

[NATURE-BASED MARKETPLACES WS 21-22]



Documentation / Dokumentation
Wintersemester 21/22

Publisher / Herausgeber
Universität Stuttgart,
Institut für Landschaftsplanung und Ökologie - ILPÖ

Institutes Director / Institutsleiterin
Prof. Dr. Leonie Fischer
Academic Staff / Akademische Mitarbeiter*innen
M.Sc. Kristen Jakstis
M.Sc. Jesús Martínez Zárata

Editorial and Design / Redaktion und Gestaltung
Laura Müller
Alfred Palacios
M.Sc. Jesús Martínez Zárata

Guest Lectures / Gast Vorlesungen
Alexander Altstadt - Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER)
Doris Lindner - Zentrum für Interdisziplinäre Risiko- und Innovationsforschung (ZIRIUS)
Dorothea Schmid - IER

Andrea Balestrini - Landscape Architecture Nature Development (LAND Italia S.r.l.)
Christiane Schwarz - Schwarz & Partner Landschaftsarchitektur
Joachim Köber - Koeber Landschaftsarchitektur GmbH

Veronika Fuchshuber - Amt für Stadtplanung und Wohnen, Stadt Stuttgart
Johannes Wolff - Amt für Stadtplanung und Wohnen, Stadt Stuttgart

Image Sources / Bildquellen
Unless otherwise stated, photos and illustrations were taken by staff and students of the institute / Soweit nicht anders angegeben stammen Fotos und Illustrationen von Mitarbeiter*innen und Studierenden des Instituts

Stuttgart. April 2022



Universität Stuttgart

ILPÖ

INSTITUT FÜR
LANDSCHAFTSPLANUNG
UND ÖKOLOGIE



Content

Introduction	3
1. What are Nature-based Solutions?	5
Urban garden - Urbaner Garten	6
Urban park - Stadtpark	
Arboretum - Baumgruppen	7
Single-line Street trees - Baumreihen	
Extensive green roofs - Extensive Dachbegrünung	8
Intensive green roof - Intensive Dachbegrünung	
Green facades - Fassadenbegrünung	9
Free standing living wall - Freistehende lebende Wand	
Mobile green living room - Mobiles grünes Wohnzimmer	10
Planted stone / Rubble gabions - Gabionen	
Underground retention basin - Unterirdisches Rückhaltebecken	11
Wet retention/detention pond/square - Rückhaltebecken	
Constructed Wetlands - Pflanzenkläranlagen	12
River daylighting - Öffnung unterirdischer Kanäle	
Permeable paving - Durchlässige Bodenbeläge	13
Rain garden/ Bioswale - Regengarten/Mulde-Rigolen-Systeme	
2. Urban Ecology and Urban Design	15
Public (ecological) Space	16
How we study public space?	18
3. Projects	21
Market square - Degerloch	22
Lerchenplatz - Stuttgart West	40
Mozarplatz - Stuttgart Mitte	58
Pariser Platz - Stuttgart Mitte	76
References	94

Introduction

During the winter semester 2021 / 2022, the Institute of Landscape Planning and Ecology (ILPÖ) focused on the understanding and implementation of Nature-Based Solutions (NBS) in urban contexts. This focal topic was selected for the module 'Nature-based Marketplaces', due to the large potential of NBS to tackle environmental, ecological and societal challenges on international, European and national scales. NBS also related well to the faculty's semester motto: Building without Concrete. Our focus was on public squares due to their potential for multifunctionality and their diversity of structures. This allowed the students to experiment with various NBS in different spatial, social and ecological contexts.

The concept and potential of NBS was explored in the seminar, that played a larger role in understanding the technical parameters and current scientific research about NBS. This theoretical background was combined with a practice-oriented approach that utilized "Public life-Public space" analyses within the studio. In this way, the students established and used a group-specific toolbox to examine the full spatial, social and ecological potential of public squares.

External professionals shared their NBS and public space experiences from their perspectives in research and academia, public administration and private praxis. These inputs expand the students' understanding of NBS and public space and provided the impulse into their integrative design process. Four public squares in Stuttgart were selected for the students' design proposals. These different contexts provided unique environmental, climate-related, and social challenges that the students tackled by using environmental, social, cultural, economic and political arguments. The results reflect on context and background and consider the multi-functionality of spaces while ensuring a people-centred design. Using the integrative concept of NBS students address societal challenges with a design foundation of multifunctional green and blue infrastructures for urban contexts.

Das Wintersemester am ILPÖ konzentrierte sich auf das Umsetzung von Nature-Based Solutions (NBS) im urbanen Kontext. Dieses Schwerpunktthema wurde für das Modul "Nature-based Marketplaces" ausgewählt, da die NBS ein großes Potenzial zur Lösung vor allem ökologischer Herausforderungen auf nationaler und lokaler Ebene bieten. NBS passte auch zum Semester motto der Fakultät: Bauen ohne Beton. Unser Schwerpunkt lag auf öffentlichen Plätzen, da diese ein Potenzial für Multifunktionalität und Vielfalt an Strukturen haben. Dies ermöglichte es den Studierenden, mit NBS in unterschiedlichen räumlichen, sozialen und ökologischen Kontexten zu experimentieren.

Das Konzept und Potenzial von NBS wurde zunächst untersucht. Im Seminar spielte die Festlegung der technischen Parameter zum Verständnis von NBS eine entscheidende Rolle. Gleichermaßen gab es in der Studioarbeit einen praktischen Teil, der sich mit der Analyse von öffentlichem Raum befasste. Auf diese Weise erarbeiteten und nutzten die Studierenden einer gruppenspezifischen Toolbox, um das gesamte räumliche, soziale und ökologische Potenzial öffentlicher Plätze zu untersuchen.

Externe Fachleute teilten ihre Erfahrungen mit NBS und öffentlichem Raum aus ihrer Perspektive in Wissenschaft, öffentlicher Verwaltung und privater Praxis. Diese Beiträge erweiterten das Verständnis der Studierenden für NBS und den öffentlichen Raum und gaben den Anstoß für ihren integrativen Entwurfsprozess. Vier Plätze in Stuttgart wurden dann für die Entwurfsarbeit ausgewählt. Die verschiedenen Kontexte boten ökologische, klimatische und soziale Herausforderungen, die die Studierenden mit ökologischen Ansätzen bearbeiteten.

Die Ergebnisse reflektieren den Kontext und den Hintergrund und berücksichtigen die Multifunktionalität von Räumen bei gleichzeitiger Gewährleistung eines Designs für Menschen. Unter Verwendung des Konzepts der NBS gehen die Studierenden gesellschaftliche Herausforderungen mit einer Designgrundlage für multifunktionale grüne und blaue Infrastrukturen für urbane Kontexte an.



1. What are Nature-based Solutions?

In an effort to improve the resilience of cities, a growing scientific consensus strongly urges city planners to recognise the importance of nature for human existence and a good quality of life in their design decisions (1). A failure to recognise this is a missed opportunity to effectively deploy nature to help mitigate major societal challenges like climate change and the biodiversity crisis(2).

This ecological approach towards urban design has gained recognition in past decades and is now widely recognized under the umbrella term Nature-based Solutions (NBS). Private practitioners and decision-makers are also including NBS in their development agendas. In recent times the European Commission (EC) has created strategies and programmes to categorize, regulate and evaluate NBS, and define them as:

„Solutions that are inspired and supported by nature, which are cost-effective, simultaneously provide environmental, social and economic benefits and help build resilience. Such solutions bring more, and more diverse, nature and natural features and processes into cities, landscapes and seascapes, through locally adapted, resource-efficient and systematic interventions. Nature-based Solutions must benefit biodiversity and support the delivery of a range of ecosystem services.“ (3)

NBS are categorized into three types. Type 1 are solutions that make better use of existing ecosystems with little to no intervention. This type deals mostly with natural areas or those peripheral to urban settlements.

Regarding the sustainable development of public space in cities, NBS that deal with the management or restoration of ecosystems (Type 2), and with the design and intensive management of new ecosystems (Type 3) are of particular interest. This first section comprises a selection of the NBS analysed and applied by the students in their re-design of market squares.

Der Versuch, die Neu- bzw. Umgestaltung von Städten in Richtung Nachhaltigkeit voranzutreiben, wird durch viele wissenschaftliche Aussagen unterstützt, die die Rolle der Natur für die menschliche Existenz und Lebensqualität aufzeigen(1). Wird dies nicht erkannt, so wird die Chance verpasst, die Natur wirksam einzusetzen, um gesellschaftliche Herausforderungen wie den Klimawandel und Biodiversitätskrise einzusetzen(2).

Dieser ökologische Ansatz für die Stadtgestaltung hat in den letzten Jahrzehnten an Anerkennung gewonnen und ist heute unter dem Oberbegriff Nature-based Solutions (NBS) weithin bekannt. Auch Fachleute und Entscheidungsträger nehmen NBS in ihre Entwicklungsagenda auf. Zuletzt hat die Europäische Kommission (EC) Strategien und Programme entwickelt, um NBS zu kategorisieren und zu bewerten, und definiert sie als:

„Lösungen, die von der Natur inspiriert sind und von ihr unterstützt werden, die kosteneffizient sind, gleichzeitig ökologische, soziale und wirtschaftliche Vorteile bieten und zum Aufbau von Resilienz beitragen. Solche Lösungen bringen durch lokal angepasste, ressourceneffiziente und systematische Eingriffe mehr und vielfältigere Natur und natürliche Prozesse in Städte, Landschaften und Meereslandschaften. NBS müssen der biologischen Vielfalt zugutekommen und die Bereitstellung einer Reihe von Ökosystemleistungen unterstützen.“ (3, Seite ...)

NBS werden in drei Typen eingeteilt. Typ 1 sind Lösungen, die die vorhandenen Ökosysteme mit wenig oder gar keinen Eingriffen besser nutzen. Dieser Typ betrifft vor allem Gebiete an der Peripherie von Städten.

Im Hinblick auf die nachhaltige Entwicklung des öffentlichen Raums in Städten sind NBS, die sich hauptsächlich mit dem Management renaturierter Ökosysteme (Typ 2) und mit der Gestaltung und dem intensiven Management neuer Ökosysteme (Typ 3) befassen, von besonderem Interesse. Dieses Kapitel enthält eine Auswahl der NBS, die von den Studierenden bei der Neugestaltung von Marktplätzen analysiert und angewendet wurden.

Urban garden - Urbaner Garten



Fig 1: Urban gardening and green fence in Olga-Areal, Stuttgart 2021

Urban gardens are green spaces where people can cultivate plants in urban areas. These are often community-led, diverse solutions that can be implemented using above-ground containers, small plots of land or green roofs (4). This NBS is quite flexible, as it can be well-integrated into existing built areas. Depending on the intention and vegetation selection, urban gardens can be educational, support biodiversity, improve aesthetics and provide locally sourced fruits and vegetables for consumption.

- Brings communities together**
Bringt die Gemeinde zusammen
- Connects people with nature**
Verbindet Mensch und Natur
- Flexibility**
Flexibilität
- Local source of food**
Lokale Lebensmittelquelle
- Environmental awareness**
Umweltbewusstsein
- Lack of regulation**
Mangelnde Regulierung
- High maintenance**
Wartungsintensiv

Urbane Gärten sind kleine, in der Gemeinschaft betriebene Grünflächen, in denen Menschen in der Stadt Nutzpflanzen anbauen. Urbane Gärten sind von sehr unterschiedlicher Gestalt und reichen von Gemeinschaftsgärten bis hin zu ungenutzten Gründächern (4). Diese NBS ist flexibel, da sie sich sehr gut in bereits bebaute Gebiete integrieren lässt. Urbane Gärten können verschiedene Ziele verfolgen, je nachdem, welche Art von Grün sie integrieren: Blumen für die Ästhetik und die Biodiversität oder Obst und Gemüse für den Verzehr.

Urban park - Stadtpark



Fig 2: Urban park with a sport field in the Elisabethenstraße, Stuttgart 2021

Urban parks provide space for outdoor and nature-based recreation. They are a distinctive piece of green infrastructure for cities, often being the nearest entry point to nature for urban residents. Their success depends on the ease of accessibility using pedestrian routes and public transportation. Urban parks characteristically have few sealed surfaces, a high proportion of trees and vegetation, and a mix of social and natural features.

- Green space management**
Grünraummanagement
- Air quality improvement**
Verbesserung der Luftqualität
- Urban regeneration**
Städtische Erneuerung
- Social justice and social cohesion**
Soziale Gerechtigkeit und Zusammenhalt
- Difficulties in measuring effectiveness**
Schwierigkeiten bei der Effektivitätsmessung
- Challenges in administration**
Herausforderungen in der Verwaltung

Stadtparks dienen vor allem als naturnahe Erholungs- und Sportflächen. Sie stellen ein besonderes Stück grüner Infrastruktur für Städte dar, da sie für viele Menschen meist der nächstgelegene Zugang zur Natur sind. Ihr Erfolg hängt von der Erreichbarkeit durch Fußgängerwege und ÖPNV ab. Hauptmerkmale sind ein Minimum an versiegelten Flächen und ein hoher Anteil an Bäumen und anderer Vegetation sowie eine Mischung aus Merkmalen, die in sozialen und natürlichen Gegebenheiten der Fläche und ihrer Umgebung begründet liegen.

Arboretum - Baumgruppen



Fig 3: Atrium with Arboretum in the Vaihingen Campus, University of Stuttgart, 2021

Arboretums are groups of trees or small patches of trees planted intentionally as part of a landscape design process to mimic a forest in an urban setting. Species selection requires an analysis of the site's environmental conditions including temperature, seasonality, humidity, and a comprehensive analysis of soil properties. For a group of trees to improve the microclimate, mature trees should be planted. Regular maintenance (e.g., irrigation) is necessary at least until the trees are well-adjusted to the area.

-  **Conservation of native species**
Erhaltung einheimischer Arten
-  **Microclimates in dense urbanized areas**
Mikroklimata in dichten städtischen Gebieten
-  **Flexibility**
Flexibilität
-  **Public green recreational spaces**
Öffentliche grüne Erholungsräume.
-  **Soil regeneration process**
Bodenverbesserungsprozess
-  **Interference with electricity grids**
Störung der Stromleitungen
-  **High maintenance costs and time demands**
Hohe Wartungskosten und zeitintensiv

Arboreten sind Gruppen von Bäumen, die absichtlich als Teil eines Landschaftsgestaltungsprozesses gepflanzt werden, um einen Wald in einer städtischen Umgebung zu imitieren. Die Auswahl der Arten erfordert eine Analyse der Temperatur-, Saison- und Feuchtigkeitsbedingungen des Standorts sowie eine umfassende Analyse der Bodeneigenschaften. Damit eine Baumgruppe ein gutes Mikroklima schaffen kann, sollten möglichst große Bäume gepflanzt werden. Bis diese gut angewachsen sind, sind weitere Pflegemaßnahmen in Form von Bewässerung und der Herstellung guter Bodenverhältnisse erforderlich.

Single-line Street trees - Baumreihen



Fig 4: Single line street trees in the city centre of Magdeburg, 2022

Single line trees are planted along one side of a street, bicycle path, or pedestrian path. It is important to select tree species according to local topographical, climatic, and environmental conditions. While single line trees can provide many benefits like pollution reduction, microclimate regulation and biodiversity enhancement, they may also accelerate road or path deterioration or contribute to accidents.

