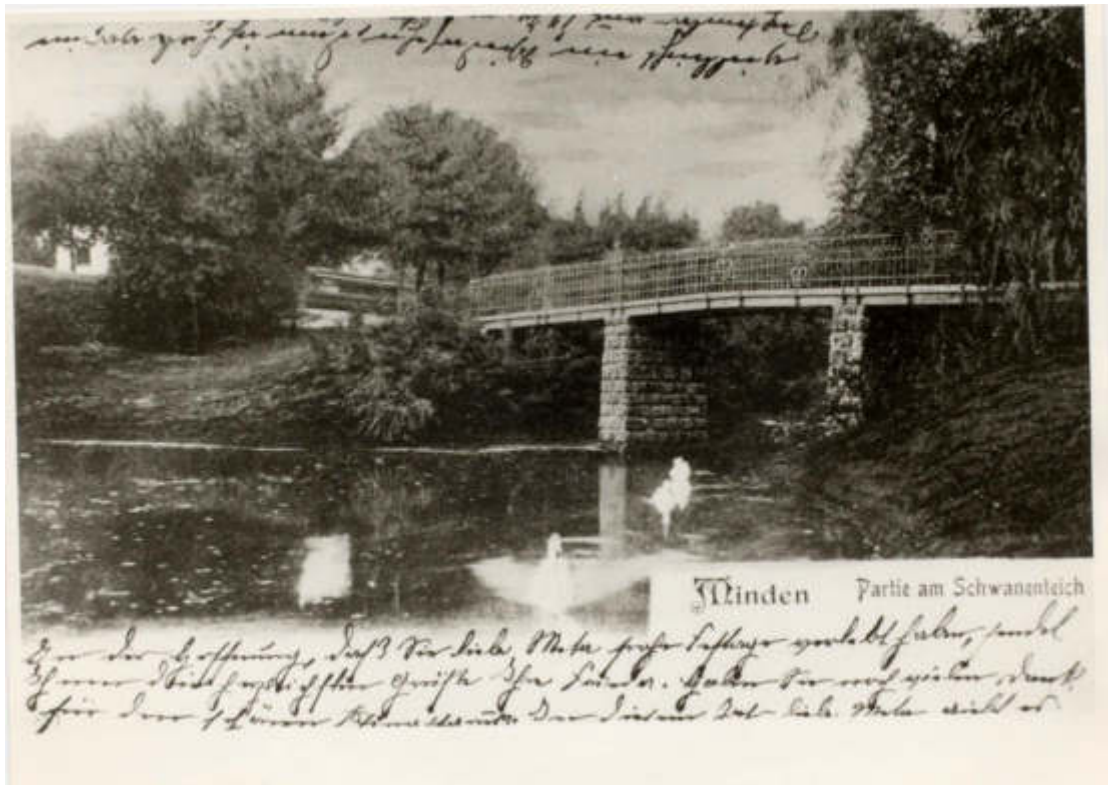


Abb. 7 Blick auf die erste Bastebrücke südlich des Schwanenteichs, im Winkel zwischen Klausenwall und Johansenstraße. Postkarte, nach 1904 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 8 Blick Richtung Nordosten auf die zweite Bastebrücke (rechter Bildrand) über den Schwanenteich mit Kreishaus und Theater im Hintergrund. Postkarte, nach 1908 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 9 Blick Richtung Südwesten auf die dritte Bastaubrücke (heutige Verbindung in Richtung Weserstation). Das Bastauwehr diente als Stauanlage. Durch das Drei-Stufen-Gefälle entstand ein kleiner Wasserfall. Postkarte, nach 1904 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

In den ersten Jahren nach der Entstehung des neuen Schwanenteiches wurde dieser von der Bastau durchflossen, diente somit als Sedimentfang und drohte bereits 1892/93 zu verlanden. Im Zuge der gartenkünstlerischen Umgestaltung des Weserglasis nach den Plänen von Tatter und Trip wurde der Schwanenteich entschlammt (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 5). Der Bastaudurchstich im Jahr 1904 hatte zur Folge, dass das Bastauwasser nur noch zum Teil durch den Schwanenteich floss, der so als Absetzbecken für den mitgeführten Moorschlamm fungierte. Nach einer gründlichen Reinigung im Jahr 1912 wurde zeitgleich auch die Böschung am Schwanenteich ausgestaltet. (KORN 2005-2: 899).

Im Mai 1923 wurde am Schwanenteich ein Denkmal für die von 1914-1918 gefallenen Soldaten des Hannoverschen Pionier-Bataillons Nr. 10 errichtet. Die großzügige Anlage erstreckte sich über zwei Ebenen. Die untere Ebene bildete ein Aufenthaltsbereich direkt am Schwanenteich, in der Mittelachse führten breite, von geschnittenen Hecken begleitete Treppenstufen zum oberen Querweg. Die Achse führte auf das um drei Stufen erhöhte und von Buchenhecken umgebene Denkmal zu (KORN 2005-3: 946).



Abb. 10 „Partie a.d. Weseranlagen“. Blick Richtung Osten auf das Gesellschaftshaus. Gestalteter Aufenthaltsbereich mit Sitzgelegenheiten am Schwanenteich. Postkarte, nach 1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

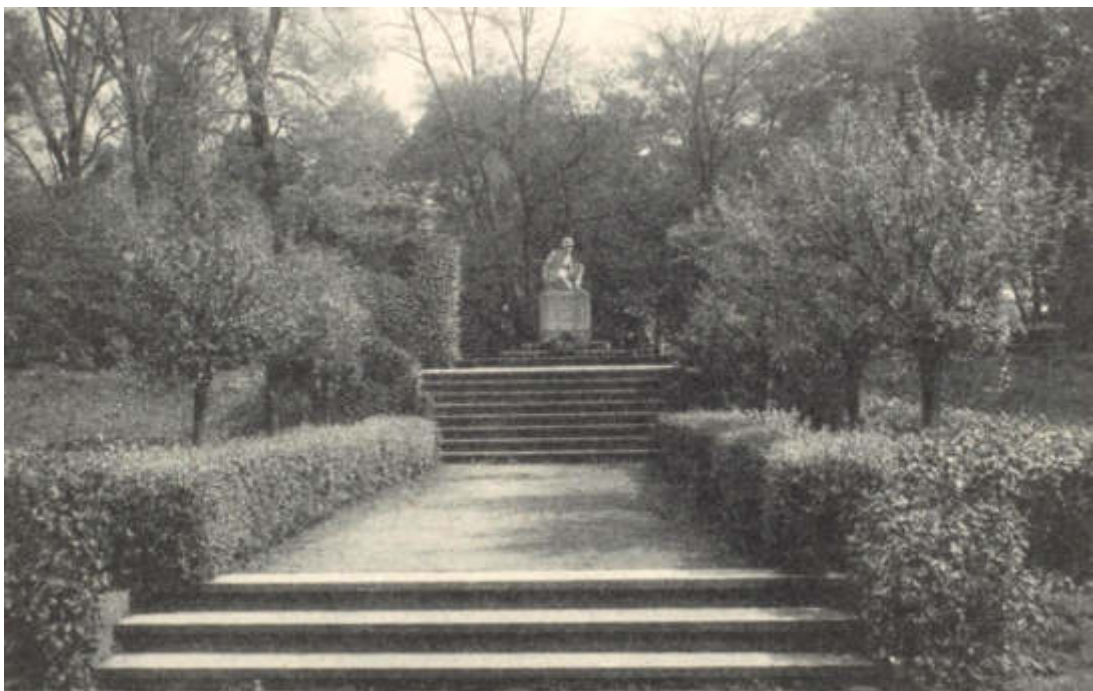


Abb. 11 Blick vom Schwanenteich entlang der Mittelachse Richtung Denkmal. Denkmal des Hannoverschen Pionier-Batallions Nr. 10 für die Gefallenen von 1914-1918. Schlichter, aufgesockelter Block mit kniender Figur eines Soldaten mit Stahlhelm und Stab-Handgranate in der rechten Hand. Foto, nach 1923 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Simeonsglaci

Über die Umgestaltung des Simeonsglaci ist anhand der verwendeten Quellen nur sehr wenig bekannt. Im Jahr 1923 verringerte sich die Gesamtfläche der Glacisanlagen von ca. 36 ha auf 26 ha. Grund hierfür war die Bebauung im Bereich Wittekindallee südlich des Simeonsglaci (MT 1988: 7). Im Zuge der Bastau-Verlegung und dem damit verbundenen Abbruch der krenelierten Mauer zwischen Simeonstor und Rodenbecker Straße wurde zwischen 1906 und 1908 der Schwichowwall ausgebaut (KORN 2005-2: 899). Dies hatte die Verlegung des Grabmals des Generals von Schwichow zur Folge, das 1907 ca. 140 Meter nach Westen versetzt wurde (KORN 2005-3: 914). (Abb. 13)



Abb. 12 „Partie im Simeonsglaci“. Postkarte, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 13 Das Schwichow-Denkmal nach seiner Neuaufrichtung am neuen Platz am Schwichowwall. Foto, um 1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Königsglaxis

Im Königsglaxis wurde im März 1921 das Gefallenen-Denkmal des Mindenschen Feld-Artillerie-Regiments Nr. 58 errichtet (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 8). Das Ehrenmal wurde vor dem ehemaligen Königstor auf dem Gelände des Waffenplatzes in Nähe des damaligen Offizierskasinos erbaut. *„Der bei den Entfestigungsarbeiten nach 1878 aufgeschüttete Platz markiert etwa die Höhe der vormaligen Glacisrête; die östlich anschließende Senke entspricht dem verfüllten Festungsgraben.“* (KORN 2005-3: 942)



Abb. 14 „Park an der Rodenbecker-Strasse“. Partie im Königsglaxis mit Blickbeziehungen in die angrenzende Stadt. Kolorierte Postkarte, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 15 Blick von der Rodenbecker Straße Richtung Nordosten in das Königsglaxis. Postkarte, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Marienglacis

Ein Situationsplan aus dem Jahr 1879 – also vor dem Gutachten von Tatter und Trip – zeigt einen Teil des Marienglacis und das damals bis an die Weser verlaufende Fischerglacis als dicht mit Bäumen bestandene und von geschwungenen Wegen durchzogene Grünflächen (Abb. 16). Von 1893 bis 1909 wurde parallel zur neu entstandenen Brüningstraße die Töchterschule (heutiges Herder-Gymnasium) erbaut. Die Gestaltung des Marienglacis als Waldpark war bis 1897 abgeschlossen (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 6).

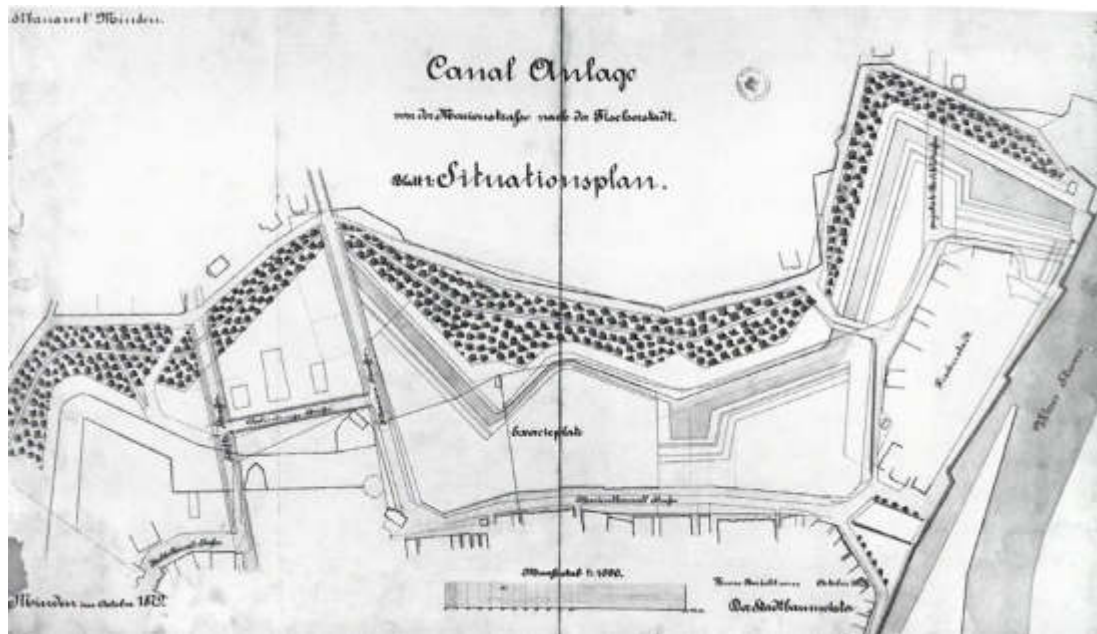


Abb. 16 „Canal Anlage von der Marienstraße nach der Fischerstadt. Blatt 1: Situationsplan“ Östlicher Teil des Marienglacis (linker Bildrand) und Fischerglacis (Mitte und rechter Bildrand). Plan, datiert auf 1879 (MINDENER MUSEUM)

Fischerglaciis

Das Fischerglaciis befand sich Ende des 19. Jahrhunderts in einem recht verwahrlosten Zustand. Der Teil des Fischerglaciis, der heute zwischen Fischerallee und Hermannstraße liegen würde, war für die Nutzung einer Waldpartie zu schmal und wurde daher zwischen 1890 und 1893 als regelmäßige Allee angelegt. Die nicht mehr als Grünfläche verwendeten Areale wurden als Bauland freigegeben (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 6).

Östlich der neuen Marienstraße erwarb die Stadt 1879 einen Geländestreifen, der zum Teil an den Zigarrenfabrikanten Fritz Leonhardi weiterverkauft wurde, der hier um 1880 eine Villa errichten ließ (ab 1890 sogenannte Kaiservilla). Der übrige Teil der erworbenen Flächen wurde vom Verschönerungsverein als „Anlage bei der neuen Marienquelle“ umgestaltet (KORN 2005-2: 893). Die Marienquelle, die den östlichen Graben des Ravelins Marientor speiste, wurde verlegt und in einen Quellteich an der Kaiservilla gefasst. Von hier führte eine unterirdische Rohrleitung durch das Fischerglaciis und ließ das Wasser an anderer Stelle als Gesundbrunnen wieder zu Tage treten. Die Austrittsstelle war durch einen Stein mit der Inschrift „Wasser schafft Lebenskraft“ gekennzeichnet (Abb. 17). Die Gesundheitsquelle erfreute sich bis ca. 1920 einer gewissen Beliebtheit „bis der Wasserzulauf nach dem ersten Weltkrieg in die Kanalisation geführt und der Stein mit der Inschrift umgelegt wurde“ (LAAG 1960: 128).



Abb. 17 Gesundheitsquelle im Fischerglaciis. Postkarte um 1900 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Im Rahmen der Gewerbeausstellung in Minden im Jahr 1914 wurden die Glacisanlagen ein letztes Mal besonders aufwendig gepflegt, bevor die Pflegearbeiten mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges (1914-1918) weitgehend eingestellt werden mussten (HAMPE et al. 1999: 63). Während des Krieges und der ersten Nachkriegsjahre hatte die Mindener Polizei vermehrt mit Verletzungen der Parkordnung, der Entstehung von Trampelpfaden, dem illegalen Fischen im Schwanenteich, der Nutzung der Grünflächen als Weiden für Schafe, Ziegen und Pferde sowie dem Verschwinden von Bäumen im Glacis zu kämpfen. Durch die umliegenden militärischen Posten nutzten auch die Soldaten die Wege im Glacis. Berittene Artillerie-Truppen zerstörten dabei die eigentlich nur für Fußgänger und Fahrradfahrer angelegten Wege erheblich. 1921 hieß es seitens der Stadt: *"Die Pflege der Glacisanlagen, so gering sie auch in den jetzigen Zeiten sein mag, verursacht außerordentlich hohe Kosten."* (KAM, GII 677: 1903-1926). Schließlich konnten 1924 mit Hilfe von Notstandsarbeitern die Anlagen wieder in denselben Zustand wie vor dem Krieg hergerichtet werden. (HAMPE et al. 1999: 63).

2.2.2 Phase des Niedergangs (1925 – 1952)

Bereits 1894 wurde der Schwanenteich mit einer kleinen Insel und einem Pavillon für Wasservögel ausgestattet. Der vorerst achtseitige, hölzerne Tempietto wurde 1927 durch einen rostrot und grün gestrichenen, würfelförmigen Neubau aus Ort beton ersetzt. „Der Pavillon für Schwäne und Tauben [...] zeigt die vom Expressionismus der zwanziger Jahre geprägten scharfkantigen Formen [...].“ (KORN 2005-2: 896). (Abb. 18)



Abb. 18 Gefrorener Schwanenteich mit dem neu errichteten Pavillon für Wasservögel aus Ort beton. Ausschnitt Foto, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Obwohl Minden ab 1925 eine Entwicklung zur Gartenstadt anstrebte und neben einem neuen Bebauungsplan auch einen Straßenpflasterungsplan beabsichtigte, war bereits 1933 von Sparmaßnahmen die Rede: *„Mit Rücksicht auf die Finanzlage musste die Unterhaltung der öffentlichen Grünanlagen erhebliche Einschränkungen erfahren.“* Die Gelder flossen vermutlich in den Umbau des Weserstadions. Ab 1928 entstand südlich des Weserglaciis und westlich der Weser im ehemaligen „Schweinebruch“ der Vorläufer des heutigen Weserstadions, welches 1933 als Großsportanlage und Festplatz ausgebaut wurde und bis 1945 „Adolf-Hitler-Kampfbahn“ hieß. (HAMPE et al. 1999: 64).

Mit Beginn des Zweiten Weltkriegs 1939 wurde die Unterhaltung des Glaciis aufgrund von Personalmangel stark reduziert und 1942 schließlich ganz eingestellt (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 6). Während des Krieges verpachtete die Stadt die Grasflächen des Glaciis an Kleintierhalter. (HAMPE et al. 1999: 72). In den ersten Nachkriegsjahren kümmerte sich die Stadt zunächst um die Instandsetzung der Friedhöfe und Ehrenmal-Anlagen. Die Grünflächen des Glaciis folgten erst später (MEYER 2018, MÜNDLICH).

2.3 Epoche der Moderne (1953 – 2018)

2.3.1 Phase des Wiederaufbaus (1953 – 1972)

Die Instandsetzungsarbeiten der Glacisflächen begannen 1953 mit der Ausgestaltung des Aufenthaltsplatzes am Schwanenteich und der Neuerrichtung des Gefallenen-Denkmals des Hannoverschen Pionier-Bataillons Nr. 10. Nach seiner Zerstörung im Jahr 1946 wurde das Denkmal 1953 neu errichtet und um die Gefallenen des Pionier-Bataillons Nr. 6 von 1939-1945 ergänzt. In diesem Zusammenhang entstand auch die halbkreisförmige Mauer am Schwanenteich (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 7). (Abb. 19)



Abb. 19 Aufenthaltsbereich am Schwanenteich mit halbkreisförmiger Mauer nach der Umgestaltung. Foto, nach 1953 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

Im Jahr 1956 wurden 1.000 neue Bäume im Glacis gepflanzt und sämtliche Sträucher radikal verjüngt. „Die Wege im Glacis wurden mit Kantensteinen eingefasst und mit Kies abgedeckt.“ In den 1960er-Jahren wurden im Rahmen der Erweiterung der Bastau die Böschungen naturnah modelliert. Es folgten weitere Pflanzungen von 500 Buchen und anderen Baumarten sowie von 500 Sträuchern (HAMPE et al. 1999: 72). Hierbei handelte es sich vorerst um preisgünstigen Massenankauf von Forstware, die in den Baumschulen übrig oder für wenig Geld zu erwerben war (MEYER 2018, MÜNDLICH).

Durch verschiedene Neubauten u.a. auch die Anbauten des Caroline-von-Humboldt-Gymnasiums (ehem. Töcherschule, heute Herder-Gymnasium) gingen zwischen 1961 und 1966 große Teile der Grünflächen verloren (HAMPE et al. 1999: 73).



Abb. 20 Aufenthaltsbereich im Weserglaci. Blick Richtung Westen auf den Dom. Foto, ohne Datum, vermutlich 1950er-/60er-Jahre (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 21 Nördlicher Teil des Weserglaci. Blick Richtung Südosten (Weser). Foto, ohne Datum, vermutlich 1950er-/60er-Jahre (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 22 Partie im Weserglacis. Blick Richtung Norden auf die Weserbrücke. Die Wege am Ufer sind noch nicht zur Promenade ausgebaut. Foto, vor 1973 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

In einem Bericht zu den Pflegekosten der Jahre 1968/69 heißt es seitens des damaligen Gartenbau- und Friedhofsamtes: *„In diesem Preis sind jährlich ein dreimaliger Grasschnitt, ein einmaliges Laubharken, eine einmalige Säuberung von Sturmschäden und das ständige Säubern von Abfällen, Ästen etc. enthalten, in dem Säubern sind die Wegeflächen mit eingeschlossen. Zusätzlich werden zur Zeit 150 Bänke in den Glacis unterhalten, ein kleiner Teil der Flächen (Wesertor) zweimal pro Jahr mit Sommerblumen bepflanzt und die wenigen Rasenflächen einmal gedüngt.*

Außerdem werden pro Jahr ca. 10 Bäume (krank oder trocken) gefällt, zersägt und abtransportiert. Drei Kinderspielplätze werden in den Glacisanlagen unterhalten. Hinzu kommt die Unterhaltung des Schwanenteiches [...]. Außerdem konnten 280 qm Kunststeinplatten an den Treppenübergängen verlegt werden.“ (REDING 1970)

Weiterhin wird in diesem Bericht der pflegebedürftige Zustand der Glacisanlage um 1970 sehr gut deutlich: *„In den nächsten Jahren werden erhebliche Investitionskosten für die Instandsetzung der Wegeflächen in den Haushaltsplan eingesetzt werden müssen. [...] Es wird erforderlich sein, den vorhandenen stark überalterten Baumbestand (Buchen, Eichen, Ahorn) auszulichten und die Freiflächen nach neuzeitlichen Gesichtspunkten zu gestalten [...]. Tatsache ist, dass die Glacisflächen, im Vergleich zu anderen Städten, nicht in dem Maße von der Bevölkerung genutzt werden, wie es zu wünschen wäre.“* (REDING 1970)

2.3.2 Phase der Umgestaltung und Erweiterung (1973 – 1989)

1973 wurde das Weserglaci nach Plänen des Gartenarchitekten Ruprecht Dröge aus Hannover partiell umgestaltet. *„Die Wege wurden erneuert und mit einer Wegeeinfassung aus Waschbetonplatten versehen, der mittlere Weg erhielt anstelle der ursprünglichen geradlinigen Führung einen geschwungenen Verlauf, Beleuchtung und Bänke wurden aufgestellt sowie der Baumbestand ausgelichtet und Strauch- und Staudenpflanzungen vorgenommen.“* (STADT MINDEN 2017: Anlage1, 5).

Ebenfalls 1973 wurde die Weserpromenade als befestigter und beleuchteter Weg ausgebaut. Zwei Jahre später wurde die vorerst bis zur Weserbrücke reichende Promenade entlang des Großparkplatzes „Schlagde“ nach Norden verlängert. Hierfür wurde das bestehende Basalt-Kleinsteinpflaster durch Ort beton ersetzt, neue Parkbänke und Pflanzkübel aus Waschbeton aufgestellt sowie eine Wege begleitende Beleuchtung installiert (BAUAKTEN SBM 1973-75). Im gleichen Jahr wurde auch ein Trimm-Dich-Pfad installiert, der aus 19 Geräten bestand und sich über das gesamte Glaci verteilte.

In den 1980er-Jahren wurden aufgrund neuer Verkehrssicherheits-Auflagen die Straßenquerungen und Bürgersteige zwischen den Glaci-Abschnitten überarbeitet (MEYER 2018, MÜNDLICH). Im Rahmen einer großen Entschlammung des Schwanenteichs wurden die Böschungen um den Teich befestigt und der 1927 errichtete Pavillon für Wasservögel renoviert und weiß gestrichen (MT 1985).

Zwischen 1983 und 1988 konnten durch Ankauf einiger Grundstücke die Glaci flächen um ca. 6 Hektar erweitert werden (MT 1989). Einer dieser Ankäufe waren Teilflächen des Grundstücks an der Kaiservilla im Fischerglaci. Dieses erfuhr zwischen 1987 und 1989 eine umfangreiche Sanierung: Asphaltflächen wurden entfernt, Wege instandgesetzt, wassergebundene Wege ausgebaut, neue Sitzgruppen installiert sowie Pflanzflächen und Gehölze erneuert (BAUAKTEN SBM 1982-89).

Im Jahr 1988 schrieb das Westfalenblatt: *„Insgesamt werden jährlich 1.000 Gehölze als Ersatz für 50 zumeist große Bäume, die entfernt werden, gesetzt.“* (WESTFALENBLATT 1988) Ein Jahr später wurden Maßnahmen zur Bodenverbesserung im Glaci durchgeführt. Hierfür kamen ca. 26 Tonnen Kalk zur Anwendung (HAMPE et al. 1999: 73).

2.3.3 Phase der Modernisierung (1990 – 2018)

Die Pflege der Glacisanlagen war in den frühen 1990er-Jahren besonders durch Kürzung der Haushaltsmittel geprägt, wodurch der Pflegestandard stark zurückging (HAMPE et al. 1999: 74). Das Grünflächenamt stellte zu dieser Zeit auch die Entnahme des gefallen Laubs ein und ließ dieses zum Zersetzen in den Glacisflächen liegen (MEYER 2018, MÜNDLICH). Im Jahr 1993 wurde der Landschaftsplan Porta Westfalica durch den Kreis Minden-Lübbecke erarbeitet, der seitdem Teile der Glacisanlagen – das Weserglaci und die östliche Hälfte des Simeonsglaci – als geschützten Landschaftsbestandteil kennzeichnet (KREIS MINDEN-LÜBBECKE 1993).

Als Verbindung des rechten Weserufers mit dem Weserglaci wurde 1995 die Glacisbrücke errichtet. Die 177 Meter lange Brücke nach Entwürfen des Stuttgarter Bauingenieurs Jörg Schlaich dient dem Rad- und Fußwegeverkehr zwischen dem Großparkplatz „Kanzlers Weide“ und der Mindener Innenstadt (SBP).

Im Mai 2015 wurde das Bastauwehr an der dritten Bastaubrücke im Weserglaci zurückgebaut, *„um einen guten ökologischen Zustand der Bastau zu erreichen und Wasserlebewesen ungehinderten Durchgang gewähren zu können.“* Die Bastau wurde gemäß der EG-Wasserrahmenrichtlinie 2001 zur Durchgängigkeit von Gewässern umgebaut, damit der *„Zustand dieses (...) Gewässers verbessert werden [kann].“* Die Baumaßnahmen umfassten im Wesentlichen *„die Herstellung einer Sohlgleite aus Natursteinmaterial, Erdarbeiten zur Herstellung eines neuen Gewässerverlaufs, den Einbau von strukturfördernden Totholzelementen sowie den Rückbau des Bastauwehrs.“* Zur Dokumentation der ursprünglichen Konstruktion und Funktion der Stauanlage blieb jeweils ein halber Meter der Wehrschwelle an den Seiten erhalten (OKTOBERNEWS). (Abb. 23 und Abb. 24)

2017 wurden die Glacisanlagen unter Denkmalschutz gestellt. In der Denkmalkarte 720 vom 9. Februar 2017 heißt es: *„Die Mindener Glacisanlagen bestehen aus den Abschnitten Weserglaci, Simeonsglaci, Königsglaci, Marienglaci und Fischerglaci und umfassen die bewaldeten und/oder parkartig gestalteten Glacisflächen mit dem Wegesystem, den Treppen, Brücken, Waldungen und Gewässern sowie den in der Beschreibung expliziert erwähnten Bauwerken, Denkmälern und Skulpturen.“* (STADT MINDEN 2017)



Abb. 23 Weserglacis. Blick auf die dritte Bastaubrücke Richtung Westen. Zustand der Stauanlage mit Wasserfall vor der Umgestaltung 2015. Foto, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 24 Ähnliche Perspektive heute. Durch den Rückbau des Stauwehres hat sich das historische Bild verändert. Heute führt die Weserpromenade über die Brücke. Foto, Juni 2018 (LAE 2018)

2.4 Plansatz Anlagengenese

Plan 0C.06: Zeittafel

Plan 0C.05.1 Anlagengenetischer Plan *Weserglaci*s

Plan 0C.05.2 Anlagengenetischer Plan *Simeonsglaci*s 1

Plan 0C.05.3 Anlagengenetischer Plan *Simeonsglaci*s 2

Plan 0C.05.4 Anlagengenetischer Plan *Königsglaci*s

Plan 0C.05.5 Anlagengenetischer Plan *Marienglaci*s

Plan 0C.05.6 Anlagengenetischer Plan *Fischerglaci*s

Jahr	Ereignisse	Phase	
1764	Schließung der Festung auf Befehl Friedrichs des Großen; Gärten & Anlagen entstehen auf den Wällen	Phase der Schließung und gärtnerischen Umgestaltung	
1769		Phase des erneuten Glacisbaus	
1770			
1771			
1772			
1773			
1774			
1775			
1776			
1777			
1778			
1779			
1780			
1781			
1782			
1783			
1784			
1785			
1786			Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus
1787			
1788			
1789			
1790			
1791			
1792			
1793			
1794			
1795			
1796			
1797			
1798			
1799			
1800			
1801		Phase von Niedergang und Zerstörung	
1802			
1803			
1804			
1805			
1806			
1807			
1808			
1809			
1810			
1811			
1812			
1813			
1814			
1815	Bau unterirdische Schanze zur Abwasserentlastung; Anpflanzung von Bäumen und Gehölzen		Phase des Wiederaufbaus
1816	Neubefestigung; Minden wird als preußischer Warfplatz Westfalens wiederum zur Festung ausgebaut.		
1817	Pflanzung von Bäumen und Gehölzen auf dem Glacisflächen		
1818			
1819			
1820			
1821			
1822			
1823			
1824			
1825			
1826			
1827			
1828			
1829			
1830		Phase der Umgestaltung & Erweiterung	
1831			
1832			
1833			
1834			
1835			
1836			
1837			
1838			
1839			
1840			
1841			
1842			
1843	Anschluss Minden an Eisenbahnverbindung Magdeburg-Braunschweig-Hannover-Köln; Bahnhof wird außerhalb der Stadt erbaut, und erhält eigene Befestigungsanlagen		Phase der Modernisierung
1844	Gürtel aus Wällen, Bastionen und Ravellins, Tortenrollen und Schießbänken behindern Entwicklung von Handel und Gewerbe über Jahrzehnte		
1845	Spätere auf den Wällen nur für privilegierten Bürgern mit sog. "Wallkarte"		
1846			
1847			
1848			
1849			
1850	Minden ist erneut Festungsstadt		
1851			
1852			
1853			
1854			
1855			
1856			
1857			
1858			
1859			
1860	bis Anfang 1860er Jahre: preußischer Staat baut an den Festungsanlagen weiter	Epoche des preußischen Militärs im Glacis	
1861			
1862			
1863			
1864			
1865			
1866			
1867			
1868			
1869			
1870	Im Glacis angepflanzte Bäume & Gehölze wachsen über 50 Jahre ungehindert zu statischen Waldbeständen heran		
1871	Glacis-Anlagen stehen dem Publikum zur ungehinderten Benutzung offen; geringe Abholzungen bei Ausbruch des Kriegs; später Ersatz durch königliche Forstplantation		
1872	Unterhaltung der Glaciswälder durch die königliche Forstverwaltung; Glaciswälder: von unschätzbarem Werte für den Gesundheitszustand der Stadt		
1873	Festungsanlagen werden aufgegeben und zunächst zögerlich abgetragen; Mangelnde Unterhaltung der Anlagen; Gründung Verschönerungsvereine		
1874	Entfestigungsverhandlungen; Verschönerungsvereine; 10 eisernen Bänke und 50 Brutkästen im Glacis, eiserne Befriedung für Platz an der höheren Töchtertschule		
1875	Bleichung der letzten Schuldentilgungsrate aus dem 30-jährigen Krieg		
1876			
1877	Gründung einer Entfestigungs-Kommission (für den speziellen Schutz der Glacisanlagen); Vertrag zwischen Stadt und Verein		
1878	Auflösung der Festungswälle und Glaciswälder durch die Stadt Minden (vorher königliche Militärverwaltung); feierlicher Akt am 05.03.1879		
1880	Regulierung Grabenlinie am Wassergraben, Herstellung einer Eisbahn; Bau der Villa Leonhard ("Kaiservilla") im Fischergracis		
1881	Verschönerungsvereine; Aufstellen eines größeren Planes für die Glacisanlagen zwischen Stiftstor und Fischerstadt		
1882	Anlagen und Bekiesung von Wegen an und im Glacis, gärtnerische Anlagen am Kriegerdenkmal am Wesertor; Baumpflanzungen an Porta- und Simeonsträße		
1883	Vollendung der Glacisanlagen am Marien- und Stiftstor; Schwanenteich im ehem. Festungsgraben + 6 Schwäne		
1884	Bau Pavillon für Wassenvögel auf einer kleinen Insel in der Bastau		
1885	Radikale Bereinigung der Werke der Festungsanlage; Minden kann sich nach außen erweitern		
1886			
1887			
1888	Unterhaltung der öffentlichen Anlagen ist dem Verschönerungsverein überwiesen		
1889	Minden ist preuß. Garnisonsstadt; Sitz der Regierung; 2. größte Stadt Westfalens; typische Soldaten- & Beamtenstadt; altpreußischer Art; schwebende industrielle Entwicklung		
1890	Auflösung Verschönerungsvereine; Aufgaben werden von städtischer Parkkommission übernommen; Beauftragung Gutachten durch Tatter & Trip		
1891	Gutachten beschreibender Zustand der über längere Zeit nicht durchgeführten Glaciswälder; Empfehlung: gründliche Ausbuddung		
1892	Polizei-Vorordnung für Benutzung der Glacis-Anlagen; Ausführung der empf. Ausbuddungen; parkartige Umgestaltung nordf. Wesergracis nach Plänen von Tatter & Trip		
1893	Gründung "Töchtertschule" im Mariengr.; Fischergracis wird als breit, regelmäßige Alleestraße angelegt		
1894	Reste ehem. Festungsgrabens am Fischergracis als Teich; dort entspringt sog. Gesundheitsquelle, Verlegung unterirdische Leitung, Quelle tritt an anderer Stelle zu Tage		
1895	19. Jh.: ein Teil des Fischergracis in recht verwahltem Zustand und zu schmal, um als Waldpartie gepflegt zu werden, wird zur Bebauung freigegeben		
1897	bis 1897 Ausgestaltung des Mariengracs		
1898	Existenz des Schwanenteichs ist bedroht, stark verschmutzte Bastau		
1899	Begrenzung der Ausgaben für die Ausgestaltung des Glacis		
1900	weitere Ausgestaltung des Glacis		
1901	Erichtung des Denkmals des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg (Wesergracis)		
1902	Baubeginn neue Regierung; Gestaltungs-konzept für das Gelände westlich der Simeonsträße		
1903	Bastauaufbau wird verlegt bis 1904 werden vier Brücken über die Bastau errichtet; Altes Bachbett wird zugeschüttet, neuer Bachlauf leicht geschwungen		
1904	Fertigstellung der 1. Bastaubrücke; Schließung des Friedhofs am Königsfor (heute "Alter Friedhof" / Bot. Garten); Flächen dienen Glacisanlagen seitdem als Erweiterung		
1905	Lauf Parkordnung ist das Betreten der Glacisanlagen außerhalb der Wege verboten; zwischen 1903 bis 1926 vorwiegend Verstöße durch Schüler der umliegenden Schulen		
1906	Bauende neue Regierung; Baubeginn Krieshaus; Neuplanung Schwichowwall; Translozierung Schwichow-Denkmal		
1907	aufwendig bedienter Schmuckplatz mit Kurfürsten-Denkmal (1904) und Marzell-Brunnen (1906) zwischen neuer Regierung und Weserbrücke		
1908	Bauende Krieshaus		
1909	Bauende "Töchtertschule" im Mariengracs; « Baubeginn Gesellschaftshaus "Ressource"		
1910	Bauende des Gesellschaftshauses "Ressource"; Um 1910 Errichtung Hochwasser-Merkstein im Wesergracis		
1911			
1912	Ausgestaltung der Böschungen am Schwanenteich		
1913	4. Mai 1913 Beschluss, den "Streifen hinter dem Alten Friedhof parkartig zu gestalten"		
1914	Gewerbesausstellung in Minden, Anlagen werden besonders gepflegt; 1. Weltkrieg; Kriegsgeschehen weitgehend eingestellt; Gesamtfläche der Glacisanlagen: 36,31 ha		
1915	1910er Jahre: vermeint Verstöße gegen Parkordnung		
1916			
1917	Artillerie-Truppenteile reiten auf Fuß- & Radwegen, dadurch erhebliche Zerstörung		
1918			
1919	Gesamtfläche der Glacisanlagen: 36,52 ha; Errichtung Jahr-Denkmal am Mariengracs		
1920	Bis 1920 Gesundheitsquelle im Fischergracis ist beliebtes Ausflugsziel		
1921	Erichtung des Gefallenen-Denkmal des Infanterie-Regiments Nr. 15 für 1914-1918 im Wesergracis; Pflege verursacht "außerordentlich hohe Kosten"		
1922	1920er Jahre: vermeint Verstöße gegen Parkordnung		
1923	Gesamtfläche schrumpft (30ha auf 28ha) durch Bebauung im Bereich Witzenhöllchen; Neuerrichtung Gefallenen-Denkmal Nr.10 1914-1918 am Schwanenteich		
1924	mit Hilfe von Notstandsarbeiten sind die Anlagen wieder im selben Zustand wie vor dem Krieg		
1925	Minden strebt Entwicklung zur Gartenstadt an; Neuanpflanzung von Alleeblümlern; Neuer Bebauungsplan		
1926	Gesamtfläche der Glacisanlagen: 26,10 ha		
1927	Neubau Pavillon für Wassenvögel; wurfeliger Ortbeton-Bau, typisch 1920er-Expressionismus		
1928			
1929			
1930			
1931			
1932			
1933			
1934			
1935			
1936			
1937			
1938			
1939	Simeosgracis wird "gründlich überholt"; Beginn zweiter Weltkrieg; die Unterhaltung des Glacis wird wegen Personalmangels stark reduziert		
1940	Zunahme Beschädigungen der Anlagen und Diebstähle von Pflanzen		
1941	Gesamtfläche im Glacis werden an Kleindienstleister verpachtet		
1942	Die Unterhaltung des Glacis wird zwecks Personalmangels komplett eingestellt		
1943			
1944	Starke Zerstörung bedeutender Gebäude und der Altstadt durch Bombenabwürfe		
1945			
1946	Minden verliert Bezirksregierung an Detmold; Minden bleibt Garnison der britischen Rheinarmee		
1947	Erste Nachkriegsjahre: zunächst Instandsetzung von Friedhöfen und Ehrenmalanlagen, Instandsetzen der Glacis-Anlagen folgen später		
1948			
1949			
1950			
1951			
1952			
1953			
1954			
1955	Bau der halbreisförmigen Mauer am Schwanenteich; Neuerrichtung Gefallenen-Denkmal des 6. Preussischen Pionier-Bataillons 1939-1945		
1956	Gefällenes Laub wird aus den Glacisanlagen rausgeholt		
1957	Im Glacis werden 1.000 neue Bäume gepflanzt; Radikaler Verjüngungsschnitt der Sträucher; Wege mit Kantensteinen eingefasst und mit Kies abgedeckt		
1958	Preisgünstiger Massenanbau von Forstare für Neupflanzungen im Glacis		
1959	Reinigung / Entschlammung Schwanenteich		
1960	Ein Teil der Bastau wird erweitert; die Böschung naturnahe modelliert; Anbringen von Nistkästen		
1961	Nachpflanzung von 500 Buchen und 500 Sträuchern		
1962	Neubau Caroline-von-Humboldt-Gymnasium und Käthe-Kollwitz-Realschule; im Bereich des Königsgracis gehen große Teile der Grünflächen verloren		
1963	Fischsterben in Bastau und Schwanenteich durch Ansedlung eines Molkereibetriebs und Einleitung der Abwässer in die Bastau		
1964			
1965	Bauende Caroline-von-Humboldt-Gymnasium und Käthe-Kollwitz-Realschule		
1966	Fischsterben in Bastau und Schwanenteich durch Ansedlung eines Molkereibetriebs und Einleitung der Abwässer in die Bastau		
1967	Verlegung von 280 qm Kunststeplatten an den Treppenubergängen		
1968	Gesamtfläche der Glacisanlagen: 33.50 ha.; jährliche Füllungen von ca. 10 Bäumen (krank oder trocken); Unterhaltung von 150 Bänken und 3 Kinderspielflächen im Glacis		
1969	"stark überalterter Baumbestand (Buchen, Eichen, Ahorn)", den es auszutüpfeln gilt		
1970	Ordnung über Nordostdeutschland hinterlässt im Glacis 44 angingende Bäume		
1971			
1972	Umgestaltung des Wesergracs durch Gartenarchitekt Odigo (Hannover); Heftige Protestreaktionen aus Bevölkerung		
1973	1. BA Westertor-Schwanenteich; intensive Pflanzungen & kleinere Freiflächen, überholtes Wegenetz; Beleuchtung entlang Weserpromenade, Terrassen, Treppen, Bänke		
1974	Ausbau / Erweiterung nach Norden (Schlagde Parkplatz) der bereits bestehenden Weserpromenade inkl. Beleuchtung, Strabänke & Blumenkübel;		
1975			
1976			
1977			
1978			
1979	Restaurierung Pavillon für Wassenvögel; Ausbau von Radwegen im gesamten Glacis		
1981	1980er Jahre: Überarbeitung der Straßenquerungen und Bürgersteige zwischen dem Glacis-Abschnitt im Rahmen neuer Verkehrssicherheits-Auflagen		
1982			
1983	Erweiterung der Glacisanlagen um 4,372qm (durch Übernahme Strohmännisches Gehölze)		
1984	Entschlammung Schwanenteich; Bereinigung der Böschung um den Teich; Renovierung Pavillon für Wassenvögel		
1985	Neu- und Umgestaltung des Fischergracs zw. Marien- und Goeberstr.; Umgestaltung Teich an der Kaiser-Villa, 1. BA 1987/88		
1986	Erweiterung der Glacisanlagen um 2,464qm (durch Übernahme von Teilflächen des Grundstücks Kaiser-Villa)		
1987	BMA Neu- und Umgestaltung des Fischergracs; Maßnahmen zur Bodenverbesserung im Glacis; Glacis-Flächen werden durch Ankauf erweitert		
1988	Gefällenes Laub wird nicht mehr aus den Glacisanlagen geholt; sondern zum Zersetzen liegen gelassen		
1989			
1990			
1991			
1992			
1993			
1994	Landschaftsplan Porta Westfalica; kennzeichnet Teile der Glacis-Anlagen als geschützten Landschaftsbestandteil aus		
1995	Bau der Glasbrücke als Verbindung von linkem Innenstadt und rechtem (Kanzlers Weide) Weserufer für Fußgänger und Radfahrer (Architekt: Jörg Schlaich)		
1996	Gesamtschadenbestand: 3.076 Bäume, i.d.R. sommergrüne Laubgehölze, Gesamtschädigung 1%		
1997			
1998			
1999	Baubeginn "Simonscarre"; ein modernes Viertel mit neuen Wohnflächen		
2000			
2001			
2002			
2003			
2004			
2005			
2006			
2007			
2008			
2009			
2010			
2011			
2012			
2013			
2014			
2015			
2016			
2017	Rückbau des Historischen Bastauwehrs im Wesergracs;		
2018	09.02.2017 Die Glacisanlagen werden unter Denkmalschutz gestellt (Denkmalkarte Nr. 720) Extreme Trockenheit: Bäume im Glacis sind von starkem Sommerstich betroffen, hauptsächlich Eichen mit teils 40-50cm starkem, abgebrochenen Ästen		


GLACIS-ANLAGEN MINDEN 0095

ZEITTADEL BLATT **0C.06**

BAUHERR: STADT MINDEN
STADTPLANUNG UND UMWELT
KLEINER DOMHOF 17
32423 MINDEN
PLANUNG: L-A-E LANDSCHAFTSARCHITEKTUR EHRIG
MÄRDERWEG 23, 33689 BIELEFELD
TEL. 05205/879760, WWW.L-A-E.DE
BIELEFELD, 21. AUGUST 2017 **BOE**



FREIRAUMGENESE

Epoche des preußischen Militärs im Glacis

- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1814
- Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872

Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)

- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924
- Phase von Niedergang 1925 - 1952

Epoche der Moderne

- Phase des Wiederaufbaus 1953 - 1972
- Umgestaltungs- und Erweiterungsphase 1973 - 1989
- Phase der Modernisierung 1990 - 2018

LEITBILDPRÄGENDE EINZELBÄUME

Epoche des preußischen Militärs im Glacis

- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1815
- Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872

Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)

- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924

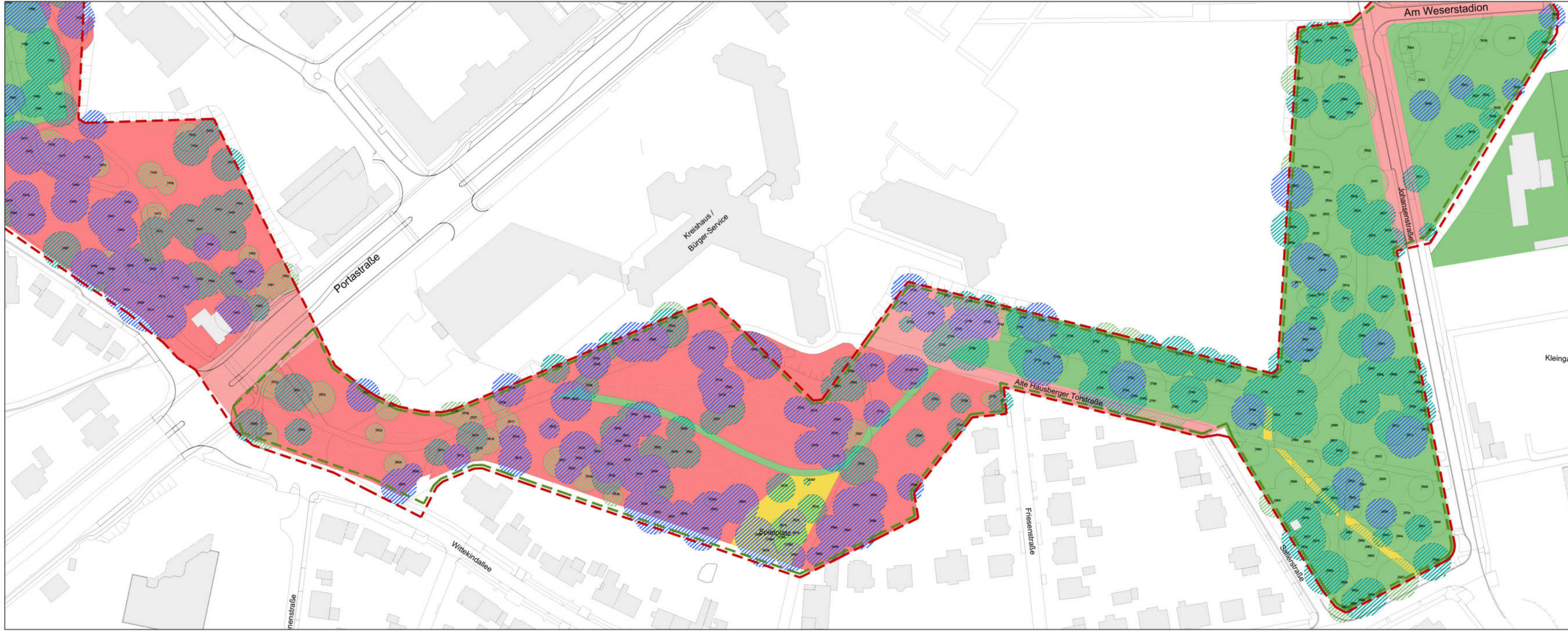
GRENZEN

Grenze Bearbeitungsgebiet

ARTEFAKTE

- Denkmal des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg | 1901
- Gedenkstein der pommerischen Patenstadt Köslin | ca. 1953
- Hochwassermerkstein der Weser | ca. 1910
- Manzelbrunnen / Brunnenanlage vor der ehem. neuen Regierung | 1906
- Informationstafel über den Planeten Jupiter | 1996
- Gefallenen-Denkmal des 6. preuß. Pionier-Batallions für 1939-1945 | 1953
- Pavillon für Wasservogel | 1927 (1985 saniert)
- Denkmal für die Gefallenen des Infanterie-Regiments Nr. 15 | 1921/22

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



FREIRAUMGENESE

Epoche des preußischen Militärs im Glacis

-  Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1814
-  Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872

Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)

-  Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924
-  Phase von Niedergang 1925 - 1952

Epoche der Moderne

-  Phase des Wiederaufbaus 1953 - 1972
-  Umgestaltungs- und Erweiterungsphase 1973 - 1989
-  Phase der Modernisierung 1990 - 2018

LEITBILDPRÄGENDE EINZELBÄUME

Epoche des preußischen Militärs im Glacis

-  Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1815
-  Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872

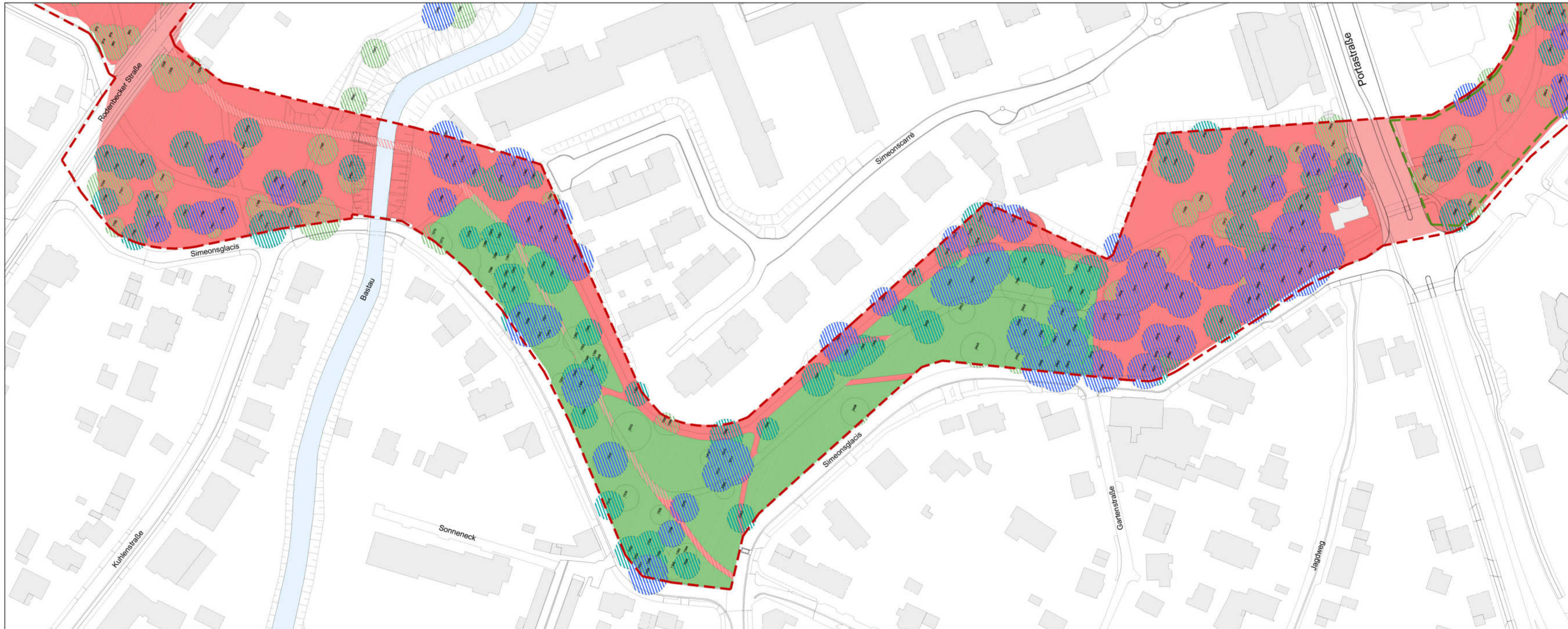
Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)

-  Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924

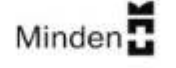
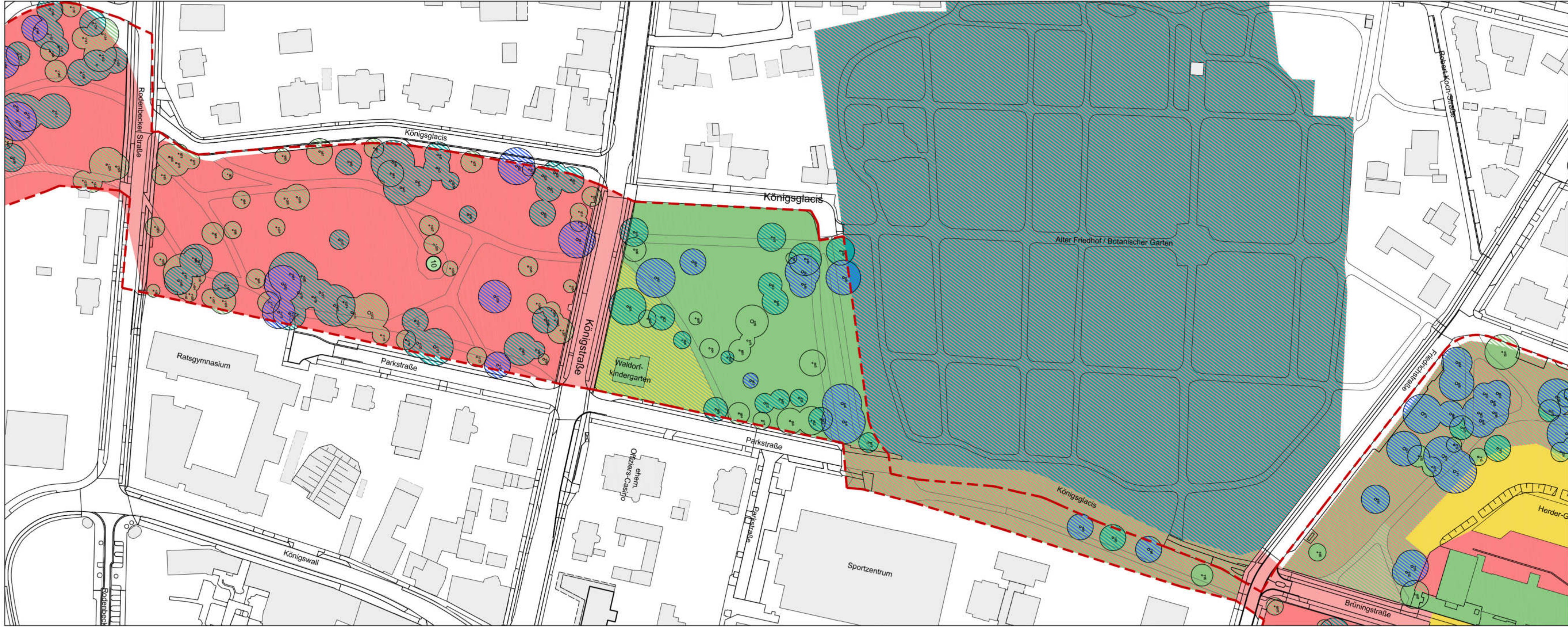
GRENZEN

-  Grenze
-  Bearbeitungsgebiet

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt - 



- FREIRAUMGENESE**
- Epoche des preußischen Militärs im Glacis**
- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1814
 - Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872
- Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)**
- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924
 - Phase von Niedergang 1925 - 1952
- Epoche der Moderne**
- Phase des Wiederaufbaus 1953 - 1972
 - Umgestaltungs- und Erweiterungsphase 1973 - 1989
 - Phase der Modernisierung 1990 - 2018
- LEITBILDPRÄGENDE EINZELBÄUME**
- Epoche des preußischen Militärs im Glacis**
- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1815
 - Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872
- Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)**
- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924
- GRENZEN**
- Grenze



FREIRAUMGENESE

Epoche des preußischen Militärs im Glacis

- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1814
- Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872

Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)

- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924
- Phase von Niedergang 1925 - 1952

Epoche der Moderne

- Phase des Wiederaufbaus 1953 - 1972
- Umgestaltungs- und Erweiterungsphase 1973 - 1989
- Phase der Modernisierung 1990 - 2018

LEITBILDPRÄGENDE EINZELBÄUME

- Phase des preußischen Militärs im Glacis
Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1815
- Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872
- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924

Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)

- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924

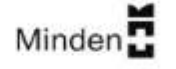
GRENZEN

- Grenze
- Bearbeitungsgebiet

ARTEFAKTE

- 10 Gefallenen-Denkmal des Mindeschen Feld-Artillerie-Regiments Nr. 58 | 1921 (nach 1970 Ergänzung der bis dahin leeren Tafeln)





FREIRAUMGENESE

- Epoche des preußischen Militärs im Glacis**
- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1814
 - Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872

- Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)**
- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924
 - Phase von Niedergang 1925 - 1952

- Epoche der Moderne**
- Phase des Wiederaufbaus 1953 - 1972
 - Umgestaltungs- und Erweiterungsphase 1973 - 1989
 - Phase der Modernisierung 1990 - 2018

LEITBILDPRÄGENDE EINZELBÄUME

- Epoche des preußischen Militärs im Glacis**
- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1815
 - Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872
- Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)**
- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924

GRENZEN

- Grenze
- Bearbeitungsgebiet

ARTEFAKTE

- 11 Jahn-Denkmal für die 1914-1918 gefallenen Mindener Turner | 1919





FREIRAUMGENESE

- Epoche des preußischen Militärs im Glacis**
- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1814
 - Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872

- Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)**
- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924
 - Phase von Niedergang 1925 - 1952

- Epoche der Moderne**
- Phase des Wiederaufbaus 1953 - 1972
 - Umgestaltungs- und Erweiterungsphase 1973 - 1989
 - Phase der Modernisierung 1990 - 2018

LEITBILDPRÄGENDE EINZELBÄUME

- Epoche des preußischen Militärs im Glacis**
- Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung 1764 - 1815
 - Phase des erneuten Glacisausbaus 1815 - 1872
- Gartenkünstlerische Epoche (Tatter & Trip)**
- Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus 1873 - 1924

GRENZEN

- Grenze
- Bearbeitungsgebiet

ARTEFAKTE

- 11 Jahn-Denkmal für die 1914-1918 gefallenen Mindener Turner | 1919
- 12 Gesundheitsquelle gemauerte Austrittsstelle | ca. 1900



3 Bestandserfassung und Analyse

3.1 Relief, Raumstruktur und Sichtachsen

In der Denkmalkarte des Glacis Minden heißt es zur Reliefstruktur: *„Das Geländere relief der einzelnen Abschnitte ist leicht wellig und vielfältig strukturiert modelliert, im Königs- und Fischerglacis, am Schwanenteich und in Querungsbereichen der Ausfallstraßen ist stellenweise eine stärker bewegte Topographie mit einem Wechsel von Mulden und Hügeln vorhanden.“* (STADT MINDEN 2017) Grundsätzlich kann in den Glacisanlagen beobachtet werden, dass das Gelände in weiten Teilen stadtauswärts und zu den Straßen hin leicht oder sogar deutlich abfällt. Besonders das Königsglacis weist jedoch mit Senken und einem Hügel eine ausgeprägtere Modellierung auf. Im Weserglacis finden sich entlang der Uferlinie der Weser sowie der Bastau und dem Schwanenteich ebenfalls deutlichere Reliefstrukturen. Relikte eines Walls und Grabens sind noch im Fischerglacis in unmittelbarer Nähe der „Kaiservilla“ in Form einer Teichanlage vorhanden. In den übrigen Glacisabschnitten ist das Gelände lediglich schwach modelliert.

