



ZUKUNFTSENSEMBLE SCHLOSS TÜRNICH

Dokumentation der städtebaulichen und
freiräumlichen Masterplanung

Abschlussbericht

IMPRESSUM

Auftraggeber:

Kolpingstadt Kerpen

Abteilung Stadtplanung und Umweltschutz

Mitauslober:

Familie von Hoensbroech (Eigentümer Schloß Türnich)

Planer:



SINAI GESELLSCHAFT VON LANDSCHAFTSARCHITEKTEN MBH

MACHLEIDT
STADTEBAU + STADTPLANUNG

winkelmüller.architekten gmbh

Bearbeitungsstand:

April 2019

Titelbild:

Wettbewerbsvisualisierung
der Schlossinsel.
Matthias Grobe, Berlin

VORWORT

Alles fließt: Viel gesehen hat die Landschaft längs der Erft. Uraltes europäisches Kulturland, geschunden von der Kohlewirtschaft, rekultiviert und nun bereit zu einem Zukunftslabor für eine neue, auf Harmonie ausgelegte Kulturlandschaft zu werden.

Der Masterplan für das Landschafts-Projekt Türnich schafft auf der Grundlage des denkmalgeschützten Schlossensembles und der uralten Kulturlandschaft entlang der Erft die Rahmenbedingungen für eine Landwirtschaft der Zukunft. Stoffwandlungen und Energieströme sind zu ineinander greifenden Kreislaufsystemen verflochten.

Mit permakultureller Landwirtschaft und Hofladen, Café und Biohotel, Gartenakademie und Kulturscheune entsteht ein permakulturelles Modellgut, das Produktion und Konsum, Arbeiten und Freizeit, Natur und Technik vereint und so auch in einen Austausch mit den Kreisläufen der „Außenwelt“ tritt.

Eine weitläufige Park-, Garten- und Weidelandschaft, die von den Anwohnern mit gepflegt und bewirtschaftet werden kann, verzahnt Schlossareal und Stadt. Neubauten am Mühlenhof und am Platz an der Apsis schaffen prägnante Zugangssituationen zur Parklandschaft.

So erscheint Schloss Türnich als paradisische Symbiose einer Welt im stetigen Wandel zwischen Gestern und Morgen.

INHALT

1 ANLASS

Ausgangslage	8
Leitbild	10
Wettbewerbsbeitrag	12

2 RAHMENBEDINGUNGEN

Lage und Einbindung	16
Impressionen	18

3 EINBETTUNG

Übersicht	28
Ankunftsorte	30
Anbindung	31

4 STÄDTEBAU

Impulszonen	36
Teilräume	
Schlossinsel	38
Mühlengabenachse	44
An der Burg	58
Schlossplatz	66

5 LANDSCHAFT

Wald	
Hirschpark	70
Gärten & Parks	
Französischer Garten	72
Kräutergarten	74
Englischer Landschaftsgarten	76
Parkerweiterung	78
Kulturlandschaft & Landwirtschaft	
Permakulturpark	80
Exkurs: Landschaftsästhetik	104

6 MOBILITÄT

Verkehrsbelastung	110
Straßenräume	
Nußbaumallee	112
Platanenallee	114
Am Schloßpark	116
Heerstraße	118
Herr-/Maximilianstraße	120
Stellplätze	124

7 KREISLAUFPROZESSE

Erneuerbare Energien	134
Wassermanagement	142
Bodenverbesserung	156

8 AUSBLICK

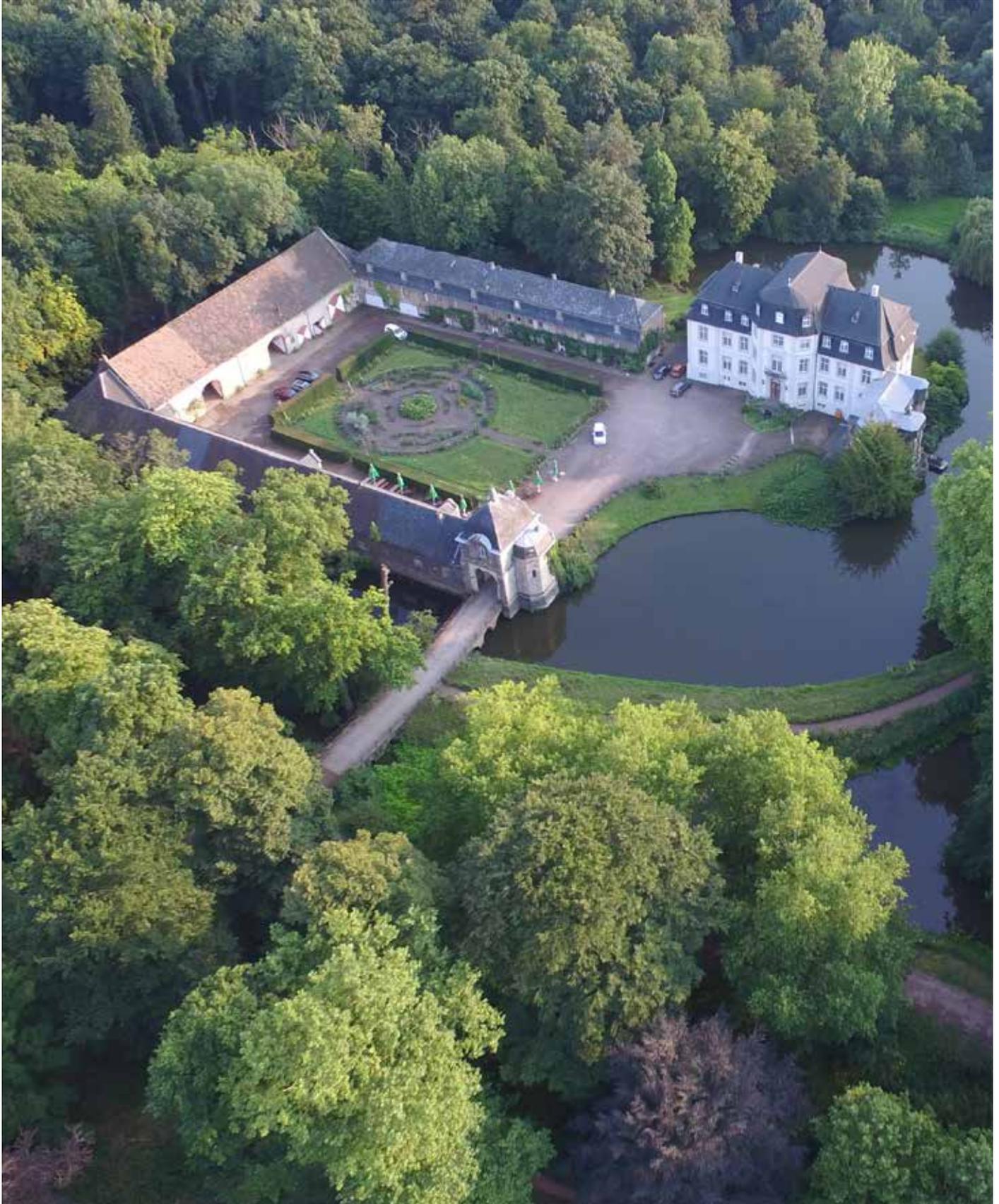
1

ANLASS

- 1.1 Ausgangslage
- 1.2 Leitbild
- 1.3 Wettbewerbsbeitrag

1 ANLASS

AUSGANGSLAGE



Die Schlossinsel aus der Luft

Als Projekt des Zukunftsinvestitionsprogramms ZIP ‚Förderung von Investitionen in nationale Projekte des Städtebaus‘ wurde im Jahr 2016 ein städtebaulich freiraumplanerischer Realisierungswettbewerb mit hochbaulichem Ideenanteil ausgelobt, der nach einer Zukunftsvorstellung für das Schlossensemble Türnich und die angrenzenden Landschaftskomponenten verlangte.

Auf Basis dieses Wettbewerbsergebnisses wurde der vorliegende Masterplan erarbeitet, dem eine Vision der Eigentümerfamilie Grafen Hoensbroech und des Auftraggebers, der Stadt Kerpen, zugrunde liegt: die langfristige Entwicklung des Schlossensembles hin zu einem Erfahrungsort für natürliche, energetische und soziale Kreislaufprozesse mit überregionaler Anziehungskraft.

Drei unterschiedliche Maßstäbe werden in einem räumlich funktionalen Entwicklungsmodell ausformuliert, welches ein robustes Planungsinstrument für die zukünftige Entwicklung des historischen Orts formt:

- Die Schlossinsel und das Mühlenareal, die aufgrund ihrer Zentralität die Kernbereiche und Impulsgeber für künftige Planungsinterventionen darstellen.
- Das historische Schlossensemble mit umliegenden Gartendenkmalen, die durch eine Parkerweiterung den Umgang mit Bestandsstrukturen im Spannungsfeld zukunftsweisender Veränderungen thematisiert.
- Die Einbettung des Schlossensembles in die Aufwertung des Dorfzentrums und den Strukturwandel in der Erftaue auf 39ha landwirtschaftlicher Fläche mit permakulturellem Landnutzungsmodell.

Geprägt von ihrer industriellen Vergangenheit war die leistungsstarke Industrielandschaft der Region ‚Rheinisches Revier‘ über Jahrzehnte der Energiewirtschaft verschrieben. Erst mit dem Strukturwandel soll sich dies ändern. Das hohe Entwicklungspotenzial ergibt sich daher aus dem Ort selbst und seiner starken Kontraste: der bemerkenswerte bauliche Bestand unter Schutzstatus umgeben von einer ebenso denkmalgeschützten kultivierten Landschaftsperle, die ihr Bestehen inmitten einer vom Braunkohlebergbau devastierten Region verteidigt.

1 ANLASS

LEITBILD

Kern der Planung ist die räumlich funktionale Verzahnung der natürlichen Kreisläufe von ökologischer Landwirtschaft mit einem Funktionsangebot, welches ein breites Spektrum an Nutzern und Akteuren inkludiert und auf sozialer Ebene Symbiosen erzeugt.

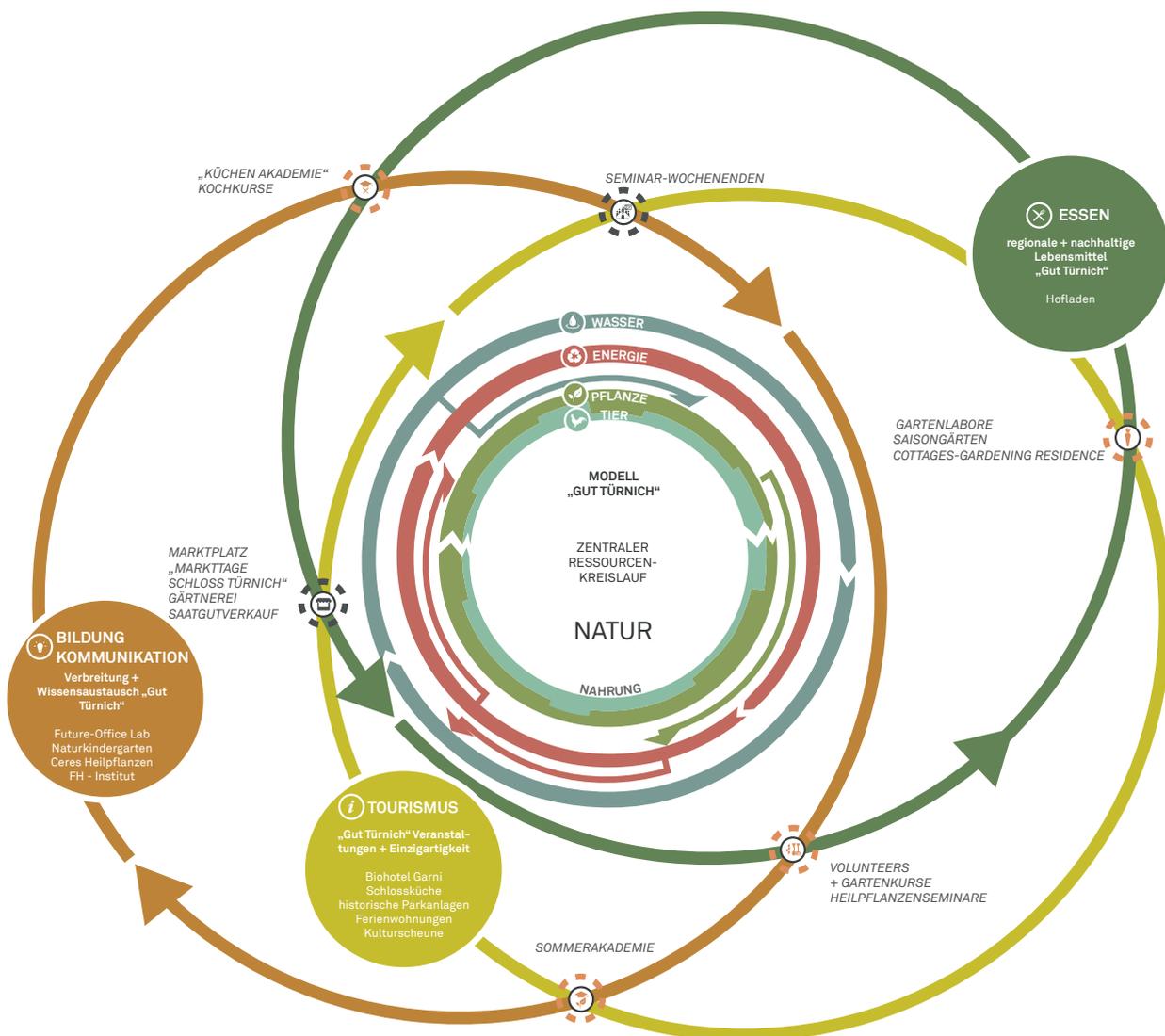
Kulturelle Veranstaltungen, Übernachtungsmöglichkeiten, Arbeits- und Wohnflächen, ein Naturkindergarten, nachhaltige Nahrungsmittelproduktion (neben Weiterem) machen Schloss Türnich als Ort des kulturellen, sozialen und gesellschaftlichen Austausches für Bürgerinnen und Bürger, Politik und Wirtschaft erlebbar. Der Masterplan übersetzt dieses programmatische Entwicklungsmodell in eine räumlich funktionale Abfolge.

Ihm liegt das Leitbild einer Erlebnislandschaft zugrunde, welche den Rahmen für die gärtnerisch-historische Gleichzeitigkeit und die Mobilisierung des Tourismus in der Landschaft formuliert.

Drei Säulen zeichnen sich ab:

Die **Marke Schloss Türnich**, als Label für nach Demeter-Prinzipien erzeugte Nahrungsmittel, verarbeitet in den eigenen Wirtschaften und Cafés, verkauft in Gutsmarkt und Laden sowie „exportiert“ in die nahe Metropole. Vollständigkeitsynergien mit der Ceres GmbH.

Die **Gastbetriebe Schloss Türnich**, die über Kurzausflüg-



Die Vision der fließenden Kreise als funktionales Entwicklungsmodell

ler und Cafégäste hinaus intensivere Bindungen und längere Verweildauern der Gäste anstrebt - vom Wochenende bis hin zum Sabbatical oder „Stipendium“ auf Türnich; neben dem (bescheiden dimensionierten) Biohotel werden Entwicklungsoptionen für Ferienwohnungen für Familien gehalten.

Die **Gartenakademie Schloss Türnich**, die neben der vorhandenen FH-Einrichtungen auf eine private Bildungseinrichtung setzt, die sowohl dem Wissensaustausch und der Kommunikation der Erfahrungen mit der Permakultur dient, die aber auch Laien gärtnerisches Wissen vermittelt. Natürlich bestehen verstärkende Wechselbeziehungen zwischen Bildungsangeboten, touristischen

Aufenthalten und von Gartenprodukten aus Schloss Türnich.

Ebenso zielt das Projekt auch auf Synergien mit der kommunalen Entwicklung Türnichts. Die zentrale wirtschaftliche Impulszone für den Ort liegt am Lindentor an der Maximilianstraße, auf welche die städtebaulichen Maßnahmen konzentriert werden.

Eine auf sich selbst bezogene Autarkie ist für Türnich jedoch ungenügend. Sowohl die notwendigen Finanzmittel für seine enormen Entwicklungsbedarfe als auch die Etablierung des Schlossgutes als modellhaftes Projekt werfen die Frage nach der Verflechtung mit der „Außenwelt“, der externen Verwertungs- und Wissenskreisläufe auf.



Synergieeffekte zwischen Bildung, Tourismus und Essen

1 ANLASS

WETTBEWERBSBEITRAG



Der mit dem 1. Preis ausgezeichnete Wettbewerbsbeitrag setzt den Grundstein für die Masterplanung. Die Visualisierungen des Wettbewerbs zeigen einen idealisierten Planungsstand, der vor dem Hintergrund der Machbarkeit während der Masterplanung geprüft und überarbeitet wurde. Die Teilräume des Wettbewerbsergebnisses wurden daher in der weiteren Bearbeitung in ihren städtebaulichen und freiräumlichen Komponenten modifiziert.



Visualisierung der Apsis auf dem Schlossplatz, Wettbewerbsbeitrag



Visualisierung der Schlossinsel, Wettbewerbsbeitrag

2

RAHMENBEDINGUNGEN

2.1 Lage und Einbindung

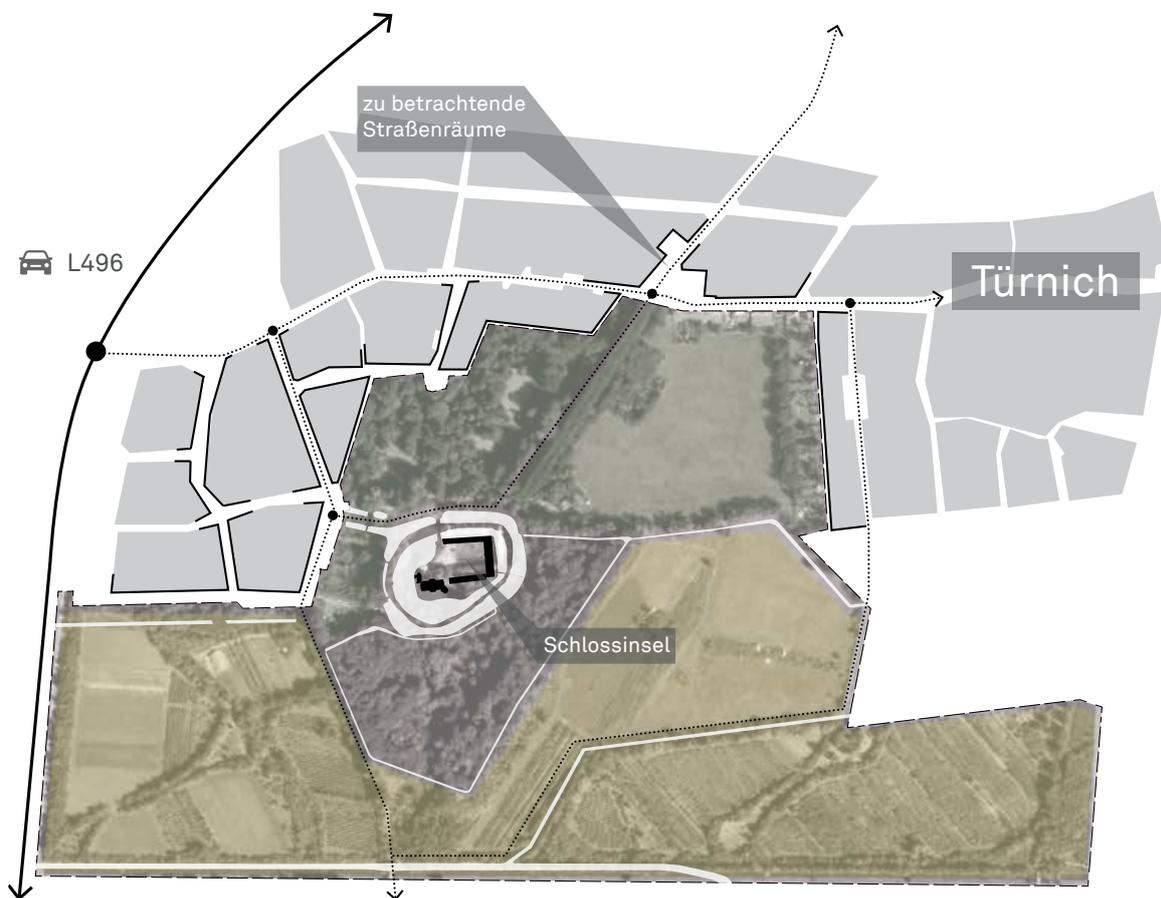
2.2 Impressionen

2 RAHMENBEDINGUNGEN

LAGE UND EINBINDUNG



Verortung Türnichts im Großraum Köln

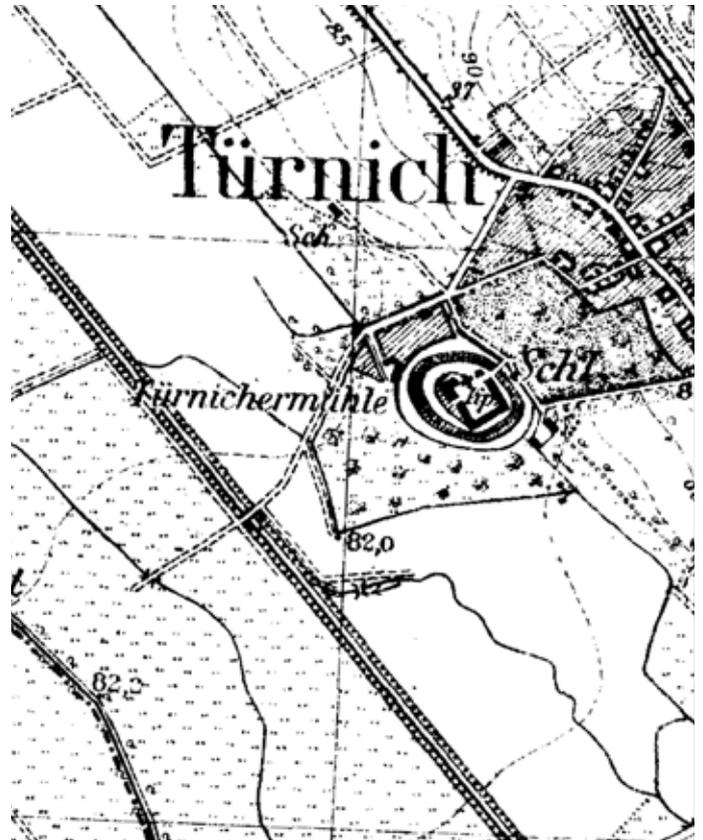


Verortung des Bearbeitungsgebiets

Das Bearbeitungsgebiet in Türnich liegt im Rhein-Erft-Kreis an der Bundesstraße 264 zwischen Aachen und Köln und gehört als Stadtteil zur Kolpingstadt Kerpen.

Eingebettet zwischen Französischem und Englischem Garten, dem bewaldeten Hirschpark und Agrarflächen bildet das Denkmalensemble um das barocke Wasserschloss die Schnittstelle der gewachsenen Dorfstruktur und dem angrenzenden Landschaftsraum entlang des Flusses ‚Erft‘.

Stets in morphologischer wie auch sozialer und wirtschaftlicher Hinsicht eng miteinander verbunden (siehe hist. Karte), existieren Verwebungen zwischen Dorfkern und Schlossanlage, die sich durch starke Wegeachsen, das Gewässersystem und durch ausgerichtete Landschaftselemente manifestieren. Deshalb sind auch in der Masterplanung Freiraum und angrenzende Dorfstruktur zusammen zu denken und als homogenen Entwicklungsraum zu sehen. Somit wird beispielsweise die Landesstraße ‚Heerstraße‘ nicht als Trennelement, sondern viel mehr als verbindende Komponente interpretiert, welche das Straßennetz zwischen den Hauptzugängen des Ensembles aufspannt.



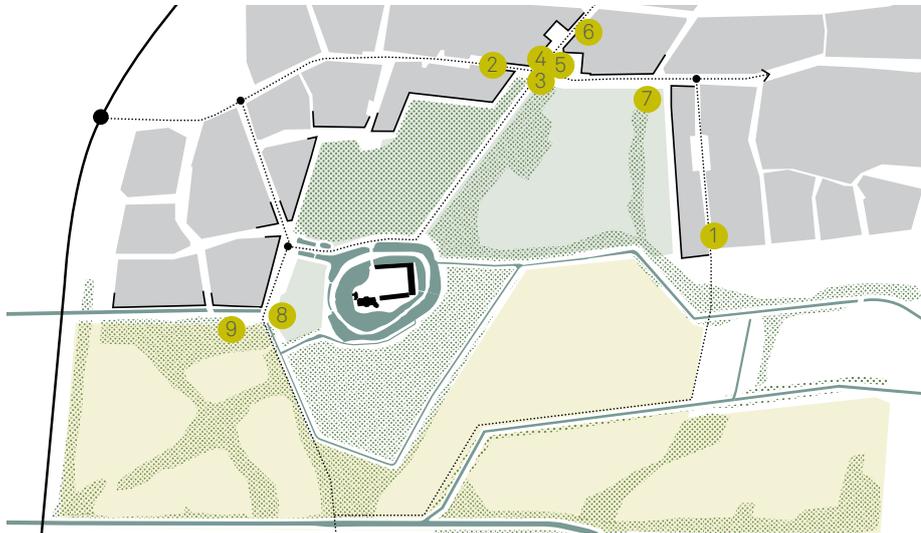
Die Schlossinsel aus der Luft



Das Schlossensemble aus der Luft

2 RAHMENBEDINGUNGEN

IMPRESSIONEN - Nahtstellen zum Dorf



Straßenräume

- 1 Poststrasse
- 2 Heerstraße
- 3 Heer-/Maximilianstraße

Übersicht



1



2



3

4 Heer-/Maximilianstraße
mit Lindentor

5 Heer-/Maximilianstraße

6 Maximilianstraße

7 Topographiesprung an
ehemaliger Tankstelle

8 Nußbaumallee

9 Platanenallee



4



5



6



7



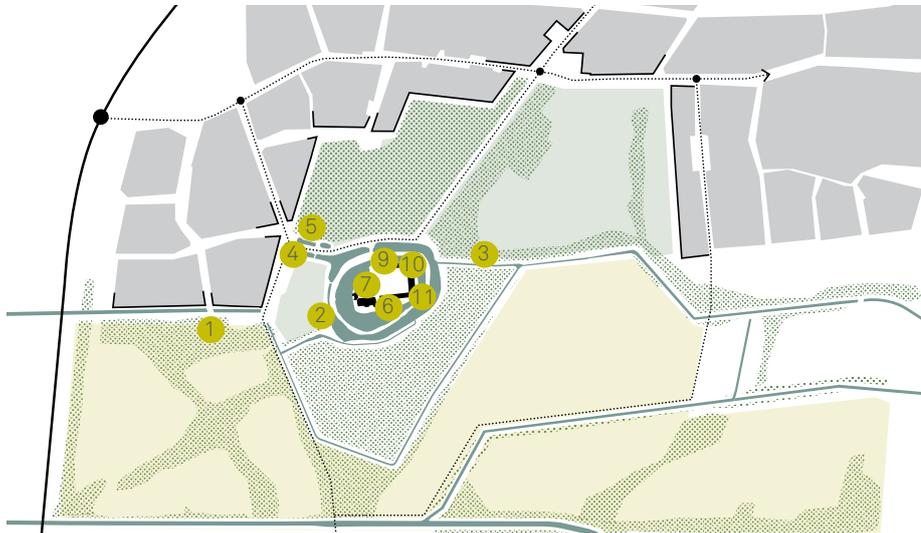
8



9

2 RAHMENBEDINGUNGEN

IMPRESSIONEN - Baulicher Bestand



Übersicht

Umgebung

- 1 Naturkindergarten
- 2 Fachwerkhaus am Mühlenhof

Park

- 3 Schwedenhof
- 4 Toranlagen zum Parkgelände
- 5 Historische Einfriedung

20



1



2



3



4



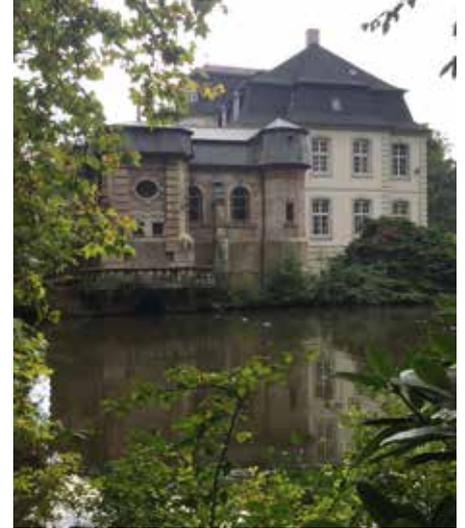
5

Schlossinsel

- 6 Barockschloss Rückseite mit Schlossweiher
- 7 Schloss mit Kapelle
- 8 Schlossinsel mit Torbau, Rentei und Barockschloss (Hauptfassade)
- 9 Hauptbrücke zur Schlossinsel mit Torbau
- 10 Schlosshof mit Schlosscafé
- 11 Rentei



6



7



8



9



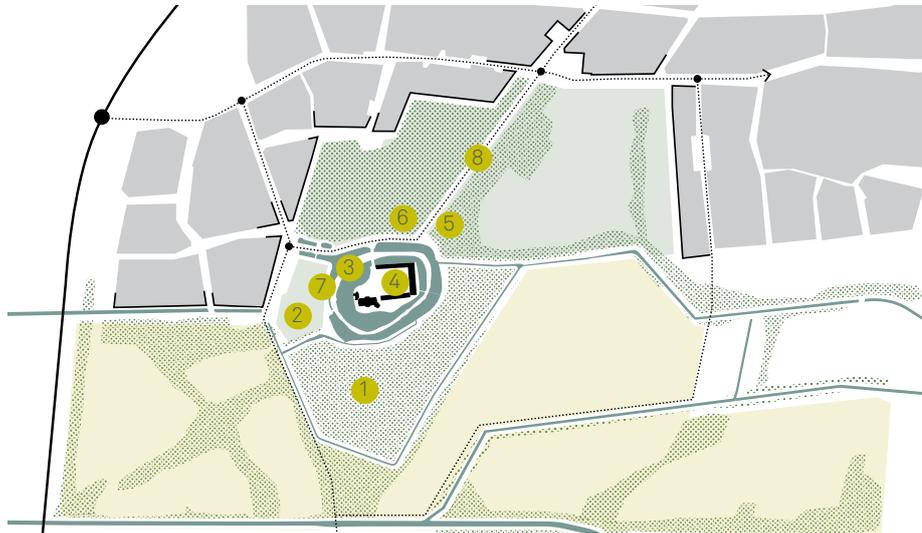
10



11

2 RAHMENBEDINGUNGEN

IMPRESSIONEN - Schlosspark



Übersicht

Schlosspark

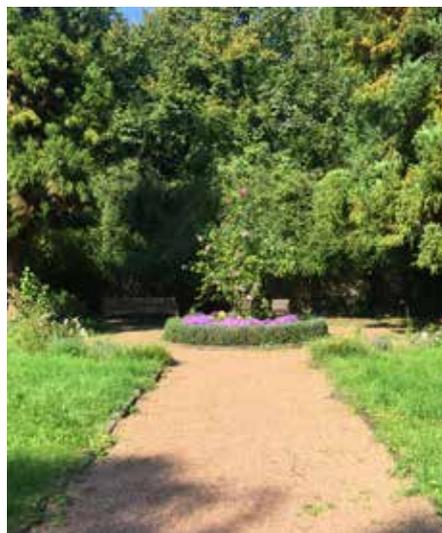
- 1 Hirschpark
- 2 Französischer Garten
- 3 Dammweg zwischen Äußerem und Innerem Schlossweiher



1



2



2

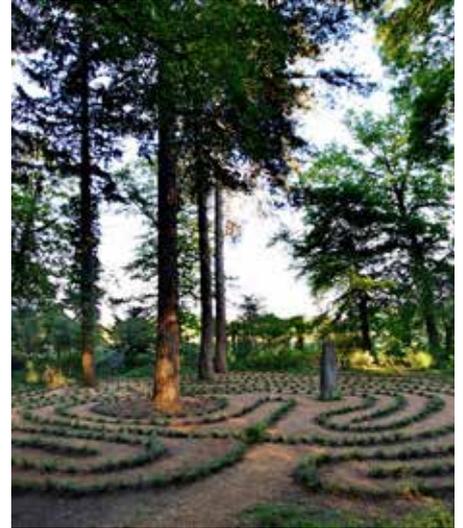


3

- 4 Ceres Heilmittel
- 5 Labyrinth
- 6 Englischer
Landschaftspark
- 7 Balkon- und Brückenbauten
im Schlosspark
- 8 Lindenkathedrale



4



5



6



6



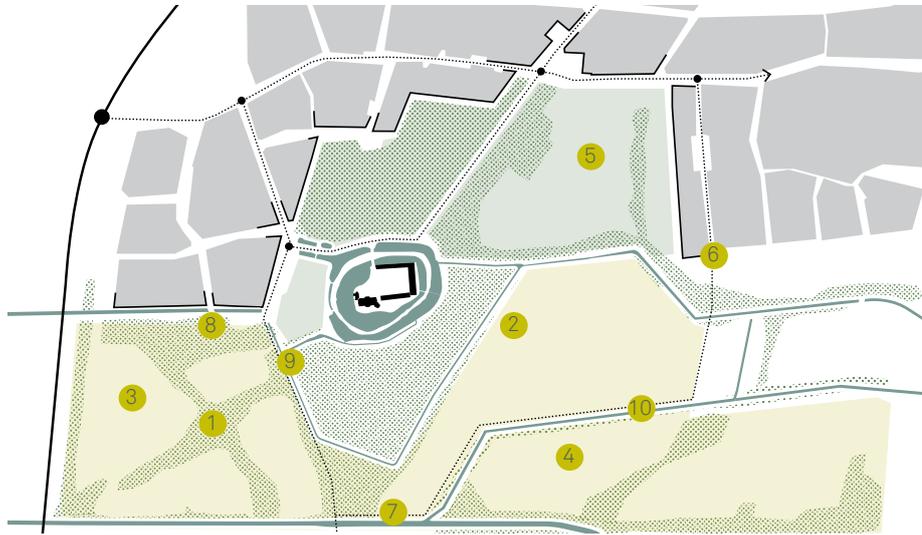
7



8

2 RAHMENBEDINGUNGEN

IMPRESSIONEN - Kulturlandschaft



Landwirtschaftsflächen

- 1 Doppelhecken
- 2 Wiesenfläche mit Gehölzrand
- 3 Gemüseanbau

Übersicht



1



2



3

4 Obstanbau

5 Verpachtete Agrarfläche

6 Schnittstelle Kulturlandschaft und Dorfstrukturen
(Poststraße)

Gewässer

7 Erft

8-10 Mühlengraben



4



5



6



7



8



9



10

3

EINBETTUNG

- 3.1 Übersicht
- 3.2 Ankunftsorte
- 3.3 Anbindung

2 RAHMENBEDINGUNGEN

ÜBERSICHT

28



Indexplan, Darstellung ohne Bäume

- Touristische Attraktionen
Didaktisches Angebot
- Infrastruktur
- Naturerlebnis
- Gesundheit
- Anbau / Verkauf / Verarbeitung
von Bioprodukten
- Energie



3 EINBETTUNG

ANKUNFTSORTE

Das Schlossensemble mit seinen Gärten ist für Kraftfahrzeuge tabu. Nur zur Andienung der Schlossinsel ist eine temporäre Befahrung gestattet. Die zentralen Anknüpfungsorte für Besucher liegen daher an den Schnittstellen zu Stadt und Landschaft. Für die motorisierten Anreisenden wird ein Splitting vorgeschlagen:

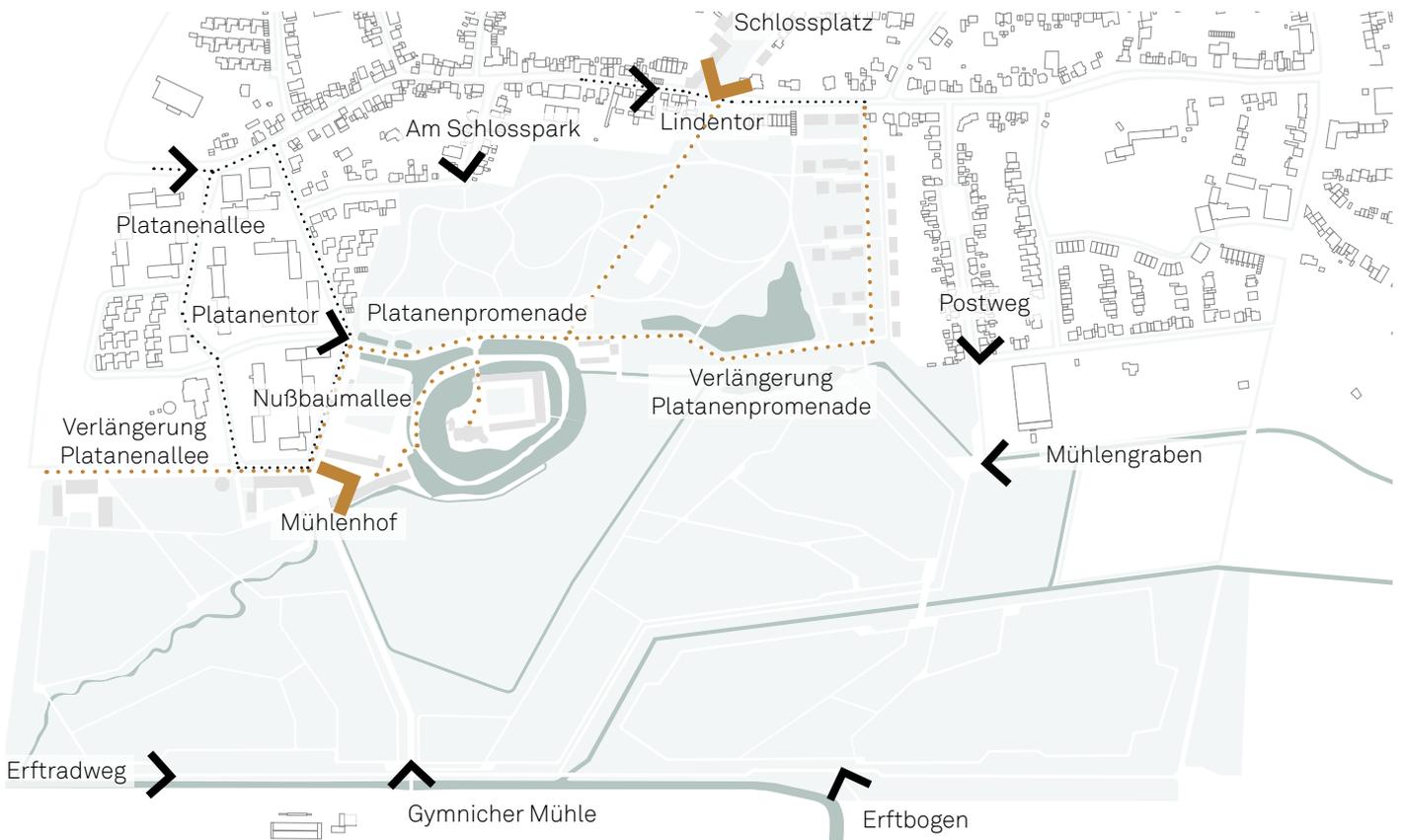
Erstbesucher ohne klares Ziel, Tagesausflügler und solche mit längerer Verweildauer fahren den Mühlenhof an, Gäste und Geschäftskunden mit Verabredung am Ensemble werden am Schlossplatz empfangen. So werden die Zielverkehre mit dem Ziel getrennt, die Kapazitäten

Mühlenhof - Am Mühlenhof entsteht in Analogie zum Schlossplatz ein weiterer großzügiger Anknüpfungsort. Er ist Ausgangspunkt für thematische Rundwege auf Schloss Türnich und Hauptankunftsart für alle Hotel-, Akademie- und Parkbesucher. Die Zufahrt Platanenallee wird zum Hauptzubringer an das Mühlenhofareal. Über die Nußbaumallee fließt der Verkehr wieder an die Heerstraße ab. Die Belastung des Ortskerns durch den zunehmenden MIV wird dadurch reduziert, dass die Besucherfahrzeuge über die L 496 bereits am Ortseingang abgefangen und zum Mühlenhof geleitet werden.

Schlossplatz - Der Schlossplatz bildet einen wichtigen Baustein für die Funktion als „Mobilitätsschnittstelle“ des Zukunftsensembles mit Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr, Fußwegeverbindungen des Schlossensembles und an das lokale und regionale Radwegenetz.

Legende

-  Hauptzugänge (Fußgänger)
-  Ankommensrichtungen
-  Hauptwegeachse
-  Hauptanfahrtsrichtung



Gesamtlageplan mit Zugängen zum Ensemble

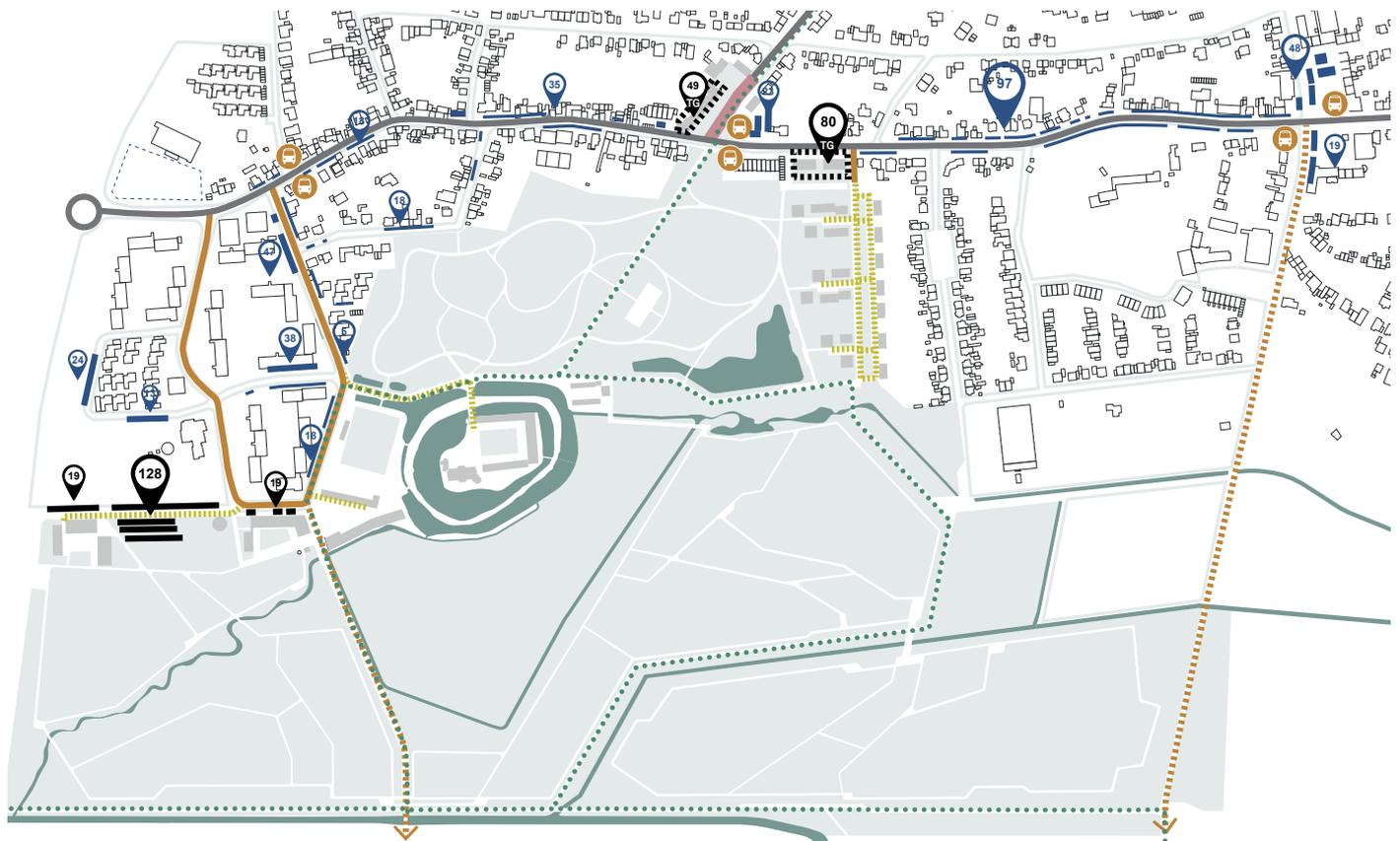
ANBINDUNG

Die Bandbreite verschiedener Wegesysteme, Erschließungsstrukturen und Transportmittel ermöglicht die Entzerrung der Zielverkehre, vermeidet Spitzenlasten und übergroße Stellplatzkonzentrationen.

Die bestehenden Wegelinien werden aufgenommen. Angedockt an das existente Straßennetz werden die Platanenallee sowie die Platanenpromenade als neue Achsen ausgebaut und verlängert. Der Schlossplatz wird im Sinne eines Dorfplatzes mit Aufenthaltsqualität und ebengleicher durchgehender Materialität als Verkehrsberuhigter Bereich ausgebildet.