-  **Microclimate regulation**
Mikroklima Regulierung
-  **Habitat provision**
Lebensraumgestaltung
-  **Aesthetic/recreation**
Ästhetik/Erholung
-  **Runoff regulation**
Abflussregulierung
-  **Allergenic potential of pollens.**
Pollenallergiepotehtial
-  **Resulting O₃ concentrations in summer**
O₃-Konzentrationen im Sommer
-  **Biogenic volatile organic compounds**
Biogenen flüchtigen organischen Verbindungen

Baumreihen bieten die Möglichkeit, eine Abfolge von mehreren Bäumen in die städtische Umgebung zu integrieren. Baumreihen können sowohl am Straßenrand als auch entlang von Rad- und Fußgängerwegen eingesetzt werden. Bei der Planung von Baumreihen ist es wichtig, sie entsprechend den örtlichen Gegebenheiten wie der Topografie, dem lokalen Klima, Boden usw. auszuwählen. Werden die damit verbundenen Ansprüche übergangen, können Baumreihen auch zu einer Verschlechterung der Straßenverhältnisse oder zu Unfällen führen.

Extensive green roofs - Extensive Dachbegrünung

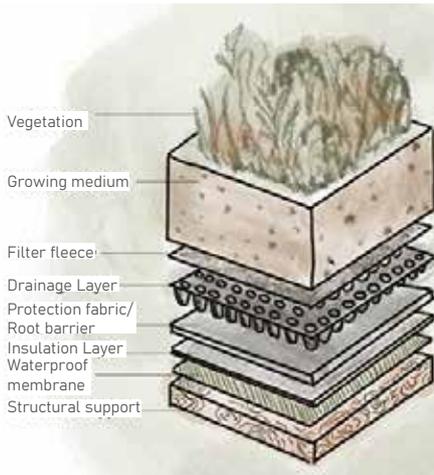


Fig 5: Layers of an extensive green roof. Sketch by Laura Müller

An extensive green roof is an NBS consisting of minimal maintenance plants like mosses, succulents, and drought tolerant grasses established on appropriate rooftops (e.g., well-supported, water-proofed, etc.). Vegetation used for extensive green roofing must have a high regeneration capacity and adapt to extreme site conditions. Depending on the climatic conditions, the system's depth is usually at 10-15cm, therefore the weight of the extensive green roof varies with the amount of substrate and water within the system (5).

-  **Low maintenance & lightweight**
Geringer Wartungsaufwand und leicht
-  **Suitable for large areas**
Geeignet für große Flächen
-  **Lower utility costs**
Niedrige Betriebskosten
-  **Lower urban heat island effect**
Niedrigerer urban heat island Effekt
-  **Stormwater management**
Regenwasser Management
-  **Limited choice of plants**
Begrenzte Pflanzenauswahl
-  **Ineffective Cooling effect during dry periods**
Unwirksamer Kühlungseffekt während Trockenperioden

Extensive Dachbegrünung ist eine NBS, die aus pflegeleichten Pflanzen wie Moos, Sukkulenten und trockenheitstoleranten Gräsern besteht, die auf dafür geeigneten Dächern / Dachoberflächen etabliert werden. Die eingesetzten Pflanzen haben eine hohe Regenerationsfähigkeit und können sich an extreme Standortbedingungen anpassen. Je nach Klimazone liegt die Substrattiefe bei 10-15 cm, wodurch das Gewicht des extensiven Gründachs mit der Wassermenge im System variiert (5).

Intensive green roof - Intensive Dachbegrünung



Fig 6: Intensive green roof on Vaihingen Campus, University of Stuttgart, 2022

Intensive green roofs are often accessible for social and recreational purposes, and include a broad application of high-maintenance, park-like vegetation like shrubs, perennials, and small trees on the roof of a structure. Due to regular maintenance and construction costs, they are typically more expensive than extensive green roofs. Intensive green roofs tend to mimic natural conditions and therefore require passive and active irrigation and a corresponding drainage system.

-  **Cooling effect in insulated structures**
Kühlwirkung in isolierten Gebäuden
-  **Adds insulation to the roof**
Isolierung des Daches
-  **Protect the roofing membrane from the sun**
Schützt Dachhaut vor Sonnenlicht
-  **Mediate storm runoff**
Regenwasser Management
-  **Make the roof into a more usable space**
Mehr Dachnutzungsmöglichkeiten
-  **Harder to repair leaks & more expensive**
Schwieriger und teurer Lecks zu reparieren
-  **Extra structural demands**
Zusätzliche strukturelle Anforderungen

Bei diesem NBS handelt es sich um eine Dachbegrünung mit pflegeintensiven, parkähnlichen Pflanzungen oft bestehend aus Sträuchern, Stauden und kleinen Bäumen, die normalerweise zu sozialen oder Erholungszwecken für Menschen zugänglich sind. Die regelmäßige Pflege und die Kosten rund um die Bausysteme dieser Dächer machen sie teurer als die extensive Dachbegrünung. Teilweise imitieren intensiv begrünte Dächer die natürlichen Bedingungen eines Lebensraumes und erfordern daher passive und aktive Be- und Entwässerungssysteme.

Green facades - Fassadenbegrünung

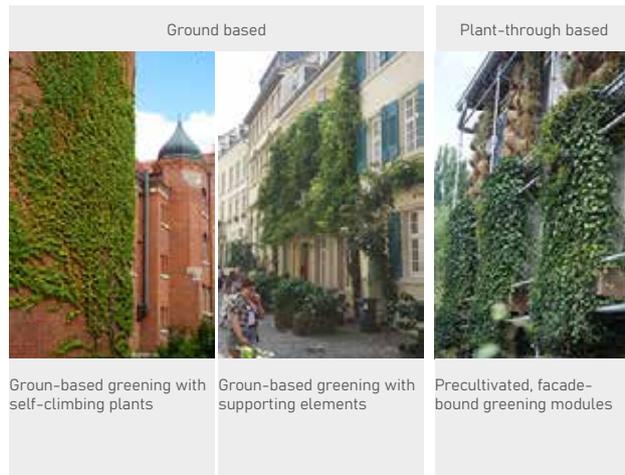


Fig 7: Types of green walls. Diagram by Alfred Palacios with images from ILPÖ

A green facade is a type of vertical garden installed on a building wall. The greenery is either 1) planted in the ground or 2) at various levels along the facade. Type 1 typically uses self-clinging climbing plants (such as ivy) or includes a structure like a steel trellis to support climbing plants. Type 2 requires more construction. Planter box installation is a typical example that consists of a series of steel or fiberglass boxes bound to the façade containing the growing medium and vegetation.

-  **Integration on existing buildings**
Integration in bestehende Gebäude
-  **Absorption of solar radiation**
Absorption von Sonnenstrahlen
-  **Filtration of the air**
Luftfilterung
-  **Insulation**
Isolierung
-  **Protection of heavy rain**
Schutz vor Starkregen
-  **Construction restrictions**
Bauliche Einschränkungen
-  **Further damaged by vegetation**
Schädigung durch die Vegetation

Eine grüne Fassade ist eine Art vertikaler Garten, der an einer Gebäudewand angebracht ist. Die Begrünung wird entweder 1) auf dem Boden oder 2) auf verschiedenen Ebenen entlang der Wandfläche gepflanzt. Bei Typ 1 werden in der Regel selbstklimmende Pflanzen (z.B. Efeu) oder eine Stützstruktur für Kletterpflanzen verwendet. Typ 2 erfordert mehr bauliche Maßnahmen. Ein typisches Beispiel ist die Installation von Pflanzkästen. Sie besteht in der Regel aus einer Reihe von Kästen aus Stahl oder Glasfaser, die das Pflanzsubstrat enthalten.

Free standing living wall - Freistehende lebende Wand



Fig 8: Free standing living wall in Ludwigsburg, 2021

A Free-Standing Living Wall is a stand-alone vertical structure that is not tied to buildings and is based on the model of natural soil with vegetation cover. Depending on the thickness, typically 40cm, and the height of the wall, normal soil functions like evaporation and filtering capacity can develop. By vertically layering the substrate, e.g., in metal cages, constructions up to 4 meters high can be implemented. (6)

-  **Shade provider / shelter**
Schattenspender / Schutz
-  **High evapotranspiration**
Hohe Verdunstung
-  **Noise reduction**
Lärmreduzierung
-  **Applicable indoor + outdoor**
Innen und Außen anwendbar
-  **Benefits selected species**
Nutzen für ausgewählte Arten
-  **Irrigation needed**
Bewässerung erforderlich
-  **Supporting underground needed**
Unterstützender Untergrund notwendig

Die freistehende lebende Wand ist eine vertikale Bepflanzung, die nicht an Gebäude gebunden ist und sich am Vorbild des natürlichen Bodens mit seiner Vegetationsdecke orientiert. Je nach Dicke, die in der Regel etwa 40 cm beträgt, und Höhe der Wand können sich normale Bodenfunktionen wie Filterwirkung oder Verdunstung entfalten. Durch die vertikale Schichtung des Substrats, z.B. in Metallkästen, können bis zu 4 Meter hohe Konstruktionen realisiert werden. (6)

Mobile green living room – Mobiles grünes Wohnzimmer



Fig 9: Mobile Green Living Room in a traffic test at the Bismarkstraße, Stuttgart 2021

The Mobile Green Living Room is made of pallets and wire-cube structures that allow for living wall constructions that are easily implemented in urban areas. There are pre-constructed wire cube structures (e.g., WABA) available that are easy to connect and offer high flexibility. Due to the necessary pre cultivation of the plants before implementation, they develop much faster compared to conventional planting activities .

-  **Educational purpose**
Bildungszweck
-  **Enhanced microclimate**
Verbessertes Mikroklima
-  **Noise reduction**
Lärmreduzierung
-  **Attracts people to open areas**
Lockt Menschen zu offenen Plätzen
-  **Temporary installation**
Vorrübergehende Installation
-  **Mostly educational purposes**
Hauptsächlich zu Bildungszwecken
-  **High maintenance**
Wartungsintensiv

Das Mobile Grüne Wohnzimmer ist eine NBS des Typs 3. Sie besteht aus Paletten und WABA-Strukturen (Drahtwürfel) für lebende Wandkonstruktionen, die in städtischen Gebieten einfach eingesetzt werden können. Da diese WABA-Strukturen leicht zu verbinden und vorkonstruiert sind, bietet diese NBS eine hohe Flexibilität. Durch die Vorkultivierung entwickeln sich die Pflanzen im Vergleich zu konventionellen Bepflanzungen viel schneller.

Planted stone / Rubble gabions - Gabionen



Fig 10: Stonegabions separating two gardens in Stuttgart, 2020

Rubble Gabions are retaining walls made from stones and metal mesh. They can be use as walls or privacy shields while stabilising the surrounding landscape and letting the vegetation grow through. (7) Gabions made from stainless steel and PVC-Coated can last up to 60 years. Plant covered gabions deteriorate after 10 years. Because of their permeability, a change in the size of the gabions is possible without a resize of the drainage system. (8)

-  **Lower carbon footprint than concrete walls.**
Geringerer CO2 Aufwand als Betonwände.
-  **Affordable.**
Günstig.
-  **Reusable.**
Wiederverwendbar.
-  **Room for climber plants.**
Platz für Kletterpflanzen.
-  **No drainage system needed.**
Kein Entwässerungssystem notwendig.
-  **Corrosion damage.**
Korrosionsschäden.
-  **Hot when exposed to the sun.**
Heizt sich durch Sonnenlicht auf.

Gabionen sind Stützmauern, die aus Steinen und Metallgewebe bestehen. Sie können als Mauern oder als Sichtschutz verwendet werden, während sie gleichzeitig die umgebende Landschaft stabilisieren und der Vegetation die Möglichkeit geben, hindurchzuwachsen (7). Gabionen aus PVC-beschichtetem und rostfreiem Stahl können bis zu 60 Jahre halten. Mit Pflanzen bedeckte Gabionen können nach 10 Jahren beschädigt werden. Ihrer Durchlässigkeit ermöglicht, die Größe der Drahtkörbe zu verändern und die Drainagesystem nicht anpassen zu müssen (8).

Underground retention basin - Unterirdisches Rückhaltebecken



Fig 11: Recreational fountain doubles as UGR at the Mailanderplatz, Stuttgart Mitte, 2021.

Underground retention basins are a stormwater Best Management Practice (BMP) that collect water from the surrounding area. They slowly release water from the retention basin at a controlled rate, thereby reducing flood risk. Underground storage often used where low land availability and excessive costs hinder the development of surface stormwater BMPs. On site stormwater storage is ideal for use under parking lots, roadways and paved areas associated with commercial, industrial, and residential developments (9).

-  **Possibility of water treatment**
Möglichkeit der Wasseraufbereitung
-  **Flooding and erosion prevention**
hindert Überflutung und Erosion
-  **Fast system installation**
Schnelle Systeminstallation
-  **Durability and long life**
Haltbarkeit und langlebig
-  **More space available**
Mehr Raum verfügbar
-  **Extensive excavation required**
Umfangreiche Ausgrabungen erforderlich
-  **Harder to repair leaks & more expensive**
Schwieriger und teurer Lecks zu reparieren

Das unterirdische Rückhaltebecken ist eine bewährte Regenwasserbewirtschaftungsmethode, die das Wasser aus der Umgebung auffängt. Es kann das haltendes Wasser langsam und kontrolliert abgeben. Diese Strukturen werden meist dort eingesetzt, wo Grundstücksverfügbarkeit und Grundstückskosten gegen die Entwicklung von oberirdischen Regenwasser-BMPs sprechen. Die Regenwasserspeicherung vor Ort ist ideal für den Einsatz unter Parkplätzen, Straßen und gepflasterten Flächen in Verbindung mit Gewerbe-, Industrie- und Wohngebieten (9).

Wet retention/detention pond/square - Rückhaltebecken



Fig 12: The Unisee in Vaihingen functions as a wet retention pond

Wet retention ponds consist of a permanent pond area with vegetated banks to store stormwater. They are constructed using an existing natural depression, excavating a new depression, or by building embankments. (10) The retention pond provides flood control through attenuation of stormwater runoff, facilitates settling of particulate pollutants, and provides space for wildlife and vegetation. By storing rainwater and allowing for infiltration, wet retention ponds help prevent stormwater systems from being overwhelmed.

-  **Flood prevention**
Verhindert Überflutungen
-  **Keeps a good ground water balance**
Erhält eine gute Grundwasserbalance
-  **Reduces urban heat island effect**
Reduziert den urban heat island Effekt
-  **Improves the quality of the water**
Verbessert die Wasserqualität
-  **Needs a lot of space**
Braucht viel Platz
-  **Can bring mosquitos**
Bringt Mosquitos mit sich
-  **Small reduction in runoff**
Kleine Verringerung des Regenwasserabflusses

Rückhaltebecken und ähnliche Strukturen bestehen aus einer Teichfläche mit begrünten Ufern und einer Umgebung, die bei Regenereignissen zusätzliche Speicherkapazität bietet. Sie werden unter Nutzung einer vorhandenen natürlichen Vertiefung, durch Ausheben einer neuen Vertiefung oder durch den Bau von Dämmen angelegt. (10) Sie sorgen für eine Abflusssteuerung, erleichtern die Festlegung einiger partikelförmiger Schadstoffe und geben Wildtieren und Wildpflanzen Raum. Die Abwassersysteme werden bei Starkregen somit nicht überlastet, und der Niederschlag wird in den Boden versickert.