Im Glacis ist eine waldartige Raumstruktur vorhanden, die durch Gehölze wie Rotbuchen, Stieleichen, Linden, Rosskastanien und Ahorn geprägt wird. In Teilen, etwa im Simeonsglacis, erzeugt der alte Baumbestand ein geschlossenes, hallenartiges Kronendach. Im Gegensatz zum Landschaftspark war der Waldpark von jeher als kronenüberschirmter Freiraum konzipiert und nicht als Park mit großzügigen offenen Räumen. Die Glaciswäldungen werden nach Süden, Westen und Norden von Bebauung eingerahmt. Diese weist jedoch nur wenige historische Bauwerke auf. Nennenswert sind allerdings die ehemalige „Ressource“ am Weserglacis oder die „Kaiservilla“ im Fischerglacis, die sich bereits auf historischen Aufnahmen wiederfinden. Nach Osten hin grenzt das Glacis an die Weser und der Blick öffnet sich zum gegenüberliegenden Ufer. Anhand zeitgenössischer Aufnahmen konnten außerdem weitere historische landschaftliche Blickbeziehungen und Ausblicke auf prägende Gebäude und kirchliche Bauwerke nachgewiesen werden. Der Vergleich mit heutigen Blickbeziehungen ergab jedoch, dass ein Großteil der ehemals prägnanten Sichtachsen durch in den letzten Jahrzehnten ergänzte Bauwerke oder einen zu dichten Bewuchs in den Strauchschichten verstellt und nicht mehr nachvollziehbar sind (Abb. 25 bis Abb. 44).



Abb. 25 Weserglacis. Blick über die dritte Bastaubrücke mit Blickbeziehung zur zweiten Bastaubrücke (rechts im Bild). Foto, ohne Datum, vermutlich vor 1945 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 26 Ähnliche Perspektive heute. Über die Brücke führt die Weserpromenade, die Blickbeziehung zur zweiten Bastaubrücke ist zugewachsen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 27 Partie im Weserglacis. Blick Richtung Osten auf die dritte Bastaubrücke (vierte Bastaubrücke dahinter). Postkarte, nach 1904. (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 28 Ähnliche Perspektive heute. Die Bastau ist abgesenkt, die Böschungen sind dicht bewachsen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 29 Partie im Weserglacia. Blick entlang der Bastau Richtung Westen mit Blickbeziehung zur zweiten Bस्ताubrücke. Postkarte, nach 1904. (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 30 Ähnliche Perspektive heute. Die Bastau ist abgesenkt, die Böschungen sind dicht bewachsen. Die Blickbeziehung zur zweiten Bस्ताubrücke ist fast vollständig verstellt. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 31 Weserglacis. Blick über den Schwanenteich auf die Resource und das Kreishaus. Postkarte, nach 1910. (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 32 Ähnliche Perspektive heute. Die Blickbeziehung auf das ehemalige Kreishaus (heute Kommunalarchiv) ist zugewachsen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 33 Weserglaciis. Blick über den Schwanenteich Richtung Westen auf den Turm der St.-Simeonis-Kirche. Postkarte, ohne Datum. (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 34 Ähnliche Perspektive heute. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 35 Weserglacis. Blick vom Schwanenteich entlang der Mittelachse Richtung Gefallenen-Denkmal des Hannoverschen Pionier-Batallions Nr. 10. Foto, zwischen 1923 und 1953 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 36 Ähnliche Perspektive heute. Blick auf das 1953 neu errichtete Gefallenen-Denkmal. Foto, September 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 37 Weserglacis. Aufenthaltsbereich am Schwanenteich mit halbkreisförmiger Mauer. Foto, nach 1953 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 38 Ähnliche Perspektive heute. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 39 Weserglaciis. Blick über den Schwanenteich Richtung Norden. In der linken Bildhälfte ist der Pavillon für Wasservögel zu sehen, der 1927 errichtet wurde. Postkarte nach 1927. (KOMMUNALARCHIV MINDEN)

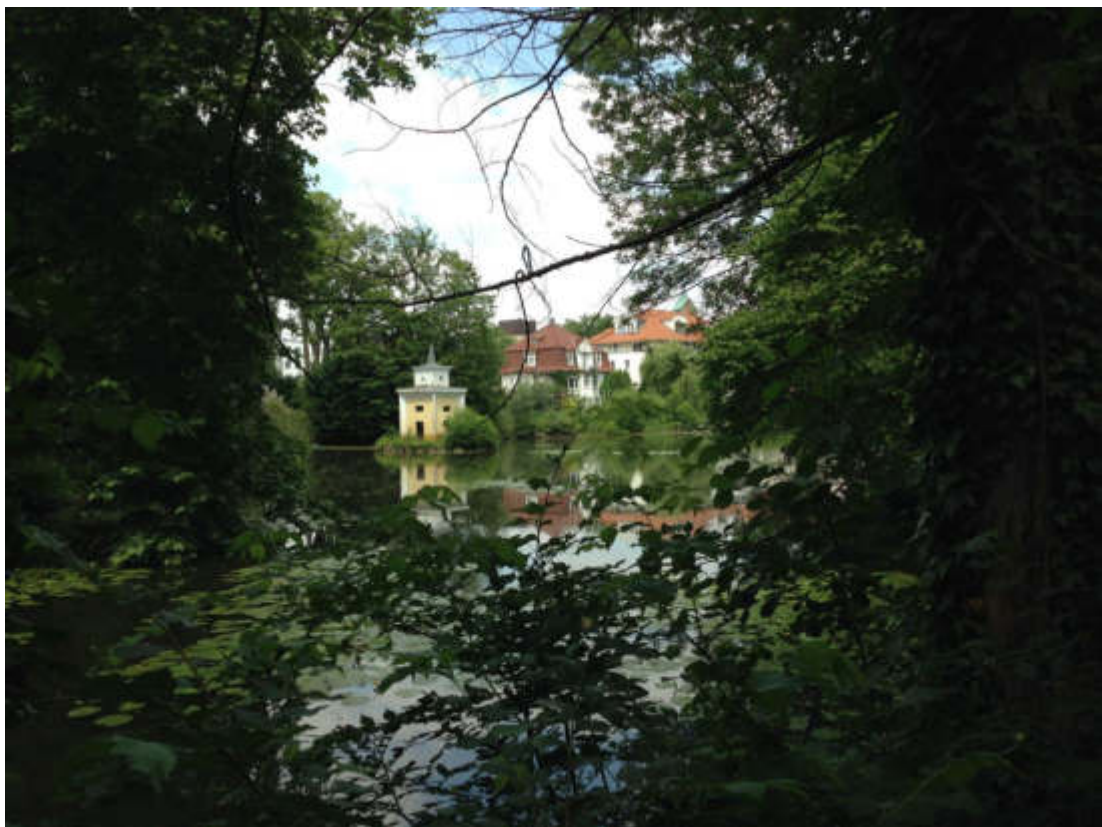


Abb. 40 Ähnliche Perspektive heute. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 41 Partie im Weserglacis. Blick über den Schwanenteich Richtung Norden. Am rechten Bildrand ist die 1904 errichtete zweite Bastaubrücke zu sehen. Kolorierte Postkarte, nach 1904. (KOMMUNALARCHIV MÜNDEN)



Abb. 42 Ähnliche Perspektive heute. Durch den dichten Strauchbewuchs am Ufer sind die Blickbezüge zum Schwanenteich verloren gegangen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 43 Weserglacis. Blick Richtung Westen auf die 1904 errichtete erste Bastaubrücke. Postkarte, Stempeldatum: 28.08.1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)



Abb. 44 Ähnliche Perspektive heute. Durch den dichten Strauchbewuchs am Ufer ist die Bastaubrücke nur noch zu erahnen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

3.2 Unbelebte Strukturen

Die unbelebten Strukturen umfassen vor allem die Wege in ihrer Materialität und darüber hinaus die Leuchten, Sitzbänke, Infotafeln, Mauern, Treppenanlagen und Kunstwerke. Die Wege bilden unter den unbelebten Strukturen die wichtigste Komponente, weil sie wortwörtlich wegbereitend für die Erlebbarkeit der ehemaligen Festungsanlage sind und in ihrer Materialität, Verlegeart, Haptik und Führung den städtebaulichen Freiraum als einheitliches Gebilde zusammenführen können.

Historische Wegestrukturen aus der Zeit als die geschliffene Festungsanlage in einen Waldpark umgestaltet wurde (1873-1924), sind heute kaum noch erhalten. Das aktuell bestehende Wegesystem im Mindener Glacis stammt überwiegend aus den 1950er-Jahren und ist hauptsächlich als wassergebundene Wegedecke ausgebaut, die fragmentarisch, aber einheitlich durch alle Glacisabschnitte von Granit-Kantensteinen aus dieser Zeit begleitet wird. Die Wegedecke ist im gesamten Glacis in einem abgenutzten Zustand, so dass in besonders stark frequentierten Bereichen die Deckschicht komplett abgetragen ist und die eigentlich darunter liegende Tragschicht freiliegt. An den Straßenquerungen, die das Glacis kreuzen, gehen die wassergebundenen Wege überwiegend in gepflasterte, teils sogar asphaltierte Bauweise über und treffen schließlich auf den Asphalt der Straßen, was zu einer optischen Zerschneidung des Grünrings führt und den Nutzer unvermittelt aus dem Glacis heraustreten lässt. Zahlreiche Trampelpfade im gesamten Glacis deuten darauf hin, dass bestehende Wegeverbindungen an einigen Stellen Defizite für die Nutzer aufweisen.

Im gesamten Glacis verteilt befinden sich Denkmäler und Kunstwerke aus den unterschiedlichsten Epochen und Jahrzehnten. Neben wenigen Artefakten neueren Datums finden sich überwiegend Denkmäler, die das preußische Erbe der Stadt Minden repräsentieren. Die im Glacis vorhandenen Parkbänke werden sehr gut angenommen, sind stellenweise aber auch von schwerem Vandalismus betroffen.

Zur detaillierten Betrachtung der unbelebten Strukturen wird das Glacis in mehrere, bereits in der Historie vorhandene Abschnitte sowie für das Pflege- und Entwicklungskonzept notwendige Arrondierungsbereiche untergliedert.

Weserglaxis

Das Weserglaxis ist aufgrund seiner direkten Lage zur Altstadt, zum rechten Weserufer, zu den benachbarten Sportvereinen sowie zum Anschlusses an den Weserradweg einer der am meisten frequentierten Glaxisabschnitte.

Analyse:

Eine bauliche Ausnahme zu den sonst verwendeten wassergebundenen Wegen bildet die Weserpromenade, die in den 1970er-Jahren in befestigter Bauweise angelegt wurde. Hier ist, im Gegensatz zum restlichen Glaxisabschnitt, eine durchgehende Beleuchtung der Promenade vorhanden. Weitere beleuchtete Wege im Weserglaxis sind der parallel zur Straße „Weserglaxis“ verlaufende Fußgängerweg und der Weg in Verlängerung der Glaxisbrücke. Die übrigen Wege in diesem Glaxisabschnitt sind nicht beleuchtet.

Ein Teil des Weserglaxis‘ wurde Anfang der 1970er-Jahre umgestaltet, was sich stellenweise in den verwendeten, wegebegleitenden Waschbetonplatten und Treppenstufen widerspiegelt. Im Rahmen des Neubaus der Glaxisbrücke im Jahr 1995 wurde auch deren unmittelbares Umfeld aktualisiert. Hier herrscht aktuell ein Mix aus verschiedenfarbigen Betonpflastersteinen.

Die das Weserglaxis prägenden Gewässerstrukturen wurden über die Jahre hinweg immer wieder verändert. So wurde der Schwanenteich seit seiner Fertigstellung im Jahr 1883 mehrmals gereinigt und dessen Ufer wurden überformt (1894 Entschlammung, 1912 Ausgestaltung der Böschungen, 1953 halbkreisförmige Mauer, 1958 Entschlammung, 1985 Reinigung, 2002 Entschlammung). Der in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts leicht geschwungene Bachlauf der Bastau erfuhr in den 1960er-Jahren eine Erweiterung und Neumodellierung der Böschungen. Seit 1904 führen insgesamt vier Brücken an verschiedenen Stellen über die Bastau – eine davon an der Weserpromenade ist derzeit funktionslos und damit die Durchgängigkeit dieses attraktiven Raumes entlang des Gewässers empfindlich gestört.

Das Denkmal für das Infanterieregiment Nr. 15 erfährt keine Einbindung in die räumliche Waldparksituation und bleibt in seiner Bezugslosigkeit in seiner Wirkung auf den Waldpark hinter seiner potentiellen Ausstrahlungskraft zurück.



Abb. 45 Gefallenen-Denkmal des Infanterie-Regiments Nr. 15 im westlichen Teil des Weserglaxis. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 46 Blick entlang der Weserpromenade Richtung Süden auf die Glacisbrücke. Promenade mit Ortbetonplatten und wegebegleitender Beleuchtung. Foto, Juni 2018 (L-A-E Ehrig 2018)



Abb. 47 Weg im Weserlaci. Die Deckschicht der wassergebundenen Wegedecke ist an dieser Stelle komplett abgetragen, die darunterliegende Schicht ist freigelegt. Es handelt sich hier vermutlich um eine ältere Bauweise, die als Tragschicht genutzt wurde Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 48 Weg im Weserlaci mit Kantenstein. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 49 Weg im Weserglaciis mit Waschbetonplatten als Wegeeinfassung. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Arrondierungsbereich Weserstadion

Dieser Bereich schließt an das Weserglaci an, wird von diesem im Westen und im Osten von der Weser begrenzt. Hier befinden sich die Schiffmühle (eine 1998 erbaute Rekonstruktion einer Mühle wie sie im 13. bis 19. Jahrhundert in Minden zu finden war) mit gleichnamiger Gastronomie, verschiedene Sportvereine, ein Tennisclub, ein Sommerschwimmbad, ein Spielplatz, ein Sportplatz sowie das Weserstadion und eine Kleingartenanlage. Die Schiffmühle wird überwiegend über das Weserglaci, das Weserstadion und die Sportanlagen werden über die Straßen „Johansenstraße“ und „Am Weserstadion“ erschlossen.

Die Weserpromenade wird aus dem Weserglaci kommend in diesem Bereich fortgesetzt und führt an Gastronomie, Freizeitangeboten und Weserstadion vorbei, wo sie in Richtung Westen abbiegt und auf die Johansenstraße trifft. An dieser Stelle ist ein Übergang in das Simeonsglaci vorhanden.

Analyse:

Die Wege sind überwiegend in befestigter Bauweise aus unterschiedlichen Materialien ausgeführt. Eine einheitliche Optik der Wege fehlt, ist nicht überall vorhanden und mindert den Gesamtzusammenhang dieses besonders attraktiven Glaciabschnittes. Es sind ausreichend Sitzgelegenheiten vorhanden. Die Weserpromenade ist durchgehend beleuchtet.

Simeonsglaci

Das Simeonsglaci ist flächenmäßig der größte Glaciabschnitt. Es erstreckt sich von der Johansenstraße bis zur Rodenbecker Straße und wird von der Portastraße und der Bastau gequert.

Analyse:

Die unbelebten Strukturen im Simeonsglaci sind sehr überschaubar. Die Wege sind hauptsächlich in wassergebundener Bauweise ausgeführt, die stellenweise von den Kantensteinen aus den 1950er-/ 60er-Jahren begleitet werden. Die Wege im westlichen Bereich des Simeonsglaci wurden im Rahmen einer besseren Nutzung für Radfahrer um 1980 teils mit Betonsteinpflaster, teils mit Asphalt ausgebaut. In diesem Glaciabschnitt führt eine Fußgänger- und Fahrradbrücke über die Bastau. Das bestehende Wegesystem wird durch zahlreiche Trampelpfade ergänzt.



Abb. 50 Weg im Simeonsglacis, Blick Richtung Westen kurz vor der Straßenquerung Portastraße. Links: Hauptweg, rechts: Trampelpfad. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 51 Wegekreuzung im Simeonsglacis, Blick Richtung Norden. Materialmix aus Asphalt und Betonsteinpflaster. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Arrondierungsbereich Schwichowwall

Der Schwichowwall schließt östlich an das Simeonsglacis an, verläuft parallel zwischen Bastau und Rodenbecker Straße und trifft schließlich auf den Klausenwall. Dieser Bereich stellt für Fußgänger und Radfahrer eine wichtige Ost-West-Verbindung dar. Hier befindet sich das Schwichow-Denkmal aus dem Jahr 1823, das 1908 an seinen heutigen Platz transloziert wurde.

Analyse:

Dieser Bereich ist derzeit gestalterisch sehr unattraktiv und bietet kaum Aufenthaltsqualitäten. Es herrscht ein in Farbe und Format indifferenter Materialmix aus unterschiedlichen Betonpflastersteinen. Der Fußgängerweg führt stellenweise sehr nahe oberhalb der Bastau entlang und hätte somit Potential, die einstige Wallanlage erlebbar werden zu lassen. Doch sorgt die Blickbeziehung auf die hinter der Bastau liegenden Industriegebäude und die Betonoptik des abseitigen Aussichtsbalkons hinter dem Denkmal für einen unwürdigen Rahmen. Hinzu kommt, dass das Schwichow-Denkmal heute in Randlage zur Straße und einem gegenüber liegenden Parkplatz liegt.



Abb. 52 Schwichow-Denkmal am Schwichowwall. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 53 Materialmix am Schwichowwall. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 54 Aktuelle Situation am Schwichowwall. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Königsglaci

Das Königsglaci wird von der Rodenbecker Straße und der Friedrichstraße gerahmt und von der Königsstraße zusätzlich gequert. In direkter Nachbarschaft zum Königsglaci befindet sich das Ratsgymnasium, ein Teil der Glacisfläche wird von einem Waldorfkindergarten genutzt. Auch hier befindet sich ein Denkmal, das das preußische Erbe der Stadt Minden präsentiert: Das Gefallenen-Denkmal des Regiments Nr. 58 aus dem Jahr 1921.

Analyse:

Obwohl das Wegesystem im Königsglaci schlichter ist als in anderen Abschnitten, wechseln relativ häufig die Wegematerialien: Wassergebundene Wegedecke mit Kantenstein-Fragmenten, Betonsteinpflaster und auch asphaltierte Bereiche treffen in kurzer Folge aufeinander und bilden einen indifferenten Materialmix. Weiterhin hat sich in diesem Glaciabschnitt im Laufe der Zeit ein eigenes Wegesystem aus Trampelpfaden gebildet.

Im nördlichen Teil des Königsglaci schließt der Alte Friedhof (auch „Botanischer Garten“ genannt) an. Über die für Fußgänger wenig attraktive Königsstraße, die östlich am Friedhof entlangführt, wird der Übergang zum Marienglaci geschaffen.

Marienglacis

Das Marienglacis befindet sich im Nordwesten des Mindener Glacis, wird von der Friedrich- und Marienstraße begrenzt und von der Hahler Straße sowie der Stiftstraße gekreuzt. Durch das Herder-Gymnasium, das einen Teil der Flächen des Marienglacis beansprucht, ist dieser Glacisabschnitt ein stark frequentierter Bereich. Zwischen Hahler Straße und Stiftstraße befindet sich ein gut genutzter Spielplatz. Am östlichen Ende dieses Glacisabschnittes steht das 1919 errichtete Jahn-Denkmal.

Analyse:

Die Wege im Marienglacis sind überwiegend in wassergebundener Bauweise ausgebaut und werden stellenweise von Fragmenten der Kantensteine aus den 1950er-/ 1960er- Jahren begleitet. An den Übergängen zu den Straßenquerungen gehen die Wege in Betonsteinpflaster über. Das Gymnasium wird über die Brüningstraße erschlossen, welche zu etwa zwei Drittel als Laufstrecke (Aschenbahn) umgestaltet ist und von den Schülern genutzt wird. Eine weitere Sportfläche befindet sich östlich der Brüningstraße. Im Marienglacis zwischen Friedrichstraße und Hahler Straße befinden sich im Vergleich zum restlichen Glacis auffallend viele zerstörte Bänke und Mülleimer. Eine durchgängige, wegbegleitende Beleuchtung findet sich lediglich entlang der Brüningstraße.



Abb. 55 Zerstörte Parkbank und überquellender Mülleimer im Marienglacis. Reste der Kantensteine aus den 1950er-/60er-Jahren sind stellenweise vorhanden. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 56 Aschenbahn am Herder-Gymnasium. Blick von Norden in die Brüningstraße. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 57 Jahn-Denkmal an der Marienstraße. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Fischerglaxis

Das Fischerglaxis befindet sich zwischen Marien- und Hermannstraße, wobei ein Großteil der Fläche zwischen Goeben- und Hermannstraße bebaut ist. Der Weg aus dem Fischerglaxis heraus endet an der Kreuzung „Fischerglaxis“ und „Fischerallee“. Der Teich, der einst der benachbarten „Kaiservilla“ angegliedert war, sorgt für potentielle Aufenthaltsqualität.

Analyse:

Dieser Glaxisabschnitt wurde in den 1980er-Jahren umgestaltet, was sich heute noch im vorhandenen Betonsteinpflaster, den gepflasterten Sitzgruppen und dem gemauerten Aufenthaltsbereich am Teich zeigt. Die Kantensteine aus den 1960er-Jahren, die in den übrigen Glaxisabschnitten noch fragmentarisch erhalten sind, sind im Fischerglaxis nicht vorhanden. Auch hier weisen Trampelpfade darauf hin, dass das bestehende Wegesystem ausbaufähig ist. Von der historischen „Gesundheitsquelle“ (oder Marienquelle) sind heute noch Reste in Form von Stufen und einer ummauerten Austrittsstelle für das vom Teich zur Quelle geleitete Wasser vorhanden. Diese gehen im vorhandenen Unterwuchs jedoch fast vollständig unter und sind lediglich für den aufmerksamen Betrachter oder ortskundigen Anwohner zu erahnen. Keiner der Wege im Fischerglaxis ist durchgängig beleuchtet.



Abb. 58 Reste der einstigen Gesundheitsquelle im Fischerglaxis. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 59 Im Halbkreis angeordnete Sitzgelegenheiten im Fischerglaciis. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Arrondierungsbereich Fischerstadt / Schlagde

Da das Mindener Glaciis keinen geschlossenen Grünring darstellt, muss für einen Glaciis-Rundgang der Rest des Weges bis zum Weserglaciis über Straßen durch die Fischerstadt oder über den Zugang zur Schlagde erfolgen.

Analyse:

Die Schlagde ist ein innenstadtnaher Großparkplatz direkt an der Weser, der stark frequentiert wird. Die Parkplatzflächen sind durchgängig befestigt und weitestgehend von Bepflanzung freigehalten. Dieser Bereich befindet sich im Hochwasserschutzgebiet.

Von hier führt die Weserpromenade Richtung Süden ins Weserglaciis.

3.3 Plansatz Bestandsanalyse Unbelebte Strukturen

Plan 0A.01.1 Unbelebte Strukturen *Weserglaci*

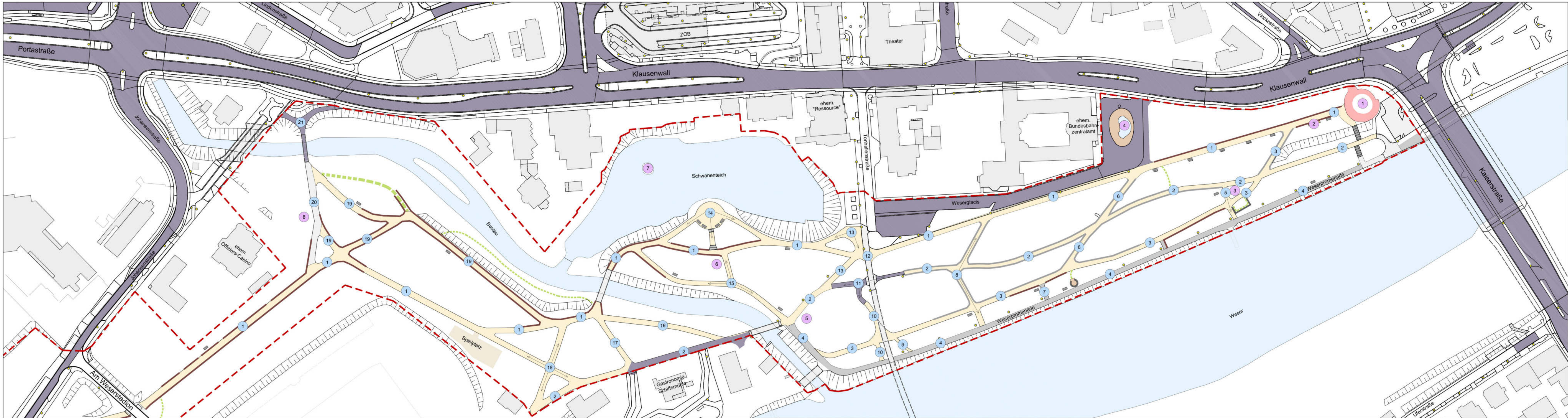
Plan 0A.01.2 Unbelebte Strukturen *Simeonsglaci 1*




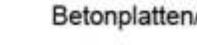
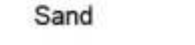


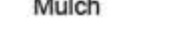

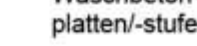








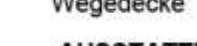






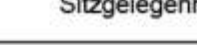
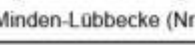

Plan 0A.01.3 Unbelebte Strukturen *Simeonsglaci 2*

Plan 0A.01.4 Unbelebte Strukturen *Königsglaci*

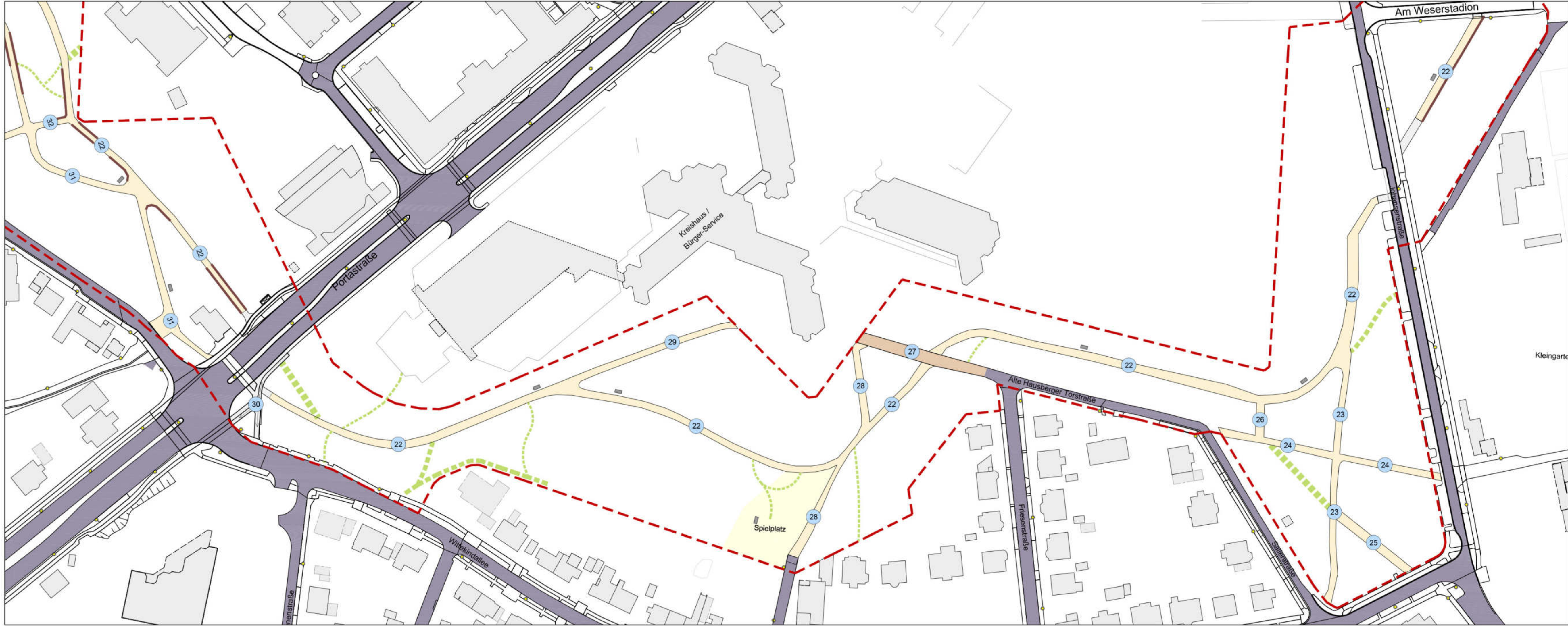
Plan 0A.01.5 Unbelebte Strukturen *Marienglaci*

Plan 0A.01.6 Unbelebte Strukturen *Fischerglaci*



MATERIALIEN		ARTEFAKTE	
 Asphalt	 Tartan	 1	Denkmal des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg 1901
 Betonplatten/-stufen	 Sand	 2	Gedenkstein der pommerischen Patenstadt Köslin ca. 1953
 Betonsteinpflaster	 Mulch	 3	Hochwassermerkstein der Weser ca. 1910
 Waschbetonplatten/-stufen	 Mauer	 4	Manzelbrunnen / Brunnenanlage vor der ehem. neuen Regierung 1906
 Kleinsteinpflaster	 Wasser	 5	Informationstafel über den Planeten Jupiter 1996
 Mosaikpflaster	 Trampelpfad	 6	Gefallenen-Denkmal des 6. preuß. Pionier-Bataillons für 1939-1945 1953
 Klinker	 Historische Kantensteine	 7	Pavillon für Wasservogel 1927 (1985 saniert)
 Wassergebundene Wegedecke	GRENZEN	 8	Denkmal für die Gefallenen des Infanterie-Regiments Nr. 15 1921/22
AUSSTATTUNG	 Grenze Bearbeitungsgebiet	 1	
 Mastleuchten	 Nummerierung Wegekataster		
 Sitzgelegenheiten			

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



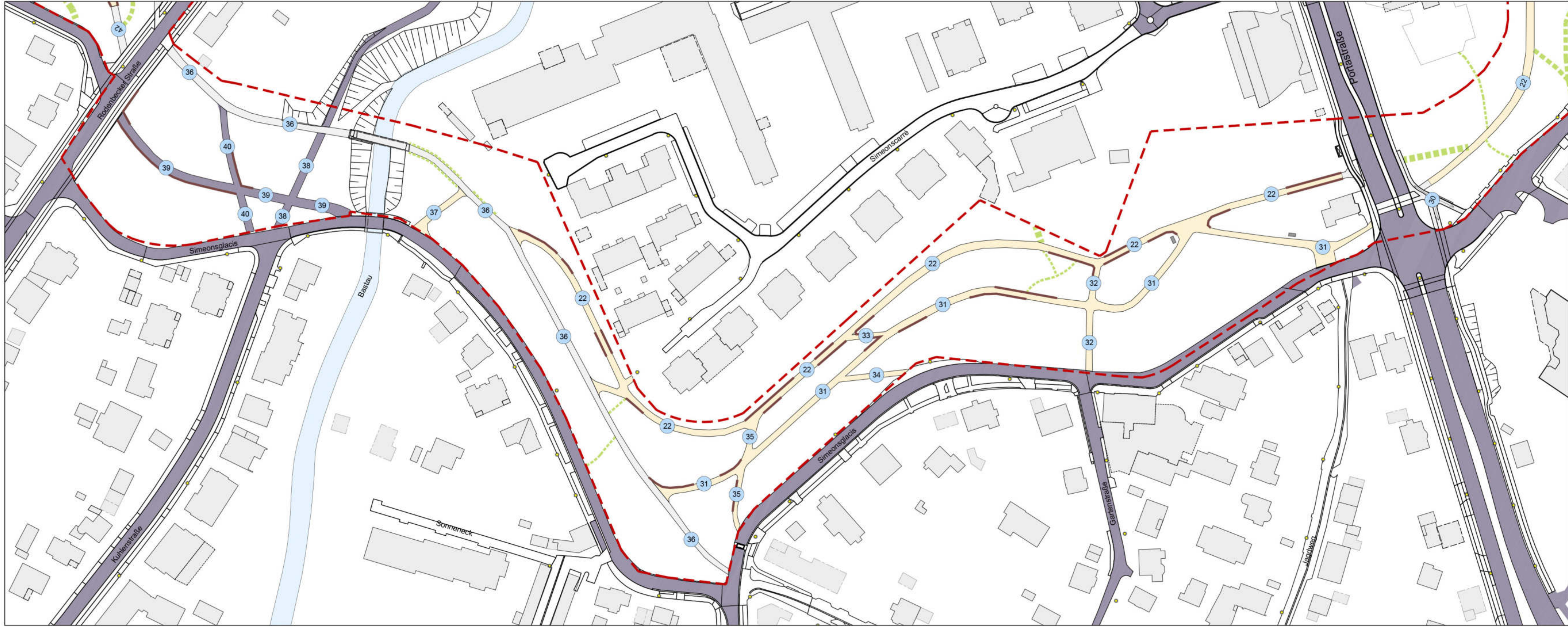
MATERIALIEN

Asphalt	Tartan
Betonplatten/-stufen	Sand
Betonsteinpflaster	Mulch
Waschbetonplatten/-stufen	Mauer
Kleinsteinpflaster	Wasser
Mosaikpflaster	Trampelpfad
Klinker	Historische Kantensteine
Wassergebundene Wegedecke	

AUSSTATTUNG

Mastleuchten	Grenze Bearbeitungsgebiet
Sitzgelegenheiten	Numerierung Wegekataster

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



Minden

BAUHERR: STADT MINDEN
 STADTPLANUNG UND UMWELT
 KLEINER DOMHOF 17
 32423 MINDEN

PLANUNG: L-A-E LANDSCHAFTSARCHITEKTUR EHRIG
 MARDERWEG 23, 33689 BIELEFELD
 TEL. 05205/879760, WWW.L-A-E.DE

BIELEFELD, 20. AUGUST 2018 BOE

MATERIALIEN

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| Asphalt | Tartan |
| Betonplatten/-stufen | Sand |
| Betonsteinpflaster | Mulch |
| Waschbetonplatten/-stufen | Mauer |
| Kleinsteinpflaster | Wasser |
| Mosaikpflaster | Trampelpfad |
| Klinker | Historische Kantensteine |

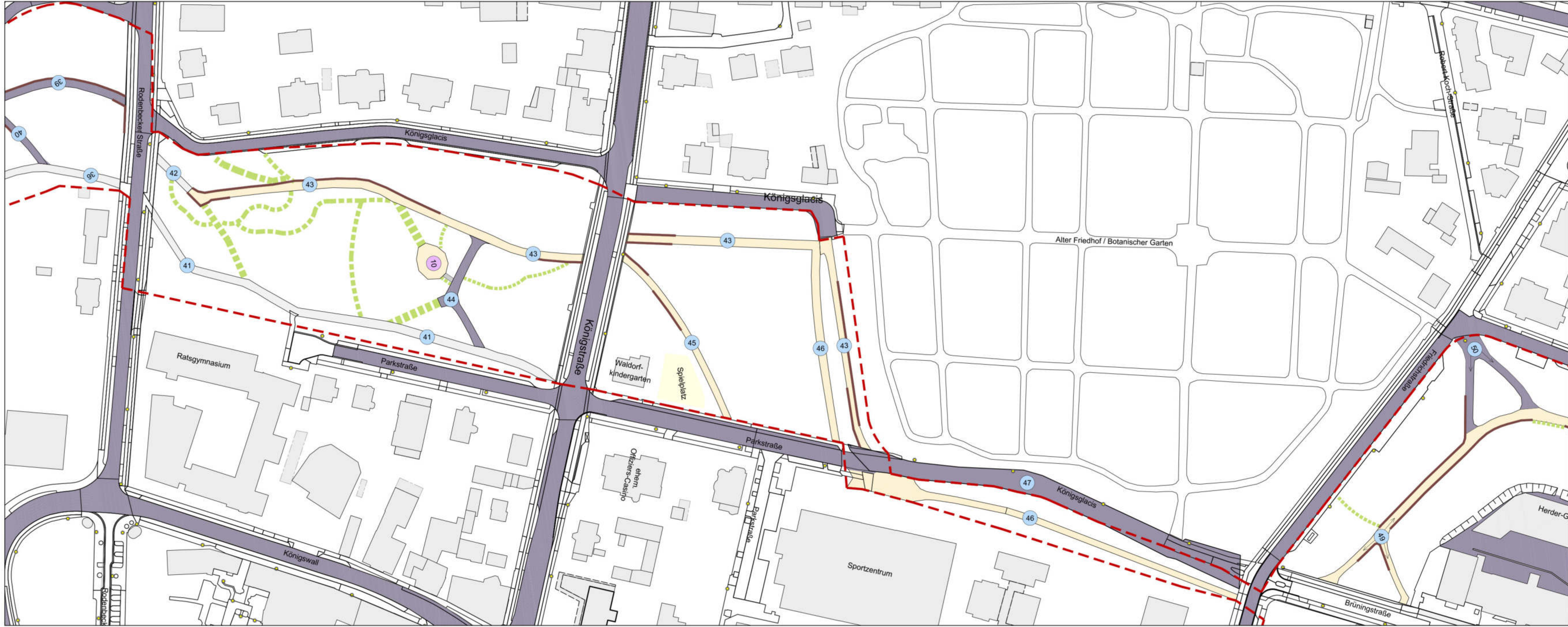
GRENZEN

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Nummerierung Wegekataster




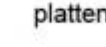

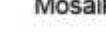

AUSSTATTUNG

- Mastleuchten
- Sitzgelegenheiten

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



MATERIALIEN


-  Asphalt
-  Betonplatten/-stufen
-  Betonsteinpflaster
-  Waschbetonplatten/-stufen
-  Kleinsteinpflaster
-  Mosaikpflaster
-  Klinker
-  Wassergebundene Wegedecke
-  Mastleuchten

-  Tartan
-  Sand
-  Mulch
-  Mauer
-  Wasser
-  Trampelpfad
-  Historische Kantensteine

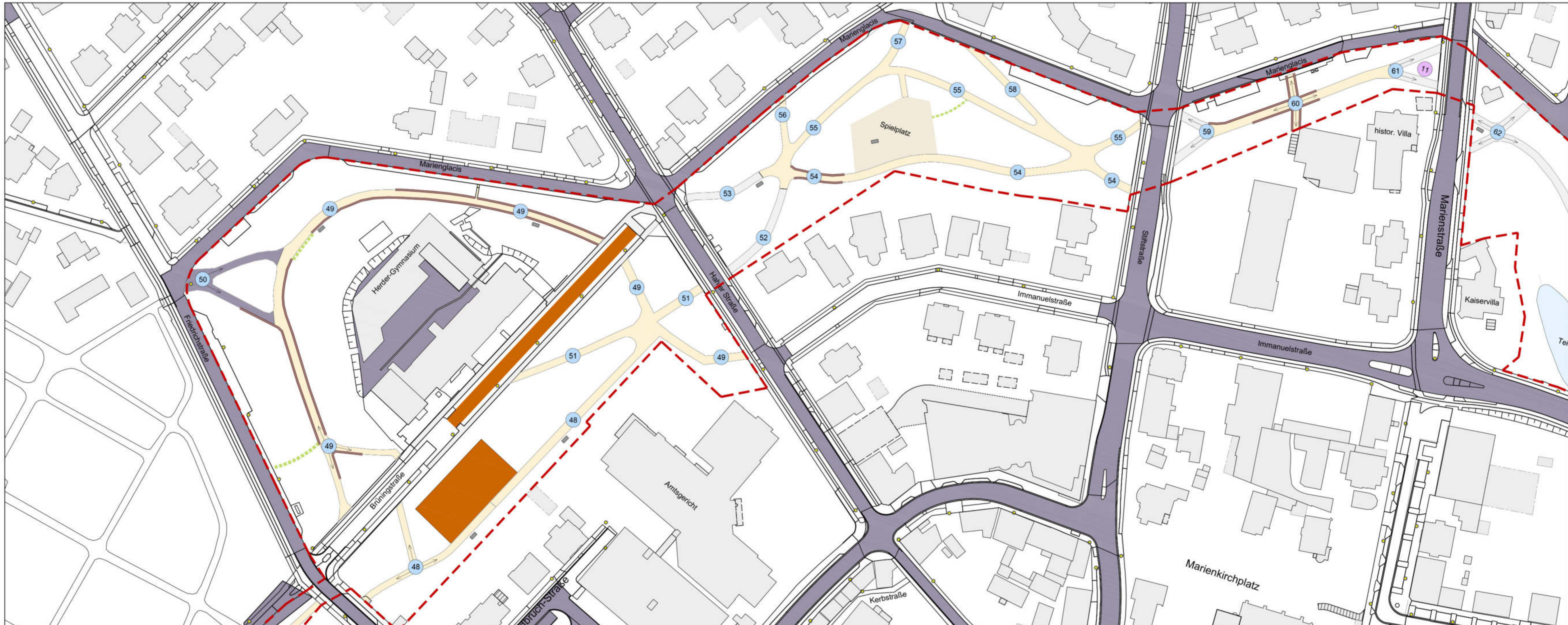
GRENZEN

-  Grenze Bearbeitungsgebiet
-  Nummerierung Wegekataster

ARTEFAKTE





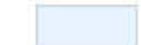


-  10
 Gefallenen-Denkmal des
 Mindeschen Feld-Artillerie-
 Regiments Nr. 58 | 1921
 (nach 1970 Ergänzung der
 bis dahin leeren Tafeln)





MATERIALIEN

-  Asphalt
-  Betonplatten/-stufen
-  Betonsteinpflaster
-  Waschbetonplatten/-stufen
-  Kleinsteinpflaster
-  Mosaikpflaster
-  Klinker
-  Wassergebundene Wegedecke

-  Tartan
-  Sand
-  Mulch
-  Mauer
-  Wasser
-  Trampelpfad
-  Historische Kantensteine


GRENZEN

-  Grenze Bearbeitungsgebiet
-  Nummerierung Wegekataster

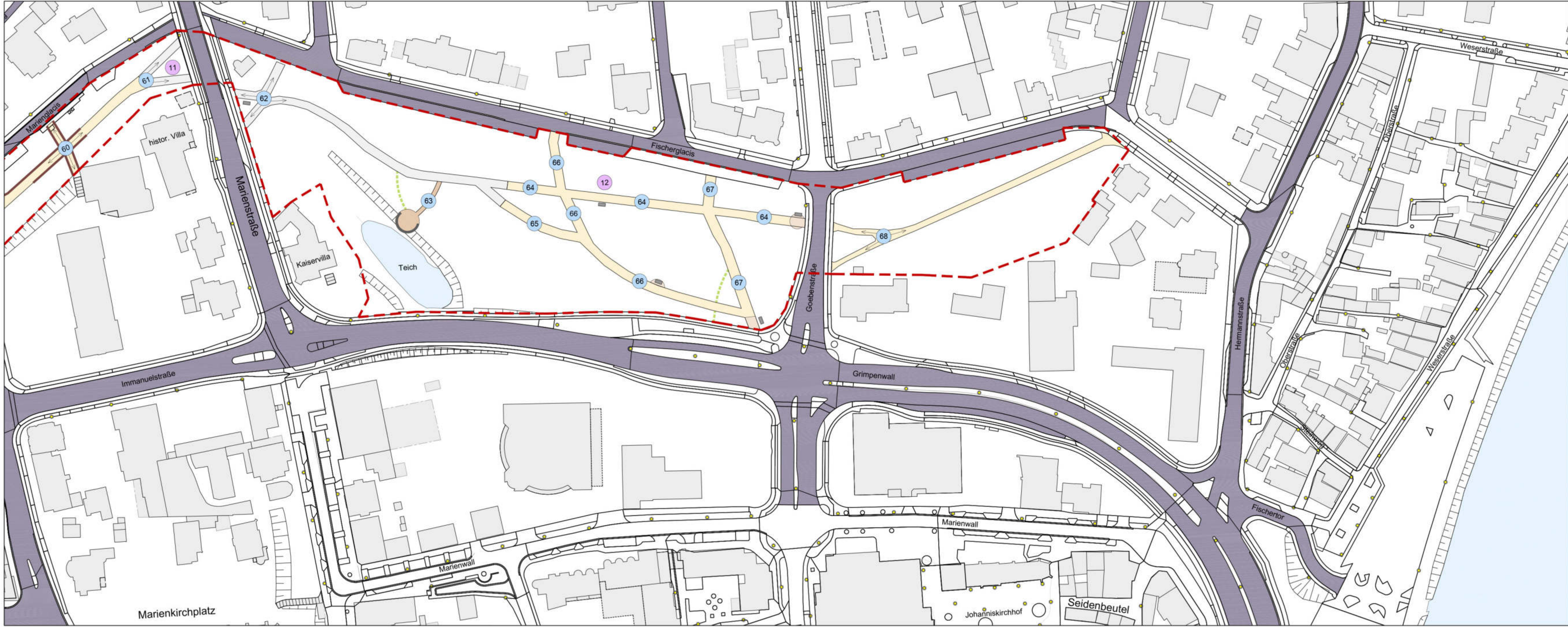
AUSSTATTUNG

-  Mastleuchten
-  Sitzgelegenheiten

ARTEFAKTE

-  11
 Jahn-Denkmal für die 1914-1918 gefallenen Mindener Turner | 1919





MATERIALIEN

- Asphalt
- Tartan
- Betonplatten/-stufen
- Sand
- Betonsteinpflaster
- Mulch
- Waschbetonplatten/-stufen
- Mauer
- Kleinststeinpflaster
- Wasser
- Mosaikpflaster
- Trampelpfad
- Klinker
- Historische Kantensteine

GRENZEN

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Numerierung Wegekataster

AUSSTATTUNG

- Mastleuchten
- Sitzgelegenheiten

ARTEFAKTE

- 11
Jahn-Denkmal für die
1914-1918 gefallenen
Mindener Turner | 1919
- 12
Gesundheitsquelle
gemauerte Austrittsstelle |
ca. 1900



3.4 Vegetationsstrukturen

Die Vegetationsstrukturen bilden oftmals eine Möglichkeit, etwas über die Genese einer Parkanlage in Erfahrung zu bringen, was die Quellen in den Archiven an Informationen entbehren. Um in der Vegetation zu lesen und das Gewordensein der raumbildenden und langlebigen Gehölzstrukturen zu verstehen, bedarf es einer vegetationsökologischen Betrachtung der funktionalen Lebensraumanpassungen der Pflanzen sowie der Kenntnis ihrer Ausbreitungsstrategien, Standorttoleranzen und ihres Alters. Diese vegetationsökologische Perspektive auf die Krautschicht, Strauch- und Gehölzkulissen lässt sich mit der historischen bzw. gartendenkmalpflegerischen Perspektive überlagern, schließlich ist jede Parkanlage eine vorgetäuschte Natur und kein Naturraum im eigentlichen Sinne. Konkret bedeutet dies, dass jede vom Gartenkünstler eingesetzte Pflanze als bewusste Entscheidung auf ein vorgestelltes ästhetisches Ziel als konstitutiv für die Parkanlage anzusehen ist. Darüber hinaus wurden stets auch vorhandene Bestandsbäume in die Planung integriert.

Ziel war und ist es, Kulissen und Raumbilder zu erzeugen, die als dauerhaft anzusehen sind. Dauerhaft, das bedeutet bei Bäumen einen Zeitraum, der eher Jahrhunderte als Jahrzehnte umfasst. Die neu geplanten und aus dem Bestand eingepflanzten Bäume sind somit konstitutive Elemente des Gartenkunstwerkes. In diesem Sinne sind diese Gehölze als strukturbildende Bäume anzusprechen. Demgegenüber stehen die potentiell strukturauflösenden Bäume, die die planerischen Strukturen offener Wiesenräume und geschlossener Gehölzbestände oder auch die Villengärten durch starke Ausbreitungsdynamik und hohe Zuwachsraten bedrohen und bei minimierter Pflege binnen weniger Jahre überhand nehmen können. Gartendenkmalpflegerisch betrachtet sind strukturprägende Gehölze somit Bäume, die das Leitbild in die Zukunft fortschreiben, wohingegen potentiell strukturauflösende Gehölze aus der praktischen Anschauung des Gartendenkmalpflegers das Leitbild verstellende Gehölze im wortwörtlichen Sinne sind. Besonders schwer wiegt das Verstellen der leitbildtransportierenden Gehölze zum Beispiel bei langlebigen Lichtholzarten wie Eichen, die durch schnell aufwachsende und kurzlebige Schattholzarten ihren Habitus unwiederbringlich verlieren.

Strukturbildende Gehölze zeichnen sich durch eine mittlere bis hohe Lebenserwartung aus (≥ 240 Jahre) und gehören zur funktionalen Gruppe der klimatischen Gehölze, was bedeutet, dass diese Arten gemäß den Klima- und Bodenverhältnissen in der Endstufe der Vegetationsentwicklung vorherrschend bzw. bestandsbildend auftreten. Diese Bäume haben einen geminderten Ausbreitungsdrang und produzieren nur in Mastjahren Diasporen (Samen bzw. Früchte). Diese Diasporen sind zudem schwer wie beispielsweise Eicheln oder Bucheckern und werden demzufolge durch Endochorie (Fraß und Ausscheidung von Vögeln) oder durch Synzoochorie (das Verstecken durch Eichhörnchen oder Eichelhäher) verbreitet. Die Zuwachsraten der Jungbäume sind bei diesen Bäumen gering.

Die strukturbildenden Gehölze untergliedern sich in die Gruppen der klimatischen Klimaxholzarten, deren Begleitholzarten, der gebietsfremden Gehölze sowie Kultivare. Die Begleitholzarten sind Bäume zweiter Ordnung im Unterstand der dominierenden Klimaxgehölze wie beispielsweise die Eberesche oder Vogelkirsche. Es sind dies somit ebenfalls Gehölze, die sich durch Endochorie ausbreiten, aber nicht das Alter und die raumbildende Präsenz einer Eiche oder Linde erreichen. Die gebietsfremden Gehölze wiederum bilden spätestens ab der Zeit des Landschaftsgartens ein zentrales Gestaltungselement der Gartenkunstwerke und gehören somit per Definition zu den strukturbildenden Vegetationselementen. Die Konkurrenzkraft gebietsfremder Gehölze ist aufgrund ihrer erforderlichen Toleranz gegenüber den hiesigen Standortbedingungen tendenziell schwächer ausgeprägt als bei gebietsheimischen Gehölzen. Deshalb steht diese funktionale Gehölzgruppe in besonderer Gefahr, von strukturauflösenden Gehölzen verdrängt zu werden. Eine Sonderform parkbildkonstituierender Gehölze sind die Kultivare. Es handelt sich hierbei um gärtnerische Auslesen und Züchtungen heimischer Baumarten ohne natürliches Verbreitungsareal.

Strukturauflösende Gehölze weisen im Gegensatz zu den strukturbildenden im juvenilen Stadium hohe Zuwachsraten aus, die bei Pappeln bis zu einem Meter Jahreszuwachs betragen können. In dieser Gruppe finden sich viele Bäume mit weichem Holz, die zudem in Parkanlagen schnell zu einer Verkehrsgefährdung führen können. Darüber hinaus lassen sich dieser Gruppe jedoch auch Edelhölzer, insbesondere die Ahornarten, mit einem hohen Nährstoffbedarf zuordnen, die ebenfalls durch hohe Zuwachsraten gekennzeichnet sind. Mit Ausnahme der Ahornarten handelt es sich bei diesen Pflanzen um überwiegend kurz- bis mittellang lebende Bäume (≤ 240 Jahre). Das Entscheidende bei strukturauflösenden Bäumen ist jedoch ihre hohe Diasporenproduktion, die über alle Jahre gleichmäßig ergiebig ausgeprägt ist in Verbindung mit ihrer anemochoren Ausbreitungsstrategie. Das bedeutet, die leichten und relativ kleinen Samen werden aufgrund ihrer flugfähigen Form vom Wind ausgebreitet und können schnell alle möglichen Standorte besiedeln. Damit stehen diese Gehölze am Anfang der Sukzessionsstufen bei der Entstehung von Wäldern. Birken, Erlen und Pappeln sind für Parkanlagen eher lästig in der Pflege, da sie wie die Birke gerne im Kronentraufbereich aufwachsen bzw. am Uferrandbereich oder wie die Zitterpappel über Wurzelaustriebe in offene Rasen- und Wiesenräume eindringen.

Die Ahornarten wie etwa Spitzahorn (*Acer platanoides*) oder Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) stellen als Schattholzarten im Gegensatz zu Birken und Pappeln für Eichen und andere Lichtholzarten eine besondere Bedrohung dar, weil sie binnen weniger Jahre durch die Kronen der Lichtholzarten hindurchwachsen und diese zum Verlust ihres Habitus bis zum vollständigen Absterben bringen. Geschieht dies bei einer Alteiche, so stellen die Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte an Wuchsleistung, die durch die Beschattung verloren gehen, einen immensen Verlust dar. Die Umwandlung eines Waldbestandes von einer lichtholz- zu einer schattholzartdominierten Pflanzengesellschaft infolge einer zunehmenden Nitratkonzentration im Boden beispielsweise wird als diszessive Sukzession bezeichnet und erfolgt unter starker Ausbreitung von Ahornarten. Da viele historische

Anlagen unter Eutrophierung leiden und die diszessive Sukzession schleichend und scheinbar ohne augenscheinliche Veränderung der Räumlichkeit einer Parkanlage verläuft, werden die Auswirkungen oftmals erst erkannt, wenn bereits die historische Originalsubstanz der Gehölze erheblichen Schaden genommen hat. Potentiell strukturauflösende Gehölze stellen deshalb besonders vor dem Hintergrund sinkender oder auch anhaltend niedriger Pflegebudgets ein Risiko für die langfristige Entwicklung einer historischen Parkanlage dar.

Die strukturauflösenden Gehölze untergliedern sich in die funktionalen Gruppen der Sukzessionsgehölze und die funktionale Gruppe der Invasionsgehölze. Bei Letzteren handelt es sich hierbei grundsätzlich um gebietsfremde Gehölzarten, die aber durch Anemochorie (Ausbreitung von Samen mit dem Wind) und hohe Zuwachsraten einen starken Ausbreitungsdrang aufweisen. Zu diesen Bäumen zählen der Eschen-Ahorn (*Acer negundo*), Götterbaum (*Ailanthus altissima*) aber auch die Robinie (*Robinia pseudoacacia*), die neben ihrer Ausbreitungsdynamik zusätzlich den Standort eutrophieren.

Nun ist es selbstverständlich nicht so, dass grundsätzlich Ahornarten, Birken oder Götterbäume in historischen Anlagen zu entfernen wären. Denn solange beispielsweise die Birke als gestalterisches Element ihren festen Platz aufgrund einer nachweisbaren historischen Planungsabsicht einnimmt, muss sie zu einem integralen Bestandteil des Leitbildes für die Parkanlage werden. Und auch ein Bergahorn, der vielleicht nicht als historischer Originalbaum ausgewiesen werden kann, aber bereits ein hohes Alter und einen ansehnlichen Habitus mitbringt und sich gut in die Raumkonzeption der Anlage integriert, wäre aus gartendenkmalpflegerischer Sicht schon im Sinne des Alterswertes zu erhalten. Die Unterteilung in potentiell strukturauflösende und strukturbildende Bäume ist somit ein Hilfsmittel, um einen Überblick über das Gewordensein und das Werden einer Parkanlage zu gewinnen und darf keinesfalls formalistisch verstanden werden. Die Zuordnung der Bäume zu den beschriebenen funktionalen Gehölzgruppen erfolgt vielmehr als erster Analyseschritt, dessen letzte Betrachtungsebene immer die Einzelbaumbetrachtung darstellen muss.