Legende

-  Landesstraße
-  Haupteerschließung MIV
-  Zuwegung Gymnicher Mühle
-  Verkehrsberuhigter Bereich
-  Andienung Schlossensemble
-  Bushaltestelle
-  Stellplätze
-  Parkgaragen
-  Potenzielle Überlauffläche
-  Fahrradroute



3 EINBETTUNG

ANBINDUNG

ÖPNV - Das existierende Busnetz wird auf der Heerstraße von drei Buslinien frequentiert und auf Höhe des Lindentors und der Nußbaumallee mit jeweils einer Haltestelle adressiert. Die rasche fußläufige Erschließung des Ensembles ist hier in geringer Laufdistanz gewährleistet.

MIV - Der motorisierte Individualverkehr wird zum Mühlenhof über die Erschließungsschleife Platanen- und Nußbaumallee zum Besucherparkplatz geleitet. Weitere Stellplatzangebote sind in Tiefgaragen am Schlossplatz und und ‚An der Burg‘ vorgesehen (siehe Kap. Stellplätze).

Legende

ÖPNV

— — — 3 Buslinien

Haltestellen

 Nußbaumallee
250m Laufdistanz zum Platanentor
400m Laufdistanz zum Mühlenhof

 Rathaus
50m Laufdistanz zum Lindentor

MIV

— — — PKWs

 Besucherparken



Fahrradverkehr - Selbst Fahrradfahrer sollen möglichst vor den Toren des Parks absteigen und das Ensemble zu Fuß erkunden. Lediglich die neue Achse Platanentor-Postweg samt Lindenkathedrale werden Teil des übergeordneten Radwegenetzes, welche das rasche Durchqueren und die bessere Vernetzung der umliegenden Quartiere gewährleistet. Der Mühlenhof bildet einen wichtigen Baustein in der fahrradtouristischen Einbindung des Schlossensembles in das regionale Radtourismusangebot aufgrund der direkten Wegeverbindung Richtung Erft. Die Radwege knüpfen hier an das regionale Radwegenetz entlang der Flüsse an und sind ihrer Hierarchisierung entsprechend ausgebaut. Am Mühlenhof, Platanentor und Schlossplatz sind Fahrradstellplätze vorgesehen.

Legende

Regionale Radwege

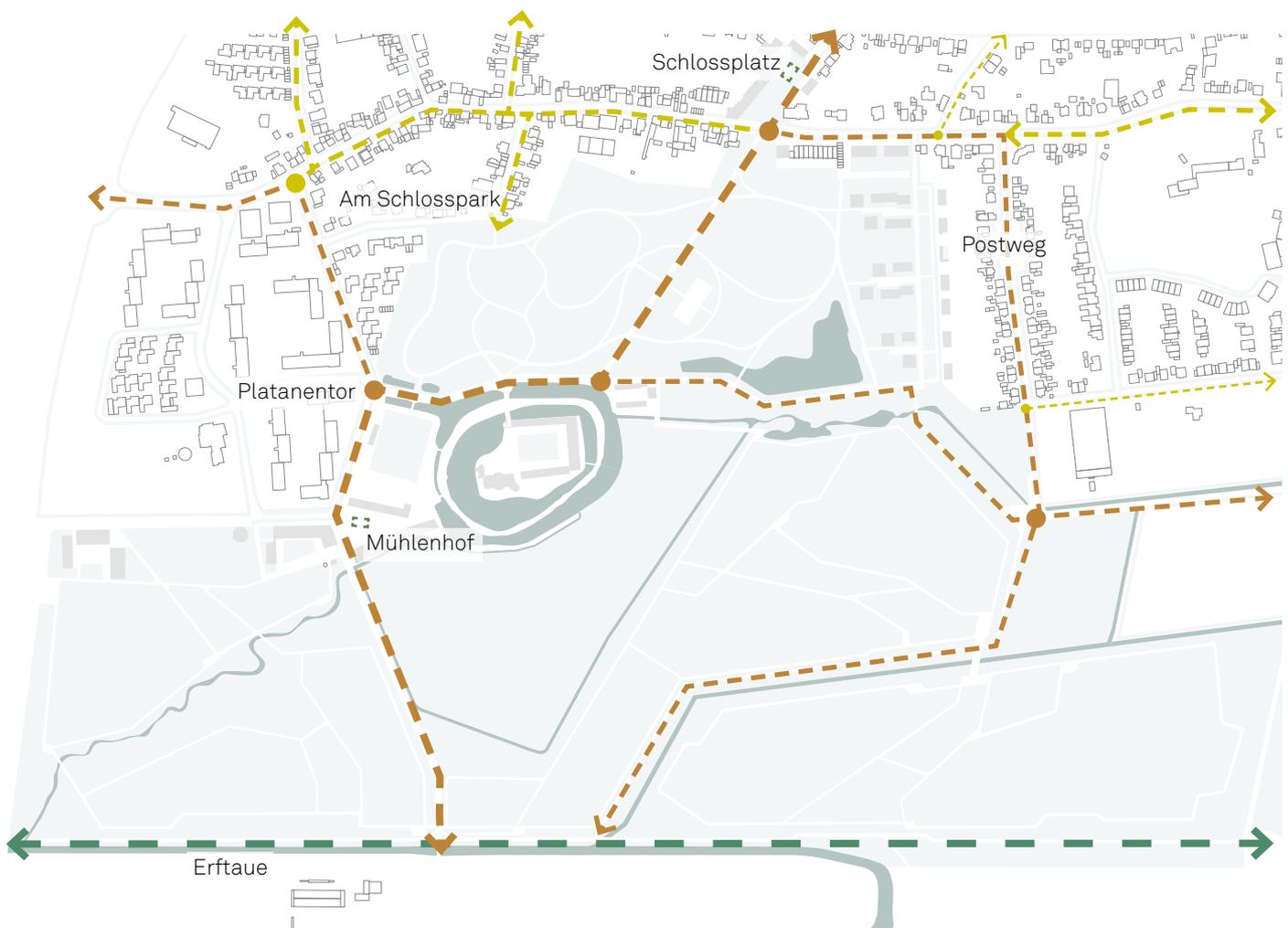
- Erftradweg
'3-Flüsse Tour',
'Radtour an Rhein, Ahr, Erft'
- Regiogrün
Erlebnisraum Erftaue
'Von der Quelle bis zur Mündung'

Lokale Radwege

- dörfliche Routen

dicke Linie = Haupttrouten
dünne Linie = Nebenrouten

- Radstellplätze



Radwegerouten

4

STÄDTEBAU

4.1 Impulszonen

4.2 Teilräume

4.2.1 Schlossinsel

4.2.2 Mühlengrabenachse

4.2.3 An der Burg

4.2.4 Schlossplatz

4 STÄDTEBAU

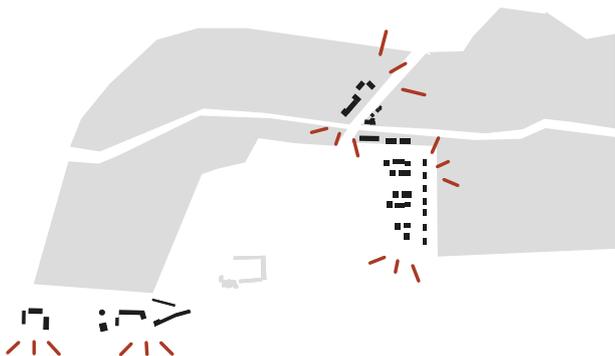
IMPULSZONEN



Die Städtebaulichen Impulszonen umfassen die Bereiche

- Schlossinsel
- Mühlenhof-Ensemble
- Betriebshof
- Quartier ‚An der Burg‘ und
- Schlossplatz.

Sie werden auf den Folgeseiten im Detail erläutert und vertieft.

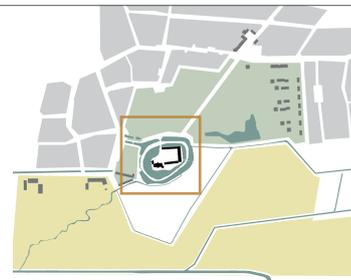


4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME- Die Schlossinsel



Lageplan Schlossinsel, M 1:1 000



Der Schlosshof als schützenswertes Denkmalensemble verlangt nach angemessenen, behutsamen Interventionen, da die Erfahrbarkeit des geschichtsträchtigen Orts durch die marode bauliche Substanz erschwert wird. Ziel ist es, Schloss Türnich durch kleine Eingriffe als Kulturstiftung im Zeichen der Nachhaltigkeit zu etablieren – Schloss Türnich als Erfahrungsort für permakulturelle Kreislaufprozesse.

Sowohl das Herrenhaus als auch die Kapelle besitzen einen herausragenden Wert als kulturhistorisches Erbe. Die Kapelle behält ihre originäre Funktion, sodass hier – abgesehen von sichernden und konservierenden Maßnahmen – keine weiteren Umbauten erfolgen müssen.

Das Herrenhaus wird im Souterrain zu einer repräsentativen Schauküche entwickelt; im Erdgeschoss dokumentieren die herrschaftlichen, großzügigen Räume den Originalzustand des Schlosses. Über den eher öffentlichen Funktionen werden Stiftungsräume und Wohneinheiten für Stipendiaten angeordnet.

Die barrierefreie Erschließung ist eine Selbstverständlichkeit bei öffentlich zugänglichen Gebäuden. Die zu treffenden Maßnahmen hierfür sind jeweils behutsame Insellösungen, die den denkmalpflegerischen Kontext berücksichtigen. Auf Intensivlösungen wie ein durchgehender Aufzug wird vorerst verzichtet, da hierdurch zu viel Bausubstanz verloren ginge.

Das an das Herrenhaus angrenzende Renteigebäude wird im Erdgeschoss als Seminargebäude genutzt. Die Seminarräume haben einen Bezug zum Schlosshof und werden so Teil desselbigen und aktivieren diesen.

Im Obergeschoss befinden sich von der Öffentlichkeit etwas zurückgezogen Wohneinheiten oder bedarfsweise Verwaltungsräume der Ceres Heilmittel GmbH.

Das ehemalige Scheunengebäude wird in Form einer Kulturscheune als Veranstaltungsort hergerichtet. Sämtliche Einbauten werden entfernt, der Gesamtraum wird erfahrbar gemacht und akustisch bestmöglich aufgerüstet, sodass eine Bespielung mit qualitativ hochwertiger Musik, Theateraufführungen und Ähnlichem möglich sein wird. Die großen Scheunentore werden zu den jeweiligen Veranstaltungen nach außen geöffnet und empfangen so ihre Besucher mit einer großen, einladenden Geste.

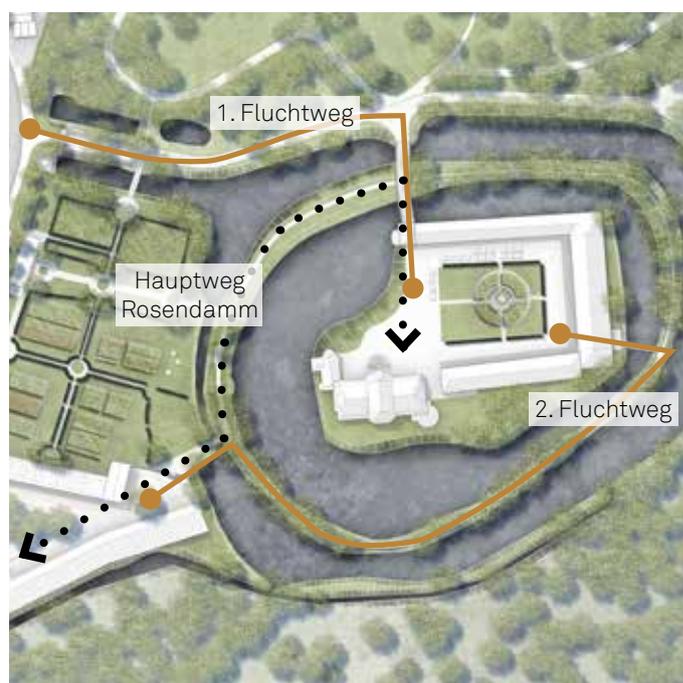
Das Schlosscafé im ehemaligen Stallgebäude wird ergänzt um eine gastronomische Einrichtung, in welcher u.a. die rund um die Schlossinsel angebauten Produkte

angeboten werden. Auch hier wird durch Entkernung die Originalsubstanz sichtbar gemacht, wodurch ein Großraum mit unverwechselbarer Atmosphäre entsteht. Statisch erforderliche Maßnahmen sind im Detail zu prüfen.

Der Freiraum des Schlosshofs bleibt in seiner Struktur erhalten. Der Pflasterbelag der Platanenpromenade wird über die Hauptbrücke bis in den Hof hineingeführt. Die fassenden Heckenstrukturen des Kräutergartens werden gestärkt und geringfügig ergänzt. Der Wallring zwischen den Schlossweiher wird durch zwei Brückenschläge ergänzt. Somit wird nicht nur die direkte Wegeverbindung vom Mühlenhof über den Rosendamm als zukünftiger Hauptweg, sondern gleichzeitig ein zweiter Fluchtweg von der Schlossinsel gewährleistet.

Maßnahmenempfehlung

- Aufwertung und barrierefreie Erschließung Platanenallee und Schlosshof durch neue Beläge
- Entfluchtung über zweiten Rettungsweg gewährleistet (Brücke über inneren und äußeren Weiher)
- Prüfung von Sanierungsvarianten und Umbaumöglichkeiten innerhalb der Gebäudesubstanz im Rahmen von Förderprogrammen oder mit Drittmitteln



Erschließungsdiagramm

4 STÄDTEBAU

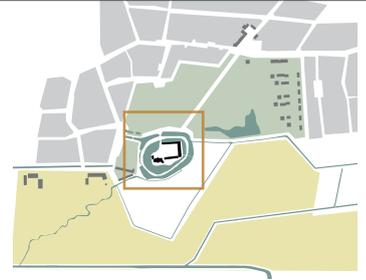
TEILRÄUME- Die Schlossinsel



Schlossinsel Grundriss Erdgeschoss, M 1:1 000



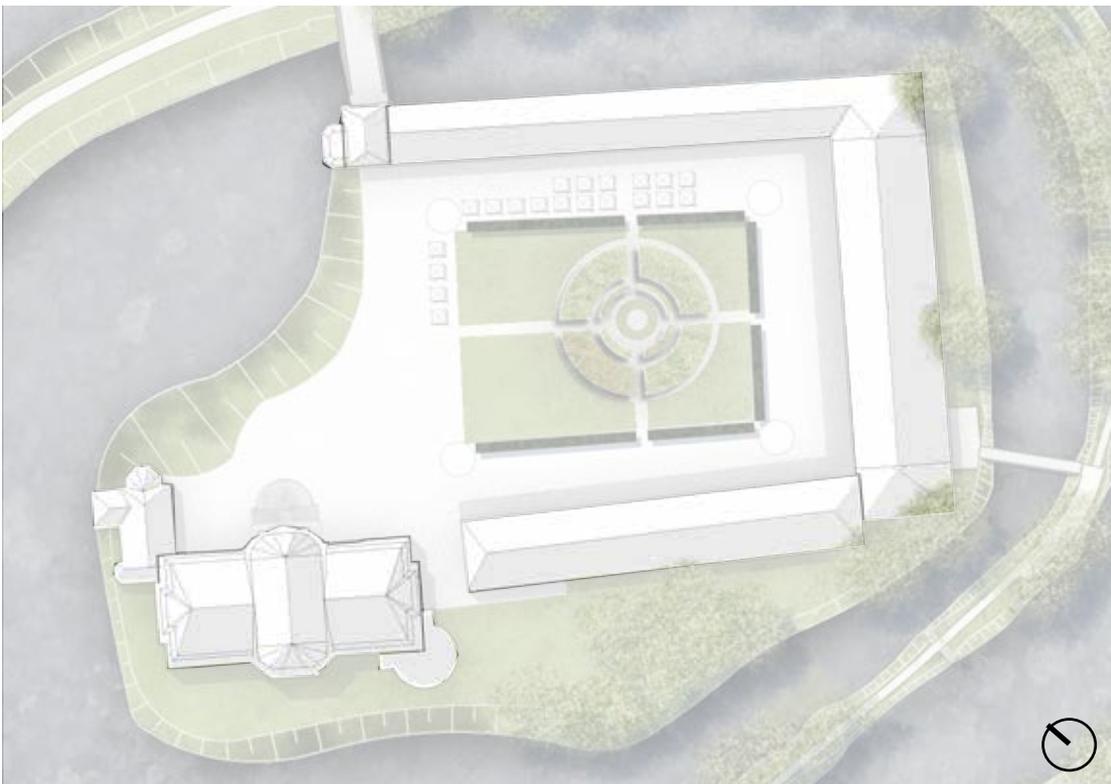
Schlossinsel Grundriss Obergeschoss 1, M 1:1 000



Schlossinsel Grundriss Obergeschoss 2, M 1:1 000



Schlossinsel Grundriss Untergeschoss, M 1:1 000



Schlossinsel Dachaufsicht, M 1:1 000

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME- Schlossinsel

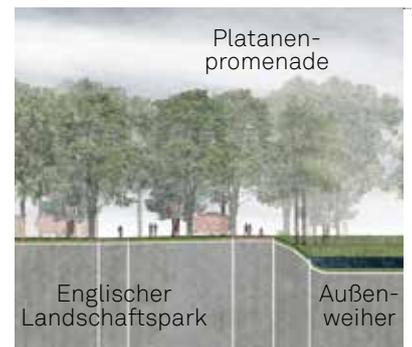


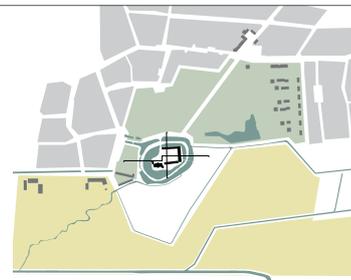
Schnitt A-A', Schlossinsel West-Ost, M 1 : 500



Schnitt A-A', Schlossinsel West-Ost, M 1 : 250

42

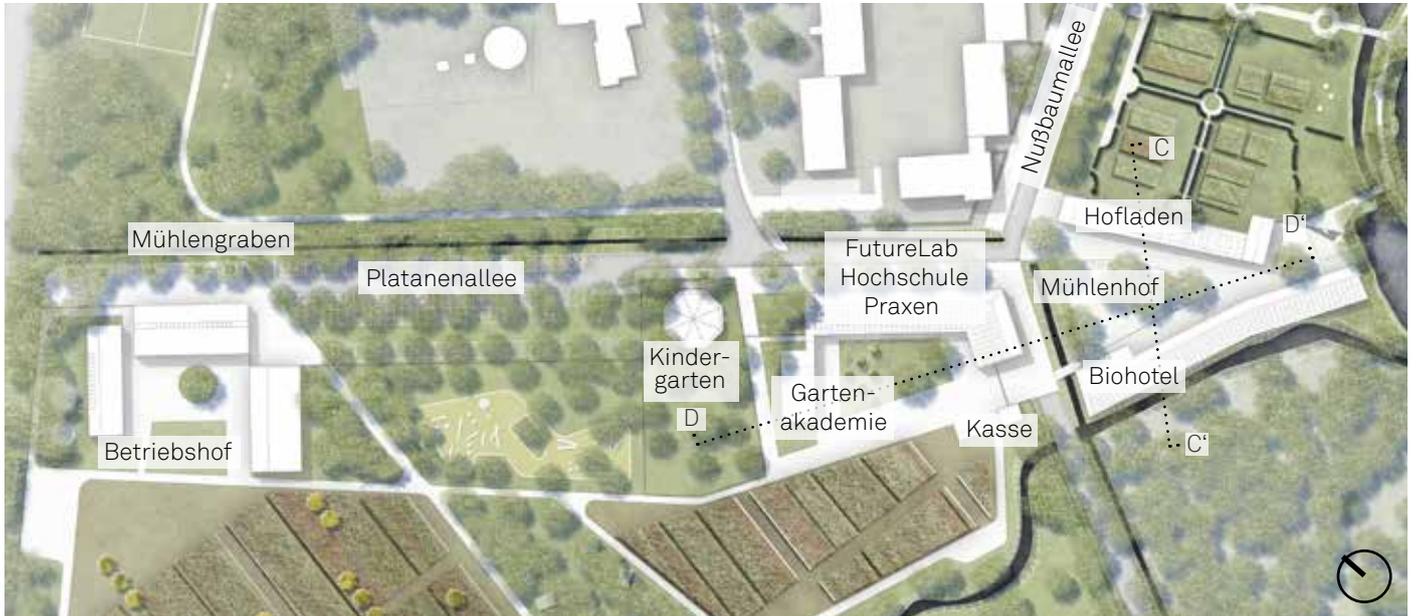




Schnitt B-B'; Schlossinsel Nord-Süd, M 1:500

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME - Mühlengrabenachse



Neue Bauliche Setzung entlang des Mühlengrabens, maßstablos

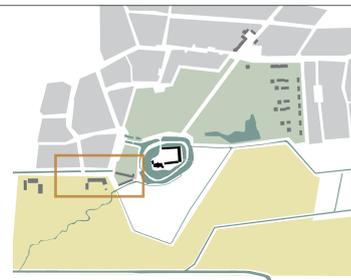
44



Lageplan Mühlenhof, M 1:1 000



Schnittansicht Nord, Hotel am Mühlenhof, M 1:1 000



Mühlenhof

Das historische Ensemble des Mühlenhofs wird als solches wieder erlebbar gemacht. Das charakterprägende denkmalgeschützte Fachwerkhaus bildet zusammen mit der Mauer zum französischen Küchengarten die Keimzelle des Mühlenhofes.

Der Hofladen und die ergänzenden Infrastrukturen strecken sich als flacher Riegel entlang der historischen Gartenmauer und bleiben vom Küchengarten aus unsichtbar. Auf der südlichen Seite wird der Hof vom Bio-Hotel am Mühlengraben gefasst. Das Hotel belebt durch die hofseitige Erschließung den Innenhof, die Zimmer orientieren sich mit je einer kleinen Terrasse/Balkon in den Grünraum Richtung Süden. An beiden Gebäudeenden befinden sich jeweils Sonderfunktionen – im Westen des Hofes die Hotellobby mit Rezeption und Loungebereich im Erdgeschoss und einer Bibliothek/Seminarräumen in den Obergeschossen, von denen aus sich ein weiter Blick in die Kulturlandschaft ergibt. Im Osten bildet der Frühstücksraum mit einem Panoramafenster Richtung Schloss und einem nach Süden orientierten Freisitz den Abschluss. Ein drittes Geschoss gewährleistet Zimmer für weitere Gäste und sichert die Rentabilität. Das Materialkonzept und die Orientierung des Gebäudekomplexes stehen ganz im Zeichen der Nachhaltigkeit mit dem Mindestziel der Klimaneutralität. Das nach Süden orientierte asymmetrisch geschleppte Satteldach wird mit flächendeckend integrierten Photovoltaikerelementen bekleidet. Für die Konstruktion des Hotels werden klimaneutrale, nachwachsende Rohstoffe in Holztafelbauweise verwendet.

Zu Beginn des Hotelbaus wird die Fertigstellung der Stellplatzanlage am Mühlengraben mit Beschilderung an der Heerstraße als grundlegend erachtet, um die Besucher qualitativ zu empfangen.

Die Freiraumgestaltung basiert auf einfachsten Prinzipien: ein gepflasterter Hof, in dessen Fugen Gras wachsen darf, einige locker gestellte Bäume mit Spielobjekt im Zentrum, zu den Gewässern orientierte Sitzstufen und die Möglichkeit, das Fahrrad abzustellen.

Das bauliche Gegenüber der Gartenakademie fasst den Platz. Die Überbauung des Mühlengrabens an zwei Stellen führt direkte Wegelinien weiter, leitet die Besucherströme und verbessert die interne Konnektivität der neuen Städtebaukomponenten.

Maßnahmenempfehlung

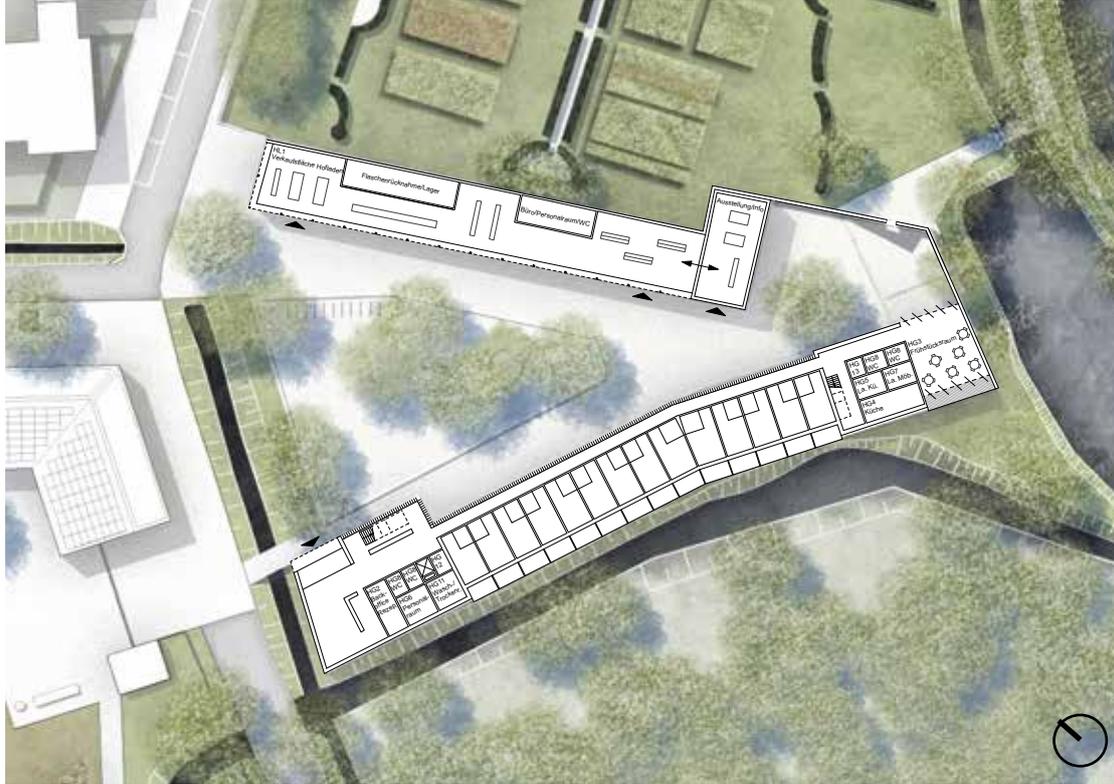
- Ensemble aus Mühlenhof und Gartenakademie als zentrale Anlaufstelle etablieren
- Bündelung öffentlicher Funktionen am Mühlenhof als Entree zum ZEST
- Betreiber und Betreibermodelle für Bio-Hotel ausloten



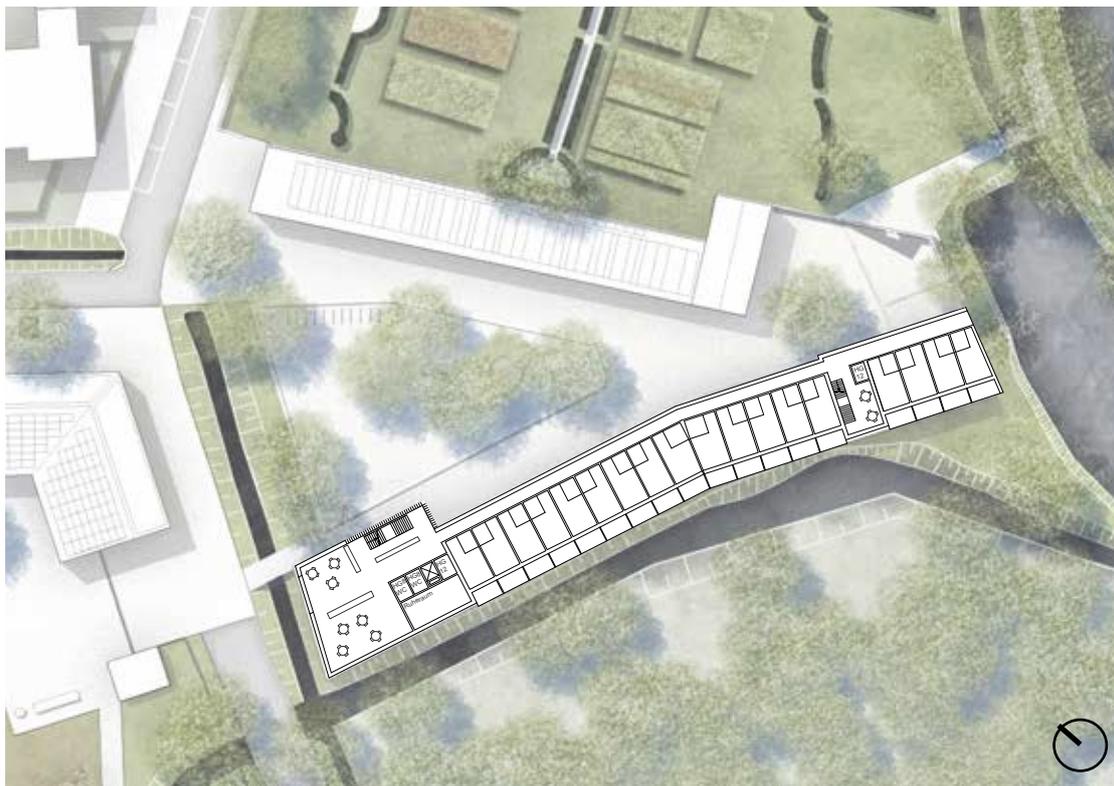
Erschließungsdiagramm

4 STÄDTEBAU

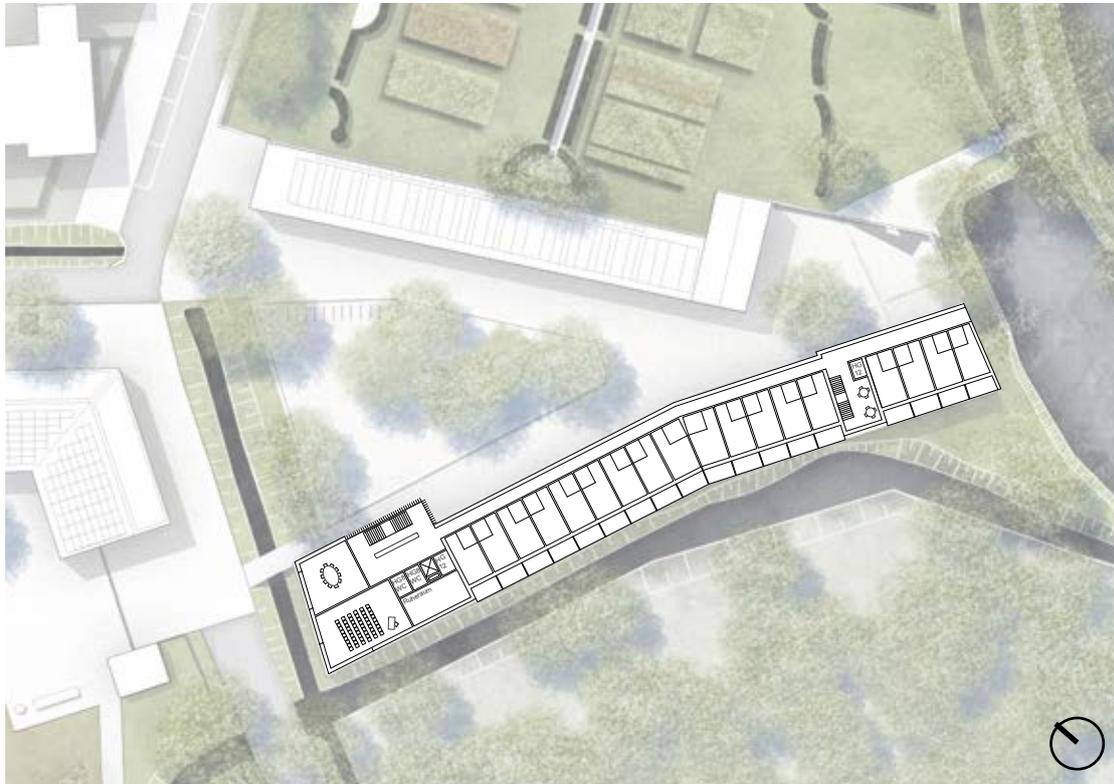
TEILRÄUME - Mühlengrabenachse



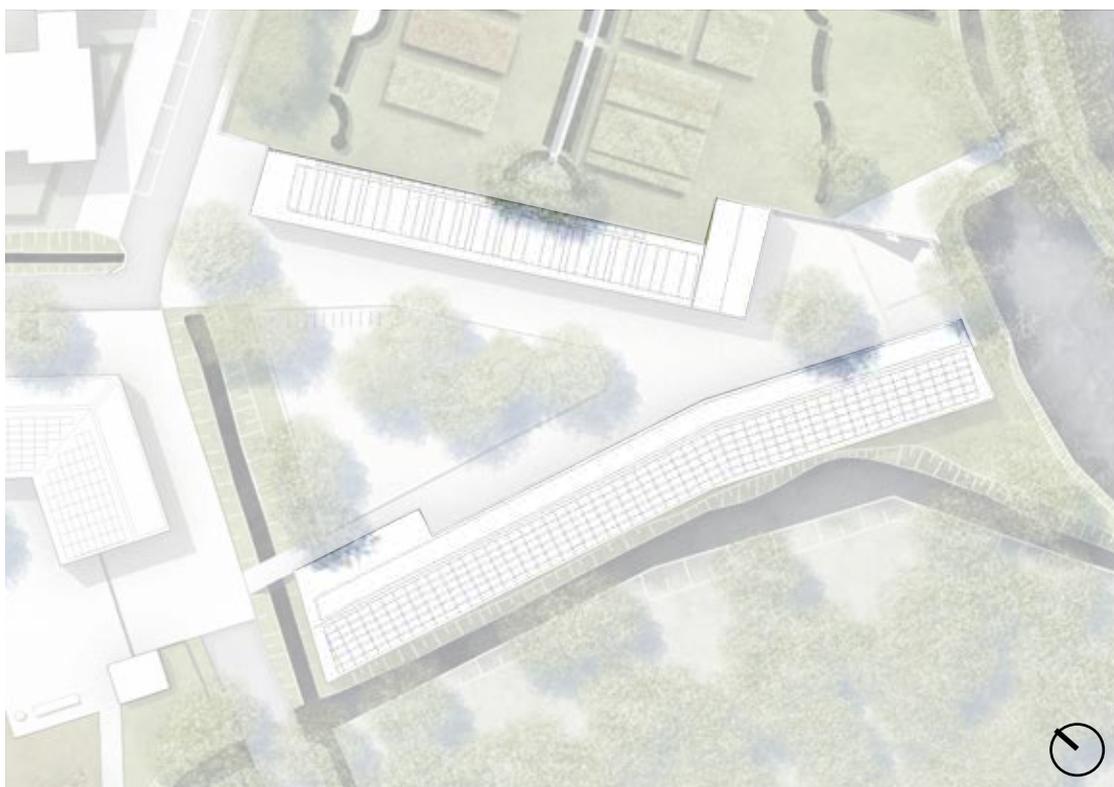
Biohotel und Bioladen am Mühlenhof, Grundriss Erdgeschoss, M 1:1 000



Biohotel und Bioladen am Mühlenhof, Grundriss Obergeschoss 1, M 1:1 000



Biohotel und Bioladen am Mühlenhof, Grundriss Obergeschoss 2, M 1:1 000

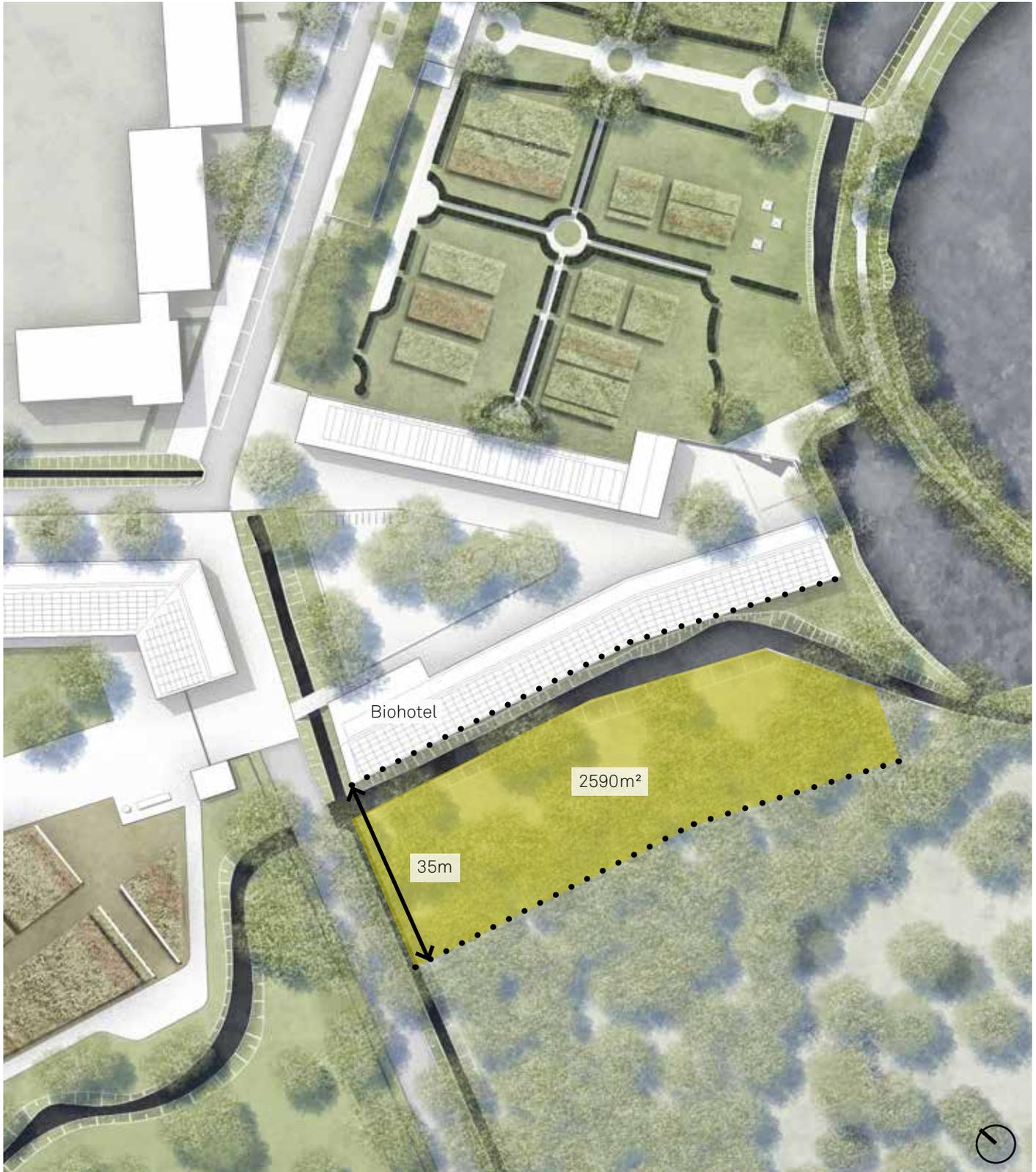


Biohotel und Bioladen am Mühlenhof, Dachaufsicht, M 1:1 000

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME - Mühlengrabenachse

Hotelstandort am Mühlengraben -
Abstandsflächen zum Wald





Die Unterschreitung der notwendigen Distanz zwischen Neubebauung und Wald erzeugt Regelungsbedarf. Die Empfehlung der zuständigen Forstbehörden eines Mindestabstands zwischen Neubauten und Waldgrenze beträgt 35m. Bei Unterschreitung des empfohlenen Mindestabstands muss die zuständige Forstbehörde (Landesbetrieb Wald und Holz) nach § 2 Bundeswaldgesetz in Verbindung mit §1 LFoG und § 72.23 VVBauO NRW hinzugezogen werden.

Das geplante Bauvorhaben des Bio-Hotels auf dem Mühlenghofgelände mit unmittelbarer Nachbarschaft des Waldgebiets Hirschpark führt zu konkurrierenden Nutzungen. Auf der an das Hotel angrenzenden Fläche des Hirschparks muss daher im Abstand von 35m ein Status definiert werden, in dem mit der Herstellung eines stabilen Waldrands die Verkehrssicherheit gewährleistet ist.

Zu verarbeiten sind die Gefährdungslage und die erforderlichen Maßnahmen im Bebauungsplanverfahren. Es ist erhöhte Verkehrssicherheit geboten, die über ein angemessenes Kontrollintervall im Bereich der Waldgrenze (Fläche ca. 2590m²) gewährleistet werden muss. Eine vertragliche Vereinbarung zwischen Hoteleigentümer, Eigentümer des Waldes und der zuständigen Forstbehörde muss ggf. erfolgen.

Die Unterschreitungszone ist als dauerhaft zu bewirtschaftende Fläche im Sinne der erhöhten Verkehrssicherheit zu sichern. Maßnahmen zur Totholz- oder Altholzbeseitigung unterliegen nicht zwingend der Befreiung nach § 67 BNatSchG NRW, sondern sind hier im Zuge einer Waldbewirtschaftung erforderlich und nicht genehmigungsfähig.

Die abzusäumende Fläche beträgt 2 590m². 60 000m² Waldfläche ist nicht betroffen.

Auszug aus dem Auslobungstext, S. 48:

„Seitens der zuständigen Forstbehörde wurde auf die Nachbarschaft des Mühlenghofgeländes zum Waldgebiet des Hirschparks jenseits des Mühlengrabens hingewiesen. Üblicherweise wird empfohlen in entsprechenden Bereichen einen Abstand von 35m zwischen Neubauten und Waldgrenze einzuhalten. **Die Kolpingstadt Kerpen weist darauf hin, dass dieser Abstand durch eine konsequente Absäumung des Waldrands am Mühlengraben auch unterschritten werden darf.**“

§72.23 VVBauO NRW, Behandlung des Bauantrags:

„Bei der Genehmigung von Bauvorhaben [...], die in einem Abstand von weniger als 35m zu Wäldern [...] errichtet werden sollen, ist die zuständige Forstbehörde zu hören. Im Baugenehmigungsverfahren soll möglichst darauf hingewirkt werden, dass Bauvorhaben einen Abstand von 35m zu Wäldern einhalten.“

Maßnahmenempfehlung:

- Abstimmung mit der zuständigen Forstbehörde
- Definition der Gefährdungslage und der erforderlichen Maßnahmen im Bebauungsplanverfahren
- Ggf. Vertrag zwischen Hoteleigentümer, Eigentümer Wald und zuständiger Forstbehörde

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME- Mühlengrabenachse

Betriebshof

Der Betriebshof bildet den Kopf der neuen städtebaulichen Achse und ist als Merkzeichen von der B 264 deutlich sichtbar. Das aus drei Baukörpern bestehende Ensemble sieht Werkstätten, Workshop- und Büroräume, Verpackungs- und Lagerflächen sowie Stallungen, eine Fahrzeughalle und eine Scheune vor. Der Betriebshof ist Teil des eingezäunten Permakulturparks und eingebettet in dessen Wegesystem.

Naturkindergarten

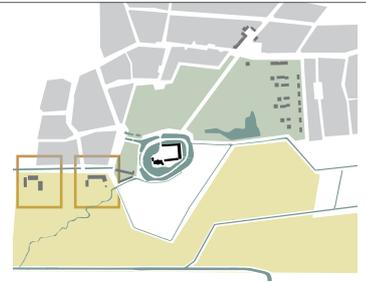
An die Neubebauung des Mühlengrabs gliedert sich ein Naturkindergarten entlang der Platanenallee an, dem ein Außenbereich zugeordnet ist. Die Mitbenutzung des daran angrenzenden Spielplatzes im Permakulturpark ist möglich.

FutureLab und Gartenakademie

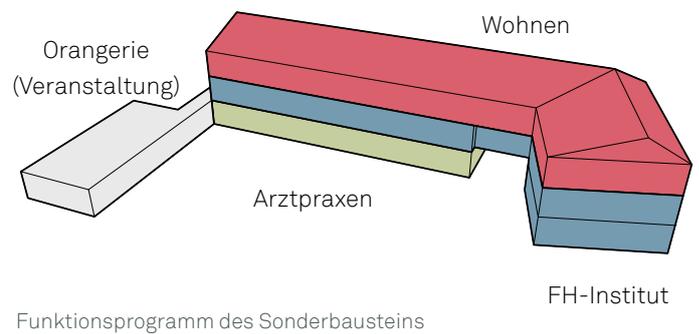
Eine wissenschaftlich geprägte Einrichtung mit FH-Institut, einem FutureLab und der Gartenakademie, schließt den Mühlengraben nach Westen hin räumlich und programmatisch ab. Zudem sind hier im Erdgeschoss Arztpraxen, im 2. Obergeschoss Mitarbeiter- und Familienwohnungen untergebracht.

Die Funktionen formen zusammen einen Hof als kommunikative Mitte aus. Da sich das Ensemble zur Landschaft hin öffnet, ist stets der Bezug zur Natur da, welcher stellvertretend für die angestrebte Symbiose zwischen Konsum und Produktion, Arbeiten und Freizeit, Natur und Technik steht. Im grünen Hof kann in Ergänzung der Gartenakademie ein Topfpflanzengarten mit historischen Obstsorten eingerichtet werden, der an den Permakulturpark angrenzt und programmatische Synergien der Betreiberkonzepte unterstützt.