Constructed Wetlands - Pflanzenkläranlagen

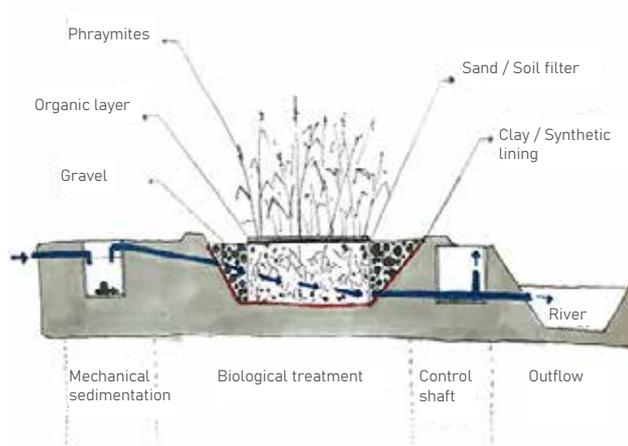


Fig 13: Functional diagram of a constructed wetland by Maher Rahej

Constructed wetlands are controlled, artificial environments created for the secondary treatment of sewage, greywater, stormwater runoff or wastewater. These built-ecosystems include natural components like soil, gravel, plants, and organisms and provide a reduction of contaminants in wastewater. Pollutants such as organic matter, pathogens, heavy metals, and nutrients (phosphorous and nitrogen) are reduced while passing through the layers of sand, gravel, and the vegetation's root systems.

-  **Wastewater treatment**
Abwasserbehandlung
-  **Flood control**
Kontrolliert Überflutungen
-  **Habitat for native and migratory wildlife**
Lebensraum für einheimische und wandernde Tiere
-  **No use of chemicals**
Keine Verwendung von Chemikalien
-  **Low maintenance costs**
Geringe Wartungskosten
-  **Unpleasant odor and mosquitos**
Unangenehmer Geruch und Mosquitos
-  **Vulnerable to climate and temperature changes**
Empfindlich auf Klima- und Temperaturveränderungen

Pflanzenkläranlagen sind kontrollierte und künstliche Umgebungen, die für die Zweitbehandlung von Ab- und Grauwasser oder Regenwasserabfluss geschaffen werden. Diese Lebensräume, die natürliche Komponenten wie Boden, Kies, Pflanzen und Organismen enthalten, bieten die Beseitigung von Schadstoffen im Abwasser. Schadstoffe wie organische Stoffe, Krankheitserreger, Schwermetalle und Nährstoffe (Phosphor und Stickstoff) werden gereinigt, während sie verschiedene Medien wie Sand, Kies und das Wurzelsystem der Vegetation durchlaufen.

River daylighting - Öffnung unterirdischer Kanäle



Fig 14: Sketch of the Saw Mill River in New York by Laura Müller

River daylighting describes the process of reopening once buried rivers to recreate a natural river ecology. This can be managed either by restoring the river to its previous state or by mimicking more natural elements. The realization is possible on a large scale, but small-scale elements are possible in cities. The planning and construction is intensive but river daylighting has many positive effects: after the first few years, when the bank is stable and the plants have taken root, the maintenance of the river decreases.

-  **Improvement of water quality**
Verbesserung der Wasserqualität
-  **Flood prevention**
Verhindert Überflutungen
-  **Reduces urban heat island effect**
Reduziert den urban heat island Effekt
-  **Space for recreational activities**
Raum für Freizeitaktivitäten
-  **Reduces wastewater treatment costs**
Reduziert Abwasserbehandlungskosten
-  **Technically complex process**
Technisch komplexer Prozess
-  **Existing layers of soil**
Existierende Erdschichten

„River Daylighting“ beschreibt den Prozess der Wieder-Öffnung einst verschütteter Bäche oder Flüsse, um eine naturnahe Flussökologie herzustellen. Dies kann entweder durch die Wiederherstellung des früheren Zustands des Flusses oder durch die Nachahmung natürlicher oder naturnaher Elemente geschehen. Die Umsetzung ist sowohl in großem Maßstab als auch nur in Teilen von Städten möglich. Nach den ersten Jahren, wenn das Ufer stabil ist und die Pflanzen Wurzeln geschlagen haben, nimmt die Pflegeintensität dieser Maßnahme ab.

Permeable paving - Durchlässige Bodenbeläge



Fig 15: Permeable paving on driveway in the Senefelderstraße, Stuttgart West, 2021

Permeable paving systems are surfaces that can absorb storm water and consequently minimize surface water runoff by including gaps or using porous materials. Permeable paving options include porous asphalt and concrete, block pavers, and vegetated grid systems. They can be used in parking lots, residential streets, driveways, or sidewalks. Depending on their design, paving material, soil type and rainfall, permeable pavements can infiltrate as much as 70% to 80% of annual rainfall.

-  **Reduction of surface runoff water**
Verringerung des Oberflächenabflusses
-  **Recharging of groundwater**
Auffüllen des Grundwassers
-  **Trapping of suspended solids and pollutants**
Abfangen von Schadstoffen
-  **Reduces surface temperatures**
Reduziert Oberflächentemperaturen
-  **High initial investment**
Hohe Anschaffungsinvestition
-  **Wider offer of traditional paving**
Breiteres Angebot an traditionellen Belägen
-  **High maintenance and technical care**
Hoher Wartungsaufwand und technische Pflege

Durchlässige Beläge sind artifizielle Oberflächen, die Regenwasser absorbieren und damit den Oberflächenabfluss minimieren können. Zu den möglichen Belägen gehören durchlässigem Asphalt und Beton, großfugig verlegte Pflastersteine und begrünte Gittersysteme. Sie können auf Parkplätzen, in Wohnstraßen und Einfahrten oder auf Gehwegen eingesetzt werden. Abhängig von der Konstruktion, dem Pflastermaterial, der Bodenart und der Niederschlagsmenge können durchlässige Beläge bis 80 % der jährlichen Niederschläge versickern.

Rain garden/ Bioswale - Regengarten/Mulde-Rigolen-Systeme



Fig 16: Bioswale next to a bike-path in Gartz, 2019

Rain gardens and bioswales collect rainwater, thereby reducing flood risk. They consist of condition-appropriate vegetation planted on top of soil, below which are layers of sand, gravel, and clay pellets. Finally, a filtration tube connects the system to a drainage pipe. Often, they temporarily retain rainwater below ground, which helps support the surface vegetation.

-  **Improves Water quality.**
Verbessert die Wasserqualität.
-  **Increases Pollution.**
Erhöht die Verschmutzung.
-  **Benefits the Biodiversity.**
Kommt der Biodiversität zugute.
-  **Reduces flooding.**
Reduziert Überflutungen.
-  **Provision of a permeable ground.**
Bereitstellung eines Durchlässigen Bodens.
-  **Needs more maintenance.**
Wartungsintensiv.

„Rain gardens“ und Versickerungsmulden sowie Muldensysteme sammeln Regenwasser und verhindern Überschwemmungen. Sie nehmen normales Regenwasser auf und halten es unter der Erde, d.h., sie speichern die überschüssige Flüssigkeit und geben sie an die Pflanzen an der Oberfläche ab um diese zu bewässern. Auf eine Vegetationsschicht folgt unter dem Boden eine Sandschicht, die das Wasser aufnimmt. Eine weitere Schicht besteht aus Kies oder Tonkügelchen. Die letzte und vierte Schicht ist das Filterrohr, das mit dem Abflussrohr verbunden ist.



2. Urban Ecology and Urban Design

Urban Ecology, the discipline that studies ecosystems that include humans living in cities and urbanized landscapes (1), offers an important perspective to help tackle global challenges like the climate and biodiversity crises in dense urban settlements. With the help of ecological processes, human-dominated ecosystems are transformed to include natural elements so humans and nature mutually benefit each other to create more sustainable and resilient cities.

As our (urban) settlements are becoming more densely populated, urban design is also becoming a main tool to respond to societal challenges at the right scale. Its coupling with urban ecological aims to provide integrated design that encourages 1) the connection of technological, social and nature-based solutions and 2) the involvement of a wider spectrum of voices in our society to achieve co-production of urban spaces.

Streets and the public realm include many elements of urban nature in cities and offer a range of benefits including temperature control, habitat provisioning to support biodiversity, water run-off mitigation, and recreation, among others. This makes it an important social catalyst that can trigger cross-cultural changes on the perception of the importance of our urban environment.

This winter-studio focused on local public squares to explore those potentials and design its transformation into more resilient, climate-fit, natural, and people-centred spaces, thereby creating more socially appealing cityscapes.

Combining urban ecological insights with urban design methods, the public life and built environment of each (Market) square was analysed and design ideas proposed that created an ecological, social, cultural, political and economically vibrant urban public space.

Stadtökologie, also die Disziplin, die sich mit der Erforschung von Ökosystemen befasst, die Menschen in Städten und Stadtlandschaften einschließt (1), befasst sich auch intensiv mit der Bekämpfung der globalen Herausforderungen von heute wie der Klima- und Biodiversitätskrise. Mithilfe ökologischer Prozesse werden die vom Menschen dominierten Ökosysteme so umgestaltet, dass eine Koexistenz mit den stärker natürlich geprägten Elementen möglich wird und damit eine nachhaltige Entwicklung der Stadtlandschaft unterstützt wird.

Da unsere Städte immer dichter besiedelt sind, ist Stadtgestaltung auch ein wichtiges Mittel, um sozialen Herausforderungen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen zu begegnen. Die Verbindung von Stadtgestaltung und Stadtökologie zielt auf integrierte Ansätze ab, die 1) die Verbindung von technologischen, sozialen und naturbasierten Lösungen und 2) die Einbeziehung unserer Gesellschaft fördert, um eine Koproduktion von städtischen Räumen zu erreichen.

Straßen und der öffentliche Raum prägen weite Teile der städtischen Natur und ihre positiven Wirkungen, wie z.B. die Regulierung der Temperatur, die biologische Vielfalt und die Verringerung des direkten Wasserabflusses. Dies macht Stadtnatur zu einem wichtigen sozialen Katalysator, der Veränderungen in der Wahrnehmung unserer städtischen Umwelt auslösen kann.

Dieser Entwurf befasste sich deshalb mit den Potenzialen lokaler öffentlicher Plätze und verwandelte sie in widerstandsfähigere, klimaangepasste, naturnahe und auf den Menschen ausgerichtete Räume und schuf so ein sozial attraktives Stadtbild.

Mit Methoden der Stadtökologie und des Städtebaus wurde das öffentliche Leben und die gebaute Umwelt jedes (Markt-)Platzes analysiert und mit den Gestaltungsideen ein Plädoyer für einen ökologisch, sozial, kulturell, politisch und wirtschaftlich lebendigen öffentlichen Raum erarbeitet.

Public (ecological) Space

The Charter of Public Space (NIU, 2013) defines Public Spaces as “all places publicly owned or of public use, accessible and enjoyable by all for free and without a profit motive”.(2) This definition recognizes the social value through access to public spaces, and a sense of ownership imprinted already centuries ago. At the same time, the current environmental challenges create in the urban public spaces the potential to connect the urban public spaces with the natural elements, and to recognize an the emerging subsequent ecological value.

As ecology gradually becomes a tool in local, national and global agendas for urban development, the complexity around the planning and design of public spaces increases. Now, ecological aspects are slowly being expected to be the basis of sustainable urban design. Besides its functions as a social and political thermometer, cultural and economic vitaliser, and overall provider of identity giver, public space in the future will also be also perceived as a part of the solution to environmental problemschallenges.

In response to the new role given to ecology in urban public spaces, strategies and methods have been developed to regulate, categorize and evaluate its performance. Urban planners and designers should then understand, and make use of these tools, to increase the quality of city spaces by and making them more environmentally resilient by and promoting sustainable and healthy lifestyles.

It is relevant for planners and designers to get in touch with urban ecology as early as possible to foster it as the design backbone of future (public) spaces. This pool of knowledge will contribute to a greener and more resilient debate about the future of our cities.

Die Charta des öffentlichen Raums (NIU, 2013) definiert ihn als „alle Orte, die sich in öffentlichem Eigentum befinden oder von der Öffentlichkeit genutzt werden, die für alle kostenfrei und ohne Profitmotiv zugänglich sind und von allen genutzt werden können”.(2) Diese Definition erkennt den sozialen Wert des öffentlichen Raums durch Zugang und Zugehörigkeitsgefühle an. Gleichzeitig schaffen die aktuellen ökologischen Herausforderungen das Potenzial, städtische öffentliche Räume mit natürlichen Elementen zu verbinden und den ökologischen Wert zu erkennen.

Da die Ökologie schrittweise zu einem Instrument in der lokalen, nationalen und globalen Agenda der Stadtentwicklung wird, nimmt die Komplexität der Planung und Gestaltung öffentlicher Räume zu. Zunehmend sollen ökologische Aspekte die Grundlage für eine nachhaltige Stadtgestaltung bilden. Neben seiner Funktion als soziales und politisches Thermometer, als kultureller und wirtschaftlicher Impulsgeber und als allgemeiner Identitätsstifter wird der öffentliche Raum in Zukunft auch als Teil der Lösung von Umweltproblemen wahrgenommen werden.

Als Antwort auf diese neue Rolle, die der Ökologie im öffentlichen Raum zukommt, wurden Methoden entwickelt, um ihre Leistung zu regulieren, zu kategorisieren und zu bewerten. Stadtplaner*innen und -gestalter*innen sollten diese Instrumente verstehen und nutzen, um die Qualität städtischer Räume zu verbessern und sie durch die Förderung nachhaltiger und gesunder Lebensstile umweltgerechter zu machen.

Für Planer*innen ist es wichtig, so früh wie möglich mit der Stadtökologie in Verbindung zu kommen, um sie als Grundlage für die Gestaltung (öffentlicher) Räume einzubinden. Dieser Wissenspool wird zu einer grüneren und widerstandsfähigeren Zukunft unserer Städte beitragen.



Fig. 1 The meaning of shadow for the lingering-quality of spaces - Münsterplatz in Freiburg on a Market day, September 2021



Fig. 2 Flexible seating can turn a big transit square into a meeting point - Münsterplatz in Ulm, September 2021



Fig. 3 Water elements can increase the quality of spaces while controlling temperatures - Freiburg, September 2021

How we study public space?

To capture the potential of a given site from an ecological perspective, a combination of urban ecology and urban design methods were applied by the students to approach their selected sites on an eye level perspective.

With public space-public life studies and urban ecological methods like vegetation and natural element surveys, surface temperature data collection, and identification of permeable surface typologies, the students were able to extract design cues for a more resilient, nature-based design.

To complement the on-site analysis, the students conducted a digital site analysis. They used available data from the city to assess flood risk, heat and shadow patterns, and noise pollution, among others. The intersection of these two analyses helped the students to visualize that the design principles behind many of our spaces today are not people-centred, but infrastructure-centred.

The students made use of a Nature-based Solutions catalogue to achieve the principles of an ecological, social, cultural, political and economically vibrant public space. The intended result was a resilient design that regulates temperature, enhances biodiversity, improves air quality and enhances sustainable water management, while promoting social cohesion.