Die detaillierte Betrachtung der Unterwuchsstrukturen wiederum gibt Aufschluss über den Zustand der Glacisanlagen hinsichtlich der Pflege, der Lichtverhältnisse und der Bodenbeschaffenheit. Dabei wird in Ziersträucher und Sukzessionsgehölzdickichte, bodendeckende Strukturen sowie die Krautschicht unterschieden. Die Ziersträucher und der Sukzessionsaufwuchs untergliedern sich in dicht abschirmende Schattholzstrukturen wie Eibe, Stechpalme oder Rhododendron, halboffene Lichtholzstrukturen mit Felsenbirne, Holunder oder Kornelkirsche sowie offene abgestufte Lichtholzstrukturen aus Schneebeeren oder Johannisbeere. Zu den bodendeckenden Strukturen zählen Staudenflächen, Rasen oder Muffflächen. Die Krautschicht besteht aus für den standorttypischen Vegetationsgesellschaften, die sich dort aufgrund der Lichtverhältnisse entwickelt haben. Darüber hinaus können die einzelnen Pflanzen Zeigerarten für den Stickstoffgehalt des Bodens darstellen und über diese Aussage wiederum einen Rückschluss auf die Pflege des Glacis geben.

3.4.1 Gehölzstrukturen und Fauna

Bestandsbeschreibung

Das Glacis Minden ist eine Grünanlage mit waldartigen Strukturen, die auch als Glaciswald oder Parkwald bezeichnet wird. Dabei handelt es sich jedoch weder um einen genutzten noch um einen natürlichen Wald. Vielmehr ist das Glacis nach dem Bundesnaturschutzgesetz eine „historisch gewachsene Kulturlandschaft“. Das Wort Kultur impliziert hierbei bereits die Pflege, die auch ohne holzwirtschaftliche Nutzung im Glacis allein aufgrund der Verkehrssicherungspflicht der Stadt Minden erforderlich ist. Ursprünglich handelt es sich beim Glacis um einen Eichen-Ulmenwald-Standort, der sich über die Zeit zu einem Eichen-Buchenwaldstandort entwickelt hat. Die Ulmen sind bereits bis auf spärliche Relikte aus dem Glacis verschwunden. Heute wechseln sich Partien eines Laubhochwaldes ab, in denen die Buchen noch in der Optimal- und in anderen Bereichen bereits in der Zerfallsphase angekommen sind. Es gibt aber auch Partien im Glacis, die einem mindergut ausgeprägten Mittelwald ähneln. Mindergut deshalb, weil Eichen von Ahornaufwuchs bedrängt werden und in der Gefahr stehen, ihre unteren Astpartien zu verlieren. Die Verwachsung vorhandener Waldparkräume infolge strukturbildauflösender Sukzessions- und Invasionsgehölze ist daher für das Mindener Glacis von besonderer Bedeutung.

Untersuchungsmethodik

Der Untersuchungsraum des Glacis Minden kann in fünf Glacisabschnitte unterteilt werden, deren Gehölzbestand verschieden ausgeprägt ist. Insgesamt wurden im Planungsgebiet 2.957 Bäume gezählt, wovon 2.909 Bäume in der nachfolgenden Auswertung näher betrachtet wurden. Diese verteilen sich auf die Glacisabschnitte, deren Flächengröße stark variiert, wie folgt:

- Simeonsglacis: 1.108 Bäume
- Weserglacis: 700 Bäume
- Marienglacis: 491 Bäume
- Königsglacis: 317 Bäume
- Fischerglacis: 291 Bäume

Die Untersuchung des Parkwaldes zielt darauf ab, zu betrachten, welche waldartigen, prägenden Strukturen erhalten geblieben sind, wie sich der funktionale Gehölzbestand darstellt und wie hoch der Anteil an Altbäumen ausfällt. Um einen Eindruck darüber zu erhalten, aus welcher Phase die Bäume des Mindener Glacis stammen, wurden über artspezifische Zuwachsfaktoren die Baumdurchmesser zurückgerechnet auf ihr vermutliches Alter. Diese Methode erlaubt zwar keinen genauen Aufschluss über das tatsächliche Alter der Bäume, hilft jedoch dabei, die Bäume für den anlagengenetischen Plan den einzelnen Phasen zuzuordnen. Ob ein Baum einige Jahre älter oder jünger ist, verliert durch den Zeitraum der Phasen, der für das Glacis im Durchschnitt zwischen 16 und 56 Jahren schwankt, an Bedeutung. Die Zuwachsfaktoren der Bäume liegen zwischen den Faktoren

0,9 cm bei langsamwüchsigen Eiben (*Taxus baccata*) bis 2,9 cm für Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und andere schnellwüchsige Bäume. Darüber hinaus erfolgten die Berechnungen der Alterswerte pro Art mit drei Faktoren, einem Optimalwert für günstige Bedingungen, einen Minimalwert für eingeschränkte Wuchsbedingungen und einem Wert als Median. Diese Untersuchung gibt außerdem Aufschluss darüber, in welcher anlagen-genetischen Phase der höchste Zuwachs an Bäumen verzeichnet werden kann.

Ergebnis der Analyse

**Verteilung des funktionalen Gehölzbestandes
im Glacis Minden 2018**

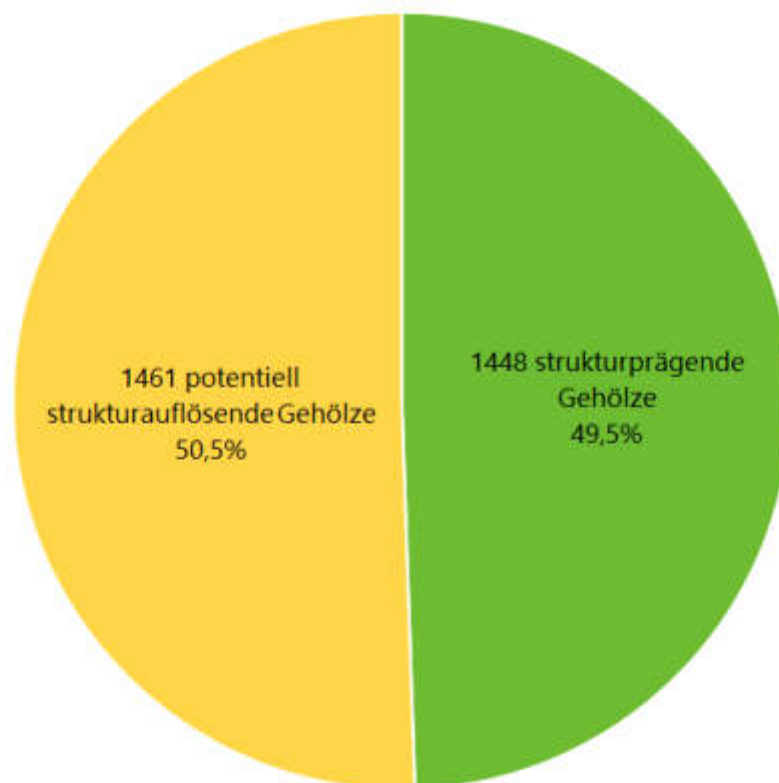


Abb. 60 Diagramm des funktionalen Gehölzbestandes im Glacis Minden (L-A-E EHRIG 2018)

Wie zu Beginn des Kapitels angedeutet, kann im Glacis Minden eine Verwachsung der vorhandenen waldartigen Raumstrukturen beobachtet werden. In einer Gegenüberstellung wird deutlich, dass die Hälfte der Gehölze im Glacis Minden die Struktur des Waldparks gefährdet (Abb. 60). Sie werden daher als potentiell strukturauflösende Gehölze bezeichnet. Dabei handelt es sich um Sukzessions- und Invasionsgehölze, wozu etwa Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*) gezählt werden. Demgegenüber stehen strukturprägende Gehölze, insbesondere Klimaxarten wie Rotbuche (*Fagus sylvatica*) oder Stieleiche (*Quercus robur*), aber auch Begleitholzarten oder gebietsfremde Arten. In Abb. 61 sind die funktionalen Gehölzgruppen einzeln aufgeschlüsselt und es bestätigt sich, dass Sukzessionsgehölze mit fast 49% den größten Anteil an Glacisgehölzen bilden.

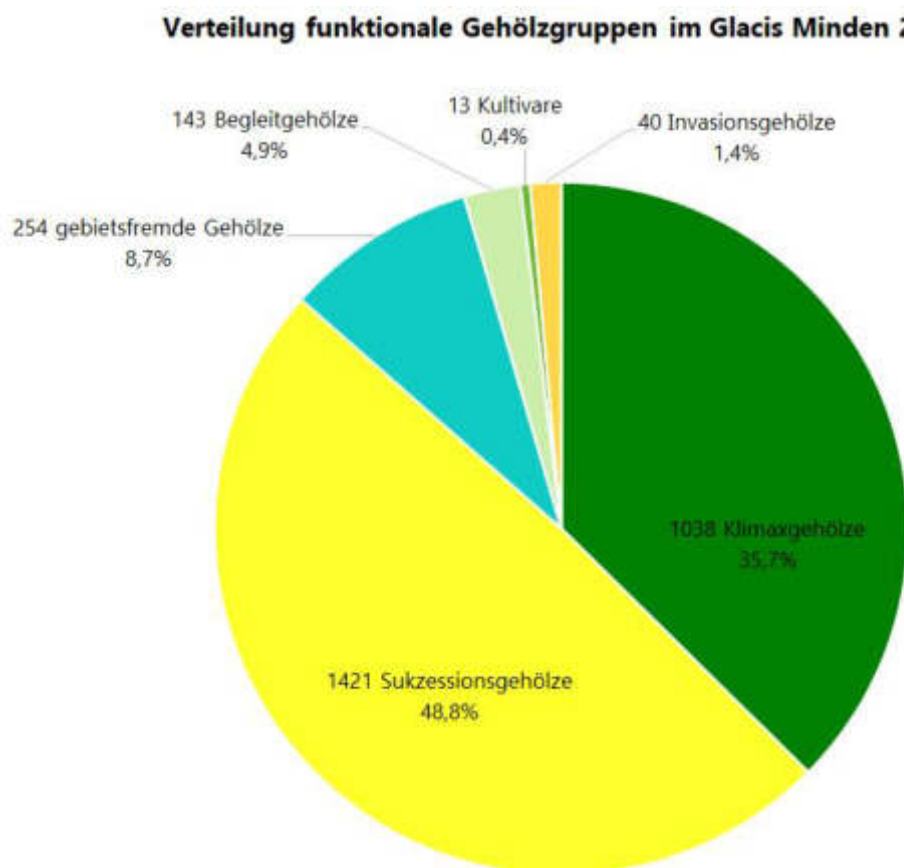


Abb. 61 Diagramm der funktionalen Gehölzgruppen im Glacis Minden (L-A-E EHRIG 2018)

In einer differenzierteren Betrachtung kann abgelesen werden, wie die einzelnen Glacisabschnitte durch die funktionalen Gehölzgruppen geprägt sind (Abb. 62). Dabei wird ersichtlich, dass das Simeonsglacis den höchsten Anteil an Sukzessionsgehölzen (52%) aufweist, das Marienglacis wiederum den geringsten Sukzessionsbestand (44%). Der Anteil an Klimaxarten ist im Weserglacis am höchsten (40%), jedoch im Fischerglacis besonders gering (27%). Die prozentualen Werte der übrigen funktionalen Gruppen sind verhältnismäßig gering, sodass Klimax- und Sukzessionsgehölze den Baumbestand im Glacis dominieren.

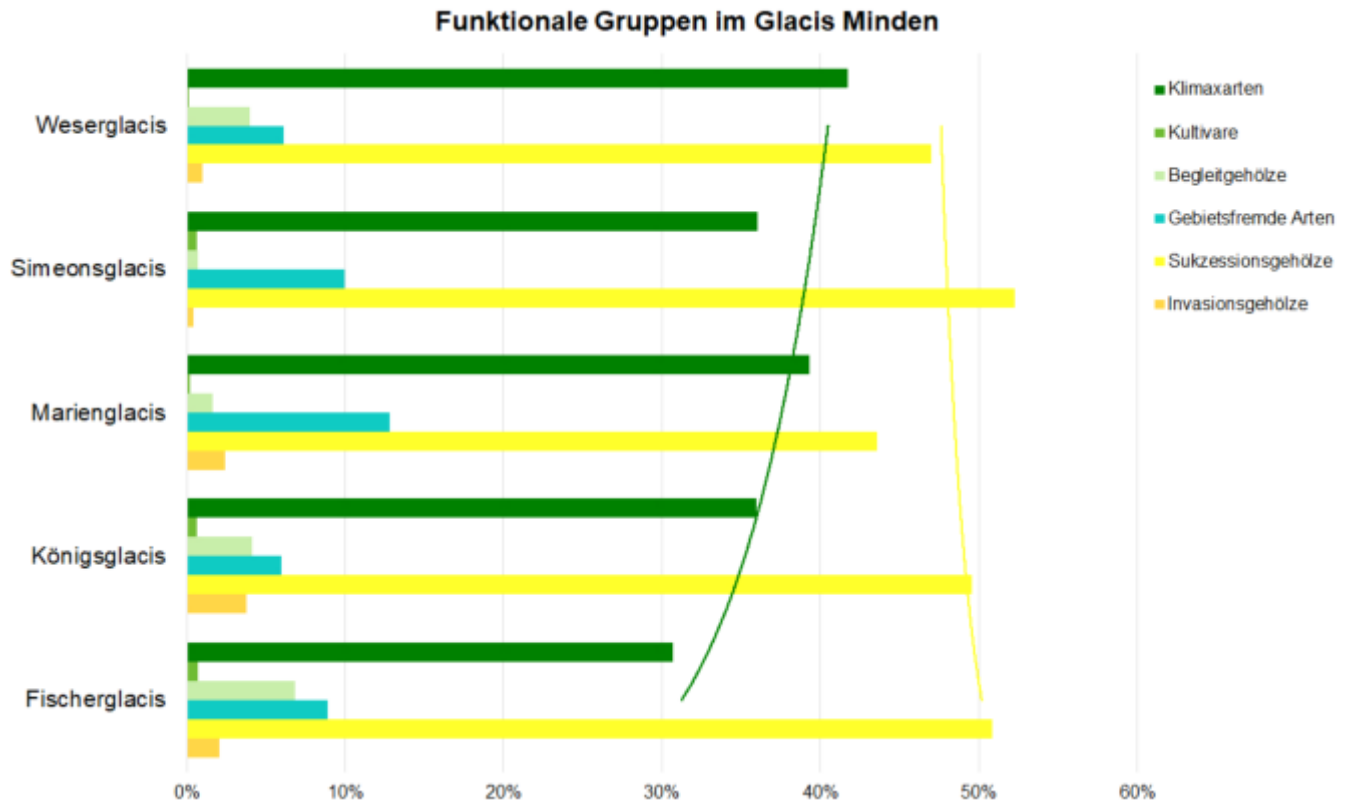


Abb. 62 Prozentuale Verteilung der funktionalen Gruppen in den Glacisabschnitten (L-A-E EHRIG 2018)

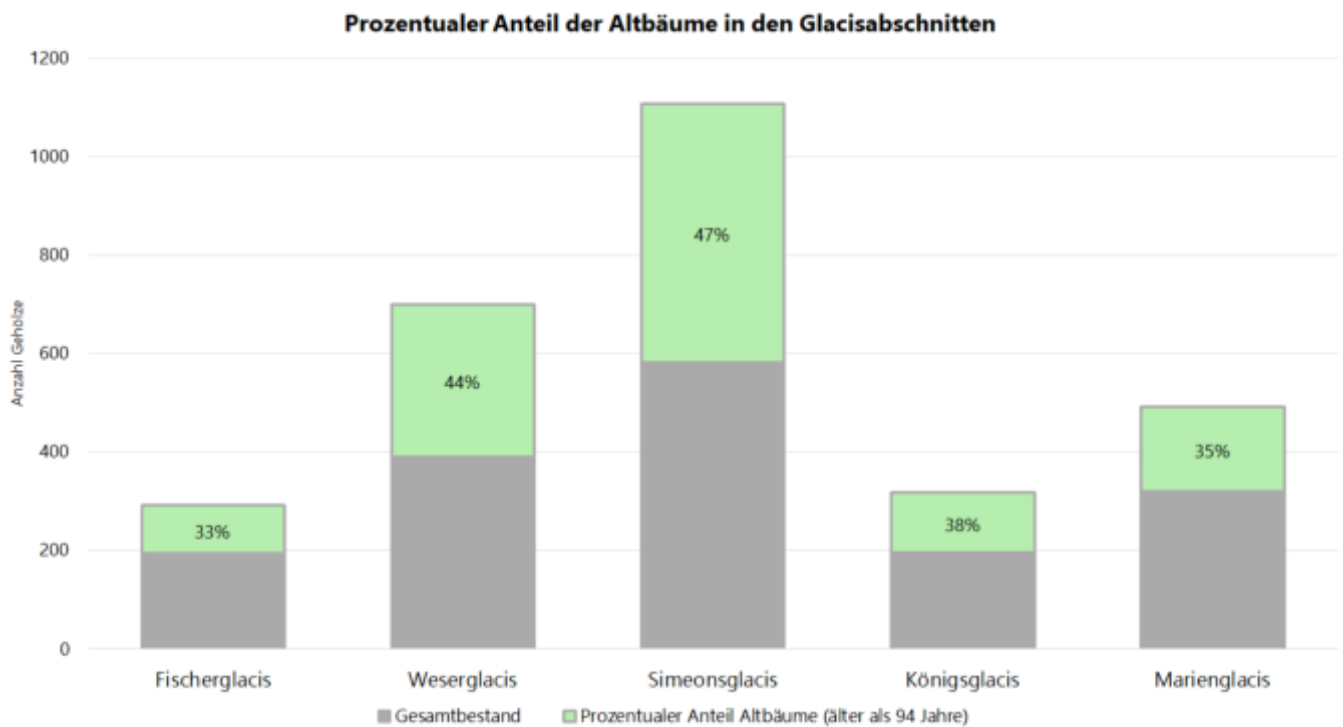


Abb. 63 Prozentualer Anteil der Altbäume zum Gesamtbestand in den Glacisabschnitten (L-A-E EHRIG 2018)

Und dennoch zeigt die Berechnung und Auswertung der Altersstrukturen der Gehölze in der Übersicht, dass das Simeonsglaciis als Glaciis mit dem zahlenmäßig höchsten Baumbestand trotz seines hohen Anteils an Sukzessionsgehölzen auch den höchsten prozentualen Wert an Altbäumen besitzt (Abb. 63). Als Altbäume lassen sich im Glaciis Minden Bäume bezeichnen, die in den ersten drei Phasen des Aufbaus bis 1924 im Glaciis gepflanzt wurden und demnach älter als 94 Jahre sind. In der Grafik wird ebenfalls erkennbar, wie sich der Baumbestand auf die Glaciisabschnitte verteilt und dass sich die Altbäume in den kleineren Glaciisabschnitten bei einem durchschnittlichen Prozentwert um 35% bewegen. Insgesamt machen Altbäume im gesamten Glaciis einen prozentualen Anteil von 42% aus.

Um einen Rückschluss daraus ziehen zu können, in welcher anlagengenetischen Phase die meisten Sukzessionsgehölze aufgekommen sind, wurden die Bäume, unterteilt in die funktionalen Gruppen, den Phasen zugeordnet. Die Zu- und Abnahme der Sukzessions- und Klimaxgehölze verläuft umgekehrt proportional, was die Trendlinien in Abb. 64 zeigen. Die Zahl der Sukzessionsgehölze (gelb) zeigt dort einen Anstieg in den jüngeren Phasen, wobei die meisten Sukzessionsgehölze aus den Phasen des Niedergangs (1925-1952) und des Wiederaufbaus (1953-1972) stammen.

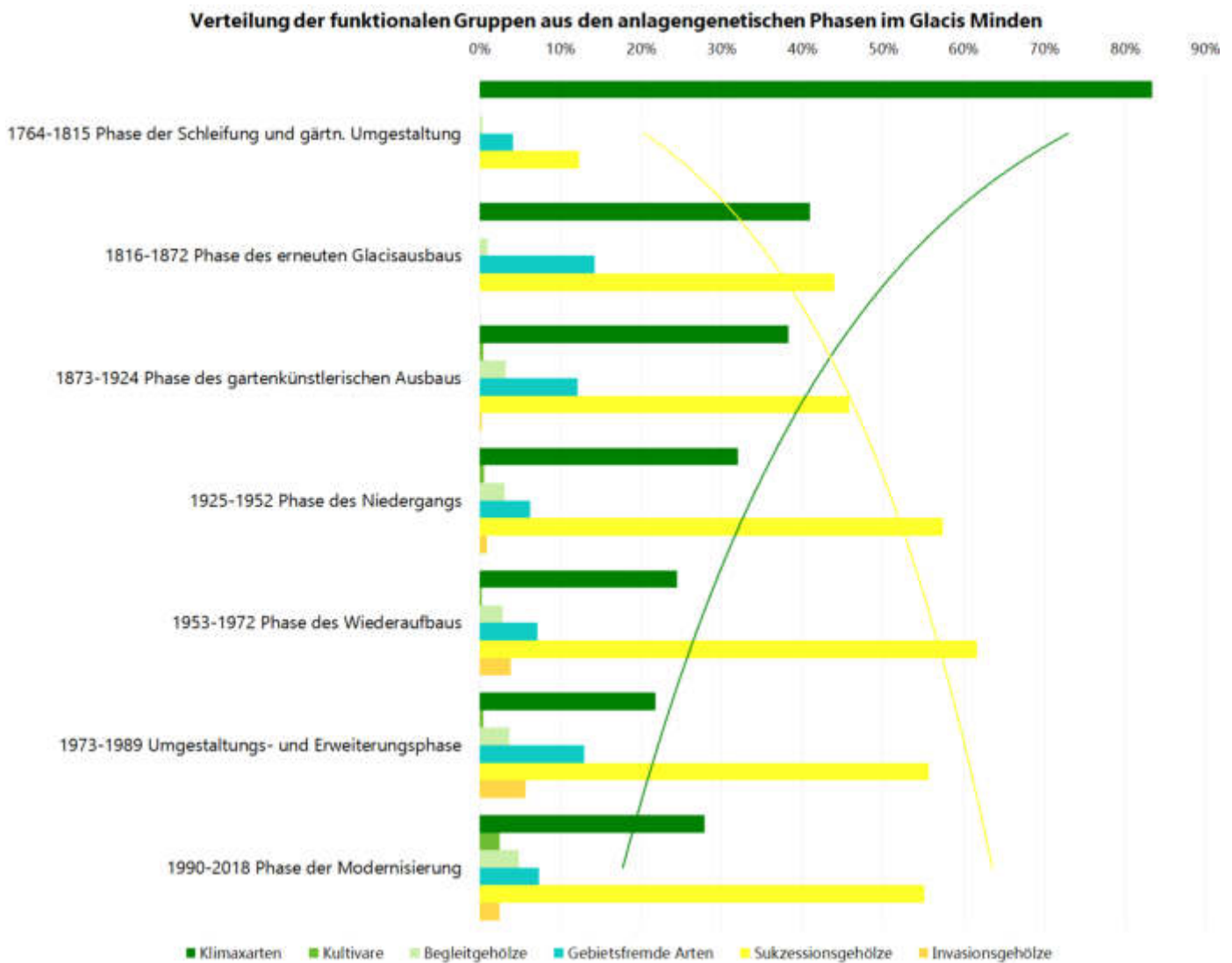


Abb. 64 Grafik der prozentualen Verteilung der Bäume zugehörig zu ihrer funktionalen Gehölzgruppe bezogen auf die einzelnen anlagengenetischen Phasen im gesamten Glacis (L-A-E EHRIG 2018)

Demgegenüber steht die Kurve der Klimaxgehölze (grün). Ihre Zahl nimmt von Phase zu Phase weiter ab, sodass der Großteil der Klimaxgehölze aus der ersten Phase, der Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung (1764-1815), stammt. Diese Bäume bilden die ältesten Gehölze im Glacis. Dass der Bestand an Klimaxarten aus dieser Phase so hoch ist, lässt sich auch damit erklären, dass Klimaxgehölze eine mittlere bis hohe Lebenserwartung von 250 bis zu 450 Jahren haben und sich daher bis heute erhalten konnten. Sukzessionsarten dagegen haben eine niedrigere Lebenserwartung von 150 bis vereinzelt 300 Jahren. Dass sich gerade in den Phasen des Niedergangs und des Wiederaufbaus derart viele Sukzessionsgehölze ausbreiten konnten, kann auf die ab den 1930er-Jahren reduzierte erst in den 1950er-Jahren wieder einsetzende Unterhaltung und Pflege der Glaciswäldungen zurückgeführt werden. Ohne regelmäßige Pflegegänge aufgrund Personalmangels konnten sich spontan aufgewachsene Gehölze ungehindert ausbreiten und entwickeln.

Dennoch besitzen auch die Phase des erneuten Glacisausbaus und des gartenkünstlerischen Ausbaus hohe Anteile an Sukzessionsarten, was allerdings nicht auf mangelnde Pflege, sondern vermehrt auf bewusste Pflanzung derartiger Arten zurückgeführt werden kann. Hierzu zählen insbesondere Ahorn- und Eschenarten. In den älteren Phasen ist ebenfalls bereits eine Vorliebe für gebietsfremde Arten erkennbar, die sich in den jüngeren Phasen fortführt.

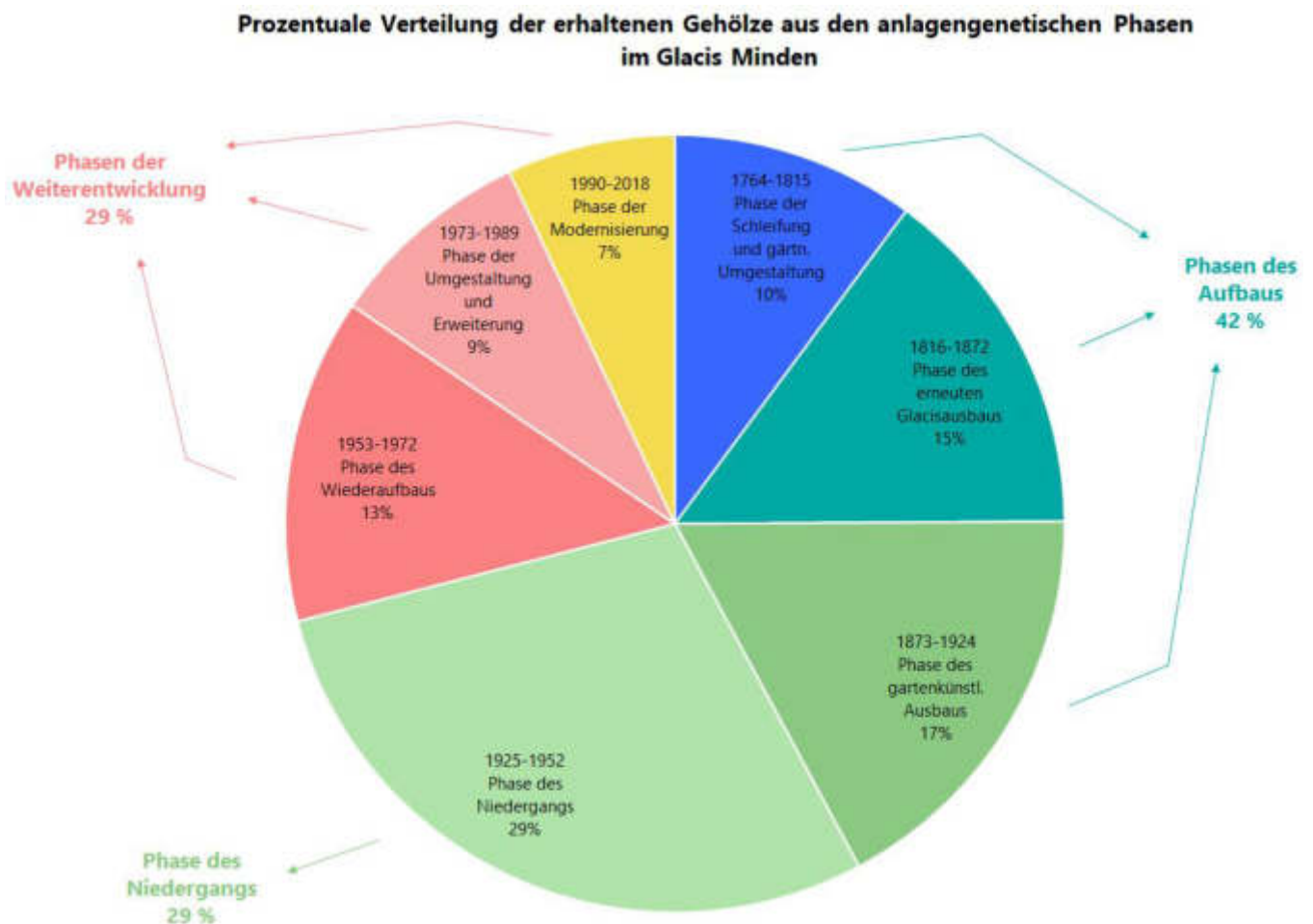


Abb. 65 Prozentuale Verteilung der erhaltenen Gehölze aus den anlagen genetischen Phasen im gesamten Glacis Minden (L-A-E EHRIG 2018)

Anhand von Abb. 65 kann eine Aussage darüber getroffen werden, aus welcher anlagen genetischen Phase die meisten der Gehölze im Glacis stammen. Die ältesten als „Phasen des Ausbaus“ zusammengefassten Phasen bilden zusammen einen Anteil von 42%. Dies erscheint hoch, jedoch macht allein die Phase des Niedergangs fast ein Drittel des Gesamtbestandes aus. Da es unwahrscheinlich erscheint, dass in dieser Phase eine hohe Zahl an Gehölzen gepflanzt wurde, handelt es sich dabei womöglich hauptsächlich um spontan aufgekommene Gehölze. Bei Betrachtung der funktionalen Gruppen aus der Phase des Niedergangs bestätigt es sich, dass es sich bei mehr als der Hälfte der Gehölze aus dieser Phase um Sukzessionsarten handelt (Abb. 66).

Funktionale Gruppen aus der Phase des Niedergangs (1925-1952)

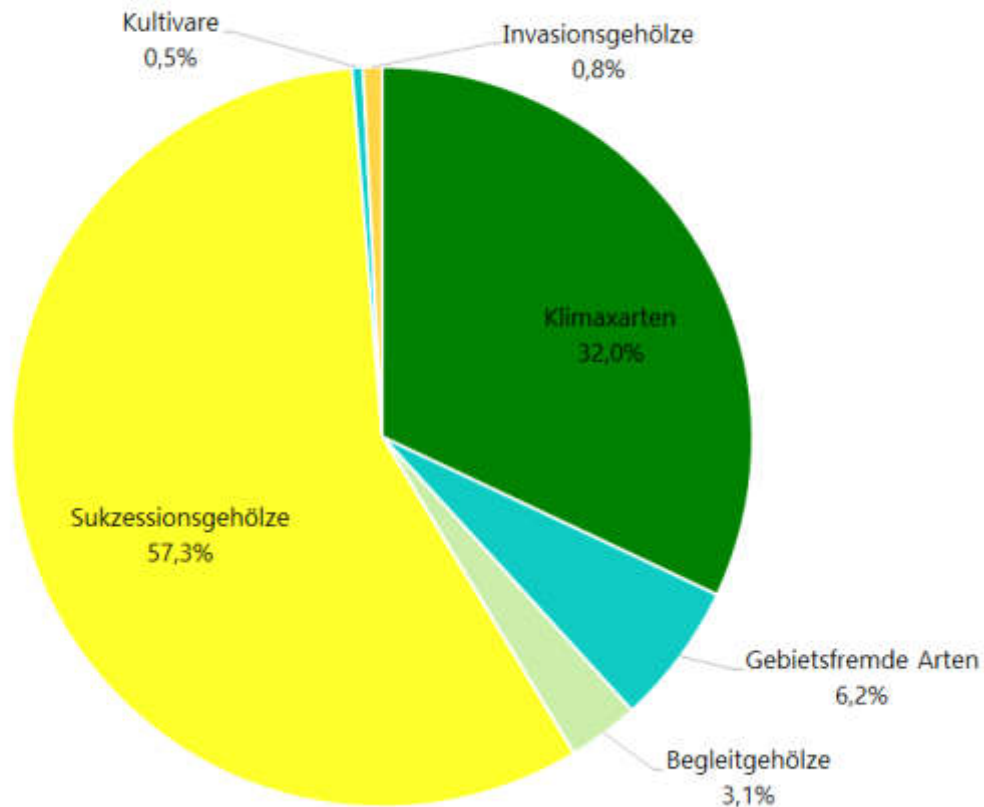


Abb. 66 Prozentuale Verteilung der funktionalen Gruppen aus der Phase des Niedergangs (1925-1952) (L-A-E EHRIG 2018)

Eine weitere Bestätigung bringt die Berechnung des Zuwachses an Bäumen pro Phasenjahr (Abb. 67). Die Dauer der einzelnen Phasen variiert zwar zwischen 16 und 56 Jahren, jedoch wird im Vergleich deutlich, dass die Phase des Niedergangs trotz ihrer verhältnismäßig geringen Dauer von 27 Jahren den durchschnittlich höchsten Wert aufweist. Das Diagramm zeigt ein pulldachförmiges An- und Absteigen der Gehölzaufwüchse pro Phasenjahr, woraus deutlich wird, was die Phase des Niedergangs für die Raumbildung und die Lichtholzarten im Glacis bis heute bedeutet. Zugleich wird eine langsame Stabilisierung der Bestandsverdichtung über die Jahrzehnte bis zur Gegenwart deutlich. Da die Buchen im Simeonsglacis von der Optimal- in die Zerfallsphase übergehen und die Eichenbestände vom Aufwuchs gezeichnet aufgekahlt und stellenweise devitalisiert sind, steht zu befürchten, dass der Aufwuchs pro Phasenjahr in den nächsten zehn Jahren ohne vorausschauende Eingriffe wieder stark zunehmen wird.

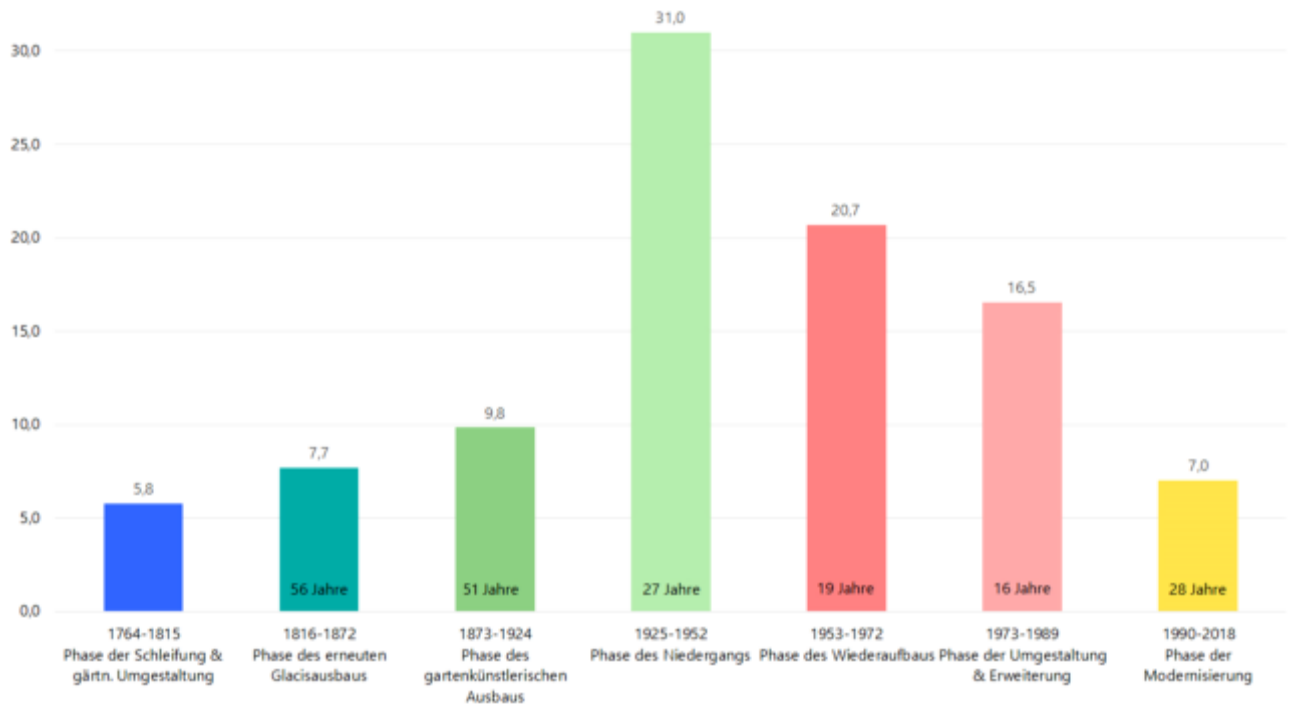


Abb. 67 Zuwachs an Bäumen pro Phasenjahr im gesamten Glacis (L-A-E EHRIG 2018)

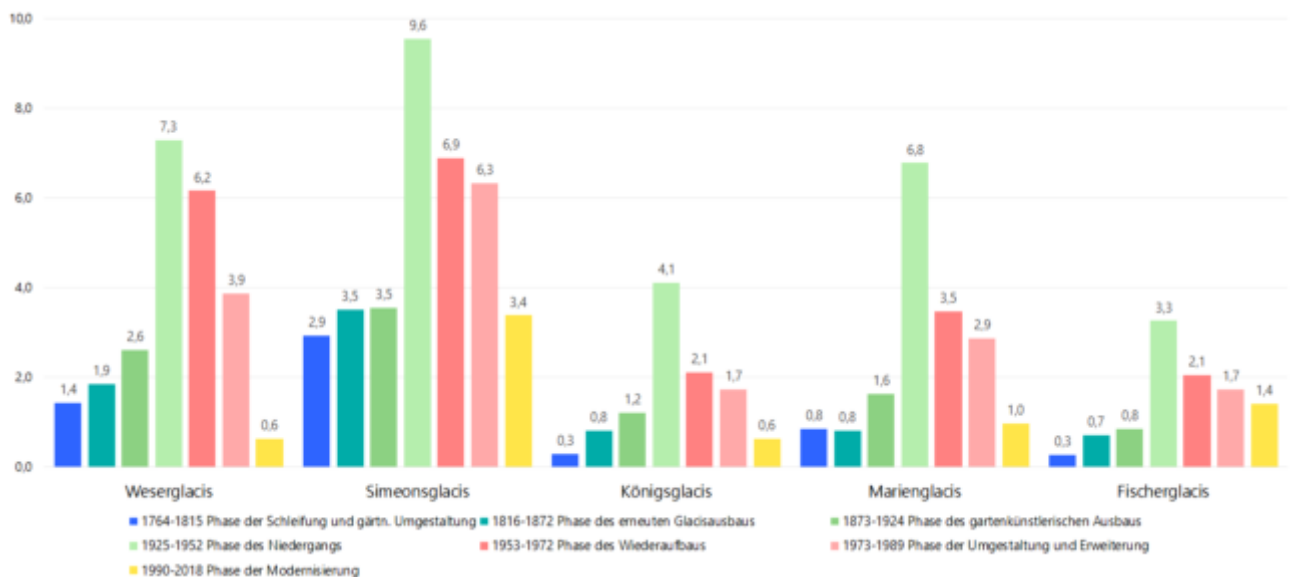


Abb. 68 Zuwachs an Bäumen pro Phasenjahr in den Glacisabschnitten (L-A-E EHRIG 2018)

Im Vergleich der einzelnen Glacisabschnitte variiert die Pulldachform des Diagramms, zeigt aber auch die Unterschiede innerhalb der einzelnen Abschnitte auf. Insbesondere der Anstieg der Aufwüchse in der jüngsten Phase im Simeonsglacis gibt einen Hinweis auf die bereits eingetretene Zerfallsphase der Altbuchen. Es muss allerdings auch berücksichtigt werden, dass sich die Gesamtzahl an Bäumen in den Glacisabschnitten stark voneinander unterscheidet, wodurch die Differenzen in den Zuwachswerten entstehen. Grundsätzlich ist es jedoch so, dass insbesondere der Zuwachs in der Phase des Niedergangs in allen Glacisabschnitten als extrem hoch auffällt und der Zuwachs in den jüngeren

Phasen geringer wird. Besonders gering ist der Zuwachs im Weserglaciis in der Phase der Modernisierung, sodass davon auszugehen ist, dass der wilde Aufwuchs von Gehölzen hier intensiver überwacht wird und in der jüngeren Vergangenheit eine intensivere Pflege erfahren hat. Aber auch der zahlenmäßig reiche Alteichenbestand, der gegenüber den Buchen im Simeonsglaciis ein weitaus höheres Alterswertpotential besitzt, führt zu einem stabileren Vegetationsbild und weniger Sukzessionsaufwuchs.

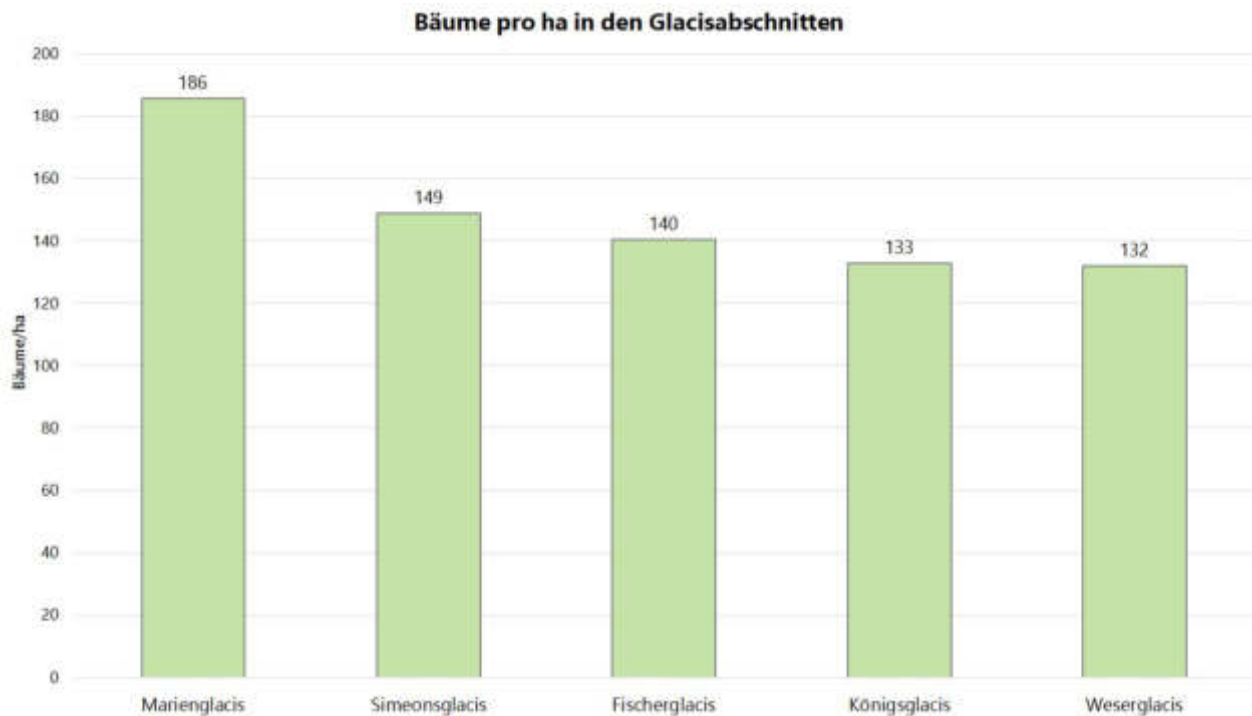


Abb. 69 Anzahl an Bäumen pro ha in den Glaciisabschnitten (L-A-E EHRIG 2018)

Bei der Auswertung der Anzahl an Bäumen pro ha wäre zu erwarten gewesen, dass das Simeonsglaciis als größter Glaciisabschnitt (7,44 ha) mit einer besonders hohen Zahl an Bestandsbäumen (1.108 Bäume) den höchsten Wert aufweist. Stattdessen weist das Marienglaciis mit 186 Bäumen pro Hektar die höchste Baumdichte auf. Hierfür verantwortlich ist im Marienglaciis sicherlich auch der geringe Anteil an Altbäumen. Zusammenfassend lässt sich bezogen auf die unterschiedlichen Phasen des Glaciis Mindens folgende Aussage zu einzelnen Arten treffen:

In der Phase des Aufbaus von 1764 bis 1924 wurden als typische Baumarten im Glacis Minden vor allem eingesetzt:

- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)
- Stieleiche (*Quercus robur*)
- vermutlich auch Ulmen, die sich aufgrund der Ulmenkrankheit bis auf wenige Stockausschläge und einen stattlichen Altbaum im Fischerglaciis nicht erhalten haben

Ebenfalls angepflanzte Arten waren:

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*)
- Winterlinde (*Tilia cordata*)
- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)
- Spitzahorn (*Acer platanoides*)

Grundsätzlich bleibt festzustellen, dass sich die Baumartenauswahl zwischen der Phase der Schleifung und gärtnerischen Umgestaltung (1764-1815), der Phase des erneuten Glacisausbaus (1815-1872) und der Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus (1873-1924) nur graduell unterscheidet, aber nicht grundsätzlich. In den beiden ältesten Phasen dominieren Rotbuche und Stieleiche, in der Phase des gartenkünstlerischen Ausbaus wurden insbesondere Hainbuchen gepflanzt. In der Phase des Niedergangs von 1925 bis 1952 wurden mehrheitlich folgende Arten gepflanzt:

- Hainbuche (*Carpinus betulus*)
- Gewöhnliche Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*)
- Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Einige Gehölze wurden in der Phase des Niedergangs nicht aktiv durch Anpflanzung gefördert, sondern vielmehr zu einem Spezifikum ihrer Zeit durch Pflegevernachlässigung. So verwilderten:

- Spitzahorn (*Acer platanoides*)
- Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*)

Typische Baumarten in den Phasen der Weiterentwicklung ab 1953 bis heute lassen sich nicht feststellen. Stattdessen wurde in den drei jüngsten Phasen eine Vielzahl verschiedenster Baumarten eingebracht. Die Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und der Spitzahorn (*Acer platanoides*) erfuhren eine verstärkte Ausbreitung. Die Robinie gehört zur funktionalen Gruppe der Invasionsgehölze, konnte aber aufgrund der dichten Bestandsstruktur und klimatischen Bedingungen im Mindener Glacis keine invasive Ausbreitung entwickeln.

Bewertung

Im Zusammenhang mit den Unterwuchsstrukturen kann für den Gehölzbestand festgehalten werden, dass aufgrund überhöhter Stickstoffkonzentration des Bodens die Ausbreitung unzureichend an den Standort angepasster Baumarten gefördert wird. Die hohe Stickstoffbelastung des Bodens signalisiert Baumarten optimale Wachstumsbedingungen, die in der Natur stets mit einer guten Wasserversorgung einhergehen. Dies trifft auf Schluchtenwälder der süddeutschen Mittelgebirgsregionen zu, wo Bergahorn unter Beimischung des Spitzahorns natürlicherweise ihren Verbreitungsschwerpunkt haben. Ihr Laub hat ein enges C/N-Verhältnis, was zu einer zügigen Remineralisierung und damit zu einem erhöhten Stoffwechsel dieses Ökosystems führt. Um Verdunstungsschutz müssen sich die Ahorne an diesen Standorten nicht bemühen.

Ganz anders verhält sich die Situation im Glacis. Zwar ist der Standort ursprünglich ein Standort der Hartholzau und damit vom Wasser beeinflusst, doch ist die Weser anthropogen überformt und Hochwässer dringen deshalb seltener in das Glacis ein, als dies bei einem natürlichen Flussverlauf zu erwarten wäre. Zudem können Hartholzauenbereiche im Vergleich zu Schluchtenstandorten im Sommer oftmals austrocknen. Eichen und Hainbuchen, aber auch Ulmen haben kleinere Blätter hervorgebracht, was einen Schutz vor Verdunstung bietet. Die geringere Nährstoffbedürftigkeit dieser Arten äußert sich zudem in einem weiteren C/N-Verhältnis ihres Laubes und zeigt ihre Bevorzugung für weniger produktive Standorte an. Die übermäßige Nährstoffakkumulation im Boden des Glacis führt somit dazu, dass die Ahornarten überproportional gefördert werden, weil sie die übermäßig zur Verfügung stehenden Nährstoffe besonders effizient zum Aufbau von Biomasse verwerten können. Doch zugleich sind diese Bäume mit ihren üppig ausgebildeten, großen Blättern die ersten, die unter einer zunehmenden Trockenheit, die sich in der Zukunft durch Klimawandelprozesse weiter verstärken wird, zu leiden haben. Die Ahorne wachsen in dichten Herden auf und bilden mit den Jahren oftmals instabile Bestände, die sich gegenseitig hochdrücken und mit ihrer hochgeschobenen Baumkrone in hohem Maße windbruchgefährdet sind.

Die Alteichen, die grundsätzlich besonders gut für die Standorte im Glacis geeignet sind und auch Trockenperioden grundsätzlich gut vertragen können, leiden in vielfacher Hinsicht unter dem Ungleichgewicht des ungezügelten Nährstoffeintrags. Sie sind dem Konkurrenzdruck der Schattholzarten Spitz- und Bergahorn unterlegen und können durch Ausdunkelung ihre unteren Starkastpartien nicht ausreichend versorgen, was sich im Jahr der Bestandsaufnahme durch verstärkten Starkastabbruch bemerkbar machte.

Die hohe Stickstoffkonzentration im Boden senkt zudem den permanenten Welkepunkt (PWP). In Jahren extrem trockener Sommer, wie 2018, führt dies zu einer beschleunigten Dehydrierung der Bäume. Der Zellinnendruck (Turgordruck) sinkt auf ein kritisches Niveau ab und die Spannkraft des Holzes verringert sich, was beim hohen Gewicht unterer und zudem schlecht versorgter Starkäste zu einem vermehrten Astbruch führt (Abb. 70 und Abb. 71). Darüber hinaus lagern aber auch Eichen, die eigentlich ein weites C/N-Verhältnis in ihrer Biomasse haben, bei einem Nährstoffüberangebot verstärkt Stickstoff ein und werden hierdurch anfälliger für Pilzkrankungen und Windbruch.

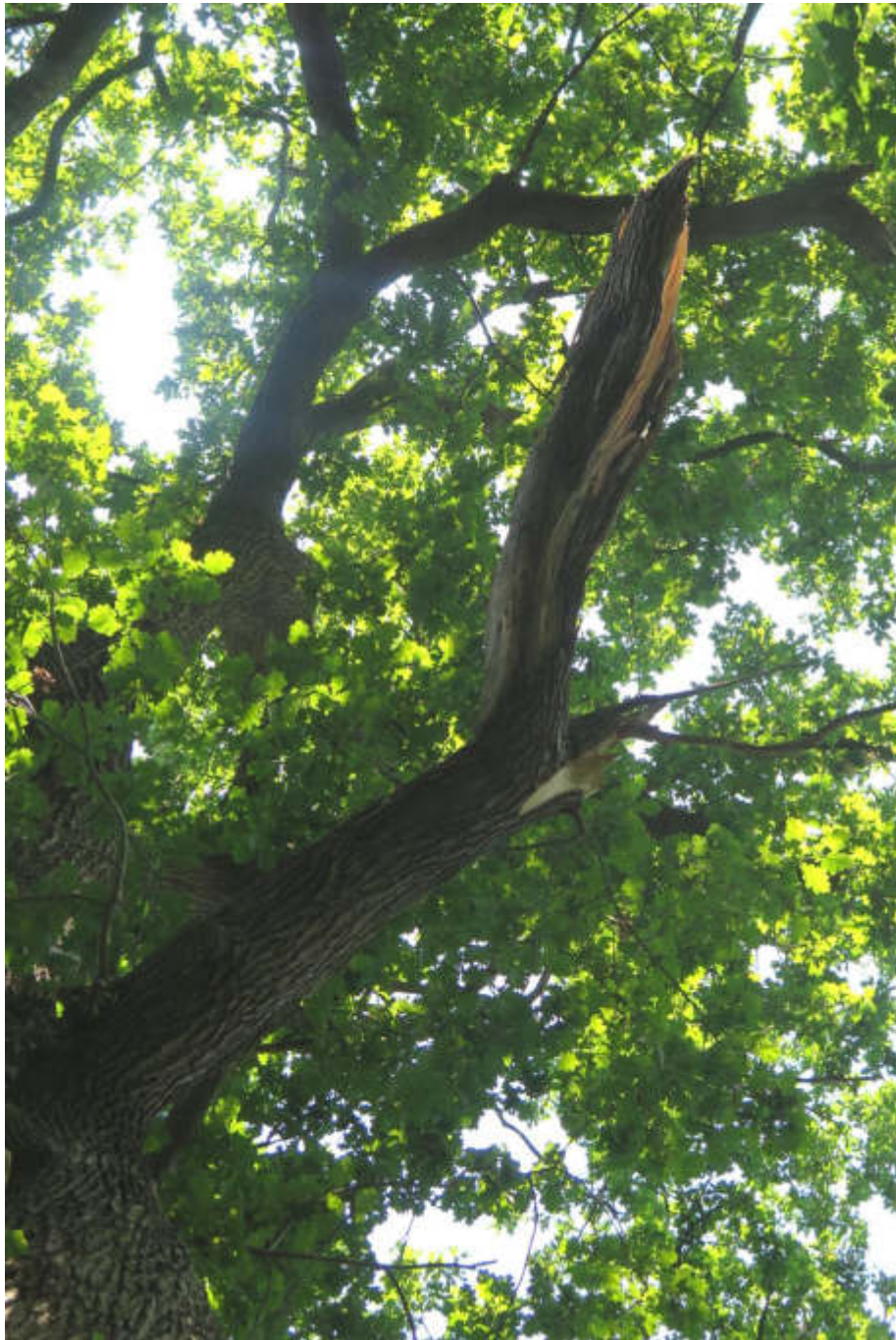


Abb. 70 Astbruch infolge der hohen Stickstoffkonzentration im Boden und des extrem warmen Sommers. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 71 Sommerbruch eines unteren Starkastes einer Eiche im Weserglaci infolge der Sommertrockenheit 2018 und eines herabgesetzten PWP-Wertes infolge der überhöhten Stickstoffkonzentration im Boden. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

In der Gesamtbetrachtung wird deutlich, dass Übernutzung, Pflegemangel und Klimawandelprozesse zu einer schleichenden (diszessiven) Sukzession führen, in der strukturbildende Bäume mit hohem Alterswertpotential durch strukturauflösende Bäume mit geringem Zukunftspotential ersetzt werden (Abb. 72). Hierdurch gehen mittel- bis langfristig nicht nur wertvolle Habitatbäume verloren, sondern auch ein wesentlicher Bestandteil der historischen Identität des Mindener Glacis. Ein an Baumarten verarmter und verhältnismäßig altershomogener Bestand wäre die Konsequenz aus dieser Entwicklung. Im schlechtesten, langfristigen Szenario kann die Herabsetzung der ökologischen Elastizität im Glacis sogar dazu führen, dass der Gehölzbestand weitgehend kollabiert und ausfällt, weil sein Kompensationsvermögen und die Reaktionsfähigkeit auf veränderte Umweltbedingungen verloren gegangen sind.



Abb. 72 Geschädigte Eiche mit einseitig entwickelter Krone infolge des Konkurrenzdrucks, die ihren benachbarten Schattholzbaum, der zuvor ausgefallen ist, für das erste überlebt hat. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Was die Robinie betrifft, so sollte diese Baumart im Glacis langfristig weiter reduziert werden, da sie weder zum Alterswert der Anlage beiträgt noch den künstlerischen oder historischen Wert der Gesamtanlage hebt. Je nach Anlagengenesse der einzelnen Teilräume sollte auf die bevorzugt verwendeten Arten der jeweiligen Epoche zurückgegriffen oder zumindest auf die bevorzugt eingesetzte funktionale Gehölzgruppe Bezug genommen werden. Entscheidend wird jedoch vor allem sein, die Lichtholzart Eiche von bedrängenden Schattholzarten freizustellen (Abb. 72). Für einige Eichen dürfte dies bereits zu spät sein, die meisten sollten jedoch für die Zukunft durch eine Freistellung zu bewahren sein.

Fauna

Als Grundlage des Artenvorkommens im Glacis diente lediglich die Biotopkarte aus dem Jahr 1994, die sowohl Pflanzen- wie auch Tierarten aufzählt. Hier heißt es: *„Der Grünzug ‚Glacis‘ beherbergt mind. 27 Brutvogelarten, wobei die höchste Artendichte im Bereich östlich des Klausenwalls beiderseits der Bastau zu finden ist [...] Die Fläche hat somit eine Bedeutung für Tier- und Pflanzenwelt und [...] ist durch ihre Lage und Flächengröße ein hervorragendes Vernetzungsbiotop“*. Laut Biotopkarte ist diese Fläche *„durch weitreichenden Wegebau, Zerschneidung durch Gewerbe und Flächenverbrauch sowie durch Ansiedlung von Ein- und Zweifamilienhäusern einschl. auch für Parkplätze“* stark beeinträchtigt. Als Schutzziel wird die *„Erhaltung einer strukturreichen waldähnlichen Grünanlage im Stadtkern“* formuliert (STADT MINDEN 1994).