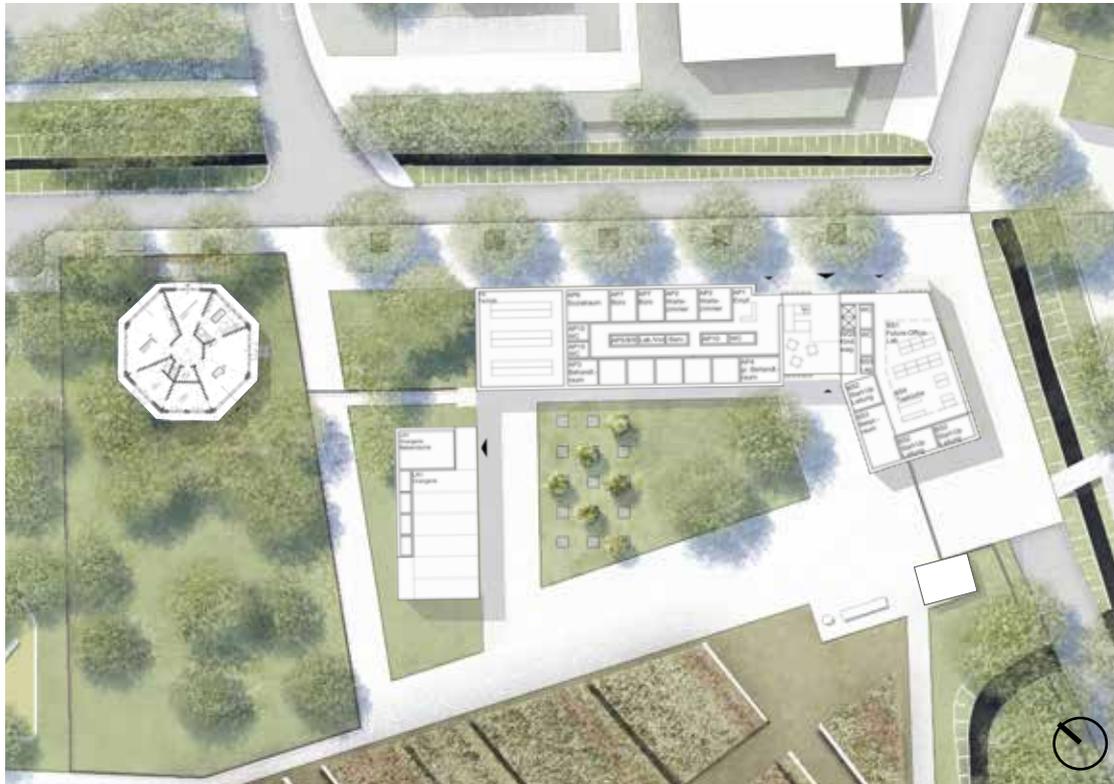


Als Sonderbaukörper begrenzt an der Westseite die Orangerie den Hof, eine lichte Stahlglasskonstruktion, die im Winter Schutz für empfindliche Pflanzen bietet, in den Übergangsjahreszeiten jedoch für Seminare und Veranstaltungen genutzt werden kann.



4 STÄDTEBAU

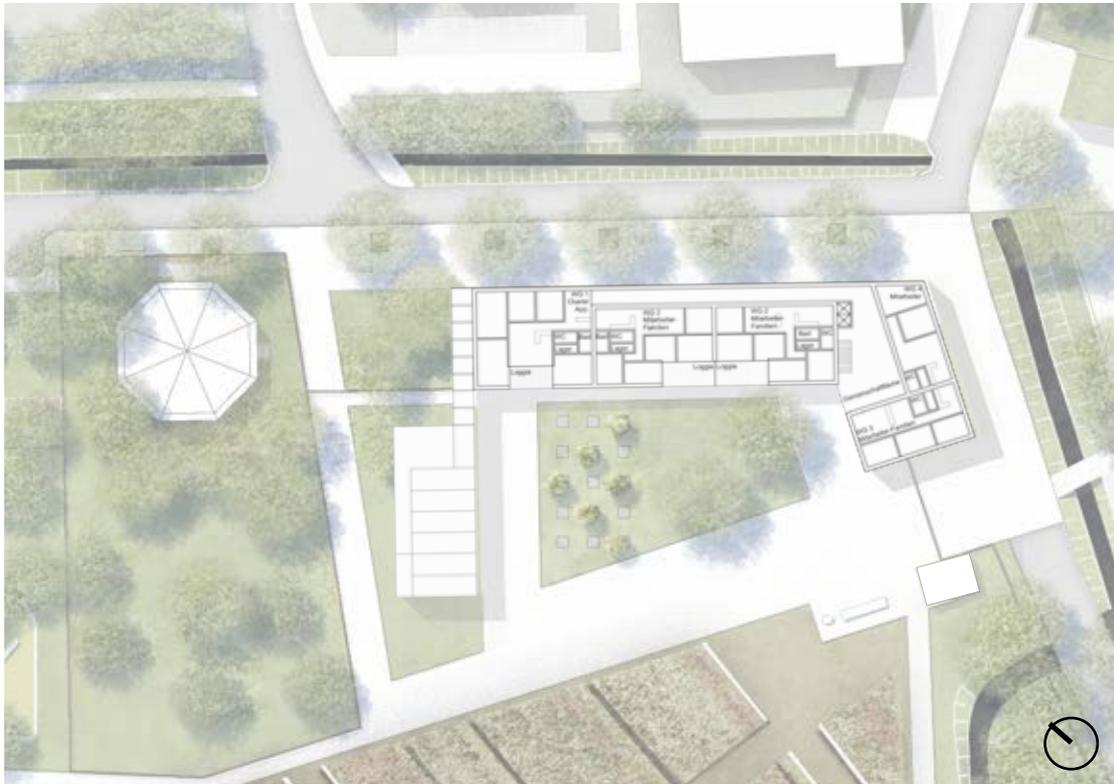
TEILRÄUME - Mühlengrabenachse



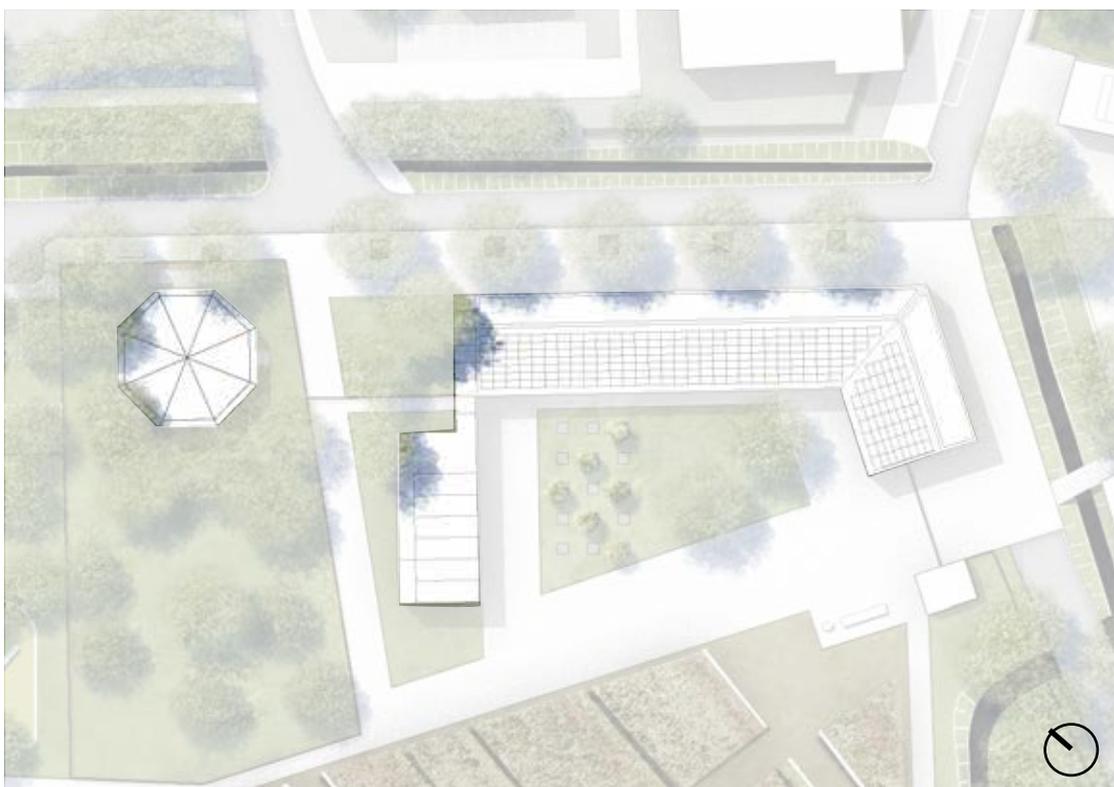
FutureLab und Kindergarten, Grundriss Erdgeschoss, M 1:1 000



FutureLab und Kindergarten, Grundriss Obergeschoss 1, M 1:1 000



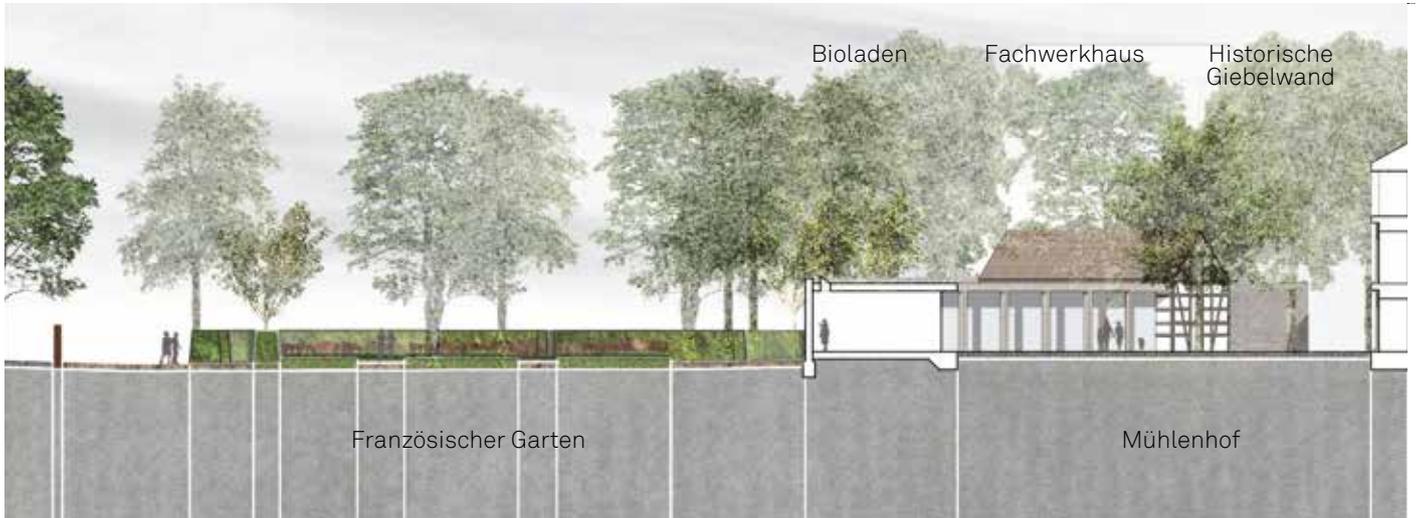
FutureLab und Kindergarten, Grundriss Obergeschoss 2, M 1:1 000



FutureLab und Kindergarten, Dachaufsicht, M 1:1 000

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME- Mühlengrabenachse



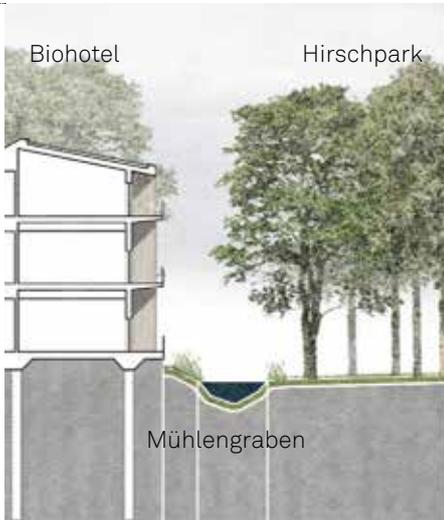
Schnitt C-C' Mühlengarten mit Hofladen und Biohotel Nord-Süd, M1:500



Schnitt C-C' Mühlengarten mit Hofladen und Biohotel Nord-Süd, M1:250



Schnitt D-D' Mühlengartenensemble mit Futurelab und Fachwerkhaus Ost-West, M1:500



4 STÄDTEBAU

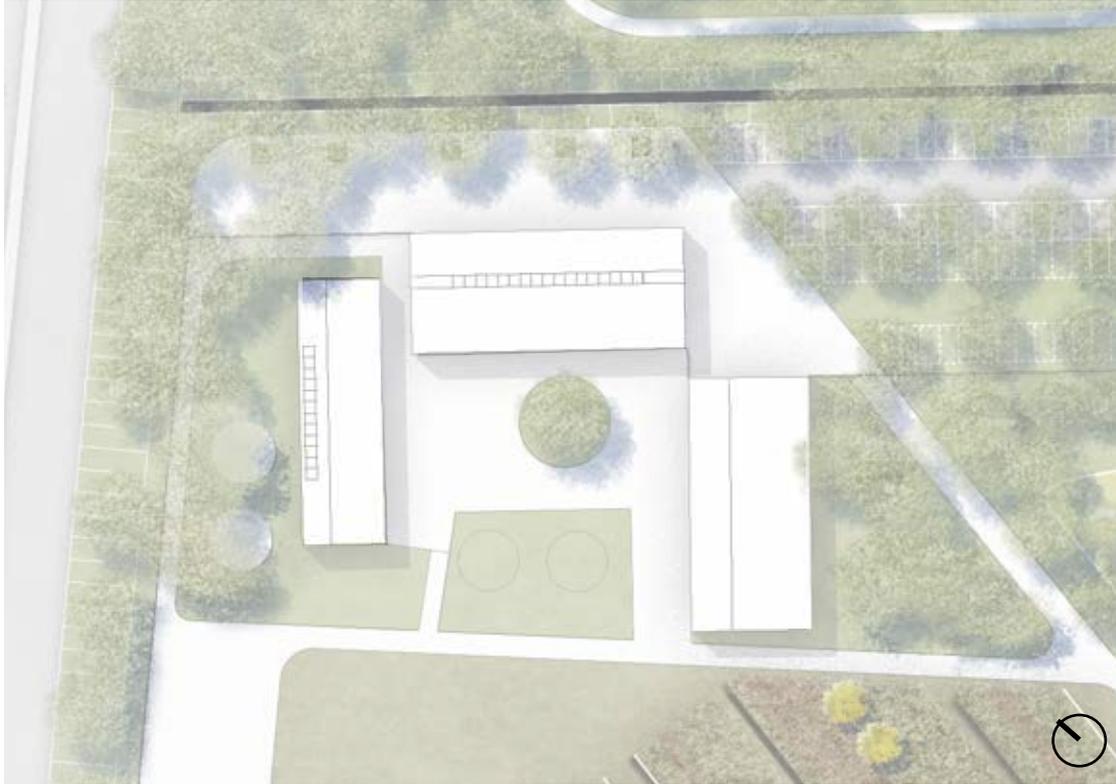
TEILRÄUME - Mühlengrabenachse



Betriebshof, Grundriss Erdgeschoss, M 1:1 000



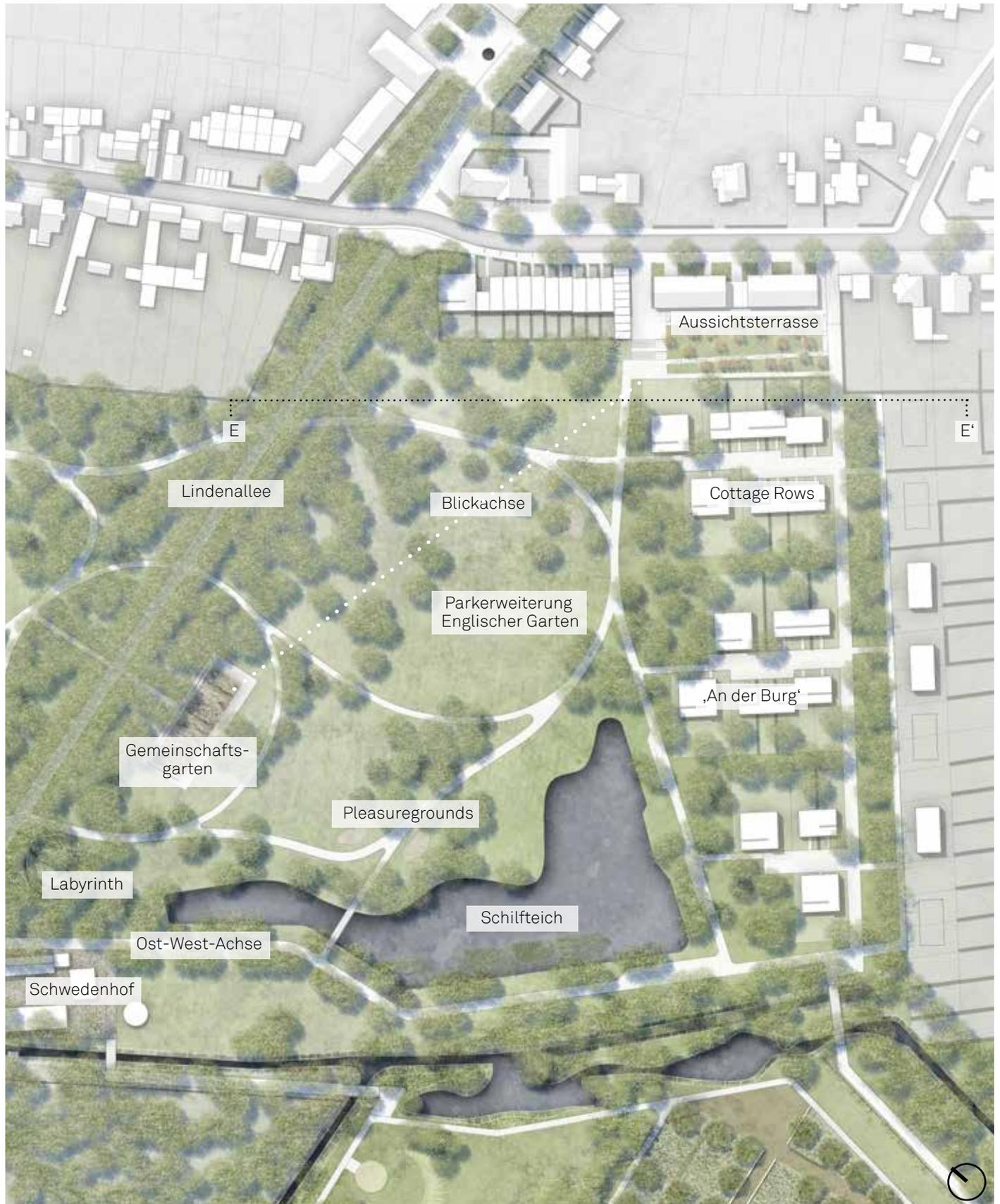
Betriebshof, Grundriss Obergeschoss 1, M 1:1 000

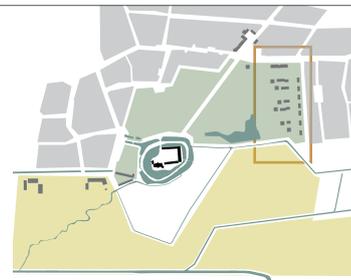


Betriebshof Dachaufsicht, M 1:1 000

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME - An der Burg





Die Entwicklung von Schloss Türnich ist seit jeher eng verbunden mit der des Ortes. So entstanden insbesondere in der Nachkriegszeit vielfältige Schnittstellen zwischen Park, Schloss und Dorf, an vielen Orten reichen die Gärten der Wohnhäuser bis an den Park.

Mit der Weiterentwicklung der Siedlungskante an der Poststraße eröffnet sich nun die Möglichkeit, aus dem Nebeneinander eine Verzahnung zu entwickeln. Der Entwurf sieht daher eine offene Baustruktur vor, die sich in kleinere Hausgruppen, die Cottage Rows, gliedert, welche jeweils über einen gemeinschaftlichen angerähnlichen Hofbereich erschlossen und zum Kommunikationsraum für die unterschiedlichen Bewohner werden. Jedes Haus verfügt über einen großen Garten, der im Zusammenhang mit den Gärten des Schlosses zur Nahrungserzeugung genutzt werden soll.

Die Typologien eignen sich sowohl als Wohngebäude als auch als Ferienwohnungen oder Boardingflats im Zusammenhang mit den Angeboten auf dem Schlossareal. Ebenso ist eine angedachte Klinikkonzeption in Kombination mit Wohnnutzungen möglich, aufgrund der infrastrukturellen und städtebaulichen Anforderungen aber zunächst genauer zu prüfen.

Die Erschließung erfolgt über das neu strukturierte heutige Werkstattgelände an der Heerstraße. Hier wird der teils marode Bestand durch einen Kopfbau ersetzt, der auf einer in die vorhandene Topographie eingelagerten Parkgarage positioniert wird und eine bauliche Kante zum Verlauf der Heerstraße ausbildet.

Die Neubebauung wird über eine neu angelegte Stichstrasse parallel zur Poststraße erreicht. Die Befahrbarkeit des Quartiers kann dank einer Tiefgarage am Quartiersauftakt verkehrsarm auf Liefer- und Bedarfsverkehre minimiert werden, Stellplätze an den Gebäuden sind nicht vorgesehen. Die in der Tiefgarage verorteten Stellplätze decken den Bedarf der Neubauten am Parkrand und der optionalen Bebauung der Gärten der Bestandsparzellen an der Poststraße, sodass die Höfe und Gärten autofrei ausgestaltet werden können, wenngleich die Erschließung für Zulieferung gegeben ist.

Ihre herausragende Qualität entwickeln die Cottage Rows mit dem Gefühl, im Park zu wohnen. Die Parkerweiterung basiert auf den Entwürfen des 19. Jahrhunderts und führt damit die angelegten Strukturen jenseits der

Lindenallee harmonisch fort, erfährt im veränderten Zuschnitt und Programm jedoch einige Modifikationen. Süd- und Ostseite des Parks sind von den übergreifenden Erschließungsstrukturen in die schwingenden Parkwege eingehängt.

Im Zuge der städtebaulichen Konzeption für diese Fläche ist der Zugang für die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der Flur „An der Burg“ weiter nach Osten gerückt.

Maßnahmenempfehlung:

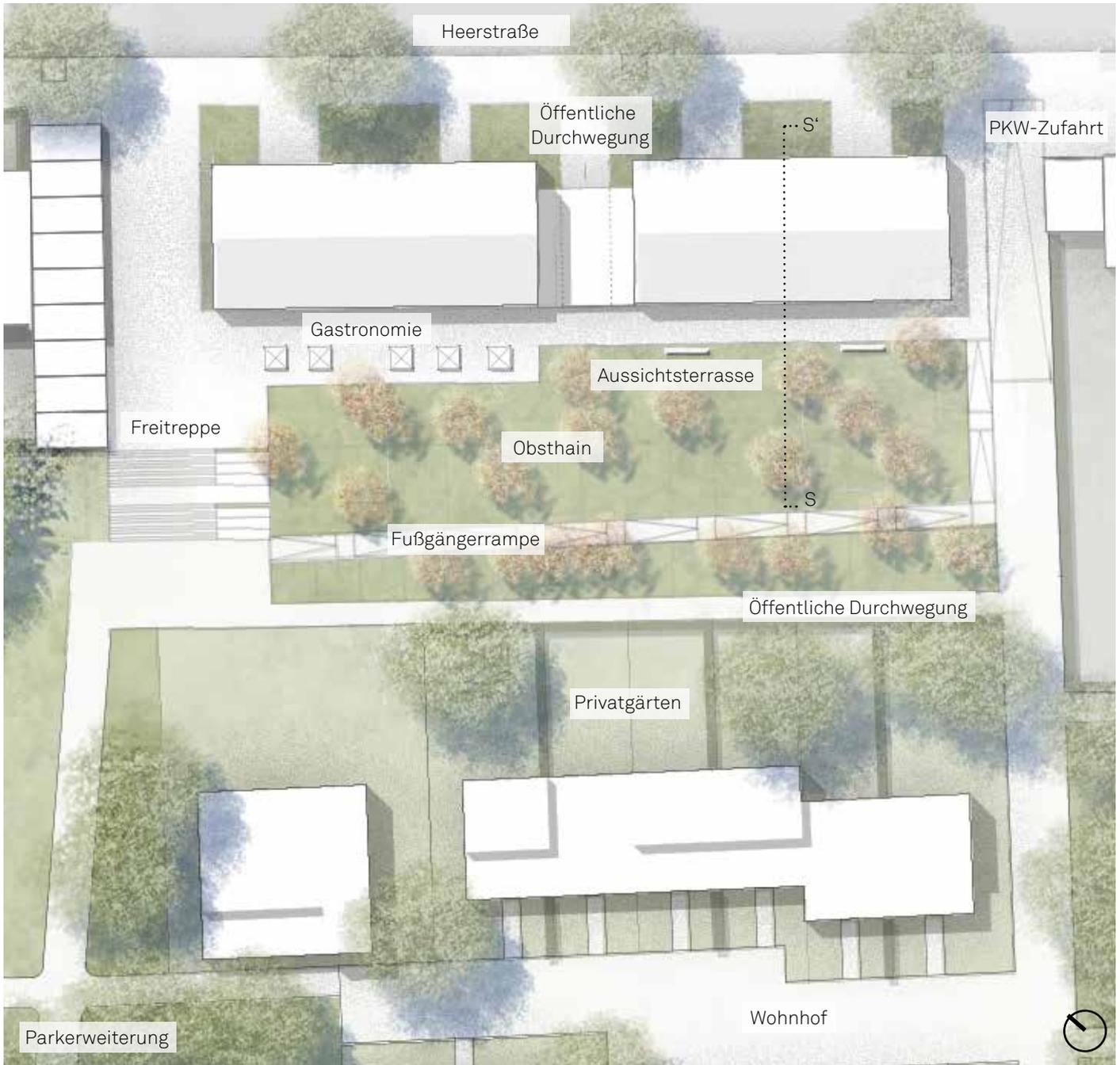
- Abstimmung mit den Grundstückseigentümern
- Schaffung von Baurecht für Kopfbau und Ergänzung auf dem Gelände „An der Burg“
- Untersuchung der verkehrlichen Anbindungsmöglichkeiten
- Verlängerung der Platanenallee als schnelle Fahrradverbindung ins Quartier



Erschließungsdiagramm

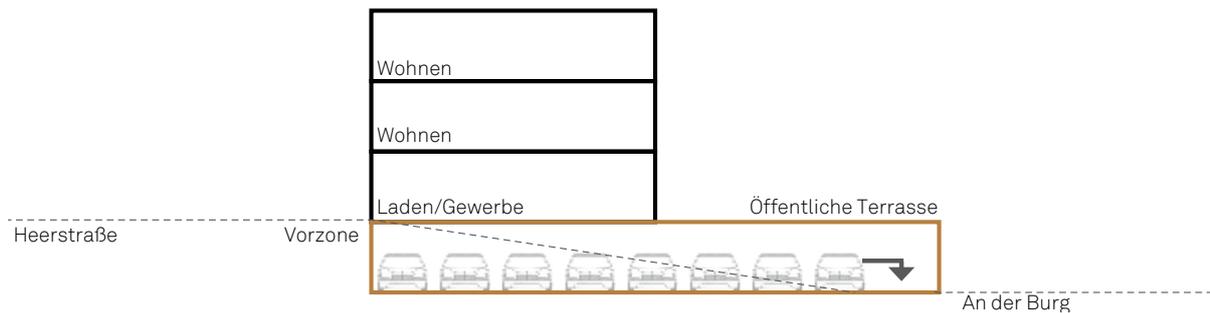
4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME - An der Burg

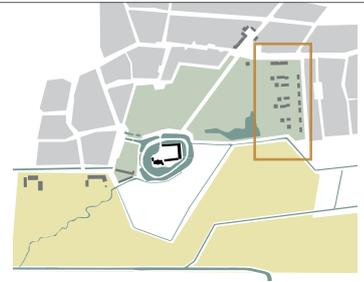


60

Detailausschnitt Aussichtsterrasse und Wohnhof, M 1:500



Schnitt S-S': Systemschnitt Parkgeschoss



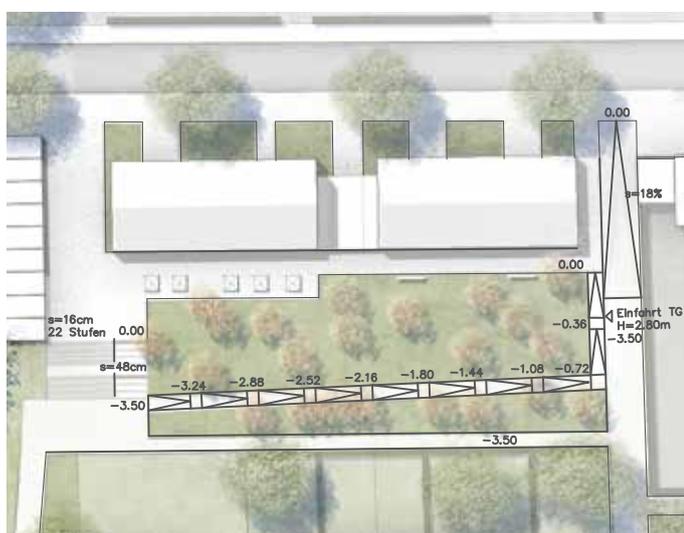
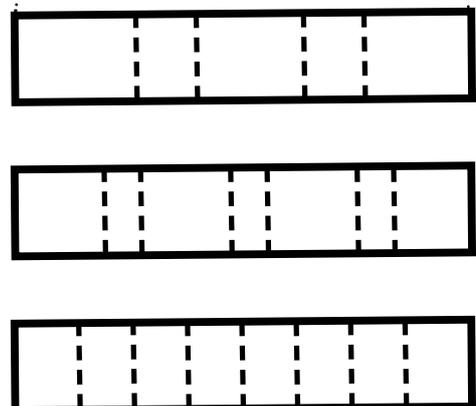
Durch den Ersatz der heutigen Autowerkstatt durch einen straßenbegleitenden Baukörper kann die Körnung der umgebenden Gebäude in der neuen Wohnbebauung aufgegriffen werden.

Der Reihenhausriegel in Richtung Schlossplatz wird um einen mehrseitig orientierten Baukörper ergänzt, der die unpassende Schmalseitenwirkung der Bestandsgebäude zum Park hin aufhebt. Die bauliche Neuordnung ist durch unterschiedliche Teilung der Volumina möglich. In den Teilungsbereichen sind öffentliche Durchwegungen vorgesehen.

Die Stellplätze für die Neubebauung werden unter den Ersatzbauten für die Autowerkstatt in den Hang eingegraben und können mit vertretbarem Aufwand überdeckt angeboten werden (siehe Kap. Stellplätze). Die darüberliegende öffentliche Terrasse dient als Aussichtspunkt über die Parkerweiterung. Der Topographiesprung wird dank einer Freitreppe und der barrierefreien Erschließung über eine Rampenanlage überwunden.

Das Thema des Obsthains wird in der Baumpflanzung im Böschungsbereich aufgenommen und unterstützt den Blick ins Grüne von der nordöstlichen Wohnbebauung aus.

Die Überlagerung der Neubebauung mit dem Bestand macht den Bruch der straßenbegleitenden Baustrukturen an der bestehenden Kfz-Werkstatt deutlich. Unterschiedliche Gliederungen sind möglich:



Detail Rampen und Treppen, M 1 : 1 000

Varianten für die bauliche Neuordnung an der Heerstraße, M 1:500

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME - An der Burg



62

Lageplan ‚An der Burg‘ mit Flächenparametern, M 1:2 000



	Fläche Bauland gesamt: 19.262m ² , davon
	öff./halböff. Grün: 4.875m ²
	priv. Erschließungsstraßen/-wege: 3.206m ²
	Grundstücke Bebauung: 11.181m ²
	GF Bebauung: 3.220m ² (ohne Parkgeschoss)
	BGF Bebauung: 8.260m ² (ohne Parkgeschoss)
	BGF Parkgeschoss: 1.800m ² (entspr. 80Stp.)
	GRZ: 0,16 (ohne Parkgeschoss) GFZ: 0,43 (ohne Parkgeschoss)
	Fläche Parkerweiterung gesamt: 45.520m ² , davon
	Parkerweiterung: 39.280 m ²
	dem Grundstück zugehörige Fläche: 6.240m ²

- Reihenhäuser:
20 WE
- Punkthäuser am Park:
36 WE
- Gebäude Heerstraße (je nach Nutzung EG):
16-24 WE
- optionale Ergänzung rückwärtig Poststraße:
15-20 WE

4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME- An der Burg



64

Schnitt E-E' Parkerweiterung Englischer Garten mit Bebauung ‚An der Burg‘ M1:500



Cottage Rows



Englischer Landschaftsgarten

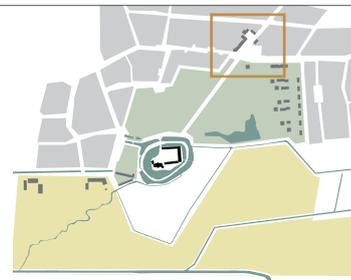
Lindenkathedrale



4 STÄDTEBAU

TEILRÄUME - Schlossplatz





Um dem Schlossplatz eine neue Prägung zu geben, muss das in der Raumachse stehende und nicht standortadäquate Gebäude, in dem heute das Ceres-Lager untergebracht ist, abgebrochen und die Liegenschaft erworben werden.

An gleicher Stelle entsteht ein Neubau, der sich in seiner Körnigkeit auf den Dorfkern bezieht und den Verlauf der Raumkante leicht nach Westen verzieht. Es entsteht eine Platzfigur, welche die öffentliche Raumfolge vom Lindentor bis zur alten Schule zusammenfügt und städtebaulich stärkt. Der Neubau umfasst Flächen für einen Dorfladen, eine Fahrradstation sowie eine Brauerei und die Ceres GmbH.

Der Kreuzungspunkt soll neben seiner Verkehrsfunktion auch ein Ankommensort für das Ensemble und ein Identitätsort für das Dorf werden. Die Maximilianstraße wird von der Kreuzung bis einschließlich zum Schlossplatz als verkehrsberuhigter Geschäftsbereich ausgestaltet, der mit einer einheitlichen Materialität überzogen und nivelliert ist. Alle Verkehrsteilnehmer werden hier zu gleichwertigen Nutzern des Platzraums.

Die Heerstraße wird im Belag leicht abgesetzt und bleibt verschwenkt, um eine barrierefreie Zugänglichkeit zur Lindenallee gewährleisten zu können.

Ein Entreé als Vorplatz vor dem Eingang in den Park sowie die Neukonzeption einer Apsis in Anlehnung an die historische Situation schließen die aus 111 Linden bestehende ‚Gothische Kathedrale‘ zum Dorf hin ab. Ein künstlerischer Wettbewerb zur Neuinterpretation der Apsis soll hier in Betracht gezogen werden.

Anmerkung zur historischen Apsis: Die historische Apsis, aus 3 Kastanien bestehend mit einem Kreuz in der Mitte, ist nicht mehr erhalten. Das Kreuz (samt historischem Sockel aus dem 18. Jh.) steht heute an der Ecke Heerstraße/Nußbaumallee.

Maßnahmenempfehlung:

- Ansprache der Eigentümer der betroffenen Grundstücke (insbesondere ehem. Supermarkt an der Maximilianstraße)
- Abstimmung zu verkehrlichen Umbaumaßnahmen mit den Bauträgern
- Ggf. Aufstellung Bebauungsplan für den Schlossplatz

Legende

	Raumkante Neubau (Planung)
	Raumkante Bestand (Abbruch)



Vergleich der Raumkanten im Bestand und Neubau: Überlagerung Masterplan und Kataster

5

LANDSCHAFT

- 5.1 Wald
 - 5.1.1 Hirschpark
- 5.2 Gärten & Parks
 - 5.2.1 Französischer Garten
 - 5.2.2 Kräutergarten
 - 5.2.3 Englischer Landschaftsgarten
- 5.3 Kulturlandschaft & Landwirtschaft
 - 5.3.1 Permakulturpark
- 5.4 Exkurs: Landschaftsästhetik

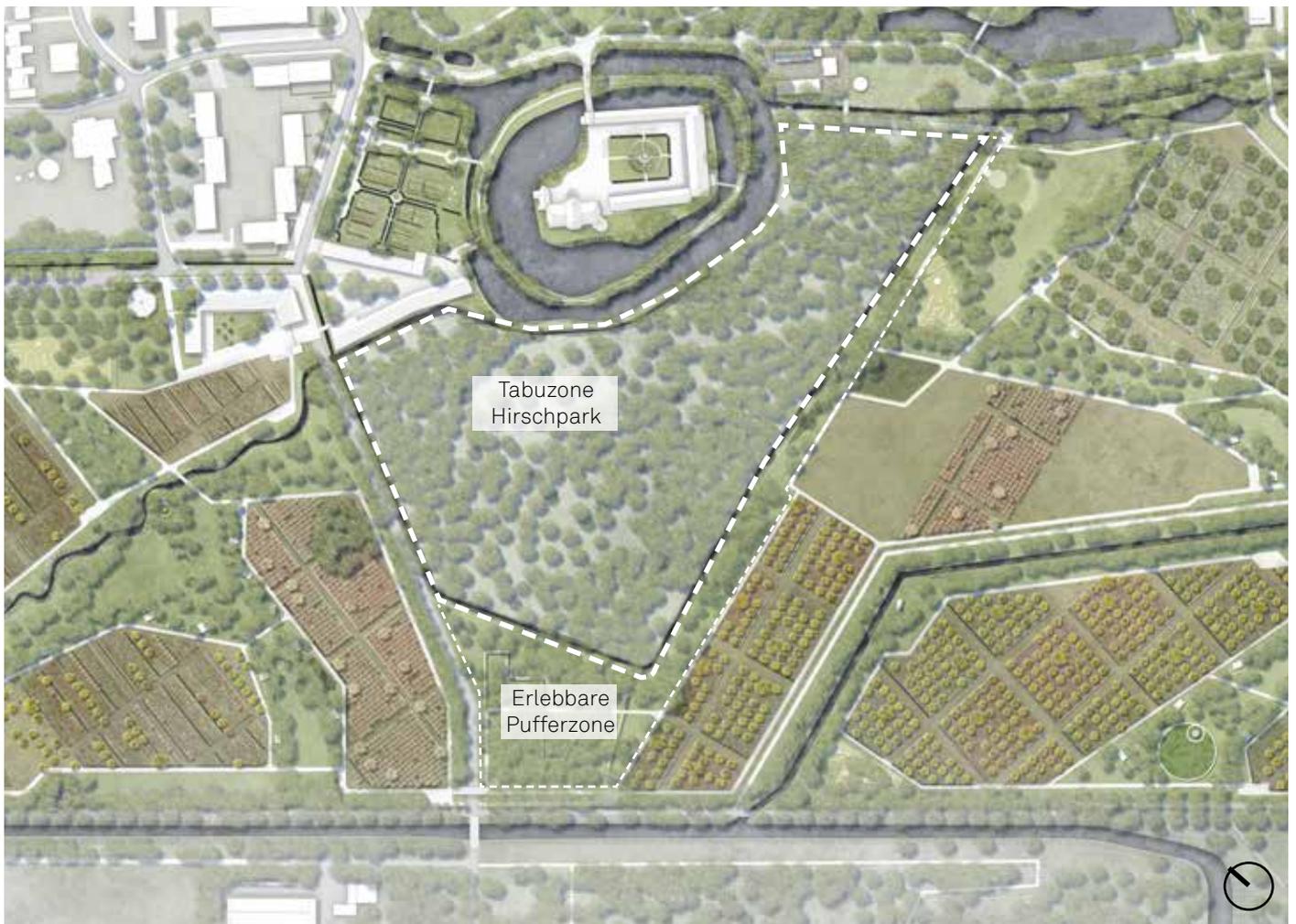
5 LANDSCHAFT

WALD

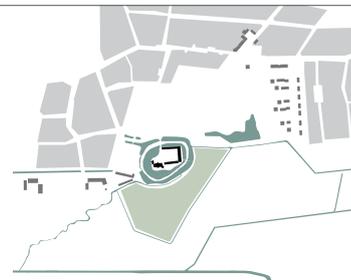


Blick in die Tabuzone Hirschgarten vom Dammweg über den Äußeren Schlossweiher

70



Lageplan Ensemble, M 1:2000



Hirschpark

Im Zentrum des Bearbeitungsgebiets liegt der Hirschgarten. Die Fläche ist als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen und beträgt rund 62 000m².

Der Masterplan definiert den Hirschgarten als naturbelassene Tabuzone, die vom Mühlengraben gerahmt nicht erschlossen werden kann und als Verwilderungsbereich in starkem Kontrast zu den von Wegen gekreuzten, gepflegten Garten- und Feldanlagen steht.

Ausgenommen ist davon der dem Hotelbau zugewandten Bereich, in dem ständige erhöhte Verkehrssicherheit gegeben sein muss.

Angrenzend daran ist eine Pufferzone vorgesehen, die dem Permakulturpark zugeordnet ist. Auch diese Zone ist naturbelassener Wald, in dem sich jedoch ein Baumwipfelpfad windet. Hier kann der Besuch die Höhe und Dichte des Waldes sowie die umliegenden Felder aus anderer Perspektive erfahren.

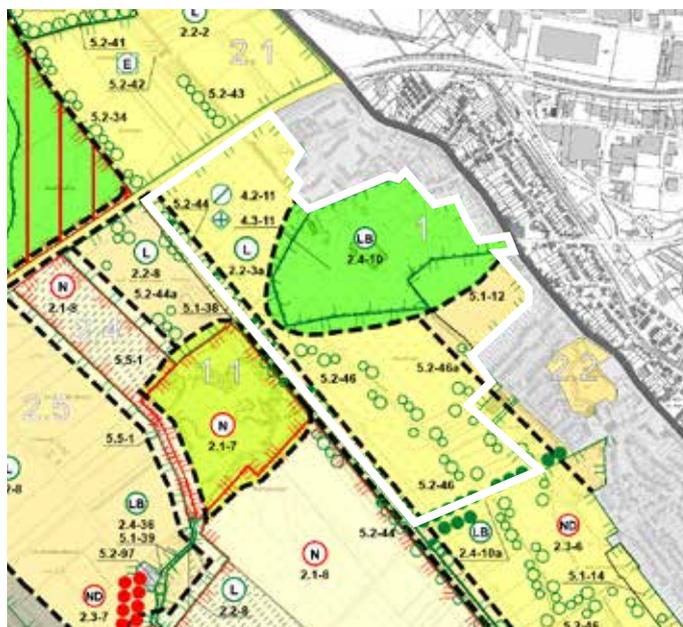
Es wird bewusst auf die Integration der parkpflegerischen Zielformulierungen verzichtet. Die Rekonstruktion der ursprünglichen Schneisen als Sichtachsen vom Schloss bis zur Erft ist nicht vorgesehen.

Maßnahmenempfehlung:

- Definition als Tabuzone
- siehe auch Kap. Biohotel

Legende

- Entwicklungsziele für die Landschaft**
- 1** Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft
 - 1.1** Erhaltung einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen natürlichen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft
 - 2.1** Wiederherstellung und Entwicklung der Gewässerachse als regionale Vernetzungsachse in einem kreisweiten Biotopverbundsystem
Weitgehende Umwandlung intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in extensive Grünlandnutzungsformen auf der Grundlage von vertraglichen Vereinbarungen
- Besonders geschützte Teile von Natur und Landschaft**
- E** Geschützter Landschaftsbestandteil (flächig)



Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Nr. 5, Rhein-Erft-Kreis, Erfttal Süd, Entwicklungs- und Festsetzungskarte, 7. Änderung

5 LANDSCHAFT

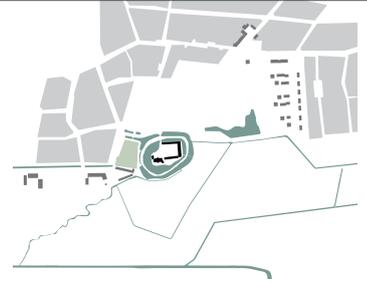
GÄRTEN & PARKS



Geometrischer Heckenverlauf im Französischen Garten



Lageplan Französischer Garten, M 1:1000



Französischer Garten

Die Konzeption des Französischen Gartens integriert das Parkpflégewerk; es besteht kein Denkmalkonflikt, denn Funktion und Gestalt bleiben erhalten. Er ist als Gemüse- und Küchengarten ausgewiesen, dessen Erträge in der Schlossküche weiterverarbeitet werden können. Im Unterschied zum jetzigen Zeitpunkt wird vorgeschlagen, den Französischen Garten als historisches Zeugnis des Orts langfristig für das Besucherpublikum zu öffnen.

Es ist vorgesehen, ein Wohngebäude an der Nordseite der Bestandsmauer auf dem ursprünglichen Grundriss der historischen Orangerie wieder zu errichten. In diesem Fall muss die Öffentlichkeit mit bedacht und eine (halb-)private Zone im Französischen Garten ausgewiesen werden.