Um das Potenzial eines jeden Standorts aus ökologischer Sicht zu erfassen, kombinierten die Studierenden Methoden der Stadtökologie und des Städtebaus.

Mithilfe von „public space-public life“ Studien sowie stadtoökologischen Methoden wie der Kartierung natürlicher Elemente, der Erfassung der Oberflächentemperatur und der Verortung durchlässiger Oberflächen konnten sie Herausforderungen definieren und diese als Grundlage für eine resiliente und naturnahe Gestaltung nutzen.

Die Ortsanalyse ergänzten die Studierenden mit einer digitalen Standortanalyse. Sie nutzten verfügbare Daten der Stadt, um unter anderem Überflutungsrisiken, Hitze- und Schattenmuster zu bewerten. Die Überschneidung dieser beiden Analysen half den Studierenden zu erkennen, dass die Gestaltungsprinzipien vieler Räume nicht auf den Menschen, sondern auf die Infrastruktur ausgerichtet sind.

Die Studierenden nutzten ihren zuvor entwickelten NBS-Katalog, um die Grundsätze eines ökologisch, sozial, kulturell, politisch und wirtschaftlich lebendigen öffentlichen Raums umzusetzen. Das Ziel dabei war ein nachhaltiges Design, das u.a. die Temperatur reguliert, die Artenvielfalt fördert, die Luftqualität verbessert, eine nachhaltige Wasserwirtschaft fördert und gleichzeitig den sozialen Zusammenhalt stärkt.



Fig. 4 On-site analysis of vegetation and natural elements - Degerloch



Fig. 5 On-site analysis of pedestrian desire lines - Lerchenplatz

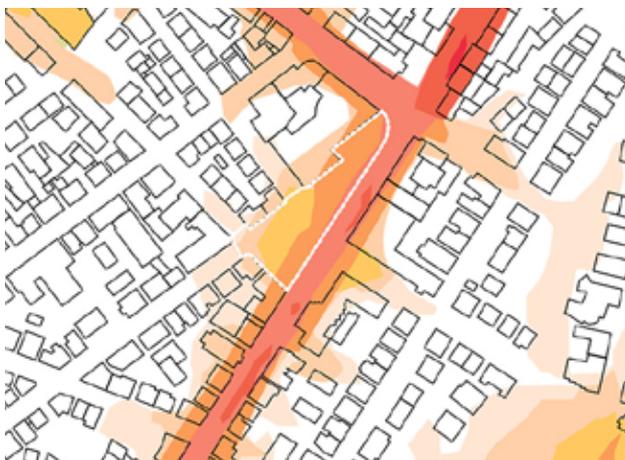


Fig. 6 Noise Pollution analysis - Mozarplatz



Fig. 7 Flood risk analysis - Degerloch



3. Projects

This chapter presents the four re-designed (Market) squares. The students selected the sites based on the proximity to their own residence. Thus, studies and site analyses could be conducted more frequently. The four squares manage to capture different atmospheres that define Stuttgart.

The Marktplatz in Degerloch is the social epicentre of a suburb with many elderly residents. The flood risk and the non-grid structure of the central square played an important role in the re-design. Thus, water was the central connecting-element in the design proposal of this public space.

A small corner in Stuttgart West - Lerchenplatz - represents the local undiscovered squares, used mostly by locals. With small opportunities for different age groups, it is a crossing point with the potential to become a place to stay. The design proposal sought to transform the adjacent street into a flexible space to host annual festivals, weekly markets and daily nature-based activities like urban gardening.

Mozartplatz is a typical urban square that attracts both locals and visitors. With a number of restaurants it is a magnet for upper-class social life. In addition, this square divides two neighbourhoods. The challenge for the students was to turn that consumer-based and exclusionary social life, into a consumption-free space that encourages people to spend time there, and connects the two sides of a main road with new pedestrian axes.

The last square is the Pariser Platz located in the new Europaviertel. With aspects like the dehumanization of scale, the use of a minimal range of materials and the dominance of offices over housing, this square symbolizes European modernity. The design challenge was to return to a human and animal-friendly scale.

Dieses Kapitel zeigt die vier (Markt-)Plätze, die beplant wurden. Die Studierenden wählten die Plätze auf der Grundlage ihrer Wohnortnähe aus. So konnten Studien und Standortanalysen häufiger durchgeführt werden. Die vier Plätze hatten sehr unterschiedliche Atmosphären, die alle einen Teil des Charakters Stuttgarts ausmachen.

Der Degerlocher Marktplatz, das soziale Zentrum eines Vorortes, in dem überwiegend Senioren leben, wurde umgestaltet. Die dortige Überschwemmungsgefahr und die unregelmäßige Struktur des zentralen Platzes spielten bei der Gestaltung eine wichtige Rolle, wobei Wasser das zentrale verbindende Element des Entwurfs war.

Die kleine Ecke im Stuttgarter Westen - der sog. Lerchenplatz - steht für die unentdeckten Plätze, die oft nur von Anwohner*innen genutzt werden. Mit kleinen Angeboten ist er ein Kreuzungspunkt mit Potenzial als Aufenthaltsort. Der Gestaltungsvorschlag zielt darauf ab, die angrenzende Straße in einen flexiblen Raum zu verwandeln, in dem jährliche Feste, Wochenmärkte und tägliche Aktivitäten stattfinden können.

Der Mozartplatz ist ein typischer städtischer Platz, der sowohl von Anwohner*innen als auch von Passant*innen besucht wird, und mit seinen vielen Restaurants ein Magnet für das gehobene soziale Leben ist. Außerdem trennt dieser Platz zwei Stadtteile. Die Herausforderung für die Studierenden bestand darin, dieses konsumorientierte und ausgrenzende soziale Gefüge in einen konsumfreien Raum zu verwandeln, der die beiden Straßenseiten mit neuen Fußgängerachsen verbindet und zum Verweilen einlädt.

Der Pariser Platz im neuen Europaviertel, mit Aspekten wie der Überdimensionierung im Maßstab, der Verwendung einer minimalen Auswahl an Materialien und der Dominanz von Büros gegenüber Wohnungen symbolisiert die europäische Moderne. Die Herausforderung bei der Umgestaltung bestand darin, zu einem menschen- und tierfreundlichen Maßstab zurückzukehren.

Flowing (in) Degerloch

Market square - Degerloch

Being next to historic sites and modern buildings, the square shows a mixture of both times which creates a unique vibe. To enhance that vibe and to lure visitors, a variety of climbing plants, like Ivy and American wine, were planted on each of the square entrances. Each one having a unique structure, these green tunnels attract passing people and spark their curiosity to check what's on the other side.

In the square of Degerloch, there are many trees including hornbeam, maple, fruit, and a variety of nut trees. In Spring, when the wildflowers and daisies sprout in the grassy meadow and roses bloom beside the church, you hear bees buzzing and birds singing and even though the place already teems with life, it holds a lot more potential. By planting 14 different species of flowers and shrubs, all of which attract pollinators and are food sources to many species of birds, insects and rodents, we create not only a suitable environment for these animals, but we also enhance the biodiversity of both fauna and flora. Most of these plants blossom in summer or spring but others bloom in winter, creating an everchanging canvas of colors along the seasons. These plants end up transforming the landscape and adding color to the greyish urban background. Being also watered from visible rainwater canals, the plants, birds and water play a symphony very few people can resist. For the renaturing of this place is not only to enhance the biodiversity of animals, but it's also to invite more people to this rather unknown corner in Stuttgart.

Da der Platz neben historischen Stätten und modernen Gebäuden liegt, ist er eine Mischung aus beiden Zeiten, was eine einzigartige Atmosphäre schafft. Um diese Atmosphäre zu verstärken und die Besucher anzulocken, wurden an jedem Eingang des Platzes verschiedene Kletterpflanzen wie Efeu und amerikanischer Wein gepflanzt. Diese grünen Tunnel, von denen jeder eine einzigartige Struktur aufweist, locken die Passanten an und machen sie neugierig darauf, was sich auf der anderen Seite verbirgt.

Auf dem Degerlocher Platz stehen viele Bäume, darunter Hainbuchen, Ahorn, Obstbäume und eine Vielzahl von Nussbäumen. Im Frühjahr, wenn die Wildblumen und Gänseblümchen auf der Wiese sprießen und die Rosen neben der Kirche blühen, hört man die Bienen summen und die Vögel singen, und obwohl der Platz bereits vor Leben strotzt, birgt er noch viel mehr Potential. Durch die Anpflanzung von 14 verschiedenen Blumen- und Straucharten, die alle Bestäuber anlocken und vielen Vogel-, Insekten- und Nagetierarten als Nahrungsquelle dienen, schaffen wir nicht nur ein geeignetes Umfeld für diese Tiere, sondern erhöhen auch die Artenvielfalt von Fauna und Flora. Die meisten dieser Pflanzen blühen im Sommer oder im Frühjahr, andere im Winter, so dass im Laufe der Jahreszeiten ein sich ständiges veränderndes Farbenspiel entsteht. Diese Pflanzen verwandeln die Landschaft und bringen Farbe in den grauen städtischen Hintergrund. Die Renaturierung dieses Platzes soll nicht nur die Artenvielfalt der Tiere erhöhen, sondern auch mehr Menschen in diese Ecke Stuttgarts einladen.



Fig. 1 Market square in Degertoch - Marktplatz in Degertoch

Context



Fig. 2 Urban development - Städtische Entwicklung

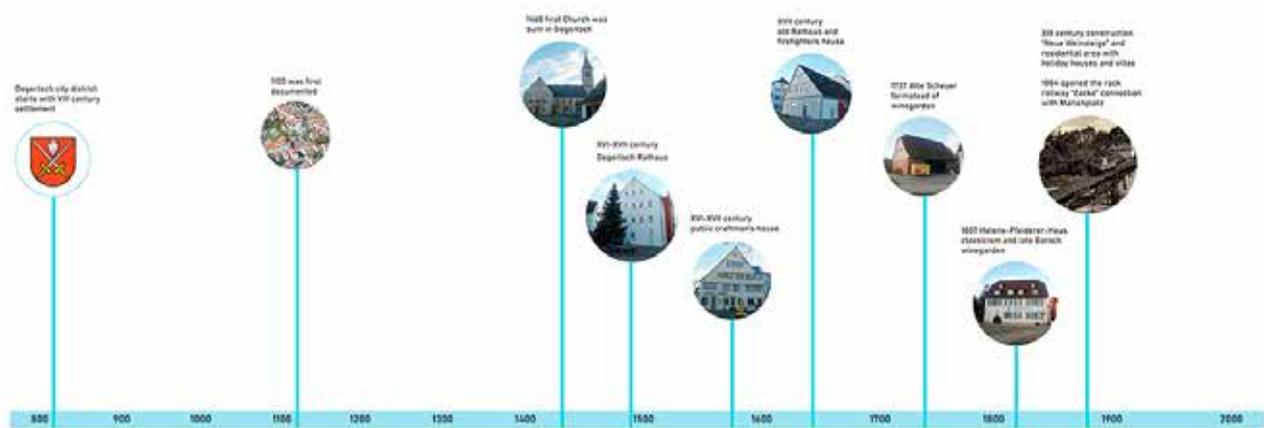


Fig. 3 History - Geschichte

Analysis

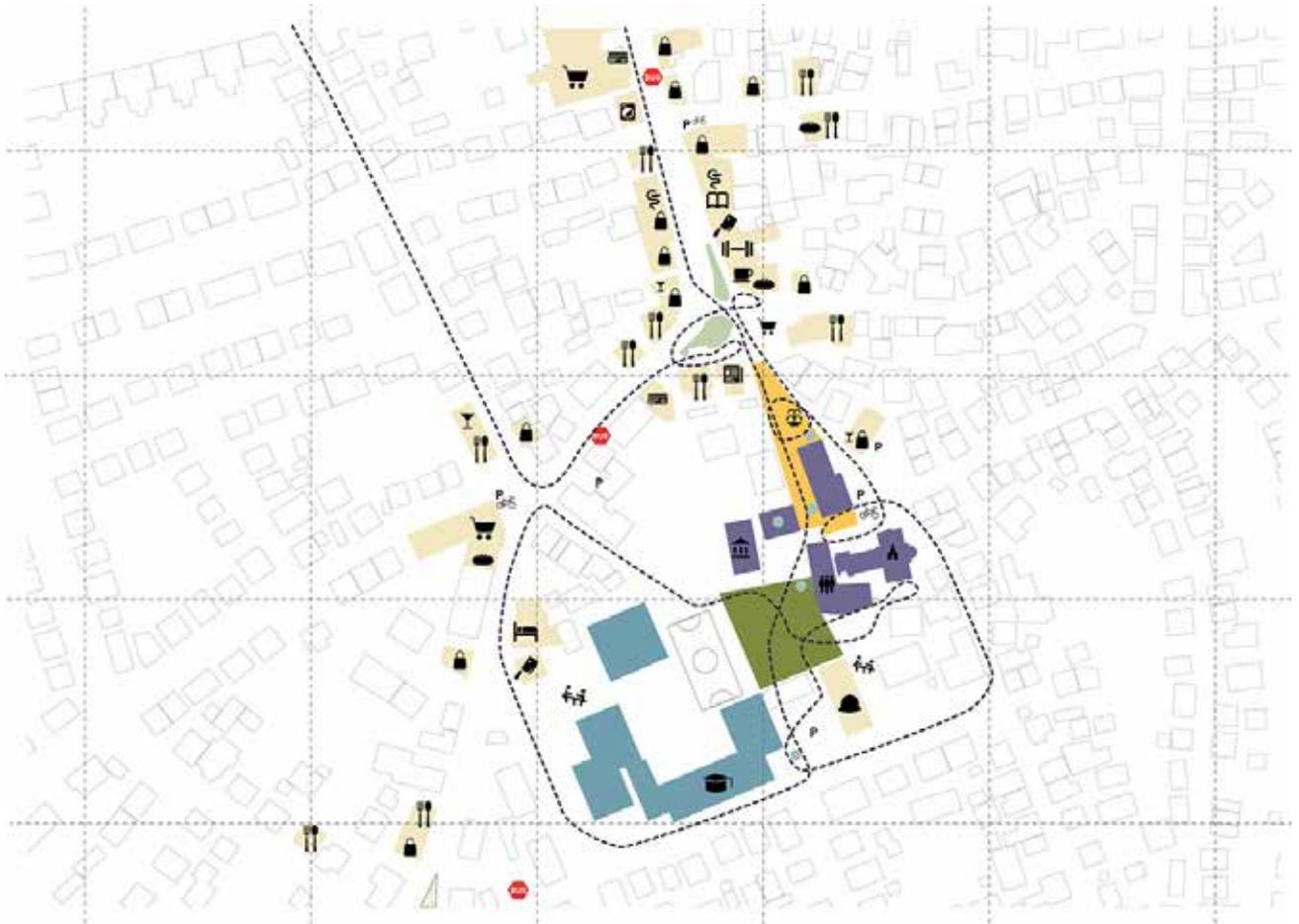
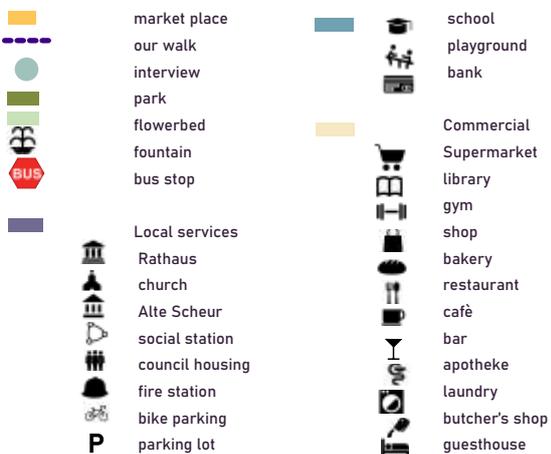


Fig. 4 Market Day - Markttag



I saw a small marketplace. I couldn't help but notice the way people were going about their way in the market. The vibrant atmosphere, stone grounds, and flowery shrubs seemed to transport me out of the urban setting. And so, as I sat down on a bench beside an old barn thinking, walking has led me good so far.