Folgende Arten wurden 1994 kartiert:

Artenname	Deutsche Bezeichnung	Schutzstatus
Sciurus vulgaris	Eichhörnchen	Besonders geschützt
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Streng geschützt
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Streng geschützt
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig	Besonders geschützt
Columba palumbus	Ringeltaube	Besonders geschützt
Dendrocopos major	Buntspecht	Besonders geschützt
Motacilla alba	Bachstelz	Besonders geschützt
Sylvia borin	Gartengrasmücke	Besonders geschützt
Prunella modularis	Heckenbraunelle	Besonders geschützt
Hippolais icterina	Gelbspötter	Besonders geschützt
Sylvia atricapilla	Mönchsgrasmücke	Besonders geschützt
Turdus philomelos	Singdrossel	Besonders geschützt
Phylloscopus collybita	Zilpzalp	Besonders geschützt
Erithacus rubecula	Rotkehlchen	Besonders geschützt
Turdus merula	Amsel	Besonders geschützt
Sitta europaea	Kleiber	Besonders geschützt
Aegithalos caudatus	Schwanzmeise	Besonders geschützt
Parus major	Kohlmeise	Besonders geschützt
Parus caeruleus	Blaumeise	Besonders geschützt
Carduelis chloris	Grünfink	Besonders geschützt
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer	Besonders geschützt

<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	Besonders geschützt
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	Besonders geschützt
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Besonders geschützt
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer	Besonders geschützt
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gimpel	Besonders geschützt
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	Besonders geschützt
<i>Pica pica</i>	Elster	Besonders geschützt
<i>Corvus corone</i>	Rabenkrähe	Besonders geschützt
<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe	Besonders geschützt

Es ist zu vermuten, dass die 1994 erfassten Tierarten auch heute noch in den Glaciswaldungen vorkommen (siehe Anhang 7.1 Biotopkartierung 1994).

Laut Nachfrage bei der Unteren Naturschutzbehörde und dem NABU gibt es derzeit keine aktuellen Bestandsaufnahmen zum Artenvorkommen im Glacis. Zwar wurden Fledermäuse im Glacis beobachtet, es ist jedoch nicht dokumentiert, um welche Arten es sich handelt und ob das Glacis nur als Jagd- oder auch Bruthabitat genutzt wird (MEYER 2018, MÜNDLICH). Weiterhin hat die Saatkrähen-Kolonie, die über mehrere Jahre im Weserglacis zu sehen war, ihre Nist- und Brutreviere auf das gesamte Stadtgebiet verlagert (MASBAUM 2018, MÜNDLICH).

3.4.2 Plansatz Bestandsanalyse Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen

Plan 0B.02.1 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen *Weserglaxis*

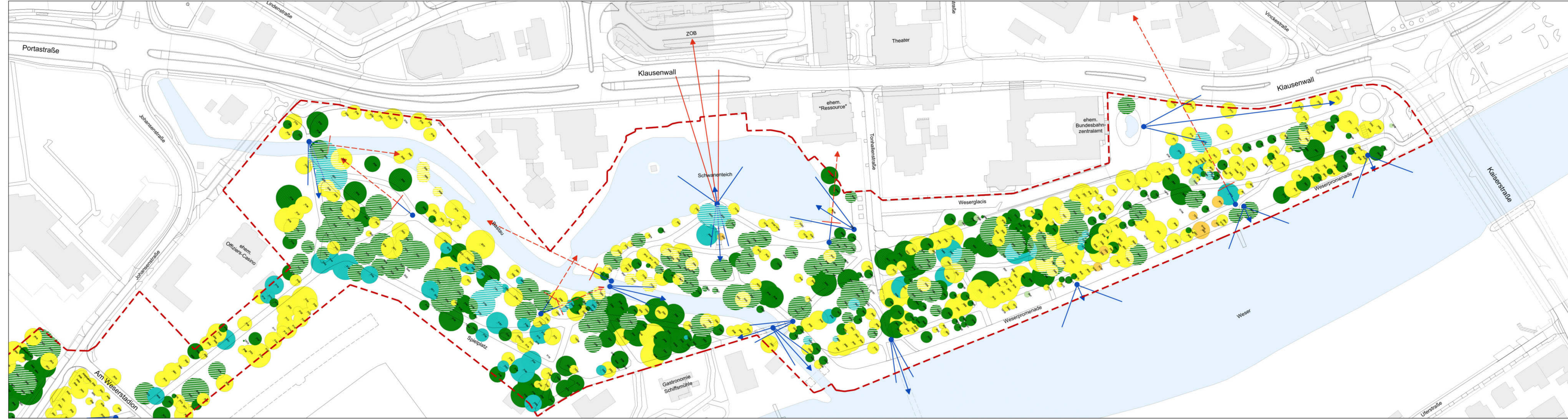
Plan 0B.02.2 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen *Simeonsglaxis 1*

Plan 0B.02.3 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen *Simeonsglaxis 2*

Plan 0B.02.4 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen *Königsglaxis*

Plan 0B.02.5 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen *Marienglaxis*

Plan 0B.02.6 Raumstrukturen und Funktionale Gehölzgruppen *Fischerglaxis*



STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4) | <ul style="list-style-type: none"> Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7) |
|--|---|

Begleitgehölzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Schattholzarten - Prunus avium (L = 4) | <ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6) |
|---|--|

Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6) | <ul style="list-style-type: none"> Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gleditsia triacanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7) |
|---|--|

POTENTIELL STRUKTURAUFÖSENDE GEHÖLZE
Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | | |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4) | <ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7) | <ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5) |
|--|---|--|



SICHTBEZIEHUNGEN





Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -





STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
--	---




Begleit Holzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
---	--



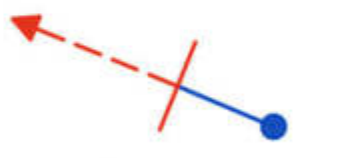
Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Glehnia tricanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
---	---

POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
--	---	--

SICHTBEZIEHUNGEN

 Sichtbeziehung	 störende Perspektiven	 Sichtblockade
--	---	---

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-M) - Kataster- und Vermessungsamt -





STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
--	---

GRENZEN
 Grenze
 Bearbeitungsgebiet




Begleitgehölzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
---	--

Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gleditsia triacanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 8) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
---	--

POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)



 Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
--	---	--





Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-M) - Kataster- und Vermessungsamt -





STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
--	---




Begleitholzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
---	--




Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gloriosa bicanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
---	---

POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
--	---	--



SICHTBEZIEHUNGEN

 Sichtbeziehung	 störende Perspektiven	 Sichtblockade
--	---	---



Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -





STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
---	--




Begleitgehölzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
--	---




Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gloriosa tricanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
--	---

POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
---	--	---



SICHTBEZIEHUNGEN

 Sichtbeziehung	 störende Perspektiven	 Sichtblockade
---	--	--



Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -





STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
--	---




Begleitholzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
---	--




Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gloriosa tricarantios (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
---	--

POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
--	---	--

SICHTBEZIEHUNGEN

 Sichtbeziehung	 störende Perspektiven	 Sichtblockade
--	---	---

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -

3.4.3 Unterwuchsstrukturen

Bestandsbeschreibung

Die Unterwuchsstrukturen weisen wenige bis keine offenen Bereiche mit Wiesenvegetation oder Rasen auf. Stattdessen herrschen aufgrund des dichten Baumbestandes artenarme Waldgesellschaften vor, die in der Krautschicht von Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) sowie Klettenlabkraut (*Galium aparine*) dominiert werden. Insgesamt lassen sich in den Glacisabschnitten lediglich 15 bis 20 Arten nachweisen. Nach ELLENBERG (1982: 91, 782) kommen im Allgemeinen in den verschiedensten Wiesengesellschaften in der Krautschicht zwischen 40 und 70 verschiedene Arten vor, in Waldgesellschaften normalerweise etwa 40 bis 50 Arten. Im Mindener Glacis sind demnach nur etwa halb so viele Arten vorhanden wie in einer Waldgesellschaft eigentlich zu erwarten wären.

Die vorwiegend in den Randbereichen oder entlang der Wege vorkommende, in großen Teilen dichte Strauchschicht bestehend aus Zier- und Wildsträuchern sowie das Sukzessionsgehölzdickicht bilden eine weitere Ebene der Unterwuchsstrukturen. Sie kennzeichnet sich durch verschiedene Straucharten, die in unterschiedlichen Lichtverhältnissen wachsen. Zierarten wie Rhododendron, Eibe und Ilex finden sich in lichtärmeren Teilen des Glacis. Insbesondere einige Eiben sind ausgesprochen alte Exemplare. Im lichterem Baumbestand kommen zudem Felsenbirne, Holunder, Kornelkirsche oder auch Schneebeere und Johannesbeere vor. Im Durchschnitt machen die Strauchstrukturen innerhalb der Glacisabschnitte etwa 15% der Fläche aus. Ausnahmen bilden jedoch das Weser- und Simeonsglacis. Im Weserglacis bedeckt die Strauchschicht 31%, wobei es sich vornehmlich um Ziersträucher wie Schneebeere, Johannesbeere, Rhododendron und Eibe handelt. Im Simeonsglacis bildet die Strauchschicht nur 5% der Fläche, wird aber wiederum von Sukzessionsaufwuchs durch Ahorn dominiert.

Ab 1990 wurde zur Pflegersparnis und aus ökologischen Gründen der Bodenverbesserung die Pflege im Glacis sukzessiv reduziert und die Laubentnahme aufgegeben. Zuvor wurde das Laub im Glacis jahrelang abgeräumt. Dies führte über die letzten Jahrzehnte zu einer Akkumulation von Nährstoffen im Boden.

Untersuchungsmethodik

Um Rückschlüsse auf die Umweltbedingungen und den Pflegezustand des waldartigen Glacis ziehen zu können, wurde die Krautschicht auf ihre Zeigerarten hin nach ELLENBERG (1982) untersucht. Zeigerwerte sind Angaben zum ökologischen Verhalten einzelner Pflanzenarten und lassen als ordinativen Zahlenwerte die Charakterisierung eines Pflanzenstandortes im Hinblick auf verschiedene ökologische Faktoren zu (ELLENBERG et al. 1992:

48; DIERSCHKE 1994: 224). Die vorgefundenen Arten der Krautschicht im Mindener Glacis wurden sowohl auf ihre Licht- als auch auf ihre Stickstofftoleranz hin untersucht.

Das Lichtbedürfnis einer Art wird durch die Lichtzahl (L) definiert. Die Arten werden nach ihrer Schattenverträglichkeit bzw. ihrer Beziehung zur relativen Beleuchtungsstärke (r. B.) einer von neun Gruppen - 1 (Tiefschattenpflanze) bis 9 (Volllichtpflanze) - zugeordnet. Da im Glacis keine Arten vorkommen, die als Tiefschatten- oder Volllichtpflanzen zu charakterisieren sind, wurden die übrigen sieben Lichtzahlen zur Vereinfachung in drei Gruppierungen zusammengefasst. Daraus ergaben sich für das Glacis drei Belichtungssituationen (ELLENBERG et al. 1992: 67):

- **Halblicht- bis Lichtpflanzen (SO):** meist bei vollem Licht und nur ausnahmsweise bei weniger als 40 % r. B., Lichtzahlen 7-8
- **Halbschattenpflanzen (HS):** nur selten in vollem Licht, meist aber bei mehr als 10 % r. B., Lichtzahlen 5-6
- **Schattenpflanzen (S):** meist bei weniger als 5 % r. B., teilweise auch an helleren Stellen anzutreffen, Lichtzahlen 2-4

Die nachfolgenden Tabellen beinhalten die im Glacis vorhandenen Arten sortiert nach ihrer Zugehörigkeit zu einem der drei Lichtbereiche unter Angabe der Lichtzahl L:

	Art	L (Lichtzahl)
Halblicht- und Lichtpflanzen (SO)	<i>Urtica dioica</i>	-
	<i>Rumex acetosa</i>	8
	<i>Agropyron repens (Elymus repens)</i>	7
	<i>Dactylis glomerata</i>	7
	<i>Galium aparine</i>	7
	<i>Valeriana</i>	7
Halbschattenpflanzen (HS)	<i>Glechoma hederacea</i>	6
	<i>Lapsana communis</i>	5
	<i>Aegopodium podagraria</i>	5
	<i>Alliaria petiolata</i>	5
	<i>Chaerophyllum temulum</i>	5
Schattenpflanzen (S)	<i>Brachipodium sylvaticum</i>	4
	<i>Circea lutetiana</i>	4
	<i>Geranium robertianum</i>	4
	<i>Geum urbanum</i>	4
	<i>Anemone nemorosa</i>	-
	<i>Impatiens paviflora</i>	4
	<i>Ranunculus ficaria</i>	4
	<i>Viola reichenbachiana</i>	4
	<i>Arum maculatum</i>	3

	Carex digitata	3
	Polygonatum multiflorum	2
	Galium odoratum	2

Die Stickstoffzahl (N) wiederum gibt an, wie die Stickstoffversorgung des Bodens ausfällt. Demnach zeigt das Vorkommen einer Art, ob es sich um einen stickstoffarmen oder einen übermäßig stickstoffreichen Standort handelt (Stickstoffzahlen 1-9). In der Bestandsaufnahme wurden jedoch lediglich Arten mit Stickstoffzahlen zwischen 3 bis 9 gefunden. Da die Überdüngung des Glacis besonders kritisch für die ökologische Elastizität im Glacis anzusehen ist und die stickstoffpräferierenden Pflanzenarten besonders dominant im Unterwuchs vorhanden sind wurde die vereinfachende Zusammenfassung nur für mesotrophe Arten vorgenommen. Damit ergaben sich fünf stickstoffzeigende Kategorien mit folgenden Abstufungen (ELLENBERG et al. 1992: 69):

- Verschmutzungszeiger (übermäßig stickstoffreich), Stickstoffzahl 9
- ausgesprochene Stickstoffzeiger, Stickstoffzahl 8
- stickstoffreiche Standorte bevorzugend, Stickstoffzahl 7
- mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich, Stickstoffzahlen 5-6
- stickstoffarme Standorte bevorzugend, Stickstoffzahlen 3-4

Die nachfolgenden Tabellen beinhalten die im Glacis vorhandenen Arten sortiert nach ihrer Zugehörigkeit zu einem der drei Lichtbereiche unter Angabe der Licht- sowie Stickstoffzahl:

	Art	N (Stickstoffzahl)
Verschmutzungszeiger	Alliaria petiolata	9
	Galium aparine	9
Ausgesprochene Stickstoffzeiger	Aegopodium podagraria	8
	Arum maculatum	8
	Chaerophyllum temulum	8
	Urtica dioica	8
	Agropyron repens (Elymus repens)	8
Stickstoffreiche Standorte bevorzugend	Geum urbanum	7
	Geranium robertianum	7
	Circea lutetiana	7
	Glechoma hederacea	7
	Lapsana communis	7
Mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich	Brachipodium sylvaticum	6
	Viola reichenbachiana	6
	Dactylis glomerata	6
	Impatiens paviflora	6

	Galium odoratum	5
	Lamium galeobdolon	5
	Valeriana	5
Stickstoffarme Standorte bevorzugend	Convallaria majalis	4
	Polygonatum multiflorum	4
	Carex digitata	3
	Poa nemoralis	3
	Polygonatum multiflorum	4

Ergänzend zur Krautschicht wurden außerdem weitere bodendeckende Strukturen dokumentiert:

- Staudenpflanzungen
- Kletter- und Schlingpflanzen
- Rasen
- Offener Boden

Darüber hinaus wurden Ziersträucher und Sukzessionsgehölzdickichte aufgenommen und die Arten ebenfalls hinsichtlich ihrer Lichtzeigerwerte nach ELLENBERG et al. (1992: 77ff.) in Strauchgruppierungen unterteilt:

- Dicht abschirmende Schattholzstrukturen (Lichtzahlen 2-4)
- Halboffene Lichtholzstrukturen (Lichtzahlen 6-7)
- Offene abgestufte Strauchstrukturen (Lichtzahl 5)

Das Planungsgebiet wurde im Rahmen mehrerer Begehungen einer systematischen Vegetationsaufnahme der Krautschicht untersucht. Die Begehungen erfolgten im April, im Juni sowie im Juli. Hierfür wurde ein Flächenkataster unterteilt und nummeriert, woraus sich im Glacis insgesamt 162 Einzelflächen ergaben. Im Anschluss an die Begehungen wurden die erhobenen Daten zusammengetragen und ausgewertet. Das Ergebnis der Auswertung ist in den Bestandsplänen 0B.03 dargestellt.

Ergebnis der Analyse

Die Untersuchung des Lichtbedürfnisses der vorhandenen Arten und ihrer Vorkommen und das daraus resultierende Ergebnis ist in Abb. 73 dargestellt. Um darzustellen, wie sich das Verhältnis zwischen Licht- und Halblichtpflanzen zu Schattenpflanzen verhält, wurde eine Beleuchtungsrelation gebildet. Fällt diese geringer aus als 1, ist der Anteil an Schattenpflanzen höher als der an Lichtpflanzen. Wie in Abb. 73 zu erkennen ist, besitzt das Simeonglaci die geringste Beleuchtungsrelation von 0,37 und ist demnach aufgrund des hohen Anteils an schattenverträglichen Arten der beschattete Glaciabschnitt. Lediglich 15% der Fläche sind mit Licht- und Halblichtpflanzen bewachsen. Dieses Ergebnis war zu erwarten, nachdem der Baumbestand des Simeonglaci zu fast 50% aus Altbäumen besteht und in großen Teilen ein geschlossenes Kronendach ausbildet. Das Fischerglaci wiederum besitzt zwar die höchste Beleuchtungsrelation (1,42), allerdings ist dort gleichzeitig der Anteil an Halbschattenpflanzen besonders hoch. Stattdessen sind die Lichtverhältnisse im Königsglaci besonders ausgeglichen, was auch darauf zurückzuführen ist, dass dort vermehrt offene Bereiche vorzufinden sind.

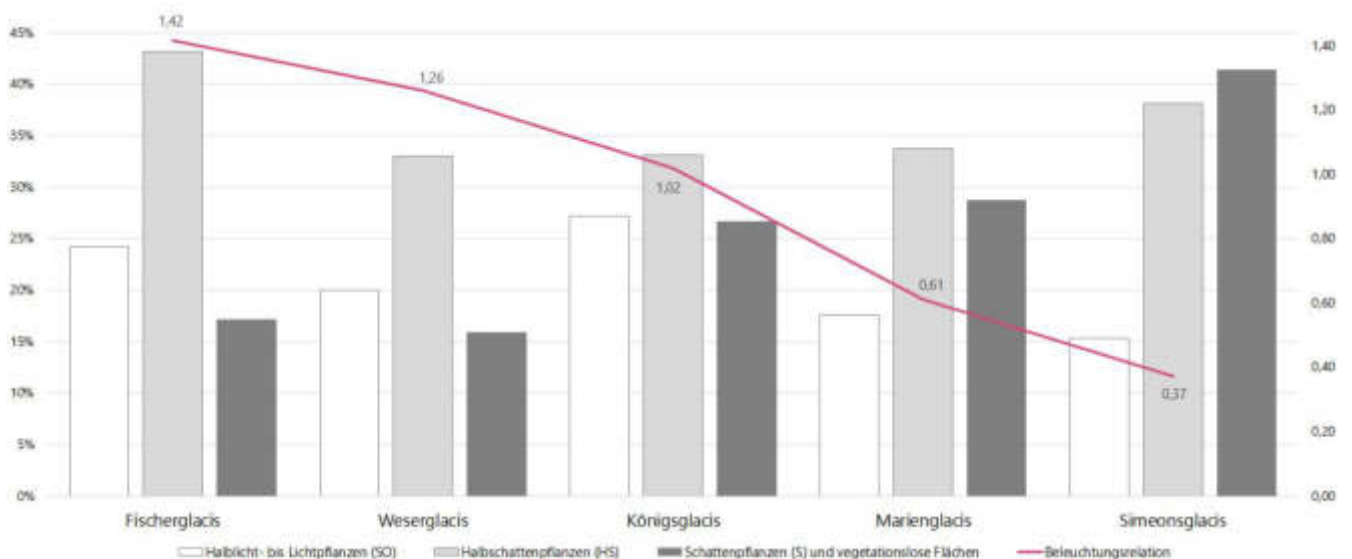


Abb. 73 Lichtverhältnisse und Beleuchtungsrelation in den Glaciabschnitten anhand des Verhältnisses der lichtbedürftigen zu den schattenverträglichen Arten der Krautschicht (L-A-E EHRIG 2018)

Das Glaci wurde weiterhin auf das Vorkommen stickstoffzeigender Arten untersucht. Dabei ergab sich, wie in Abb. 74 deutlich wird, dass Verschmutzungszeiger, also Arten, die an übermäßig stickstoffreichen Standorten konzentriert vorkommen, die Krautschicht im Glaci dominieren. Es handelt sich dabei lediglich um zwei Arten, Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), die zusammen 34% der Fläche bedecken. Zusammen mit fünf weiteren Arten, die stickstoffreiche Standorte bevorzugen, bedecken lediglich diese sieben Arten 68% der Glacifläche. Das weist zum einem auf eine übermäßig hohe Stickstoffversorgung des Bodens hin, verdeutlicht aber auch, dass sich die zu Anfang des Kapitels aufgestellte Vermutung bestätigt: die Krautschicht des Glaci ist von Artenarmut geprägt.

Wie das Artenvorkommen in den einzelnen Glacisabschnitten ausfällt, zeigt Abb. 75. Es wird zum einen deutlich, dass stickstoffbevorzugende Arten die Flächen aller Glacisabschnitte dominieren. Besonders ausgeprägt ist die Differenz zwischen den Arten im Weserglaci. Das Weserglaci hat den höchsten Anteil an Verschmutzungszeigern und außerdem die höchste Verschmutzungsrelation von 6,43. Diese ist das Ergebnis des Verhältnisses der Verschmutzungszeiger zu den Arten stickstoffarmer Standorte. Im Weserglaci ist diese Differenz besonders ausgeprägt.

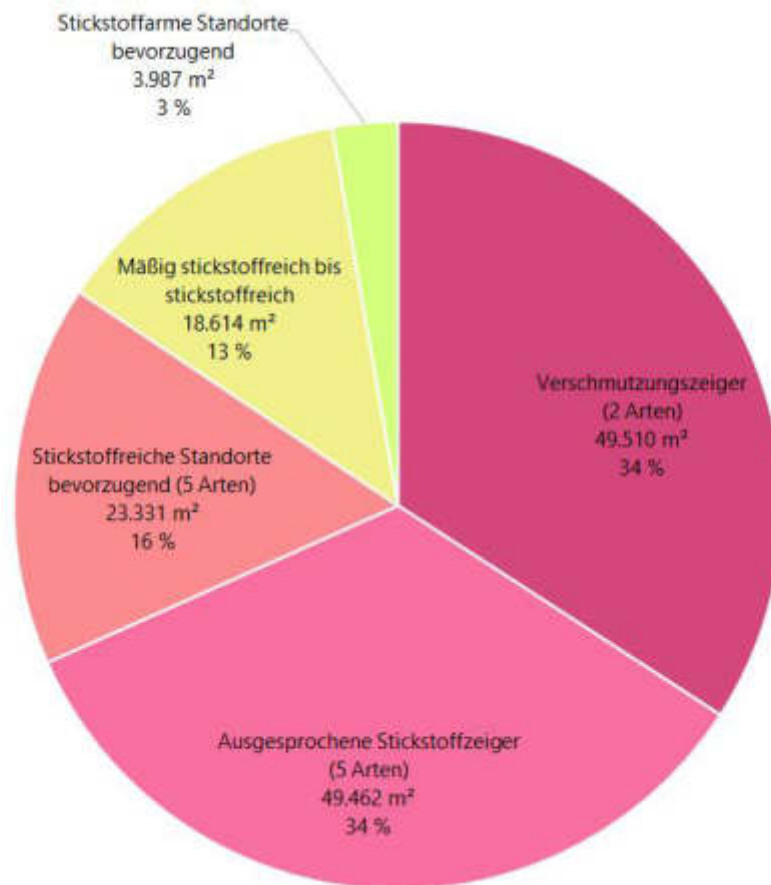


Abb. 74 Prozentuale Verteilung und Flächenverteilung der Stickstoffzeigerarten im gesamten Glaci (L-A-E EHRIG 2018)

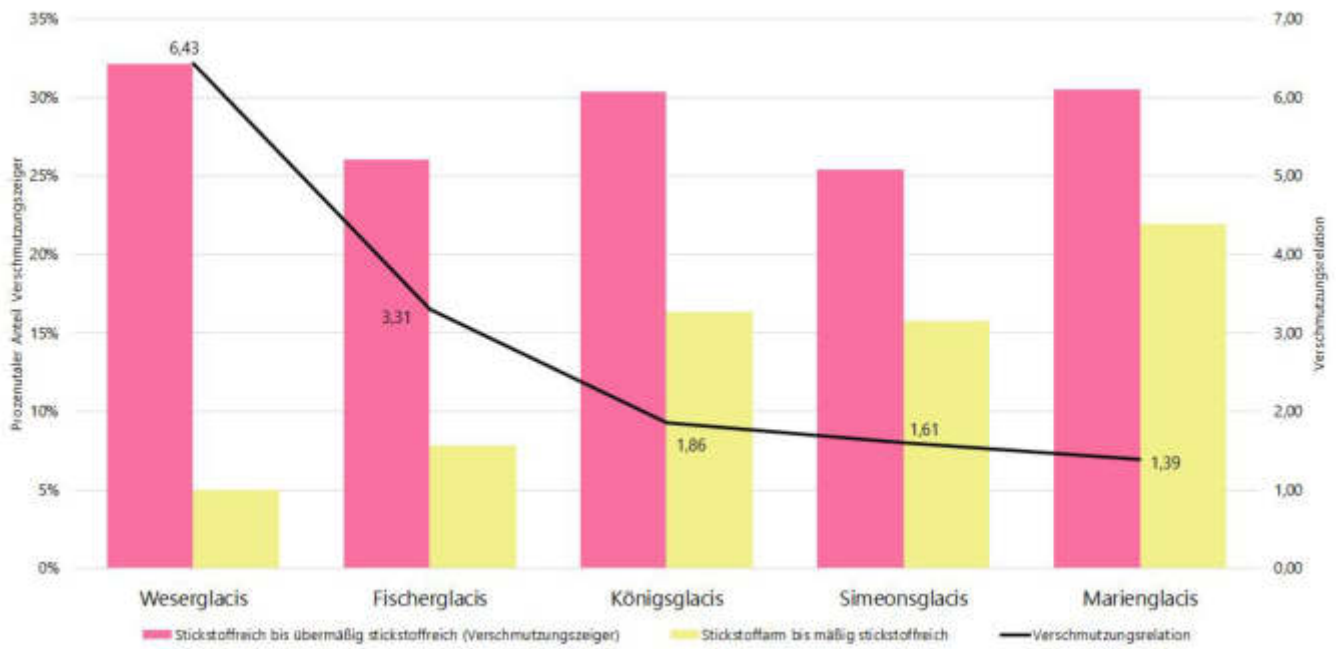


Abb. 75 Prozentuale Verteilung der Stickstoffzeigerarten und Verschmutzungsrelation anhand des Verhältnisses der Verschmutzungszeiger zu den Arten stickstoffarmer Standorte in den Glacisabschnitten (L-A-E EHRIG 2018)

Bei näherer Betrachtung der Artenverteilung im Weserglaciis wird deutlich, dass es nicht nur den höchsten Anteil an Verschmutzungszeigern aufweist, sondern zudem mit 31% den höchsten Anteil an Strauchstrukturen und Gehölzaufwuchs bildet. In den übrigen Glaciisabschnitten liegt dieser Wert bei 5 bis 15%. Ebenfalls besonders ausgeprägt sind im Weserglaciis die Frühjahrsgeophyten. Neben der gelben Ranunkel (*Ranunculus ficarii*), ist dies vor allem das weißblühende Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), das in großen Tuffs in der Krautschicht zu finden ist. Vielfach ist ihr Vorkommen aber rezent, das bedeutet, dass die stickstoffliebenden Arten bzw. die Verschmutzungszeiger Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Knoblauchrauke (*Alliaria petiolata*) die schwächer wüchsigen und lichtbedürftigen Buschwindröschen überwächst und Jahr für Jahr weiter verdrängt.

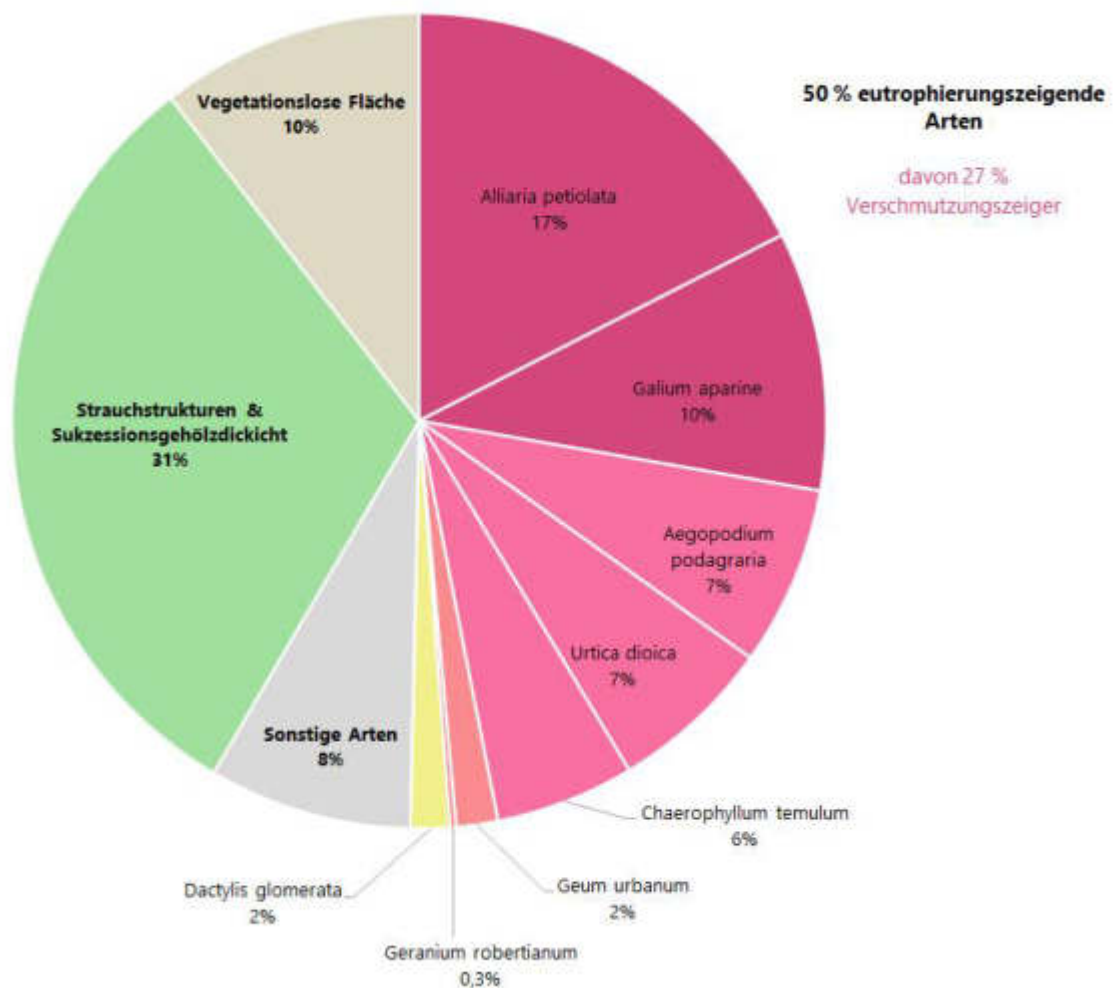


Abb. 76 Flächenverteilung der Unterwuchsstrukturen im Weserglaciis (L-A-E EHRIG 2018)

Das Fischerglaciis hat mit 24 % den zweithöchsten Anteil Verschmutzungszeiger, die zweithöchste Verschmutzungsrelation (3,31) und mit (1,42) die höchste Beleuchtungsrelation.

Eine überhöhte Stickstoffkonzentration des Bodens stellt für einen historischen Waldpark wie das Mindener Glacis eine Herausforderung dar. Wie das Ergebnis der Analyse deutlich zeigt, führt sie zu einer Verarmung des Artenreichtums innerhalb der Krautschicht und fördert zudem das Ausbreiten unzureichend an den Standort angepasster Baumarten. Darüber hinaus hat sie weitere ökologische Auswirkungen wie etwa ein Herabsetzen des permanenten Welkepunktes (PWP). Die überdurchschnittliche Verfügbarkeit von Stickstoff führt weiterhin zu einem mastigen Wachstum von Laub und Holz. Sie mindert auf diese Weise die Windresistenz von Bäumen und fördert die Brüchigkeit. Die ökologische Elastizität, d. h. das Kompensationsvermögen und die Reaktionsfähigkeit auf veränderte Umweltbedingungen, sind im Mindener Glacis herabgesetzt, was wiederum die Rückkehr in einen stabilen Zustand, nach Störung des ökologischen Gleichgewichts, erschwert.



Abb. 77 Stickstoffzeigende Unterwuchsstrukturen im Fischerglaci. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

3.4.4 Plansatz Bestandsanalyse Unterwuchsstrukturen

Plan 0B.03.1 Unterwuchsstrukturen *Weserglaci*s

Plan 0B.03.2 Unterwuchsstrukturen *Simeonsglaci*s 1

Plan 0B.03.3 Unterwuchsstrukturen *Simeonsglaci*s 2

Plan 0B.03.4 Unterwuchsstrukturen *Königsglaci*s

Plan 0B.03.5 Unterwuchsstrukturen *Marienglaci*s

Plan 0B.03.6 Unterwuchsstrukturen *Fischerglaci*s



- DICHT ABSCHIRMENDE SCHATTHOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgcl. von Bärtels)
- 1 Sukzessionsaufwuchs von Acer-Arten (L = 4)
 - 2 Taxus baccata (L = 2)
 - 3 Ilex aquifolium (L = 4)
 - 4 Rhododendron (L = 5 / N = 5)
- Hecke
- HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgcl. von Bärtels)
- 5 Amelanchier ovalis / lamarkii (L = 7)
 - 6 Cornus mas (L = 7)
 - 7 Crataegus laevigata / monogyna (L = 6-7)
 - 8 Sambucus (L = 7)
 - 9 Ligustrum vulgare (L = 7)
 - 10 Philadelphus-Arten (L = 6-7 / N = 7)
- OFFENE ABGESTUFTE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgcl. von Bärtels)
- 11 Symphoricarpos albus (L = 5 / N = 6)
 - 12 Ribes alpinum (L = 5 / N = 7)
 - 13 Rosen
- BODENDECKENDE STRUKTUREN**
- Staudenpflanzungen
 - Kletter- und Schlingpflanzen
 - Rasen
 - Mull
- BELEUCHTUNGSSTÄRKE ANZEIGENDE KRAUTSCHICHT**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- SO = Halblucht- bis Lichtpflanzen (L = 7-8, meist bei vollem Licht und nur ausnahmsweise bei weniger als 40% r.B.*)
 - HS = Halbschattenpflanzen (L = 5-6, nur selten in vollem Licht, meist aber bei mehr als 10% r.B.*)
 - S = Schattenpflanzen (L = 2-3-4, meist bei weniger als 5% r.B.* teilw. auch an helleren Stellen anzutreffen)
- STICKSTOFFZEIGENDE KRAUTSCHICHT**
- Verschmutzungszeiger
 - Ausgesprochene Stickstoffzeiger
 - Stickstoffreiche Standorte bevorzugend
 - Mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich
 - Stickstoffarme Standorte bevorzugend
- GRENZEN**
- Grenze Bearbeitungsgebiet
 - 1 Nummerierung Flächen
- *r.B. = relative Beleuchtungsstärke
- Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



DICHT ABSCHIRMENDE SCHATT HOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1. Sukzessionsaufwuchs von Acer-Arten (L = 4) | 3. Ilex aquifolium (L = 4) |
| 2. Taxus baccata (L = 2) | 4. Rhododendron (L = 5 / N = 5) |
| Hecke | |

HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|--|
| 5. Amelanchier ovalis / lamarckii (L = 7) | 8. Sambucus (L = 7) |
| 6. Cornus mas (L = 7) | 9. Ligustrum vulgare (L = 7) |
| 7. Crataegus laevigata / monogyna (L = 6-7) | 10. Philadelphus-Arten (L = 6-7 / N = 7) |

OFFENE ABGESTUFTE STRAUCHSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|---------------------------------|
| 11. Symphoricarpos albus (L = 5 / N = 6) | BODENDECKENDE STRUKTUREN |
| 12. Ribes alpinum (L = 5 / N = 7) | Staudenpflanzungen |
| Rosen | Kletter- und Schlingpflanzen |
| | Rasen |
| | Mull |

BELEUCHTUNGSSTÄRKE ANZEIGENDE KRAUTSCHICHT
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- SO = Halblicht- bis Lichtpflanzen (L = 7-8, meist bei vollem Licht und nur ausnahmsweise bei weniger als 40% r.B.*)
- HS = Halbschattenpflanzen (L = 5-6, nur selten in vollem Licht, meist aber bei mehr als 10% r.B.*)
- S = Schattenpflanzen (L = (2) 3-4, meist bei weniger als 5% r.B.* teilw. auch an helleren Stellen anzutreffen)

STICKSTOFFZEIGENDE KRAUTSCHICHT

- Verschmutzungszeiger
- Ausgesprochene Stickstoffzeiger
- Stickstoffreiche Standorte bevorzugend
- Mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich
- Stickstoffarme Standorte bevorzugend

GRENZEN

- Grenze
- Bearbeitungsgebiet

- 1. Nummerierung

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -

*r.B. = relative Beleuchtungsstärke





DICHT ABSCHIRMENDE SCHATT HOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|--|
| 1. Sukzessionsaufwuchs von Acer-Arten (L = 4) | 3. Ilex aquifolium (L = 4) |
| 2. Taxus baccata (L = 2) | 4. Rhododendron (L = 5 / N = 5) |
| Hecke | |

HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|---|
| 5. Amelanchier ovalis / lamarckii (L = 7) | 8. Sambucus (L = 7) |
| 6. Cornus mas (L = 7) | 9. Ligustrum vulgare (L = 7) |
| 7. Crataegus laevigata / monogyna (L = 6-7) | 10. Philadelphus-Arten (L = 6-7 / N = 7) |

OFFENE ABGESTUFTE STRAUCHSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|---------------------------------|
| 11. Symphoricarpos albus (L = 5 / N = 6) | BODENDECKENDE STRUKTUREN |
| 12. Ribes alpinum (L = 5 / N = 7) | Staudenpflanzungen |
| Rosen | Kletter- und Schlingpflanzen |
| | Rasen |
| | Mull |

BELEUCHTUNGSSTÄRKE ANZEIGENDE KRAUTSCHICHT
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|---|
| SO = Halblicht- bis Lichtpflanzen (L = 7-8, meist bei vollem Licht und nur ausnahmsweise bei weniger als 40% r.B.*) | Verschmutzungszeiger |
| HS = Halbschattenpflanzen (L = 5-6, nur selten in vollem Licht, meist aber bei mehr als 10% r.B.*) | Ausgesprochene Stickstoffzeiger |
| S = Schattenpflanzen (L = (2) 3-4, meist bei weniger als 5% r.B.* teilw. auch an helleren Stellen anzutreffen) | Stickstoffreiche Standorte bevorzugend |
| | Mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich |
| | Stickstoffarme Standorte bevorzugend |

GRENZEN

- | | |
|-----------------------|--|
| Grenze | |
| Bearbeitungsgebiet | |
| 1 Nummerierung | Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt - |

*r.B. = relative Beleuchtungsstärke





- DICHT ABSCHIRMENDE SCHATT HOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 Sukzessionsaufwuchs von Acer-Arten (L = 4) | 3 Ilex aquifolium (L = 4) |
| 2 Taxus baccata (L = 2) | 4 Rhododendron (L = 5 / N = 5) |
| Hecke | |
- HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- | | |
|---|--|
| 5 Amelanchier ovalis / lamarckii (L = 7) | 8 Sambucus (L = 7) |
| 6 Cornus mas (L = 7) | 9 Ligustrum vulgare (L = 7) |
| 7 Crataegus laevigata / monogyna (L = 6-7) | 10 Philadelphus-Arten (L = 6-7 / N = 7) |
- OFFENE ABGESTUFTE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- | | |
|--|---------------------------------|
| 11 Symphoricarpos albus (L = 5 / N = 6) | BODENDECKENDE STRUKTUREN |
| 12 Ribes alpinum (L = 5 / N = 7) | Staudenpflanzungen |
| Rosen | Kletter- und Schlingpflanzen |
| | Rasen |
| | Mull |
- BELEUCHTUNGSSTÄRKE ANZEIGENDE KRAUTSCHICHT**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- | | |
|---|---|
| SO = Halblicht- bis Lichtpflanzen (L = 7-8, meist bei vollem Licht und nur ausnahmsweise bei weniger als 40% r.B.*) | STICKSTOFFZEIGENDE KRAUTSCHICHT |
| HS = Halbschattenpflanzen (L = 5-6, nur selten in vollem Licht, meist aber bei mehr als 10% r.B.*) | Verschmutzungszeiger |
| S = Schattenpflanzen (L = (2) 3-4, meist bei weniger als 5% r.B.* teilw. auch an helleren Stellen anzutreffen) | Ausgesprochene Stickstoffzeiger |
| | Stickstoffreiche Standorte bevorzugend |
| | Mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich |
| | Stickstoffarme Standorte bevorzugend |
- GRENZEN**
- | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| --- Grenze | *r.B. = relative Beleuchtungsstärke |
| - - - Bearbeitungsgebiet | |
| 1 Nummerierung Flächen | |
- Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



DICHT ABSCHIRMENDE SCHATTHOLZSTRUKTUREN (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|--|
| 1. Sukzessionsaufwuchs von Acer-Arten (L = 4) | 3. Ilex aquifolium (L = 4) |
| 2. Taxus baccata (L = 2) | 4. Rhododendron (L = 5 / N = 5) |
| Hecke | |

HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|---|
| 5. Amelanchier ovalis / lamarkii (L = 7) | 8. Sambucus (L = 7) |
| 6. Cornus mas (L = 7) | 9. Ligustrum vulgare (L = 7) |
| 7. Crataegus laevigata / monogyna (L = 6-7) | 10. Philadelphus-Arten (L = 6-7 / N = 7) |

OFFENE ABGESTUFTE STRAUCHSTRUKTUREN (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

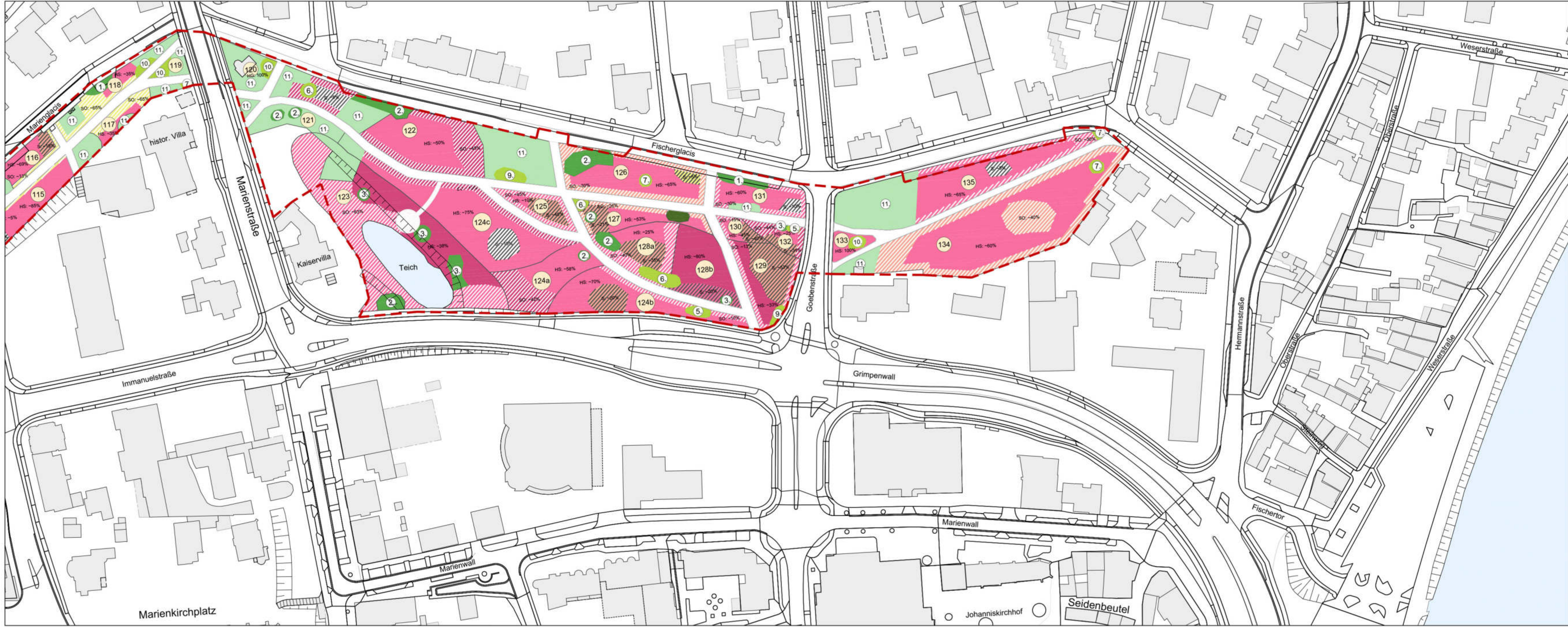
- | | |
|---|---------------------------------|
| 11. Symphoricarpos albus (L = 5 / N = 6) | BODENDECKENDE STRUKTUREN |
| 12. Ribes alpinum (L = 5 / N = 7) | Staudenpflanzungen |
| Rosen | Kletter- und Schlingpflanzen |
| | Rasen |
| | Mull |

BELEUCHTUNGSSTÄRKE ANZEIGENDE KRAUTSCHICHT (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|---|
| SO = Halblicht- bis Lichtpflanzen (L = 7-8, meist bei vollem Licht und nur ausnahmsweise bei weniger als 40% r.B.*) | Verschmutzungszeiger |
| HS = Halbschattenpflanzen (L = 5-6, nur selten in vollem Licht, meist aber bei mehr als 10% r.B.*) | Ausgesprochene Stickstoffzeiger |
| S = Schattenpflanzen (L = (2) 3-4, meist bei weniger als 5% r.B.* teilw. auch an helleren Stellen anzutreffen) | Stickstoffreiche Standorte bevorzugend |
| | Mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich |
| | Stickstoffarme Standorte bevorzugend |

- ### GRENZEN
- | | |
|--------------------|--------------|
| Grenze | Nummerierung |
| Bearbeitungsgebiet | Flächen |





DICHT ABSCHIRMENDE SCHATTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 1 Sukzessionsaufwuchs von Acer-Arten (L = 4)
- 2 Taxus baccata (L = 2)
- 3 Ilex aquifolium (L = 4)
- 4 Rhododendron (L = 5 / N = 5)
- Hecke

HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 5 Amelanchier ovalis / lamarkii (L = 7)
- 6 Cornus mas (L = 7)
- 7 Crataegus laevigata / monogyna (L = 6-7)
- 8 Sambucus (L = 7)
- 9 Ligustrum vulgare (L = 7)
- 10 Philadelphus-Arten (L = 6-7 / N = 7)

OFFENE ABGESTUFTE STRAUCHSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 11 Symphoricarpos albus (L = 5 / N = 6)
- 12 Ribes alpinum (L = 5 / N = 7)
- Rosen
- BODENDECKENDE STRUKTUREN**
- Staudenpflanzungen
- Kletter- und Schlingpflanzen
- Rasen
- Mull

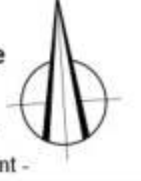
BELEUCHTUNGSSTÄRKE ANZEIGENDE KRAUTSCHICHT
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- SO = Halblicht- bis Lichtpflanzen (L = 7-8, meist bei vollem Licht und nur ausnahmsweise bei weniger als 40% r.B.*)
- HS = Halbschattenpflanzen (L = 5-6, nur selten in vollem Licht, meist aber bei mehr als 10% r.B.*)
- S = Schattenpflanzen (L = (2) 3-4, meist bei weniger als 5% r.B.* teilw. auch an helleren Stellen anzutreffen)
- STICKSTOFFZEIGENDE KRAUTSCHICHT**
- Verschmutzungszeiger
- Ausgesprochene Stickstoffzeiger
- Stickstoffreiche Standorte bevorzugend
- Mäßig stickstoffreich bis stickstoffreich
- Stickstoffarme Standorte bevorzugend

GRENZEN

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- 1 Nummerierung Flächen

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



3.5 Nutzungsanalyse und öffentliche Veranstaltungen

3.5.1 Nutzungsanalyse

Die verschiedenen Abschnitte des Mindener Glacis werden unterschiedlich stark frequentiert und genutzt. Es finden sowohl Veranstaltungen und aktive Nutzungen (Sport, Radfahren, Joggen) als auch kontemplative Nutzungen (Spazieren, Sitzen, Ruhen) statt. Sämtliche Wege im Glacis werden von Radfahrern und Fußgängern gemeinsam genutzt, wobei es keine optische oder materielle Trennung gibt. Die einzelnen Glacisabschnitte werden an mehreren Stellen von vorwiegend stark befahrenen Straßen durchschnitten. Sowohl direkt innerhalb des Grünrings als auch unmittelbar angrenzend befinden sich mehrere Schulen, Kindertagesstätten, Spielplätze und Sporteinrichtungen.

Durch das gemeinsam genutzte Wegesystem konkurrieren auf weiten Strecken der Radfahr- und Fußwegeverkehr miteinander – zulasten der Fußgänger. Erschwerend kommt hinzu, dass die für Radfahrer ausgewiesenen Wege nicht immer eindeutig beschildert sind bzw. vorhandene Beschilderungen ignoriert werden. Die Straßenquerungen stellen allorten eine Zäsur in der Durchgängigkeit des Glacis dar und führen zur Fragmentierung des Grünrings. Die Querungen erfolgen hier zulasten der Radfahrer und Fußgänger, was besonders in Bereichen der Schulen reichlich Konfliktpotential verursacht.

Es befinden sich insgesamt drei öffentliche Spielplätze im Bearbeitungsgebiet, wovon lediglich einer – nämlich der Kinderspielplatz im östlichen Teil des Marienglacis – ausgewogen genutzt und angenommen wird. Die einzige öffentliche Toilette im gesamten Glacis ist dauerhaft abgesperrt.

Im gesamten Glacis verteilt, befinden sich Denkmäler und Kunstwerke aus den unterschiedlichsten Epochen und Jahrzehnten. Neben wenigen Artefakten neueren Datums finden sich überwiegend Denkmäler, die das preußische Erbe der Stadt Minden repräsentieren. Letztere erfahren derzeit nicht die erforderliche Aufmerksamkeit und Würdigung und erscheinen vielfach mehr geduldet als angenommen und verstanden zu sein.

Zur detaillierten Betrachtung der Nutzungen wird das Glacis in mehrere, bereits in der Historie vorhandene Abschnitte sowie für das Pflege- und Entwicklungskonzept notwendige Arrondierungsbereiche untergliedert.

Weserglaxis

Im Weserglaxis findet durch den direkten Zugang sowohl in die Altstadt als auch auf das rechte Weserufer, der Anschluss an den Weserradweg und die Wegeverbindungen zur Schiffmühle, den Sportvereinen und dem Weserstadion eine sehr hohe Frequentierung statt. Im Sommer wird hier das „Blaue Band der Weser“ gefeiert, ein Fest der Wassersportvereine entlang des Weserufers, das zahlreiche Besucher anlockt.

Analyse:

Hier herrscht durch die von Fußgängern und Radfahrern gemeinsam genutzten Hauptwege reichlich Konfliktpotential. Der räumliche und gestalterische Zusammenhang zwischen dem Denkmal des Großen Kurfürsten, dem Manzelbrunnen und der ehemaligen neuen Regierung ist heute nicht mehr ersichtlich, was einen großen Verlust der Aufenthaltsqualität in diesem Bereich darstellt. Auch die einst gestalterische Beziehung zwischen dem Gefallenen-Denkmal und dem kreisförmigen Aufenthaltsbereich am Schwanenteich ist gegenwärtig nur noch zu erahnen. Dieses Denkmal wird oft als Ort übermäßigen Alkoholkonsums missbraucht. Die Sitzgelegenheiten direkt am Schwanenteich sowie im gesamten Weserglaxis werden gut angenommen. Das Denkmal des Infanterie-Regiments Nr. 15 im westlichen Teil des Glaxisabschnitts ist aktuell unternutzt (Abb. 78). An bzw. unter der Glaxisbrücke ist ein potentieller Angstrraum durch die Art der Nutzung als Ort übermäßigen Alkoholkonsums entstanden.



Abb. 78 Gefallenen-Denkmal des Infanterie-Regiments Nr. 15 im westlichen Teil des Weserglacis. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIK 2018)



Abb. 79 „Blaues Band der Weser“. Veranstaltungen und Zuschauer zu Wasser und Land. Foto, ohne Datum (WWW.RING-DER-WASSERSPORTVEREINE.DE)

Arrondierungsbereich Weserstadion

Die Weserpromenade und der Weserradweg werden aus dem Weserglacis kommend in diesem Bereich fortgesetzt und führen an der Schiffmühle mit gleichnamiger Gastronomie, einem Spielplatz, einer Kleingartenanlage und dem Weserstadion vorbei. Neben dem „Blauen Band der Weser“ finden hier in den warmen Jahreszeiten Open-Air-Veranstaltungen, wie etwa die „Weserlieder Open Air“ statt. Die Schiffmühle und die Schiffmühlen-Gastronomie sind gut besuchte Ausflugsziele. Der Sportverein 1860 Minden e.V., der Mindener Ruderverein, der Faltboot- und Skiclub Minden sowie der Mindener Tennisklub haben hier ihre Anlagen und Einrichtungen. Die Flächen im nördlichen Teil dieses Bereiches werden vom Mindener Sommerbad beansprucht.



Abb. 80 Besucher während des „Blauen Bands der Weser“. Foto, ohne Datum (WWW.RING-DER-WASSER-SPORTVEREINE.DE)

Simeonsglaci

Das Simeonsglaci ist flächenmäßig der größte Glaciabschnitt und gleichzeitig einer der am wenigsten genutzten. Hier befindet sich ein Kinderspielplatz, der nur wenig in Anspruch genommen wird. Durch die Wegeverbindungen in die anschließenden Wohngebiete wird das Simeonsglaci vorwiegend für kontemplative Nutzungen (Hunde ausführen, Spazieren) und zum Durchqueren beansprucht. Die Portastraße ist die wichtigste Magistrale in die Mindener Altstadt und bildet eine Zäsur in der Durchgängigkeit des Simeonsglaci.

Analyse:

Der dichte Gehölzaufwuchs und die dadurch fehlenden Blickbeziehungen erschweren in diesem Glaciabschnitt die Orientierung erheblich. Sitzgelegenheiten sind ausreichend vorhanden und werden auch ausgewogen genutzt.

Geschützter Landschaftsbestandteil

Beim geschützten Landschaftsbestandteil handelt es sich um das Weserglaci und den östlichen Teil des Simeonsglaci. Neben den, für alle Glaciabschnitte ähnlichen Nutzungen besteht für diese Glacibereiche noch die Anforderung, den Nutzen des Glaci für den Naturschutz in besonderer Weise zu qualifizieren.

Analyse:

Entsprechend der Ergebnisse der Bestandsanalyse zu den Gehölz- und Unterwuchsstrukturen, werden wesentliche Schutzgüter, wie Artenschutz und Struktureichtum, aber auch der Schutz der Naturgüter, insbesondere des Bodens, nicht ausreichend geschützt. Deshalb sollten in diesen Bereichen besondere Anstrengungen unternommen werden, um dem Schutzstatus gerecht zu werden. Der Erhalt des Altbaumbestandes, die Schaffung von struktureicheren Vegetationsformationen und die Abmagerung des Bodens für eine artenreichere Krautschicht könnten die wesentlichen Entwicklungsziele für den geschützten Landschaftsbestandteil sein.

Arrondierungsbereich Schwichowwall

Der Schwichowwall bildet für das Glacis einen schmalen, wenige Meter breiten Grünzug als Zugang in das Königs- und Simeonsglaci. Davon abgesehen wird der Schwichowwall durch die gleichnamige Straße dominiert. Die Bastau begrenzt den Wall nach Süden und liegt wesentlich tiefer.

Analyse:

Der östlich an das Simeonsglaci anschließende Schwichowwall stellt für Fußgänger und Radfahrer eine wichtige Ost-West-Verbindung dar. Das 1823 errichtete und 1908 translozierte Schwichow-Denkmal erfährt durch unzureichende Gestaltung und Inszenierung an seinem derzeitigen Platz nicht die erforderliche Wirkung. Die räumliche Nähe zu einer unmittelbar dahinter liegenden Industriearchitektur einer Großwäscherei trägt weder visuell noch olfaktorisch zu einem angemessenen Umfeld für das Denkmal bei. Der Balkon oberhalb der Bastau verstärkt den desolaten Gesamteindruck zusätzlich. Ein würdevolles Gedenken kann in diesem Umfeld nicht stattfinden.



Abb. 81 Situation am Schwichowwall. Blick entlang der Bastau. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Königsglaxis

Analyse:

Durch das benachbarte Ratsgymnasium wird dieser Glacisabschnitt vorwiegend von Schülern als Schulweg und zum Aufenthalt genutzt. Die prägnante Topografie im Königsglaxis lockt im Frühjahr und Sommer BMX-Radfahrer an und lädt im Winter zum Rodeln ein. Der nördliche Teil dieses Glacisabschnitts ist mit Ausnahme der Flächen des Waldorfkindergartens nahezu unbenutzt und funktionslos. Die Liegewiese am Fuß des Hügels sorgt für Aufenthaltsqualität und wird in den warmen Monaten sehr gut angenommen. Das Denkmal des Regiments Nr. 58 aus dem Jahr 1921 auf der Hügelkuppe erfährt aktuell keine angemessene Würdigung.

Marienglaxis

Analyse:

Durch die zentrale Lage des Herder-Gymnasiums im Marienglaxis, der vorwiegenden Frequentierungen von Schülern und den angebotenen Sportflächen wird dieser Glacisabschnitt intensiv genutzt (Abb. 82). Die Hauptwege für Fußgänger und Radfahrende verlaufen direkt zwischen der Aschenbahn und dem Kleinspielfeld sowie zwischen der Aschenbahn und dem Altbau der Schule. Dies stellt während des Schultags für Passanten oftmals eine Herausforderung dar, da die Schüler auf den Wegen stehen, beim Spielen nicht auf Passanten achten oder in schnellem Tempo vom Kleinspielfeld einen Ball hinterher laufen.