Maßnahmenempfehlung:

- Bau eines Wohnhauses auf hist. Grundriss der Orangerie mit Ausweisung einer privaten Vorzone
- Langfristig öffentliche Zugänglichkeit
- Sanierungsmaßnahmen der Bestandsvegetation
- evtl. Neuanlage der Beete

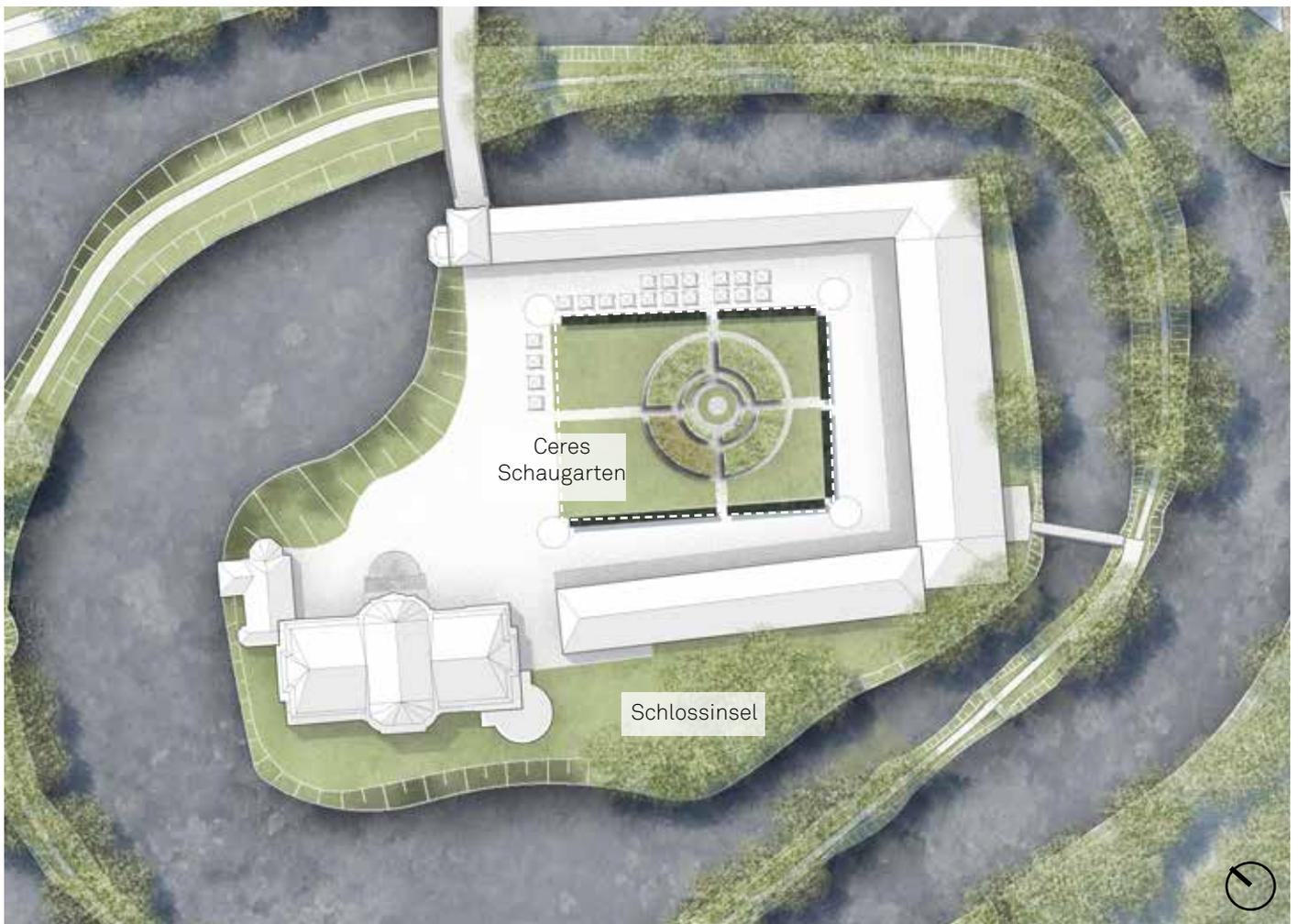
5 LANDSCHAFT

GÄRTEN & PARKS

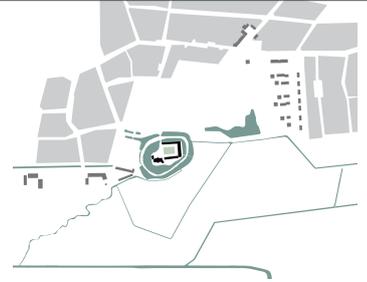


Der Schlosshof mit dem Kräuter- und Heilpflanzengarten

74



Lageplan Kräuter- und Heilpflanzengarten, M 1:1000



Kräuter- und Heilpflanzengarten der Ceres-Heilmittel GmbH

Der Schaugarten der Firma Ceres-Heilmittel GmbH bildet das Zentrum der Schlossinsel aus. Hier wird die moderne Zeitschicht des aktuellen Bestands weiterverfolgt: der Heilpflanzengarten unterstreicht funktional die Synergie zu den Gesundheits- und Ernährungseinrichtungen des Ensembles und hat für die Schlossbesucher Vermittlungs- und Anschauungsfunktion. Im Vergleich zur Historie wird auch das Heckengeviert des zeitgenössischen Gartens übernommen, da es neben seiner Schutzwirkung für den Garten das Nebeneinander mit weiteren Funktionen der Schlossinsel funktional unterstützt und den Raum fasst.

Maßnahmenempfehlung:

- Beibehalt des Bestands

5 LANDSCHAFT

GÄRTEN & PARKS



Der Englische Landschaftsgarten mit geschwungener Wegeführung

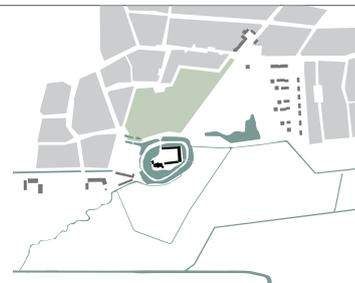


Artenvielfalt im Englischen Landschaftsgarten

76



Lageplan Englischer Landschaftspark, maßstablos



Der Englischer Landschaftsgarten

Die Zielformulierung des Parkpflegewerks ist die Herstellung des historischen Zustands. Diese wird in der Masterplanung kritisch hinterfragt.

Die Würdigung und Nutzung des öffentlichen Raums sowie die Integration der Gehölzvielfalt kommt auch in der Masterplanung zum tragen.

Der Bestand soll jedoch dahingehend weiterentwickelt werden, dass die Bestandswege die erhöhte Freqüentierung aufnehmen können und Begegnung ermöglicht werden kann. Neben der Ertüchtigung der Wege wird deshalb zudem eine Ausdifferenzierung des Wegenetzes eingeführt.

Ein 3,50m breiter Hauptrundweg außen knüpft an die Bestandsalleen und den Torzugang an. Ein feingliedrigeres Binnensystem aus schmaleren Pfaden mit 1,80m Breite folgt dem bestehenden Wegeverlauf. Die Ausrundung der in sich geschlossenen Kreislinien sind an einzelnen Stellen auch dahingehend perfektioniert, dass sich die Wegeschleifen über die Lindenallee hinweg in der Kreisgeometrie fortsetzen.

Denn das Hauptaugenmerk bei der Entwicklung des Landschaftsgartens besteht in der gesamtheitlichen Betrachtung der Flächen nördlich (Parkbestand) und südlich (Parkerweiterung) der Lindenkathedrale. Eine vorsichtige Rekonstruktion mit gleichzeitiger Weiterentwicklung der südlichen Wiesenfläche hin zum Park wird zum Programm.

Maßnahmenempfehlung:

- Sanierung und Ausbau des Wegesystems
- Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen der Vegetationsflächen und des Gehölzbestands

5 LANDSCHAFT

GÄRTEN & PARKS

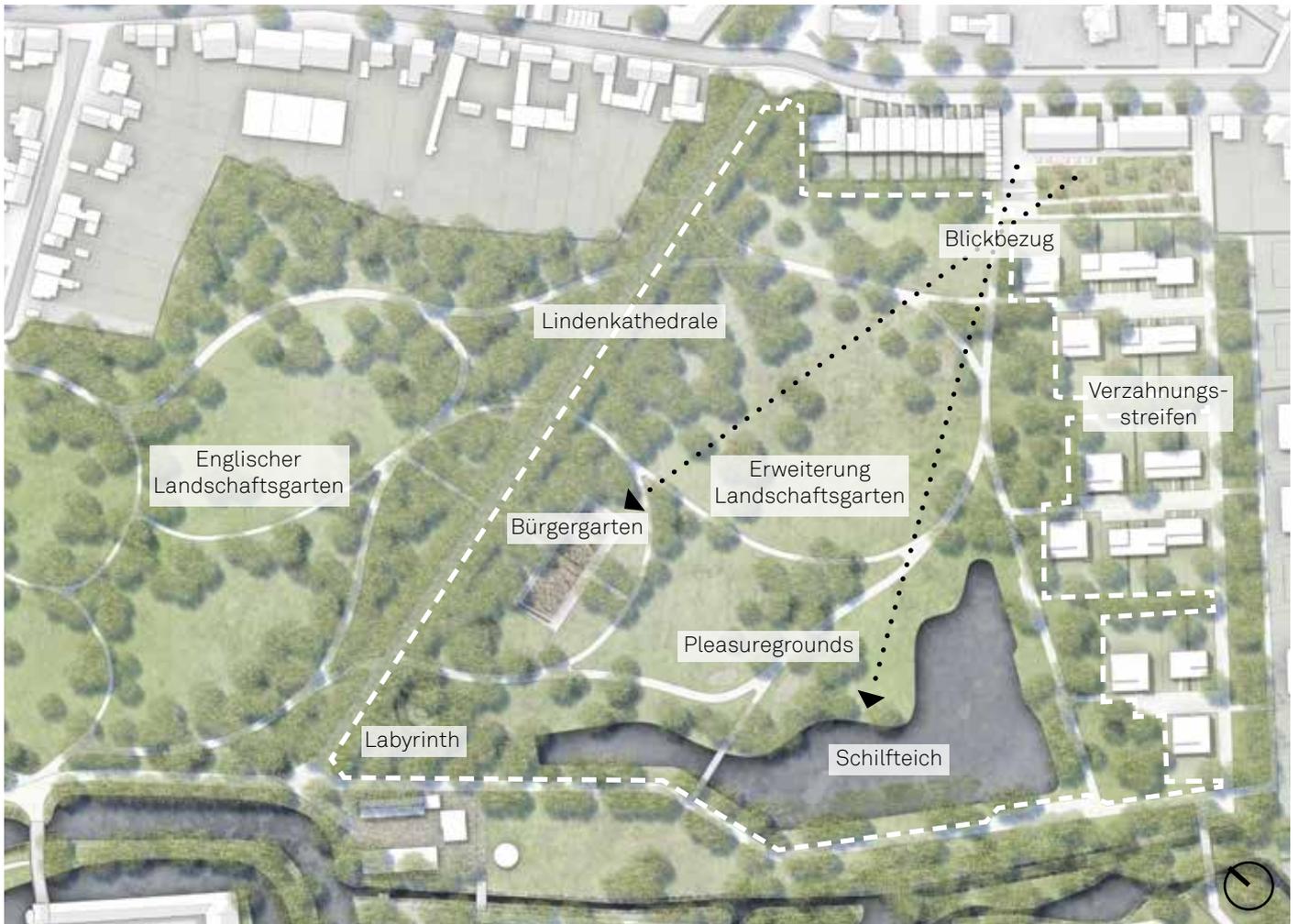


Die Lindenkathedrale zwischen den beiden Parkteilen

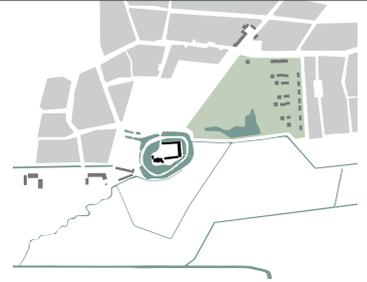


Das in die Planung integrierte Labyrinth

78



Lageplan Englischer Landschaftspark, maßstablos



Die Parkerweiterung

Der Erweiterungsteil führt ergänzend eine moderne Komponente ein und wird zu einer Art ‚Leuchtturmprojekt‘ der Flächenentwicklung um das Ensemble. Die Parkerweiterung basiert zwar einerseits auf den Entwürfen des 19. Jahrhunderts und führt damit die angelegte Strukturen jenseits der Lindenallee harmonisch fort, erfährt im veränderten Zuschnitt und Programm jedoch einige Modifikationen.

Süd- und Ostseite des Parks sind an die übergreifenden Erschließungsstrukturen der Neubebauung angedockt, die eine direkte Durchwegung zur Heerstraße gewährleisten. Blickachsen über den im Niveau abfallenden Park sind in den Baumpflanzungen berücksichtigt. Der Park wird sehr extensiv und ländlich interpretiert. Der Parkeich wird als Wasserreservoir in das Siedlungswasserkonzept integriert und nimmt Niederschlagswasser der Dachflächen auf. Seine Geometrie ist im Hinblick auf die Raumin szenierung der erweiterten Platanenpromenade hin modifiziert. Das Gestaltungskonzept wird von moderner Möblierung mit hoher Aufenthaltsqualität ergänzt.

Die Türnicher selbst legen bei der Pflege des Parks Hand an. Dafür stehen ihnen Gemeinschaftsgärten (Bürgergar-

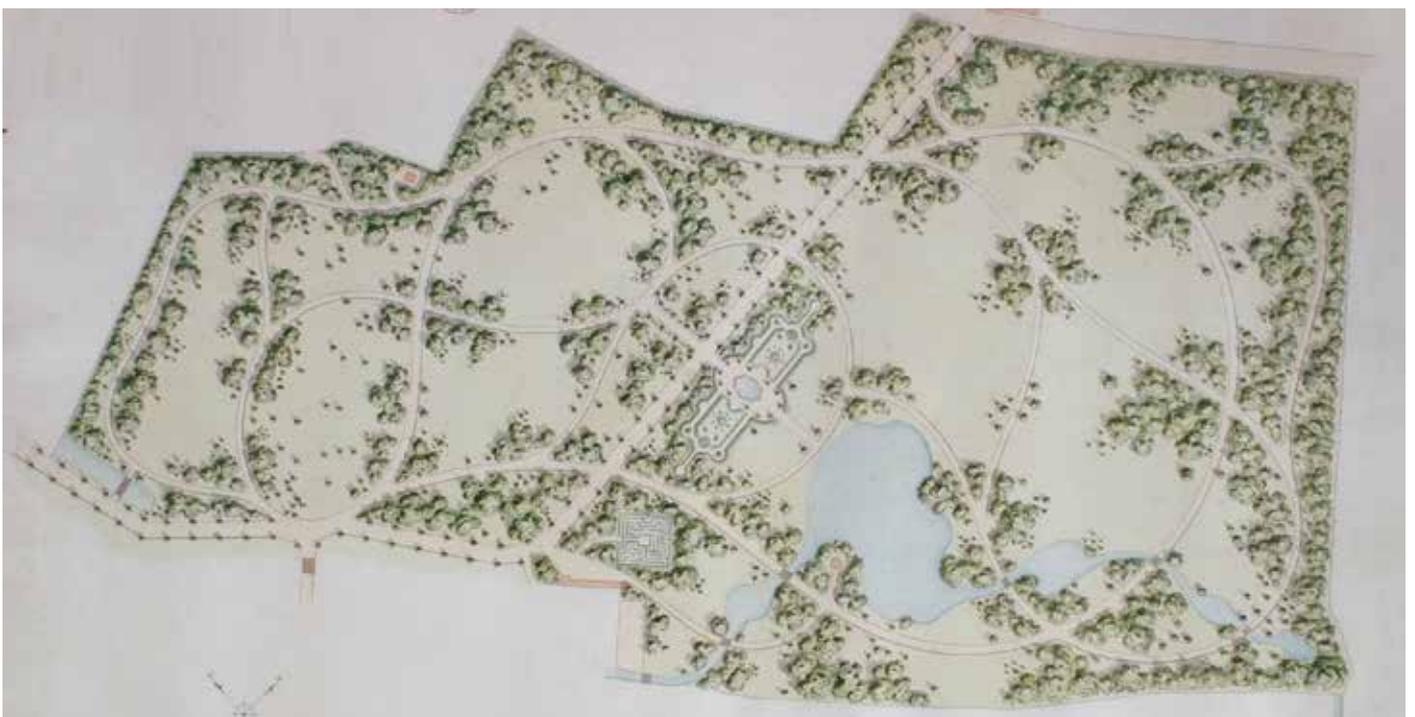
ten an der Lindenallee, Pleasuregrounds) zur Verfügung. Das Pflanzenlabyrinth bleibt Bestand der Gestaltung.

Angrenzende Erschließungsachsen

Die Lindenkathedrale markiert den Übergang des historischen zum modernen Parkteil. Sie ist jedoch kein Parkbestandteil. Auch die verlängerte Platanenallee ist exkludiert und lediglich Begrenzungselement.

Maßnahmenempfehlung:

- Neuanlage der Parkerweiterung inkl. Wegesystem, Parkeich mit Fußgängersteg, Gehölzen, Gemeinschaftsgärten, Ausstattung



Plan zu dem Park des Herrn Grafen von Hoensbroech in Türnich, historischer Schauplan mit Parkerweiterung nach Friedrich Schulz, 1870, Archiv des LVR Rheinisches Amt für Denkmalpflege

5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

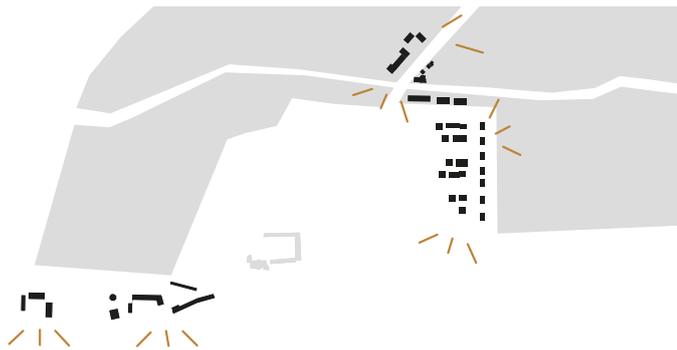


0 STATUS QUO
analysieren

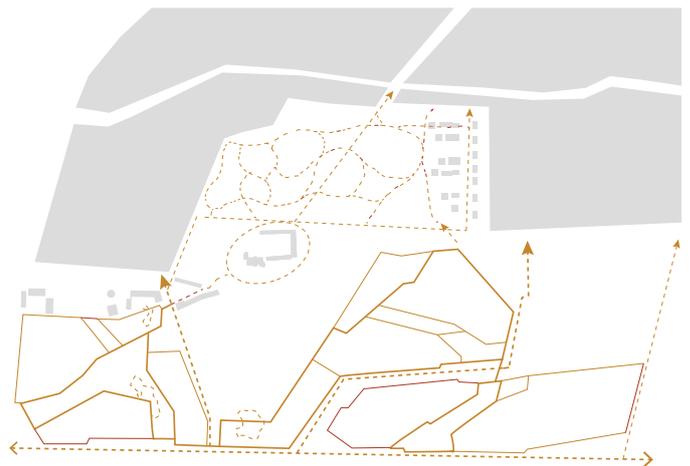


3 LANDWIRTSCHAFT
redefinieren

80



1 STADTBAUSTEINE
Impulse setzen



4 WEGENETZ
hierarchisieren



2 FREIRAUM
ergänzen



5 TOURISTISCHE HOTSPOTS
ergänzen



Eintrittspark 'Permakulturpark Schloss Türnich'

Rund um das doppelte Zentrum des Ensembles, der Schlossinsel mit der Naturzelle des Hirschparks, wird die Türnicher Kulturlandschaft weiter entwickelt. Auf den Landwirtschaftsflächen zwischen Schloss und Erft entsteht ein auf permakultureller Bewirtschaftung basierender Eintrittspark: der Masterplan integriert hier das Permakulturkonzept *Konzept Permakulturpark Schloss Türnich, Kultur- und Naturstiftung Schloss Türnich, Frühjahr 2018* und verbindet es mit der landschaftlichen und touristischen Einbettung. Die Kulturlandschaft wird nach permakulturellen Bewirtschaftungsmethoden bestellt, wobei auf 55ha dauerhaft funktionierende naturnahe Kreisläufe für Besucher erfahrbar werden.

Die vorhandenen bandartigen Strukturen der Doppelhecken bilden den Ausgangspunkt für eine behutsame räumliche Neuinterpretation. Anstelle der ursprünglich vorgesehenen, x-förmig kreuzenden Strukturen der dem Landschaftsgarten entspringenden „Bandparks“ werden die vorhandenen Ansätze zu einem (idealisiert) halbkreisförmigen Ringsystem aus Hecken und Hainen verbunden, welche die Kulturen und Quartiere in einem landschaftlichen Maßstab gliedern. Die als Geschützter Landschaftsbestandteil deklarierten Doppelhecken und Baumkreise sind dabei zu erhalten und werden erlebbar

gemacht. Der raumbildende Vegetationsbestand wird zum Ausgangspunkt der landwirtschaftlichen Flächenredefinition.

Ein landschaftlich-städtebauliches Raumgerüst zwischen den Stadtbausteinen und den bestehenden Landschaftskomponenten gewährleistet neben der nötigen Infrastruktur für einen funktionierenden Permakultur-Betrieb, einem hierarchisierten Wegenetz und der Erweiterung des Gewässersystems, ebenso ein attraktives touristisches Angebot als Basis einer stabilen Besucherquote. Dazwischen werden die bewirtschafteten Landwirtschaftsflächen in ihrer Form an den Bandparks ausgerichtet und redefiniert.

Die private Parkanlage hat ihren Eingang an der Gartenakademie. Der Ausgang ist am Schwedenhof vorgesehen. Das Gelände wird eine Einzäunung erhalten. Diese wird in Vegetationsstreifen integriert und zurückhaltend gestaltet. Der ökologische Austausch zwischen Hirschpark und Erft muss im Hinblick der Wildtierquerung gewährleistet sein. An vielen Stellen kann darauf verzichtet werden, da die Wassergräben als Grenze fungieren.

- Zaunverlauf
- ↙ Eingang am Mühlenareal
- ↘ Ausgang am Schwedenhof

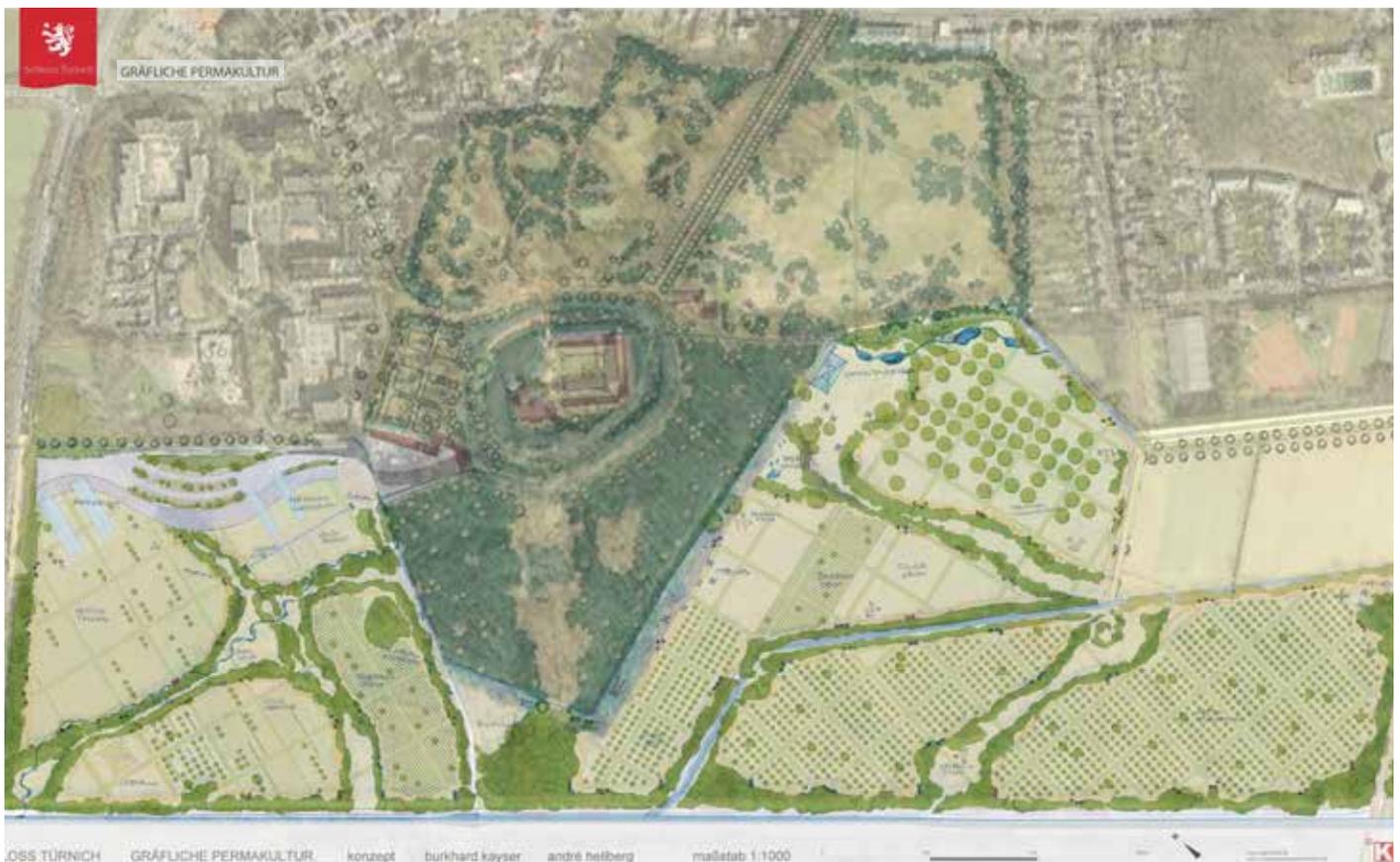


5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

„Konzept Permakulturpark Schloss Türnich“

Das programmatische Konzept des Permakulturparks wurde von der Kultur- und Naturstiftung Schloss Türnich erarbeitet und lediglich in die Masterplanung eingebettet. Die Definition der Flächennutzung im Landwirtschaftsbereich geht ausschließlich auf das Konzept der Stiftung zurück und ist auf den in ihrer Form redefinierten Landwirtschaftsinseln in den Masterplan implementiert. Neben der permakulturellen Bewirtschaftung beinhaltet das Konzept eine Analyse der Anlage vor dem Hintergrund der ortsspezifischen Besonderheiten.





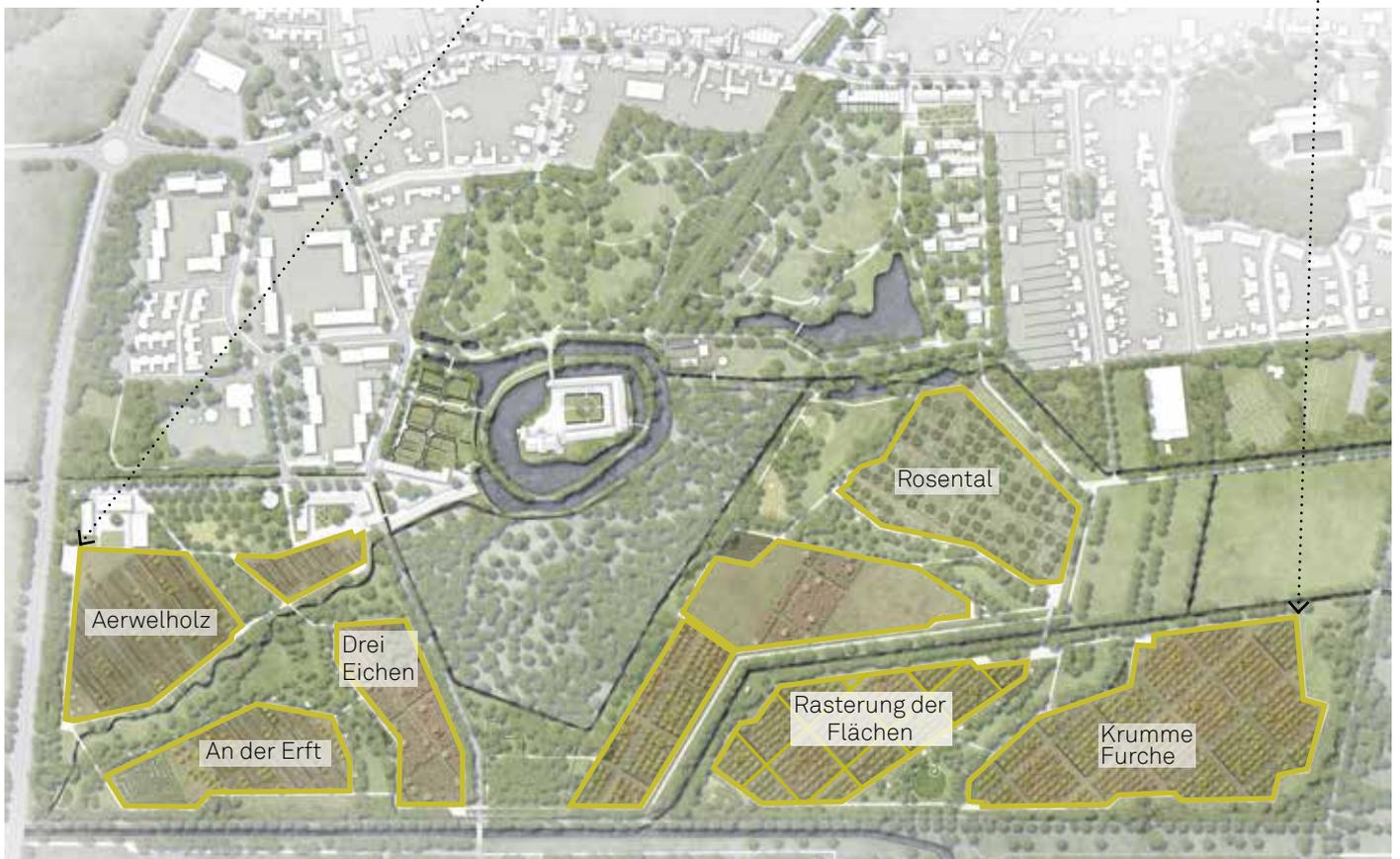
Landwirtschaftsflächen

Dem *Konzept Permakulturpark Schloss Türnich* zufolge werden die landwirtschaftlichen Zonen in ein Raster aus 50x50m-Flächen gesetzt und die einzelnen Parzellen mit einem orthogonalen Wegesystem durchzogen. Eine bodennahe Zaunanlage ergänzt die Strukturierung und schafft Weidenflächen, auf denen Gänse und Hühner den Bewirtschaftungskreislauf nach dem silvopastoralen System schließen (siehe *Konzept Permakulturpark Schloss Türnich*, S. 28-31).

Die Folgeseiten beschreiben die Pflanzung, Beweidung und Plantagenanlage detaillierter.



Landwirtschaftsflächen mit permakultureller Bewirtschaftung

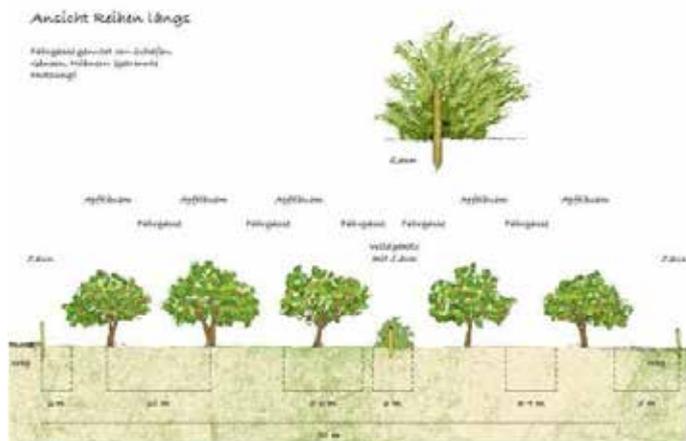


Redefinition der landwirtschaftlichen Flächen

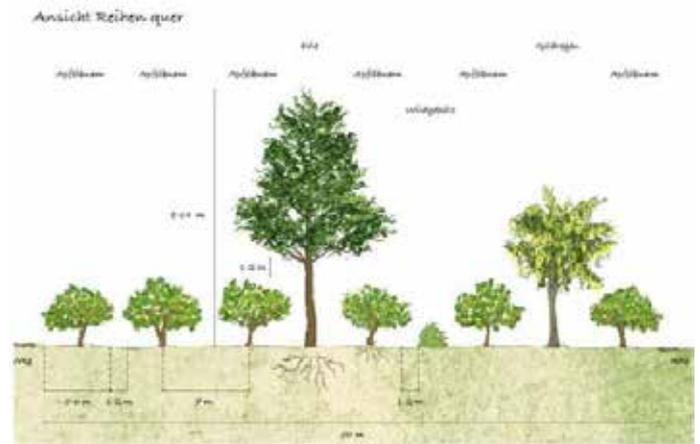
5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Pflanzen und Tiere im Silvopastoralen System



Ansicht Reihen längs mit Pflanzreihung und Bewirtschaftungswegen



Ansicht Reihen quer: die Höhendifferenzierung der Baumsorten ermöglicht vegetative Koexistenz auf geringem Raum





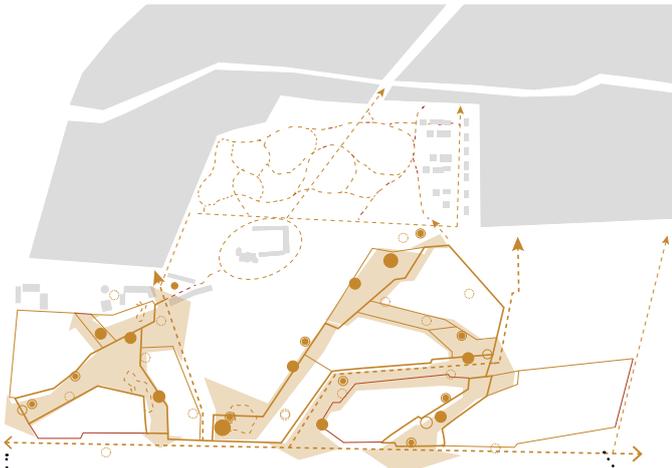
Aufsicht des Pflanzrasters: Mobile Zäune generieren Weideflächen

Dem *Konzept Permakulturpark Schloss Türnich* zufolge werden die landwirtschaftlichen Zonen in ein Raster aus 50x50m-Flächen gesetzt und die einzelnen Parzellen mit einem orthogonalen Wegesystem durchzogen. Minimal dimensionierte, bodennahe Gehegezäune ergänzen die Strukturierung und schaffen Weidenflächen, auf denen Gänse und Hühner den Bewirtschaftungskreislauf nach dem silvopastoralen System schließen (siehe *Konzept Permakulturpark Schloss Türnich*, S. 28-31).



5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT



Touristische Zone mit Infrastrukturgerüst und Erlebnis-komponenten





Touristische Zone

Der Negativraum, der die Landschaftsinseln umspült, ist gleichzeitig Landschaftspark, der das Infrastrukturgerüst und die Ergänzungen durch touristische Erlebniskomponenten enthält. Hier sind unterschiedliche didaktische, auf die Permakultur bezogene Touristenattraktionen zu finden. Der Masterplan fächert eine Bandbreite an möglichen Funktionen auf, die als Ideeninput dienen. Gleichzeitig ist hier ebenso die Individualisierung durch den Betreiber möglich.

Ein vielschichtiges System aus parkinternen Wegeverbindungen für unterschiedliche Nutzer und Geschwindigkeiten (landwirtschaftliche Maschinen, Fahrradfahrer und Fußgänger) verwebt sich entlang der Feldraine. Gleichzeitig bleibt die Öffentlichkeit des Radwegs entlang der Erft und zum Dorf erhalten.

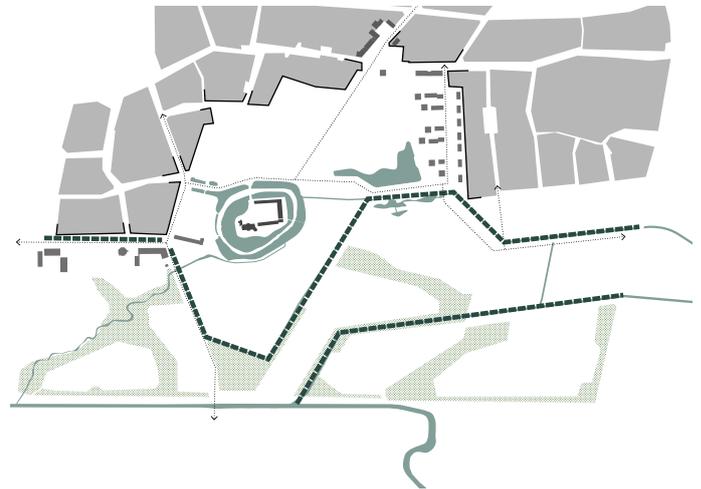
5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Touristische Zone: Infrastrukturgerüst

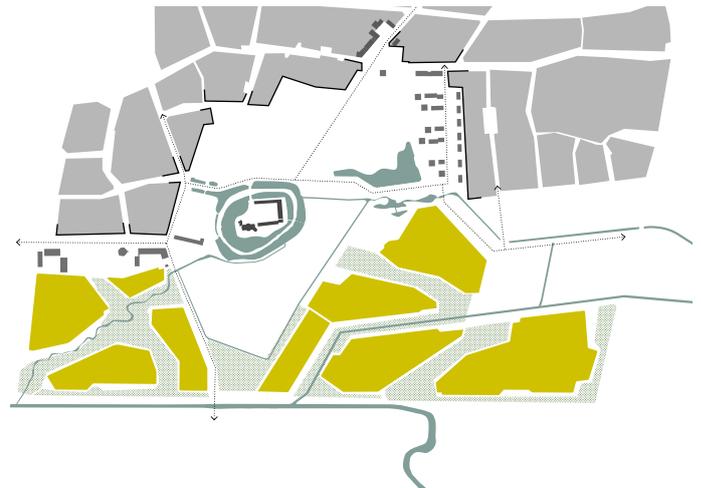
- Erhalt und Erweiterung der friraumprägenden Strukturen (Gewässer und Gehölze)

Gewässersystem
 Gehölzbänder



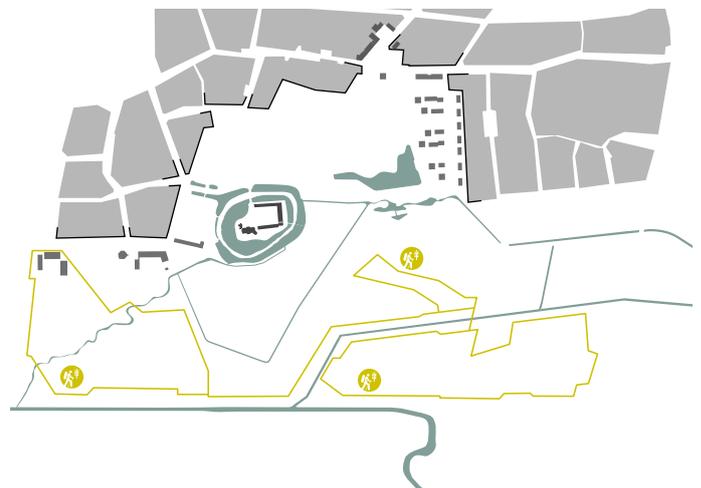
- Resultierende Inlays der Permakulturflächen, Wechselwirkung Natur- und Kulturlandschaft

Inlays: Landwirtschaft
 Zwischenräume: Bandparks



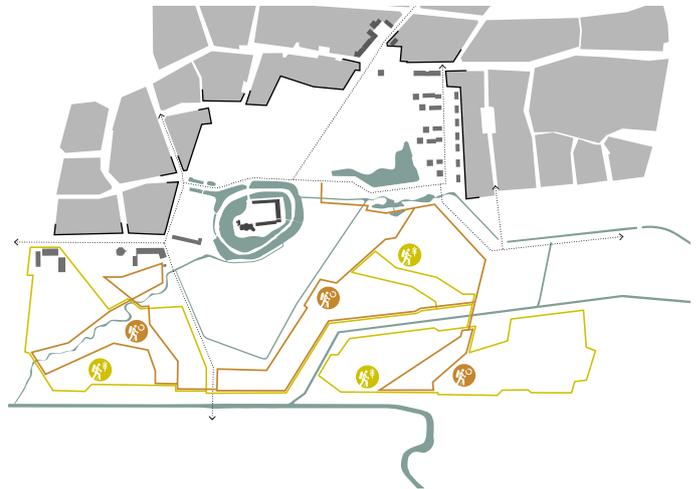
- Ausbildung eines Wegenetzes für notwendige Wirtschaftswege

Wirtschaftswege - 4,3 km
 3m breit



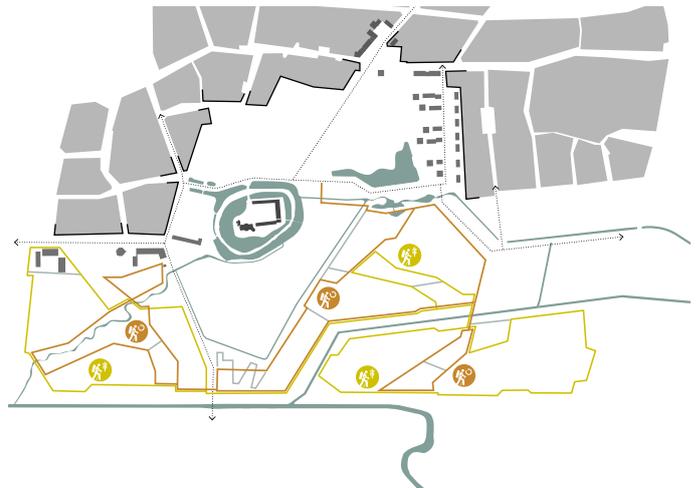
- Überlagerung mit Touristsichem Rundweg, der alle Parkbbereiche abdeckt

- Wirtschaftswege - 4,3 km
- Rundweg - 4,1 km, 2m breit



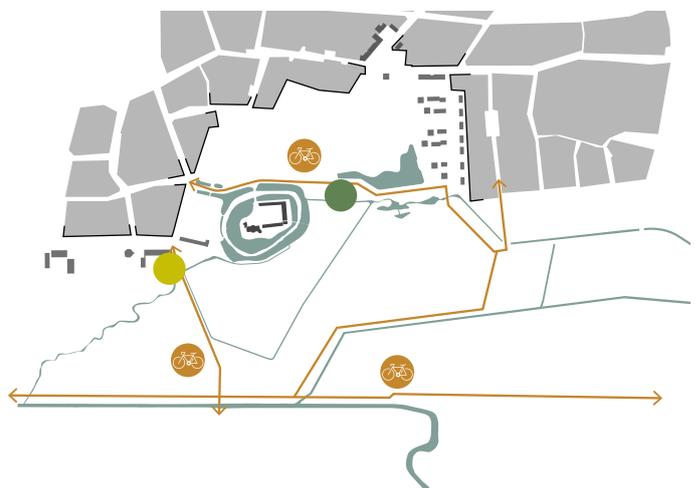
- Verbindungspfade für Fußgänger ergänzen das System und erschließen weitere Attraktionen. Sie fördern die Erlebbarkeit der Bandparks und Naturräume.