Ich sah einen kleinen Marktplatz. Ich konnte die Art und Weise, wie die Menschen auf dem Markt ihren Weg gingen, nicht übersehen. Die lebhafteste Atmosphäre, die steinernen Böden und die blühenden Sträucher schienen mich aus der städtischen Umgebung zu entführen. Und so setzte ich mich auf eine Bank neben einer alten Scheune und dachte: Der Weg hat mich bisher gut geführt.

3. Projects



Fig. 5 Flood Risk - Überflutungsrisiko



Fig. 6 Green Spaces - Grünflächen



Fig. 7 Materials - Materialien

All paths and walking grounds are made from natural stone and act as permeable pavement. By including this material on the street beside the city hall, we lower car speeds and make the place more pedestrian friendly.

Alle Wege und Gehflächen sind aus Naturstein und dienen als durchlässiger Belag. Durch die Verwendung dieses Materials auf der Straße neben dem Rathaus, wird die Geschwindigkeit der Autos verringert und der Platz fußgängerfreundlicher gestaltet.

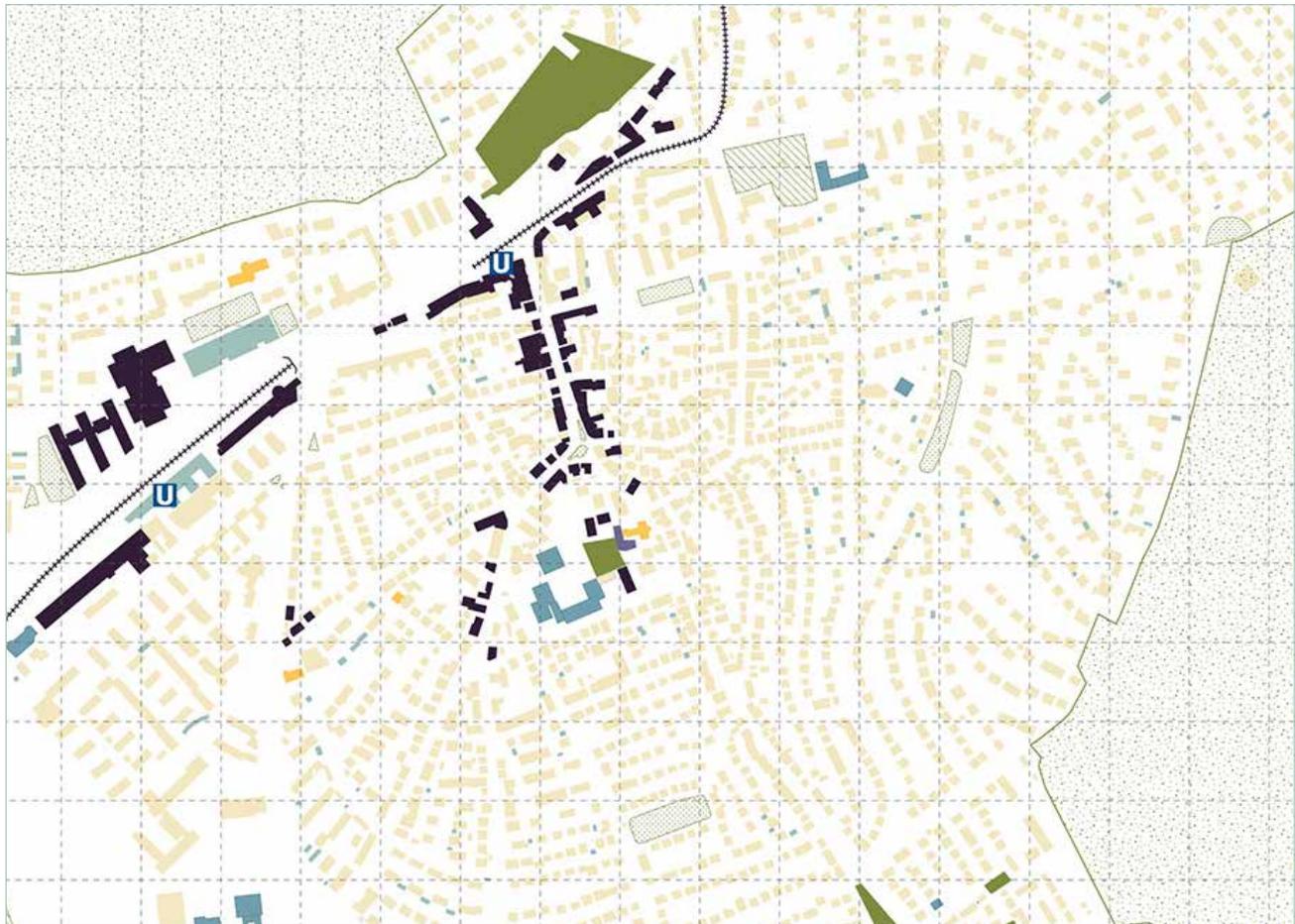
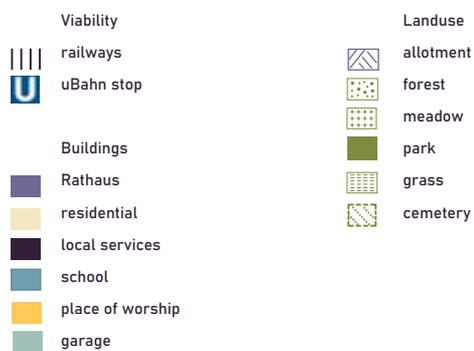


Fig. 8 Uses - Nutzungen



The square is around a five-minute walk away from the nearest train station and it is located beside a residential area. This meeting point is easily accessible from four main entrances located in the north, south, east and west side of the square.

Der Platz ist etwa fünf Gehminuten vom nächsten Bahnhof entfernt und liegt direkt neben einem Wohngebiet. Dieser Treffpunkt ist über vier Haupteingänge leicht zugänglich.

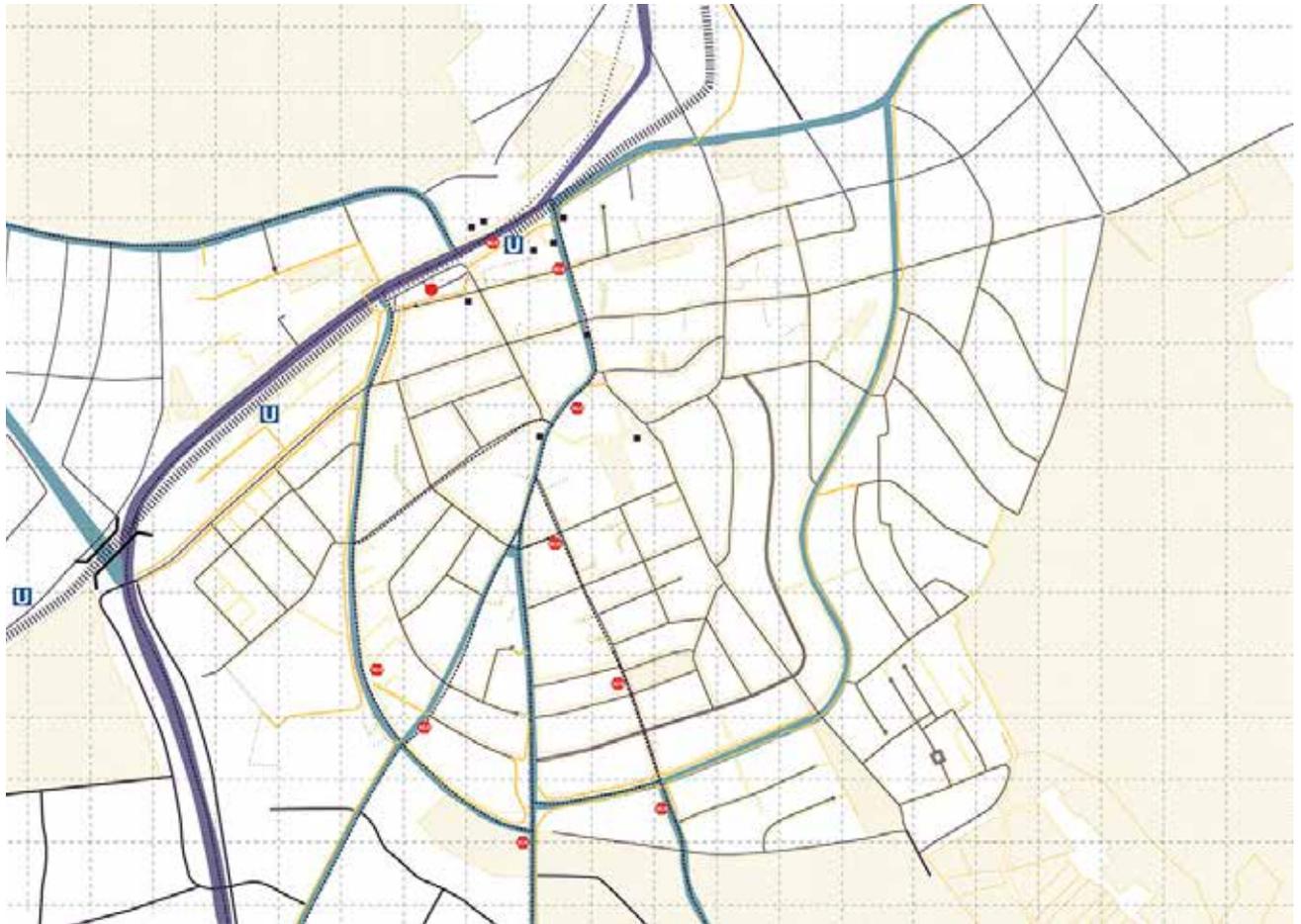


Fig. 9 Mobility - Mobilität

- |||| railways
- railways underground
- super road
- primary road
- secondary road
- cyclepath
- ZOB stop
- bus path
- STOP bus stop
- U uBahn stop
- bike parking
- pedestrian area

The train was late. But as I arrived, I followed all the people walking on what seemed to be the main street. As I watched them one by one disperse into their work and urban lives, I kept on walking. The cool morning breeze brought about an intoxicating smell of coffee and freshly baked pastries. "Always follow your nose" is what my mother used to say, and so I kept on walking.

Der Zug hatte Verspätung. Aber als ich ankam, folgte ich all den Menschen, die auf der Hauptstraße gingen. Während ich beobachtete, wie sie sich einer nach dem anderen in ihre Arbeit und ihr städtisches Leben stürzten, ging ich weiter. Die kühle Morgenbrise brachte einen berausenden Geruch von Kaffee und frisch gebackenem Gebäck mit sich. „Immer der Nase nach“, pflegte meine Mutter zu sagen, und so ging ich weiter.

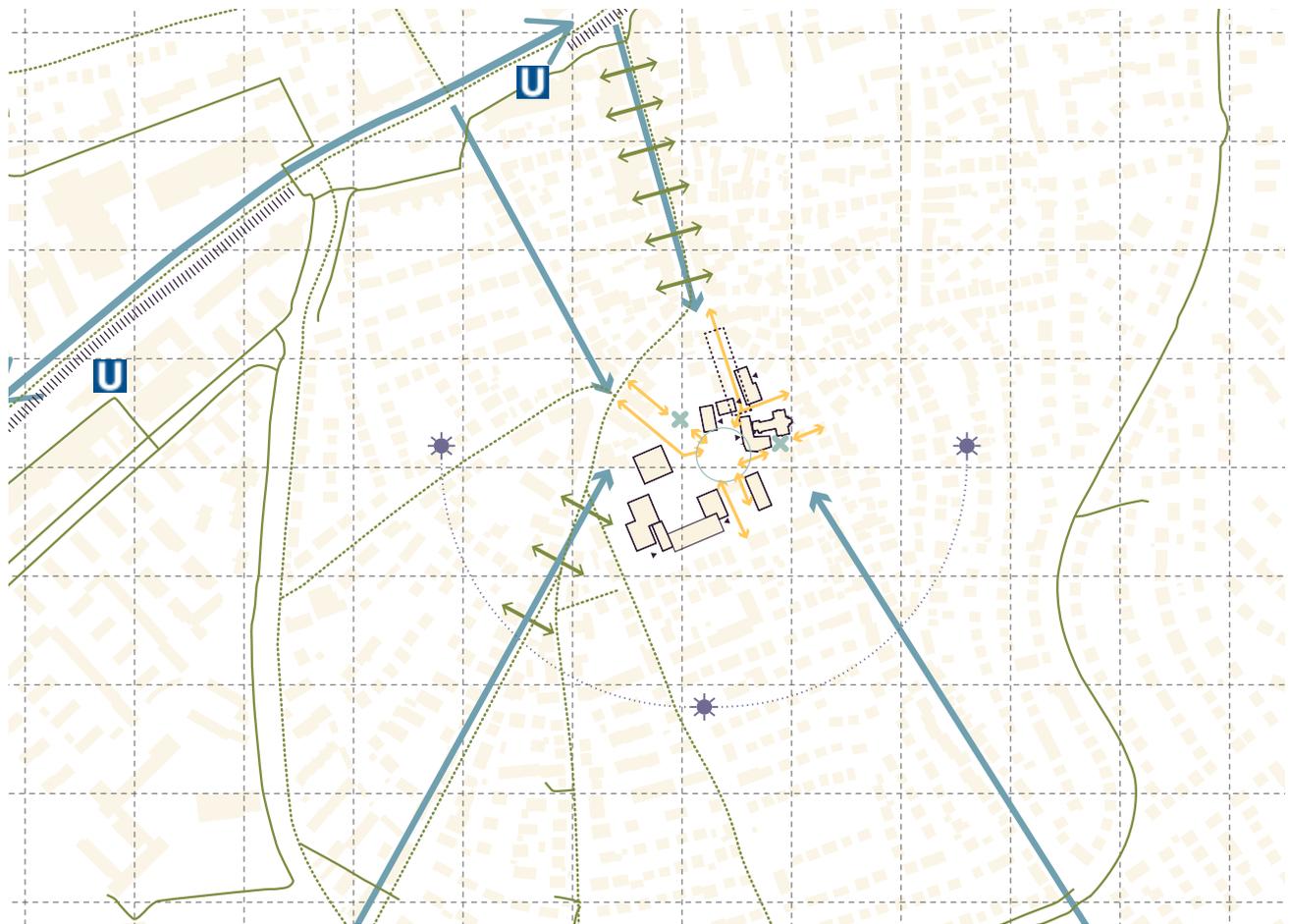
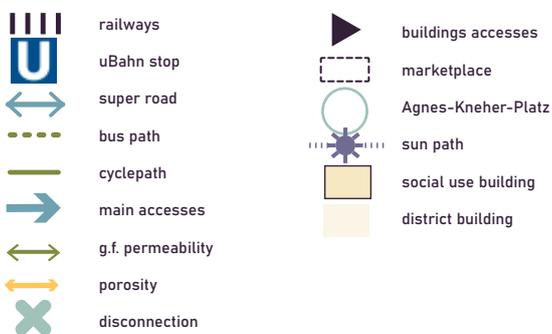