Der Kinderspielplatz im östlichen Teil wird sehr gut angenommen. Obwohl im gesamten Glacis immer wieder beschädigte und zerstörte Parkbänke zu finden sind, ist die Anzahl der nicht mehr nutzbaren Bänke in diesem Glacisabschnitt auffallend hoch und die Aufenthaltsqualität dadurch entsprechend gering. Das im Jahr 1919 errichtete Jahn-Denkmal am östlichen Ende des Marienglaxis wird in seiner derzeitigen Gestaltung nicht angemessen gewürdigt (Abb. 83).



Abb. 82 Aschenbahn vor dem Herder-Gymnasium (Brüningstraße). Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 83 Jahn-Denkmal an der Marienstraße. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

Fischerglaci

Analyse:

Obwohl das Fischerglaci in den 1980er Jahren eine umfangreiche Umgestaltung erfuhr, die für eine verbesserte Aufenthaltsqualität sorgen sollte, ist dieser Glaciabschnitt der mit Abstand am wenigsten genutzte. Sowohl aktive wie auch kontemplative Nutzungen finden hier nur in sehr geringem Maße statt. Der Aufenthaltsbereich am Teich der „Kaiservilla“ wird kaum angenommen. Von der historisch belegten „Gesundheitsquelle im Fischerglaci“ ist lediglich ein sumpfiger Überrest vorhanden und das abrupte Ende des Grüngürtels macht diesen Glaciabschnitt für Besucher und Nutzer recht unattraktiv.

Arrondierungsbereich Fischerstadt / Schlagde

Analyse:

Da das Mindener Glaci keinen geschlossenen Grünring darstellt, muss für einen Glaci-Rundgang der Rest des Weges bis zum Weserglaci über Straßen durch die Fischerstadt und über die Schlagde erfolgen. Hierbei ist kein barrierefreier Zugang vorhanden. Die Schlagde ist ein innenstadtnaher Großparkplatz direkt an der Weser, der stark frequentiert und einst als Schifflanlegeplatz diente. Dieser Bereich befindet sich im Hochwasserschutzgebiet. Von hier führt der Weserradweg Richtung Süden ins Weserglaci und weiter nach Porta-Westfalica, Richtung Norden nach Petershagen.

3.5.2 Plansatz Bestandsanalyse Nutzungen

Plan 0C.04.1 Nutzungsanalyse *Weserglaxis*

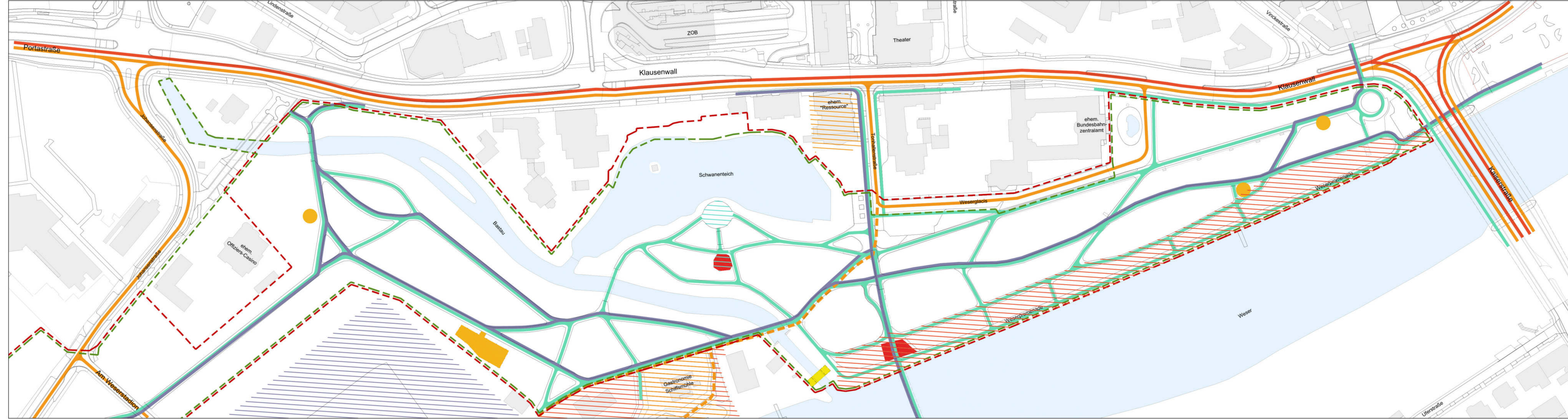
Plan 0C.04.2 Nutzungsanalyse *Simeonsglaxis 1*

Plan 0C.04.3 Nutzungsanalyse *Simeonsglaxis 2*

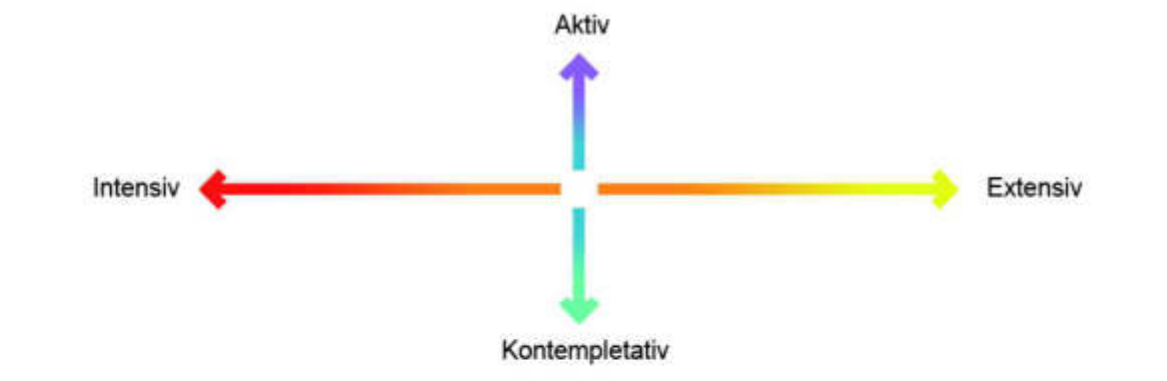
Plan 0C.04.4 Nutzungsanalyse *Königsglaxis*

Plan 0C.04.5 Nutzungsanalyse *Marienglaxis*

Plan 0C.04.6 Nutzungsanalyse *Fischerglaxis*



NUTZUNGEN

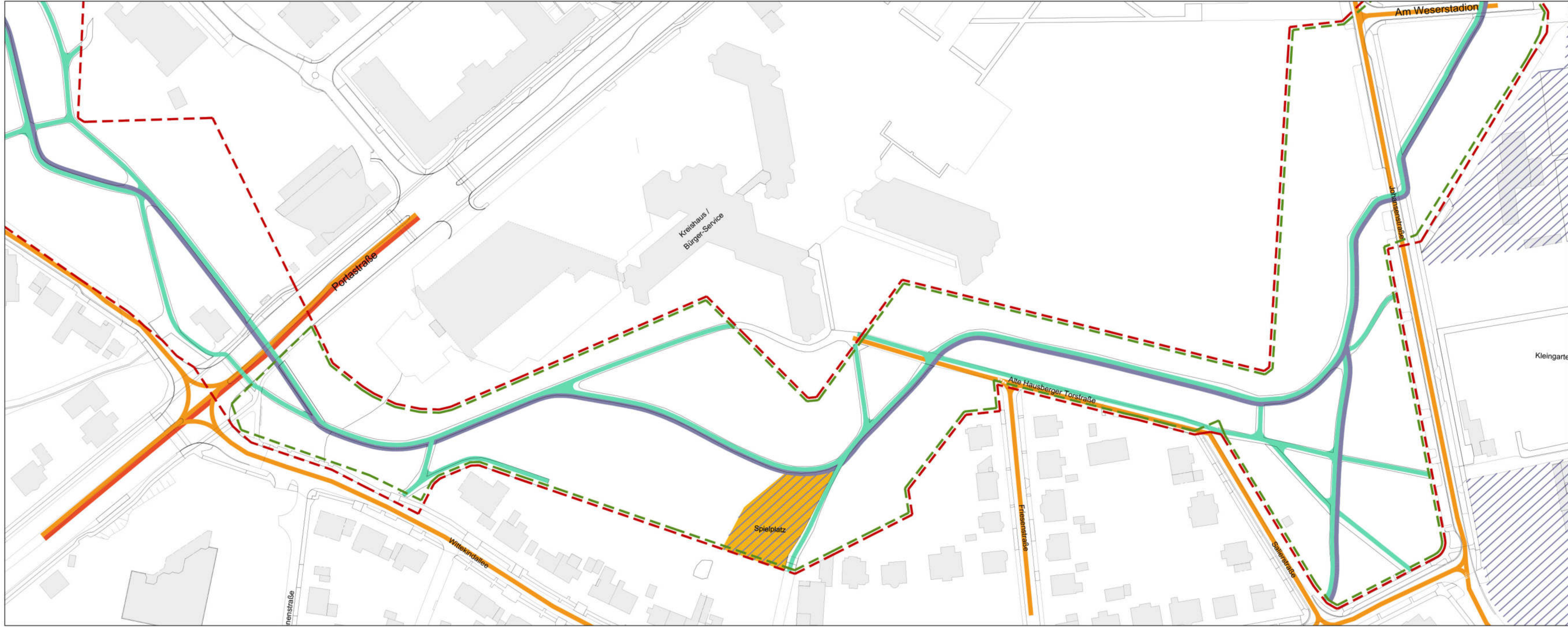


-  Fehlnutzung
-  Übernutzung
-  Ausgewogene Nutzung
-  Unternutzung
-  Funktionslos

- FREIRAUMNUTZUNG**
-  Veranstaltungen
z.B.: Blaues Band der Weser
 -  Gastronomie
 -  aktive Nutzung
z.B.: Sport, Bolzen etc.
 -  kontemplative Nutzung
z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken

- ERSCHLIEßUNGSNUTZUNG**
-  Bus
 -  Auto
 -  Radfahrer
 -  Fußgänger

- GRENZEN**
-  Grenze Bearbeitungsgebiet
 -  Grenze geschützter Landschaftsbestandteil



NUTZUNGEN

Intensiv ← ———→ Extensiv
 ↑ Aktiv
 ↓ Kontemplativ

FEHLNUTZUNG **ÜBERNUTZUNG** **Ausgewogene Nutzung** **Unternutzung** **Funktionslos**

FREIRAUMNUTZUNG

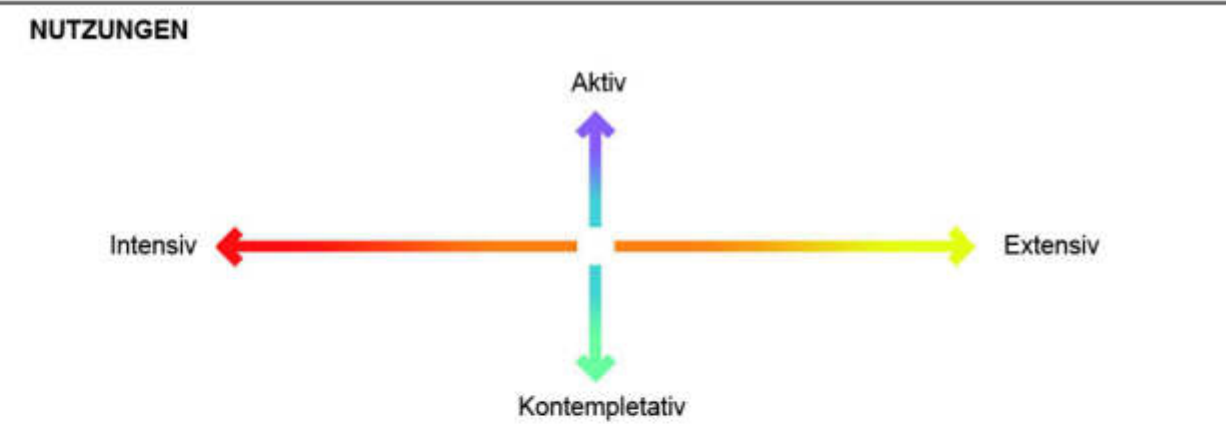
Veranstaltungen **Gastronomie** **aktive Nutzung** **kontemplative Nutzung**
 z.B.: Blaues Band der Weser z.B.: Sport, Bolzen etc. z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken

ERSCHLIEBUNGSNUTZUNG

Bus **Auto** **Radfahrer** **Fußgänger**

GRENZEN

Grenze Bearbeitungsgebiet **Grenze geschützter Landschaftsbestandteil**



- | | | | | |
|--|---|---|--|--|
|  Fehlutzung |  Übernutzung |  Ausgewogene Nutzung |  Unternutzung |  Funktionslos |
|--|---|---|--|--|

- FREIRAUMNUTZUNG**
- | | | | |
|--|---|--|---|
|  Veranstaltungen
z.B.: Blaues Band der Weser |  Gastronomie |  aktive Nutzung
z.B.: Sport, Bolzen etc. |  kontemplative Nutzung
z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken |
|--|---|--|---|

- ERSCHLIEBUNGSNUTZUNG**
- | | | | |
|---|--|---|---|
|  Bus |  Auto |  Radfahrer |  Fußgänger |
|---|--|---|---|

- GRENZEN**
- | | |
|---|---|
|  Grenze Bearbeitungsgebiet |  Grenze geschützter Landschaftsbestandteil |
|---|---|



GLACIS-ANLAGEN MINDEN

0095

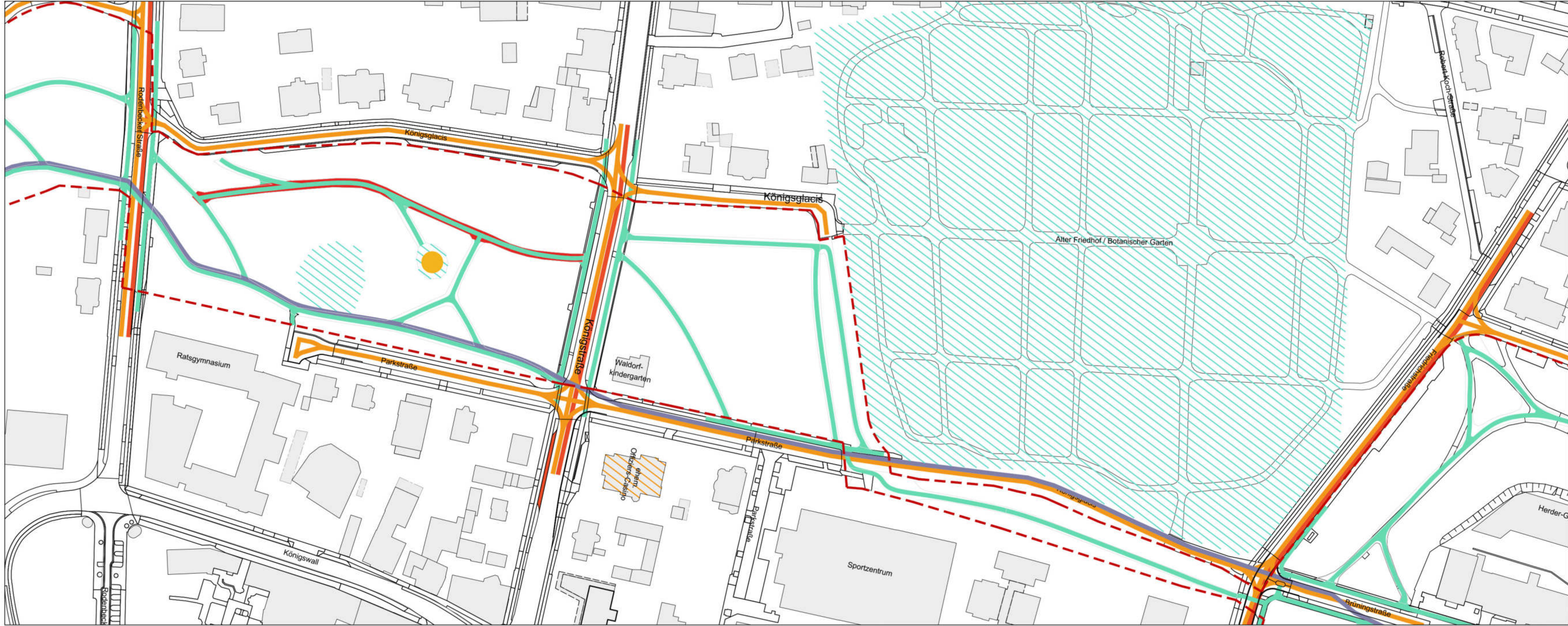
BESTANDSPLAN | KÖNIGSGLACIS M. 1:1.000 BLATT 0C.04.4
NUTZUNGSANALYSE



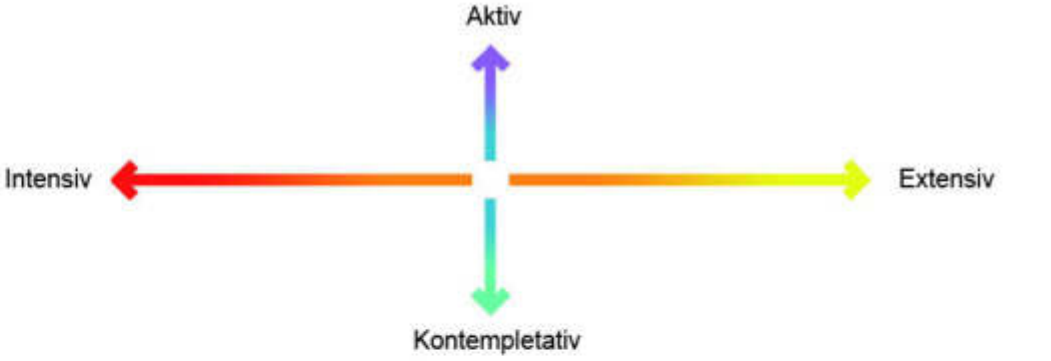
BAUHERR: STADT MINDEN
STADTPLANUNG UND UMWELT
KLEINER DOMHOF 17
32423 MINDEN

PLANUNG: L-A-E LANDSCHAFTSARCHITEKTUR EHRIG
MARDERWEG 23, 33689 BIELEFELD
TEL. 05205/879760, WWW.L-A-E.DE

BIELEFELD, 22. AUGUST 2018 BOE



NUTZUNGEN



- Fehlnutzung
- Übernutzung
- Ausgewogene Nutzung
- Unternutzung
- Funktionslos

FREIRAUMNUTZUNG

- Veranstaltungen
z.B.: Blaues Band der Weser
- Gastronomie
- aktive Nutzung
z.B.: Sport, Bolzen etc.
- kontemplative Nutzung
z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken

ERSCHLIEBUNGSNUTZUNG

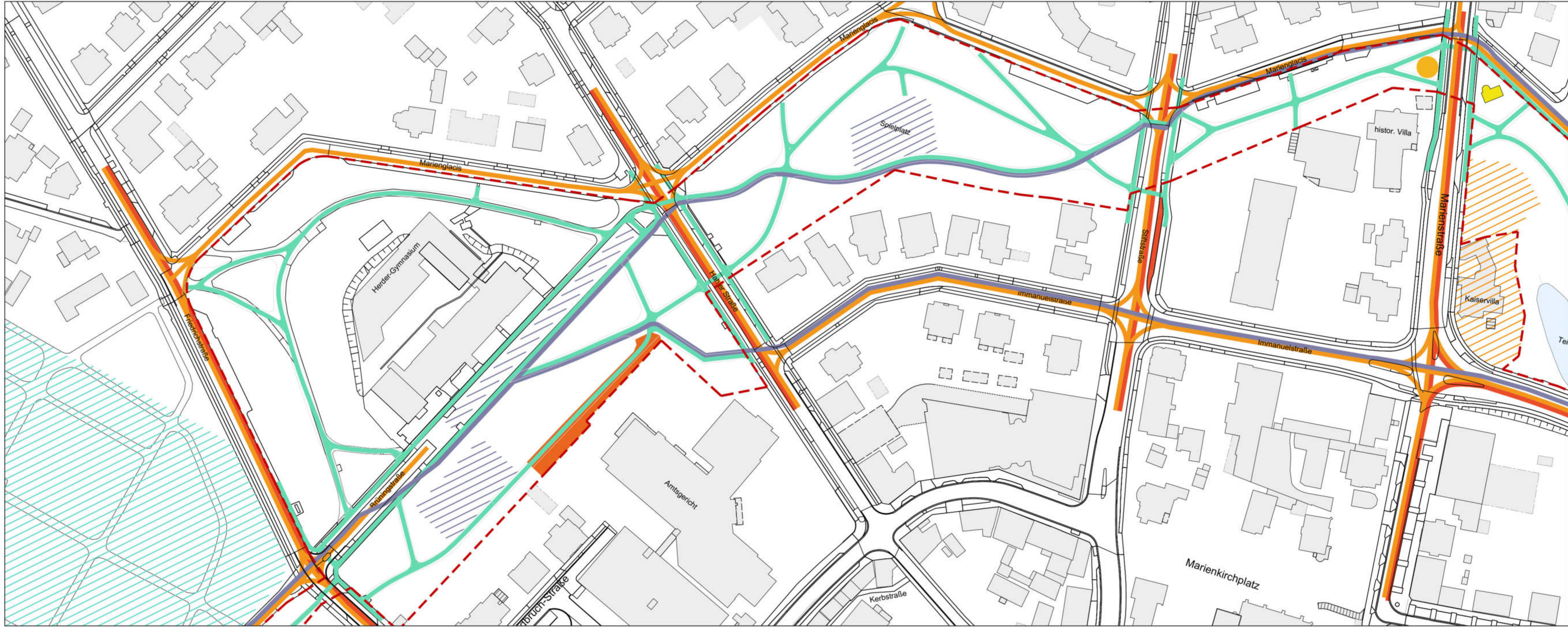
- Bus
- Auto
- Radfahrer
- Fußgänger

GRENZEN

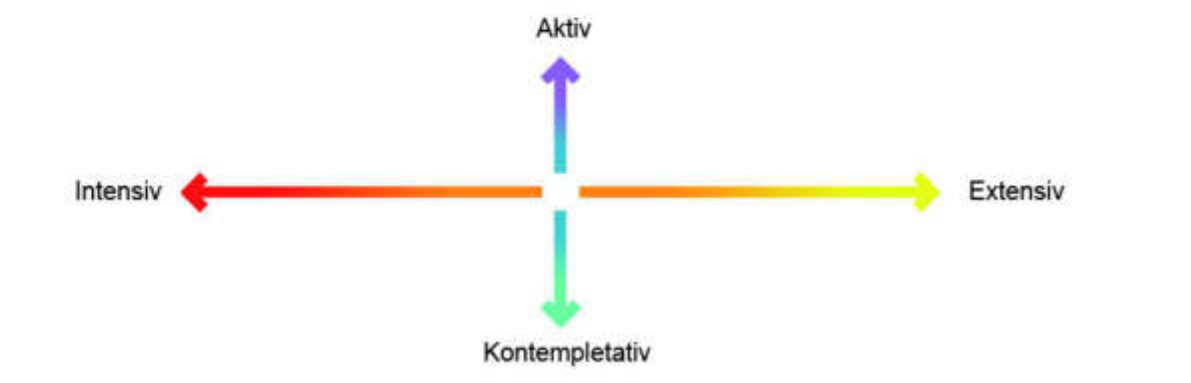
- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil






Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -





NUTZUNGEN



-  Fehlnutzung
-  Übernutzung
-  Ausgewogene Nutzung
-  Unternutzung
-  Funktionslos

FREIRAUMNUTZUNG

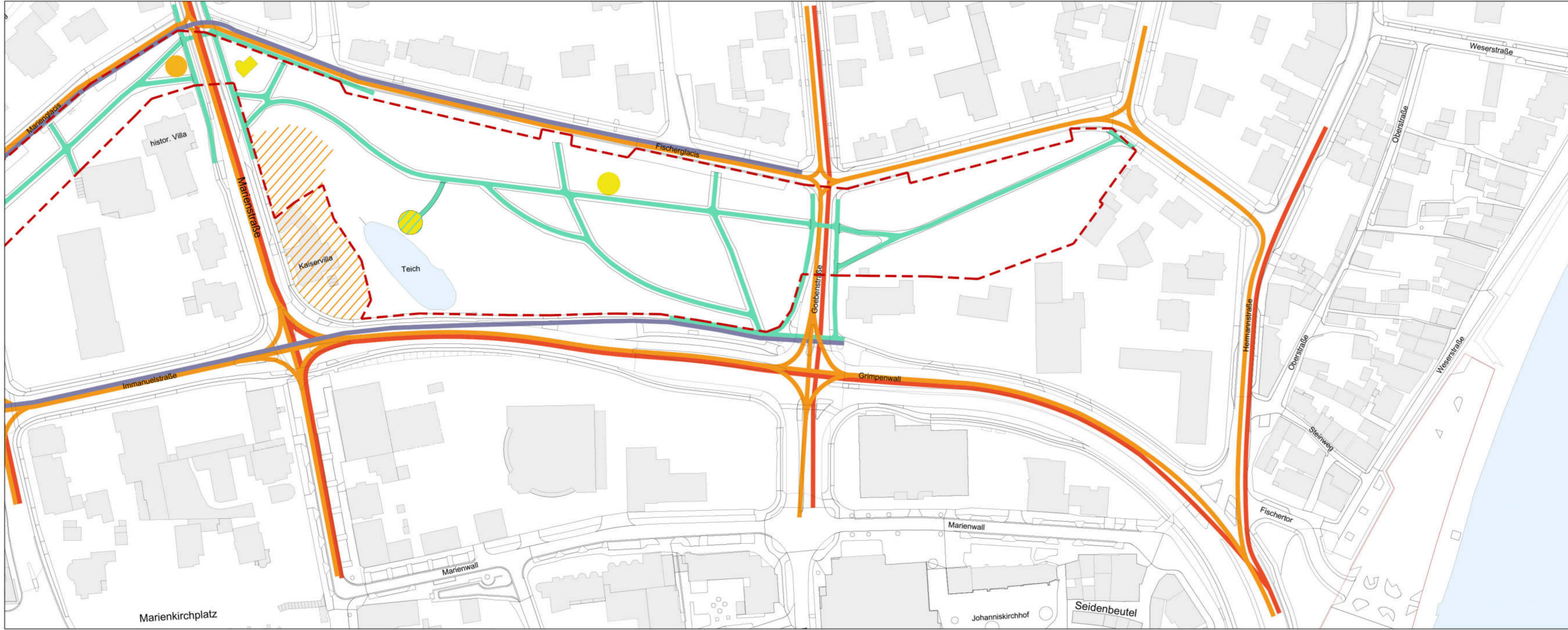
-  Veranstaltungen
z.B.: Blaues Band der Weser
-  Gastronomie
-  aktive Nutzung
z.B.: Sport, Bolzen etc.
-  kontemplative Nutzung
z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken

ERSCHLIEBUNGSNUTZUNG

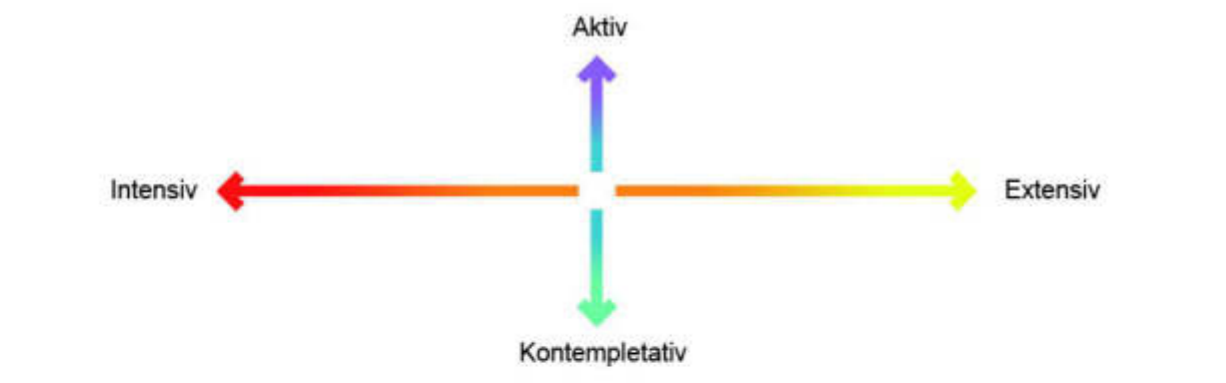
-  Bus
-  Auto
-  Radfahrer
-  Fußgänger

GRENZEN

-  Grenze Bearbeitungsgebiet
-  Grenze geschützter Landschaftsbestandteil



NUTZUNGEN



- 
Fehlnutzung
- 
Übernutzung
- 
Ausgewogene Nutzung
- 
Unternutzung
- 
Funktionslos

FREIRAUMNUTZUNG

- 
Veranstaltungen
z.B.: Blaues Band der Weser
- 
Gastronomie
- 
aktive Nutzung
z.B.: Sport, Bolzen etc.
- 
kontemplative Nutzung
z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken

ERSCHLIEBUNGSNUTZUNG

- 
Bus
- 
Auto
- 
Radfahrer
- 
Fußgänger

GRENZEN

- 
Grenze Bearbeitungsgebiet
- 
Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

3.6 Öffentliche Veranstaltungen

Im Rahmen des Pflege- und Entwicklungskonzeptes für das Glacis in Minden gab es während der Planungsphase eine kontinuierliche Information und Beteiligung der Öffentlichkeit. Hierbei wurde allen interessierten Bürger die Möglichkeit angeboten, sich innerhalb mehrerer öffentlicher Veranstaltungen über das laufende Projekt zu informieren und einzubringen. Nachdem die erste Veranstaltung von rund 130 Mindener Bürger wahrgenommen wurde, kristallisierte sich bis zur dritten Veranstaltung ein fester Kern von knapp 50 Teilnehmer heraus, der vorwiegend aus einem Interessen geleiteten Personenkreis bestand und weniger einen allgemeinen Querschnitt durch die Mindener Bevölkerung darstellt.

Die Auftaktveranstaltung fand am 26. September 2018 statt. Hier konnten die Teilnehmer Statement-Karten unter den Stichwörtern „Das Glacis ist für mich...“ und „Ich wünsche mir ein Glacis, das...“ ausfüllen. Für die erste Kategorie wurden insgesamt 69 Karten abgegeben für die zweite Kategorie 64 Karten. Bei der Auswertung der Karten kam heraus, dass das Glacis für fast 70% der Teilnehmer ein Ort der Naherholung und Entspannung ist. Über die Hälfte gab an, dass das Glacis für sie eine ökologisch wertvolle Grünfläche ist. Ebenfalls knapp 50% vermerkten Themen des Denkmalschutzes wie der würdevolle Umgang mit den vorhandenen Denkmälern, eine intensivere Pflege und die Freihaltung der Glacisflächen von Bebauung. Besondere Aufmerksamkeit erfuhr die Stärkung des Grünrings an den Straßenübergängen. Fast 40% nutzen das Glacis für Aktivitäten wie Fahrrad fahren, Joggen und Walken oder Kinderspiel. Lediglich 6% nehmen die Glacisflächen als Denkmal war.

Knapp 60% der Befragten wünschen sich für das Glacis einen gesunden Baumbestand, den Erhalt wertvoller Altbäume, den Erhalt des Waldparkcharakters sowie eine artenreiche Flora und Fauna. Rund die Hälfte der Befragten wünscht sich ein Glacis, das für Aktivitäten wie Sport genutzt werden kann. In diesem Zusammenhang wurden auch die Themen bessere Beleuchtung und weniger Buschwerk angesprochen. Trotz aller Nutzungsanforderungen und Ansprüchen an das Glacis als Naherholungsraum gaben etwa 40% der Aussagen an, das Glacis nach Möglichkeit nicht zu verändern.

Um die Ergebnisse aus der Bestandsanalyse in einem moderierten Verfahren reflektieren zu können, hatte die zweite öffentliche Veranstaltung am 08. November 2018 das Format eines Diskussionsforums. Nach einem kurzen Impulsvortrag, um die Bürger auf einen diskussionswürdigen Wissensstand zu bringen, wurde es ihnen sodann überlassen, sich die Ergebnisse aus der Analyse selbstständig zu vergegenwärtigen, die Faktenlage eigenständig zu interpretieren und Schlussfolgerungen für die Entwicklung des Glacis zu ziehen. Der Workshop endete mit einem Perspektivwechsel: Um eine Verständigung über die abweichenden Positionen zu ermöglichen und einen reflektierten und qualifizierten Abwägungsprozess in Gang zu setzen, wurden die Schwerpunktthemen ausgetauscht. Bei einigen erwuchs aus diesem Perspektivwechsel ein tiefergehendes Verständnis für die

Chancen und Risiken der Glacisentwicklung. In diesem Workshop arbeiteten sich die Teilnehmer oftmals weniger am Glacis ab, als an ihrer eigenen Perspektive.

Die dritte öffentliche Veranstaltung fand am 04. Dezember 2018 statt. Dieses Mal durften die Mindener Bürger wortwörtlich selbst Hand an die Planung legen und innerhalb von Arbeitsgruppen auf einem Grundlagenplan neue Rad- und Gehwege, Beleuchtungskonzepte, Spielplätze und Aufenthaltsbereiche einzeichnen. Hierbei wurde den „Planern“ schnell klar, dass aufgrund kollidierender Nutzungsansprüche gewisse Prioritäten gesetzt werden müssen.

Die während des Workshops entstandenen Pläne der Teilnehmer wurden vom Büro Ehrig in einem separaten Plan zusammengefasst und die prozentuale Verteilung der genannten Lösungsansätze ermittelt. Hierbei wurde u.a. der Wunsch nach der Aufwertung der preußischen Denkmäler deutlich. Einige Gruppen schlugen vor, das Schwichow-Denkmal von seinem jetzigen Platz am Schwichowwall an einen würdigeren und repräsentableren Ort wie etwa das nördliche Ende des Simeonsglacis zu translozieren. Dieser Vorschlag wurde auch seitens des Büros Ehrig im Rahmen der Entwicklungsplanung überlegt. Der Vorschlag, das Gefallenen-Denkmal am Schwanenteich aufzulösen, kann jedoch aus denkmalfachlichen bzw. rechtlichen Gründen nicht berücksichtigt werden. Ein weiterer Vorschlag der Bürger, der auch mit den Planungen des Büros Ehrig übereinstimmt, ist der Wegfall eines parallel verlaufenden Wegs im Weserglacis. Weiterhin gab es seitens der Bürger die Überlegung, Wege im Königsglacis zwischen Altem Friedhof und Königsstraße zu entfernen. Diese Einschätzung deckt sich mit der Expertise des Büros, auch hier auf einen parallel geführten Weg verzichten zu können.

Ebenso kann auch ein von den Bürgern eingetragener Spielplatz direkt am Schwanenteich nicht berücksichtigt werden, da der Spielplatz an dieser Stelle planerisch und denkmalfachlich nicht vertretbar ist. Die, von den meisten Teilnehmer eingetragene Beleuchtung entlang der Weserpromenade, des Weges von der Tonhallenstraße Richtung Glacisbrücke (Weserglacis) sowie der Verbindung Parkstraße, Königsglacis und Brüningstraße (Königs- und Marienglacis) sind bereits vorhanden. Hier wird allerdings der Wunsch nach einer Überarbeitung des bestehenden Beleuchtungskonzepts deutlich.

Während der vierten und letzten öffentlichen Veranstaltung am 02. April 2019 konnten die rund 100 Teilnehmer an Stellwänden die Zielplanung als Vorabzug anschauen, Fragen zu den Details stellen sowie Anregungen und Hinweise geben, die in die abschließenden Planungen übernommen wurden.



Abb. 84 Die dritte öffentliche Veranstaltung in der Aula des Ratsgymnasiums. Die Teilnehmer erstellen innerhalb von Arbeitsgruppen Pläne, in denen sie Lösungen für die Wegeführung und Ausstattung einzeichnen. Foto, Dezember 2018 (L-A-E EHRIG 2018)



Abb. 85 Arbeitsgruppen während der dritten öffentlichen Veranstaltung. Das Büro Ehrig und Mitarbeiter der Stadt Minden unterstützen die Gruppen beratend und beantworten Fragen. Foto, Dezember 2018 (L-A-E EHRIG 2018)

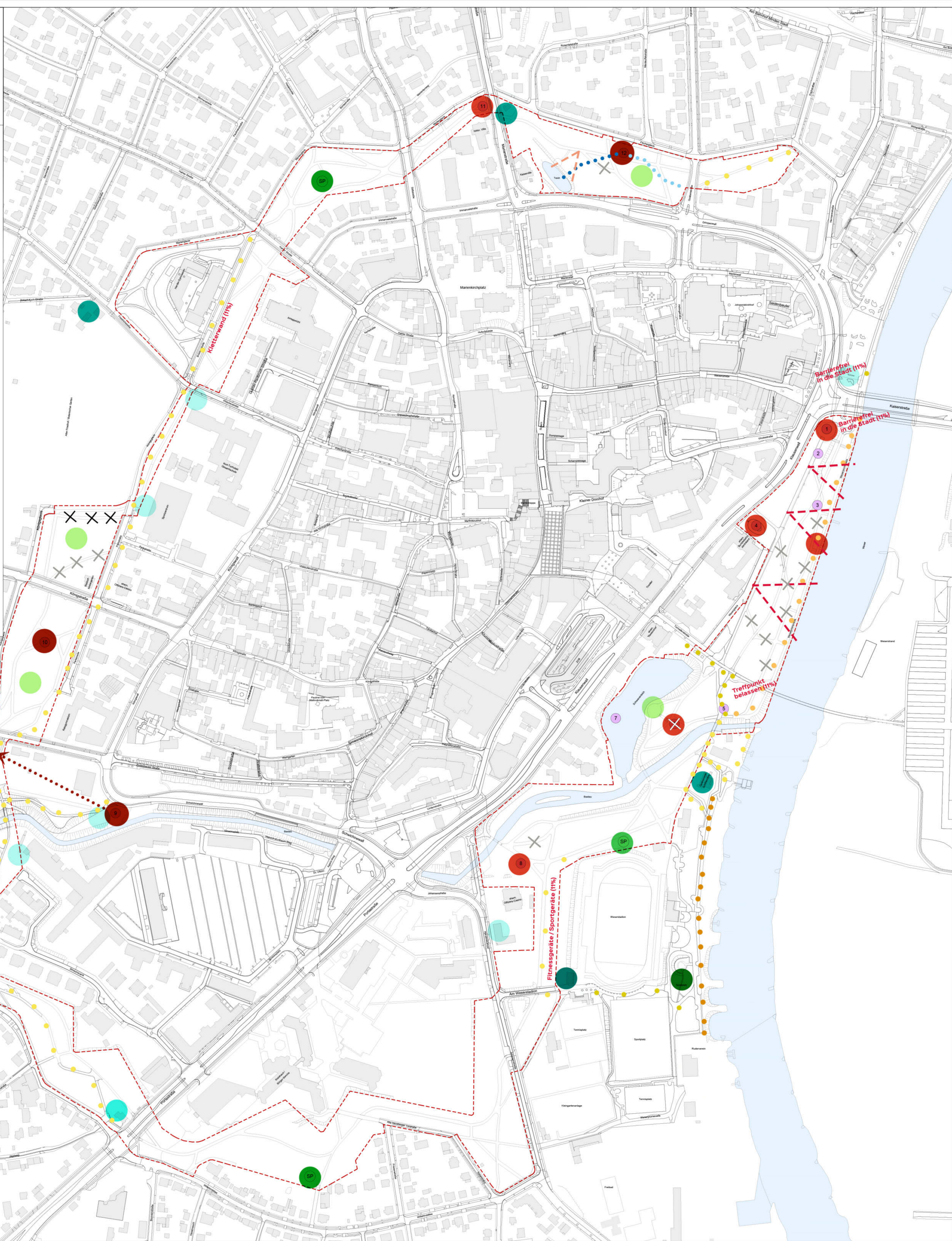
3.6.1 Plansatz Bestandsanalyse Nutzungen

Plan 0C.07 Ergebnisse der Gruppenarbeit der dritten öffentlichen Veranstaltung

Lösungsvorschläge seitens der Bürger
Prozentuale Verteilung

- Spielflächen**
- erhalten und aufwerten 55%
 - erhalten und aufwerten 44%
 - erhalten und aufwerten 33%
 - neu anlegen 11%
- Denkmäler**
- aufwerten 22%
 - aufwerten 11%
 - translozieren 22%
 - ✕ entfernen 11%
- WC-Anlagen neu anlegen**
- 55%
 - 44%
 - 33%
 - 22%
 - 11%
- Neue Beleuchtung**
- 44%
 - 33%
 - 22%
 - 11%
- Artefakte**
- 1 Denkmal des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg | 1901
 - 2 Gedenkstein der pommerischen Patenstadt Koslin
 - 3 Hochwassermerkstein der Weser | ca. 1910
 - 4 Manzelbrunnen / Brunnenanlage vor der ehem. neuen Regierung | 1908
 - 5 Informationstafel über den Planeten Jupiter | 1996
 - 6 Gefallenendenkmal des 6. preuß. Pioneer-Battalions für 1939-1945 | 1953
 - 7 Pavillon für Wasservogel | 1927 (1985 saniert)
 - 8 Denkmal für die Gefallenen des Infanterie-Regiments Nr. 15 | 1921/22
 - 9 Schwichow-Denkmal | seit 1908 am Schwichowwall, vorher Rodenbecker Str. | 1823
 - 10 Gefallenendenkmal des Mindeschen Feld-Artillerie-Regiments Nr. 58 | 1921 (nach 1970 Ergänzung der bis dahin leeren Tafeln)
 - 11 Jahn-Denkmal für die 1914-1918 gefallenen Mindener Turner | 1919
 - 12 Gesundheitsquelle gemauerte Austrittsstelle | ca. 1900

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-88) - Kataster- und Vermessungsamt -



4 Denkmalpflegerische Bewertung und Zielplanung

4.1 Denkmalpflegerische Bewertung

Das Glacis ist als ehemalige Festungsanlage einmalig in Westfalen. Bastionen und Ravelins lassen sich teilweise noch im heutigen Waldpark nachvollziehen und es gibt eine kontinuierliche Entwicklungsachse von den ersten Gehölzanpflanzungen, die auf Befehl Friedrichs des Großen ab 1764 erfolgten, über die Phase des erneuten Glacisausbaus zwischen 1815 bis 1872 und die Phase der gartenkünstlerischen Epoche von Tatter und Trip bis in unsere Gegenwart hinein.

Es ist vor allem der historische Altbaumbestand, der neben den Brückenbauwerken und preußischen Kriegerdenkmälern den Denkmalwert der Glacisanlage bildet. Das Gartendenkmal wurde als preußische Glaciswaldung begründet und später durch Tatter und Trip gartenkünstlerisch als Waldpark ausgestaltet – dies macht diese Anlage einzigartig. Das Mindener Glacis ist weder ein Landschaftspark, auch wenn er landschaftliche Partien beinhaltet, noch ist er als städtische Grünanlage der Gründerzeit angelegt worden. Vielmehr zeigte bereits die Planung von Tatter und Trip eine bewahrende Herangehensweise, indem sie mit großem Geschick die Topographie der Festungsanlage und den bereits weitgehend vorhandenen Baumbestand behutsam integrierten und durch Brückenbauwerke und Nachpflanzungen ergänzten.

Alles, was nach der gartenkünstlerischen Epoche ab 1952 im Glacis geschah, brachte hingegen keine eigenständige gestalterische Kraft hervor, sondern profitierte vom vorgefundenen Bestand. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um die Überformungen des Wegesystems. Einige Wege wurden aufgelöst, andere hingegen in der Phase des Wiederaufbaus zunächst dort begradigt, wo es die Baumstandorte zuließen, um kurze Zeit später ab 1973 wieder in eine geschwungene Wegeführung zurückversetzt zu werden. Diese Phasen der Überformungen hat das Gartendenkmal überdauert, ohne seinen Waldparkcharakter einzubüßen und das preußische Festungserbe zu verlieren. Die Veränderung der Bastau in Folge der Umsetzung der Gewässerrahmenrichtlinie zur Durchgängigkeit von Gewässersystemen ist hingegen ein schwerer Eingriff in Bezug auf das Gartendenkmal gewesen und hat in besonderer Weise das historische Bild des Weserlacis verändert.

Leitbildprägend sind somit die sich überlagernden und aufeinander aufbauenden Epochen der preußischen Glaciswaldungen (1764-1872) und der gartenkünstlerischen Entwicklung des Waldparks (1873-1952). Wobei die Wege- und Gewässerstrukturen stark überformt sind und nur einen untergeordneten Beitrag zum Denkmalwert liefern. Hilfreich für die Wegstrukturen war jedoch der Baumbestand, der keinen radikalen Bruch durch Verlagerung von Wegeverläufen zuließ. Überwiegend wurden Wege reduziert, was der Erlebbarkeit der historischen Waldparkanlage jedoch nicht abträglich war. Zur anlageneigenen, erhaltenswürdigen Denkmalsubstanz gehören im Gegensatz zu den Wasser- und Wegstrukturen

hingegen die preußischen Denkmäler, Brückenbauwerke und der außerordentliche Altbaubestand aus Eichen und Buchen sowie die vorhandene Topographie.

Das Leitbild zielt auf den Erhalt unterschiedlicher historischer Strukturen ab, die sich überlagern, und arbeitet den übergeordneten, städtebaulich-freiraumplanerischen Gesamtzusammenhang von Grünring und Altstadt heraus. Eine Überformung der Straßenräume sollte, dort wo es die Verkehrsanforderungen zulassen, in den Bereichen der Straßenquerungen erfolgen, um die Durchgängigkeit der Glacisanlagen zu verdeutlichen und den grünen Festungsring im Stadtbild kraftvoll herauszustellen. Die Integration von Nutzungsanforderungen ist im Rahmen des Leitbildes zu berücksichtigen, um langfristige Schäden an der Denkmalsubstanz zu vermeiden und den bisher weitgehend ungesteuerten Nutzungsdruck in geordnete Bahnen zu lenken. Dies betrifft im Wesentlichen das Thema der Festivitäten entlang der Weserpromenade, die Nutzung des Glacis durch Fahrradfahrer und den fortschreitenden Nährstoffeintrag in das Gartendenkmal.

4.2 Zielplanung

Zwei Eckpfeiler bilden das Gerüst der Zielplanung. Der eine betrifft den Festungscharakter, der, wie es das Wort bereits versinnbildlicht, als etwas Festes erkennbar sein sollte. Das bedeutet, dass die stadträumliche Betonung der Raumrichtung nicht auf den querenden Straßenachsen liegen sollte, sondern vielmehr auf dem geschlossenen Festungsring, den die Straßen zu passieren haben und nicht umgekehrt wie es derzeit Realität ist. Dieser Perspektivwechsel wird zu einer stärkeren Identifizierung Mindens mit seinem Glacis beitragen und den Markenkern Mindens als historische, preußische Festungsstadt fördern. Die Herausarbeitung und Präsenz des Glacis, auch im querenden Straßenraum als stadtkernumgebenden Waldpark, wird Minden bereits auf den ersten Blick als Standort mit hoher Lebensqualität erkennbarer werden lassen. Dieser Eckpfeiler der Zielplanung für das Glacis ist deshalb nicht allein für die Entwicklung des Gartendenkmals Glacis entscheidend, sondern zielt darüber hinaus auf die städtebaulich-freiraumplanerische Entwicklung Mindens insgesamt. Die Zielplanung sieht vor, die Straßen innerhalb der Glacisquerung nach Möglichkeit dem Fahrbelag der Optik der Glaciswege anzupassen und den Straßenraum von begleitenden Parkplätzen weitgehend zu befreien. Auch die Verlagerungen von Ampelanlagen und Bushaltestellen sollte geprüft werden, um eine direkte Verbindung von Fuß- und Radwegen durch das Glacis zu ermöglichen.

Der zweite Eckpfeiler der Zielplanung ist die Weiterentwicklung des Glacis als Waldpark in der Tradition von Tatter und Trip, ergänzt um vegetationsökologische Betrachtungen, die den Gartenkünstlern des 19. Jahrhunderts noch weitgehend unbekannt waren. Zumal manche Entwicklungen, die es zu korrigieren gilt, erst im 20. Jahrhundert entstanden und seinerzeit nicht absehbar waren. Hierzu zählen der fortschreitende Nährstoffeintrag mit all seinen Begleiterscheinungen, die sich beschleunigenden Klimawandelprozesse und neue Krankheitserreger bei Gehölzen. Grundsätzlich strebt die Zielplanung an, die Glaciswälder eng am Bestand orientiert in einem spannungsvollem Wechsel von schattholzdominierten Hochwaldpartien zu lichteholzdominierten Mittelwaldpartien zu entwickeln. Dieser duale Waldparkaufbau orientiert sich eng am vorhandenen Baumbestand. Er ist notwendig, um die Alteichen langfristig erhalten zu können und bietet darüber hinaus die Möglichkeit, den Strukturreichtum im Glacis zu erhöhen. Hiervon profitieren die gartenkünstlerische Ästhetik und die Belange des Naturschutzes gleichermaßen.

Abgesehen vom Gehölzaufbau wird das Glacis in seiner Zielplanung in aktive und ruhige Bereiche gegliedert. In den aktiven Bereichen sind bereits heute Spielplätze vorhanden, es finden Festivitäten und stellenweise auch schulische Nutzungen statt. Aber auch Denkmalsbereiche sind in diesen Abschnitten gehäuft vorhanden. Die ruhigen Bereiche sind weit überwiegend frei von diesen vorgenannten Nutzungen und Ausstattungen. Hier genießen die Naturentwicklung und die Naturerfahrung Vorrang. Mit dem Weserglacis liegt zwar ausgerechnet dort ein aktiver Bereich vor, wo der Landschaftsschutz Vorrang haben sollte, doch faktisch wird der Nutzungsdruck zwischen Altstadt und Weser aus dem westlichen Glacis nicht einzudämmen oder gar wegzudenken sein. Deshalb wird es stärker als in

jedem anderen Glacisabschnitt darauf ankommen, eine sinnvolle und intuitiv verständliche Funktionstrennung herbeizuführen. Das südliche Simeonsglaciis wiederum wird als ruhiger Bereich so weiterentwickelt, wie es auch für das Fischerglaciis sinnvoll sein wird. Das Königs- und Marienglaciis hingegen bilden das westliche Pendant zum gegenüberliegenden Weserglaciis, da sie sich ebenfalls als intensiv genutzte Bereiche schon heute zu erkennen geben und in dieser Funktion weiter qualifiziert werden sollten.

Innerhalb der aktiven Bereiche liegen alle preußischen Denkmäler. Die Zielplanung sieht vor, diese Denkmäler wieder stärker in das Wegesystem zu integrieren und ihnen einen angemessenen Rahmen zu geben. Dem interessierten Betrachter sollte über das offensichtlich würdige Umfeld dieser Artefakte auch die Möglichkeit gegeben werden, zu erfahren, wann und aus welchem Anlass genau diese Denkmäler aufgestellt wurden. Denn erst mit der entsprechenden Würdigung dieser Denkmäler kann ein breiteres Wissen und tieferes Verständnis bei den Mindenern geweckt werden und zu einer besseren Identifikation mit der Genese des Glacis erfolgen.

Die Funktionstrennung wiederum ist eine wesentliche Komponente der Zielplanung und führt die konzeptionelle Gliederung der Glacisanlagen in aktive und ruhige Bereiche auf der nachgelagerten Ebene fort. Ziel sollte es sein, den schnellen Radverkehr, der sich abseits der Straßenräume seine Wege durch das Glacis sucht, von den Fußgängern zu separieren, die vor allem zur Entspannung und Naturbetrachtung in das Glacis kommen. Eine solche Funktionstrennung ist unumgänglich, wenn für beide Verkehrsteilnehmer eine Qualifizierung des Wegesystems angestrebt wird. Denn es wäre eine Illusion anzunehmen, die Fußgänger und Radfahrer könnten sich durch gegenseitige Rücksichtnahme ohne Einbußen in der Nutzung ein gemeinsames Wegesystem teilen. Darum sollte allein durch die Art der Wegeführung und der Materialität, der Haptik und Optik, eine intuitive Annahme des spezifischen Wegesystems durch die Verkehrsteilnehmer erfolgen. Nicht Zwang sondern Vorzug im Rollwiderstand, Geradlinigkeit zu weniger direkter Wegeführung und gedeckter zu hellerer Wegeoptik sollten der Zielplanung gemäß die Fußgänger und Radfahrer automatisch auf die für sie vorgesehenen Wege lenken. Die Radfahrer aus dem Glacis herauszuhalten und in den glacisumgebenden Straßenraum zu verlagern, sollte nur in Ausnahmefällen geschehen, weil der Erfolg fraglich erscheint und davon auszugehen ist, dass die Radfahrer sich sonst eigenständig ihren Weg zurück in das Glacis suchen werden mit allen Begleitumständen die hiermit einhergehen würden (z. B. vorzeitiger Verschleiß der Wegedecke, Konkurrenzsituation der Verkehrsteilnehmer).

Zudem gibt es heute im Glacis in weiten Teilbereichen mehr Wege als notwendig. Deshalb wäre es sinnvoll, das Wegesystem spezifisch auszudifferenzieren. Besonders im Weserglaciis dient die Funktionstrennung nicht zuletzt den Belangen des Gartendenkmals, da es darum geht, die überlieferte historische Atmosphäre, die ohne Radverkehr war, zu erfahren und ungestört die überlieferten Perspektiven zu genießen ohne störende Einflüsse schnellerer Verkehrsteilnehmer, für die die Naturbetrachtung weniger entscheidend ist.

Teil der Zielplanung ist darüber hinaus die langfristige ökologische Elastizität für die Vegetation sicherzustellen. Die Zielplanung für das Glacis korreliert mit den Zielen des Naturschutzes, die aber im Glacis nicht erreicht werden oder deren Ziele akut gefährdet sind. Die Umsetzung des dualen Waldaufbaus als schattholzdominierter Hochwald und lichtholzdominierter Mittelwald integriert auch Überlegungen zur Bestandsergänzung durch sogenannte Klimawandelgehölze. In den Mittelwaldpartien werden Ahorne unter und zwischen den Eichen herausgeschlagen und durch Bäume zweiter Ordnung im Unterstand ersetzt. In den Hochwaldpartien werden die unzureichend an den Standort angepassten Ahornarten hingegen durch in ihrer Konkurrenz überlegene Baumarten unterpflanzt, um den Bestand langfristig umzubauen. Die Abmagerung der Standorte bildet bei diesen Bestrebungen eine wichtige Komponente und sollte durch Entnahme der Laubstreu erfolgen. Die Entnahme sollte zunächst in exemplarischen Teilräumen erfolgen, in Ihrer Wirkung untersucht werden und könnte bei Erfolg auf weitere Glacisabschnitte ausgeweitet werden.

Die Einsaat und Entwicklung artenreicher Krautfluren kann durch Ökotypensaatgut mesotropher Arten erfolgen und durch ein anfangs zwei- bis drei-, später ein- bis zweimaliges Mahd-Regime gepflegt werden. Jahreszeitlich abwechslungsreiche Aspekte sollen gemäß der Zielplanung in Zukunft weite Räume im Glacis prägen. Zu den Raumgrenzen und an eng beieinander liegenden Wegeführungen bzw. unter den Alteichen sind Strauchpflanzungen als strukturgebende Pflanzungen in der Zielplanung vorgesehen.