- Wirtschaftswege - 4,3 km
- Rundweg - 4,1 km
- Verbindungspfade - 0,8 km, 1m breit



- Überlagerung mit öffentlichem Wegesystem (Radweg)
- Schnittstelle öffentlich / privat: Eingang am Mühlenhof, Ausgang am Schwedenhof

- Radweg - 3,4 km, 3m breit
- Eingang Permakultur-Park
- Ausgang Permakultur-Park



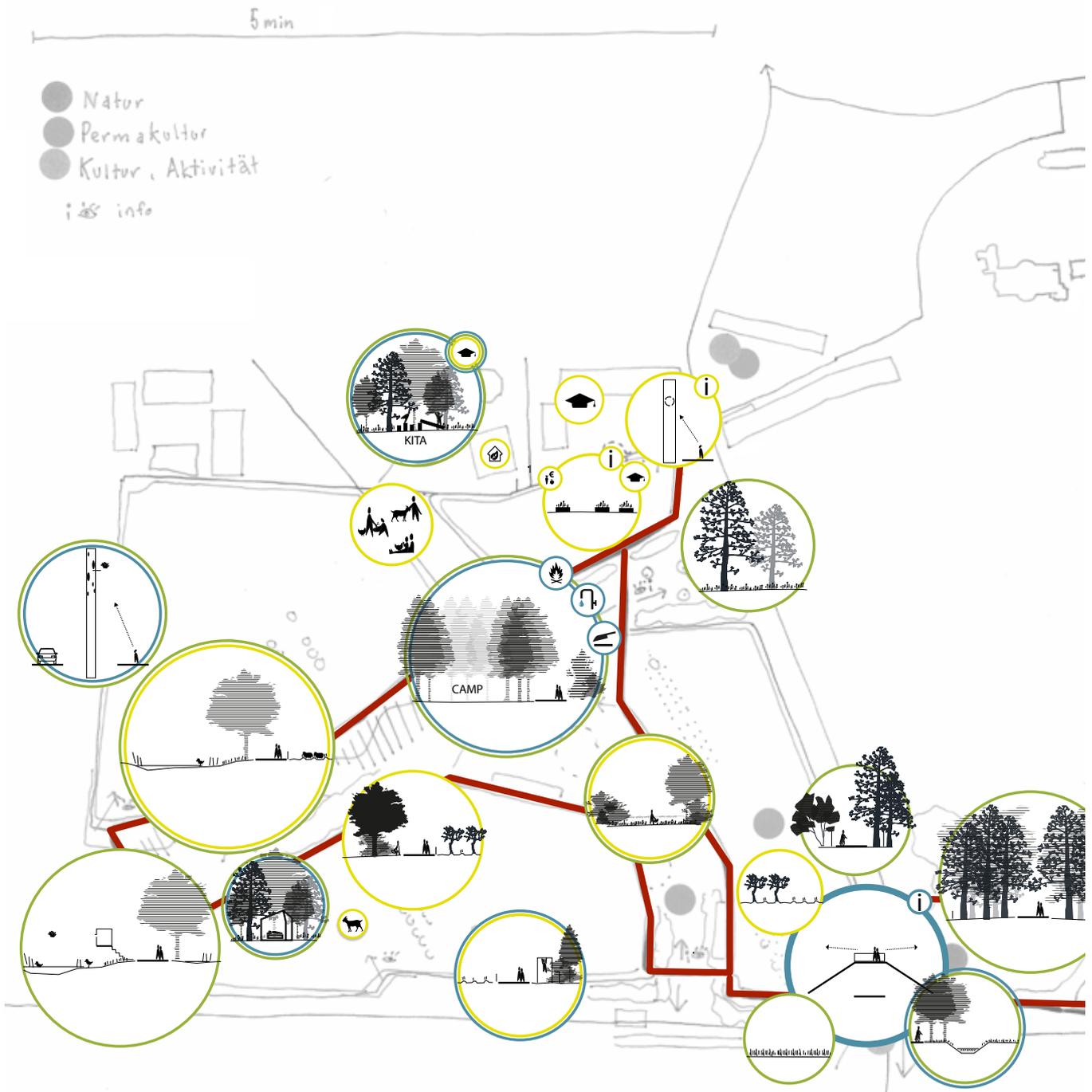
5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Touristische Zone: Erlebniskomponenten

Der skizzierte Rahmenplan zeigt die Idee der aktivierten Potenzialräume entlang des Erschließungsgerüsts in den Bandparks im Hinblick einer Attraktivitätssteigerung des Eintrittsparks auf. Die Verortung der Erlebniskomponenten wird in den Bandparkbereichen entlang der Doppelhecken und Rundwegeschleifen vorgenommen. Neben der Wahrnehmung der Atmosphäre in den jewei-

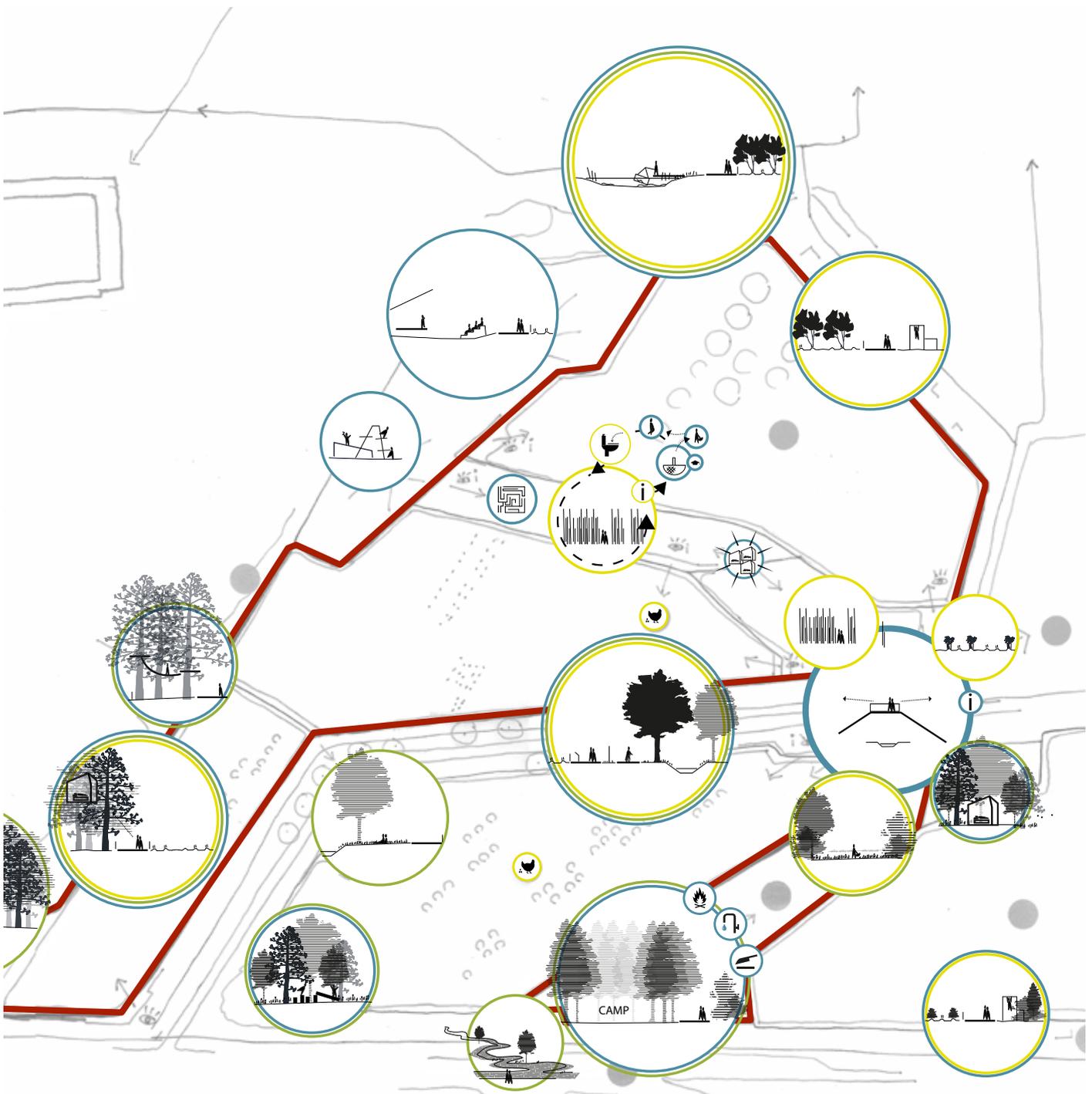
ligen Landschaftsräumen und der permakulturellen Flächen werden punktuell Interventionen mit Didaktik- und Freizeitcharakter zur Attraktion des Parkbesuchs vorgeschlagen. Diese Erlebniselemente ergänzen thematisch die Permakultur durch das Naturerlebnis sowie Kultur- und Aktivitätskomponenten.



Skizze des Touristischen Rahmenplans für den Permakulturpark, maßstablos

Maßnahmenempfehlung:

- Entwicklung eines Betreiberkonzepts
- Erhebung der zu erwartenden Besucherzahl des Permakulturparks



5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Touristische Zone: Erlebniskomponenten Übernachten in der Landschaft

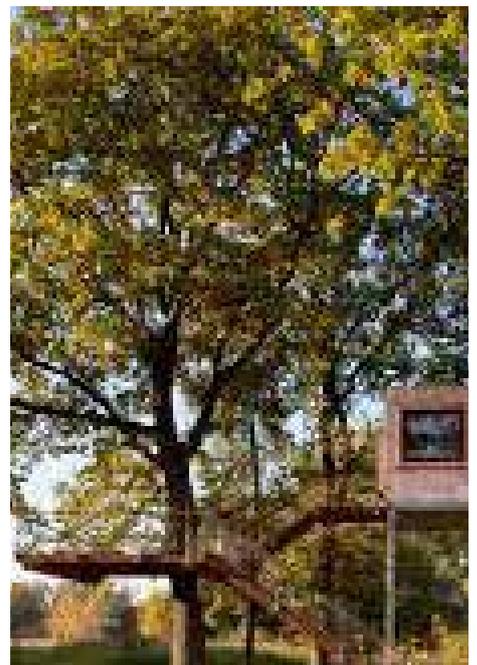
Micro-Hotels machen das Übernachten in der Landschaft zum Highlight des Parkbesuchs. Dabei kann das Thema experimentelle Architektur eine Rolle spielen und zum Aushängeschild des Parks werden.

Die Gestaltung der Schlafmöglichkeiten soll die Natur so nah wie möglich ‚heranholen‘ und erlebbar machen. Gleichzeitig müssen die Übernachtungsstätten ausrei-



Ein-Raum

Glamping
(glamourös + camping)



Baum-Haus

chend Komfort bieten. Die Inszenierung der Typologie des ‚Einraums‘, der auf seine Umgebung reagiert und im Bandpark zur Naturoase wird, steigert die Attraktion des Parkbesuchs und macht das Übernachten in der Landschaft zu einem wichtigen Teil der Erfahrung.



Small living im Gewächshaus



„unter freiem Himmel“



Schlafplatz Heuballen

5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Touristische Zone: Erlebniskomponenten

Lebendige Landschaftsränder

Die ‚lebendigen Feldraine‘ sind als direkte Interaktionszonen zur Erlebbarkeit der Landschaft vorgesehen: die ‚Selbstpflücke‘ für Pilze und Beeren lässt die Besucher selbst Hand anlegen und kann in das Workshopprogramm einbezogen werden. Ein Schnittblumenfeld am Eingang, ebenso zur Selbstpflücke, kann autochtones Saatgut für die Biostation RegioSaatGut generieren.



Blumenwiese



Pilzgärten zur Selbstpflücke



Lebendige Feldraine

Touristische Zone: Erlebniskomponenten

Infrastruktur: Brücken

In der Parkanlage sind verschiedene Ingenieurbauwerke geplant. Es wird ein Baumwipfelpfad an der Engstelle zwischen Erft und Hirschpark eingeführt, der sich dezent in den Landschaftsraum einfügt und die Höhe und Dichte des Waldes im Kontrast zu den angrenzenden weiten Feldern erlebbar macht. Aussichtsplattformen geben den Blick über den Park und das gesamte Schlossensemble frei.

Da der Park die existenten Fahrradverbindungen zwischen Dorf und Erft überlagert, muss die Öffentlichkeit anhand eines Brückenbauwerks gewährleistet werden: es muss die öffentlichen Wege überspannen und barrierefrei gestaltet sein. Gleiches gilt für eine zweite Brücke, welche den Güchergraben überwindet und die ‚Krumme Furche‘ zugänglich macht. Die Überhöhung der Brücken macht sie gleichzeitig zu Aussichtsplattformen und Landmarken von der Erft kommend. Eine alternative Regelung der Zugänglichkeit kann über ein Chipband-System oder Drehkreuze erfolgen.

Touristische Zone: Erlebniskomponenten

Infrastruktur: Kochen, Sanitär

Um das Übernachten im Park zu ermöglichen, sind Infrastrukturspunkte Voraussetzung. Sie befinden sich in ausgewiesenen Gemeinschaftszonen und sind den Übernachtungsbereichen in den Bandparks zugeordnet. Hier können Biotolietten Einsatz finden und Teil des nachhaltigen Umgangs mit Ressourcen werden. Zwei Kochstellen werden zum Aufenthaltsbereich.



Camps: Gemeinschaftszonen mit Feuerstelle

Camps: Infrastrukturspots mit Sanitär



Baumwipfeldfad

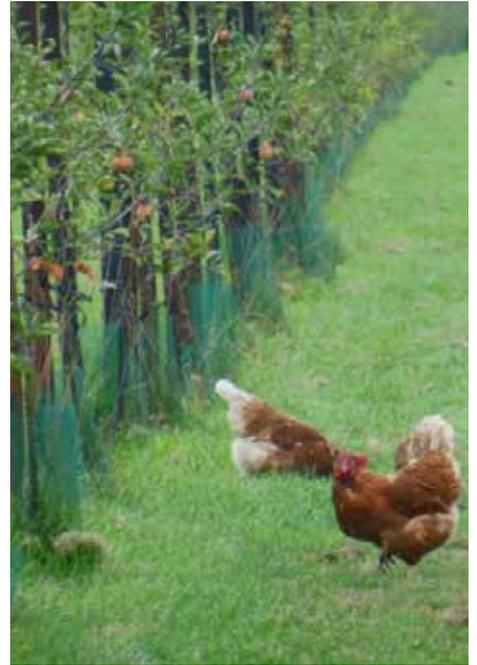
Brücken

5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Touristische Zone: Erlebniskomponenten Erlebbare Kreislaufprozesse, Experimentierfelder

Geschlossene ökologische Kreisläufe werden in der silvopastoralen Bewirtschaftung und der symbiotischen doppelten Flächennutzung sichtbar. Darauf aufbauend soll die gezielte Stärkung von Ökosystemen einen biologischen Mehrwert generieren: der Mulmholk, der Wurmurm oder Animaltree mimen Lebensräume wie Hohlbäume oder Erdhaufen und beeinflussen die Artenvielfalt somit durch minimale Interventionen positiv.



Erlebbare Kreislaufwirtschaft: der Blick auf die Felder mit silvopastoraler Bewirtschaftung



Ökosysteme: Mulmholk - Lebensraum für Insekten, Wurm-Turm - Bodenfruchtbarkeit, Animaltree - Fressen und gefressen werden

Die Visualisierung ökologischer Kreislaufprozesse ist hier lediglich als programmatischen Input für den Parkbetrieb. Dabei wird der Besucher oder Bewohner Teil des Konzepts, da er selbst ‚Input‘ liefert und daraus ein Mehrwert generiert werden kann. Die Integration dieser Thematik in Workshopangeboten wäre wünschenswert.

INPUT

OUTPUT



Schwarzwasser der Wohnenbebauung



Wasseraufbereitung durch Schilfpflanzung



Badestelle / Essbare Wasserpflanzen

INPUT

OUTPUT



Infrastrukturspots mit Sanitär



Weidenkläranlage



Touristen-Workshop / Erntehilfe Weidenkörbe



Weidentunnel als Spielplatzelement



Komposttoiletten

INPUT

OUTPUT



Kompostdünger

5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Touristische Zone: Erlebniskomponenten Kunst und Natur-Visualisierung

Die Inszenierung der Natur kann über eine künstlich-architektonische Annäherung erfolgen und eindruckliche Bilder mit identitätsstiftendem Charakter vermitteln. Auch hier kann das Thema der Habitate, der Naturbeobachtung oder Kreislaufvisualisierung aufgenommen werden.



Vogel-Apartement / Nesting Box



Melarium



Vogelbeobachtungs-Station



Projekt „Between the Waters“ EMSCHERKUNST. 2010: Abfolge: Toiletten, Steg, Kläranlage, Regenwassersammeltrichter, Gemeinschaftsgarten, Trinkwasserspender

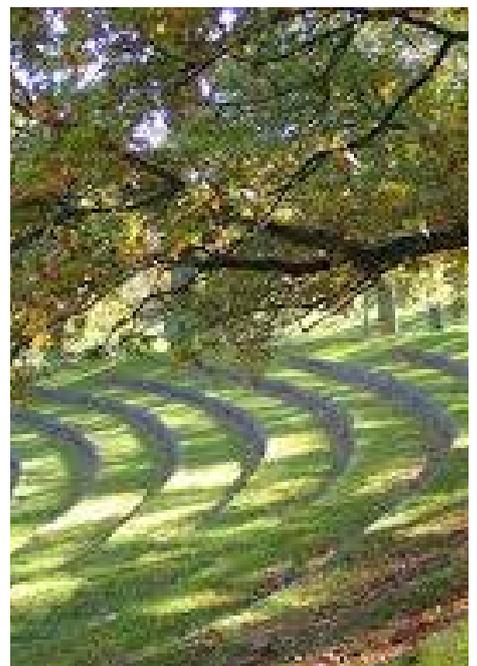
Touristische Zone: Erlebniskomponenten Spiel und Kultur

Die Spielplätze sollen den Aufenthalt im Freien und das Entdecken der Natur unterstreichen, was über den Einsatz von Naturmaterialien oder durch bionisch inspirierte Spielelemente gelingen kann.

Die Theaterbühne soll sich als landschaftliches Element dezent in den Park eingliedern und multifunktional genutzt werden können.



Natur- und Abenteuerspielplatz



Himmelsschaukeln

Sitzstufen an der Theaterbühne

5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Touristische Zone: Erlebniskomponenten Wasser-Habitus

Die existenten Grabenstrukturen begrenzen und durchziehen den Permakultur-Park. Der Kontrast der kanalisiertem und renaturierten Bereiche macht die enormen regulierenden Eingriffe in der Industrieregion deutlich. Nun wird das Wasser zum gestaltprägenden Element und erweitert den Park um einen weiteren Habitus.



Grabensystem Flachgewässer



Kanalisierte Bachlauf



Kanalisierte Erft



Schlammabsetzbecken im renaturierten Graben



Überflutungsflächen



Retentionsmulde mit Überflutungsflächen

Touristische Zone: Erlebniskomponenten

Landschaftsbilder

Das Nebeneinander unterschiedlicher Landschaftskomponenten, die in ihrer Weite, Dichte, gerichteten oder wilden Charakteristik stark kontrastieren, prägen das Raumgefühl und Naturerlebnis des Parks. Gleichzeitig wird die meist monostrukturelle Kulturlandschaft in eine polystrukturelle Erlebnis-Parklandschaft überführt, in welcher die strengen Feldstrukturen neben dichtem Wald und mäandernden Heckenbändern koexistieren.



Verwilderungszone



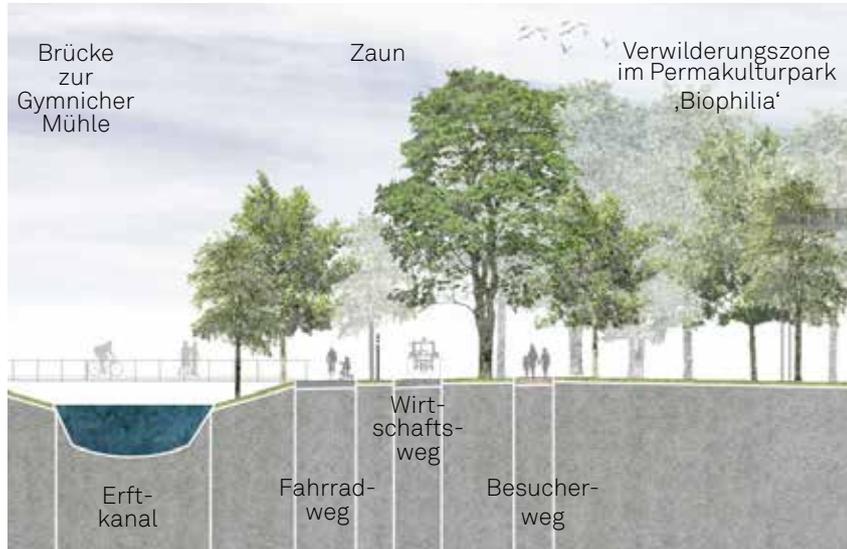
Strenge Feldgliederung



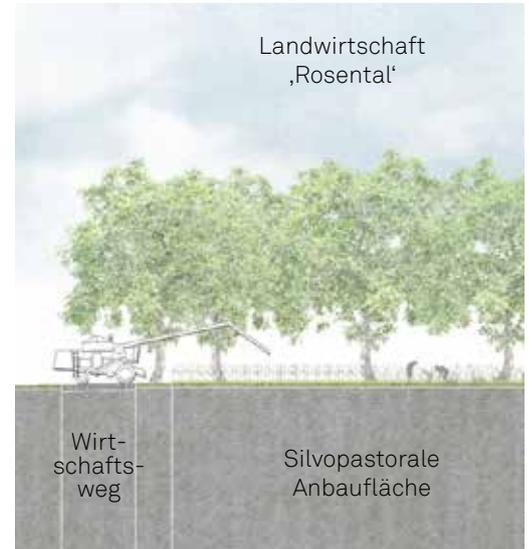
Landschaftsbänder

5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

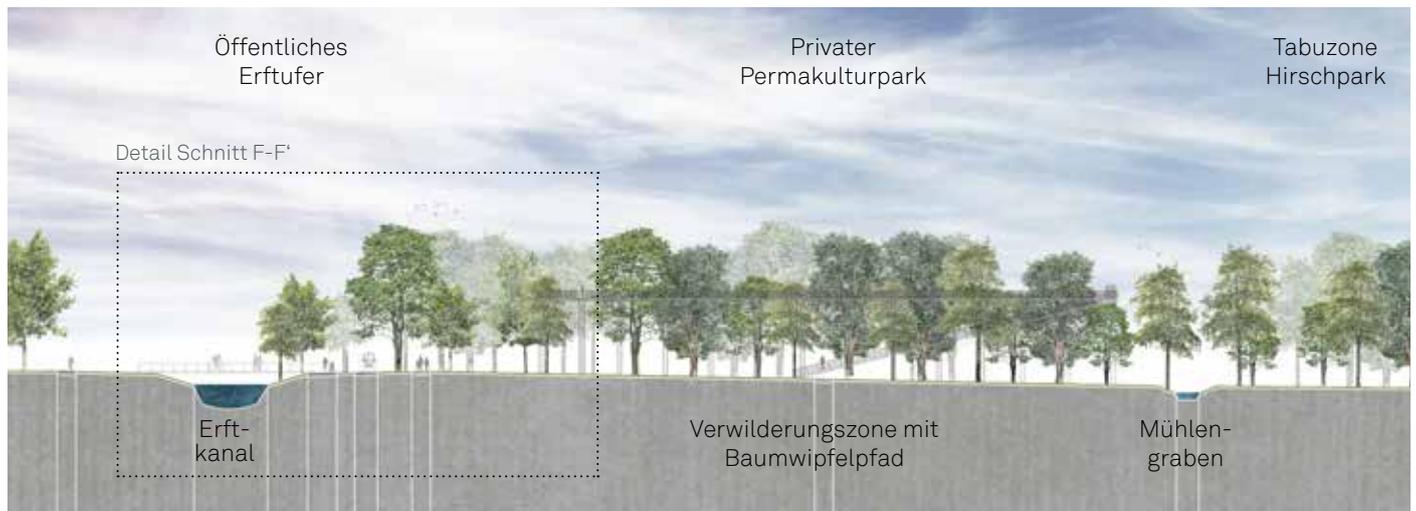


Detail Schnitt F-F' Erft-Verwildlungszone, M 1:500

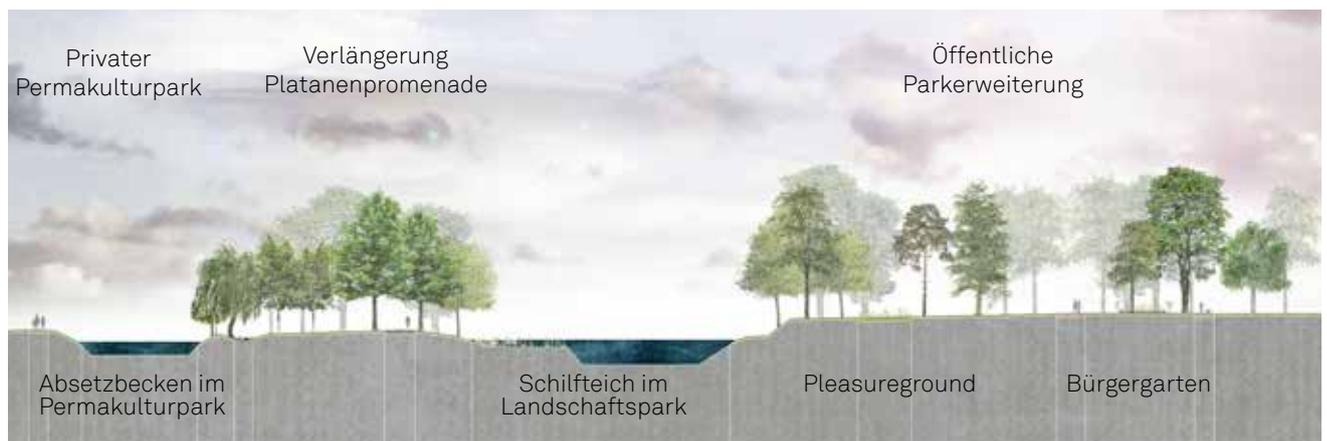


Detail Schnitt H-H' Landwirtschaft, M 1:500

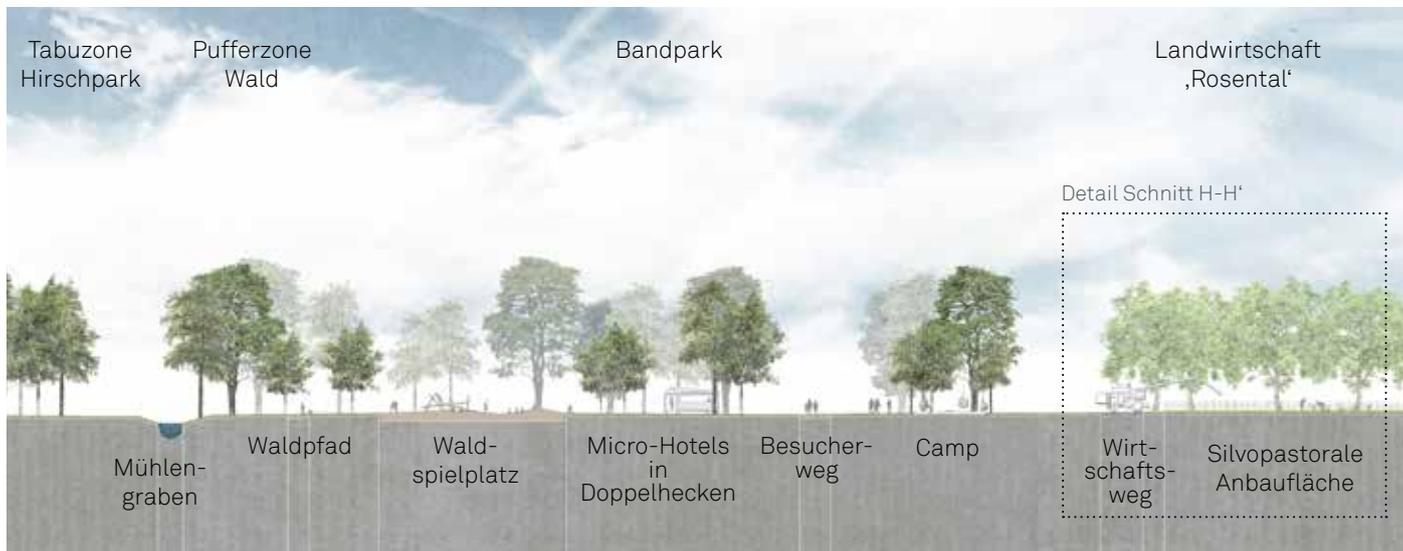
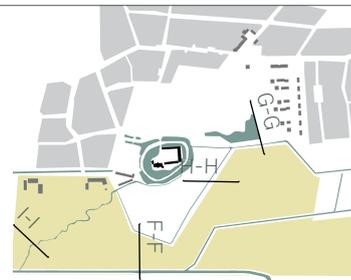
102



Schnitt F-F' Erft-Verwildlungszone, M 1:1000



Schnitt G-G' Gewässerabfolge Permakulturpark-Parkerweiterung, M 1:1000



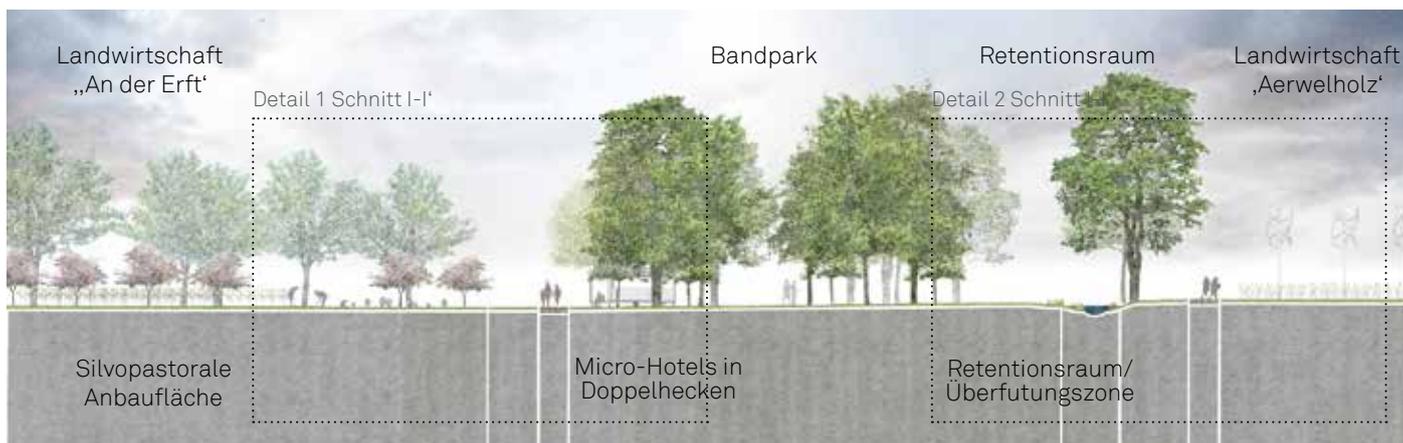
Schnitt H-H' Naturspielplatz-Bandpark-Landwirtschaft, M 1:1 000



Detail 1 Schnitt I-I' Landwirtschaft-Bandpark, M 1:500



Detail 2 Schnitt I-I' Überflutungszone-Energielandschaft, M 1:500



Schnitt I-I' Landwirtschaft-Bandpark mit Überflutungszone-Energielandschaft, M 1:1 000

5 LANDSCHAFT

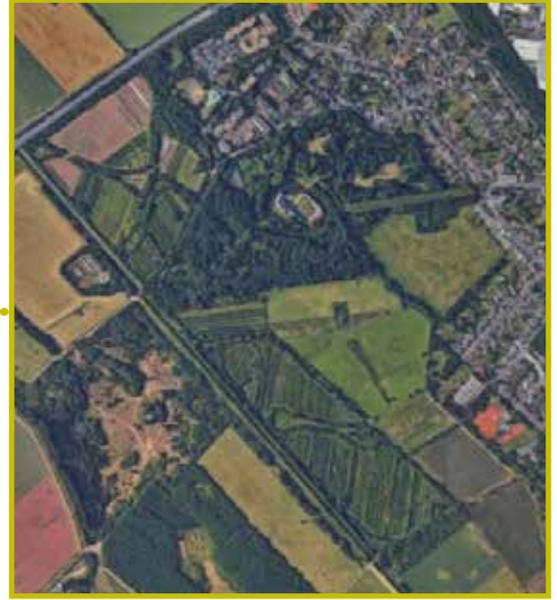
KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Exkurs

Landschaftsästhetik und Logik der Wegführung



Übersicht Lage



500m



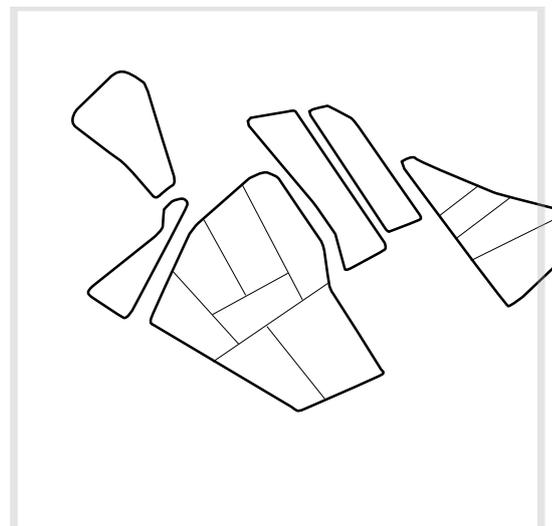
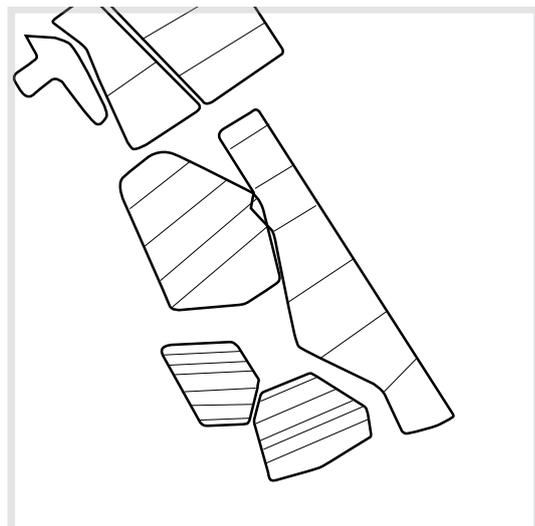
1.1

500m



1.2

500m



Der folgende Exkurs bezieht sich auf die differenzierte Wegeführung in den Parklandschaften des Ensembles: ein Vergleich der Struktur und Geometrie der Landschaftsbilder und Wegelinien in der typischen örtlichen Kulturlandschaft sowie im Englischen Landschaftspark begründet die Anlage der Wegeführung im Ensemble.

Motiv der gewachsenen Kulturlandschaft

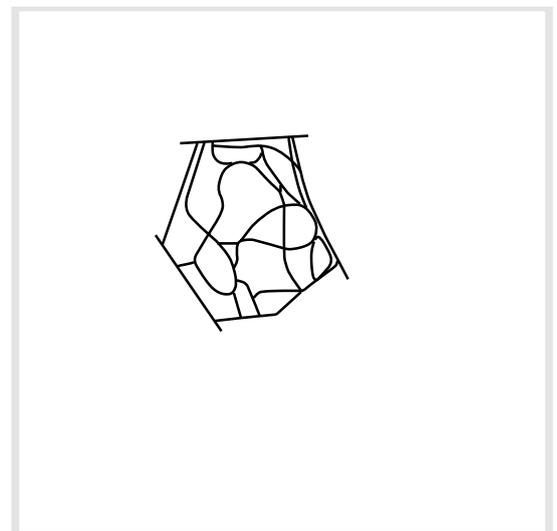
- 1.1 Ichendorf
- 1.2 Sindorf
- 1.3 Ahrem



1.3 500m



2 500m



5 LANDSCHAFT

KULTURLANDSCHAFT & LANDWIRTSCHAFT

Exkurs

Landschaftsästhetik und Logik der Wegeführung

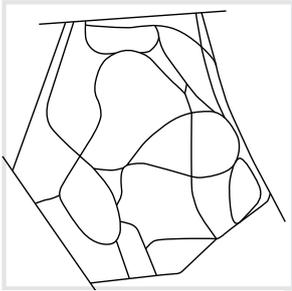
Die Anwendung der Strukturgebung auf das Planungsgebiet stellt den gewünschten, sichtbaren Unterschied zwischen der parkartigen Nutzlandschaft und der Ablesbarkeit des Englischen Landschaftsparks heraus. Er resultiert aus plausiblen Proportionen der Wege selbst und ihren Verläufen und sind aus einer Nutzungslogik heraus angelegt, um Begegnung bzw. Bewirtschaftung zu gewährleisten. Die Landschaftsästhetik und poetische Gestaltung wird nicht zuletzt aus der Schönheit der Logik geschöpft, verbunden mit der reizvollen Kleinteiligkeit der Landschaft.



Struktur und Geometrie der Kulturlandschaft und des Englischen Landschaftsparks im Planungsgebiet

2. Das Motiv des Englischen Landschaftsparks

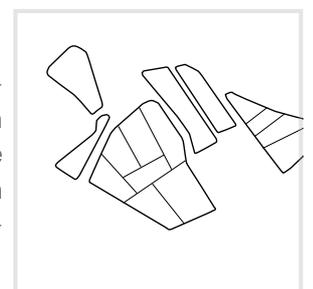
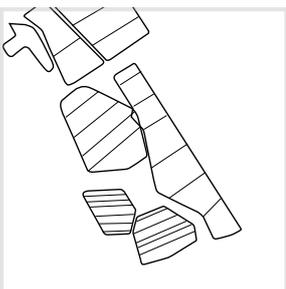
Das charakteristische Gestaltungsmotiv der geschwungenen runden Wegelinien eines Englischen Landschaftsparks finden sich im Bereich des Gartendenkmals und der Parkerweiterung wieder.



Die Abstraktion der Wegelinien lässt die Vergleichbarkeit mit Referenzen erkennen

1. Das Motiv der gewachsenen Kulturlandschaft

Vergleichbar mit den inselartigen Feldstrukturen aus der landwirtschaftlichen Umgebung Türnichs ist das Wegesystem im Bereich der Permakulturflächen angelegt: in sich geschlossene Wegesysteme aus linearen Abschnitten mit abgerundeten Radien umranden die Felder und gewährleisten die maschinelle Bewirtschaftung.



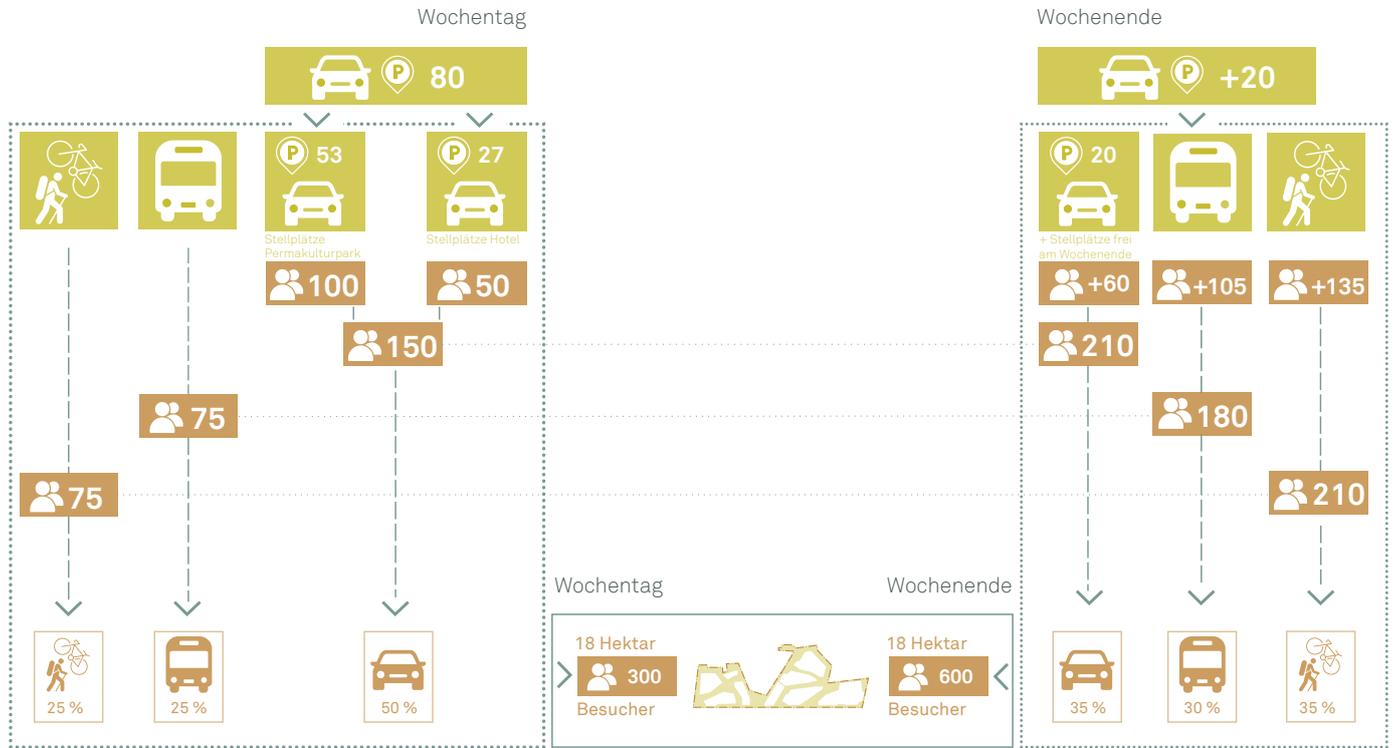
6

MOBILITÄT

- 6.1 Verkehrsbelastung
- 6.2 Straßenräume
- 6.3 Stellplätze

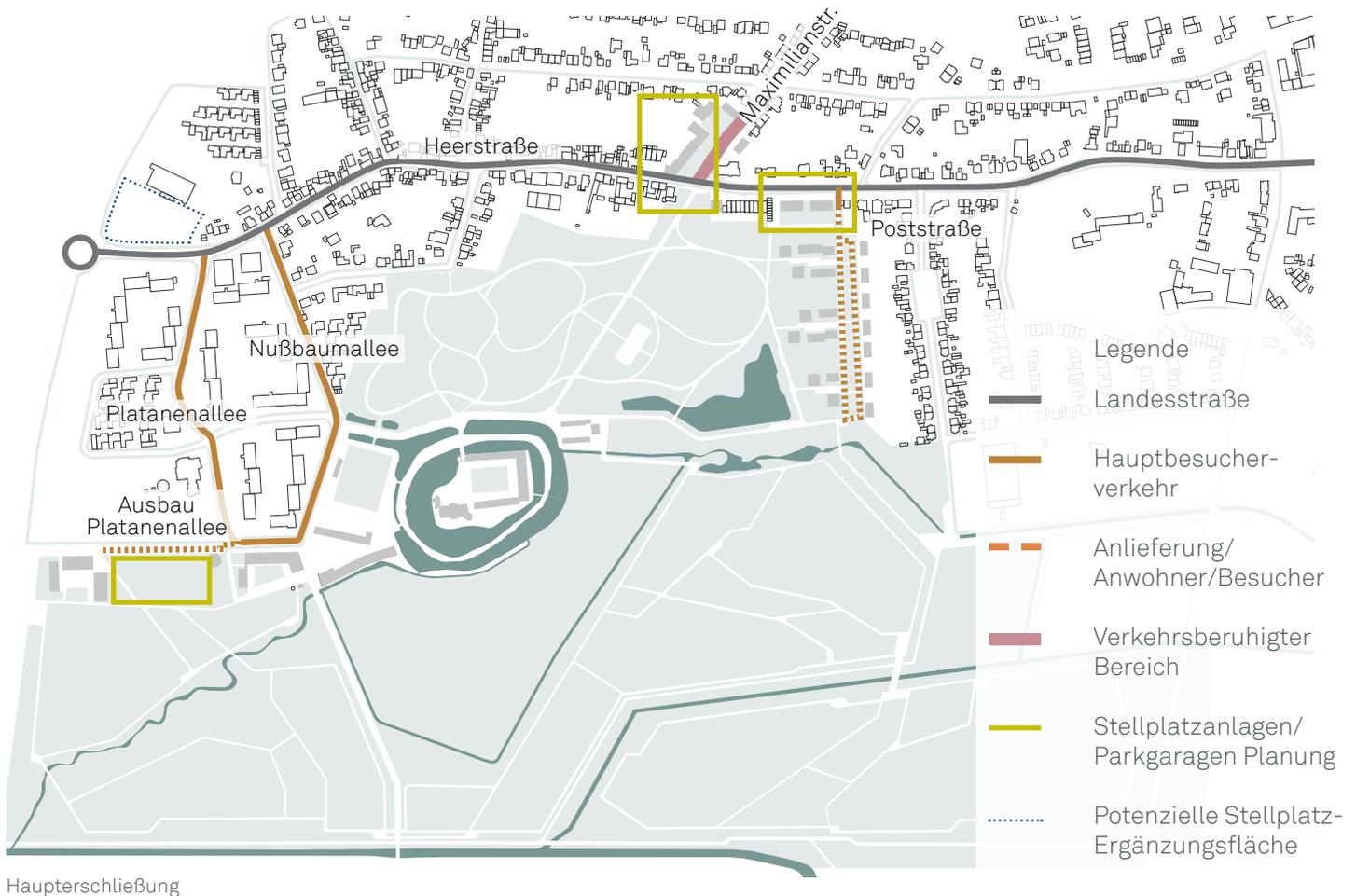
6 MOBILITÄT

VERKEHRSBELASTUNG



110

Stellplatzanlage Mühlengraben: Schätzung mögliches Modal Split und Besucheraufkommen (bei voller Auslastung des Stellplatzangebots)



Um eine schlüssige Anbindung des Ensembles an den baulichen Kontext zu gewährleisten, definieren Mühlenhof und Schlossplatz bzw. das Quartier An der Burg die Haupteinschließungsbereiche (siehe Kap. Einbettung).

Eine erhöhte Frequentierung der Zufahrtsstraßen wird hinsichtlich der zu erwartenden, wachsenden Besucherzahl angenommen. Um die Eignung des Bestands im Hinblick eines erhöhten Verkehrsaufkommens zu beurteilen, wird diese Infrastruktur auf den Folgeseiten detaillierter dargestellt und Entwicklungspotenziale bezüglich einer Optimierung in Geometrie und Funktion aufgezeigt.

Generell lässt sich feststellen, dass die Straßenprofile von Bord zu Bord mindestens 6.00m betragen und somit eine ausreichende Profilbreite für die Abwicklung des Besucherverkehrs durch die geometrische Voraussetzung gegeben ist. Häufig werden diese Profile jedoch zusätzlich beparkt, was zu Einschränkungen im Begegnungsfall führt. Gleichzeitig hat dies geschwindigkeitsdämpfende Auswirkungen. Aufwertungspotenzial besteht in ergänzenden Pflanzungen von Einzelbäumen in den Stellplatzfluchten. Grundsätzlich ist ein Fahrbahnausbau auf mindestens 5.00m exklusive Stellplätze für die Platanen- und Nußbaumallee langfristig zu empfehlen, wobei dabei eine anfallende Anliegerumlage bedacht werden muss.

Dabei sei auf das Problem hingewiesen, dass eine Überlastung der Straßenquerschnitte aufgrund fehlender belastbarer Koeffizienten, die tatsächliche Besucherzahl sowie die Straßen- und Stellplatzfaktoren betreffend, nicht ausgeschlossen werden kann. Es muss unbedingt gewährleistet sein, dass die Straßenquerschnitte und das Stellplatzangebot mit der steigenden Besucherzahl in Relation steht, um ein Kollabieren zu vermeiden.

Es wird die Erhebung eines verkehrlichen Gutachtens für die betroffenen Straßen als grundlegende Voraussetzung für eine abschließende Bewertung empfohlen. Gleichzeitig müssen belastbare Annahmen bezüglich der erwarteten Besucherzahlen für den Permakulturpark erhoben werden.