Fig. 10 SWOT - SWOT



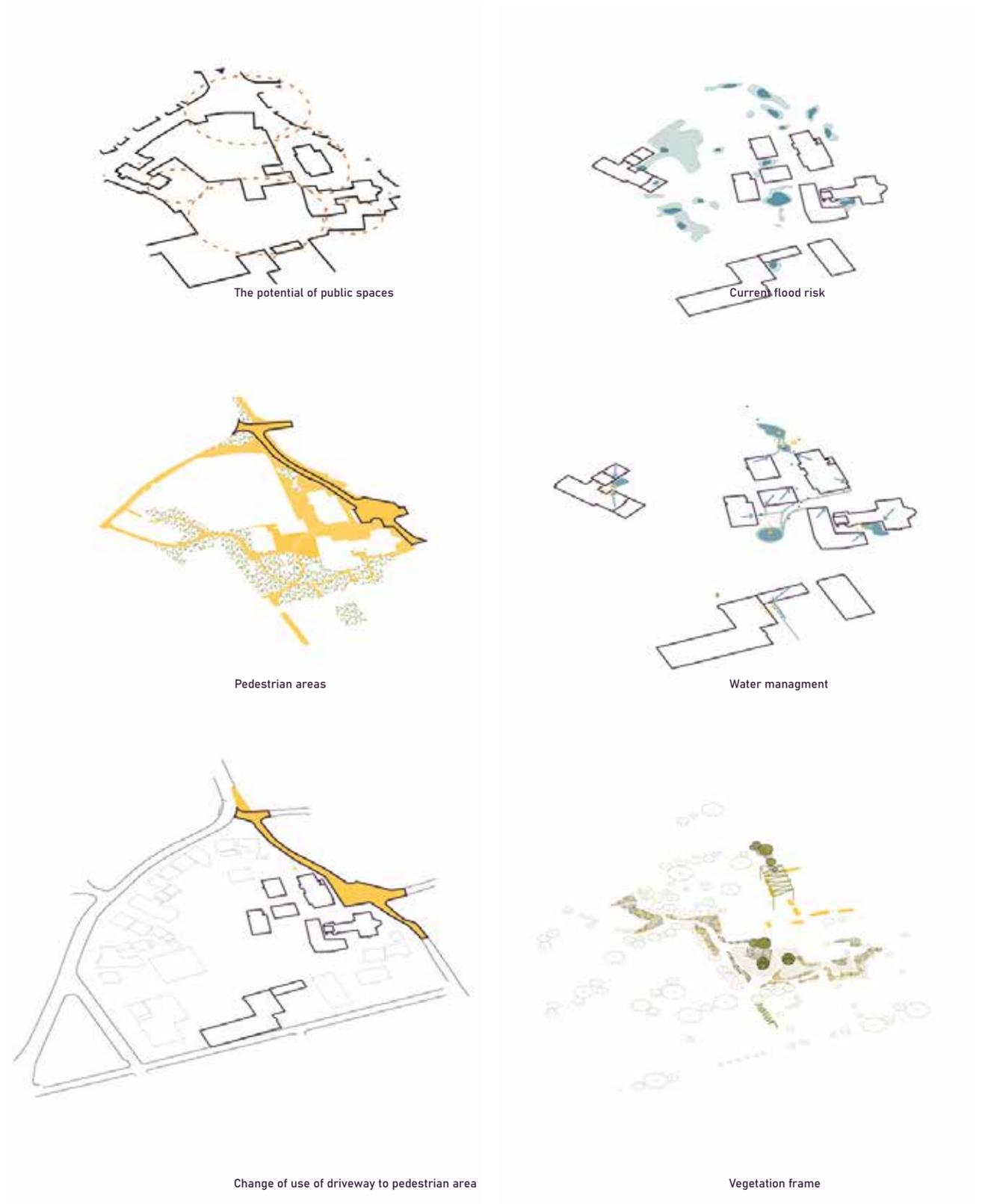


Fig. 11 Layers towards a design proposal - Schichten

Design

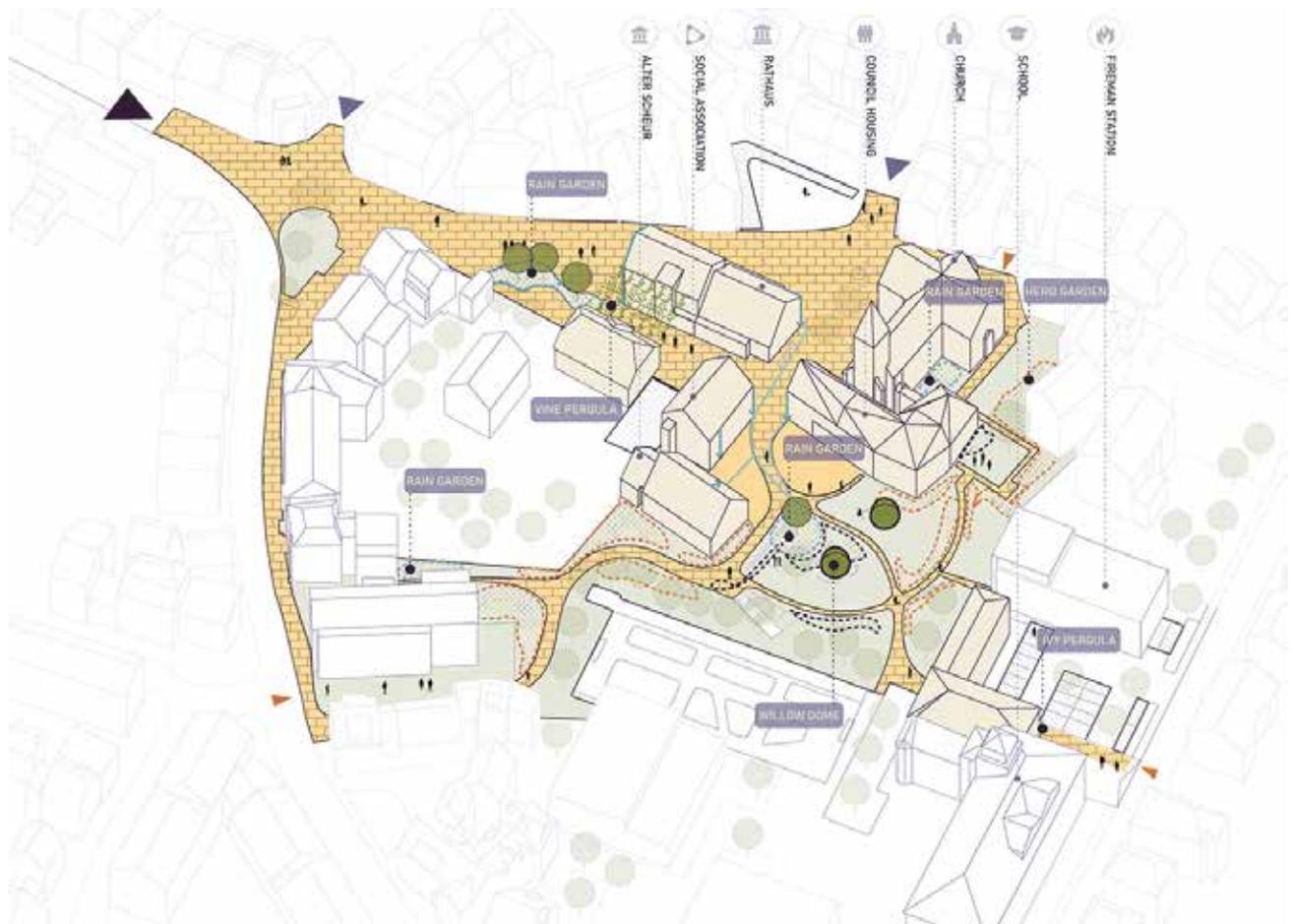


Fig. 12 Design Overview - Entwurfsüberblick

-  main access
-  secondary access
-  local access
-  permeable floor parking
-  dry zone vegetation
-  moderate zone vegetation
-  wet zone vegetation
-  long slab permeable floor
-  cobbel stone permeable floor
-  drain water canal

Beside the main entrance, facing the church, is where the local market takes place. The market opens only two days a week, causing minimal anthropogenic disturbances to the animals. And with this harmony with nature, the marketplace becomes a social and natural environment.

Neben dem Haupteingang, gegenüber der Kirche, findet der lokale Markt statt. Der Markt ist nur an zwei Tagen der Woche geöffnet, so dass die Tiere nur minimal durch den Menschen gestört werden. Durch diese Harmonie mit der Natur, wird der Markt zu einem sozialen und natürlichen Umfeld.

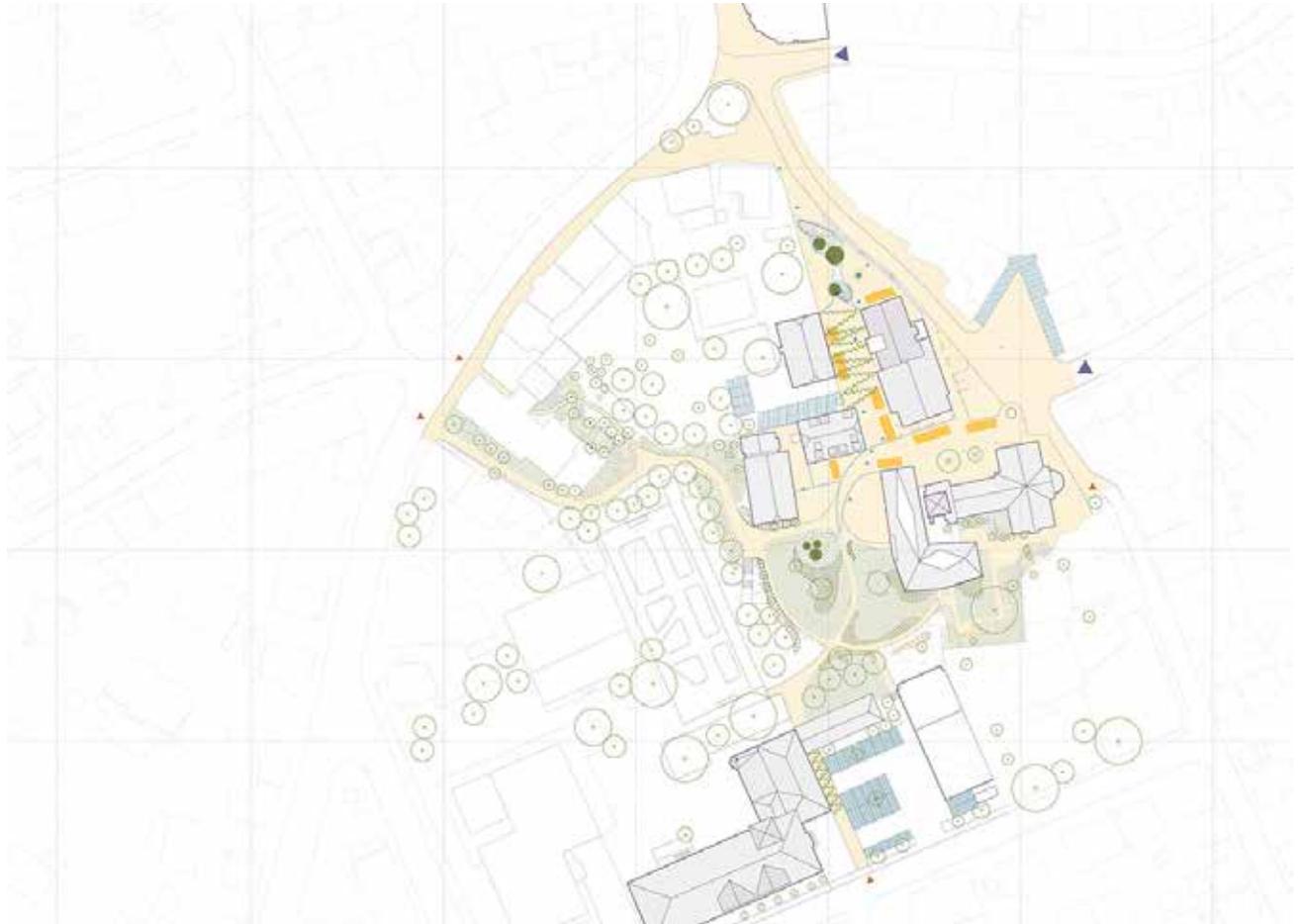


Fig. 13 Site Plan - Lageplan

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|---------------------|
| ▶ | main access | 🌿 | climbing plant |
| ▶ | secondary access | ○ | willow dome |
| ▶ | local access | — | (d)rain water canal |
| ▢ | parking | ■ | manholes |
| ▢ | small stone permeable floor | ○ | fountain |
| ▢ | permeable long-slab floor | — | benches/bollards |
| ▢ | roofs buildings to collect water | ○ | streetlights |
| ○ | existing trees | ▢ | market stands |
| ○ | design trees | | |
| ▢ | dry zone vegetation | | |
| ▢ | moderate zone vegetation | | |
| ▢ | wet zone vegetation | | |

Taking the complaints of the market owners into regard, the marketplace is moved to be facing the church. Having more space, the market becomes more mobile. Hence by combining natural elements with nature-based solutions and marketplaces, this place is transformed from a place of crossing to a place of being.

Unter Berücksichtigung der Beschwerden der Marktbesitzer wurde der Marktplatz zur Kirche hin verlegt. Da er nun mehr Platz hat, wird der Markt mobiler. Durch die Kombination von NBS und Marktplätzen wird dieser Platz von einem Ort des Durchgangs zu einem Ort des Seins.