4.3 Plansatz Zielplanung

Plan 1D.08 Entwicklungsplan Wegesystem und Nutzungen

Plan 1D.09 Entwicklungsplan Waldparkstrukturen

Plan 1D.10 Entwicklungsplan Unterwuchsstrukturen

Plan 1D.11.1 Zielplan *Weserglaci*

Plan 1D.11.2 Zielplan *Simeonsglaci 1*

Plan 1D.11.3 Zielplan *Simeonsglaci 2*

Plan 1D.11.4 Zielplan *Königsglaci*

Plan 1D.11.5 Zielplan *Marienglaci*

Plan 1D.11.6 Zielplan *Fischerglaci*

Legende

Radwege

- qualifizierter Radweg
- qualifizierter Radweg auf bestehendem Trampelpfad

Fußwege

- qualifizierter Fußweg
- qualifizierter Fußweg auf bestehendem Trampelpfad
- neugeplanter Fußweg

Bestand

- wegfallende Bestandswege
- wegfallende Trampelpfade

Verkehr

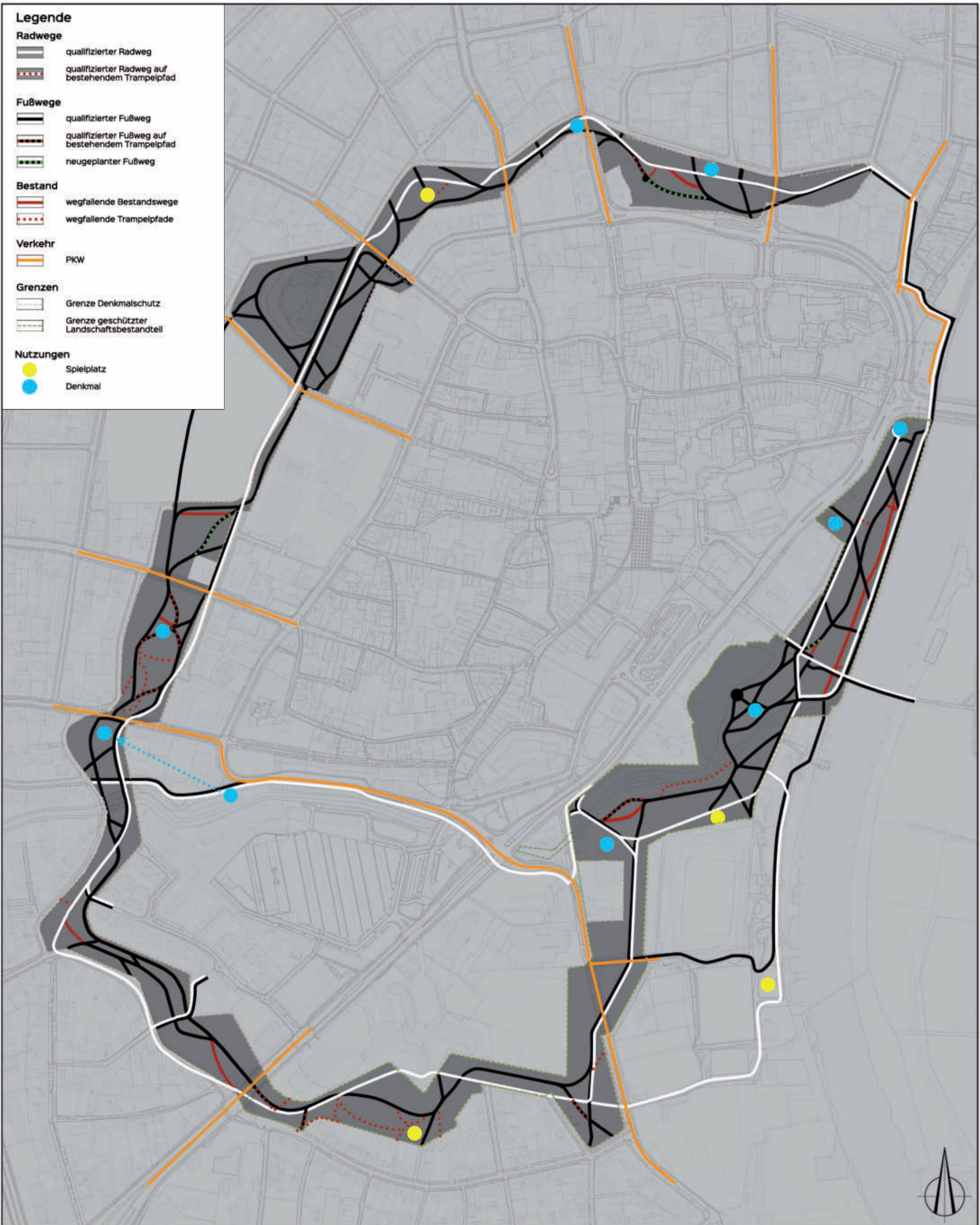
- PKW

Grenzen

- Grenze Denkmalschutz
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

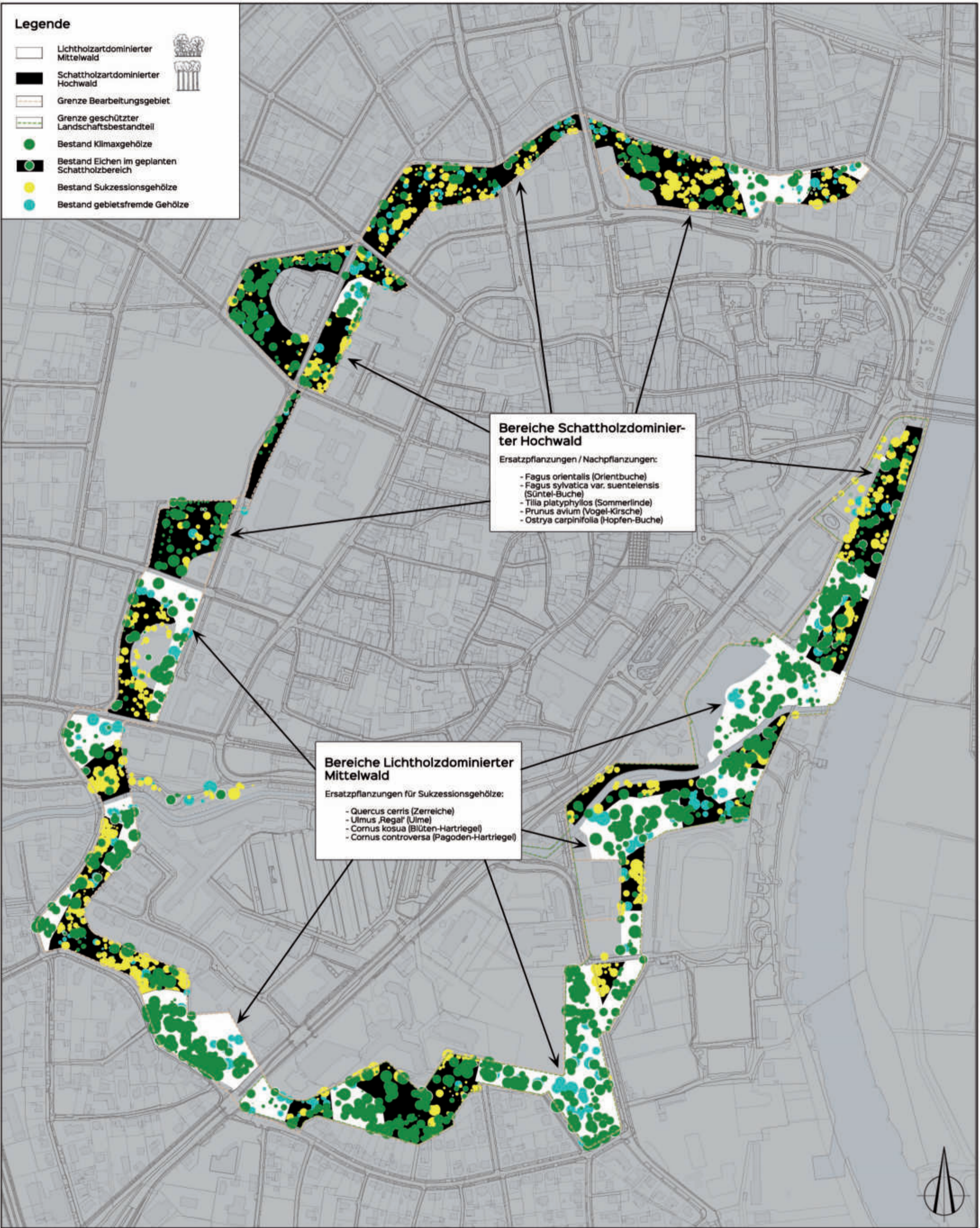
Nutzungen

- Spielplatz
- Denkmal



Legende

-  Lichtholzartdominierter Mittelwald
-  Schattholzartdominierter Hochwald
-  Grenze Bearbeitungsgebiet
-  Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
-  Bestand Klimaxgehölze
-  Bestand Eichen im geplanten Schattholzbereich
-  Bestand Sukzessionsgehölze
-  Bestand gebietsfremde Gehölze










Bereiche Schattholzdominierter Hochwald
Ersatzpflanzungen / Nachpflanzungen:
- *Fagus orientalis* (Orientbuche)
- *Fagus sylvatica* var. *suentelensis* (Süntel-Buche)
- *Tilia platyphyllos* (Sommerlinde)
- *Prunus avium* (Vogel-Kirsche)
- *Ostrya carpinifolia* (Hopfen-Buche)

Bereiche Lichtholzdominierter Mittelwald
Ersatzpflanzungen für Sukzessionsgehölze:
- *Quercus cerris* (Zerreiche)
- *Ulmus 'Regal'* (Ulme)
- *Cornus kosua* (Blüten-Hartriegel)
- *Cornus controversa* (Pagoden-Hartriegel)

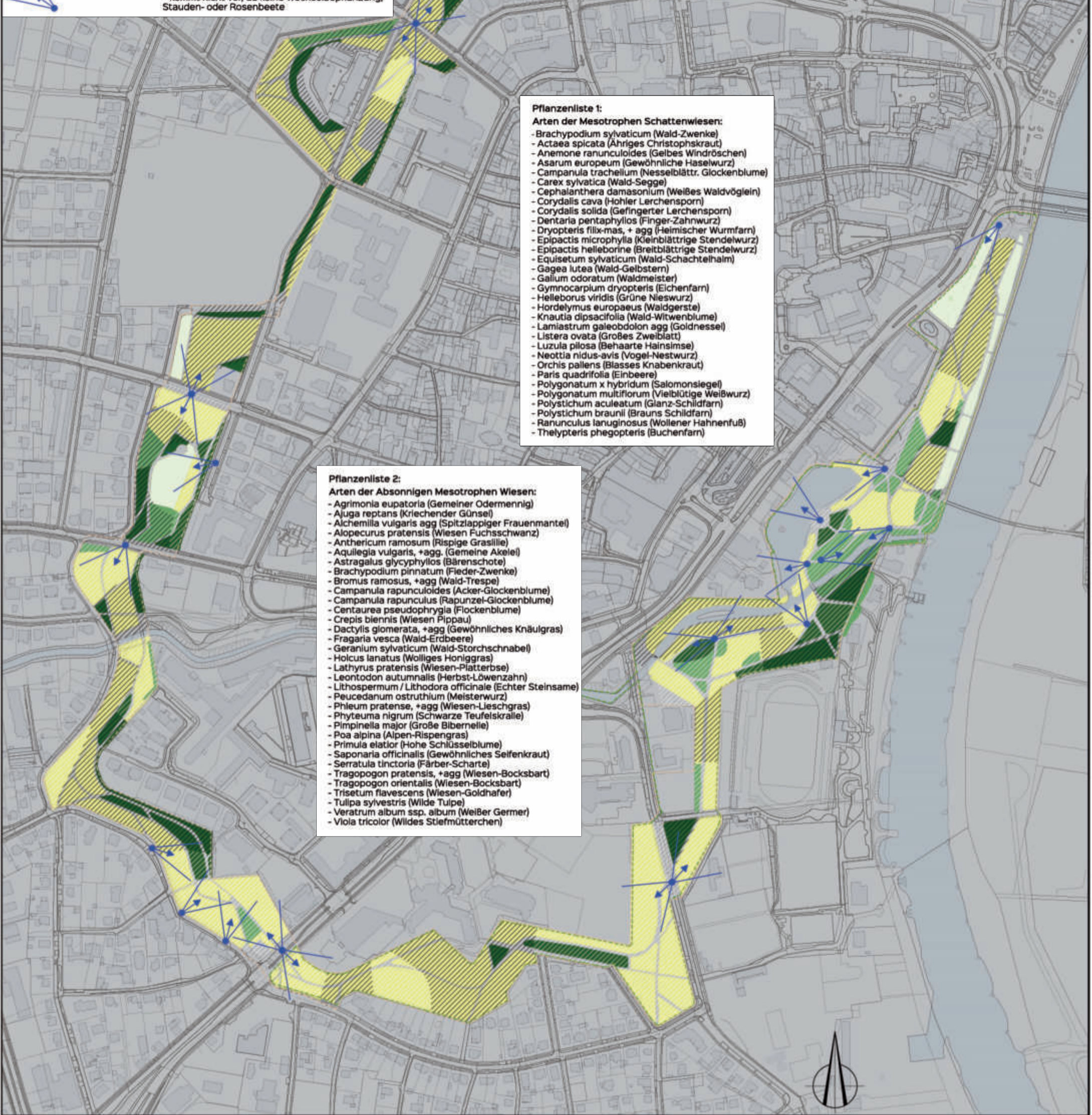


Legende

-  dicht abschirmende Schattholzstrukturen (immergrüne Großsträucher): Stechpalme, Gemeine Eibe, Rhododendron (Pflegeklasse 0)
-  offen abgestufte Schattholzstrukturen (niedrige, sommergrüne Sträucher): Alpen-Heckenkirsche, Schwarze Heckenkirsche (Pflegeklasse 0)
-  Mesotrophe Schattenwiesen (schattige Wiesen mit durchschnittlicher Nährstoffverfügbarkeit): siehe Pflanzenliste 1 (Pflegeklasse 1)
-  halboffene intermediäre Strauchstrukturen (sommergrüne Großsträucher): Pfaffenhütchen, Blumen- u. Pagoden-Hartriegel (Pflegeklasse 0)
-  offen abgestufte intermediäre Strauchstrukturen (niedrige, sommergrüne Sträucher): Gemeine Heckenkirsche, Schneebeere (Pflegeklasse 0)
-  Absonnige Mesotrophe Wiesen (Wiesen mit durchschnittlicher Nährstoffverfügbarkeit): siehe Pflanzenliste 2 (Pflegeklasse 2)
-  Rasen (Pflegeklasse 2)

Pflegeklasse 0 = sehr geringer Pflegeaufwand
 Pflegeklasse 1 = geringer Pflegeaufwand
 Pflegeklasse 2 = mittlerer Pflegeaufwand
 Pflegeklasse 3 = hoher Pflegeaufwand *
 * kommt nicht vor, da keine Wechselbepflanzung, Stauden- oder Rosenbeete

Blickbeziehung



Pflanzenliste 1:

Arten der Mesotropen Schattenwiesen:

- Brachypodium sylvaticum (Wald-Zwenke)
- Actaea spicata (Ähriges Christophskraut)
- Anemone ranunculoides (Gelbes Windröschen)
- Asarum europaeum (Gewöhnliche Haselwurz)
- Campanula trachelium (Nesselblättr. Glockenblume)
- Carex sylvatica (Wald-Segge)
- Cephalanthera damasonium (Weißes Waldvöglein)
- Corydalis cava (Hohler Lerchensporn)
- Corydalis solida (Gefingertes Lerchensporn)
- Dentaria pentaphyllos (Finger-Zahnwurz)
- Dryopteris filix-mas, + agg (Heimischer Wurmfarne)
- Epipactis microphylla (Kleinblättrige Stendelwurz)
- Epipactis helleborine (Breitblättrige Stendelwurz)
- Equisetum sylvaticum (Wald-Schachtelhalm)
- Gagea lutea (Wald-Gelbstern)
- Galium odoratum (Waldmeister)
- Gymnocarpium dryopteris (Eichenfarne)
- Helleborus viridis (Grüne Nieswurz)
- Hordelymus europaeus (Waldgerste)
- Knautia dipsacifolia (Wald-Witwenblume)
- Lamium galeobdolon agg (Goldnessel)
- Listera ovata (Großes Zweiblatt)
- Luzula pilosa (Behaarte Hainsimse)
- Neottia nidus-avis (Vogel-Nestwurz)
- Orchis pallens (Blasses Knabenkraut)
- Paris quadrifolia (Einbeere)
- Polygonatum x hybridum (Salomonsiegel)
- Polygonatum multiflorum (Vieblütige Weißwurz)
- Polystichum aculeatum (Glanz-Schildfarne)
- Polystichum braunii (Brauns Schildfarne)
- Ranunculus lanuginosus (Wollener Hahnenfuß)
- Thelypteris phegopteris (Buchenfarne)

Pflanzenliste 2:

Arten der Absonnigen Mesotropen Wiesen:

- Agrimonia eupatoria (Gemeiner Odermennig)
- Ajuga reptans (Kriechender Günsel)
- Aichemilla vulgaris agg (Spitzlippiger Frauenmantel)
- Alopecurus pratensis (Wiesen Fuchsschwanz)
- Anthericum ramosum (Rispige Grasillie)
- Aquilegia vulgaris, +agg. (Gemeine Akelei)
- Astragalus glycyphyllos (Bärenschote)
- Brachypodium pinnatum (Fieder-Zwenke)
- Bromus ramosus, +agg (Wald-Trespe)
- Campanula rapunculoides (Acker-Glockenblume)
- Campanula rapunculus (Rapunzel-Glockenblume)
- Centaurea pseudophrygia (Flockenblume)
- Crepis biennis (Wiesen Pippau)
- Dactylis glomerata, +agg (Gewöhnliches Knäulgras)
- Fragaria vesca (Wald-Erdbeere)
- Geranium sylvaticum (Wald-Storchschnabel)
- Holcus lanatus (Wolliges Honiggras)
- Lathyrus pratensis (Wiesen-Platterbse)
- Leontodon autumnalis (Herbst-Löwenzahn)
- Lithospermum / Lithodora officinale (Echter Steinsame)
- Peucedanum ostruthium (Meisterwurz)
- Phleum pratense, +agg (Wiesen-Lieschgras)
- Phyteuma nigrum (Schwarze Teufelskralle)
- Pimpinella major (Große Bibernelle)
- Poa alpina (Alpen-Rispengras)
- Primula elatior (Hohe Schlüsselblume)
- Saponaria officinalis (Gewöhnliches Seifenkraut)
- Serratula tinctoria (Färber-Scharte)
- Tragopogon pratensis, +agg (Wiesen-Bocksbart)
- Tragopogon orientalis (Wiesen-Bocksbart)
- Trisetum flavescens (Wiesen-Goldhafer)
- Tulipa sylvestris (Wilde Tulpe)
- Veratrum album ssp. album (Weißer Germer)
- Viola tricolor (Wildes Stiefmütterchen)




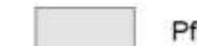




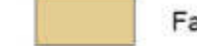




Legende

-  Fußwege
-  Fahrradwege
-  Spielplätze
-  Wasser
-  Sträucher
-  Stauden
-  Wiese
-  Rasen
-  Schattholzarten
-  Lichtholzarten
-  Grenze Bearbeitungsgebiet
-  Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
-  Bereiche der Objektplanung nach §39 HOAI
-  Bereiche der Objektplanung nach §47 HOAI





LEGENDE

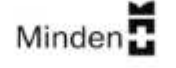
UNBELEBTE STRUKTUREN	GEHÖLZSTRUKTUREN
 Asphalt	 Lichtholzarten
 Pflaster	 Schattholzarten
 Wassergebundene Wegedecke	 Neupflanzungen
 Sand	UNTERWUCHSSTRUKTUREN
 Fahrradwege	 Sträucher
 Gebäude	 Stauden
 Denkmal	 Wiese
 Wasser	 Rasen
GRENZE	
 Grenze Bearbeitungsgebiet	
 Grenze geschützter Landschaftsbestandteil	



GLACIS-ANLAGEN MINDEN

0095

ZIELPLAN | SIMEONSGLACIS 1 M. 1 : 1.000 BLATT 1D.11.2



BAUHERR: STADT MINDEN
STADTPLANUNG UND UMWELT
KLEINER DOMHOF 17
32423 MINDEN

PLANUNG: L-A-E LANDSCHAFTSARCHITEKTUR EHRIG
MARDERWEG 23, 33689 BIELEFELD
TEL. 05205/879760, WWW.L-A-E.DE

BIELEFELD, 22. MÄRZ 2018 BOE

LEGENDE

UNBELEBTE STRUKTUREN

- Asphalt
- Pflaster
- Wassergebundene Wegedecke
- Sand
- Fahrradwege
- Gebäude
- Denkmal
- Wasser

GEHÖLZSTRUKTUREN

- Lichtholzarten
- Schattholzarten
- Neupflanzungen

UNTERWUCHSSTRUKTUREN

- Sträucher
- Stauden
- Wiese
- Rasen

GRENZE

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-Mi) - Kataster- und Vermessungsamt -





LEGENDE

UNBELEBTE STRUKTUREN

- Asphalt
- Pflaster
- Wassergebundene Wegedecke
- Sand
- Fahrradwege
- Gebäude
- Denkmal
- Wasser

GEHÖLZSTRUKTUREN

- Lichtholzarten
- Schattholzarten
- Neupflanzungen

UNTERWUCHSSTRUKTUREN

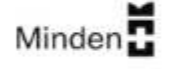
- Sträucher
- Stauden
- Wiese
- Rasen

GRENZE

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -





LEGENDE

UNBELEBTE STRUKTUREN

- Asphalt
- Pflaster
- Wassergebundene Wegedecke
- Sand
- Fahrradwege
- Gebäude
- Denkmal
- Wasser

GEHÖLZSTRUKTUREN

- Lichtholzarten
- Schattholzarten
- Neupflanzungen

UNTERWUCHSSTRUKTUREN

- Sträucher
- Stauden
- Wiese
- Rasen

GRENZE

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -





LEGENDE

UNBELEBTE STRUKTUREN

- Asphalt
- Pflaster
- Wassergebundene Wegedecke
- Sand
- Fahrradwege
- Gebäude
- Denkmal
- Wasser

GEHÖLZSTRUKTUREN

- Lichtholzarten
- Schattholzarten
- Neupflanzungen

UNTERWUCHSSTRUKTUREN

- Sträucher
- Stauden
- Wiese
- Rasen



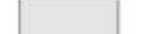






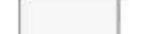






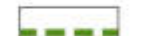
GRENZE

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil





LEGENDE

UNBELEBTE STRUKTUREN		GEHÖLZSTRUKTUREN	
	Asphalt		Lichtholzarten
	Pflaster		Schattholzarten
	Wassergebundene Wegedecke		Neupflanzungen
	Sand	UNTERWUCHSSTRUKTUREN	
	Fahrradwege		Sträucher
	Gebäude		Stauden
	Denkmal		Wiese
	Wasser		Rasen
GRENZE			
	Grenze Bearbeitungsgebiet		
	Grenze geschützter Landschaftsbestandteil		

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



5 Maßnahmen und Prioritätenplanung

5.1 Unbelebte Strukturen und Nutzungen

Das im Pflege- und Entwicklungskonzept vorgesehene Wegesystem beruht grundsätzlich auf dem Bestandswegesystem. Dieses soll lediglich in Haptik, Optik und Materialität so angepasst und optimiert werden, dass eine Funktionstrennung von Fahrradfahrern und Fußgängern erzielt wird. Durch das differenzierte, duale Wegesystem entfallen mehr Wegflächen als im Glacis neue Wege geschaffen werden. Weiterhin nimmt die Flächenzerschneidung ab und es entstehen größere, zusammenhängende Vegetationsflächen.

Der Barriereatlas gibt für die Glaciswege folgende Regel-Standards vor:

- Hauptwege (Glacisweg) möglichst 2,20 m breit, mindestens 1,10 m, dann jedoch alle 18 m Begegnungsflächen einrichten
- Bei Steigungen von 3 bis 6 % in Abständen von höchstens 10 m Ruheflächen anordnen
- Wege übersichtlich gestalten und gut ausleuchten
- Seitliche Wegebegrenzung für blinde Menschen tastbar gestalten z. B. durch Rasenbord, erhabenen, mindestens 3 cm hohen Pflasterstreifen (Großpflaster) oder Stahlkante
- Die Oberfläche so ausbilden, dass die Räder von Rollstühlen / Rollatoren auch bei ungünstiger Witterung nicht einsinken; Herstellung wassergebundener Wegedecken aus bindigem, kornabgestuftem Material
- Bänke möglichst in Abständen von 300 m (STADT MINDEN 2015: 39)

Eine uneingeschränkte Umsetzung dieser Regel-Standards ist im Rahmen des Pflege- und Entwicklungskonzeptes nicht möglich, da diese mit Belangen des Natur- und Denkmalschutzes abgewogen werden müssen. Weiterhin sind Vorgaben wie Steigung der Wege und Abstand der Bänke Aufgabe der Objektplanung (vgl. Anhang, Kapitel 7.6). Es kann jedoch festgehalten werden, dass durch das geplante duale Wegesystem und die dadurch erzielte Funktionstrennung von Fahrradfahrern und Fußgängern, für eine übersichtliche Gestaltung der Wege gesorgt ist. Auch die Wegebreiten der Hauptwege im Glacis entsprechen dem Barriereatlas, da diese zwischen 2,20 m und 4,00 m breit sind.

Im Rahmen des Naturschutzes und der im Glacis vorkommenden Fauna ist neben der bestehenden Beleuchtung keine zusätzliche vorgesehen. Neu angelegte Wege sollten von heller Farbe sein, so dass sie im Dämmerlicht und im Dunkeln durch das städtische Restlicht gut erkennbar sind.

Die Materialwahl der Geh- und Radwege entscheidet sich ebenfalls erst auf Ebene der Objektplanung. Grundsätzlich gilt jedoch:

- dass das Material durch Befahren nicht verschlissen werden darf
- dass es kein unterhaltungsaufwendiges Material sein sollte
- dass der Rollwiderstand gering gehalten werden sollte

In Hinblick auf die Wahl einer befestigten oder gebundenen Bauweise ist anzumerken, dass auch wassergebundene Wegedecken kaum durchlässiger sind als gepflasterte

Flächen. Es ist auch darauf zu achten, dass im Rahmen der Umsetzung des neuen Wegesystems der Baumbestand Vorrang haben muss.

Die Machbarkeitsstudie Radschnellweg OWL gibt u. a. folgende Qualitätskriterien vor:

- Breiten der Radwege zwischen 3 und 4 m (je nach Führungsform)
- Weitestgehende Bevorrechtigung oder planfreie Führung an Knotenpunkten
- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr
- Innerorts Beleuchtung
- Hohe Belastbarkeit (Asphalt oder Beton)
- Radschnellwege sollen unter Berücksichtigung von Zeitverlusten an Knotenpunkten eine durchschnittliche Reisegeschwindigkeit von mindestens 20 km/h ermöglichen
- Die mittleren Zeitverluste durch Anhalten und Warten sollen als Zielgröße Werte von 30 sec. innerorts nicht überschreiten (STADT BAD OEYNHAUSEN 2016: 13-15)

Hierzu ist festzuhalten, dass es aus denkmalschutzrechtlichen Gründen keinen Radschnellweg im Glacis geben kann, da keine der oben genannten Anforderungen zu erfüllen ist, ohne dem Glacis als Gartendenkmal zu schaden. Wie in der Machbarkeitsstudie bereits festgehalten, ergeben sich in den Bereichen des Rats- und Herder-Gymnasiums Nutzungskonflikte. Weder dort noch im restlichen Glacis kann eine Bevorrechtigung des Radverkehrs oder eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 20 km/h gewährleistet werden.

Bei der Erstellung der Machbarkeitsstudie zum Radschnellweg OWL wurde bereits erkannt, dass die Qualitätskriterien von Radschnellwegen nicht mit einer Wegeführung durch das Mindener Glacis vereinbar sind. Deshalb wurden Trassenvarianten entwickelt, bei denen der Radschnellweg überwiegend auf den öffentlichen parallel zur Glacisanlage verlaufenden Straßen geführt und das Glacis selbst nur in einigen kurzen Teilabschnitten tangiert wird. Es ist im Bewusstsein, dass die Anforderungen an einen Radschnellweg nicht im vollen Umfang umgesetzt werden können, wenn dieser in kurzen Teilbereichen auf den Glaciswegen geführt wird. Hier wäre dann zum gegebenen Zeitpunkt abzuklären, inwieweit von den Standards eines Radschnellwegs abgewichen werden. Sollte sich für eine Wegeführung entschieden werden, bei der das Glacis tangiert wird, ist dies auf Ebene der Genehmigungsplanung abzustimmen.

Aus verkehrsplanerischen Gründen muss im Einzelfall geprüft werden, ob es eine Bevorrangung des Rad- und Fußverkehrs an den Straßen, die das Glacis queren, geben kann. Dennoch sollte hier die einst geschlossene Ringstruktur des Glacis wieder herausgearbeitet und betont werden. Dies kann durch gegenüberliegende Anschlüsse der Rad- und Gehwege erfolgen. Auch Aufpflasterungen der Straßenquerungen, die dem PKW-Verkehr signalisieren, dass er hier einen besonderen Bereich – nämlich das Glacis – tangiert, können der Zerschneidung der einzelnen Glacisabschnitte entgegenwirken. Seitens der

Verkehrsplanung können nicht an allen Querungen Aufpflasterungen erfolgen. Sollten diese dort umgesetzt werden, muss die Umsetzbarkeit geprüft werden, wie z. B.:

- Johansenstraße (Simeonsglaciis)
- Rodenbecker Straße (Übergang Simeons- und Königsglaciis)
- Goebenstraße (Fischerglaciis)

Die drei vorhandenen Spielplätze im Weser-, Simeons- und Marienglaciis sowie der Spielplatz im Arrondierungsbereich Weserstadion sollten erhalten und ggfs. ausgebessert werden. Ein zusätzlicher Spielplatz ist seitens der Jugendhilfeplanung Minden nicht erforderlich. Das Sportbüro der Stadt Minden hat die Überlegung geäußert, Outdoor-Fitnessgeräte für Menschen ab 50 Jahren im Glaciis zu installieren. Hierbei handelt es sich um vier bis fünf Geräte. Im Rahmen des Pflege- und Entwicklungskonzepts ist von einer Installation dieser Geräte in den historischen Glaciisabschnitten ausdrücklich abzuraten. Der Beschluss den Spielplatz am Weserstadion unterzubringen ist sicherlich eine gute Entscheidung.

Sowohl der Schwanenteich im Weseriglaciis als auch der Teich an der Kaiservilla im Fischerglaciis sollten im Rahmen der Instandsetzungsmaßnahmen entschlammt und saniert werden. Teile der Uferböschungen des Schwanenteiches sollten zusätzlich überarbeitet werden, sodass hier attraktive Rasenböschungen entstehen. Durch die Entschlammung der Teiche sollen der im Glaciis vorkommenden Fauna optimale Habitate geboten werden, wie etwa als Jagdhabitat für die Wasserfledermaus.

Um das preußische Erbe mit seinem Alleinstellungsmerkmal für Minden als preußische Festungsstadt in Westfalen zu stärken, sollte den preußischen Denkmälern im Glaciis mehr Aufmerksamkeit und Würdigung zuteilwerden. Auch die Translozierung des Schwichow-Denkmales von seinem derzeitigen Standort am Schwichowwall an einen würdigeren Platz (z. B. im westlichen Simeonsglaciis) kann zur Aufwertung des Glaciis als einstige preußische Festungsanlage beitragen. Planerische Details hierzu sind jedoch nicht Teil des Pflege- und Entwicklungskonzeptes und haben auf Ebene der Objektplanung zu erfolgen. Im Rahmen der Restaurierung der Marienquelle sollten archäologische Grabungen erfolgen. Um die einstige „Gesundheitsquelle“ wieder erlebbar machen zu können, müssen anhand von Grabungen der historische Bestand und Verlauf der Leitungen erfasst werden. Weiterhin sollten im Königsglaciis zwischen Rodenbecker Straße und Königsstraße ebenfalls archäologische Grabungen vorgenommen werden, um die Lage des historischen Wegesystems nachweisen zu können und das neue Wegesystem darauf auszurichten.

Eine Übersicht zu den Flächen der Wege sowie der Pflege- und Zeitaufwand für das neue Wegesystem befindet sich im Anhang (siehe Anhang 7.2. Pfl egetabelle Wege).

5.2 Vegetationsstrukturen

5.2.1 Gehölzstrukturen und Fauna

Gehölzstrukturen

Infolge der hohen Nitratkonzentration im Boden konnten in den letzten Jahrzehnten zunehmend nitrophile (stickstoffanzeigende) Baumarten im Glacis aufkommen und sukzessieren, die die Lichtholzarten im Altbaumbestand gefährden. Für die Entscheidung zur Fällung oder zum Erhalt eines Sukzessionsgehölzes werden in den Bereichen „schattholzdominierter Hochwald“ und „lichtholzdominierter Mittelwald“ unterschiedliche Herangehensweisen angewandt. Aber auch die Wahl der nachzupflanzenden Gehölze ist in den beiden Waldpartien unterschiedlich.

Angesichts der sich bereits abzeichnenden Klimaveränderungen (längere Trockenperioden, erhöhte Strahlungsintensität, unregelmäßige Niederschläge und längere, trockenere Sommer) sowie der steigenden Anzahl unterschiedlicher Baumkrankheiten, die in jüngster Vergangenheit vermehrt auftraten und damit den vorhandenen Baumbestand schwächen, ist die Verwendung einer größeren Vielfalt an geeigneten Baumarten sinnvoll. (STRABENBAUMLISTE DER STADT DÜSSELDORF)

Die Kriterien für nachzupflanzende Baumarten sind:

- die Standortverträglichkeit
- die vegetationsökologische Verträglichkeit mit dem Alteichen-Bestand
- der Nutzen als Futterquelle für Vögel und Insekten
- die Eignung als Habitat für Fledermäuse
- die Verträglichkeit von Klimawandelprozessen

In den Bereichen des lichtholzdominierten Mittelwaldes sollen besonders die Alteichen begünstigt und als dominierende Baumart erster Ordnung gefördert werden. Dies geschieht durch einen Unterbau mit Bäumen zweiter Ordnung.

1. aus denkmalpflegerischen Gründen durch Ulme (*Ulmus* ‚Regal‘), die unter günstigen Bedingungen auch in die erste Baumschicht vordringen kann ohne den Alteichen zu schaden
2. Vogelbeerbaum (*Sorbus aucuparia*)
3. Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Die Eichen (*Quercus robur*) sollten in der 1. Baumschicht folgendermaßen ergänzt werden:

4. aus standortökologischen Überlegungen durch Zerreiche (*Quercus cerris*), die als Klimawandelgehölz eine Absicherung für die Zukunft darstellt und
5. durch Traubeneiche (*Quercus petraea*), die etwas schattenverträglicher reagiert als die Stieleiche (*Quercus robur*) und

6. durch rotblühende Rosskastanie (*Aesculus x carnea*), dort wo die empfindlichere weißblühende Kastanie im Bestand ersetzt werden muss

Der Erhalt der Alteichen wird weiterhin durch die Entnahme von sukzessiven Schattholzarten begünstigt. So sollen alle Schattholzarten der Sukzessionsgehölze, die nach 1872 gepflanzt wurden, gefällt werden. Wenn diese Schattholzarten jedoch aus den Phasen vor 1872 stammen, bleiben diese erhalten, unabhängig davon, ob sie den Kronenbereich einer Stieleiche tangieren oder nicht. So gilt für die Bereiche des lichteholzdominierten Mittelwaldes folgende Vorgehensweise:

Funktionale Gruppe	Lichtpräferenz	Fällung
Klimaxarten	Lichteholzart	nein
	Schattholzart	nein
Kultivare		nein
Begleitholzarten		nein
Gebietsfremde Arten	Lichteholzart	nein
	Schattholzart	nein
Sukzessionsgehölze	Schattholzarten	nein, wenn Gehölze vor 1872 gepflanzt wurden ja, wenn die Gehölze nach 1872 gepflanzt wurden ja, wenn die Gehölze im Kronenbereich von <i>Quercus robur</i> stehen und nach 1872 gepflanzt wurden
	Intermediär- bis Lichteholzarten	nein
Invasionsgehölze		nein

In den Bereichen des schattholzdominierten Hochwalds sollen die Buchen (*Fagus sylvatica*) begünstigt und als dominierende Baumart erster Ordnung gefördert werden. Aufgrund denkmalpflegerischer Erwägungen ist die Buche zu erhalten, auch wenn diese Baumart schlechte Zukunftsprognosen hat und im urbanen Kontext besonders sensibel reagiert. Deshalb sind diese Hochwaldpartien durch Neupflanzungen besonders für die Zukunft abzusichern und durch folgende klimawandelresistente Arten zu ergänzen:

1. Orientbuche (*Fagus orientalis*)
2. Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*)
3. Hopfenbuche (*Ostrya carpinifolia*)

Neben den genannten klimawandelverträglichen Gehölzen sind auch heimische Arten vorgesehen, die in den schattholzdominierten Hochwaldbereichen ergänzt werden sollen:

4. Süntelbuche (*Fagus sylvatica* var. *suentelensis*) als seltene heimische Unterart der gewöhnlichen Rotbuche
5. Vogelkirsche (*Prunus avium*), die in der potentiell natürlichen Vegetation in Eichen-Buchenwäldern häufig vorkommt
6. Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und
7. Speierling (*Sorbus domestica*) als selten anzutreffende heimische Baumarten

Weiterhin werden zum Erhalt des Alteichen-Bestandes in den Hochwaldpartien die Schattholzarten der Sukzessionsgehölze gefällt, wenn sie sich im Kronenbereich einer Eiche (*Quercus robur*) befinden. Ausnahmen bilden Exemplare, die bis 1872 gepflanzt wurden, also aus der Zeit vor der gartenkünstlerischen Umgestaltung der Glaciswaldungen in einen Waldpark stammen. So gilt für die Bereiche des schattholzdominierten Hochwalds folgende Vorgehensweise:

Funktionale Gruppe	Lichtpräferenz	Fällung
Klimaxarten	Lichtholzart	nein
	Schattholzart	nein
Kultivare		nein
Begleitholzarten		nein
Gebietsfremde Arten	Lichtholzart	nein
	Schattholzart	nein
Sukzessionsgehölze	Schattholzarten	nein, wenn Gehölze vor 1872 gepflanzt wurden ja, wenn die Gehölze im Kronenbereich von Quercus robur stehen und nach 1872 gepflanzt wurden
	Intermediär- bis Lichtholzarten	nein
Invasionsgehölze		nein

Es ist zu empfehlen, die Fällungen mit einer Elektrosäge durchzuführen. Da diese Arbeiten für die Erholungssuchenden und Anlieger des Glacis gleichermaßen weniger geräuschartig und damit angenehmer sein werden.

Für einen Überblick befindet sich im Anhang eine Tabelle der Bestandsgehölze, in der die zu fällenden Gehölze rot markiert sind (siehe Anhang 7.3 Baumbestandsliste).

Fauna

Da die zur Verfügung stehenden Grundlagen zur Fauna weder aktuell, noch ausführlich sind, ist es empfehlenswert, im Anschluss an das Pflege- und Entwicklungskonzept eine vertiefende Betrachtung der Fauna vorzunehmen. Dabei sollte das Artenvorkommen vor der Umsetzung des Konzeptes mit der Entwicklung des Artenvorkommens im Anschluss an die erfolgten Maßnahmen abgeglichen werden. Grundsätzlich wird die Fauna von den Entwicklungszielen und den daraus folgenden Maßnahmen profitieren, da sowohl in der Baumschicht, als auch in der Strauch- und Krautschicht mehr Vielfalt in das Glacis Einzug hält und der Strukturreichtum der Anlage erhöht wird.

Der Schutz der Altbäume, die oftmals zugleich Habitatbäume für Insekten, Vogelarten und Fledermäuse sind, wird dadurch verstärkt, dass konkurrierender Jungaufwuchs beseitigt wird. Es sind vor allem die Eichen, die für die heimischen Insektenarten von besonderer Bedeutung sind. Mindestens 200 Insektenarten profitieren bei den Eichenarten von der Pollenproduktion im Mai und der sich im Juni anschließenden Honigproduktion über sogenannte extraflorale Nektarien, bei denen der Honig über die Blätter zur Verfügung gestellt wird. Darüber hinaus ist das Laub Futter für etliche Larven. Auch die Vogelwelt profitiert unmittelbar durch die Eichelproduktion. Die Eichen bilden damit einen, für die heimische Fauna besonders wertvollen Bestandteil des Ökosystems, weshalb die Freistellung dieser sensiblen Baumart unmittelbar positive Auswirkungen auf Insekten und Avifauna haben wird.

Im Weserglacis bedeutet der Schutz der Altbäume auch den Schutz und Erhalt der dort vorhandenen Saatkrähenpopulation. Die Entwicklungspflege der Altbäume wird auch den Fledermauspopulationen Nutzen. Für den langfristigen Schutz der Fledermäuse sollten auch wieder Ulmen im Glacis angepflanzt werden, die resistent gegenüber der Ulmenkrankheit sind. Seit dem Ulmensterben ab den 1920er Jahren sind nur noch Relikte der ursprünglichen Population im Glacis vorhanden. Die Ulmen sollen in die von Ahorn freigestellten Eichenbestände gepflanzt werden. Sie haben aufgrund ihrer speziellen Wuchseigenschaften mit ihren besenartigen Astaustrieben eine hohe Bedeutung als Ruheorte für Fledermäuse. Ulmen sind aber auch eine wichtige Futterpflanze für die Raupen vieler Schmetterlingslarven, darunter Blausieb (*Zeuzera pyrina*), Großer Fuchs (*Nymphalis antiopa*), Ulmen Zipfelfalter (*Strymonidia w-album*), C-Falter (*Polygonia c-album*) oder Schwarzes L (*Arctornis l-nigrum*). Die frühe Pollenproduktion der Ulme, die bereits im März beginnt, gehört mit zur ersten Bienennahrung des Jahres.

Eine weitere ökologisch wertvolle Baumart, die verstärkt im Glacis angepflanzt werden sollte, ist die Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) – eine Wirtspflanze für die Raupe des Lindenschwärmers (*Mimas tiliae*), der in ganz Europa verbreitet, in Deutschland aber selten geworden ist. Daneben nutzen auch Bienen die reiche Honigproduktion. Auch Vögel besuchen die Sommerlinde häufig, um sich die Nüsschen zu holen. Auf der Ebene unterhalb der Baumstrukturen findet ebenfalls eine Diversifizierung des Bestandes statt.

Die Gattung des Hartriegels gehört zur Gruppe der häufig aufgesuchten Vogelnährgehölze und bietet zugleich von Vögeln bevorzugte Nistplätze. Diese ökologischen Vorzüge gelten sowohl für die heimische Kornelkirsche als auch für die gebietsfremden Arten des Blumen- oder Pagodenhartriegels. Alle diese Hartriegel sind optimal an den Standort im Glacis angepasst und bieten der heimischen Insekten- und Vogelwelt wertvolle Habitats. Was für die Hartriegel gilt, wird auch durch die Arten der Gattung Heckenkirsche erfüllt. Die vorgesehenen Lonicera, Alpenheckenkirsche, Rote Heckenkirsche und Schwarze Heckenkirsche sind ebenfalls sehr gut für die Standorte des Glacis geeignet, bieten als bevorzugte Nistplätze Schutz und sind zugleich ausgewiesene Vogelnährgehölze. Diese Vorzüge treffen auch für die Eiben, die im Glacis zu erhalten sind, sowie für Weißdorn und Liguster zu.

Die Gewöhnliche Felsenbirne, das Pfaffenhütchen und der Rote Holunder zeichnen sich darüber hinaus aus, dass sie sogar sehr häufig von Vögeln als Futterquelle aufgesucht werden. Vorrangig als Nistplätze werden hingegen Ilex, Knackbeere und Pfeifenstrauch von der Vogelwelt wahrgenommen.

Ziel ist es auch, durch ein Mahd-Regime mit integrierter Mahdgutentnahme zu einer artenreicheren Krautschicht zu gelangen. Hierfür ist vorgesehen, über herkunftsgesichertes Ökotypensaatgut Arten einzubringen. Auch durch Impfung von Wildstauden und Zwiebelpflanzen ist mehr Biodiversität zu erreichen. Neben der Abmagerung durch Mahdgutentnahme ist auch die Entnahme von Laubstreu entscheidend. Ein Magerstandort wird unter den Gegebenheiten im Glacis nie entstehen, aber das Ziel einer ausgeglichenen, mesophilen Vegetation wäre erreichbar. Die Dominanz einiger weniger beherrschender Arten in der Krautschicht wäre damit langfristig gebrochen, was mittelbar zu einer vielfältigeren Insektenwelt führen wird. Die Laubentnahme sollte sich auf die Hochwaldbereiche konzentrieren, die einen besonders hohen Anteil an Ahornbeständen aufweisen. In den reinen Eichenmittelwaldbeständen kann dagegen aufgrund des weiteren C/N-Verhältnisses im Laub auf eine Laubstreuentsnahme notfalls verzichtet werden. Das Laub sollte im November zusammengezogen werden und als Laubhaufen den Winter über im Glacis verbleiben, damit Kleinsäugetiere dort überwintern können. Mit Beendigung der Winterruhe kann das Laub entsorgt werden. Die Laubhaufen könnten für die Überwinterung vieler Tiere von Vorteil sein.

Bei der Mahd wiederum gilt es, zu berücksichtigen, dass tote Baumstämme mit starkem Durchmesser als Totholzreservoir auch in zu mähenden Flächen liegen bleiben und abgestorbene Bäume in eingekürzter Form als verkehrssicher stehendes Totholz im Bestand verbleiben.

Zusammengefasst wird über den Wechsel von Mittelwald und Hochwaldbeständen ein kleinteiliger Vegetationsbestand erzeugt, der eine Vielzahl von Habitats für die Insekten- und Vogelwelt vorsieht. Die intensiviert und zielgerichtet geplante Pflege wird geeignet sein, die bisher im Glacis verfehlten Ziele des Naturschutzes zu verwirklichen.

5.2.2 Unterwuchsstrukturen und Pflege

Die wichtigsten Ziele des Pflege- und Entwicklungskonzeptes sind die Erhöhung der Artenvielfalt, die Gewährleistung eines größeren Strukturreichtums sowie eine gesteigerte Vitalität der Altbäume. Hierfür gilt es, ein strukturreiches Mosaik von Unterwuchsstrukturen zu schaffen, das durch die Reduzierung von Mahdgutentnahme und Reduzierung der Nährstoffverschmutzung erreicht werden kann.

Um den hohen Nitrateintrag im Glacis zu reduzieren, soll in bestimmten Bereichen getestet werden, wie sich die Entnahme von Laub aus den Vegetationsflächen auf den Boden auswirkt. Hierbei soll über mehrere Jahre beobachtet und kartiert werden, inwieweit sich die Bodenqualität verändert, wenn Laub entfernt wird oder liegen bleibt. Ebenfalls können auf diesen Testflächen verschiedene Vorgehensweisen erprobt werden z. B. in welchem Monat das Laub entfernt werden sollte, ob es im Herbst zusammengetragen und als Laubhaufen zum Überwintern bestimmter Tierarten dienen kann, etc.

Eine Erhöhung der Artenvielfalt kann durch Ökotypensaatgut und Impfungen erreicht werden. So haben durch aktive Einbringung auch Pflanzenarten eine Chance, heimisch zu werden, die durch ein Fehlen regionaler Vorkommen und ohne Hilfe nicht in der Lage wären, sich an Standorten im Glacis auszubreiten. Die Förderung der Krautschicht durch Einbringen von Arten ist nur dann aussichtsreich, wenn eine Abmagerung durch Mahdgut- und Laubstreuentnahme Erfolge zeigt.

Die vorgesehenen Pflanzenarten der beiden Wiesentypen „mesotrophe Schattholzweise“ und „absonnige mesotrophe Wiese“ orientieren sich an den Bereichen der Waldparkstruktur „schattholzdominierter Hochwald“ und „lichtholzdominierter Mittelwald“. So finden sich in den Hochwaldpartien Mesotrophe Schattenwiesen, in den Mittelwaldpartien hingegen absonnige Mesotrophe Wiesen.

Arten der mesotrophen Schattenwiesen		
Gattungsname	Artbezeichnung	Deutsche Bezeichnung
Brachypodium	sylvaticum	Wald-Zwenke
Actaea	spicata	Ähriges Christophskraut
Anemone	ranunculoides	Gelbes Windröschen
Asarum	europaeum	Gewöhnliche Haselwurz
Campanula	trachelium	Nesselblättrige Glockenblume
Carex	sylvatica	Wald-Segge
Cephalanthera	damasonium	Weißes Waldvöglein
Corydalis	cava	Hohler Lerchensporn
Corydalis	solida	Gefingerter Lerchensporn
Dentaria	pentaphyllos	Finger-Zahnwurz
Dryopteris	filix-mas, + agg	Heimischer Wurmfarne
Epipactis	microphylla	Kleinblättrige Stendelwurz
Epipactis	helleborine	Breitblättrige Stendelwurz
Equisetum	sylvaticum	Wald-Schachtelhalm
Gagea	lutea	Wald-Gelbstern
Galium	odoratum	Waldmeister
Gymnocarpium	dryopteris	Eichenfarne
Helleborus	viridis	Grüne Nieswurz
Hordelymus	europaeus	Waldgerste
Knautia	dipsacifolia	Wald-Witwenblume
Lamiastrum	galeobdolon agg	Goldnessel
Listera	ovata	Großes Zweiblatt
Luzula	pilosa	Behaarte Hainsimse
Neottia	nidus-avis	Vogel-Nestwurz
Orchis	pallens	Blasses Knabenkraut
Paris	quadrifolia	Einbeere
Polygonatum	x hybridum	Salomonsiegel
Polygonatum	multiflorum	Vielblütige Weißwurz
Polystichum	aculeatum	Glanz-Schildfarne
Polystichum	braunii	Brauns Schildfarne
Ranunculus	lanuginosus	Wollener Hahnenfuß
Thelypteris	phegopteris	Buchenfarne

Arten der absonnigen mesotrophen Wiesen		
Gattungsname	Artbezeichnung	Deutsche Bezeichnung
Agrimonia	eupatoria	Gemeiner Odermennig
Ajuga	reptans	Kriechender Günsel
Alchemilla	vulgaris agg	Spitzlappiger Frauenmantel
Alopecurus	pratensis	Wiesen Fuchsschwanz
Anthericum	ramosum	Rispige Grasllilie
Aquilegia	vulgaris, +agg.	Gemeine Akelei
Astragalus	glycyphyllos	Bärenschote
Brachypodium	pinnatum	Fieder-Zwenke
Bromus	ramosus, +agg	Wald-Trespe
Campanula	rapunculoides	Acker-Glockenblume
Campanula	rapunculus	Rapunzel-Glockenblume
Centaurea	pseudophrygia	Flockenblume
Crepis	biennis	Wiesen Pippau
Dactylis	glomerata, +agg	Gewöhnliches Knäulgras
Fragaria	vesca	Wald-Erdbeere
Geranium	sylvaticum	Wald-Storchschnabel
Holcus	lanatus	Wolliges Honiggras
Lathyrus	pratensis	Wiesen-Platterbse
Leontodon	autumnalis	Herbst-Löwenzahn
Lithospermum / Litho- dora	officinale	Echter Steinsame
Peucedanum	ostruthium	Meisterwurz
Phleum	pratense, +agg	Wiesen-Lieschgras
Phyteuma	nigrum	Schwarze Teufelskralle
Pimpinella	major	Große Bibernelle
Poa	alpina	Alpen-Rispengras
Primula	elatior	Hohe Schlüsselblume
Saponaria	officinalis	Gewöhnliches Seifenkraut
Serratula	tinctoria	Färber-Scharte
Tragopogon	pratensis, +agg	Wiesen-Bocksbart
Tragopogon	orientalis	Wiesen-Bocksbart
Trisetum	flavescens	Wiesen-Goldhafer

Tulipa	sylvestris	Wilde Tulpe
Veratrum	album ssp. album	Weißer Germer
Viola	tricolor	Wildes Stiefmütterchen

Wiesen sind abgesehen von ihrer ökologischen Wertigkeit auch unter Pflegegesichtspunkten vorteilhaft, weil sie eine der kostenintensivsten Vegetationsformen überhaupt sind. Sämtliche Nitrophytenfluren würden im Zuge der Umsetzung der Zielplanung in Wiesen umgewandelt, so dass sie später einen Anteil von knapp zwei Dritteln an der Gesamtfläche einnehmen würden. Das restliche Drittel würde im Wesentlichen durch Strauchstrukturen gebildet deren Anteil von heute knapp 19,0 % auf 31,0 % stiege. Der Anteil intensiv zu pflegender Rasenflächen würde von 14,2 % auf 5,0 % Flächenanteil zurückgehen.

Die aktuellen Pflegekosten des SBM (Städtische Betriebe Minden) für die Unterwuchsstrukturen im Glacis belaufen sich jährlich auf ca. 20.000 €, was einen Pflegeaufwand von ca. 350-360 Stunden im Jahr entspricht. Diese Summe ergibt sich aus den Pflegemaßnahmen einer externen Firma, die einmal jährlich ca. 9.900 m² Grünflächen im Glacis mäht. Die bisher notwendige Pflege hätte eigentlich eine Fläche von 137.600 m² einschließen müssen. Sie setzt sich aus den Nitrophytenfluren, die bisher nicht gemäht wurden, und den Rasenflächen zusammen. Ohne Berücksichtigung einer Laubentnahme wären somit theoretisch 1.650 h Pflegearbeit für die Unterwuchsstrukturen im Jahr angefallen, was ca. 74.000 € bzw. 0,54 €/m² an Arbeitskosten ergeben hätte.

Mit der Zielplanung würde sich der Anteil der pflegeextensiven Strauchstrukturen von 50.000 auf 67.000 m² erhöhen, der pflegeintensive Anteil des Rasens jedoch von 10.000 m² auf gut 4.500 m² mehr als halbieren. Damit sinkt der Anteil der Pflegestunden im Verhältnis zum ermittelten theoretischem Pflegeaufwand. Das ist beachtlich, da sich der Anteil der Vegetationsflächen durch Wegeentnahmen sogar noch um knapp 3.000 m² erhöhen würde. Und auch die eingerechnete Zeit für die Laubentsorgung in weiten Teilen des Glacis wird durch die Reduzierung der Rasenflächen und dem damit sinkendem Pflegeaufkommen teilweise kompensiert. Die ermittelten Pflegezeiten von 1600 Stunden pro Jahr (siehe Anhang 7.4) wurden in der konservativ gehaltenen Gesamtkostenrechnung mit einem Aufschlag von 25 % Sicherheit kalkuliert. So ergibt sich ein Pflegeaufwand von ca. 2.000 Stunden im Jahr, bzw. einem Gesamtbetrag von ca. 90.000 € Lohnkosten pro Jahr. Bezogen auf die zukünftig zu pflegenden Wiesen- und Rasenflächen (ca. 136.300 m²) beliefe sich der Aufwand auf gut 0,66 €/m². Die Pflegearbeitskosten würden sich somit verviereinhalbfachen bezogen auf die bisher eingesetzten 20.000 €. Demgegenüber stünde jedoch eine Pflege auf einer Fläche, die dem 13-fachen der heutigen Fläche entspräche.

Bei einem knappen Drittel der Fläche entfielen gut die Hälfte der Pflegezeiten auf das Wesserglacis, da hier der Anteil aufwendiger Staudenpflanzungen und Rasenflächen besonders hoch ist. Ein gutes Fünftel der Pflegezeiten würde im Simeonsglacis anfallen, was auf die Größe dieses Glacisabschnittes zurückzuführen ist (36 % Flächenanteil am

Gesamtglacis). Etwas mehr als ein Sechstel der Pflegezeit (16 %) würde das Königsglacid mit einem Flächenanteil von 12 % benötigen. Auf das Mairenglacid entfielen bei fast gleicher Fläche (15 %) nur die Hälfte der Pflegearbeitszeit (8 %), da dort keine intensiv zu pflegenden Rasenflächen vorhanden sind. Vergleichbares gilt für das Fischerglacid mit 10 % Flächenanteil und 5 % Pflegezeitenanteil.

Abgesehen von den Arbeitskosten gilt es zusätzlich, die Kosten für Maschinen und die Entsorgung von Biomasse aus dem Glacid einzukalkulieren. Arbeitskosten sind der größte Kostenfaktor bei der Pflege der Glacidflächen. Nicht für jede Arbeitsstunde wird eine kapitalintensive Maschine erforderlich sein. Daher wurde in der Berechnung der Unterhaltungskosten der Aufwand für die Maschinennutzung in der Form berechnet, dass 70 % der Arbeitsstunden mit einem Kostenansatz von 50,00 € für Maschinen eingepreist wurde. Hieraus ergeben sich Maschinenkosten von ca. 72.500 € im Jahr für die Pflege des Glacid. Zu diesem Betrag kommen noch einmal 79.900 € für die Entsorgung, also Abtransport und Kompostierung von Biomasse hinzu. Diese Kosten dienen der regelmäßigen Entnitrifizierung der Glacidanlage und sind im Verhältnis zu anderen Maßnahmen der Stickstoffreduzierung zu sehen. Diese Kosten verstehen sich unter der Annahme, dass sich die Laubentnahme bewährt und auf alle Wiesen- und Rasenflächen des Glacid ausgeweitet würde. So würde auf zwei Dritteln der Glacidflächen der Nährstoffzufuhr einhalt geboten.

Auch die Installation von öffentlichen WC-Anlagen wären hilfreich um den hohen Nitrateintrag in den Glacidflächen zu minimieren. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese stark unter Vandalismus leiden würden. Die Kosten für Anschaffung und Wartung einer Toilette beliefen sich zudem auf mindestens 60.000 € pro Jahr. Dieser finanzielle Aufwand für eine regelmäßige Wartung und Instandsetzung der öffentlichen WC-Anlagen wäre im Verhältnis zu den Arbeitskosten der Pflege des Glacid unverhältnismäßig hoch. Auch im Verhältnis zu den Entnahme- und Kompostierungskosten der Biomasse von 77.000 € zeigt sich die Unverhältnismäßigkeit einer bzw. mehrerer WC-Anlagen zum Schutz vor Eutrophierung. Die Biomasseentnahme ist so betrachtet eine sehr kosteneffiziente Maßnahme zum Schutz des ökologischen Gleichgewichts im Glacid.

Die Gesamtkosten für die Pflege der Vegetationsflächen im Glacid würden somit ca. 222.000 € im Jahr betragen, was 1,10 €/m² entspricht. Diese Kosten beziehen sich jedoch allein auf die Pflege der Unterwuchsstrukturen und enthalten keine Kostenaufwendungen für die Pflege des Baumbestandes der Bänke, Mülleimer, Wege oder der Beleuchtung. Da das Wegesystem sich leicht reduziert ist von den bisherigen Unterhaltungskosten auszugehen. Der Pflegeaufwand für die Bäume dürfte sich hingegen in den kommenden Jahren perspektivisch in dem Maße erhöhen, wie die Bäume weiter an ihre biologische Altersgrenze heranrücken und sich fortschreitenden Klimawandelprozessen ausgesetzt sehen. Die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen kann dem entgegenwirken.

Eine Übersicht zu den Flächen der Unterwuchsstrukturen des Bestandes und der Zielplanung sowie der Pflege- und Zeitaufwand für die neuen Vegetationsflächen befindet sich im Anhang (siehe Anhang 7.4. Pfl egetabelle Unterwuchsstrukturen).

5.3 Prioritätenplanung

In der Prioritätenplanung werden ausschließlich die objektplanerischen Maßnahmen des Freiraumes nach HOAI § 39 betrachtet. Die verkehrsbaulichen Maßnahmen gemäß § 43 der HOAI fließen nicht in die Prioritätenplanung und Kostenbetrachtung mit ein. Die benannten Aufpflasterungen von Straßen sind ein freiraumplanerischer Vorschlag aus einer erweiterten und über dieses F+E-Konzept hinausgehenden Betrachtungsweise. Kosten für Denkmalrestaurierungen oder auch Translozierungen sowie Teichentschlammungen sind jeweils in den Titeln Ausstattung und Sonstiges integriert.