Die Annahme der wachsenden Besucherzahlen lässt gleichzeitig vermuten, dass die verkehrliche Infrastruktur an Tagen mit Besucherspitzen, selbst mit erhöhter Stellplatzzahl, nicht ausreicht. Deshalb wird in jedem Fall empfohlen, eine nahegelegene ‚Überlaufläche‘ mit

weiterem Stellplatzangebot als Ergänzung festzulegen.

Hierfür würde sich am Wochenende der Lidl-Parkplatz an der Dorzufahrt eignen, der zu der Vermutung des Hauptverkehrsstroms von Norden her kommend passt: Der Verkehr würde hier gar nicht erst ins Dorf hineingeführt werden. Die Annäherung an das Ensemble erfolgt dann fußläufig über die Platanenallee. Optional steht eine Fläche südwestlich der Poststraße zur Verfügung. Die Ensemble-Erschließung würde hier über den öffentlichen Radweg und die verlängerte Platanenpromenade erfolgen. Hier muss geprüft werden, ob die erhöhte Frequentierung der Poststraße mit ihrem Ausbau als Wohnstraße vereinbar und der Knotenpunkt Post-/Heerstraße für eine steigende MIV-Belastung geeignet ist.

Ergänzend dazu ist die Option eines Shuttle-Busses zwischen den potentiellen Ankommensorten, beispielsweise dem Bahnhof Horrem, und der Haltestelle Schlossplatz denkbar.

Maßnahmenempfehlung:

- Vertiefendes Verkehrsgutachten
- Erhebung der zu erwartenden Besucherzahl des Permakulturparks
- Festlegung einer Ergänzungsfläche für Besucherstellplätze an Spitzentagen

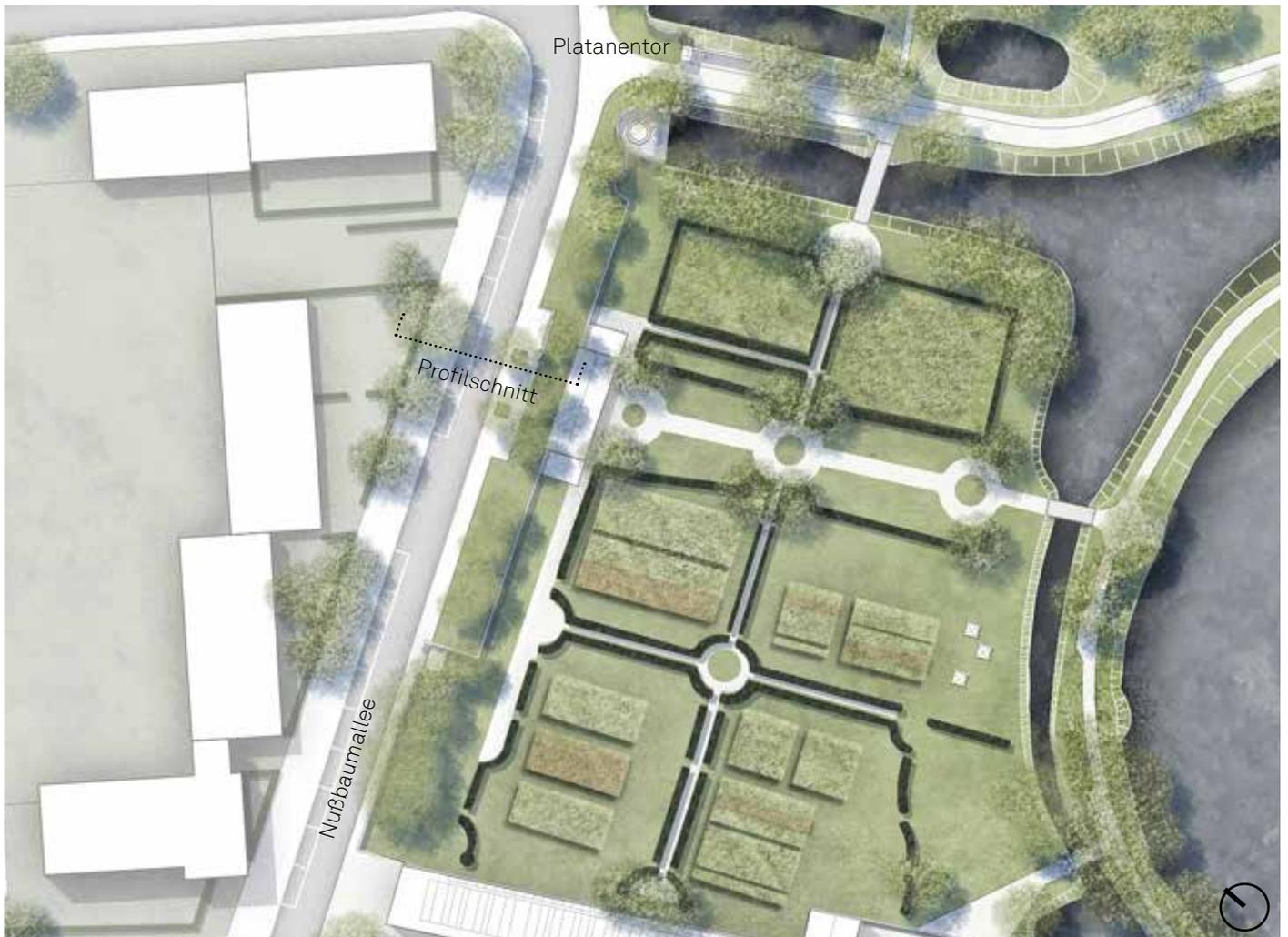
6 MOBILITÄT

STRASSENÄRUME - Nußbaumallee



Nußbaumallee im Bestand

112



Lageplan Nußbaumallee M 1:1000



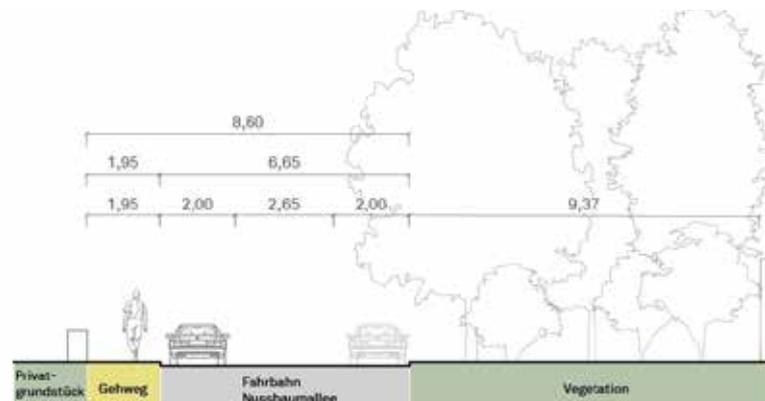
Verkehrliche Ziele

- Neusortierung der Längsstellplätze im Straßenraum: einseitige Anordnung mit Ausweichfläche im Begegnungsfall unter Erhalt der Stellplatzzahl
- Pflasterband entlang der historischen Mauer als barrierefreier Gehweg bis zum Platanentor

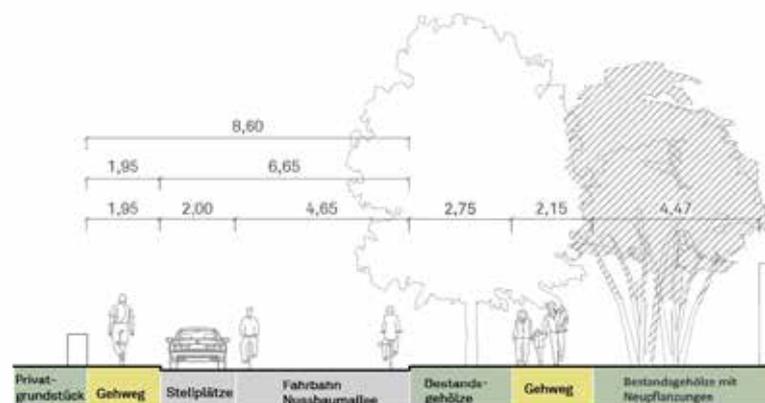
Freiräumliche Ziele

- Sichtbarmachung der Garten- und Orangeriemauer mit Auslichtung von Aufwuchs und Sträuchern, Entfernung von Einzelbäumen
- Andeutung des Vorbereichs der Orangerie durch Solitäre und Versprung der Wegeführung

Die geometrische Voraussetzung für eine Neuordnung des Straßenraums ist wie folgt gegeben:



Profilschnitt Nußbaumallee Bestand, M 1:200



Profilschnitt Nußbaumallee Entwurf M 1:200

6 MOBILITÄT

STRASSENÄRUME - Platanenallee



Platanenallee im Bestand

114



Lageplan Platanenallee M 1:1000



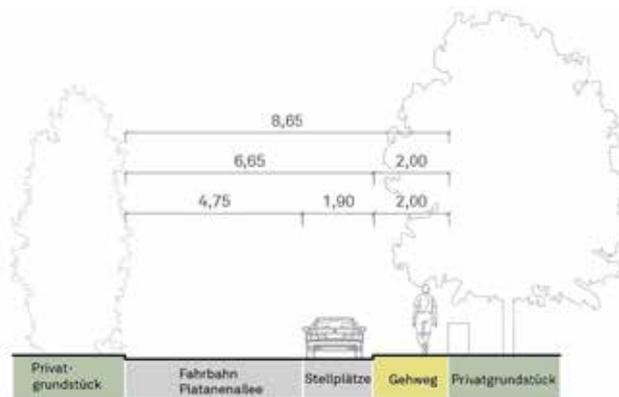
Verkehrliche Ziele

- Erhalt der Stellplatzzahl und Fahrbahngeometrie.
- Beibehalt des Zweirichtungsverkehrs, um kürzere Wege in der höher frequentierten Verkehrsschleife zu gewährleisten
- Evtl. Erwerb der privaten Liegenschaft und Ausbau des heutigen Wirtschaftswegs entlang des Mühlengrabens zu öffentlicher Straße mit Anschluss an die Platanenallee

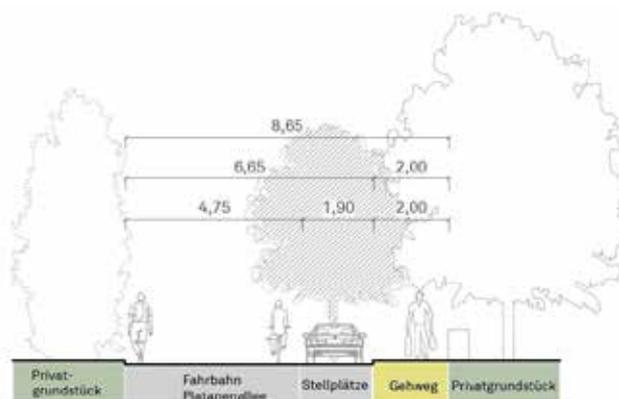
Freiräumliche Ziele

- Aufwertungspotential durch lokale Baumpflanzungen in den Stellplatzstreifen

Die geometrische Voraussetzung für eine Neuordnung des Straßenraums ist wie folgt gegeben:



Profilschnitt Platanenallee Bestand, M 1: 200



Profilschnitt Platanenallee Entwurf, M 1: 200

6 MOBILITÄT

STRASSENÄUERE - Am Schloßpark



Am Schloßpark im Bestand



116

Lageplan Am Schloßpark M 1:1000



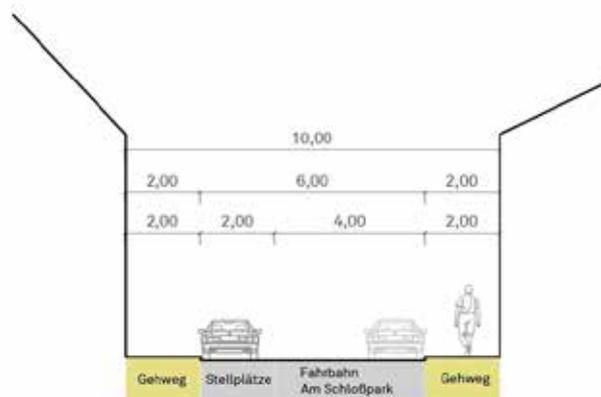
Verkehrliche Ziele

- Charakter der Anwohnerstraße legt Ausbau als Verkehrsberuhigten Bereich nahe: Ausbau als ebenengleiche Mischverkehrsfläche mit Geschwindigkeitsdämpfung
- Fahrbahnmarkierung anhand von zwei Rinnen
- Ausweisung von Stellplätzen einseitig

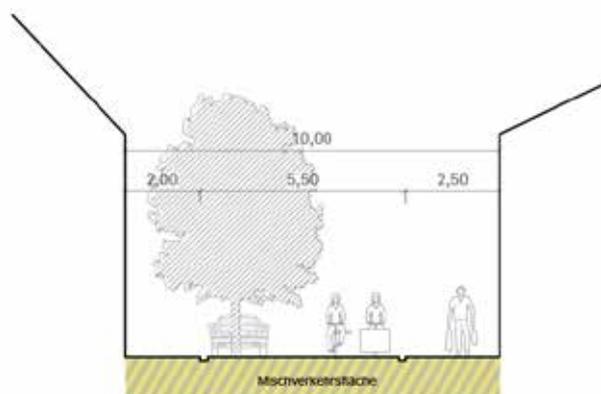
Die geometrische Voraussetzung für eine Neuordnung des Straßenraums ist wie folgt gegeben:

Freiräumliche Ziele

- Fußgängerfreundliche Verbindung zum Schloßeingang Westtor
- Einzelne Baumpflanzungen einseitig im Stellplatzstreifen
- Anwendung des Corporate Designs des Schlossplatz es auf Platzfläche gegenüber



Profilschnitt Am Schlosspark Bestand, M 1: 200



Profilschnitt Am Schlosspark Entwurf M 1:200

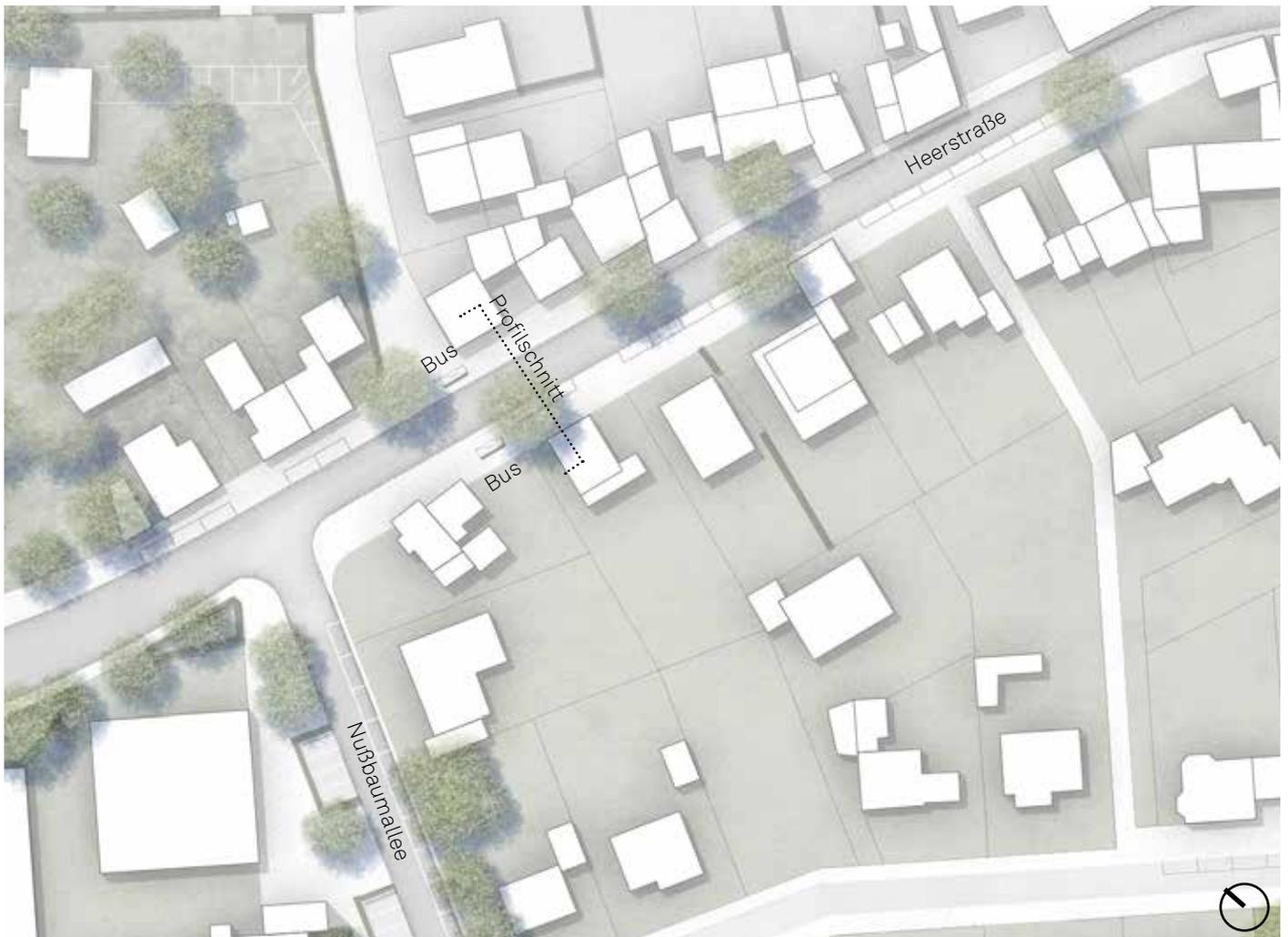
6 MOBILITÄT

STRASSENÄUERE - Heerstraße



Heerstraße im Bestand

118



Lageplan Heerstraße M 1:1000



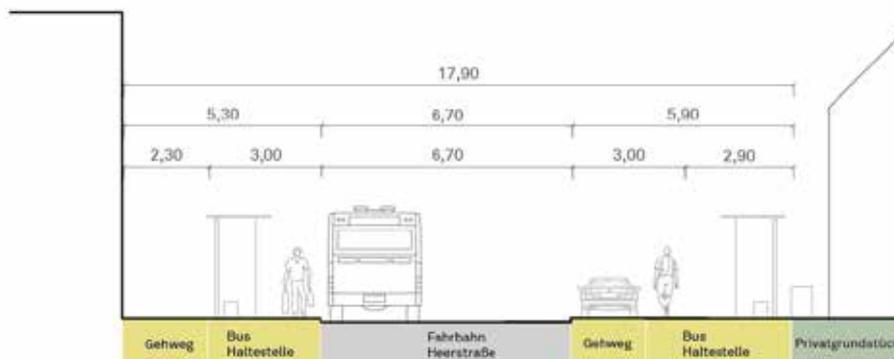
Vekehrliche Ziele

- Beibehalt der Fahrbahnbreite (Landesstraße)
- Ausweisung von Stellplatzflächen einseitig

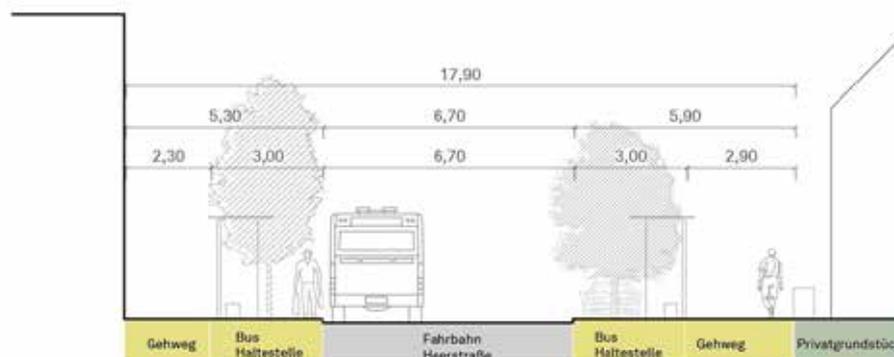
Freiräumliche Ziele

- Neugestaltung des Haltestellenbereichs als Teil der Gehwege
- Aufwertungspotential durch beidseits lokale Baumpflanzungen in den Stellplatzstreifen

Die geometrische Voraussetzung für eine Neuordnung des Straßenraums ist wie folgt gegeben:



Profilschnitt Heerstraße Bestand M 1:200



Profilschnitt Heerstraße Entwurf M 1:200

6 MOBILITÄT

STRASSENÄUßERE - Heer-/Maximilianstraße



Kreuzung Heer-/Maximilianstraße im Bestand



Vorzone des Lindentors mit Fußweg und Straßenabgrenzung an der Heerstraße im Bestand



Lageplan mit durchgängiger Fahrbahn und Vorzone Lindentor, M 1:1000



Eingriffe an der Heerstraße müssen aufgrund ihrer Ausweisung als Landesstraße 163 mit den Landesbehörden abgestimmt werden. Daher sind die Entwicklungsoptionen als Diskussionsgrundlage in Varianten dargestellt.

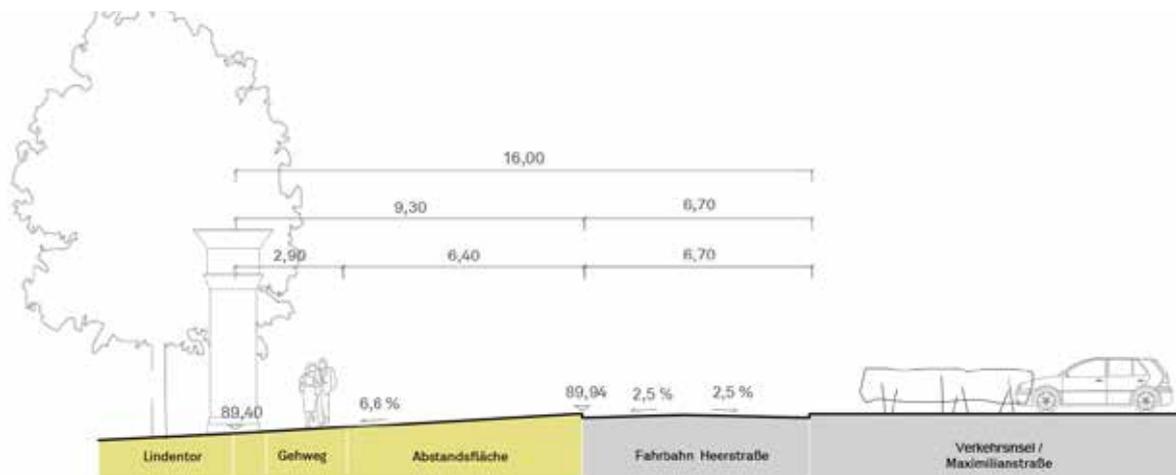
Verkehrliche Ziele

- Entschleunigung des Knotenpunkts und Aufwertung des Stadtraums durch die Ausbildung der Maximilianstraße als platzartigen verkehrsberuhigten Bereich. Die multifunktionale Verkehrsfläche führt PKWs, Radfahrer und Fußgänger weitgehend als gleichberechtigte Verkehrsteilnehmer
- Beibehalt der Ampel als Querungshilfe
- Minimale Verlegung der Bushaltestelle Richtung Schlossplatz als starke Adressierung
- Erhalt der bestehenden Stellplätze

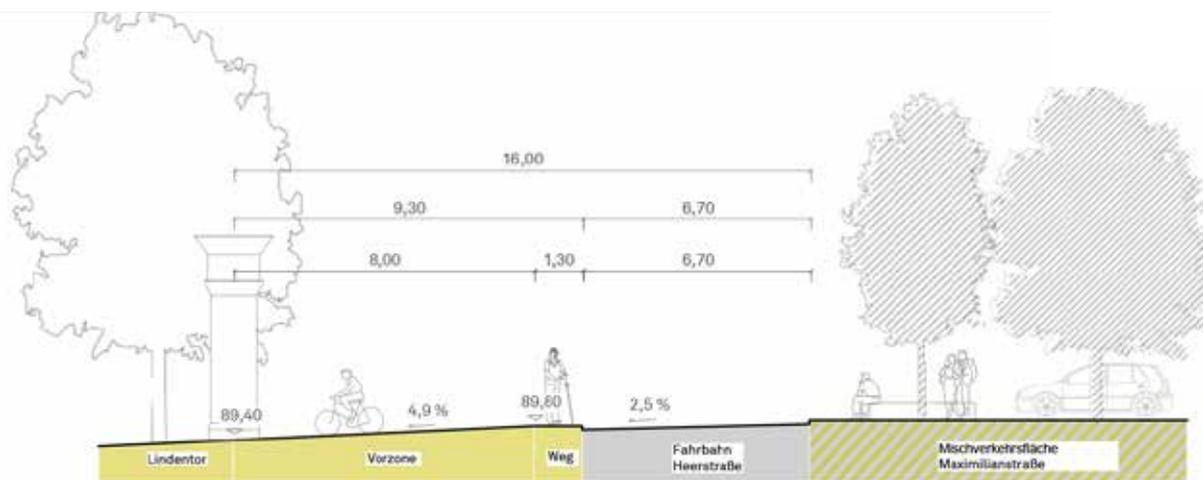
Freiräumliche Ziele

- Evtl. Ausgestaltung des zum Lindentor hin abfallenden Geländes als barrierefreies Entrée zum Schlosspark. Daraus resultiert der Beibehalt der gebogenen Straßenführung der Heerstraße
- Evtl. barrierefreies Gehweg entlang der Heerstraße als straßenbegleitendes horizontales Band
- Neukonzeption einer Apsis als Abschluss der Lindenkathedrale

Die geometrische Voraussetzung für eine Neuordnung des Straßenraums ist wie folgt gegeben:



Profilschnitt Heerstraße im Bestand, M 1:200



Profilschnitt Heerstraße Entwurf, M 1:200

6 MOBILITÄT

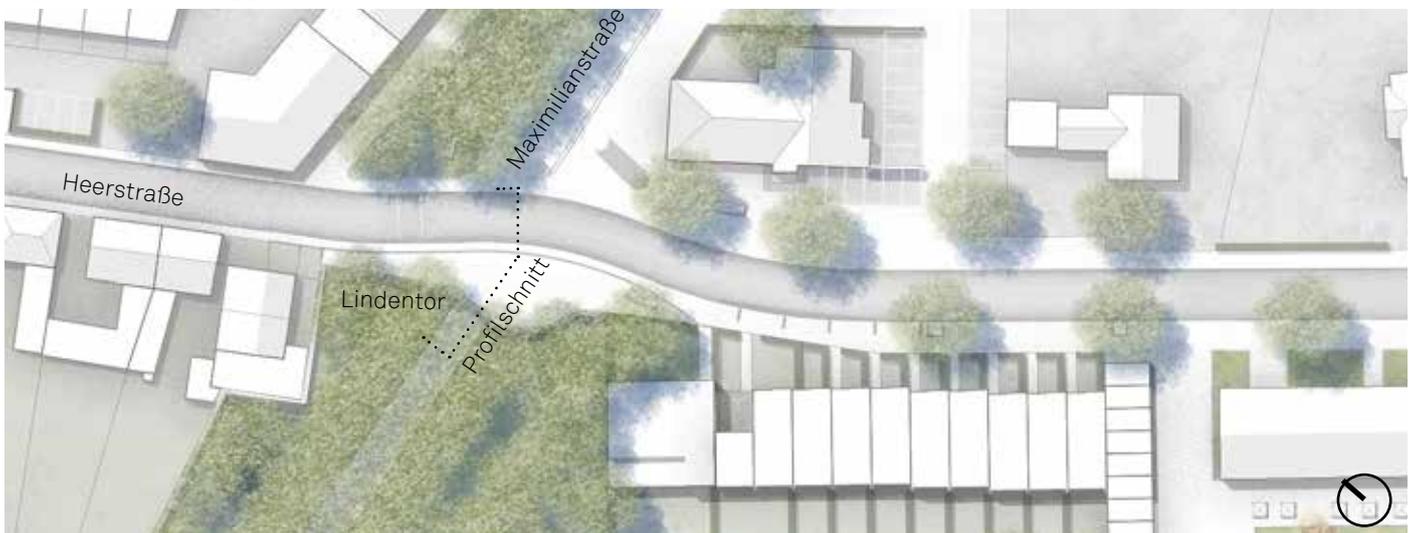
STRASSENÄUßERE - Heer-/Maximilianstraße - Variantenvergleich



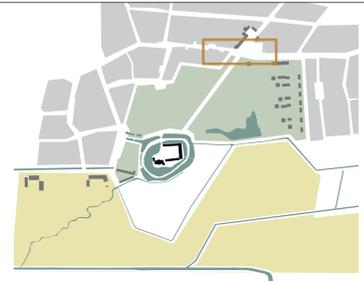
Lageplan mit durchgängigem Shared Space, M 1:1000



Lageplan mit durchgängiger Fahrbahn linear, M 1:1000



Lageplan mit durchgängiger Fahrbahn und Vorzone Lindentor, Straßenführung wie Bestand, M 1:1000



Die Variante zeigt einen durchgängigen verkehrsberuhigten Bereich bis zum Lindentor. Aufgrund der hohen Frequenzierung der Heerstraße ist die Machbarkeit zu überprüfen.

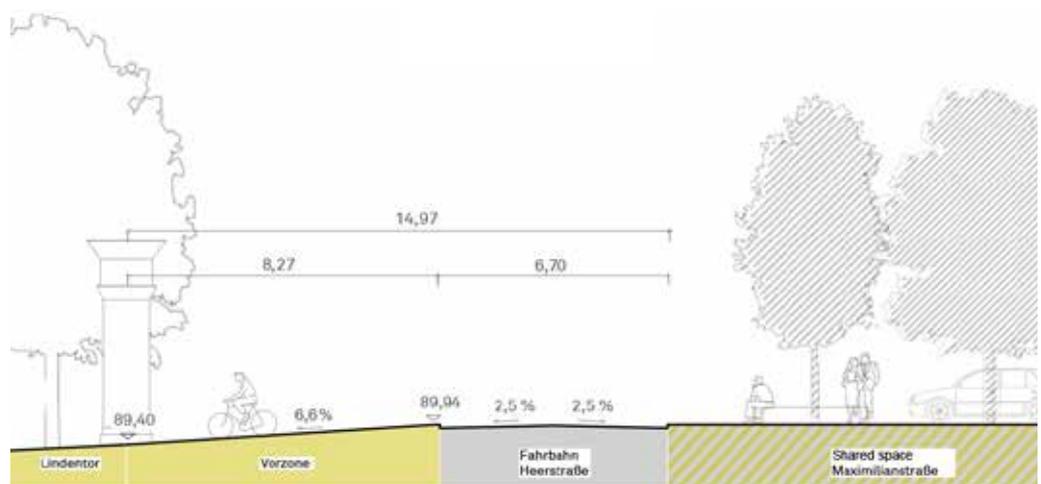


Legende

- Vermesserplan
- Entwurf

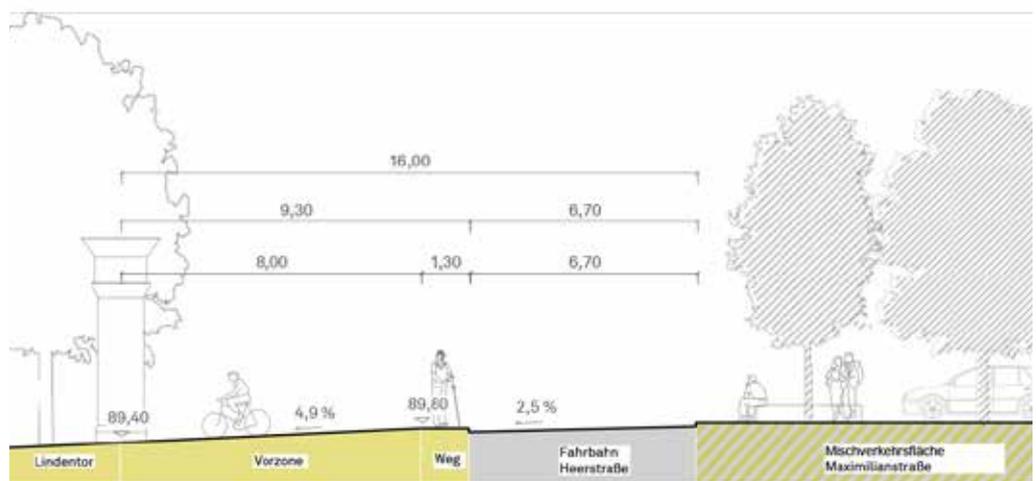
Rechts: Überlagerung der Fahrbahnführung im Master- und Vermesserplan

Die Variante zeigt eine durchgängige lineare Fahrbahn. daraus resultiert eine steil abfallende und dadurch nicht barrierefreie Vorzone des Lindentors. Vor diesem Hintergrund ist die Machbarkeit zu prüfen.



Profilschnitt Heerstraße, Variante lineare Fahrbahn, M 1:200

Die Variante zeigt eine durchgängige geschwungene Fahrbahn der Heerstraße mit angrenzendem verkehrsberuhigtem Bereich um die Maximilianstraße im Nordosten und barrierefreier Vorzone des Lindentors im Südwesten. Die Fahrbahn der Heerstraße erhält ein einseitiges Gefälle nach Westen. Vor diesem Hintergrund ist die Machbarkeit gewährleistet.

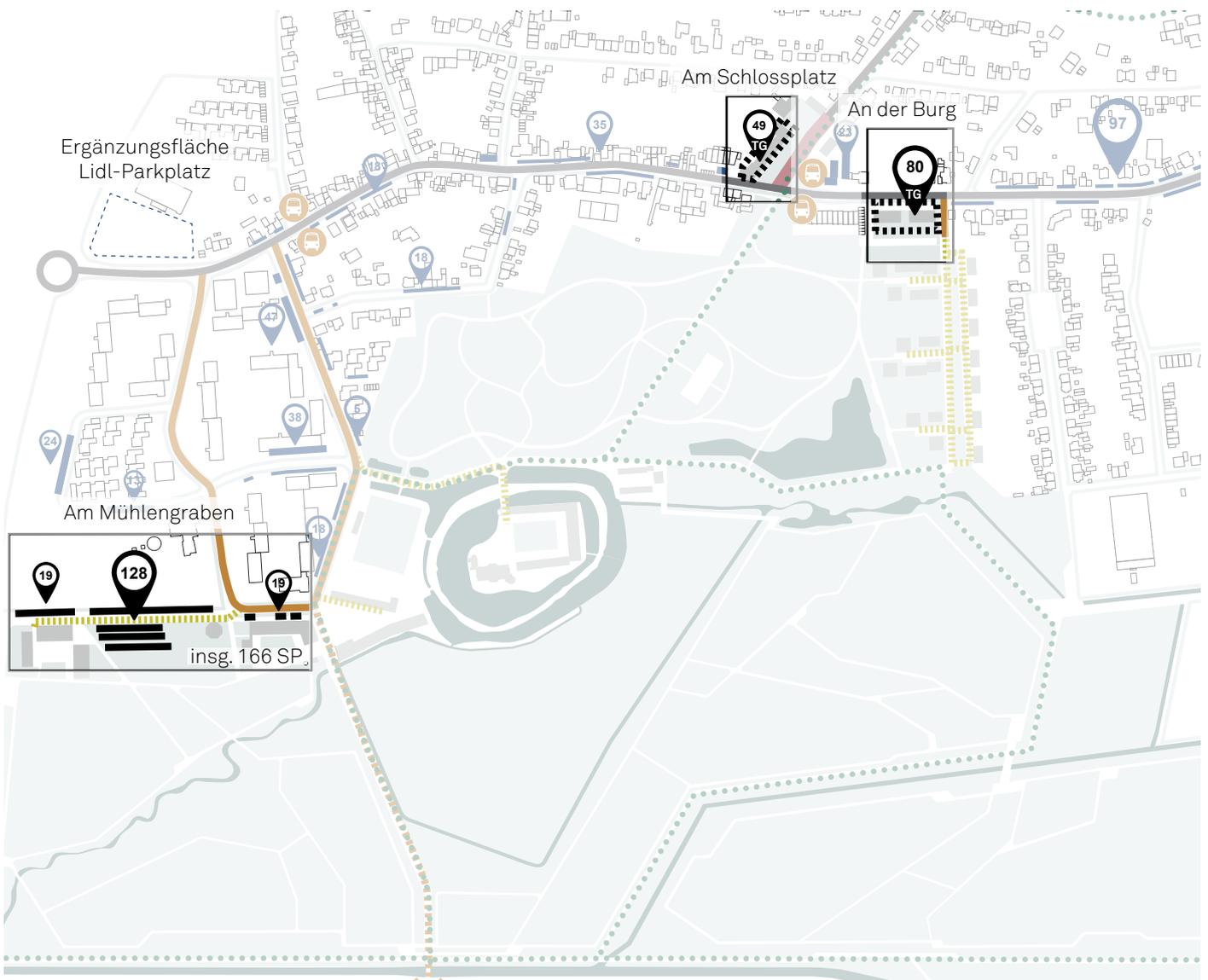


Profilschnitt Heerstraße, Variante gebogene Fahrbahn/Entwurf, M 1:200

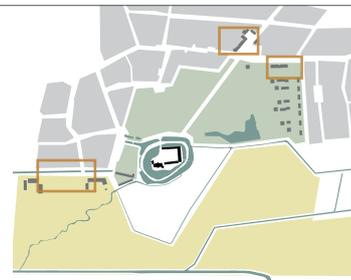
6 MOBILITÄT

STELLPLÄTZE

124



Verortung der Stellplatzanlagen im Planungsgebiet, maßstablos



Grundsätzlich wird die vorhandene Anzahl an Stellplätzen in den Bestandsstraßen nicht verringert, sondern lediglich ergänzt.

Drei Hauptbereiche sind für die Ergänzung vorgesehen:

Stellplatzangebot Am Mühlengraben:

- primäre Stellplatzanlage für die Besucher des Ensembles mit klarem Ziel auf der Schlossinsel, dem Mühlenareal oder dem Permakulturpark
- für werktägliche Beanspruchung der Funktionen auf der Schlossinsel, dem Mühlenareal und dem Betriebshof
- oberirdische Stellplätze entlang der verlängerten Platanenallee

Stellplatzangebot An der Burg:

- eine Parkgarage an der Zufahrt ins Quartier An der Burg
- für Anwohner und Besucher ‚An der Burg‘

Stellplatzangebot Am Schlossplatz:

- eine Parkgarage mit Adresse am Schlossplatz
- primärer Ankunftsort für Besucher des Ensembles ohne klares Ziel („Laufkundschaft“): Ressource, um Besucher aufmerksam zu machen
- für werktägliche Beanspruchung der Funktionen am Schlossplatz
- ergänzende Stellplätze für Besucher des Quartiers ‚An der Burg‘

Ergänzt wird das Angebot von einer nahegelegenen ‚Ergänzungsfläche‘ mit weiteren Besucherstellplätzen. Die Stellplatzanlagen müssen über Beschilderungen an den Straßenkreuzungen der Heerstraße ausgewiesen werden. Ebenso ist ein elektronischer Belegungshinweis zum Stand der Tiefgaragenkapazitäten mit Verweis auf weitere Stellplatzanlagen anzubringen.

Die Folgeseiten umfassen die Aufschlüsselung bei voller Auslastung der Stellplatzanlagen inklusive Parkbesucher bei werktäglicher Beanspruchung.

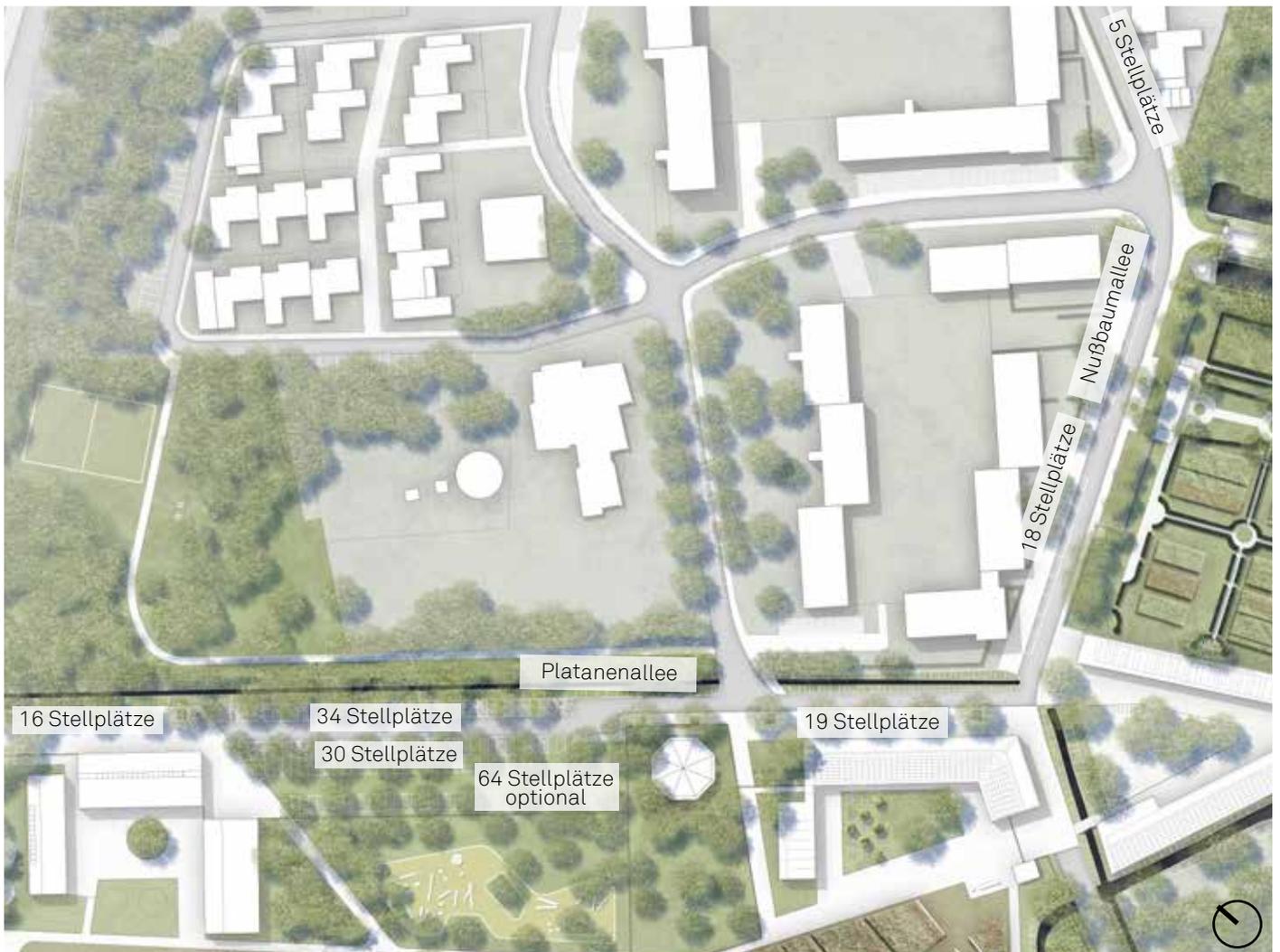
6 MOBILITÄT

STELLPLÄTZE



Besucherparkplätze entlang des Mühlengrabens mit optionaler Erweiterung, M 1:1 000

126



Stellplätze Nußbaumallee / Platanenallee, M 1:2 000



Stellplatzschlüssel Nußbaumallee / Platanenallee

Nußbaumallee	Bedarf*	Planung
Anwohner (Bestand)	23 Stk.	
<hr/>		
	23 Stk.	23 Stk.
Mühlenareal		
Bio Hotel Garni	27 Stk.	
Hofladen	6 Stk.	
<hr/>		
FH-Institut, Seminarbereich	11 Stk.	
Mitarbeiterwohnen	4 Stk.	
Arztpraxen	9 Stk.	
Büros	3 Stk.	
Kindergarten	2 Stk.	
<hr/>		
	62 Stk.	62 Stk.
Schlossinsel		
Wohnen (Rentei)	3 Stk.	
Herrenhaus	5 Stk.	
Gastronomie	17 Stk.	
<hr/>		
	25 Stk.	25 Stk.
Betriebshof		
Werkstätten	3 Stk.	
Betriebsräume	3 Stk.	
Verwaltung	3 Stk.	
<hr/>		
	9 Stk.	9 Stk.
Temporäre Nutzungen		
Veranstaltungen	14 Stk.	
Schlossinsel		
Permakulturpark	53 Stk.	
<hr/>		
	67 Stk.	67 Stk.
<hr/>		
Gesamt Planung		186 Stk.

Stellplatzangebot Nußbaum- und Platanenallee

Die Stellplätze in der Nußbaumallee werden neu geordnet und bleiben für Anwohnern vorgesehen.

Der neue Stellplatzbereich entlang der Platanenallee ist für diejenigen Besucher des Ensembles gedacht, die mit klarem Ziel die Schlossinsel, das Mühlenareal oder den Permakulturpark anfahren und über Beschilderung oder vorherige Information vom Parkplatz wissen. Voraussetzung hierfür ist der Ausbau des heutigen Wirtschaftswegs in Verlängerung der Platanenallee (eventuell unter Erwerb der Liegenschaft).