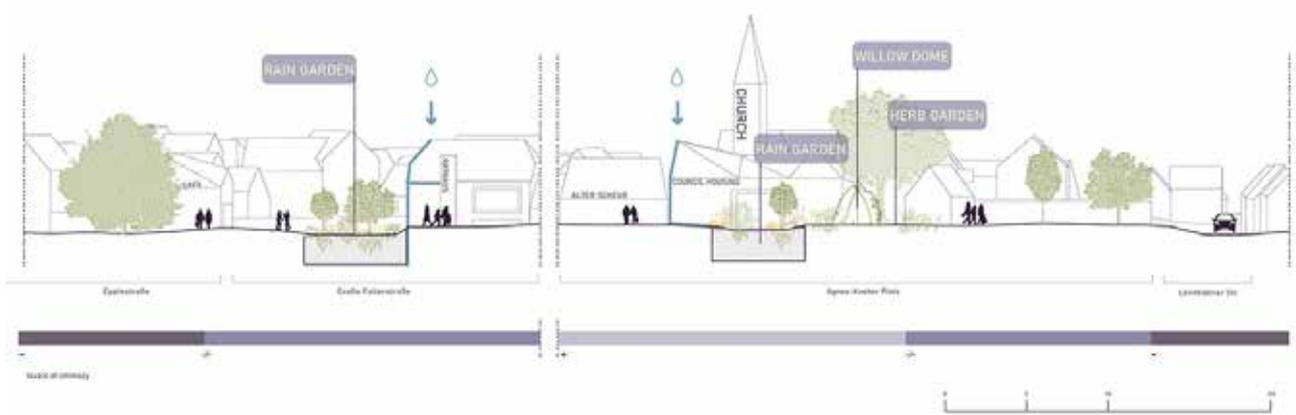


Fig. 14 Noth-South Section - Nord-Süd Schnitt

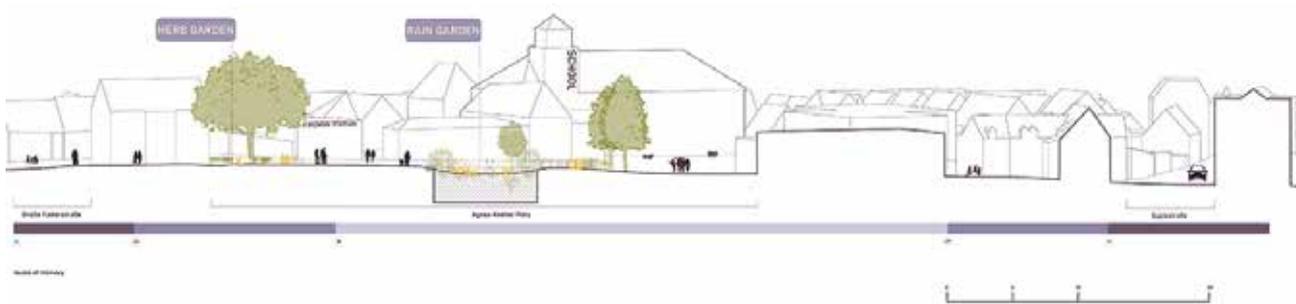


Fig. 15 West-East Section - West-Ost Schnitt

Above the market was a ceiling of climbing trees making a perfectly shaded opened shed. Their color seemed to change from green to red. And curious to what lies ahead, I just kept on walking. On a closer look I saw small rainwater canals surrounding the shrubberies. I examined the signs which explained how these raingardens were also home for various insect species.

Über dem Markt befand sich eine Decke aus Kletterbäumen, die einen perfekt beschatteten offenen Schuppen bildeten. Ihre Farbe schien von Grün zu Rot zu wechseln. Bei näherem Hinsehen sah ich kleine Regenwasserkanäle, die die Sträucher umgaben. Ich sah mir die Schilder an, auf denen erklärt wurde, dass diese Regengärten auch verschiedene Insektenarten beherbergten.



Fig. 16 Detail at the entrance - Detail

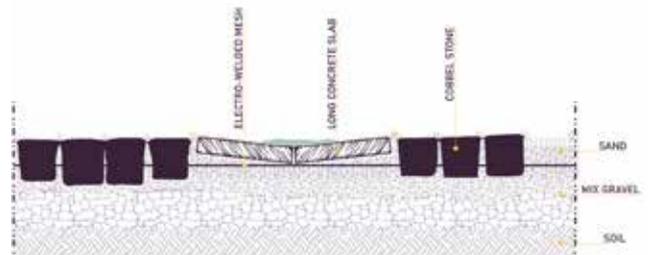
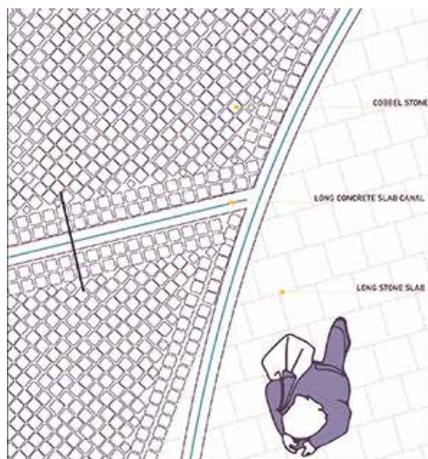




Fig. 17 Detail at the new Square - Detail

	permeable cobblestone floor		flowers bushes		willow dome
	permeable long-slab floor		wet zone		(d)rain water canal
	existent trees		moderate zone		benches
	implemented trees		dry zone		streetlights

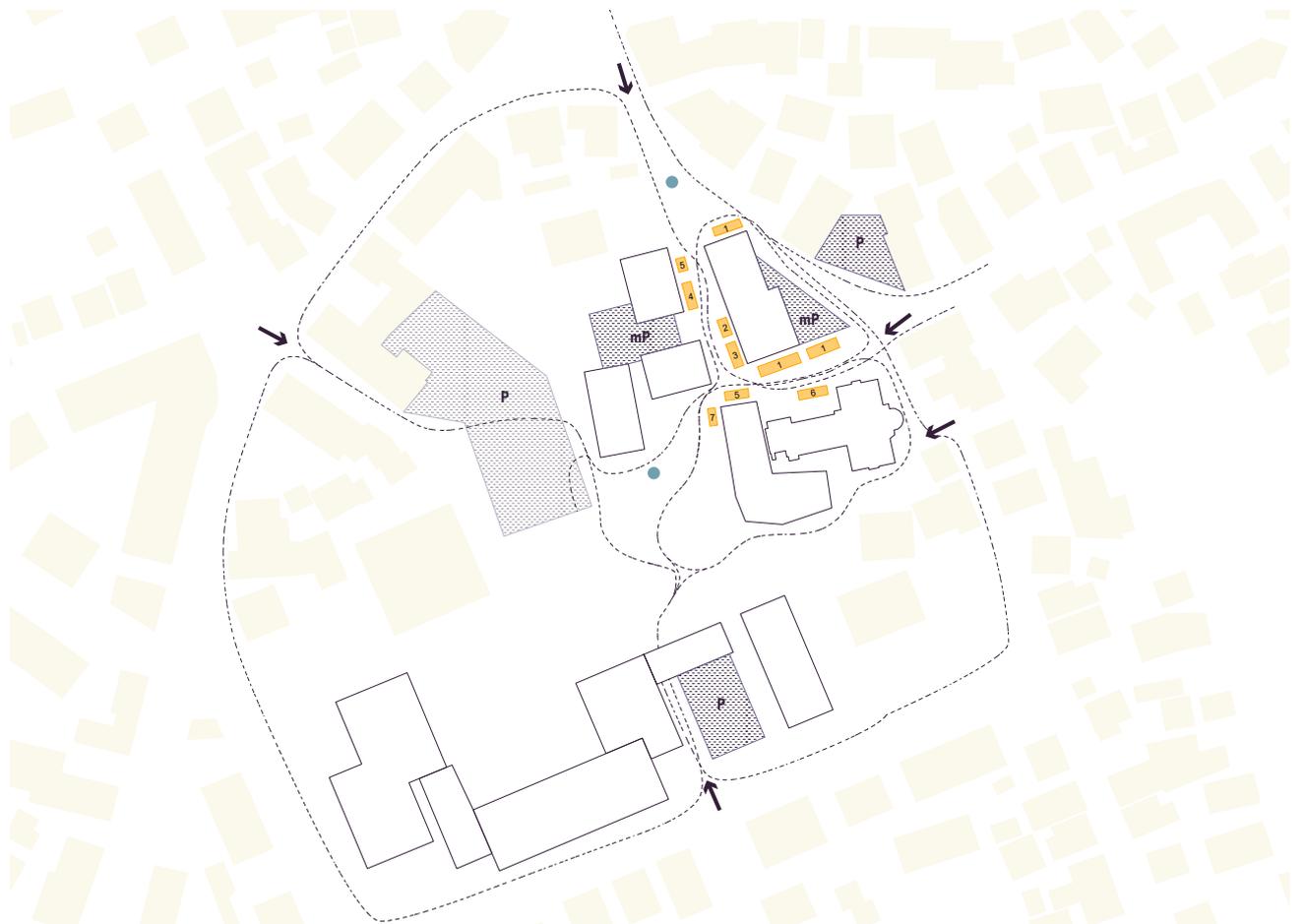


Fig.18 The New Marketplace - Der Neue Marktplatz

- | | | | |
|---|-----------------------|-------|----------------------------|
| 1 | Vegetable/Fruit | mP | Market parking |
| 2 | Fish | P | Public parking |
| 3 | Red meat | P | Public parking underground |
| 4 | Chicken meat and eggs | → | Access |
| 5 | Chees and milk | - - - | Desires line |
| 6 | Bread | ● | Rain garden |
| 7 | Flower | | |

Willow domes situated in the open, serve as perfect shading areas for kids to play underneath, while their parents have a picnic. What used to be a closed cemetery, is now a public herb garden containing an insect hotel and everywhere you would find informative signs, explaining the different species and their benefits to this place.

Weidenkuppeln auf der Freifläche dienen als perfekte Schattenplätze für Kinder, die darunter spielen können, während ihre Eltern picknicken. Was früher ein geschlossener Friedhof war, ist jetzt ein öffentlicher Kräutergarten mit einem Insektenhotel. Überall findet man Infoschilder, die die verschiedenen Arten und ihren Nutzen für diesen Ort erläutern.



Fig. 19 New Water Management - Neue Wasserwirtschaft

With all this vegetation, we had to come up with a sustainable solution on how to water them. Instead of collecting rainwater underground through pipes, drainage systems of adjacent buildings lead to small stone canals. Working with the topography, the water is transported towards the raingardens, feeding the plants with life.

Bei all dieser Vegetation mussten wir uns eine nachhaltige Lösung für die Bewässerung einfallen lassen. Anstatt das Regenwasser unterirdisch durch Rohre zu sammeln, führen die Entwässerungssysteme der angrenzenden Gebäude zu kleinen Steinkanälen. In Abhängigkeit von der Topografie wird das Wasser in die Regengärten geleitet und versorgt die Pflanzen mit Wasser.



Fig. 20 Atmosphere in the new Agnes-Kneher-Platz - Atmosphäre

I kept walking through the closed and narrow market streets and into an open and wide grassland filled with all sorts of plants and colors. In the center were two green domes made from willow trees acting as shading spots. As I followed the path of flowers, I saw that the place was buzzing with bees and filled with birds, what was missing were only the deer herds.

Ich ging weiter durch die geschlossenen und engen Marktstraßen und gelangte auf eine offene und weite Wiese, die mit allen Arten von Pflanzen und Farben gefüllt war. In der Mitte standen zwei grüne Kuppeln aus Weidenbäumen, die als Schattenspender dienten. Als ich den Blumenpfad folgte, sah ich, dass es hier vor Bienen und Vögeln nur so wimmelte, nur die Hirschherden fehlten.

Blooming Community

Lerchenplatz - Stuttgart West

« Blooming community » is an urban project taking place on Lerchenplatz, situated in the Rosenberg district in Stuttgart West. Lerchenplatz is surrounded by the Labour Court, a bakery, Johannesstraße, and a car parking street that leads to the Hölderlinplatz U-bahn station. It also offers a small playground, a fountain, and a few benches, but is overall completely grey except for two old trees and the single-line street trees on Johannesstraße. The project “blooming community” thus focuses on offering a multifunctional pedestrian learning and ecological space for the whole neighbourhood, as the district is home to young families and elderly people.

The first intervention consists of creating a grid that controls the whole design, especially the pavement concept. The latter is made of pavements of different sizes, leaving much to little permeable soil in between each stone. This creates a variation between permeable areas helping with water management, and more impermeable spaces that are easy to walk on and wheelchair-friendly, while following the previously analysed desire lines of people on the place.

These pavements also play with different levels in order to prevent too many cars from entering the area, thus giving priority to pedestrians on the whole place. This new design also reduces the number of car parks that are transferred to only one side of the road, in between new implemented field maple trees that create a continuity with the single-line street trees of Johannesstraße. These car parks serve as multifunctional spaces, as they are able to welcome market trucks and material for the festivals.

The grid is also used to extrude benches and tables, as well as urban gardening boxes, creating a peaceful biodiversity-friendly sitting and learning area, as the street from the U-bahn station is closed. In addition, a conceptual playground, also serving as a water retention area, stands in the right corner of Lerchenplatz, which becomes a multifunctional and multi-generational space.

„Blühende Gemeinschaft“ ist ein städtebauliches Projekt, das auf dem Lerchenplatz in Stuttgart West stattfindet. Der Platz ist umgeben vom Arbeitsgericht, einer Bäckerei, der Johannesstraße und einer Auto-Parkstraße, die zur U-Bahn-Station Hölderlinplatz führt. Er bietet einen kleinen Spielplatz, einen Brunnen und ein paar Bänke, ist aber insgesamt bis auf zwei alte Bäume und die Straßenbäume der Johannesstraße völlig grau. Das Projekt konzentriert sich daher darauf, einen multifunktionalen fußläufigen Lern- und ökologischen Raum für das gesamte Viertel anzubieten.

Der erste Eingriff besteht darin, ein Raster zu schaffen, das die gesamte Gestaltung, insbesondere das Pflasterkonzept, steuert. Letzteres besteht aus Pflastersteinen unterschiedlicher Größe, wobei zwischen den einzelnen Steinen wenig durchlässiger Boden verbleibt. So entsteht eine Variation zwischen durchlässigen Bereichen, die zum Wassermanagement beitragen, und undurchlässigen Flächen, die leicht zu begehen und für Rollstuhlfahrer geeignet sind, während sie gleichzeitig den zuvor analysierten Wegelinien der Menschen auf dem Platz folgen.

Diese Bodenbeläge spielen auch mit unterschiedlichen Niveaus, um zu verhindern, dass zu viele Autos in den Bereich einfahren, so dass die Fußgänger auf dem gesamten Platz Vorrang haben. Diese Neugestaltung reduziert auch die Anzahl der Parkplätze, die auf nur eine Straßenseite verlegt werden, zwischen neu angelegten Feldahornbäumen, die eine Kontinuität mit den einzeiligen Straßenbäumen der Johannesstraße schaffen. Diese Parkplätze dienen als multifunktionale Flächen, da sie Marktfahrzeuge und Material für die Feste aufnehmen können.