Vorgezogene Maßnahmen

- Fällung Sukzessionsaufwuchs zum Erhalt der Alt-Eichen
- Testflächen für Laubentnahme festlegen und beobachten

Priorität 1, Maßnahmen im Fischerglaci (2021/2022)

- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr
- Ausbau Fußwege in wassergebundener Bauweise
- Ausbau Radweg in gebundener bzw. eventuell in ungebundener Bauweise
- Entfernen von Sukzessionsgehölzen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Blickbeziehungen von der Goebenstraße in die Glacisflächen schaffen
- Archäologische Grabungen im Bereich der Marienquelle, Sanierung der Marienquelle und deren Umfeld
- Entschlammung und Sanierung des Teiches an der Kaiservilla inkl. Überarbeitung der Uferböschungen

Kostenrahmen

Titel 1 Wegebau	223.940,00 €
Titel 2 Vegetationsarbeiten	218.210,00 €
Titel 3 gartenarchäologische Grabungen	6.600,00 €
Titel 4 Ausstattung - Sonstiges	35.000,00 €
Titel 5 Inflation (3 Jahre mit je 1,5 % = 4,55%)	21.987,16 €
Titel 6 Baunebenkosten	83.473,24 €
Nettosumme	589.210,40 €
<u>Bruttosumme</u>	<u>701.106,38 €</u>

Priorität 2, Maßnahmen im Königsglaci (2023)

- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr
- Ausbau Fußwege in wassergebundener Bauweise
- Ausbau Radweg in gebundener bzw. eventuell in ungebundener Bauweise
- Verlegung Radweg ab Höhe Ratsgymnasium außerhalb des Glacis auf die Parkstraße
- Entfernen von Sukzessionsgehölzen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Gehölzneupflanzungen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Aufpflasterung der Rodenbecker Straße
- Translozierung des Schwichow-Denkmal vom Schwichowwall in den nördlichen Bereich des Simeonsglaci, Restaurierung des Denkmals
- Blickbeziehungen von der Königstraße und der Parkstraße in die Glacisflächen schaffen
- Archäologische Grabungen im Bereich zwischen Rodenbecker Straße und Königstraße, um den historischen Wegeverlauf nachvollziehen zu können
- Restaurierung des Gefallenen-Denkmal des Mindeschen Feld-Artillerie-Regiments Nr. 58 und dessen Umfeld

Kostenrahmen

Titel 1 Wegebau	272.059,00 €
Titel 2 Vegetationsarbeiten	338.420,00 €
Titel 3 gartenarchäologische Grabungen	6.600 ,00 €
Titel 4 Ausstattung - Sonstiges	60.000,00 €
Titel 5 Inflation (4 Jahre mit je 1,5 % = 6,09%)	43.369,89 €
Titel 6 Baunebenkosten	117.332,40 €
Nettosumme	872.781,29 €
<u>Bruttosumme</u>	<u>1.038.609,74 €</u>

Priorität 3, Maßnahmen im südlichen Weserglaci (2024)

- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr
- Ausbau Fußwege in wassergebundener Bauweise
- Ausbau Radweg in gebundener bzw. eventuell in ungebundener Bauweise
- Entfernen von Sukzessionsgehölzen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Gehölzneupflanzungen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Blickbeziehungen von der Johansenstraße in die Glacisflächen schaffen
- Restaurierung des Gefallenen-Denkmal des 6. preußischen Pionier-Bataillons und dessen Umfeld
- Restaurierung des Denkmals für die Gefallenen des Infanterie-Regiments Nr. 15 und dessen Umfeld
- Entschlammung und Sanierung des Schwanenteichs inkl. Überarbeitung der Uferböschungen
- Pavillon für Wasservogel sanieren und nach historischer Farbgebung streichen
- Sanierung des Spielplatzes

Kostenrahmen

Titel 1 Wegebau	352.470,00 €
Titel 2 Vegetationsarbeiten	430.650,00 €
Titel 3 Ausstattung - Sonstiges	251.695,00 €
Titel 4 Inflation (5 Jahre mit je 1,5 % = 7,65%)	79.178,95 €
Titel 5 Baunebenkosten	162.970,04 €
Nettosumme	1.276.963,99 €
<u>Bruttosumme</u>	<u>1.519.587,15 €</u>

Priorität 4, Maßnahmen im nördlichen Weserglaci (2025)

- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr
- Ausbau Fußwege in wassergebundener Bauweise
- Ausbau Radweg in gebundener bzw. eventuell in ungebundener Bauweise
- Entfernen von Sukzessionsgehölzen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Gehölzneupflanzungen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Wiederherstellen der Blickbeziehung zwischen Denkmal Großer Kurfürst und Manzelbrunnen bzw. Regierungsgebäude
- Wiederherstellung der Fußgängerverbindung Weserpromenade über die vierte Bastau-Brücke in Richtung Schiffmühle
- Restaurierung des Manzelbrunnens inkl. Aufwertung des Umfeldes vor der ehem. Regierung

Kostenrahmen

Titel 1 Wegebau	456.920,00 €
Titel 2 Vegetationsarbeiten	235.400,00 €
Titel 3 Ausstattung - Sonstiges	45.000,00 €
Titel 4 Inflation (6 Jahre mit je 1,5 % = 9,23%)	68.040,06 €
Titel 5 Baunebenkosten	123.932,71 €
Nettosumme	929.292,77 €
<u>Bruttosumme</u>	<u>1.105.858,39 €</u>

Wettbewerb Umgestaltung Weserpromenade (voraussichtlich 2022)

Priorität 5, Maßnahmen im Marienglacis (2026)

- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr
- Ausbau Fußwege in wassergebundener Bauweise
- Ausbau Radweg in gebundener bzw. eventuell in ungebundener Bauweise
- Entfernen von Sukzessionsgehölzen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Gehölzneupflanzungen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Restaurierung des Jahn-Denkmal
- Blickbeziehungen von der Hehler Straße in die Glacisflächen schaffen
- Sanierung des Spielplatzes

Kostenrahmen

Titel 1 Wegebau	358.010,00 €
Titel 2 Vegetationsarbeiten	290.440,00 €
Titel 3 Ausstattung - Sonstiges	55.000,00 €
Titel 4 Inflation (7 Jahre mit je 1,5 % = 10,82%)	76.115,42 €
Titel 5 Baunebenkosten	120.533,34 €
Nettosumme	900.098,76 €
<u>Bruttosumme</u>	<u>1.071.117,52 €</u>

Priorität 6, Maßnahmen im Simeonsglacis (2027)

- Trennung zwischen Rad- und Fußverkehr
- Ausbau Fußwege in wassergebundener Bauweise
- Ausbau Radweg in gebundener bzw. eventuell in ungebundener Bauweise
- Verlegung Radweg ab Höhe Portastraße außerhalb des Glacis auf die Straße „Simeonsglacis“ bis Kreuzung Fasanenstraße und Ulmenstraße
- Entfernen von Sukzessionsgehölzen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Gehölzneupflanzungen der jeweiligen Vorgehensweise der Bereiche „lichtholzdominierter Mittelwald“ und „schattholzdominierter Hochwald“ entsprechend
- Aufpflasterung der Johansenstraße
- Blickbeziehungen von der Johansenstraße, der Portastraße, der Straße „Simeonsglacis“ und der Rodenbecker Straße in die Glacisflächen schaffen
- Sanierung des Spielplatzes

Kostenrahmen

Titel 1 Wegebau	520.160,00 €
Titel 2 Vegetationsarbeiten	662.270,00 €
Titel 3 Ausstattung - Sonstiges	35.000,00 €
Titel 4 Inflation (8 Jahre mit je 1,5 % = 12,43%)	151.308,36 €
Titel 5 Baunebenkosten	193.954,04 €
Nettosumme	1.562.692,40 €
<u>Bruttosumme</u>	<u>1.859.603,95 €</u>

5.4 Erfolgsbilanzierung

Erfolgsbilanzierung

Um den Erfolg der Maßnahmen im Hinblick auf die beabsichtigten Ziele zu kontrollieren, müssen Maßstäbe gefunden werden, die die Qualität der Entwicklung widerspiegeln. Hier gibt es zwei wesentliche Betrachtungsebenen: Die Krautschicht und die Gehölzschicht. Bei der Gehölzschicht sind die Alteichen die wesentlichen und wertvollsten Bäume für das Glacis. Hier könnte, in einem jährlichen oder zweijährigen Turnus, die Vitalität der Alteichen in einzelnen Glacisabschnitten untersucht werden und als ordinativer Zahlenwert dargestellt werden. Die Summe der aufsummierten Werte eines Glacisabschnittes könnte dann Aufschluss geben, ob die eingeschlagene Entwicklungsrichtung zum Erfolg, also einer Zunahme der Vitalität, führt.

Der zweite Erfolgsmaßstab bzw. die zweite Betrachtungsebene bezieht sich auf die Krautschicht, da hierüber die Eutrophierung deutlich wird und der Artenreichtum der Krautschicht in Ökosystemen von besonderer Relevanz ist. Um einen dauerhaften Artenreichtum durch Abmagerung, Aussaaten, Impfungen und Anpflanzungen wiederherzustellen und dauerhaft zu erhalten, ist im Nachgang zu den Maßnahmen eine jährliche Untersuchung exemplarischer Bereiche sinnvoll. Wichtig für die Vergleichbarkeit ist, dass stets dieselben Bereiche untersucht werden und dass auch Bereiche untersucht werden, in denen keine Maßnahmen stattfanden. Hierbei handelt es sich um eine Null-Variante als Vergleichsbasis für die untersuchten Bereiche, in denen Veränderungen wie regelmäßige Abmagerungen erfolgten.

Auf beiden Betrachtungsebenen geht es um die qualitative Veränderung von Standortbedingungen, die mit dem neuen Pflegeregime bezogen auf den Artenreichtum der Krautschicht und den Erhalt der Alteichen erreicht werden soll.

Stärken- und Schwächen-Analyse der Pflege

Bei der Analyse der bisherigen Pflege (siehe Anhang 7.2 Pfl egetabelle Wege und 7.4 Pfl egetabelle Unterwuchsstrukturen) ist deutlich geworden, dass die früheren fachlichen Überlegungen zur Belassung von Biomasse im Glacis auch zur Reduzierung des Pflegeaufwands führten. Die vermeintliche Stärke einer vermehrten Akkumulierung von Biomasse im Glacis bei gleichzeitig reduzierten Pflegekosten erweist sich somit als Schwäche. Wenn also eine qualitative Verbesserung der Standortbedingungen erreicht werden soll, ist es notwendig, die personelle Unterbesetzung in der Pflege zu verbessern, denn der gegenwärtige Personaleinsatz im Glacis ist entsprechend der Bestandsanalyse nicht dazu geeignet, die Zukunftsbeständigkeit des Glacis zu fördern und den Parkwald gesund und vital zu erhalten.

Die größte Stärke in der bisherigen Pflege ist sicherlich die Motivation der Mitarbeiter, die im Glacis eine besondere Anlage erkennen und diese deshalb mit Engagement und

hohem Interesse pflegen bzw. pflegen wollen. Dem gegenüber steht die Schwäche in der Personalausstattung, da der notwendige Pflegeeinsatz der Flächen mindestens vier mal so hoch liegt wie erforderlich. Für die Zukunft wäre abzuwägen, ob externe Dienstleister stärker in die Pflege des Glacis mit eingebunden werden sollten. Dieser Ansatz kann jedoch nur funktionieren, wenn genügend qualifiziertes Personal vorhanden ist, um die externen Dienstleister gezielt zu überwachen. Als Ergebnis der Stärken-Schwächen-Analyse ist eine besser budgetierte Unterhaltungspflege nötig, die zudem einer konsequenten fachlichen Überwachung bedarf und auch externe Dienstleister mit einbeziehen sollte.

Beteiligungskonzept zur Pflegequalitätsüberwachung

Um die Qualität der Pflege auch im politisch-gesellschaftlichen Rahmen langfristig zu verankern und das Interesse am Glacis wach zu halten, erscheint eine Beteiligung und Integration unterschiedlicher Akteure in die dauerhafte Entwicklungspflege ratsam. Vor allem dann, wenn auch mehr Gelder in die Unterhaltung investiert werden. Nur auf diese Weise kann veranschaulicht werden, dass diese Investitionen gut angelegte Gelder für die Entwicklung Mindens sind.

In der Erarbeitung des P+E-Konzeptes hat sich die enge Abstimmung im Steuerungskreis gut bewährt, weshalb es sinnvoll wäre, den Steuerungskreis als politisch und fachlich besetzten Beirat weiter zu führen. Der Steuerungskreis könnte sich einmal im Jahr über die Entwicklung des Glacis oder auch einzelner Glacisabschnitte informieren. Dies könnte über einen Rundgang mit anschließender Präsentation der aktuellen Erfolgsbilanzierung erfolgen. Es könnte sich eine Diskussion hieran anschließen und die weiteren Weichenstellungen zur Glacisentwicklung abgestimmt werden.

5.5 Plansatz Maßnahmenplanung

Plan 1D.12 Prioritätenplan

Plan 2A.13.1 Unbelebte Strukturen *Weserglaci*s

Plan 2A.13.2 Unbelebte Strukturen *Simeonsglaci*s 1

Plan 2A.13.3 Unbelebte Strukturen *Simeonsglaci*s 2

Plan 2A.13.4 Unbelebte Strukturen *Königsglaci*s

Plan 2A.13.5 Unbelebte Strukturen *Marienglaci*s

Plan 2A.13.6 Unbelebte Strukturen *Fischerglaci*s

Plan 2B.14.1 Raumstrukturen und funktionale Gehölzgruppen *Weserglaci*s

Plan 2B.14.2 Raumstrukturen und funktionale Gehölzgruppen *Simeonsglaci*s 1

Plan 2B.14.3 Raumstrukturen und funktionale Gehölzgruppen *Simeonsglaci*s 2

Plan 2B.14.4 Raumstrukturen und funktionale Gehölzgruppen *Königsglaci*s

Plan 2B.14.5 Raumstrukturen und funktionale Gehölzgruppen *Marienglaci*s

Plan 2B.14.6 Raumstrukturen und funktionale Gehölzgruppen *Fischerglaci*s

Plan 2B.15.1 Unterwuchsstrukturen *Weserglaci*s

Plan 2B.15.2 Unterwuchsstrukturen *Simeonsglaci*s 1

Plan 2B.15.3 Unterwuchsstrukturen *Simeonsglaci*s 2

Plan 2B.15.4 Unterwuchsstrukturen *Königsglaci*s

Plan 2B.15.5 Unterwuchsstrukturen *Marienglaci*s

Plan 2B.15.6 Unterwuchsstrukturen *Fischerglaci*s

Plan 2C.16.1 Nutzungspotential *Weserglaci*s

Plan 2C.16.2 Nutzungspotential *Simeonsglaci*s 1

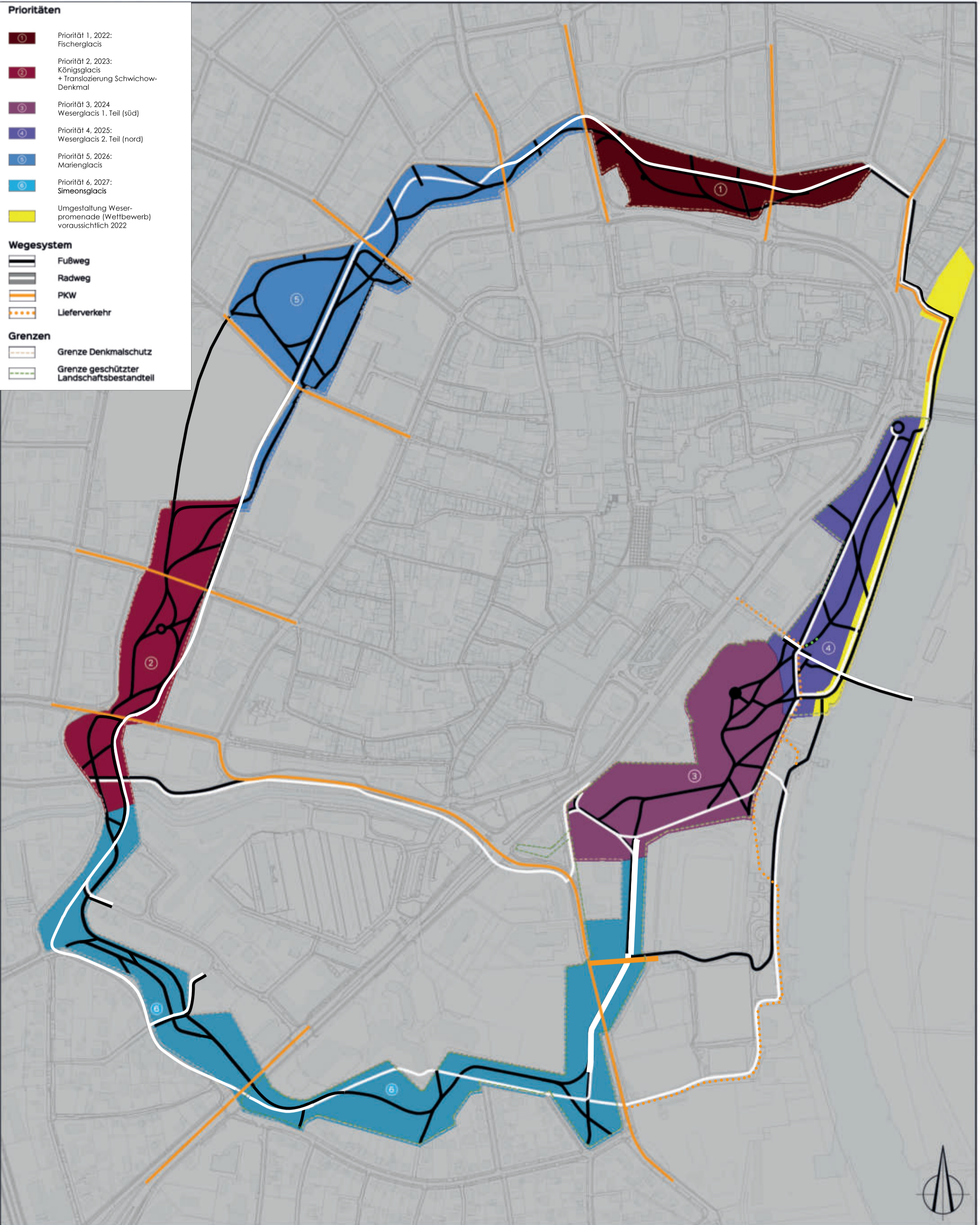
Plan 2C.16.3 Nutzungspotential *Simeonsglaci*s 2

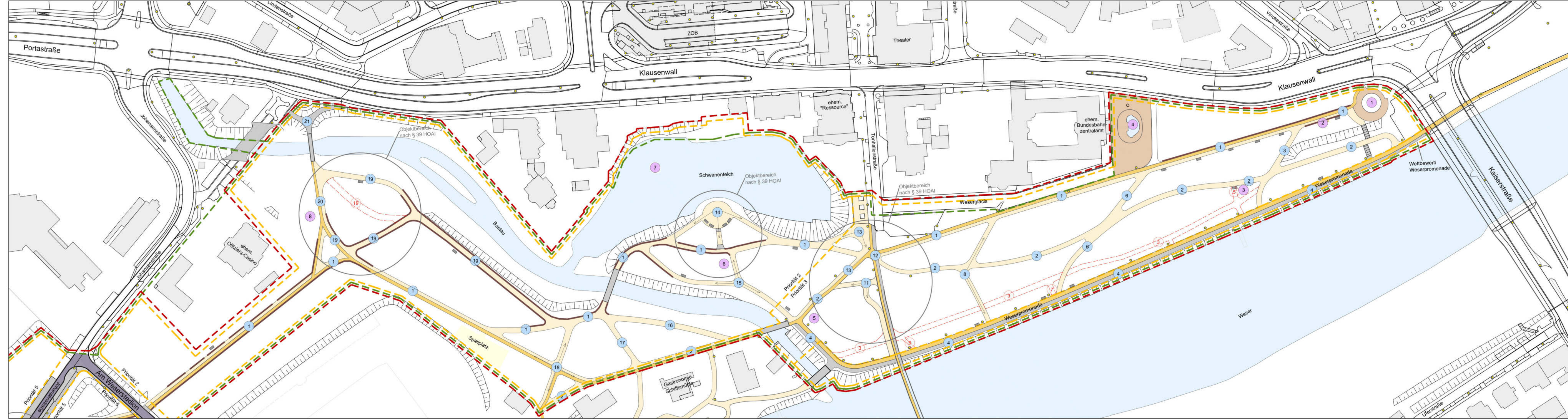
Plan 2C.16.4 Nutzungspotential *Königsglaci*s








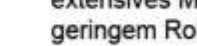


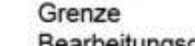
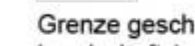


Plan 2C.16.5 Nutzungspotential *Marienglaci*s

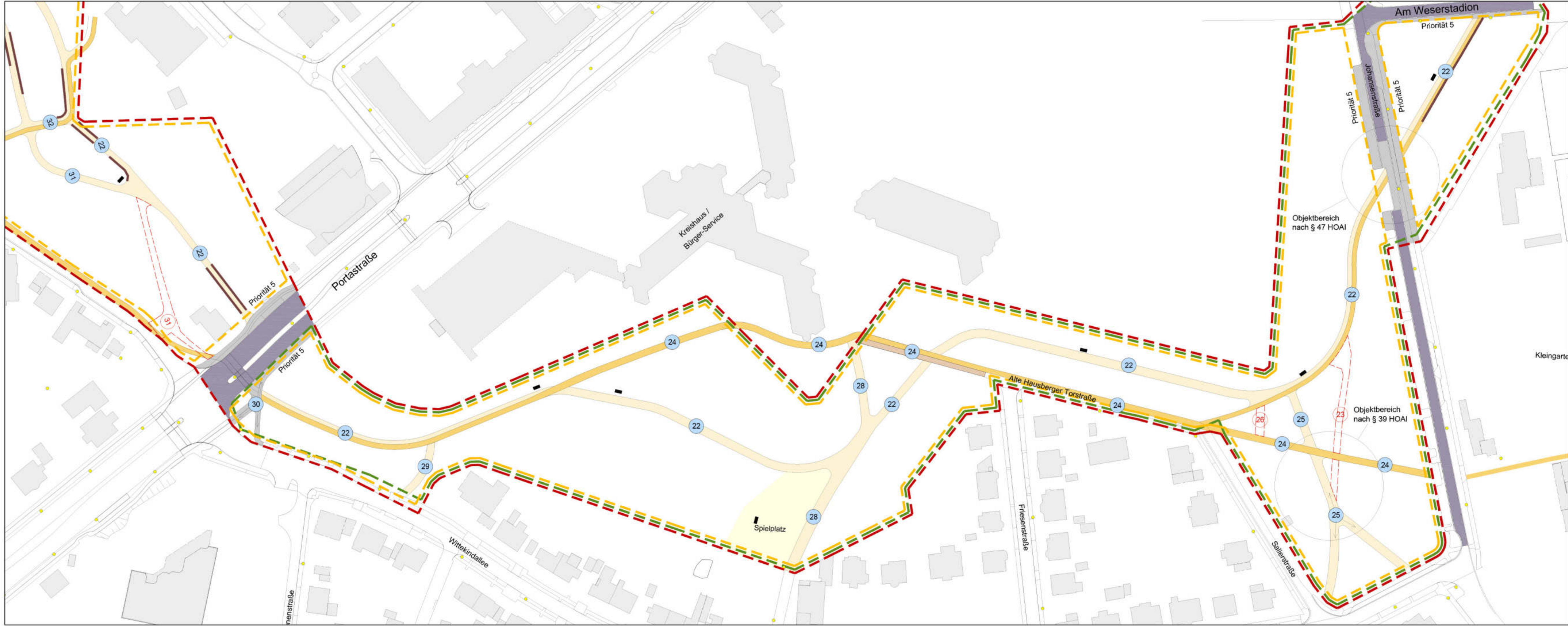
Plan 2C.16.6 Nutzungspotential *Fischerglaci*s

- Prioritäten**
- 1 Priorität 1, 2022:
Fischerglaci
 - 2 Priorität 2, 2023:
Königsglaci
+ Translozierung Schwichow-Denkmal
 - 3 Priorität 3, 2024
Weserglaci 1. Teil (süd)
 - 4 Priorität 4, 2025:
Weserglaci 2. Teil (nord)
 - 5 Priorität 5, 2026:
Marienglaci
 - 6 Priorität 6, 2027:
Simeonglaci
 - Umgestaltung Weser-
promenade (Wettbewerb)
voraussichtlich 2022
- Wegesystem**
- Fußweg
 - Radweg
 - PKW
 - Lieferverkehr
- Grenzen**
- Grenze Denkmalschutz
 - Grenze geschützter
Landschaftsbestandteil





MATERIALIEN		ARTEFAKTE	
 Asphalt	 Tartan	 1 Denkmal des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg 1901	
 Betonplatten/-stufen Betonsteinpflaster	 Sand	 2 Gedenkstein der pommerischen Patenstadt Köslin ca. 1953	
 Natursteinpflaster/-platten	 Wasser	 3 Hochwassermerkstein der Weser ca. 1910	
 befahrbares, pflegeextensives Material mit geringem Rollwiderstand	 Historische Kantensteine	 4 Manzelbrunnen / Brunnenanlage vor der ehem. neuen Regierung 1906	
 adäquate, pflegeextensive Alternative zur wasser-gebundenen Wegedecke	 entfallene Bestandswege	 5 Informationstafel über den Planeten Jupiter 1996	
AUSSTATTUNG	GRENZEN	 6 Gefallenen-Denkmal des 6. preuß. Pionier-Bataillons für 1939-1945 1953	
 Mastleuchten	 Grenze Bearbeitungsgebiet	 7 Pavillon für Wasservogel 1927 (1985 saniert)	
 Sitzgelegenheiten	 Grenze geschützter Landschaftsbestandteil	 8 Denkmal für die Gefallenen des Infanterie-Regiments Nr. 15 1921/22	
	 Grenze Bauabschnitt		
	 1 Nummerierung Wegekataster		

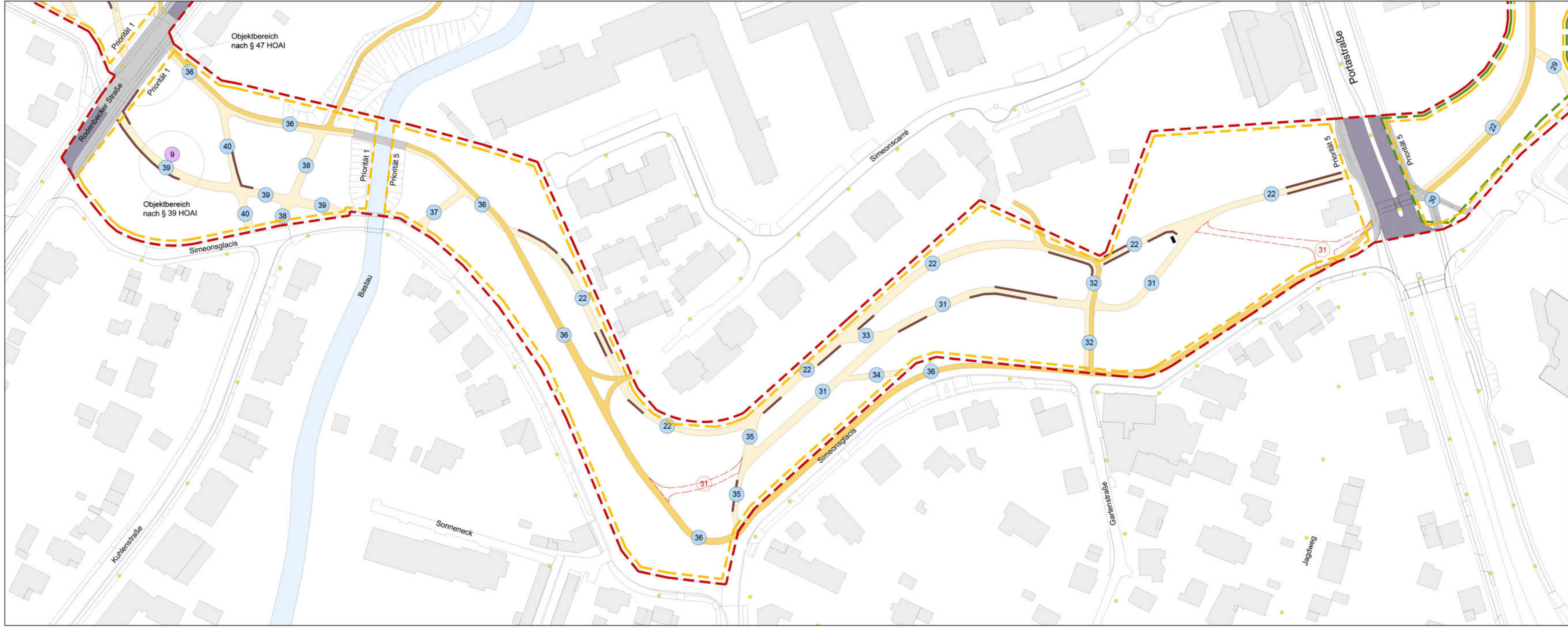


MATERIALIEN

 Asphalt	 Tartan
 Betonplatten/-stufen Betonsteinpflaster	 Sand
 Natursteinpflaster/-platten	 Wasser
 befahrbares, pflege- extensives Material mit geringem Rollwiderstand	 Historische Kantensteine
 adäquate, pflegeextensive Alternative zur wasser- gebundenen Wegedecke	 entfallene Bestandswege

AUSSTATTUNG

 Mastleuchten	 GRENZEN Grenze Bearbeitungsgebiet
 Sitzgelegenheiten	 Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
	 Grenze Bauabschnitt
	 1 Nummerierung Wegekataster



MATERIALIEN

- Asphalt
- Betonplatten/-stufen
Betonsteinpflaster
- Natursteinpflaster/-platten
- befahrbares, pflege-
extensives Material mit
geringem Rollwiderstand
- adäquate, pflegeextensive
Alternative zur wasser-
gebundenen Wegedecke

- Tartan
- Sand
- Wasser
- Historische Kantensteine
- entfallene Bestandswege

AUSSTATTUNG

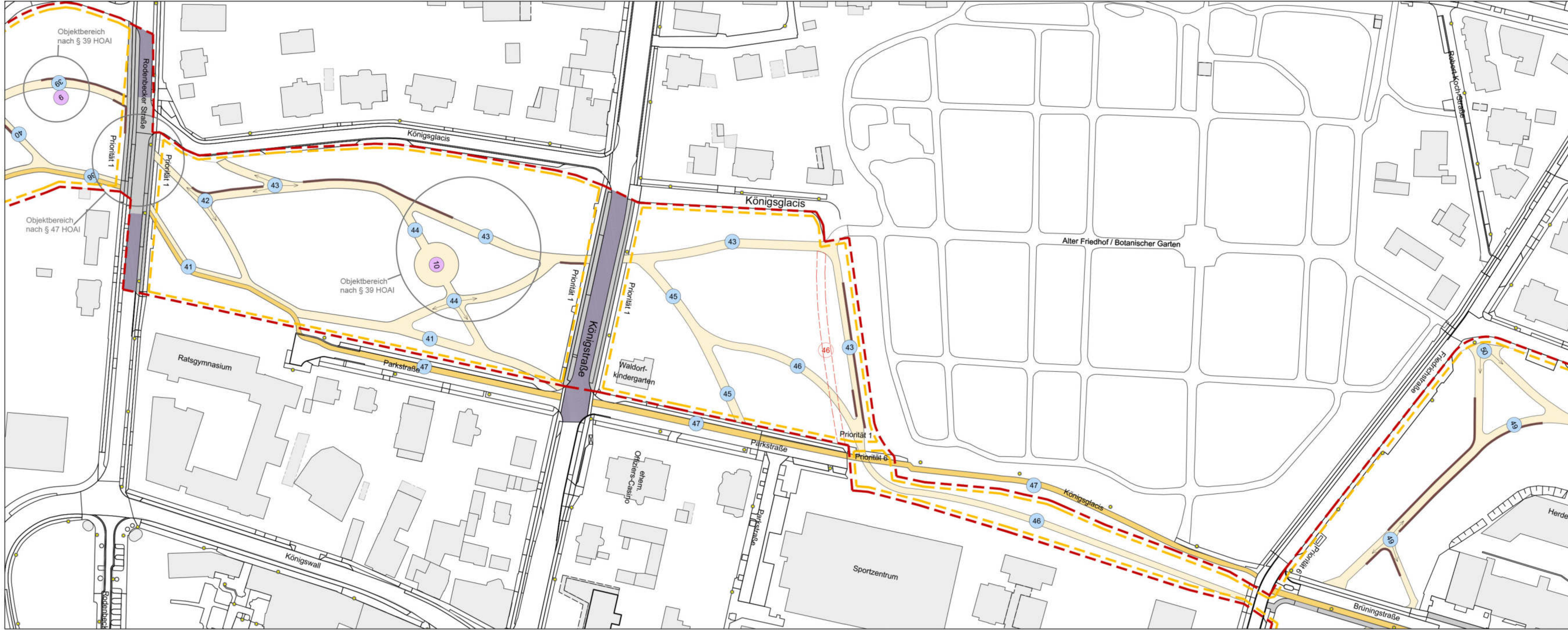
- Mastleuchten
- Sitzgelegenheiten

GRENZEN

- Grenze
Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter
Landschaftsbestandteil
- Grenze
Bauabschnitt
- 1
Nummerierung
Wegekataster

ARTEFAKTE

- 9
Schwichow-Denkmal |
seit 1908 am Schwichowwall,
vorher Rodenbecker Str. | 1823



MATERIALIEN

- Asphalt
- Betonplatten/-stufen
Betonsteinpflaster
- Natursteinpflaster/-platten
- befahrbares, pflege-
extensives Material mit
geringem Rollwiderstand
- adäquate, pflegeextensive
Alternative zur wasser-
gebundenen Wegedecke

- Tartan
- Sand
- Wasser
- Historische Kantensteine
- entfallene Bestandswege

AUSSTATTUNG

- Mastleuchten
- Sitzgelegenheiten

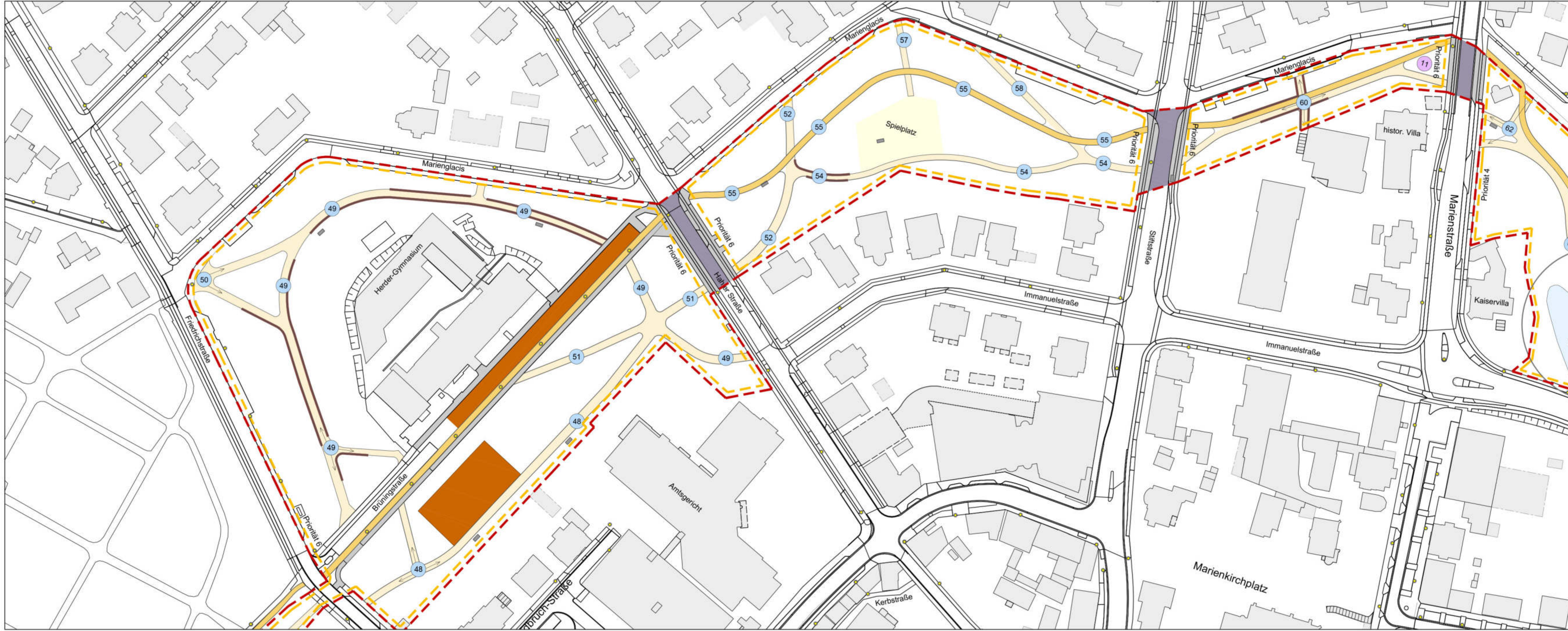
GRENZEN

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter
Landschaftsbestandteil
- Grenze Bauabschnitt
- Nummerierung
Wegekataster

ARTEFAKTE

- 10
Gefallenen-Denkmal des
Mindeschen Feld-Artillerie-
Regiments Nr. 58 | 1921
(nach 1970 Ergänzung der
bis dahin leeren Tafeln)
- 9
Schwichow-Denkmal |
seit 1908 am Schwichowwall,
vorher Rodenbecker Str. | 1823





MATERIALIEN

- Asphalt
- Betonplatten/-stufen
Betonsteinpflaster
- Natursteinpflaster/-platten
- befahrbares, pflege-
extensives Material mit
geringem Rollwiderstand
- adäquate, pflegeextensive
Alternative zur wasser-
gebundenen Wegedecke

- Tartan
- Sand
- Wasser
- Historische Kantensteine
- entfallene Bestandswege

AUSSTATTUNG

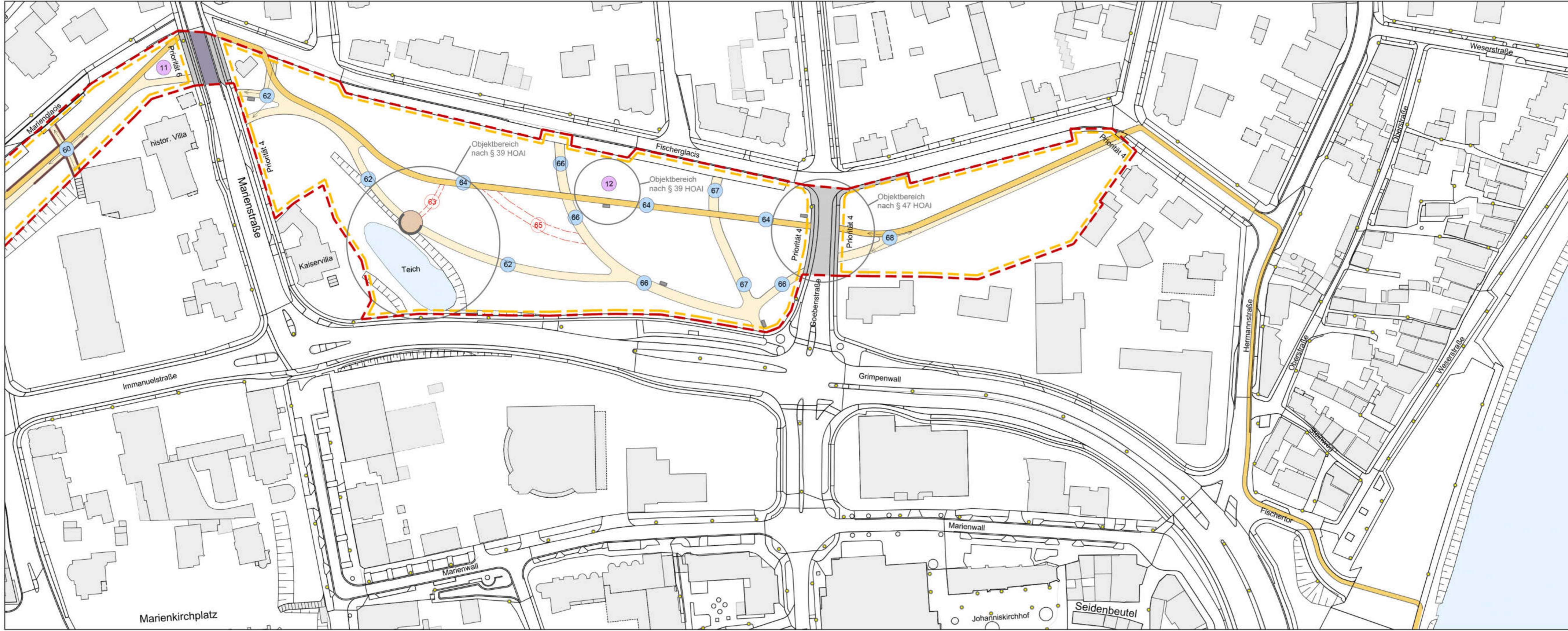
- Mastleuchten
- Sitzgelegenheiten

GRENZEN

- Grenze
Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter
Landschaftsbestandteil
- Grenze
Baubabschnitt
- 1
Nummerierung
Wegekataster

ARTEFAKTE

- 11
Jahn-Denkmal für die
1914-1918 gefallenen
Mindener Turner | 1919



MATERIALIEN

Asphalt

Betonplatten/-stufen
 Betonsteinpflaster

Natursteinpflaster/-platten

befahrbares, pflege-
 extensives Material mit
 geringem Rollwiderstand

adäquate, pflegeextensive
 Alternative zur wasser-
 gebundenen Wegedecke

AUSSTATTUNG

Mastleuchten

Sitzgelegenheiten

Tartan

Sand

Wasser

Historische Kantensteine

entfallene Bestandswege

GRENZEN

Grenze
 Bearbeitungsgebiet

Grenze geschützter
 Landschaftsbestandteil

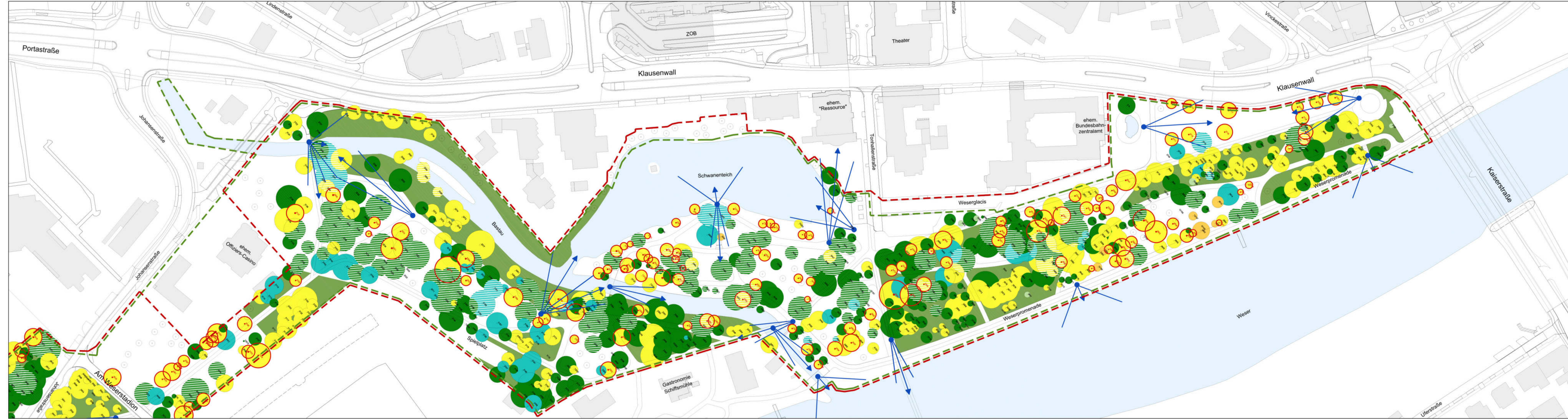
Grenze
 Bauabschnitt

Nummerierung
 Wegekataster

ARTEFAKTE

11
 Jahn-Denkmal für die
 1914-1918 gefallenen
 Mindener Turner | 1919

12
 Gesundheitsquelle
 gemauerte Austrittsstelle |
 ca. 1900



STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

<ul style="list-style-type: none"> Schattholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4) 	<ul style="list-style-type: none"> Lichtholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Quercus robur (L = 7)
--	---

Begleitgehölzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

<ul style="list-style-type: none"> Schattholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Prunus avium (L = 4) 	<ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
---	--

Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

<ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6) 	<ul style="list-style-type: none"> Lichtholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gleditsia inaequalis (L = 7) - Juglans regia (L = 8) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
---	---

POTENTIELL STRUKTURAUFÖSSENDE GEHÖLZE
Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

<ul style="list-style-type: none"> Schattholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4) 	<ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7) 	<ul style="list-style-type: none"> Intermediär- bis Lichtholzarten <ul style="list-style-type: none"> - Alnus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
--	---	--

SICHTBEZIEHUNGEN

GEHÖLZE

- zu fallende Gehölze
- Neupflanzungen



GRENZEN

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
- Bereiche Schattholzdominierter Hochwald



Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt





STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
--	---




Begleitholzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
---	--


Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)


 Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Glehnia tricanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
---	---

POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)


 Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
--	---	--


SICHTBEZIEHUNGEN


 zu fallende Gehölze

 Neupflanzungen

GRENZEN

 Grenze Bearbeitungsgebiet

 Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

 Bereiche Schattholzdominierter Hochwald

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



BAUHERR: STADT MINDEN
 STADTPLANUNG UND UMWELT
 KLEINER DOMHOF 17
 32423 MINDEN











PLANUNG: L-A-E LANDSCHAFTSARCHITEKTUR EHRIG
 MARDERWEG 23, 33689 BIELEFELD
 TEL. 05205/879760, WWW.L-A-E.DE

BIELEFELD, 25. MÄRZ 2019 BOE




- STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE**
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- Schattholzarten
 - Carpinus betulus (L = 4)
 - Fagus sylvatica (L = 2)
 - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3)
 - Ulmus glabra (L = 4)
 - Begleitholzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
 - Prunus avium (L = 4)
 - Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
 - Intermediär- bis Lichtholzarten
 - Aesculus hippocastanum (L = 5)
 - Quercus rubra (L = 5-6)
 - Corylus colurna (L = 5-6)
 - Lichtholzarten
 - Acer saccharinum (L = 6-7)
 - Alnus incana (L = 7)
 - Catalpa bignonioides (L = 6-7)
 - Gleitsia triacanthos (L = 7)
 - Juglans regia (L = 6)
 - Larix decidua (L = 8)
 - Platanus acerifolia (L = 6-7)
 - Thuja occidentalis (L = 6-7)
- GRENZEN**
- Grenze Bearbeitungsgebiet
 - Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
 - Bereiche Schattholzdominierter Hochwald
- POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE**
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- Schattholzarten
 - Acer pseudoplatanus (L = 4)
 - Acer platanoides (L = 4)
 - Fraxinus excelsior (L = 4)
 - Intermediär- bis Lichtholzarten
 - Acer campestre (L = 5)
 - Betula pendula (L = 7)
 - Salix caprea (L = 7)
 - Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
 - Intermediär- bis Lichtholzarten
 - Ailanthus altissima (L = 8)
 - Robinia pseudoacacia (L = 5)
- SICHTBEZIEHUNGEN**
- zu fallende Gehölze
 - Neupflanzungen




STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
 Begleitholzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
 Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gleditsia triacanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
 POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)
 SICHTBEZIEHUNGEN zu fallende Gehölze	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) Intermediär- bis Lichtholzarten - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)

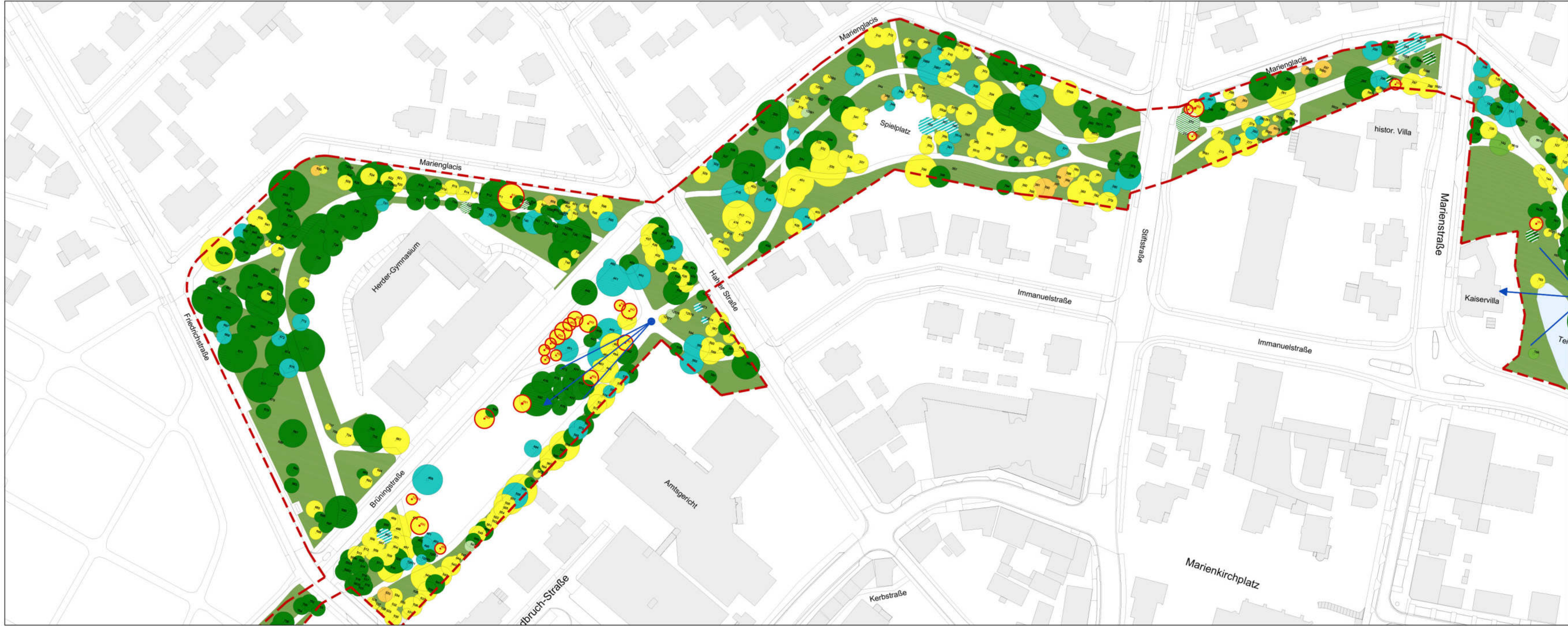
GRENZEN

-  Grenze Bearbeitungsgebiet
-  Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
-  Bereiche Schattholzdominierter Hochwald



GEHÖLZE

-  Neupflanzungen



Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -





STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE
 Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Carpinus betulus (L = 4) - Fagus sylvatica (L = 2) - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3) - Ulmus glabra (L = 4)	 Lichtholzarten - Quercus robur (L = 7)
--	---




Begleitgehölzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

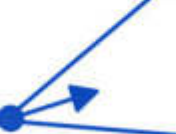
 Schattholzarten - Prunus avium (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Picea abies (L = 5) - Pinus sylvestris (L = 7) - Pyrus communis (L = 5) - Sorbus aucuparia (L = 6)
---	--



Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Intermediär- bis Lichtholzarten - Aesculus hippocastanum (L = 5) - Quercus rubra (L = 5-6) - Corylus colurna (L = 5-6)	 Lichtholzarten - Acer saccharinum (L = 6-7) - Alnus incana (L = 7) - Catalpa bignonioides (L = 6-7) - Gleditsia triacanthos (L = 7) - Juglans regia (L = 6) - Larix decidua (L = 8) - Platanus acerifolia (L = 6-7) - Thuja occidentalis (L = 6-7)
---	--





POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE
 Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

 Schattholzarten - Acer pseudoplatanus (L = 4) - Acer platanoides (L = 4) - Fraxinus excelsior (L = 4)	 Intermediär- bis Lichtholzarten - Acer campestre (L = 5) - Betula pendula (L = 7) - Salix caprea (L = 7)	 Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels) - Ailanthus altissima (L = 8) - Robinia pseudoacacia (L = 5)
--	---	--

SICHTBEZIEHUNGEN 

GEHÖLZE  zu fallende Gehölze  Neupflanzungen

GRENZEN

 Grenze	 Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
 Grenze Bearbeitungsgebiet	 Bereiche Schattholzdominierter Hochwald

Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



STRUKTURPRÄGENDE GEHÖLZE

Klimaxgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|---|
| <p>Schattholzarten
 - Carpinus betulus (L = 4)
 - Fagus sylvatica (L = 2)
 - Tilia cordata/platyphyllos (L = 4/3)
 - Ulmus glabra (L = 4)</p> | <p>Lichtholzarten
 - Quercus robur (L = 7)</p> |
|--|---|

Begleitgehölzarten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|--|
| <p>Schattholzarten
 - Prunus avium (L = 4)</p> | <p>Intermediär- bis Lichtholzarten
 - Picea abies (L = 5)
 - Pinus sylvestris (L = 7)
 - Pyrus communis (L = 5)
 - Sorbus aucuparia (L = 6)</p> |
|---|--|

Gebietsfremde Arten (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|---|--|
| <p>Intermediär- bis Lichtholzarten
 - Aesculus hippocastanum (L = 5)
 - Quercus rubra (L = 5-6)
 - Corylus colurna (L = 5-6)</p> | <p>Lichtholzarten
 - Acer saccharinum (L = 6-7)
 - Alnus incana (L = 7)
 - Catalpa bignonioides (L = 6-7)
 - Gloriosa bignonioides (L = 7)
 - Juglans regia (L = 6)
 - Larix decidua (L = 8)
 - Platanus acerifolia (L = 6-7)
 - Thuja occidentalis (L = 6-7)</p> |
|---|--|

POTENTIELL STRUKTURAUFLÖSENDE GEHÖLZE

Sukzessionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | | |
|--|---|
| <p>Schattholzarten
 - Acer pseudoplatanus (L = 4)
 - Acer platanoides (L = 4)
 - Fraxinus excelsior (L = 4)</p> | <p>Intermediär- bis Lichtholzarten
 - Acer campestre (L = 5)
 - Betula pendula (L = 7)
 - Salix caprea (L = 7)</p> |
|--|---|

Invasionsgehölze (mit Lichtzeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- | |
|--|
| <p>Intermediär- bis Lichtholzarten
 - Ailanthus altissima (L = 8)
 - Robinia pseudoacacia (L = 5)</p> |
|--|

SICHTBEZIEHUNGEN

- | | | |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------|
| <p>Sichtbeziehung</p> | <p>zu fallende Gehölze</p> | <p>Neupflanzungen</p> |
|-----------------------|----------------------------|-----------------------|



DICHT ABSCHIRMENDE SCHATTHOLZSTRUKTUREN
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 2 Taxus baccata (L = 4, F = 5, N = x)
- 3 Ilex aquifolium (L = 4, F = 5, N = 5)
- 4 Rhododendron (L = 5, N = 5)

OFFEN ABGESTUFTE SCHATTHOLZSTRUKTUREN
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

- 5 Lonicera alpigena (L = 3, F = 6, N = 7)
- 6 Lonicera nigra (L = 3, F = 5, N = 4)

HALBOFFENE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 7 Euonymus europaeus (L = 5, F = 6, N = 7)
- 8 Cornus kousa (L = 5, F = 5, N = 6)
- 9 Cornus controversa (L = 5, F = 6, N = 7)

OFFENE ABGESTUFTE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 10 Lonicera xylosteum (L = 5, F = 5, N = 6)
- 11 Symphoricarpos albus (L = 5, N = 6)

HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 12 Amelanchier lamarckii (L = 6)
- 13 Sambucus racemosa (L = 6)
- 14 Cornus mas (L = 6, F = 4, N = 4)
- 15 Ligustrum vulgare (L = 7)
- 16 Crataegus laevigata (L = 6)
- 17 Philadelphus coronaria (L = 6)

INTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

- 18 Staudenpflanzungen
- 19 Rasen

EXTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

- 20 Mesotrophe Schattwiese (L = 3 - 4)
- 21 Absonnige Mesotrophe Wiese (L = 5 - 7)

- GRENZEN**
- Grenze Bearbeitungsgebiet
 - Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

1 Nummerierung Flächen
 Darstellung auf der Grundkarte der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt



- DICHT ABSCHIRMENDE SCHATT HOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 2. Taxus baccata (L = 4, F = 5, N = x)
 - 3. Ilex aquifolium (L = 4, F = 5, N = 5)
 - 4. Rhododendron (L = 5, N = 5)
- OFFEN ABGESTUFTE SCHATT HOLZSTRUKTUREN** (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- Lonicera alpinea (L = 3, F = 6, N = 7)
 - Lonicera nigra (L = 3, F = 5, N = 4)
- HALBOFFENE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- Euonymus europaeus (L = 5, F = 6, N = 7)
 - Cornus kousa (L = 5, F = 5, N = 6) / Cornus controversa (L = 5, F = 6, N = 7)
- OFFENE ABGESTUFTE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 13. Lonicera xylosteum (L = 5, F = 5, N = 6)
 - 11. Symphoricarpos albus (L = 5, N = 6)
- HALBOFFENE LICHT HOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 5. Amelanchier lamarckii (L = 6)
 - 8. Sambucus racemosa (L = 6)
 - 6. Cornus mas (L = 6, F = 4, N = 4)
 - 9. Ligustrum vulgare (L = 7)
 - 7. Crataegus laevigata (L = 6)
 - 10. Philadelphus coronaria (L = 6)
- INTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN** (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- Staudenpflanzungen
 - Rasen
- EXTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN** (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- Mesotrophe Schattenwiese (L = 3 - 4)
 - Absonnige Mesotrophe Wiese (L = 5 - 7)
- GRENZEN**
- Grenze Bearbeitungsgebiet
 - Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
- 1 Nummerierung Flächen
- Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