Entlang des Mühlengrabens im Bereich der verlängerten Platanenallee entstehen beidseitig dauerhafte Senkrechtstellplätze - optional ist eine angrenzende Erweiterungsfläche zwischen Naturkindergarten und Betriebshof für temporäre Stellplätze vorgesehen. Die Gewährleistung einer Doppelbeanspruchung der werktäglichen Nutzung durch Betriebsangehörige (von Westen her) sowie der zu erwartende Besucheransturm am Wochenende (von Osten) wird mit der Linearität der Stellplatzspanne optimal beantwortet. 65 weitere Stellplätze sind hier ausschließlich für Parkbesucher bzw. Veranstaltungspublikum vorgesehen. Dabei ist davon auszugehen, dass einige Nutzer doppelte Funktionen, aber nur einen Stellplatz belegen, so z.B. der Hotelbesucher, der gleichzeitig Seminarernehmer, Parkbesucher und Gastronomiegänger ist. Die Bewirtschaftung der Anlage muss im Zuge eines Betriebskonzepts des Permakulturparks festgelegt werden.

Ein Fußgängerweg vom Besucherparkplatz bis zum Mühlenhof bzw. Parkeingang ist gegeben. Er beträgt ca. 180m. Der Gehkomfort des entschleunigten Bewegens im Freien ist Teil der Raumwahrnehmung.

* Bedarf nach NRW BauO außer Permakulturpark (Schätzung)

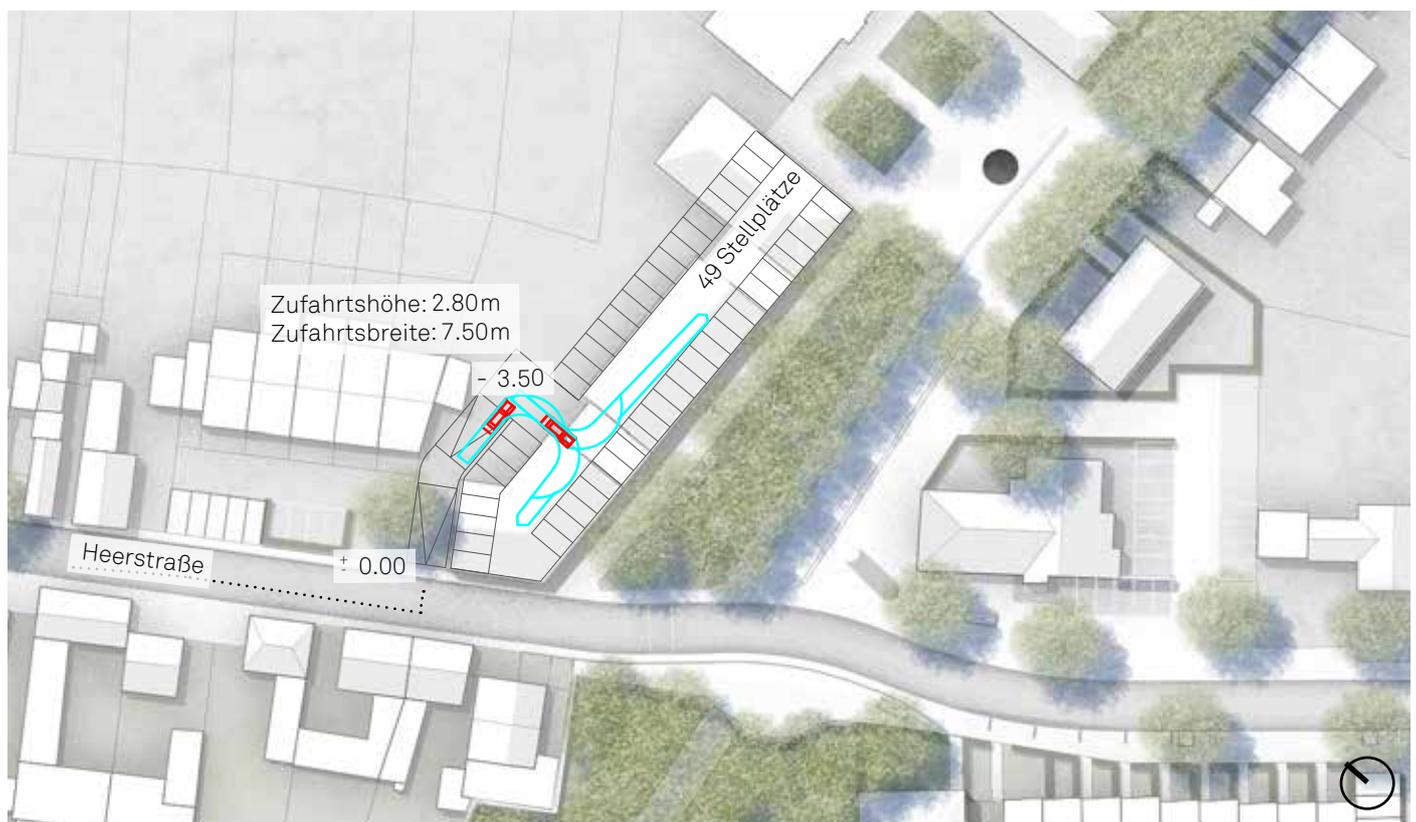
6 MOBILITÄT

STELLPLÄTZE



128

Stellplätze am Schlossplatz, M 1: 1 000



Zufahrt und Stellplatzüberlagerung der Tiefgarage am Schlossplatz, M 1: 1 000



Stellplatzschlüssel Schlossplatz

Maximilianstraße	Bedarf*	Planung
Anwohner (Bestand)	4 Stk.	
	4 Stk.	4 Stk.
Heerstraße		
Anwohner/Besucher (Bestand)	5 Stk.	
	5 Stk.	5 Stk.
Parkgarage*		
Dorfladen	5 Stk.	
Brauerei mit Gastronomie	12 Stk.	
Ceres GmbH	7 Stk.	
Schlossinsel	10 Stk.	
Besucher An der Burg	15 Stk.	
Wohnen	Stk.	
	49 Stk.	49 Stk.
Altes Rathaus		
Arztpraxen	13 Stk.	
Wohnen	10 Stk.	
	23 Stk.	23 Stk.
	Gesamt Planung	81 Stk.

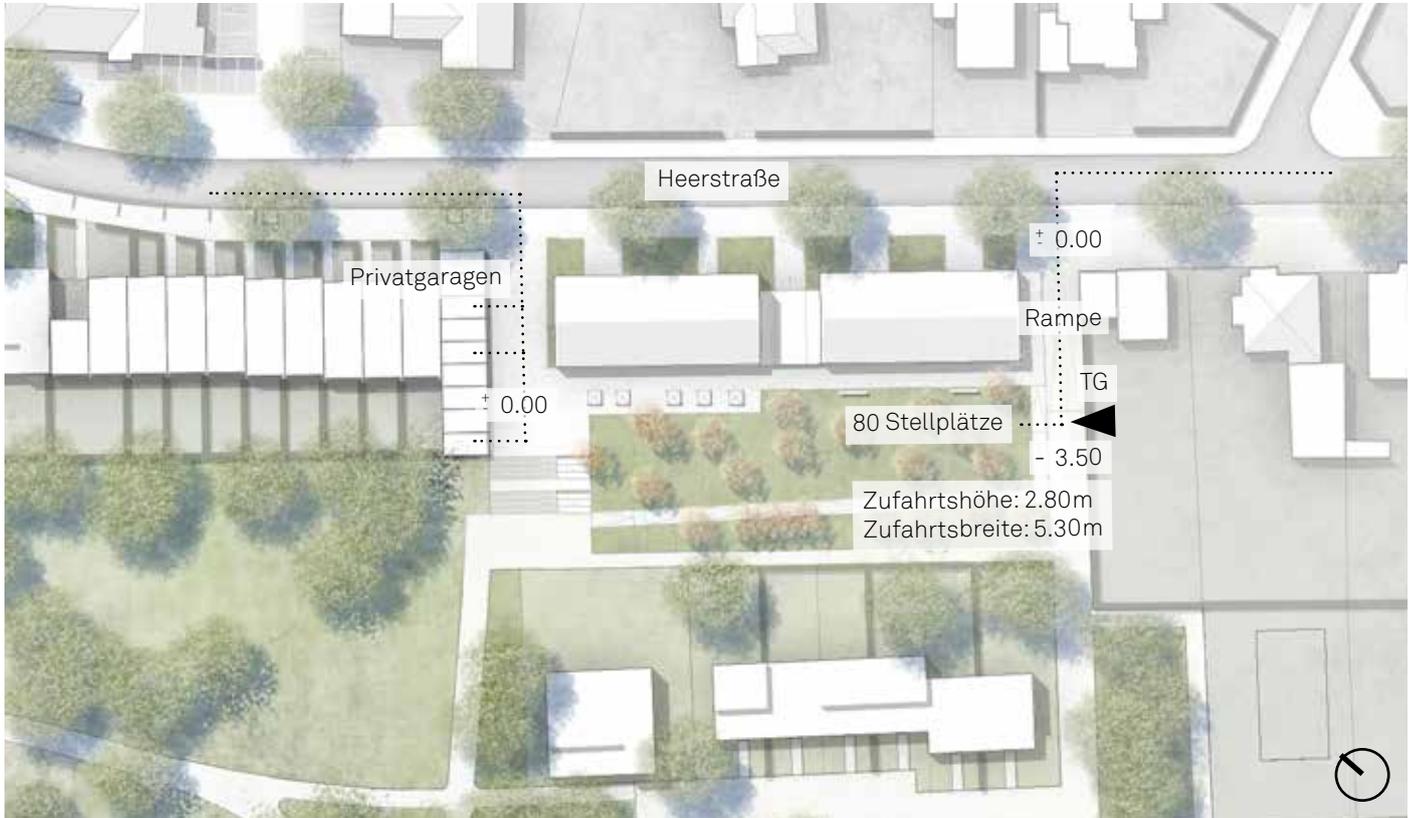
Stellplatzangebot Schlossplatz

Im Untergeschoss des Neubaus am Schlossplatz entsteht eine Parkgarage mit 49 Stellplätzen für Ensemblebesucher und Kunden des Einzelhandels. Sie wird von der Heerstraße aus angefahren, um die angrenzende Platzfläche möglichst selten durch den MIV queren zu müssen. Der Schlossplatz wird so zum Primären Ankunftsort für spontane Besuche des Ensembles ohne genaues Ziel.

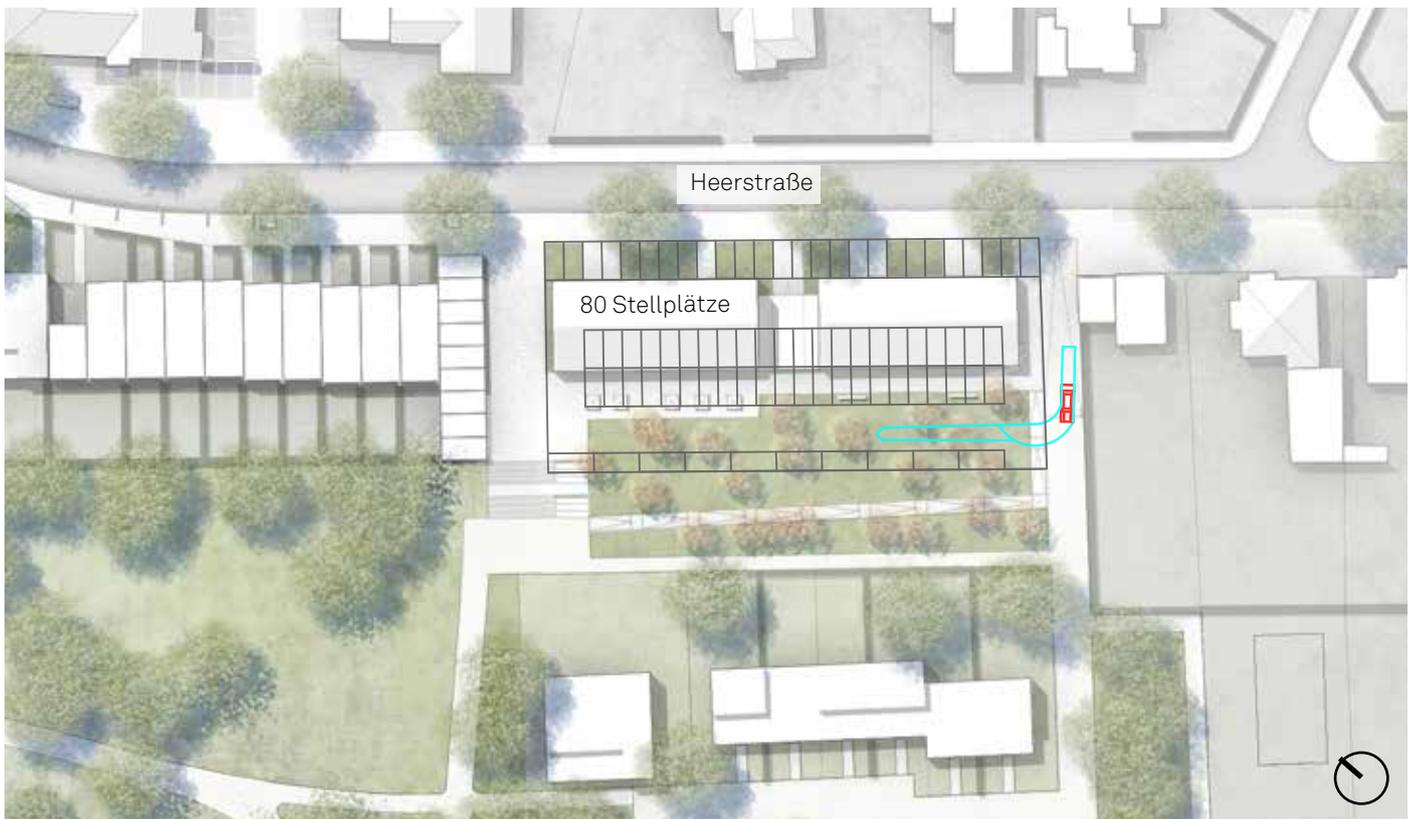
Voraussetzung für den Neubau mit Parkgarage ist der hoch priorisierte Zukauf der Liegenschaften durch die Stadt Kerpen und der Abriss der Bestandsgebäude. Nur so kann der Umbau zum Schlossplatz erfolgen und langfristig das Problem fehlender Stellplätze verringert werden.

6 MOBILITÄT

STELLPLÄTZE



Erschließung der Tiefgarage An der Burg, M 1: 1 000



Überlagerung Tiefgarage An der Burg, M 1: 1 000



Stellplatzschlüssel An der Burg

gemäß Nutzungsszenario

Parkgarage	Bedarf*	Planung
Wohnnutzung		
Anwohner 1 PKW/WE	72 Stk.	
Anwohner 2 PKW, Besucher	8 Stk.	

	80 Stk.	80 Stk.
Parkgarage	Bedarf*	Planung
Klinik inkl. Campus		
Mitarbeiter	40 Stk.	
Patienten, Besucher	40 Stk.	

	80 Stk.	80 Stk.

Gesamt Planung		80 Stk.

Stellplatzangebot An der Burg

Unabhängig vom Nutzungsszenario des Quartiers ‚An der Burg‘ als Wohngebiet oder Klinikcampus deckt das Stellplatzangebot den Bedarf: eine Parkgarage mit 80 Stellplätzen befindet sich unter der öffentlichen Aussichtsterrasse und wird über eine Rampenanlage von der Heerstraße aus erschlossen.

Der PKW-Verkehr wird dadurch am Quartiersauftakt abgefangen und hält dieses weitgehend autofrei. Die temporäre Befahrung des Quartiers für Anwohner zum Be- und Entladen ist gewährleistet.

Geparkt wird von den Nutzern jedoch konsequent in der Parkgarage. Die unterirdische Anlage der Stellplätze nutzt den Topographieversprung und stärkt neben der Flächeneffizienz durch Stapelung der Funktionen in die Vertikale besonders die ästhetische Freiraumqualität des Quartiers.

Die Zufahrt der angrenzenden Privatgaragen wird von der Planung nicht tangiert.

7

KREISLAUFPROZESSE

- 7.1 Erneuerbare Energien
- 7.2 Wassermanagement
- 7.3 Bodenverbesserung

7 KREISLAUFPROZESSE

ERNEUERBARE ENERGIEN

- Legende
-  Stromerzeugung
 -  Photovoltaik
 -  Horizontale Windräder
 -  Wärmeerzeugung
 -  Biomeiler

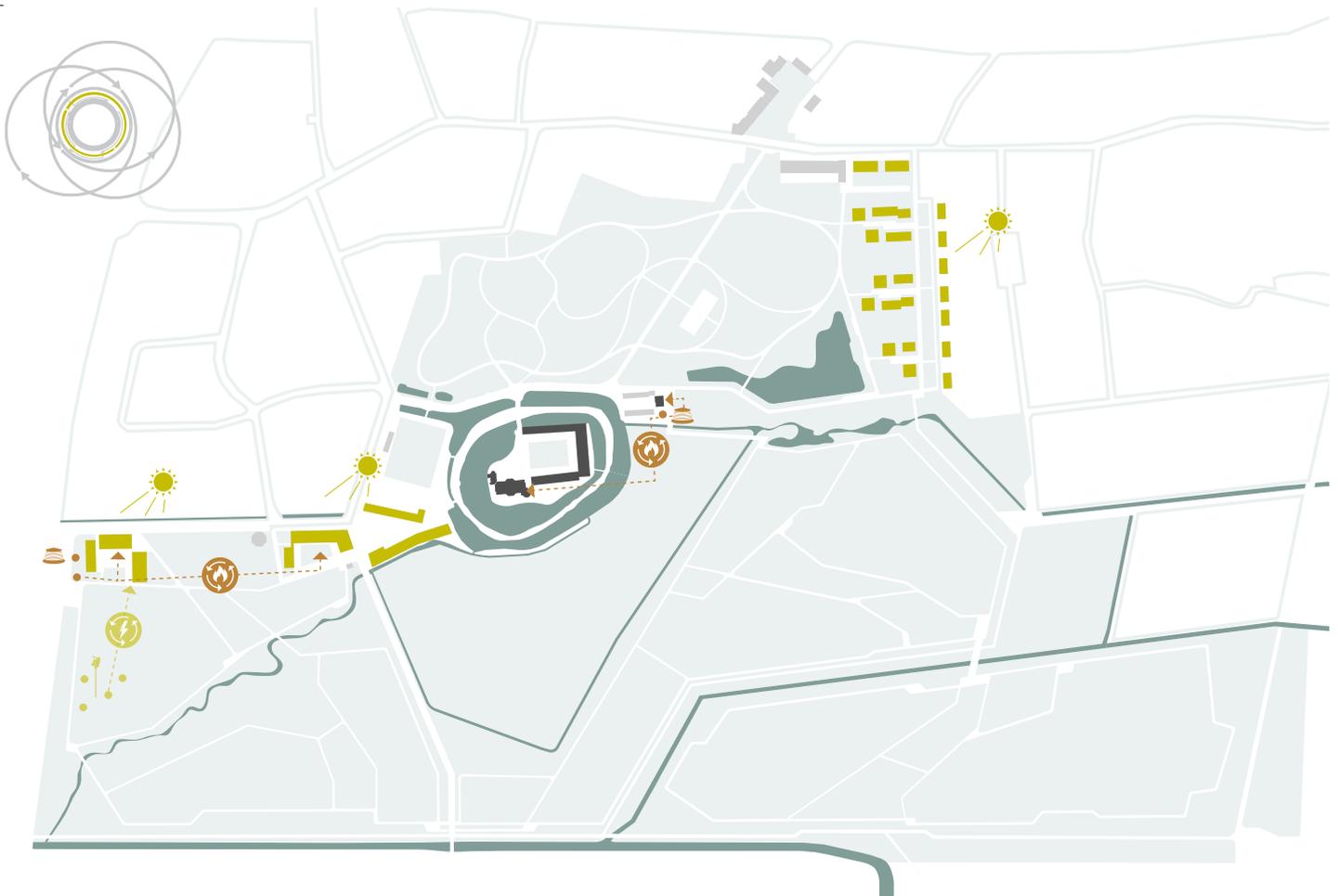


Diagramm der Strom- und Wärmeerzeugung

Nachhaltige Wärme- und Stromversorgung des Ensembles

Die Energieversorgung des Zukunftsensembles basiert im Sinne nachhaltiger Energiegewinnung auf dem Einsatz umweltfreundlicher Methoden und erneuerbarer Energieträger.

Dank der optimierten Ausrichtung der Dachflächen im Bereich der neuen Stadtbausteine ist die direkte Speicherung und Nutzung von Sonnenenergie über Photovoltaikanlagen vorgesehen. Der Energieverbrauch des Hotels wird zusätzlich durch thermisch aktive Bohrpfähle gedeckt. Biomeiler, in denen die anfallende Biomasse der Bandparks vergärt, decken den Wärmebedarf für Heizungszwecke des Zukunftsensembles.

Auf den Landwirtschaftsflächen befinden sich fünf horizontale Kleinwindkraftanlagen, die neben der Stromgewinnung durch ihre unmittelbare Nähe zur B264 als Landmarke fungieren. Der Strom wird vom Betriebshof und dem Mühlenhofareal genutzt.

Im Bereich der Parkerweiterung befindet sich neben dem neu angelegten Gewässer ein Wasserwirbelkraftwerk, das zusätzliche Energie aus Wasserkraft für die Bebauung ‚An der Burg‘ erzeugt.

Die Umsetzung der nachhaltigen Energiegewinnung hat Modellcharakter und wird zum landschafts- sowie architekturprägenden Gestaltungselement. Die beispielhafte Nutzung der Bandbreite an erneuerbaren Energieträgern Sonne, Wasser, Wind und Pflanze werden zur sichtbaren Komponente des zukunftsweisenden Energiekonzepts.

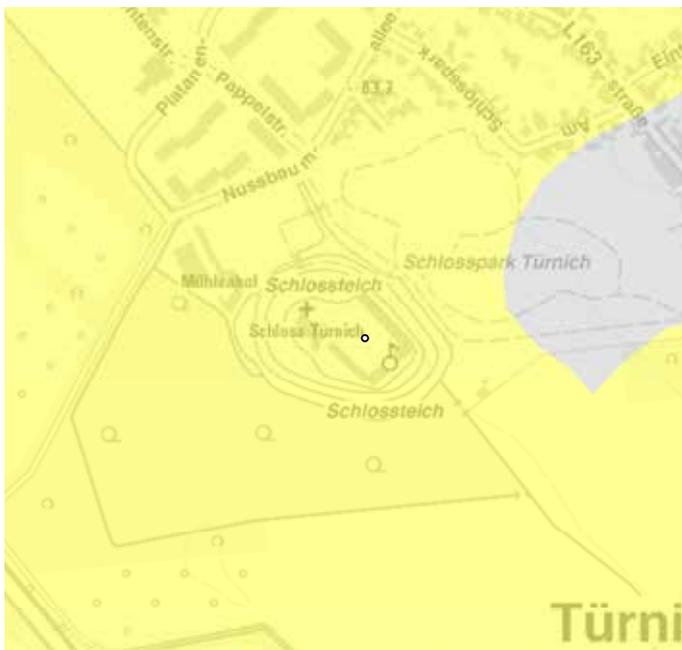
7 KREISLAUFPROZESSE

ERNEUERBARE ENERGIEN

136

Legende

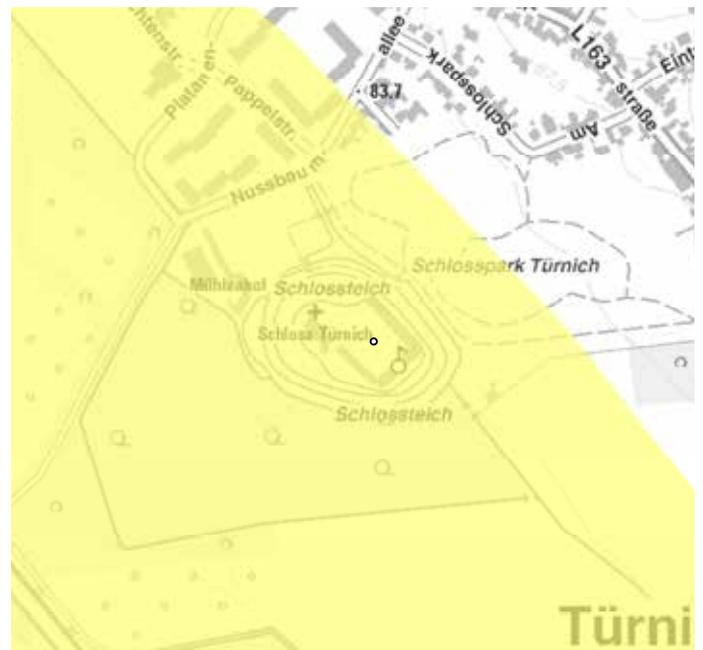
-  für Erdkollektoren geeignet (mittlere Ergeibigkeit)
-  für Erdkollektoren ungeeignet



Auszug Geologischer Dienst NRW - Karte geothermische Ergeibigkeit Erdkollektoren

Legende

-  für Erdwärmesonden hydrogeologisch kritisch



Auszug Geologischer Dienst NRW - Karte Hydrogeologie

Wärmeversorgung

Für die Schlossinsel und den Mühlenhofbestehen verschiedene Möglichkeiten zur nachhaltigen Energieversorgung, die zum Teil sehr unterschiedliche Anforderungen an die technische Infrastruktur stellen.

Im Folgenden werden Varianten vorgestellt, welche die Eignung für Erdkollektoren bzw. die Untauglichkeit von Erdsonden aufgrund der Bodenbeschaffenheit und des -schichtaufbaus berücksichtigen.

Legende

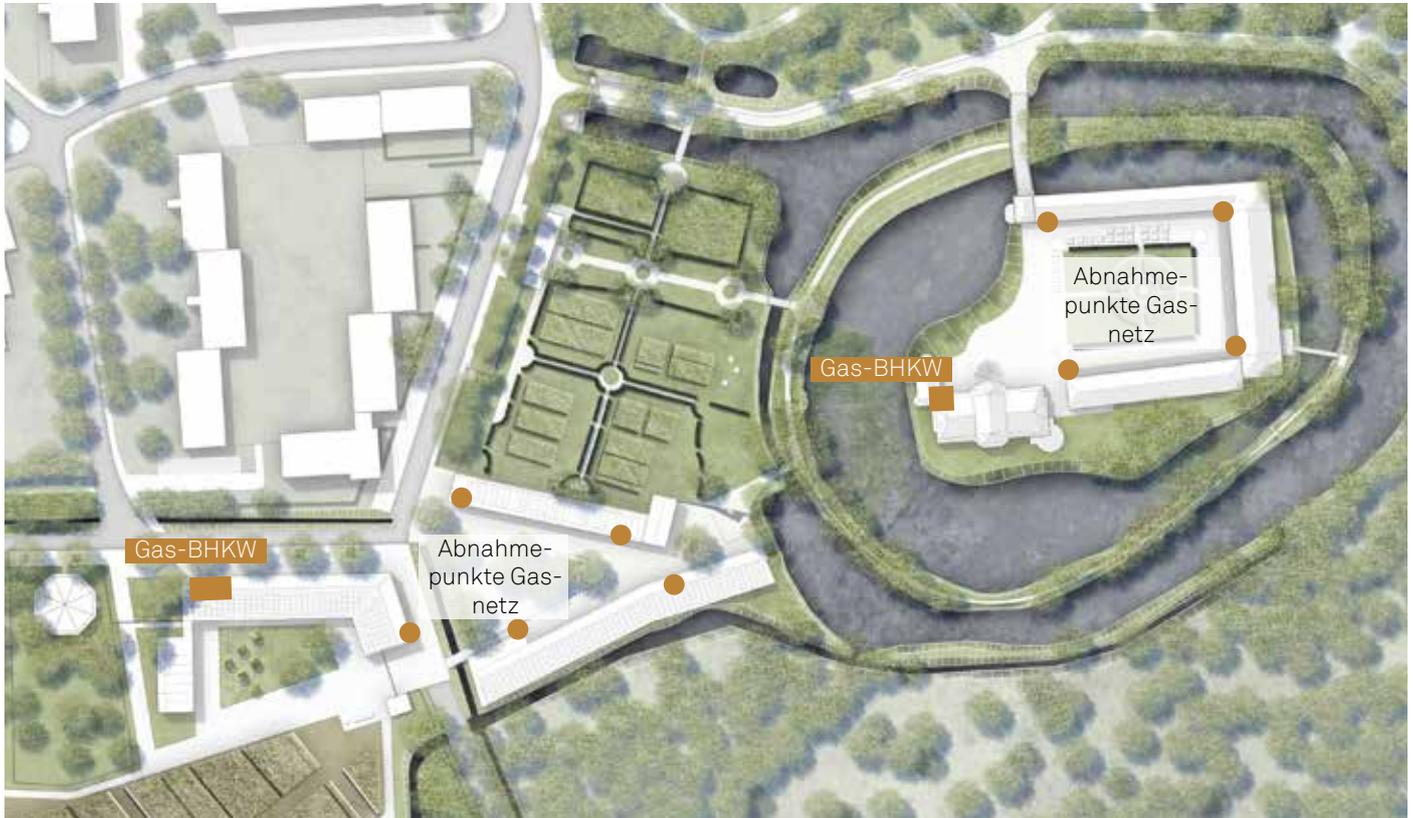
-  für Erdwärmesonden ungeeignet (Klasse 5)
-  für Erdkollektoren ungeeignet



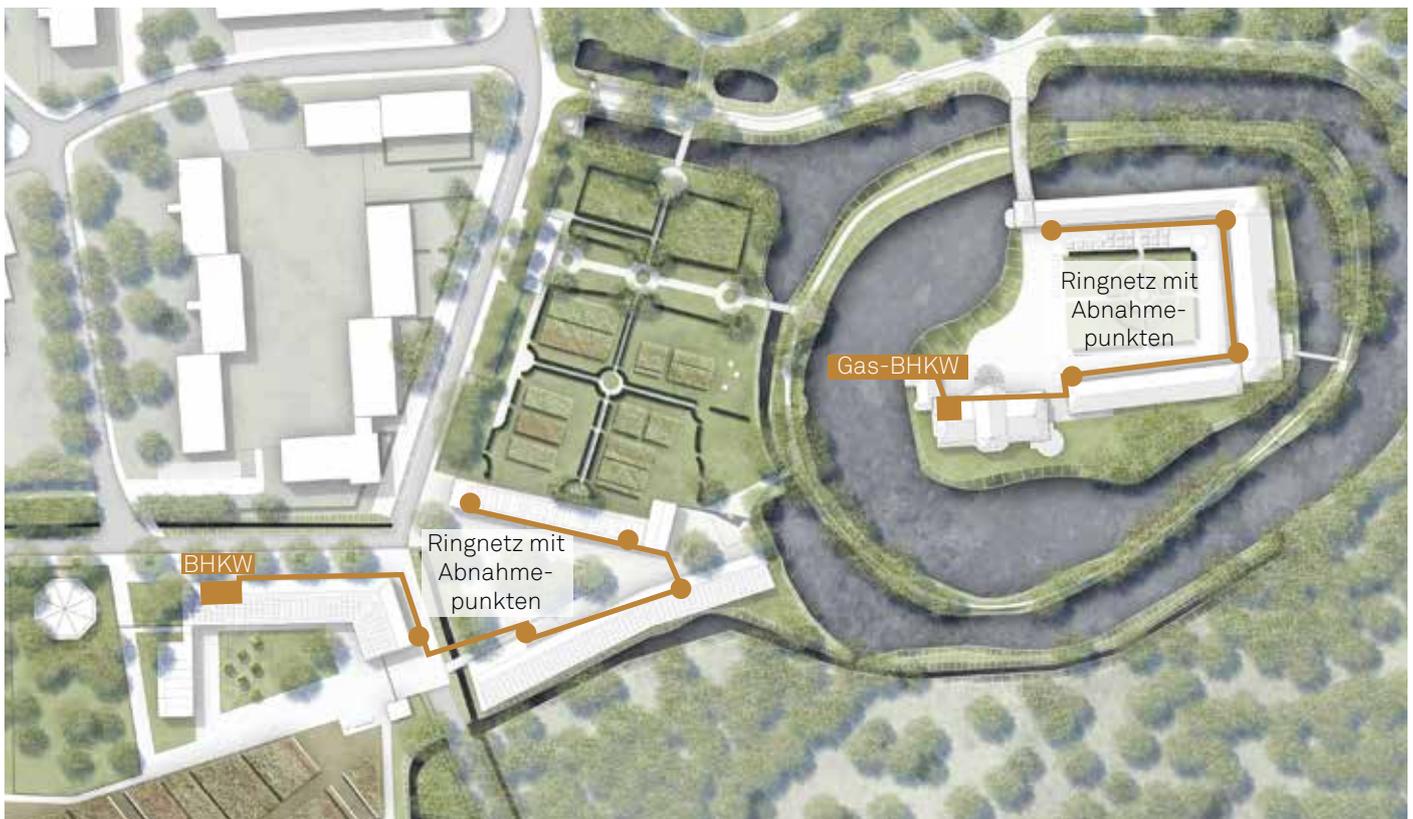
Auszug Geologischer Dienst NRW - Karte geothermische Ergiebigkeit Erdsonden

7 KREISLAUFPROZESSE

ERNEUERBARE ENERGIEN - Wärmeversorgung Varianten



Lageplan konventionelle dezentrale Wärmeerzeugung, maßstabslos



Lageplan isolierte Nahwärmenetze Schlossinsel und Mühlenhof, maßstabslos

Variante konventionelle dezentrale Wärmezeugung

voneinander unabhängige Heizungssysteme in den Gebäuden

Möglichkeit für Gas-Blockheizkraftwerk in Herrenhaus und Akademie

Anschlussanforderungen

Schlossinsel:
Anschluss Gasnetz je Gebäude

Mühlenhof:
Anschluss Gasnetz je Gebäude

Variante isolierte Nahwärmenetze Schlossinsel und Mühlenhof

2 voneinander unabhängige Blockheizkraftwerke

Wärmequellen:
Erdkollektoren (nur am Mühlenhof) oder Gasnetz

Gebäudegruppen werden zu kleinen Netzen zusammengeschlossen

Anschlusspunkte innerhalb des Netzes beliebig zu setzen

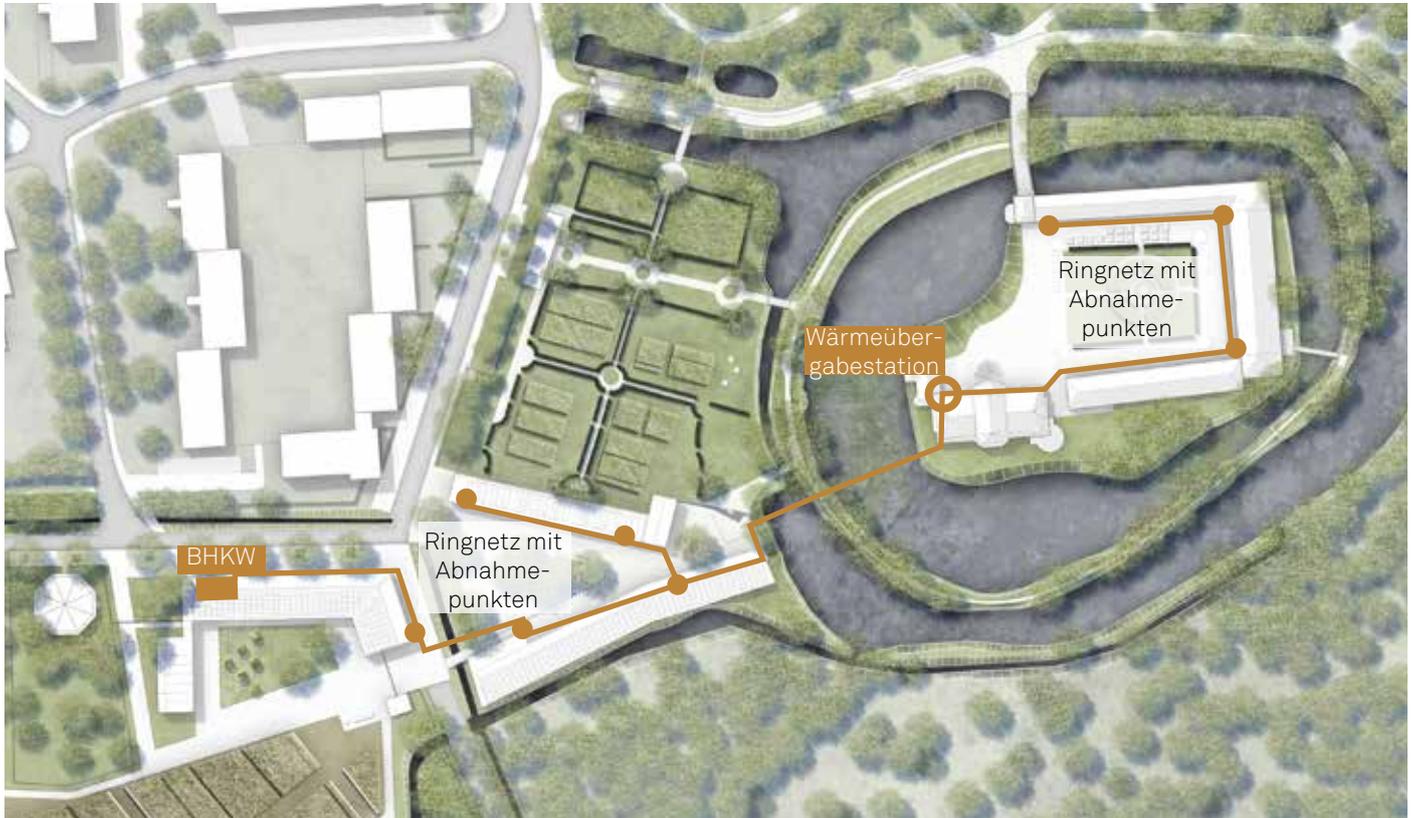
Anschlussanforderungen

Schlossinsel:
Anschluss Gasnetz

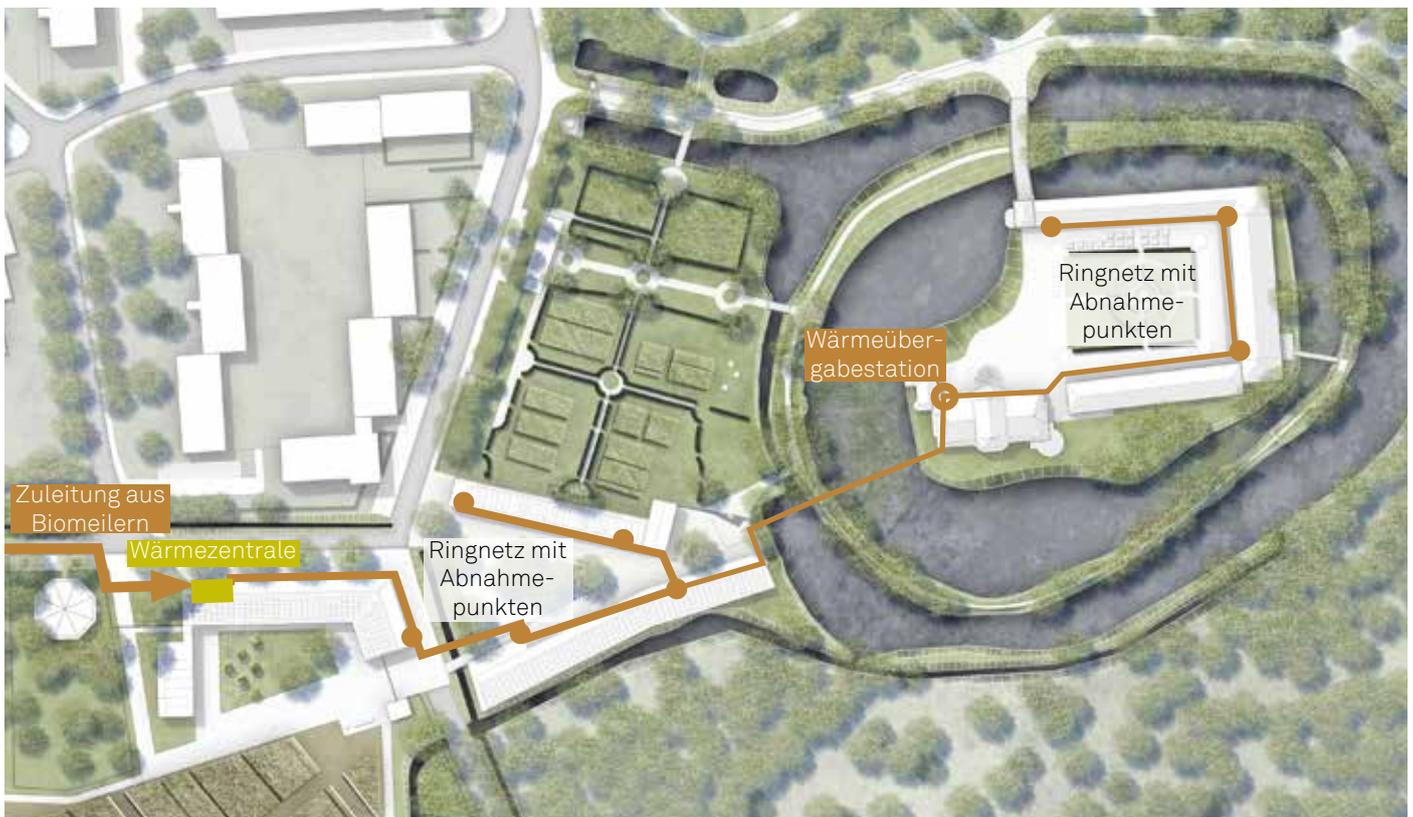
Mühlenhof:
Anschluss Erdkollektoren und ggf. Gasnetz

7 KREISLAUFPROZESSE

ERNEUERBARE ENERGIEN - Wärmeversorgung Varianten



Lageplan gekoppeltes Nahwärmenetz Schlossinsel und Mühlenhof, maßstabslos



Lageplan gekoppeltes Nahwärmenetz mit Biomeilern, maßstabslos

Variante gekoppeltes Nahwärmenetz Schlossinsel und Mühlenhof

zentrales Blockheizkraftwerk im Bereich
Mühlenhof/Akademie

Wärmequellen:
Erdkollektoren oder Gasnetz

alle Bauteile werden an das Netz
angebunden

Anschlusspunkte innerhalb des
Netzes beliebig zu setzen

Anschlussanforderungen

Schlossinsel:
Anschluss Nahwärmenetz

Mühlenhof:
Anschluss Erdkollektoren
und ggf. Gasnetz

Variante gekoppeltes Nahwärmenetz mit Biomeilern

Wärme aus Biomeilern am
Betriebshof

unterstützend zur Lastsicherung Wärmezentrale mit
Erdkollektorspeißung und (Bio-)Gas-Blockheizkraftwerk
im Bereich Mühlenhof/Akademie

Wärmequellen:
Biomeiler, Erdkollektoren und ggf. Gasnetz

Biogas aus Meilern kann mitgenutzt werden

alle Bauteile werden an das Netz angebunden

Anschlusspunkte innerhalb des
Netzes beliebig zu setzen

Anschlussanforderungen

Schlossinsel:
Anschluss Nahwärmenetz

Mühlenhof:
Anschluss Erdkollektoren und ggf. Gasnetz, Zuleitung
von den Biomeilern am Betriebshof

7 KREISLAUFPROZESSE

WASSERMANAGEMENT - Verbesserung der Wasserqualität

Legende

- Geplante Ergänzungen
- Sanierung der Bestandsgräben
- Trockenlegung als Grabenrelikt
- Erftkanal vor Renaturierung
- RW-Rückhaltung /Puffer



Gewässersystem mit Ergänzungen und Modifizierungen

Umverlegung und ökologische Verbesserung des Mühlengrabens

Der Masterplan sieht die Umverlegung des Mühlengrabens durch die Permakulturlandschaft zwischen Schloß und L496 vor. Konzeptionell steht die ökologische Wechselwirkung zwischen Feldflur und Naturzone sowie die Schaffung von natürlichen Erlebniszonen im Vordergrund. Die landschaftliche und ökologische Qualität würde sich durch eine Umverlegung maßgeblich verbessern.

Dafür würde ein Plangenehmigungsverfahren erforderlich werden. Wasserbaulich ist das Projekt denkbar. Es wäre zu prüfen, welche Einleitpunkte ggf. betroffen sind. Das vorhandene Profil des Mühlengrabens bliebe allerdings unverändert und könnte als zusätzlicher Retentionsraum dienen.

Ergänzung des Gewässersystems

Neben dem Schlammabsetzbecken ist die Ergänzung um einen Schilfteich im Bereich der Parkerweiterung vorgesehen. Es besteht die Möglichkeit zur Wasseraufbereitung von Niederschlagswässern aus dem Quartier ‚An der Burg‘ (siehe Kap. Stadtbausteine) mit Hilfe von Schilfbepflanzung, die das Wasser in Reinigungsstufen filtert. Der Teich dient als Wasserreservoir und funktioniert als Pufferbecken bei Starkregen. Ebenso ist er informelles Freizeitgewässer und ergänzt das Angebot der touristischen Attraktionen.

Im Permakulturpark (siehe Kap. Wassermanagement) ist als Reaktion auf Hochwasserereignisse die Vorhaltung einer Retentionsfläche vorgesehen.