- DICHT ABSCHIRMENDE SCHATT HOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 2. Taxus baccata (L = 4, F = 5, N = x)
 - 3. Ilex aquifolium (L = 4, F = 5, N = 5)
 - 4. Rhododendron (L = 5, N = 5)
- OFFEN ABGESTUFTE SCHATT HOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- Lonicera alpinea (L = 3, F = 6, N = 7)
 - Lonicera nigra (L = 3, F = 5, N = 4)
- HALBOFFENE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- Euonymus europaeus (L = 5, F = 6, N = 7)
 - Cornus kousa (L = 5, F = 5, N = 6) /
Cornus controversa (L = 5, F = 6, N = 7)
- OFFENE ABGESTUFTE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 13. Lonicera xylosteum (L = 5, F = 5, N = 6)
 - 11. Symphoricarpos albus (L = 5, N = 6)
- HALBOFFENE LICHT HOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 5. Amelanchier lamarckii (L = 6)
 - 8. Sambucus racemosa (L = 6)
 - 6. Cornus mas (L = 6, F = 4, N = 4)
 - 9. Ligustrum vulgare (L = 7)
 - 7. Crataegus laevigata (L = 6)
 - 10. Philadelphus coronaria (L = 6)
- INTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- Staudenpflanzungen
 - Rasen
- EXTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- Mesotrophe Schattenwiese (L = 3 - 4)
 - Absonnige Mesotrophe Wiese (L = 5 - 7)
- GRENZEN**
- Grenze Bearbeitungsgebiet
 - Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
 - 1. Nummerierung Flächen
- Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



DICHT ABSCHIRMENDE SCHATTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 2 Taxus baccata (L = 4, F = 5, N = x)
- 3 Ilex aquifolium (L = 4, F = 5, N = 5)
- 4 Rhododendron (L = 5, N = 5)

OFFEN ABGESTUFTE SCHATTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

- 1 Lonicera alpinea (L = 3, F = 6, N = 7)
- 2 Lonicera nigra (L = 3, F = 5, N = 4)

HALBOFFENE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 3 Euonymus europaeus (L = 5, F = 6, N = 7)
- 4 Cornus kousa (L = 5, F = 5, N = 6) /
Cornus controversa (L = 5, F = 6, N = 7)

OFFENE ABGESTUFTE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 13 Lonicera xylosteum (L = 5, F = 5, N = 6)
- 11 Symphoricarpos albus (L = 5, N = 6)

HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 5 Amelanchier lamarckii (L = 6)
- 8 Sambucus racemosa (L = 6)
- 6 Cornus mas (L = 6, F = 4, N = 4)
- 9 Ligustrum vulgare (L = 7)
- 7 Crataegus laevigata (L = 6)
- 10 Philadelphus coronaria (L = 6)

INTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

- 12 Staudenpflanzungen
- 14 Rasen

EXTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

- 15 Mesotrophe Schattenwiese (L = 3 - 4)
- 16 Absonnige Mesotrophe Wiese (L = 5 - 7)

GRENZEN

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil





- DICHT ABSCHIRMENDE SCHATTHOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 2 Taxus baccata (L = 4, F = 5, N = x)
 - 4 Rhododendron (L = 5, N = 5)
 - 3 Ilex aquifolium (L = 4, F = 5, N = 5)
- OFFEN ABGESTUFTE SCHATTHOLZSTRUKTUREN** (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- 13 Lonicera alpigena (L = 3, F = 6, N = 7)
 - 11 Lonicera nigra (L = 3, F = 5, N = 4)
- HALBOFFENE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 13 Euonymus europaeus (L = 5, F = 6, N = 7)
 - 11 Cornus kousa (L = 5, F = 5, N = 6) / Cornus controversa (L = 5, F = 6, N = 7)
- OFFENE ABGESTUFTE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 13 Lonicera xylosteum (L = 5, F = 5, N = 6)
 - 11 Symphoricarpos albus (L = 5, N = 6)
- HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN**
(mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)
- 5 Amelanchier lamarckii (L = 6)
 - 6 Cornus mas (L = 6, F = 4, N = 4)
 - 7 Crataegus laevigata (L = 6)
 - 8 Sambucus racemosa (L = 6)
 - 9 Ligustrum vulgare (L = 7)
 - 10 Philadelphus coronaria (L = 6)
- INTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN** (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- 11 Staudenpflanzungen
 - 11 Rasen
- EXTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN** (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)
- 11 Mesotrophe Schattenwiese (L = 3 - 4)
 - 11 Absonnige Mesotrophe Wiese (L = 5 - 7)
- GRENZEN**
- Grenze Bearbeitungsgebiet
 - Grenze geschützter Landschaftsbestandteil
 - 1 Nummerierung Flächen
- Darstellung auf der Grundlage der digitalen Flurkarte mit Genehmigung des
 Kreises Minden-Lübbecke (Nr. 62-31-10-MI) - Kataster- und Vermessungsamt -



DICHT ABSCHIRMENDE SCHATTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 2 Taxus baccata (L = 4, F = 5, N = x)
- 3 Ilex aquifolium (L = 4, F = 5, N = 5)
- 4 Rhododendron (L = 5, N = 5)

OFFEN ABGESTUFTE SCHATTHOLZSTRUKTUREN (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

- 1 Lonicera alpigena (L = 3, F = 6, N = 7)
- 2 Lonicera nigra (L = 3, F = 5, N = 4)

HALBOFFENE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 3 Euonymus europaeus (L = 5, F = 6, N = 7)
- 4 Cornus kousa (L = 5, F = 5, N = 6) /
Cornus controversa (L = 5, F = 6, N = 7)

OFFENE ABGESTUFTE INTERMEDIÄRE STRAUCHSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 5 Lonicera xylosteum (L = 5, F = 5, N = 6)
- 6 Symphoricarpos albus (L = 5, N = 6)

HALBOFFENE LICHTHOLZSTRUKTUREN
 (mit Zeigerwerten nach Ellenberg, abgel. von Bärtels)

- 7 Amelanchier lamarckii (L = 6)
- 8 Sambucus racemosa (L = 6)
- 9 Cornus mas (L = 6, F = 4, N = 4)
- 10 Ligustrum vulgare (L = 7)
- 11 Crataegus laevigata (L = 6)
- 12 Philadelphus coronaria (L = 6)

INTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

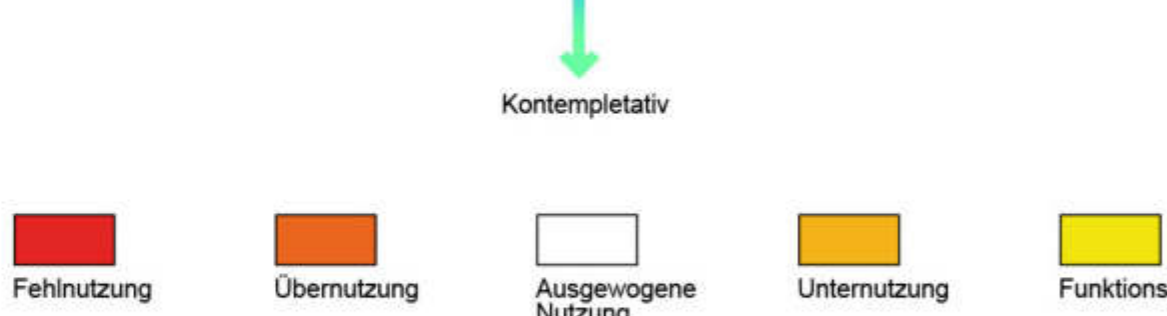
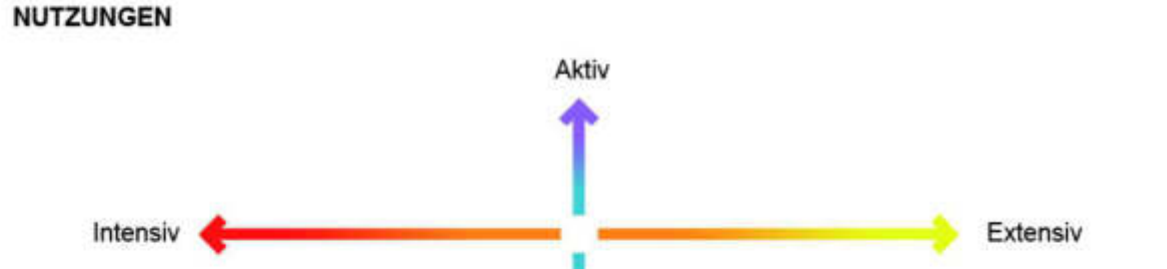
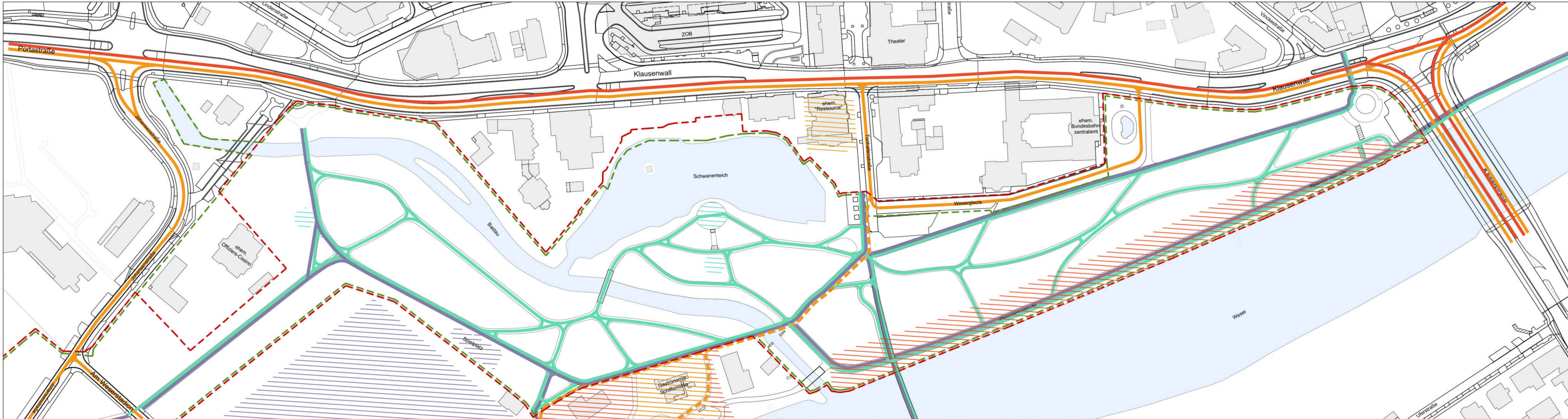
- 13 Staudenpflanzungen
- 14 Rasen

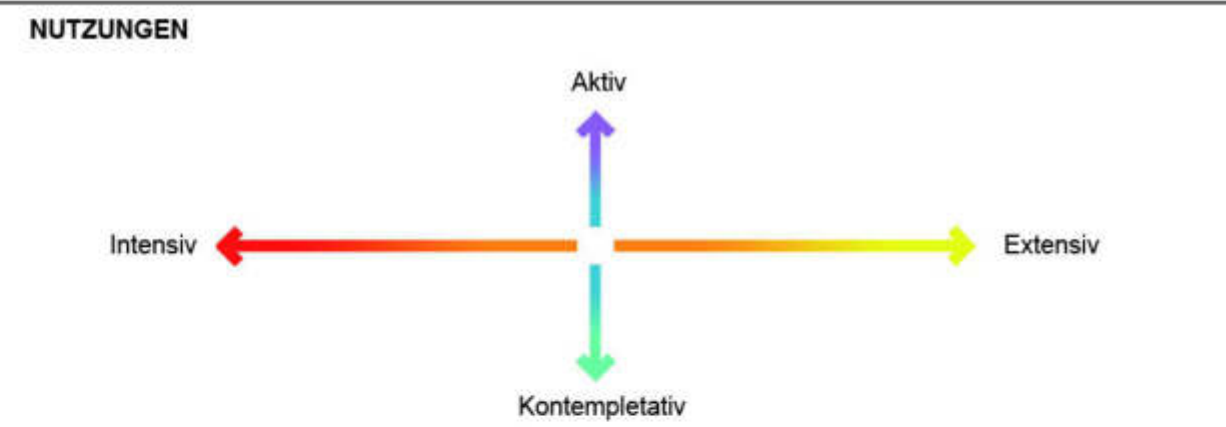
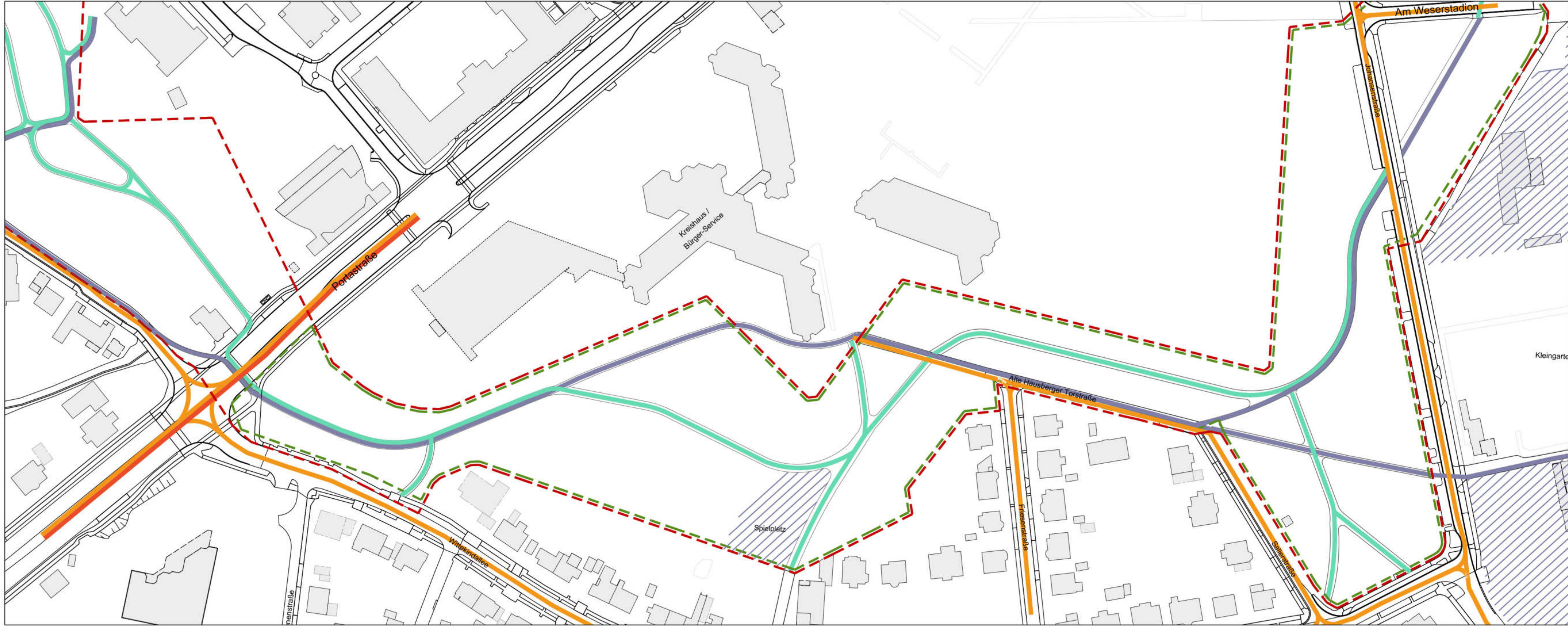
EXTENSIVE BODENDECKENDE STRUKTUREN (mit Zeigerwerten nach Ellenberg)

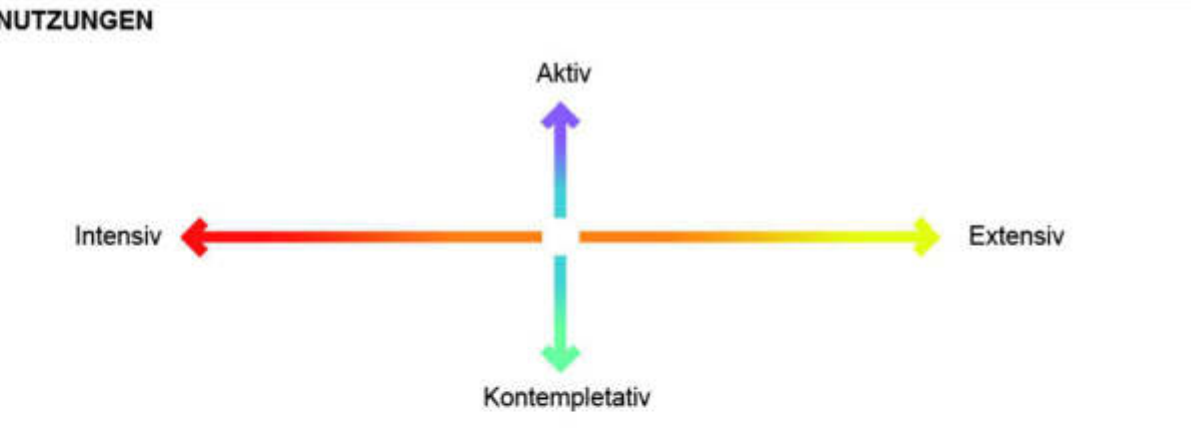
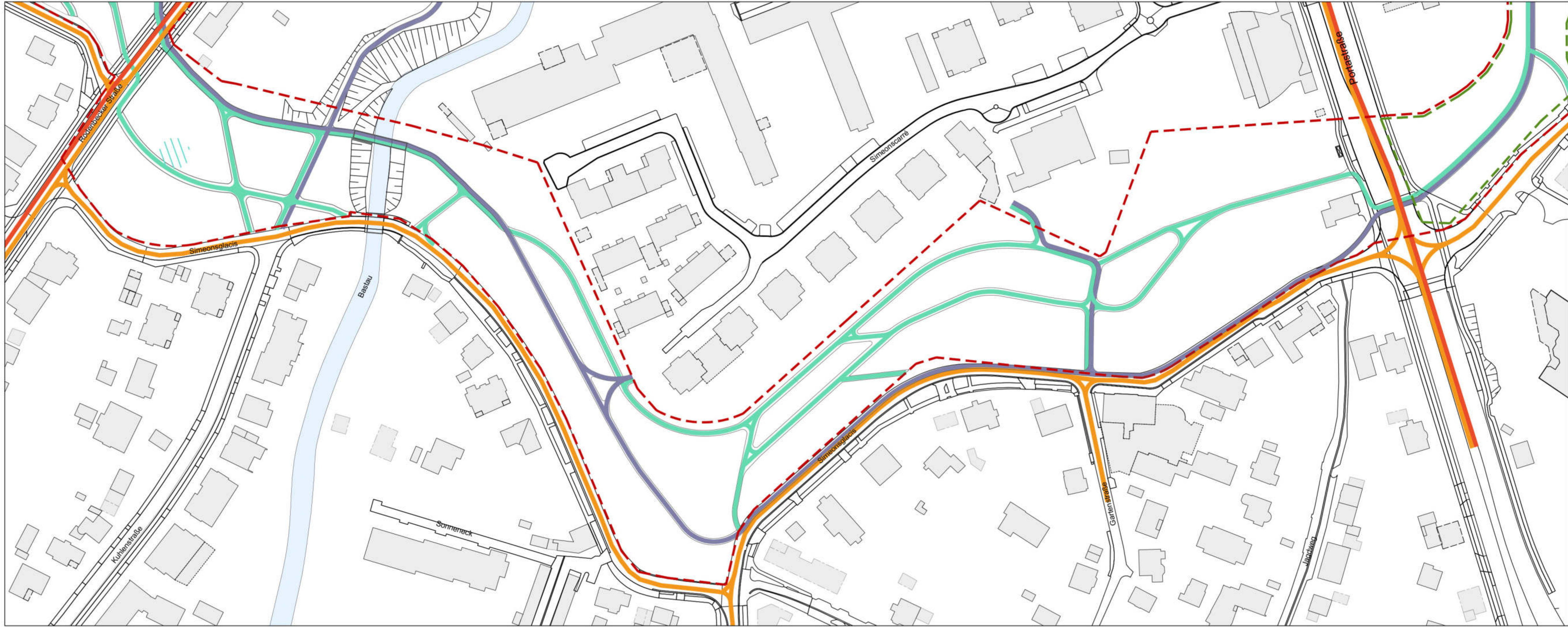
- 15 Mesotrophe Schattenwiese (L = 3 - 4)
- 16 Absonnige Mesotrophe Wiese (L = 5 - 7)

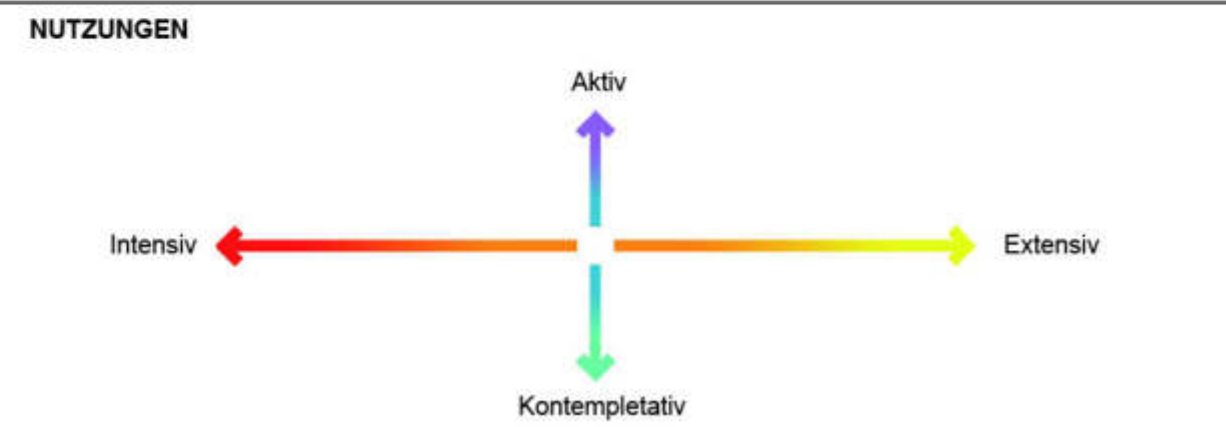
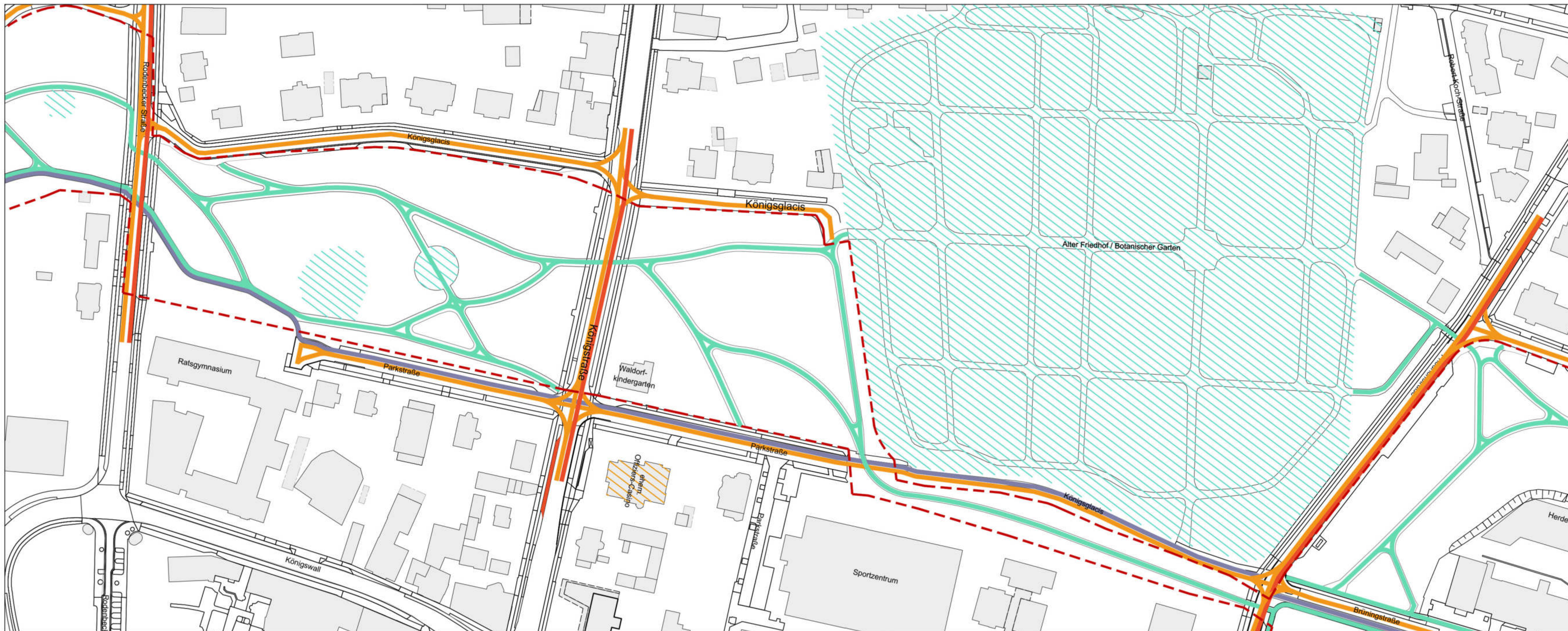
GRENZEN

- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze geschützter Landschaftsbestandteil







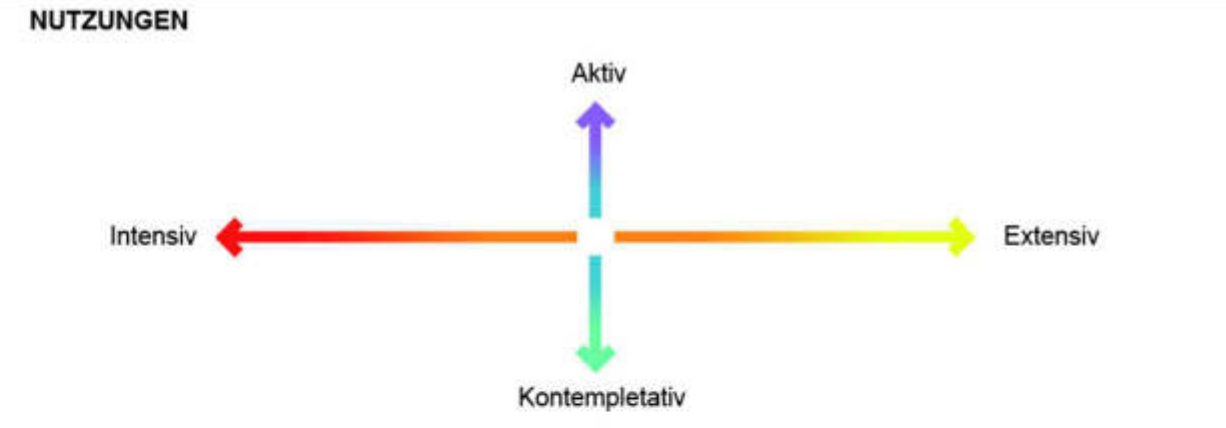
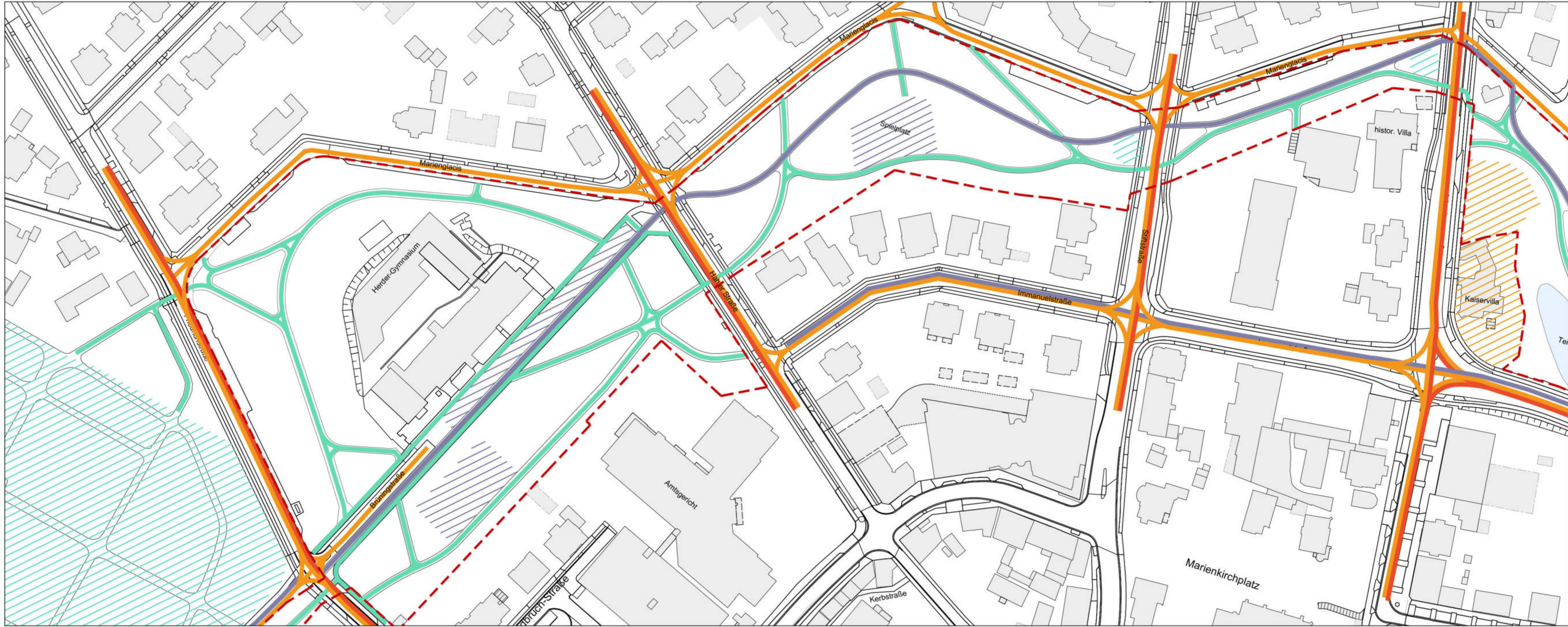


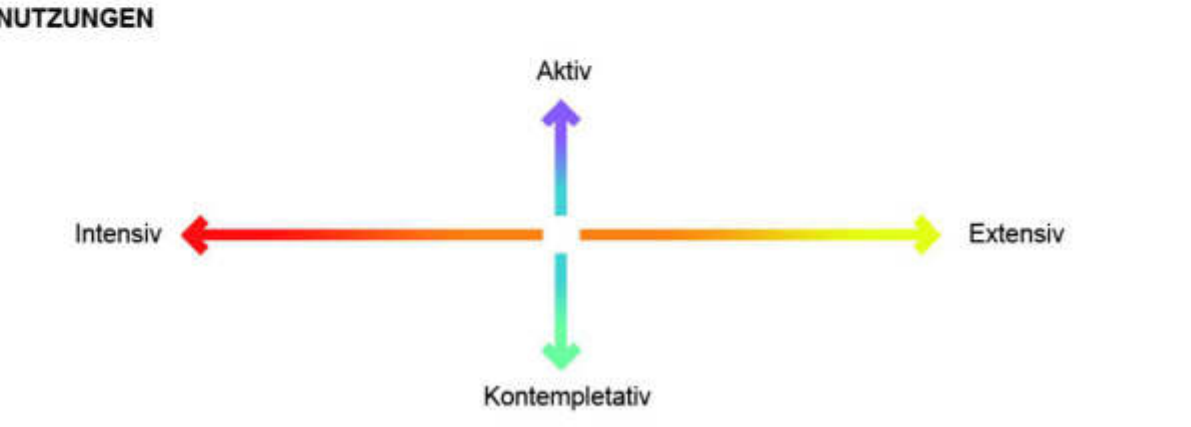
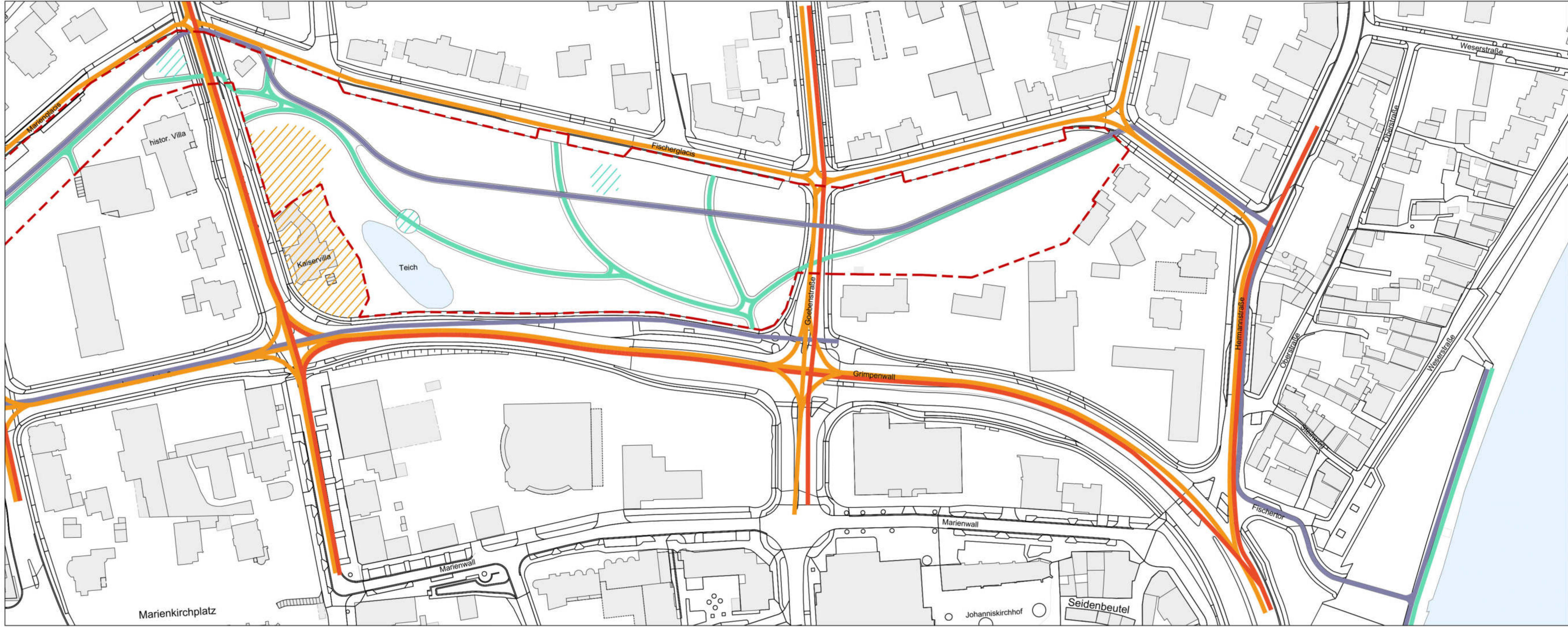
- | | | | | |
|---|---|---|--|--|
|  Fehlnutzung |  Übernutzung |  Ausgewogene Nutzung |  Unternutzung |  Funktionslos |
|---|---|---|--|--|

- FREIRAUMNUTZUNG**
- | | | | |
|--|---|--|---|
|  Veranstaltungen
z.B.: Blaues Band der Weser |  Gastronomie |  aktive Nutzung
z.B.: Sport, Bolzen etc. |  kontemplative Nutzung
z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken |
|--|---|--|---|

- | | | | |
|---|--|---|---|
|  Bus |  Auto |  Radfahrer |  Fußgänger |
|---|--|---|---|

- GRENZEN**
- | | |
|---|---|
|  Grenze Bearbeitungsgebiet |  Grenze geschützter Landschaftsbestandteil |
|---|---|





- 
 Fehlnutzung
- 
 Übernutzung
- 
 Ausgewogene Nutzung
- 
 Unternutzung
- 
 Funktionslos

- FREIRAUMNUTZUNG**
- 
 Veranstaltungen
 z.B.: Blaues Band der Weser
 - 
 Gastronomie
 - 
 aktive Nutzung
 z.B.: Sport, Bolzen etc.
 - 
 kontemplative Nutzung
 z.B.: Sitzen, Liegen, Lagern, Gedenken

- ERSCHLIEBUNGSNUTZUNG**
- 
 Bus
 - 
 Auto
 - 
 Radfahrer
 - 
 Fußgänger

- GRENZEN**
- 
 Grenze Bearbeitungsgebiet
 - 
 Grenze geschützter Landschaftsbestandteil

6 Quellen

6.1 Literaturverzeichnis

DIERSCHKE, HARTMUT 1994: Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

ELLENBERG, HEINZ; WEBER, HEINRICH E.; DÜLL, RUPRECHT; WIRTH, VOLKMAR; WERNER, WILLY; PAULIßEN, DIRK 1992: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica 18. Erich Goltze KG, Göttingen.

HAMPE, MARINA; NOLTEMEYER, BURKHARDT; SCHÜLLNER, SIMONE 1999: Das Mindener Glacis. Festungsrelikt als Gartenkunstwerk. Projektarbeit am Institut für Grünplanung und Gartenarchitektur der Universität Hannover. Unveröffentlichtes Werk

KORN, ULF-DIETRICH 2005-1: Die Festung vom Dreißigjährigen Krieg bis zur Aufhebung im Jahr 1873. In: Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen (Hrsg. Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westfälisches Amt für Denkmalpflege). Band 50 / Teil I: Stadt Minden. Einführungen und Darstellung der prägenden Strukturen. Teilband 2: Festung und Denkmäler. Klartext Verlag, Minden, S. 26-67

KORN, ULF-DIETRICH 2005-2: Die Entfestigung nach 1873 / Glacisanlagen. In: Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen (Hrsg. Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westfälisches Amt für Denkmalpflege). Band 50 / Teil I: Stadt Minden. Einführungen und Darstellung der prägenden Strukturen. Teilband 2: Festung und Denkmäler. Klartext Verlag, Minden, S. 879-910

KORN, ULF-DIETRICH 2005-3: Denkmäler und Skulpturen im öffentlichen Raum. In: Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen (Hrsg. Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westfälisches Amt für Denkmalpflege). Band 50 / Teil I: Stadt Minden. Einführungen und Darstellung der prägenden Strukturen. Teilband 2: Festung und Denkmäler. Klartext Verlag, Minden, S. 911-967

LAAG, OTTO-KURT 1960: Beschreibung des Geländes und Beobachtungen im Gebiete der Altstadt und der Marientorschen Feldmark. In: Mindener Heimatblätter (Hrsg. Mindener Geschichts- und Museumsverein). 32. Jahrgang, Dezember 1960, Nr. 12. Postverlagsort, Minden, S. 125-141

MEINHARD, VOLMAR ULRICH 1958: Die Festung Minden. Gestalt, Struktur und Geschichte einer Stadtbefestigung. Bruns, Minden

- MT 1985: Schwanenteich äußerst lebendig. In: Mindener Tageblatt, 20.06.1985, S. 3; Schwanenteich wird entschlammt. In: Mindener Tageblatt, 16.07.1985; Grund des Schwanenteichs wurde zur Lkw-Rollbahn. In: Mindener Tageblatt, 26.07.1985; Umweltschutzausschuß besichtigte Schwanenteich. In: Mindener Tageblatt, 23.10.1985
- MT 1989: Arbeiten rund um den Grimpenwall vor Abschluß. In: Mindener Tageblatt, 05.08.1988, S. 7
- MT 1989: Stadt kaufte Teich an der Kaiser-Villa. In: Mindener Tageblatt, 17.02.1989, S. 5
- REDING 1970: Das Glacis der Stadt Minden. Schreiben im Zusammenhang mit Umgestaltungsplanungen des Glacis. Gartenbau- und Friedhofsamt Minden. Minden, 20.01.1970
- STADT BAD OEYNHAUSEN 2016: Radschnellweg OWL. Überprüfung der Machbarkeit für den Radschnellweg Ostwestfalen-Lippe. Schlussbericht. Hannover
- STADT MINDEN 2015: Barriereatlas Minden-Innenstadt. Abschlussbericht. Minden
- STADT MINDEN 2017: Denkmalkarte 720. Glacisanlagen in Minden. 09.02.2017
- TATTER, GEORG; TRIP, JULIUS 1891: Gutachten betreffend die Ausgestaltung der städtischen Anlagen in Minden. 07.10.1891
- TIPPACH, THOMAS; KORN, ULF-DIETRICH 2005: Die Stadtbefestigung – Entwicklung bis zum Dreißigjährigen Krieg. In: Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen (Hrsg. Landschaftsverband Westfalen-Lippe, Westfälisches Amt für Denkmalpflege). Band 50 / Teil I: Stadt Minden. Einführungen und Darstellung der prägenden Strukturen. Teilband 2: Festung und Denkmäler. Klartext Verlag, Minden, S. 3-25
- UNEP / EUROBATS 2018: Guidelines for consideration of bats in lightning projects. Eurobats Publication Series No. 8. Bonn

6.2 Weitere Quellen

KAM: Kommunalarchiv Minden. Akte GII 677 Städtische Glacis- und Parkanlagen 1903-1926. Minden

KREIS MINDEN-LÜBBECKE 1993: Landschaftsplan Porta Westfalica. Geschützter Landschaftsbestandteil LB 1 Glacis. 1993

KREIS MINDEN-LÜBBECKE 2018: GEOportal Kreis Minden-Lübbecke – Themenkarte Umwelt. Unter: <https://geoportal.minden-luebbecke.de/atlasfx/js/index.html?mapId=16>, letzter Zugriff: 03.09.2018

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NRW 2018: Kartenanwendung Umweltdaten vor Ort. Unter: <http://www.uvo.nrw.de/>, letzter Zugriff: 03.09.2018

MEYER, JÜRGEN 2018: Städtische Betriebe Minden. Gespräch am 29.08.2018. Minden 2018

OKTOBERNEWS: Renaturierung der Bastau in Minden beginnt. Minden 07.07.2015. Unter: <https://www.octobernews.de/?s=Bastauwehr&submit=Search>, letzter Zugriff: 11.02.2019

SBP: Schleich Bergmann Partner sbp GmbH. Radwegbrücke Minden (Glacisbrücke). Stuttgart. Unter: <https://www.sbp.de/projekt/radwegbruecke-minden-glacis-bruecke>, letzter Zugriff: 11.02.2019

STADT MINDEN 1994: Biotopkarte, Biotop Nr. 32 Mindener Glacis. 1994

WETTERONLINE.DE 2018: Klima in der Region Minden. Wetterstation Bückeberg (76m). Unter: <https://www.wetteronline.de/klima-temperatur/minden>, letzter Zugriff: 03.09.2018

6.3 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Mindener Glacis mit farblich markierten Glacisabschnitten. (STADT MINDEN). 11
Abb. 2	Vogelschauansicht der Stadt von Norden. Wenzel Hollar, kolorierter Kupferstich, um 1657 (SLUB DRESDEN) 13
Abb. 3	Blick vom Festungswall nach Süden zur Porta Westfalica. Stich von Lieutenant Wagner nach Zeichnung von C.C. Teichmüller, um 1820 (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 15
Abb. 4	Ausschnitt des Stadt- und Festungsplans. Premier-Lieutenant Pagenstecher, 1837/38 (MINDENER MUSEUM) 16
Abb. 5	Schwanenteich zwischen Weserglacis und Klausenwall mit Ruderbooten und Pavillon für Wasservögel. Postkarte, um 1900 (KOMMUNALARCHIV MINDEN).. 18
Abb. 6	Blick über einen Teil des Schwanenteichs auf die „Ressource“ (links) und das Kreishaus (rechts). Postkarte, nach 1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 20
Abb. 7	Blick auf die erste Bastaubrücke südlich des Schwanenteichs, im Winkel zwischen Klausenwall und Johansenstraße. Postkarte, nach 1904 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)..... 21
Abb. 8	Blick Richtung Nordosten auf die zweite Bastaubrücke (rechter Bildrand) über den Schwanenteich mit Kreishaus und Theater im Hintergrund. Postkarte, nach 1908 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)..... 21
Abb. 9	Blick Richtung Südwesten auf die dritte Bastaubrücke (heutige Verbindung in Richtung Weserstadion). Das Bastauwehr diente als Stauanlage. Durch das Drei-Stufen-Gefälle entstand ein kleiner Wasserfall. Postkarte, nach 1904 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)..... 22
Abb. 10	„Partie a.d. Weseranlagen“. Blick Richtung Osten auf das Gesellschaftshaus. Gestalteter Aufenthaltsbereich mit Sitzgelegenheiten am Schwanenteich. Postkarte, nach 1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 23
Abb. 11	Blick vom Schwanenteich entlang der Mittelachse Richtung Denkmal. Denkmal des Hannoverschen Pionier-Batallions Nr. 10 für die Gefallenen von 1914-1918. Schlichter, aufgesockelter Block mit kniender Figur eines Soldaten mit Stahlhelm und Stab-Handgranate in der rechten Hand.Foto, nach 1923 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)..... 23
Abb. 12	„Partie im Simeonsglacis“. Postkarte, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 24
Abb. 13	Das Schwichow-Denkmal nach seiner Neuauftellung am neuen Platz am Schwichowwall. Foto, um 1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 24
Abb. 14	„Park an der Rodenbecker-Strasse“. Partie im Königsglacis mit Blickbeziehungen in die angrenzende Stadt. Kolorierte Postkarte, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 25
Abb. 15	Blick von der Rodenbecker Straße Richtung Nordosten in das Königsglacis. Postkarte, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 25
Abb. 16	„Canal Anlage von der Marienstraße nach der Fischerstadt. Blatt 1: Situationsplan“ Östlicher Teil des Marienglacis (linker Bildrand) und

	Fischerglaciis (Mitte und rechter Bildrand). Plan, datiert auf 1879 (MINDENER MUSEUM).....	26
Abb. 17	Gesundheitsquelle im Fischerglaciis. Postkarte um 1900 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)	27
Abb. 18	Gefrorener Schwanenteich mit dem neu errichteten Pavillon für Wasservögel aus Ortbeton. Ausschnitt Foto, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN)	29
Abb. 19	Aufenthaltsbereich am Schwanenteich mit halbkreisförmiger Mauer nach der Umgestaltung. Foto, nach 1953 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)	31
Abb. 20	Aufenthaltsbereich im Weserglaciis. Blick Richtung Westen auf den Dom. Foto, ohne Datum, vermutlich 1950er-/60er-Jahre (KOMMUNALARCHIV MINDEN)	32
Abb. 21	Nördlicher Teil des Weserglaciis. Blick Richtung Südosten (Weser). Foto, ohne Datum, vermutlich 1950er-/60er-Jahre (KOMMUNALARCHIV MINDEN).....	32
Abb. 22	Partie im Weserglaciis. Blick Richtung Norden auf die Weserbrücke. Die Wege am Ufer sind noch nicht zur Promenade ausgebaut. Foto, vor 1973 (KOMMUNALARCHIV MINDEN).....	33
Abb. 23	Weserglaciis. Blick auf die dritte Bastaubrücke Richtung Westen. Zustand der Stauanlage mit Wasserfall vor der Umgestaltung 2015. Foto, ohne Datum (KOMMUNALARCHIV MINDEN).....	36
Abb. 24	Ähnliche Perspektive heute. Durch den Rückbau des Stauwehres hat sich das historische Bild verändert. Heute führt die Weserpromenade über die Brücke. Foto, Juni 2018 (LAE 2018).....	36
Abb. 25	Weserglaciis. Blick über die dritte Bastaubrücke mit Blickbeziehung zur zweiten Bastaubrücke (rechts im Bild). Foto, ohne Datum, vermutlich vor 1945 (KOMMUNALARCHIV MINDEN).....	46
Abb. 26	Ähnliche Perspektive heute. Über die Brücke führt die Weserpromenade, die Blickbeziehung zur zweiten Bastaubrücke ist zugewachsen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	46
Abb. 27	Partie im Weserglaciis. Blick Richtung Osten auf die dritte Bastaubrücke (vierte Bastaubrücke dahinter). Postkarte, nach 1904. (KOMMUNALARCHIV MINDEN)	47
Abb. 28	Ähnliche Perspektive heute. Die Bastau ist abgesenkt, die Böschungen sind dicht bewachsen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	47
Abb. 29	Partie im Weserglaciis. Blick entlang der Bastau Richtung Westen mit Blickbeziehung zur zweiten Bastaubrücke. Postkarte, nach 1904. (KOMMUNALARCHIV MINDEN).....	48
Abb. 30	Ähnliche Perspektive heute. Die Bastau ist abgesenkt, die Böschungen sind dicht bewachsen. Die Blickbeziehung zur zweiten Bastaubrücke ist fast vollständig verstellt. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	48
Abb. 31	Weserglaciis. Blick über den Schwanenteich auf die Resource und das Kreishaus. Postkarte, nach 1910. (KOMMUNALARCHIV MINDEN).....	49

- Abb. 32** Ähnliche Perspektive heute. Die Blickbeziehung auf das ehemalige Kreishaus (heute Kommunalarchiv) ist zugewachsen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018) 49
- Abb. 33** Weserglaci. Blick über den Schwanenteich Richtung Westen auf den Turm der St.-Simeonis-Kirche. Postkarte, ohne Datum. (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 50
- Abb. 34** Ähnliche Perspektive heute. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)..... 50
- Abb. 35** Weserglaci. Blick vom Schwanenteich entlang der Mittelachse Richtung Gefallenen-Denkmal des Hannoverschen Pionier-Batallions Nr. 10. Foto, zwischen 1923 und 1953 (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 51
- Abb. 36** Ähnliche Perspektive heute. Blick auf das 1953 neu errichtete Gefallenen-Denkmal. Foto, September 2018 (L-A-E EHRIG 2018) 51
- Abb. 37** Weserglaci. Aufenthaltsbereich am Schwanenteich mit halbkreisförmiger Mauer. Foto, nach 1953 (KOMMUNALARCHIV MINDEN)..... 52
- Abb. 38** Ähnliche Perspektive heute. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)..... 52
- Abb. 39** Weserglaci. Blick über den Schwanenteich Richtung Norden. In der linken Bildhälfte ist der Pavillon für Wasservögel zu sehen, der 1927 errichtet wurde. Postkarte nach 1927. (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 53
- Abb. 40** Ähnliche Perspektive heute. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)..... 53
- Abb. 41** Partie im Weserglaci. Blick über den Schwanenteich Richtung Norden. Am rechten Bildrand ist die 1904 errichtete zweite Bastaubrücke zu sehen. Kolorierte Postkarte, nach 1904. (KOMMUNALARCHIV MINDEN)..... 54
- Abb. 42** Ähnliche Perspektive heute. Durch den dichten Strauchbewuchs am Ufer sind die Blickbezüge zum Schwanenteich verloren gegangen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)..... 54
- Abb. 43** Weserglaci. Blick Richtung Westen auf die 1904 errichtete erste Bastaubrücke. Postkarte, Stempeldatum: 28.08.1910 (KOMMUNALARCHIV MINDEN) 55
- Abb. 44** Ähnliche Perspektive heute. Durch den dichten Strauchbewuchs am Ufer ist die Bastaubrücke nur noch zu erahnen. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)..... 55
- Abb. 45** Gefallenen-Denkmal des Infanterie-Regiments Nr. 15 im westlichen Teil des Weserglaci. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018) 58
- Abb. 46** Blick entlang der Weserpromenade Richtung Süden auf die Glacisbrücke. Promenade mit Ortbetonplatten und Wege begleitender Beleuchtung. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018) 58
- Abb. 47** Weg im Weserglaci. Die Deckschicht der wassergebundenen Wegedecke ist an dieser Stelle komplett abgetragen, die darunterliegende Schicht ist freigelegt. Es handelt sich hier vermutlich um eine ältere Bauweise, die als Tragschicht genutzt wurde Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)..... 59
- Abb. 48** Weg im Weserglaci mit Kantenstein. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018)... 59
- Abb. 49** Weg im Weserglaci mit Waschbetonplatten als Wegeeinfassung. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018) 60

Abb. 50	Weg im Simeonsglaci, Blick Richtung Westen kurz vor der Straßenquerung Portastraße. Links: Hauptweg, rechts: Trampelpfad. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	62
Abb. 51	Wegekreuzung im Simeonsglaci, Blick Richtung Norden. Materialmix aus Asphalt und Betonsteinpflaster. Foto, Mai 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	62
Abb. 52	Schwichow-Denkmal am Schwichowwall. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	63
Abb. 53	Materialmix am Schwichowwall. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	64
Abb. 54	Aktuelle Situation am Schwichowwall. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018) ...	64
Abb. 55	Zerstörte Parkbank und überquellender Mülleimer im Marienglaci. Reste der Kantensteine aus den 1950er/60er Jahren sind stellenweise vorhanden. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	66
Abb. 56	Aschenbahn am Herder-Gymnasium. Blick von Norden in die Brüningstraße. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	67
Abb. 57	Jahn-Denkmal an der Marienstraße. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	67
Abb. 58	Reste der einstigen Gesundheitsquelle im Fischerglaci. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	68
Abb. 59	Im Halbkreis angeordnete Sitzgelegenheiten im Fischerglaci. Foto, Juli 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	69
Abb. 60	Diagramm des funktionalen Gehölzbestandes im Glaci Minden (L-A-E EHRIG 2018)	81
Abb. 61	Diagramm der funktionalen Gehölzgruppen im Glaci Minden (L-A-E EHRIG 2018)	82
Abb. 62	Prozentuale Verteilung der funktionalen Gruppen in den Glaciabschnitten (L-A-E EHRIG 2018).....	83
Abb. 63	Prozentualer Anteil der Altbäume zum Gesamtbestand in den Glaciabschnitten (L-A-E EHRIG 2018)	83
Abb. 64	Grafik der prozentualen Verteilung der Bäume zugehörig zu ihrer funktionalen Gehölzgruppe bezogen auf die einzelnen anlagengenetischen Phasen im gesamten Glaci (L-A-E EHRIG 2018).....	85
Abb. 65	Prozentuale Verteilung der erhaltenen Gehölze aus den anlagengenetischen Phasen im gesamten Glaci Minden (L-A-E EHRIG 2018)	86
Abb. 66	Prozentuale Verteilung der funktionalen Gruppen aus der Phase des Niedergangs (1925-1952) (L-A-E EHRIG 2018)	87
Abb. 67	Zuwachs an Bäumen pro Phasenjahren im gesamten Glaci (L-A-E EHRIG 2018)	88
Abb. 68	Zuwachs an Bäumen pro Phasenjahren in den Glaciabschnitten (L-A-E EHRIG 2018)	88
Abb. 69	Anzahl an Bäumen pro ha in den Glaciabschnitten (L-A-E EHRIG 2018).....	89
Abb. 70	Astbruch infolge der hohen Stickstoffkonzentration im Boden und des extrem warmen Sommers. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	92
Abb. 71	Sommerbruch eines unteren Starkastes einer Eiche im Weserglaci infolge der Sommertrockenheit 2018 und eines herabgesetzten PWP-Wertes infolge	

	der überhöhten Stickstoffkonzentration im Boden. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	93
Abb. 72	Geschädigte Eiche mit einseitig entwickelter Krone infolge des Konkurrenzdrucks, die ihren benachbarten Schattholzbaum, der zuvor ausgefallen ist, für das erste überlebt hat. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	94
Abb. 73	Lichtverhältnisse und Beleuchtungsrelation in den Glacisabschnitten anhand des Verhältnisses der lichtbedürftigen zu den schattenverträglichen Arten der Krautschicht (L-A-E EHRIG 2018)	108
Abb. 74	Prozentuale Verteilung und Flächenverteilung der Stickstoffzeigerarten im gesamten Glacis (L-A-E EHRIG 2018).....	109
Abb. 75	Prozentuale Verteilung der Stickstoffzeigerarten und Verschmutzungsrelation anhand des Verhältnisses der Verschmutzungszeiger zu den Arten stickstoffarmer Standorte in den Glacisabschnitten (L-A-E EHRIG 2018).....	110
Abb. 76	Flächenverteilung der Unterwuchsstrukturen im Weserglacis (L-A-E EHRIG 2018)	111
Abb. 77	Stickstoffzeigende Unterwuchsstrukturen im Fischerglacis. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	112
Abb. 78	Gefallenen-Denkmal des Infanterie-Regiments Nr. 15 im westlichen Teil des Weserglacis'. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	122
Abb. 79	„Blaues Band der Weser“. Veranstaltungen und Zuschauer zu Wasser und Land. Foto, ohne Datum (WWW.RING-DER-WASSERSPORTVEREINE.DE).....	122
Abb. 80	Besucher während des „Blauen Bands der Weser“. Foto, ohne Datum (WWW.RING-DER-WASSERSPORTVEREINE.DE)	123
Abb. 81	Situation am Schwichowwall. Blick entlang der Bastau. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	125
Abb. 82	Aschenbahn vor dem Herder-Gymnasium (Brüningstraße). Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	127
Abb. 83	Jahn-Denkmal an der Marienstraße. Foto, Juni 2018 (L-A-E EHRIG 2018) ..	127
Abb. 84	Die dritte öffentliche Veranstaltung in der Aula des Ratsgymnasiums. Die Teilnehmer erstellen innerhalb von Arbeitsgruppen Pläne, in denen sie Lösungen für die Wegeführung und Ausstattung einzeichnen. Foto, Dezember 2018 (L-A-E EHRIG 2018)	138
Abb. 85	Arbeitsgruppen während der dritten öffentlichen Veranstaltung. Das Büro Ehrig und Mitarbeiter der Stadt Minden unterstützen die Gruppen beratend und beantworten Fragen. Foto, Dezember 2018 (L-A-E EHRIG 2018).....	138

L-A-E LandschaftsArchitektur Ehrig & Partner

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Ehm Eike Ehrig u. Christhard Ehrig, LandschaftsArchitekt BDLA

Marderweg 23, 33689 Bielefeld

www.L-A-E.de

Bielefeld, 21.05.2019