Maßnahmenempfehlung:

- Feststellung der Machbarkeit der Bachumverlegung anhand eines Plangenehmigungsverfahrens und der Prüfung der bestehenden Einleitpunkte am Mühlengraben
- Umverlegung des Mühlengrabens durch den Permakulturpark
- Vorhaltung einer Retentionsfläche im Permakulturpark
- Bau eines Schilfteichs in der Parkerweiterung ‚An der Burg‘ mit der Option zum Ausbau als Klärteich

7 KREISLAUFPROZESSE

WASSERMANAGEMENT - Verbesserung der Wasserqualität



Bruder Klaus Kapelle, aus Stampfbeton, Mechnich-Wachendorf



Tauben-Turm aus getrocknetem Schlamm, Katar



Stadt des Orion, Kunstwerk aus Stampflehm in der Wüste Marokkos



Wohnhaus aus Schlamm und Plastikflaschen, Nigeria



Himmelstreppe, Bauskulptur in der marokkanischen Wüste



The Great Wall, Wohnprojekt aus Stampflehm in Pilbara, Australien

Gewässerentschlammung

Die Auswirkungen des Bergbaus äußern sich in der Grundwasserabsenkung und der Qualität der Gewässer in der Schlossumgebung. Das Absetzen von belastetem organischem Ertrag führt zur Verlandung des Grabensystems, sodass die Fließgeschwindigkeit und damit der Wasseraustausch extrem beeinträchtigt sind. Gleichzeitig geht damit eine Akkumulation deponiepflichtiger Schlämme mit voraussichtlich hohen Entsorgungskosten einher.

Dem hohen Verlust der Wasserqualität muss in Zukunft entgegengewirkt werden. Daher gilt die Gewässersanierungsmaßnahme einer Entschlammung der Gräben und Weiher durch Ausbaggern als Grundvoraussetzung für die Inwertsetzung des Ensembles. Eine Voraussetzung für die Planungssicherheit ist die Vermessung der Teiche, um eine fundierte Massenermittlung und belastbare Kostenberechnung zu erstellen.

Ebenso muss die erneute Verschlammung nach einer Sanierung verhindert werden. Dies wird, laut Rhein-Erft-Verband, im Zuge der Renaturierung der Erft gewährleistet sein. Ausserdem muss die Beschickung bei Hochwasser vermieden werden.

Die Maßnahme der Erftrenaturierung resultiert aus der Vereinbarung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie, welche die eigendynamische und naturnahe Entwicklung des Gewässers anstrebt. Diese Zielsetzung ist der Masterplanung zugrunde gelegt.

Ergänzt wird dieses Konzept von der abschnittsweisen Renaturierung des Mühlengrabens im Bereich des Schwedenhofs. Dieser Abschnitt dient als Schlammabsetzbecken für die Schlammfracht der Hochwasserereignisse. Dort kann sich ein Großteil des im Wasser mitgeführten Sediments absetzen und gezielt regulierend wieder entnommen werden. Für den Bau des Absetzbeckens ist eine wasserrechtliche Genehmigung einzuholen.

Experimentelle Inszenierung: Sedimentierung als Ressource

Aufgrund der voraussichtlich immensen Entsorgungskosten der belasteten Schlämme werden im Folgenden kostengünstige Variante vorgeschlagen, bei denen Erdmaterial Verwendung finden kann. Sie sind als Ideeninput zu verstehen, dem die These der Überführung eines Problems in ein Potenzial zugrunde liegt.

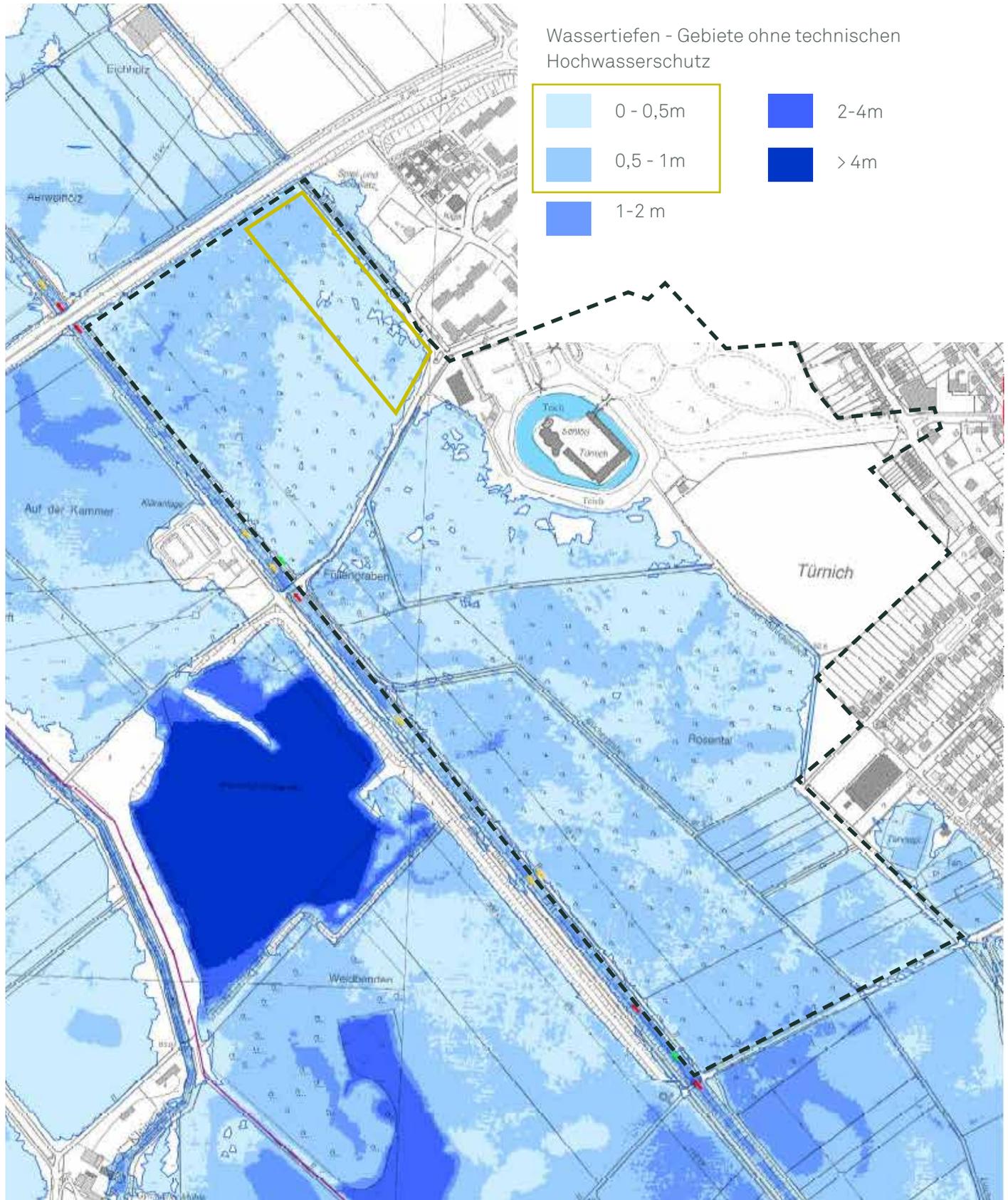
Der Leitgedanke einer zukunftsorientierten, naturnahen Entwicklung des Ensembles wird beim Thema Schlamm um einen experimentellen Ansatz erweitert. Dem liegt die Sensibilisierung für ressourcenschonendes und klimaneutrales Bauen zugrunde. Das Material Schlamm wird dabei als Rohstoff und Ressource des Orts interpretiert und zum ressourcenschonenden Baustoff. Es besteht die Möglichkeit, in Kooperation mit einem Workshopangebot im Permakulturpark Fallbeispiele für die Entstehung geschlossener Kreisläufe am greifbaren Objekt unter lösungsorientierten, experimentellen Herangehensweisen zu entwickeln und umzusetzen. Die Inszenierung als Kunstobjekt, der Bau eines nutzbaren Up-Cycling-Gebäudes, eine sichtbare Landmarke am Radweg, die Aufschüttung eines Lärmschutzwalls entlang der L496 oder die eines Deichs, können Projekte sein, in denen die Schlämme mit einem gewissen didaktischen Mehrwert und nicht zuletzt kostengünstiger ‚wiederverwertet‘ werden könnten.

Maßnahmenempfehlung:

- Teichvermessung für belastbare Kostenermittlung
- Entschlammung der Teiche
- Bau eines Absetzbeckens
- Alternativ zur Schlamm Entsorgung: Inszenierung anhand einer Landmarke

7 KREISLAUFPROZESSE

WASSERMANAGEMENT - Planen im Überschwemmungsgebiet



146

Überschwemmungsprävention und Ausgleichsmaßnahmen

Das Planungsgebiet ist von Hochwasserereignissen betroffen: die Auen um die Erft und den Mühlengraben sind nicht technisch vor Hochwasser geschützt. Da die städtebauliche Setzung entlang der Platanenallee in diesen Bereich fällt, müssen hier präventive Lösungen gefunden werden. Im Folgenden werden drei Modelle beschrieben, welche durch Hochwasserresilienz bestehen können, da sie dem Wasser Raum geben.

Dabei muss bedacht werden, dass Interventionen im Überschwemmungsgebiet der Genehmigungspflicht nach WHG §78 Ausnahmetatbestand unter Begründung des öffentlichen Interesses und Änderung des Flächennutzungsplans unterliegen. Folgendes muss nachgewiesen werden:

- kein anderer Standort ist möglich
- ein Ausgleich der Beeinträchtigung muss außerhalb des Gebiets erfolgen

Legende

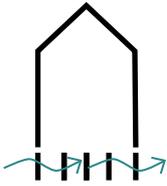
- Planungsgebiet
- Überschwemmungsgrenze der Gebiete ohne technischen Hochwasserschutz

7 KREISLAUFPROZESSE

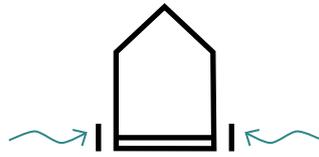
WASSERMANAGEMENT - Planen im Überschwemmungsgebiet

Architektonische Lösung

- 1. Stützen
- 2. Sockel
- 3. Mauer



1



2/3

148



1



1



2

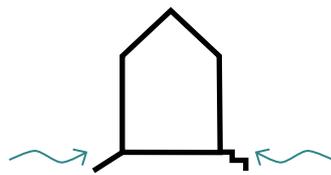


3

Additive und Subtraktive Topographie

4. Warft

5. Retentionsmulde



4

+



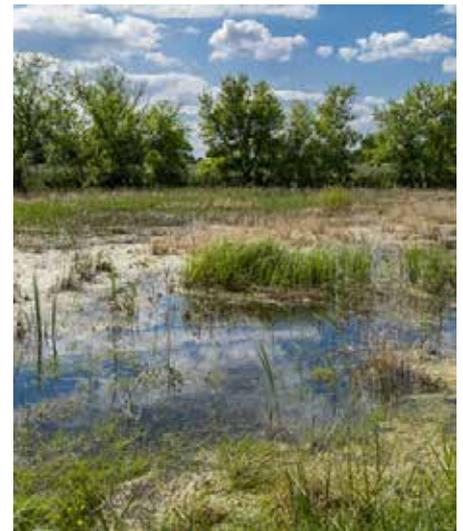
5



4



4



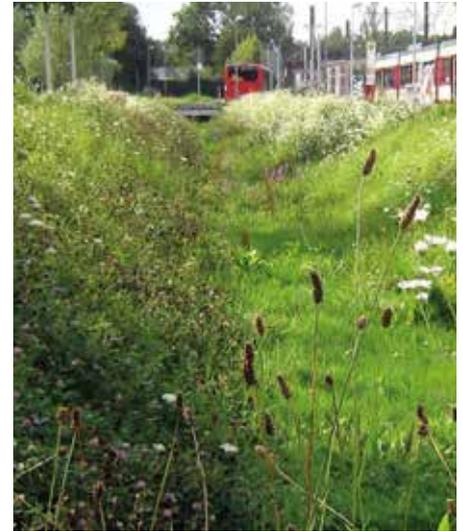
5



4



4



5

7 KREISLAUFPROZESSE

WASSERMANAGEMENT - Planen im Überschwemmungsgebiet



Warft

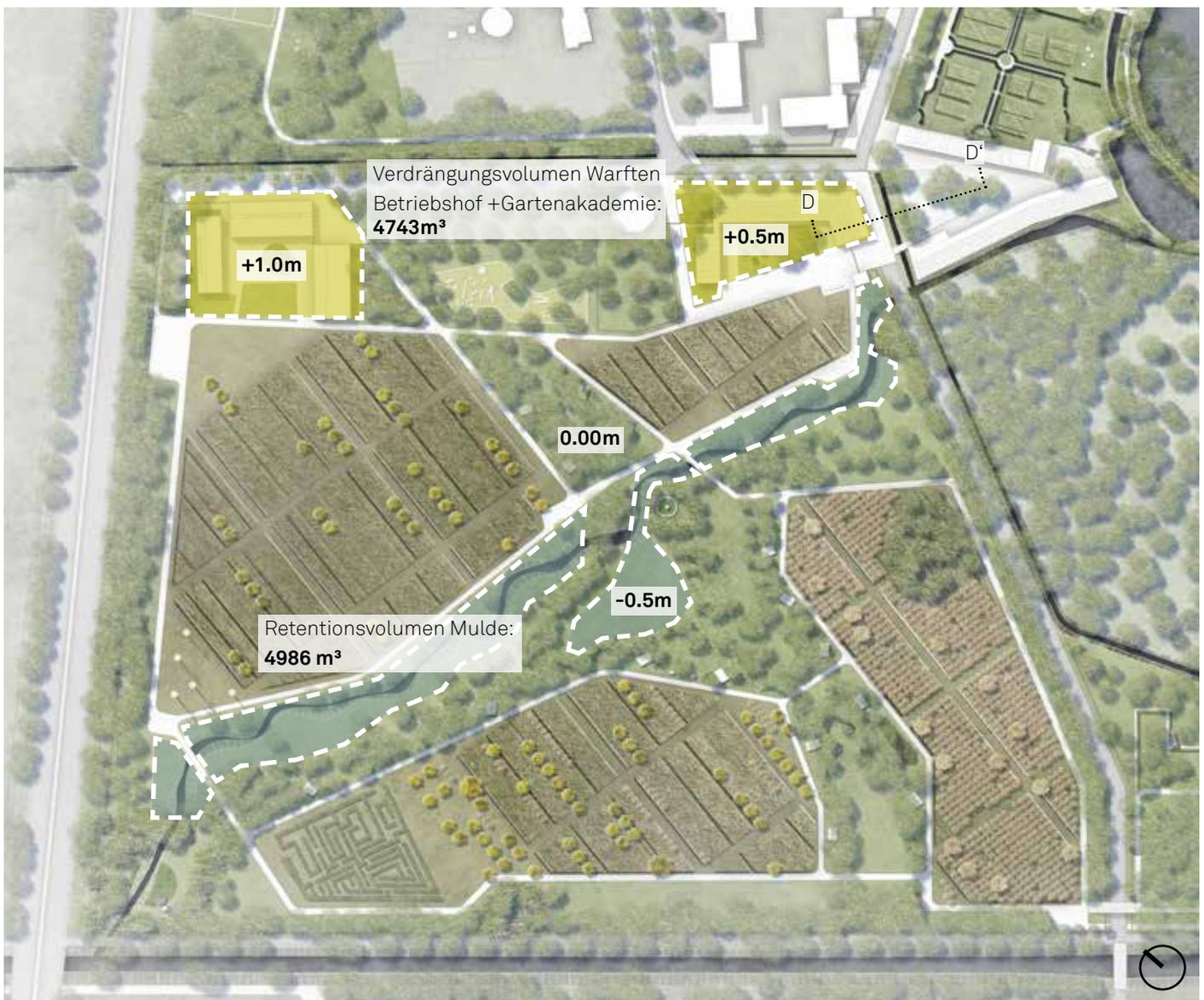
+



Retentionsmulde

Prinzip: Kompensation des baulichen Verdrängungsvolumens durch Retentionsmulde

150



Gegenüberstellung des Verdrängungsvolumens durch Erdaufschüttung und des Retentionsvolumens im Permakultupark

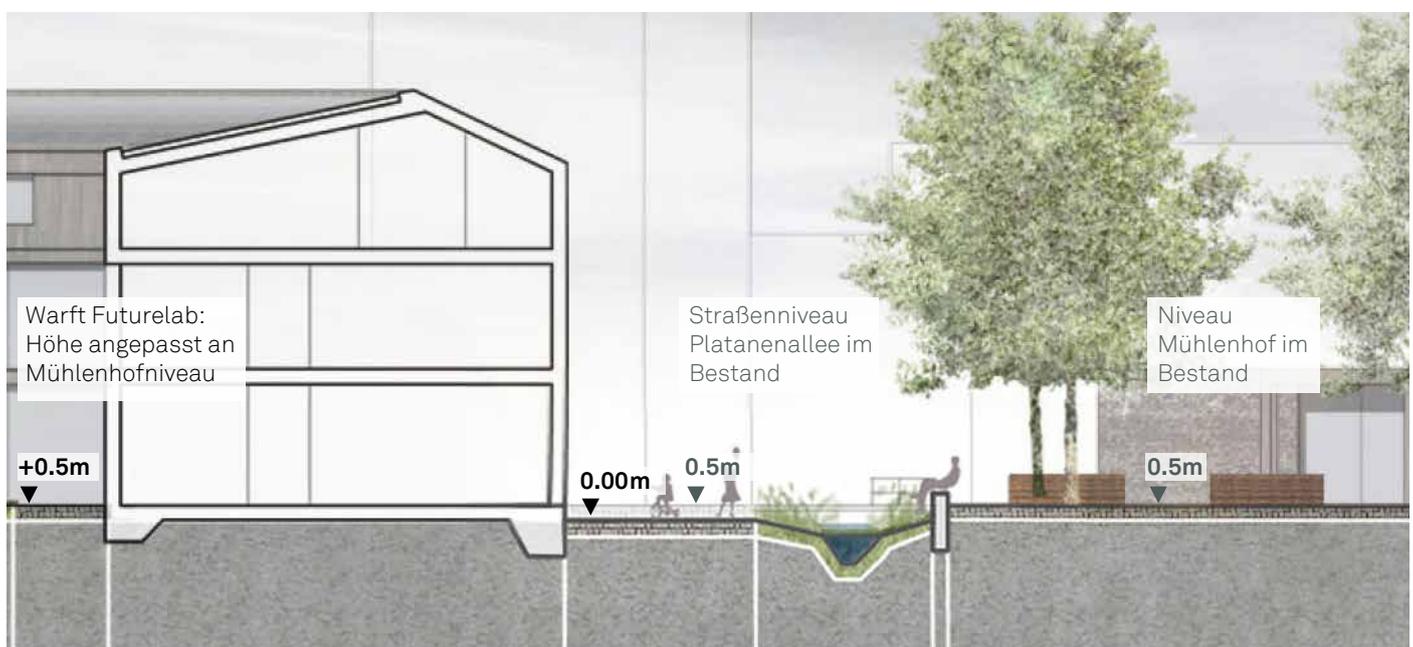
Der Hochwasserstand im Bereich des Futurelab beträgt 0,5m, am Betriebshof teils bis zu 1,0m Höhe. Die Baufelder werden als Warften ausgebildet, in dem die Grundstücke an die Geländehöhe des Mühlenareals und der Platanenallee angepasst werden. Somit ist die ebenerdige Erschließung von der Platanenallee aus gegeben. In Richtung Permakulturpark fällt das Gelände ab und muss so modelliert werden, dass die Zugänglichkeit, insbesondere mit Landwirtschaftsmaschinen, gegeben ist.

Das additive Volumen der Erdaufschüttung verdrängt das Wasser. Daher wird im Bereich des naturnahen Landschaftszugs im Permakulturpark eine Retentionsmulde als Ausgleichsfläche ausgebildet, welche dieses Volumen kompensiert und zusätzliche Überflutungsflächen generiert. Das Wasser kann hier langsam verdunsten. Bei ausbleibendem Niederschlag liegt die Mulde trocken und wird von einer extensiven Wiesenlandschaft geprägt. Sie ist als Mäanderkorridor angelegt, der sich der Auenlandschaft anschmiegt und didaktisch wertvoll ist: es ergänzt den Permakulturpark um ein weiteres Biotop und bietet erweiterten Lebensraum für Flora und Fauna, was die Artenvielfalt positiv beeinflusst. Trotz Genehmigungspflicht ist die Intervention als positiv zu bewerten, da das natürliche Gewässer zur ökologischen Verbesserung des Orts beiträgt. Falls die Umverlegung des Mühlengrabens realisiert werden soll, werden Mulde und Graben identisch. Dies verlangt ein für beide Gewässer ausreichend großes Fassungsvermögen. Das Thema Wasser wird in der Planung zum positiven

ortsprägenden Gestaltungselement der Landschaft und der Architektur, welches zur identitätsstiftenden Charakteristik des Orts metamorphosiert.

Maßnahmenempfehlung:

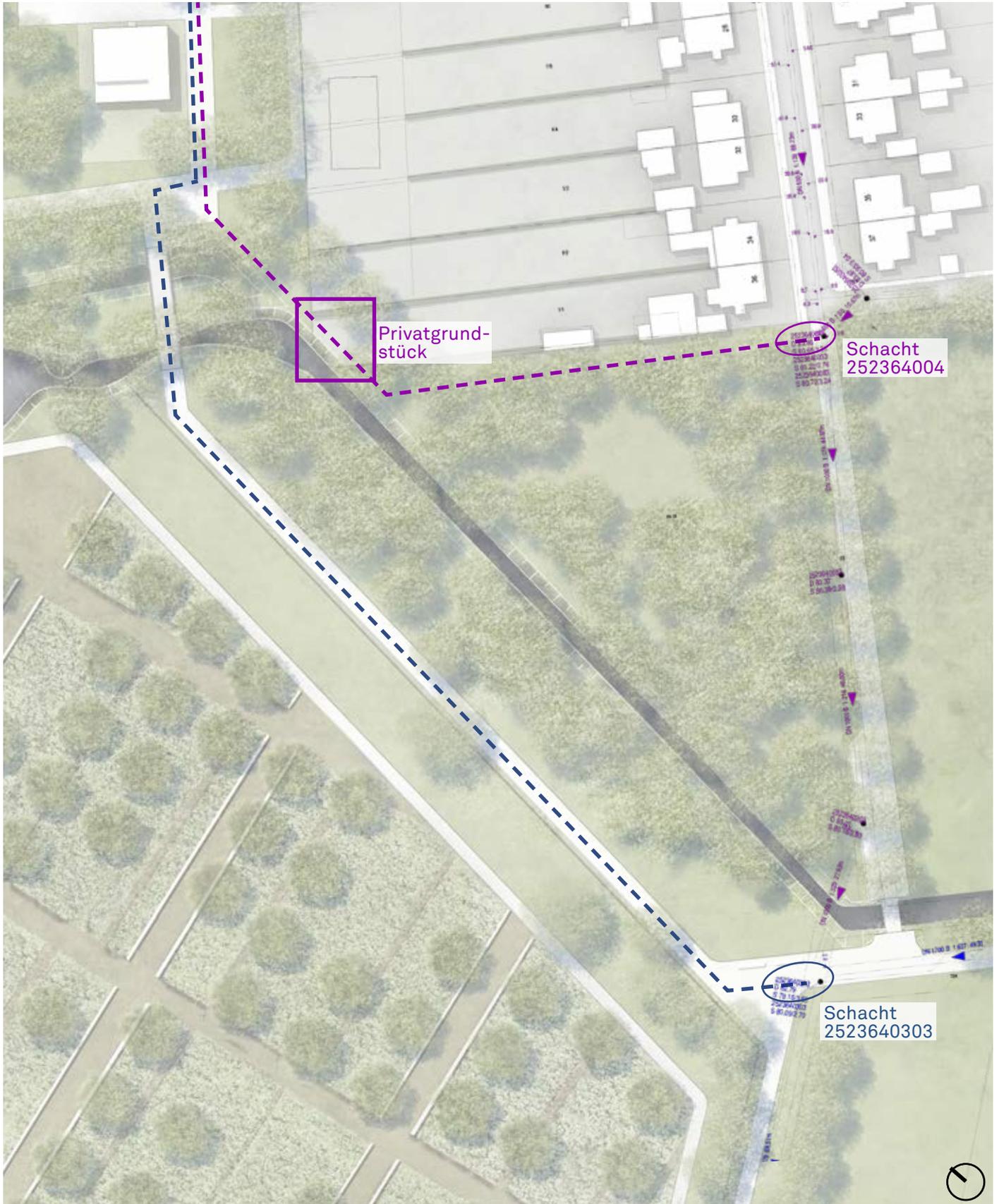
- Warftausbildung am Betriebshof und der Gartenakademie
- Definition eines Retentionsraums/Mulde im Permakulturpark



Schnitt D-D' Mühlenhof mit Futurelab und Fachwerkhaus Ost-West, M1:500

7 KREISLAUFPROZESSE

WASSERMANAGEMENT - Abwasser ‚An der Burg‘ Anschluss an Kanalsystem





Potentielle Leitungsführungen für einen konventionellen Schmutzwasseranschluss an die öffentliche Abwasseranlage:

Der Schmutzwasseranschluss im Freispiegelgefälle ist über zwei Trassen möglich.

Trasse 1 bietet sich aufgrund ihrer geringen Verlegetiefe und einer relativ kurzen Anschlussmöglichkeit an den bestehenden **Schacht 252364004** an. Es ist keine Gewässerkreuzung nötig. Allerdings kreuzt sie ein Grundstück in Privatbesitz, weswegen ein Ankauf oder eine grundbuchliche Absicherung erforderlich wird. Die Verlegung muss im Abstand von mindestens 5m zum Fließgewässer erfolgen. Andernfalls ist eine Genehmigung gemäß § 22 LWG erforderlich.

Trasse 2 weist nur eine geringe Verlegetiefe bis zum Fließgewässer auf. Aufgrund der anfallenden Gewässerkreuzung folgt dann eine höhere Verlegetiefe, da eine 1m starke Überdeckung ab der Sohle notwendig wird. Es besteht die Anschlussmöglichkeit der neuen Trasse an den Erftverbandsammler **Schacht 2523640303**.

Dafür wird die Einholung einer Genehmigung gem. § 22 LWG für die Kreuzung des Gewässers sowie die Zustimmung des Erftverbandes zum Anschluss an den Sammler notwendig.

Die Beurteilung der Machbarkeit von Trasse 2 kann jedoch erst nach Vorliegen der topographischen Daten einschließlich einer bekannten Sohlentiefe des Mühlengrabenens erfolgen.

Beide Trassen müssen eine darüberliegende Wegeparzelle vorweisen, um die Andienbarkeit zu ermöglichen. Ebenso muss der Schutz vor Einwurzelung gewährleistet sein. Eine Freistellung der Kanaltrasse von tiefwurzeln-der Bepflanzung im Abstand von 1,5m ab der Außenwandung ist zu empfehlen.

Maßnahmenempfehlung:

- Vermessung des Mühlengrabenens zur Ermittlung der Sohlentiefe
- Abwägung der beiden potentiellen Trassenverläufe unter Kriterien der genehmigungsspezifischen und finanziellen Machbarkeit
- Bau einer Schmutzwassertrasse unter Gewährleistung der Andienbarkeit und des Einwurzelungsschutzes

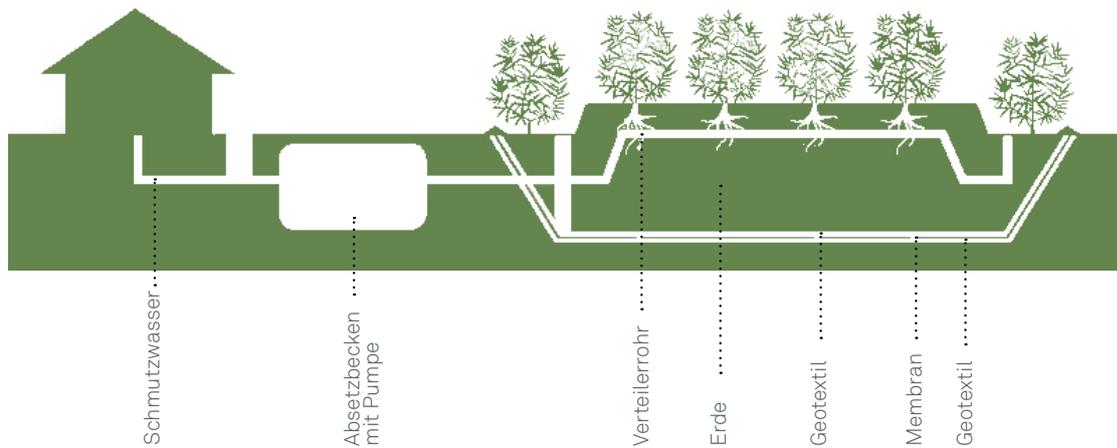
7 KREISLAUFPROZESSE

WASSERMANAGEMENT - Abwasser ‚An der Burg‘ Wasseraufbereitung: Schilfkläranlage

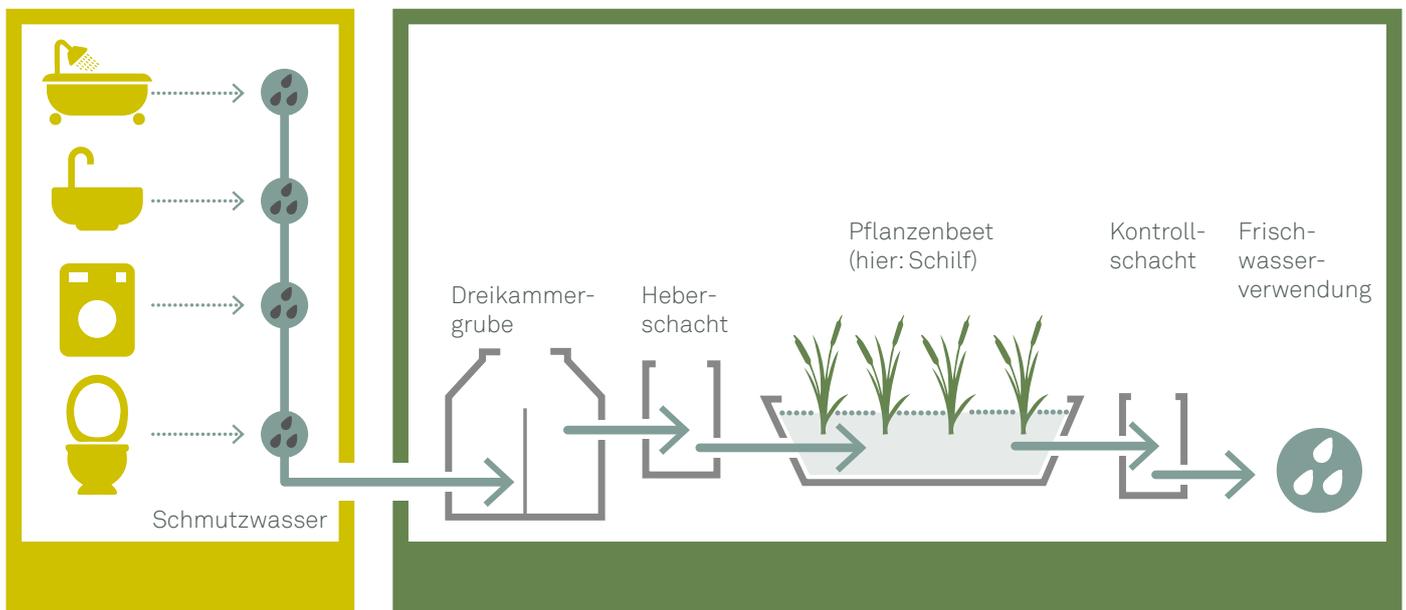
Alternativ zu den erwähnten kostenintensiven Varianten der konventionellen Einleitung von Schmutzwasser in das bestehende Kanalsystem wird die vergleichsweise kostensparende und gleichzeitig höchst effektive Option der Wasseraufbereitung durch eine Pflanzenkläranlage im Schilfteich der Parkerweiterung als Zukunftsoption im Hinblick eines neuen Umgangs mit Kreislaufwirtschaft, Energien und Landschaft an dieser Stelle erwähnt. Unter ökologischen Kriterien stellt die Pflanzenkläranlage einen angemessenen Mehrwert für den Ort dar, da sie sich in ihrer Gestalt in die Auenlandschaft und in das Ensemble eingliedert und sich die Ergänzung des Biotops Schilfröhricht positiv auf die Artenvielfalt auswirkt. Das in Reinigungsstufen aufbereitete Wasser kann zur Bewässerung der Landwirtschaftsflächen und Gärten weiterverwendet werden.

Abwasser ‚Camp im Permakulturpark‘ Wasseraufbereitung: Weidenkläranlage

Eine weitere Zukunftsoption stellt die Ergänzung des Permakulturparks um das Show-Case-Projekt ‚Weidenkläranlage‘ im Bereich der Theaterbühne dar, die als sichtbares Beispiel geschlossener Wasserkreisläufe Teil des didaktischen Programms werden kann. Die Verbindung einer Sanitäreinrichtung an der Theaterbühne kann mit der Weidenkläranlage verbunden werden und somit die Errichtung sanitärer Infrastruktur im Park dank der lokalen Wasseraufbereitung minimieren. Die Weidenpflanzung in ihrer Wasseraufbereitungsfunktion ist dabei ein raumbildendes Gestaltungselement, das in touristische Workshops rund um das Thema kleiner Kreislaufsnergien (z.B. Herstellung von Weidenkörben als Erntehilfe) integriert werden kann.



Aufbau der Weidenkläranlage



Pflanzenkläranlage zur biologischen Reinigung von häuslichem Schmutzwasser

Regenwassermanagement ‚An der Burg‘ Entwässerung der Dachflächen

Die Niederschlagswasserbeseitigung des Quartiers ‚An der Burg‘ muss den Anforderungen des § 55 WHG bzw. 44 LWG NW entsprechen. Dies bedeutet, dass ein Anschluss an die öffentliche Abwasseranlage nur in absoluten Ausnahmefällen möglich ist.

Der Masterplan intergriert ein naturverträgliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept mit dem Parkteich als Puffer- und Reservoirfunktion: der Teich wird mit unbelastetem Niederschlagswasser beschickt und ist in der Lage, Wasserschwankungen auszugleichen.

Die Möglichkeit, dem Teich langfristig das Schmutzwasser des Quartiers zuzuführen und dort zu säubern, besteht weiterhin.



Legende

- Niederschlagswasser
- Parkteich als Reservoir und Puffer für Regenwasser
- Fließgewässer

Maßnahmenempfehlung:

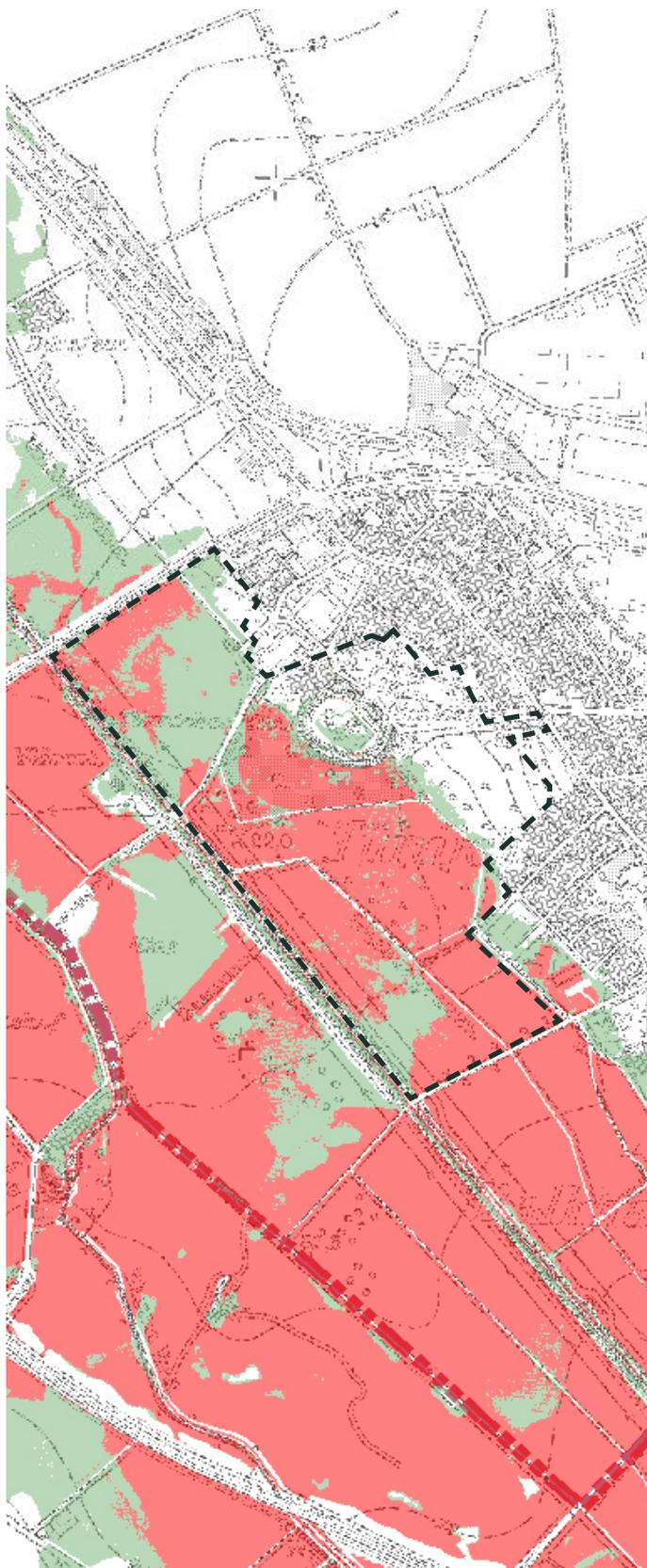
- Evtl. Ergänzung des Teichs um die Infrastruktur eines Klärteichs
- Evtl. Ergänzung einer Weidenkläranlage mit Sanitärbereich im Permakulturpark
- Anlage der Infrastruktur zur Oberflächenentwässerung

Diagramm zur Dachentwässerung im Regenwassersammler ‚Parkteich‘

7 KREISLAUFPROZESSE

BODEN

Verbesserung der bleibelasteten Böden



Die hohe Bleibelastung des Bodens im südlichen Planungsgebiet ist auf die Folgen des Bergbaus zurückzuführen. Durch wiederkehrende Überschwemmungen in den Auenbereichen wurden die landwirtschaftlichen Flächen in den letzten Jahrzehnten mit bleihaltigem Wasser getränkt.

Das ‚*Konzept Permakulturpark Schloss Türnich*‘ der Kultur- und Naturstiftung Schloss Türnich befasst sich mit nachhaltigen Anbaumethoden auf den landwirtschaftlichen Flächen. Dabei ist die Regeneration des Bodens zentraler Bestandteil der permakulturellen Ansätze und wird umfassend in mehreren Kapiteln behandelt (siehe Kap. Permakulturpark).

Das Konzept basiert auf der bewussten Entscheidung, an diesem Standort trotz bzw. gerade aufgrund der hohen Bleibelastung des Bodens einen kostenpflichtigen Permakulturpark mit landwirtschaftlicher Nutzung zu etablieren. Die Bewirtschaftung der Flächen liegt dem silvo-pastoralen System zugrunde, wobei die Synergie der Tierhaltung mit standortgerechter Frucht Auswahl und -folge im Hinblick auf eine zeitnahe Bodensanierung Grundvoraussetzung ist.

Langfristig muss jedoch die Bodenverbesserung über die Verbesserung der Wasserqualität angestrebt werden.

Legende

Prüfwerte Blei Wohngebiete 2014
(Boden-Mensch)

- keine Überschreitung
- überschritten
- Planungsgebiet

Kommentare zum Thema Verträglichkeit der landwirtschaftlichen Nutzung mit Schwerbelastung des Bodens aus ‚*Konzept Permakulturpark Schloss Türnich-Ergebnis des Permakultur-Planungsprozesses*‘ der Kultur- und Naturstiftung Schloss Türnich vom Frühjahr 2018:

„Die Flächen von Schloss Türnich eignen sich aufgrund der Böden besonders gut für einen derartigen Bildungs-ort nicht obwohl, sondern weil die Böden auf Schloss Türnich schwierig sind. Durch die Erprobung von unterschiedlichen Verfahren unter diesen herausfordernden Bedingungen, bekommen die Ergebnisse eine höhere Relevanz, Akzeptanz und verbessern die Übertragbarkeit.“ (9. Zentrum für Bodenfruchtbarkeit, S. 35).

„Eine weitere Begrenzung in der landwirtschaftlichen Nutzung stellt die zum Teil hohe Bleibelastung einzelner Schläge dar. Die Parzellen liegen im Schwemmgebiet der Erft und sind in den letzten Jahrzehnten mehrfach überschwemmt worden. Dabei wurden bleihaltige Schlämme auf den Flächen abgelagert [...]. Blei ist ein relativ schwer lösliches Element im Boden und wird in eher geringen Mengen von den Pflanzen aufgenommen. Dennoch kann es bei verschiedenen Kulturen zu Bleikonzentrationen oberhalb der zulässigen Höchstwerte kommen. Bei der Auswahl der Kulturen muss daher auf diese Einschränkung geachtet werden.“ (3. Restriktionen, Begrenzungen, Gefahren, Herausforderungen, S. 13).

„Angestrebt wird ein System mit dauerhaften Beeten, in denen die Maßnahmen zur Bodenverbesserung umgesetzt werden. Beetweise wirken sie stärker als in der ganzflächigen Anwendung [...]. (11.2 Anbausystem, S. 44).

„Die Bodenverhältnisse stellen, wie mehrfach beschrieben, eine Herausforderung für Anbaumethoden und -Technik dar. Landwirte mit entsprechender Erfahrung können allerdings mit diesem Boden arbeiten und wettbewerbsfähige Ergebnisse erzielen. Bereits zur Saison 2017 wurden mehrjährige Leguminose-Gras-Gemenge als Bodenverbesserer auf den Ackerflächen eingesät. Aufgrund von Erfahrungswerten ist davon auszugehen, dass die Böden in diesen Bereichen zur Saison 2019 bereits in einem wesentlich besseren Zustand sind. Nichtsdestotrotz muss weiterhin mit den oben beschriebenen Methoden an der Verbesserung gearbeitet werden. Wichtig ist die konsequente Umsetzung der Bodenverbesserung. Dazu ist bei einigen Maßnahmen ein gegenüber dem üblichen Anbau deutlich erhöhter Material- und Arbeitsaufwand nötig.“ (11.3 Bodenverbesserung und -Aufbau, S. 44).

Übersicht der Kapitel zum Thema Boden aus ‚*Konzept Permakulturpark Schloss Türnich-Ergebnis des Permakultur-Planungsprozesses*‘ der Kultur- und Naturstiftung Schloss Türnich vom Frühjahr 2018:

Kap. 1.4 Rahmenbedingungen-Boden (S.10)

Kap.3.1 Restriktionen, Begrenzungen, Gefahren, Herausforderungen - Boden (S. 13)

Kap. 9 Zentrum für Bodenfruchtbarkeit (S.35), Kap.9.6 Perspektive (S.40)

Kap. 11.3 Bodenverbesserung und -Aufbau (S.44)

7 KREISLAUFPROZESSE

BODEN - Experimentelle Inszenierung und Kreislaufwirtschaft



Inszenierung qualitativ hochwertiger Kompostierung im Wurm-Turm



Wurmaktivität zur Lockerung und Durchlüftung des Bodens



Gesteinsmehl für die Anreicherung des Bodens mit mineralischen Spurenelementen



Biomasse aus Doppelhecken zur Energie- und Düngergewinnung



Holzasche als wertvoller Kalium-Dünger



Nährstoffreicher Kompostdünger als Ertragsgarant

Kompost als Bodenverbesserer

Das ‚Zentrum für Bodenfruchtbarkeit‘, das aus dem **Konzept Permakulturpark Schloss Türnich** resultiert, befasst sich mit Fermentierung, verschiedenen Kompostierarten und der Bodenaufbereitung im Allgemeinen. Die eigene natürliche Düngemittelherstellung ist Teil davon, denn neben Gesteinsmehlen und Pflanzenkohle soll die Biomasse der Doppelhecken zur Bodenverbesserung zum Einsatz kommen.

Auch die Fruchtfolge der Feldbewirtschaftung mit dem Ziel, nährstoffreiche Böden und Hummusemehung zu generieren, sowie der weitgehende Verzicht auf Bodenbearbeitung mit schwerem Gerät, um die mikrobiologischen Wurmaktivitäten zu fördern, trägt zur Bodenverbesserung bei (siehe auch **Konzept Permakulturpark Schloss Türnich**, Kapitel 9. Zentrum für Bodenfruchtbarkeit, S. 35ff).

8

AUSBLICK

8 AUSBLICK



162

Übersicht der Objektplanungs-Module in Vorbereitung auf den Masterplan

Legende

- Modul 1: Nußbaumallee
- Modul 2: Mühlenhof
- Modul 3: Dammweg
- Modul 4: Platanenpromenade
- Modul 5: Brückenbauten

In Vorbereitung auf die Masterplanung wurden im Rahmen einer Objektplanung bauliche Maßnahmen eingeleitet, welche die Hauptzugangssituationen zur Schlossinsel umfassen und die Zugänglichkeit sowie Verkehrssicherheit im Hinblick auf die steigenden Besucherzahlen gewährleisten.

Als dringlichste Aufgabe für eine Umsetzung des Masterplans wird nun eine wirksame Struktur notwendig, welche die Entwicklungsabsichten, Trägerschaften und die Finanzierung des Projekts klärt.

Dazu liegt dieser Dokumentation der Anhang ‚Maßnahmen und Kostenschätzung zur städtebaulichen und freiräumlichen Masterplanung Zukunftsensemble Schloss Türnich‘ bei. Er umfasst die Maßnahmen der einzelnen Interventionsbereiche in den Kategorien Hochbau, Freiraum und Verkehr sowie eine grobe Kostenschätzung und enthält Angaben zu einer möglichen Priorisierung bei der Umsetzung.