Das Raster wird auch genutzt, um Bänke und Tische sowie Urban-Gardening Kästen aufzustellen und so einen ruhigen, biodiversitätsfreundlichen Bereich zu schaffen. Darüber hinaus befindet sich in der rechten Ecke des Lerchenplatzes ein konzeptioneller Spielplatz, der auch als Wasserrückhaltefläche dient und zu einem multifunktionalen generationsübergreifenden Raum wird.



ar=0

Fig. 1 Collage - Collage

Context



Fig. 2: Implementation Area - Umsetzungsbereich

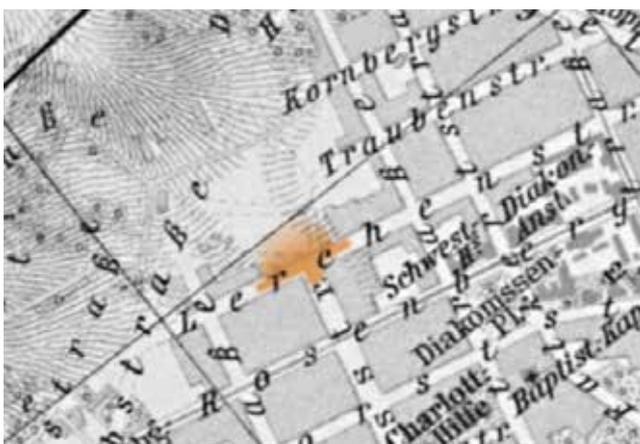


Fig. 3: Stuttgart 1909 - Stuttgart 1909



Fig. 4: Stuttgart 1915 - Stuttgart 1915

Analysis

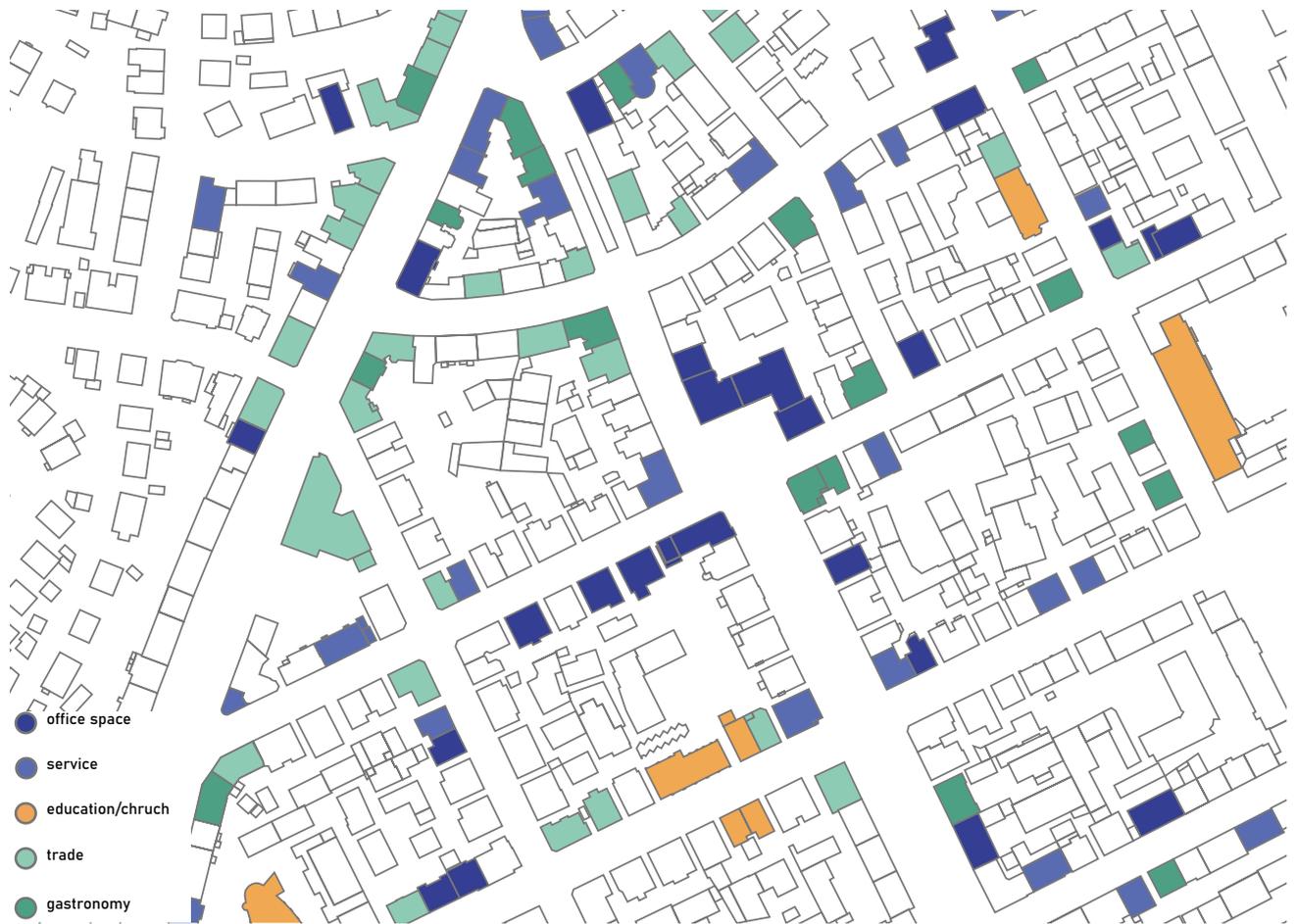


Fig. 5: Groundfloor Uses - Erdgeschossnutzungen

Lerchenplatz is surrounded by the Labour Court, a bakery, Johannesstraße, and a car park street that leads to the Hölderlinplatz U-bahn station. It also offers a small playground, a fountain, and a few benches, but is overall completely grey except for two old trees and the single-line street trees on Johannesstraße.

Der Lerchenplatz ist umgeben vom Arbeitsgericht, einer Bäckerei, der Johannesstraße und einer Auto-Parkstraße, die zur U-Bahn-Station Hölderlinplatz führt. Er bietet einen kleinen Spielplatz, einen Brunnen und ein paar Bänke, ist aber insgesamt bis auf zwei alte Bäume und die Straßenbäume der Johannesstraße völlig grau.



Fig. 6: Surrounding Green - Grüne Umgebung

Stuttgart-West looks very green on pictures, but only possesses a few parks, such as Diakonissenplatz, and a few streets with trees, such as Johannesstraße, when all the private gardens are not considered.

Stuttgart-West sieht auf Bildern sehr grün aus, besitzt aber nur wenige Parks, wie den Diakonissenplatz, und einige Straßen mit Bäumen, wie die Johannesstraße, wenn man die vielen Privatgärten nicht berücksichtigt.



Fig. 7: Pavements - Bodenbeläge



The place possesses several types of pavements, mostly used to divide the different spaces without using fences, but all of them are impermeable and contribute to the grey aspect of the place.

Der Ort verfügt über verschiedene Arten von Gehwegen, die meist dazu dienen, die verschiedenen Räume ohne Zäune zu trennen, aber alle sind undurchlässig und tragen zum grauen Aspekt des Platzes bei.

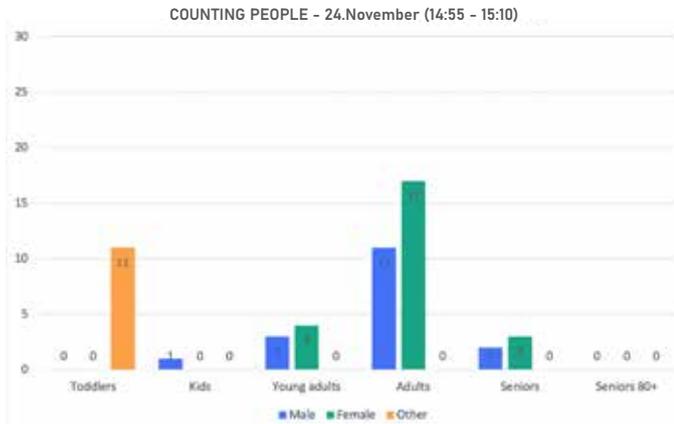


Fig. 8: Wednesday/Afternoon/Cloudy - Mittwoch/Nachmittag/Bewölkt

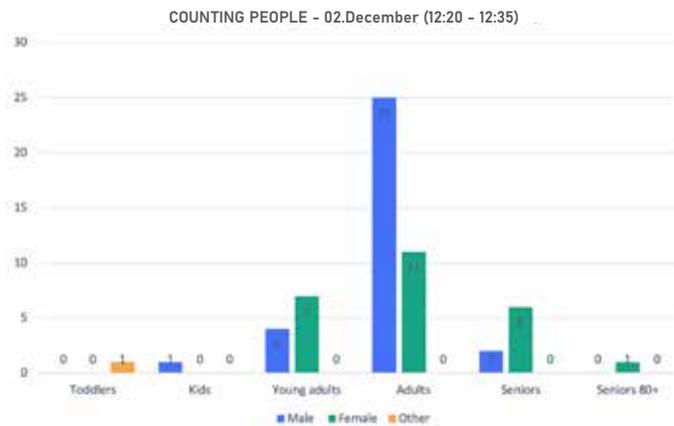


Fig. 9: Thursday/Noon/Rainy - Donnerstag/Mittag/Regen

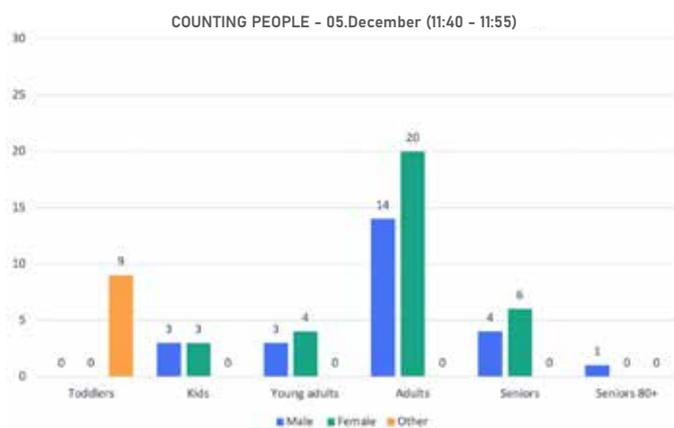


Fig. 10: Sunday/Morning/Sunny - Sonntag/Morgen/Sonnig

The age and gender of users tends to vary according to the day, the time and the weather. For example, a lot of female adults and their toddlers were seen there on a working day afternoon and a sunny Sunday morning, whereas the users during a rainy lunchtime were adult working men. A few seniors also crossed the place. This shows that the neighborhood is home to many young families, workers and a few elderly people, and that Lerchenplatz has quite a local atmosphere.

Alter und Geschlecht der Nutzer variieren in der Regel je nach Tag, Uhrzeit und Wetter. An einem sonnigen Sonntagmorgen wurden beispielsweise viele Frauen mit ihren Kleinkindern gesehen, während es zur regnerischen Mittagszeit hauptsächlich berufstätige Männer sind. Auch einige Senioren sind am Ort vorbei gekommen. Dies zeigt, dass in dem Viertel viele junge Familien, Arbeiter und ältere Menschen leben und dass der Lerchenplatz eine recht lokale Atmosphäre hat.

PEDESTRIANS' DESIRE LINES



Fig. 11: Wednesday/Afternoon/Cloudy - Mittwoch/Nachmittag/Bewölkt



Fig. 13: Thursday/Noon/Rainy - Donnerstag/Mittag/Regen



Fig. 15: Sunday/Morning/Sunny - Sonntag/Morgen/Sonnig

AUTOMOBILES' DRIVED PATH



Fig. 12: Thursday/Noon/Rainy - Donnerstag/Mittag/Regen



Fig. 14: Sunday/Morning/Sunny - Sonntag/Morgen/Sonnig

- for pedestrians
- users of the place
 - bakery involved
 - going to u-bahn
 - arbeitsgericht involved
 - coming from u-bahn

3. Projects

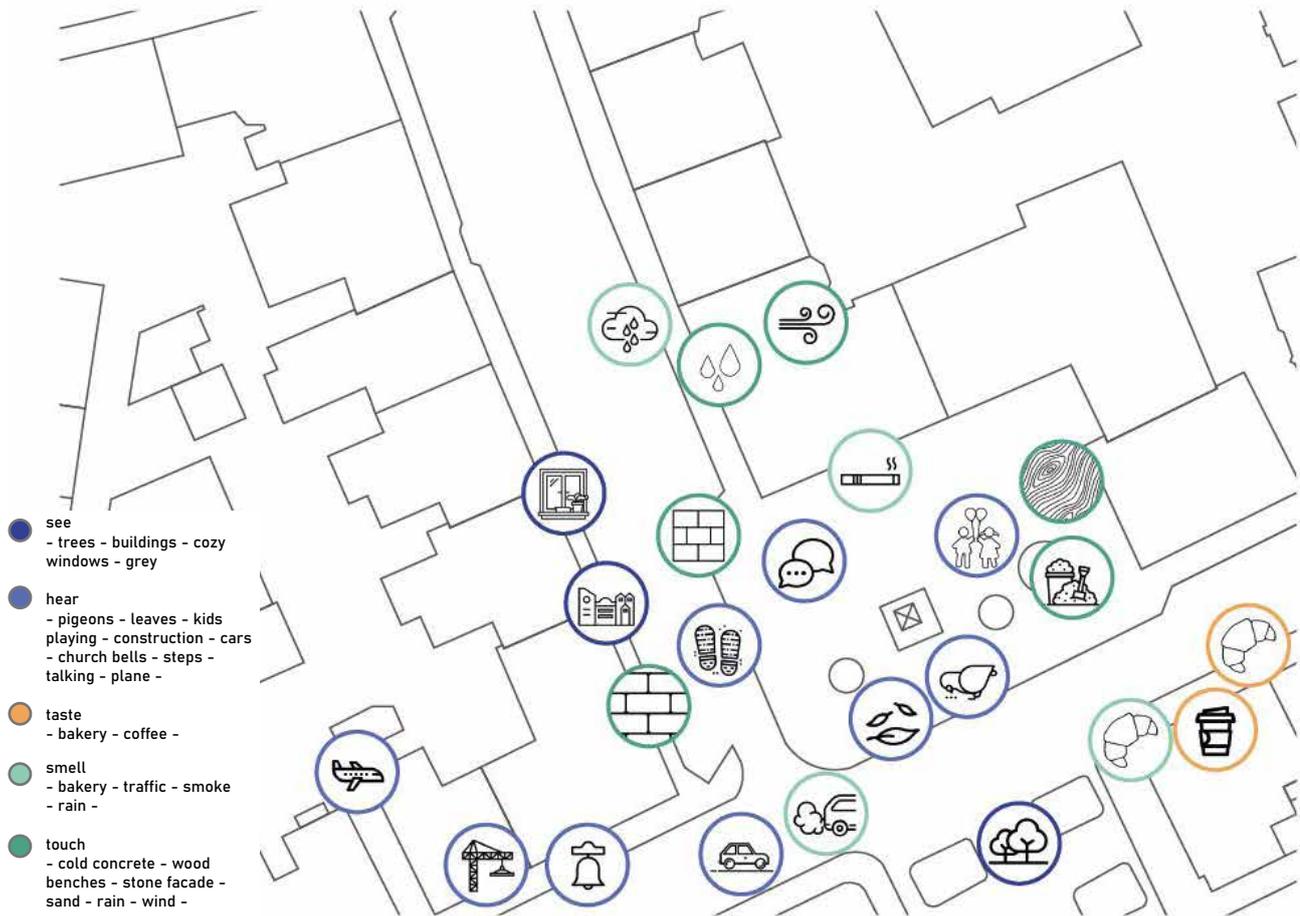


Fig. 16: Five Senses - Fünf Sinne

We saw the trees, the buildings with warm lightened up windows but also a lot of grey. We heard some pigeons, the leaves, kids playing, laughing, and singing, some construction in the area as well as the cars, church bells ringing, the steps of the people walking, a plane in the distance and talking. We tasted the bakery and the coffee and smelled the bake shop, the traffic, some cigarette smoke, and the rainy air. We also felt the different materials with the cold concrete, the wooden benches, the rough stone façade, sand and due to the weather rain and wind.

Wir sahen die Bäume, die Gebäude mit warm erleuchteten Fenstern, aber auch eine Menge grau. Wir hörten Tauben, die Blätter, spielende, lachende und singende Kinder, Baustellen in der Gegend sowie Autos, läutende Kirchenglocken, die Schritte der Spaziergänger, ein Flugzeug in der Ferne und Gespräche. Wir probierten die Bäckerei und den Kaffee und rochen die Backstube, den Verkehr, etwas Zigarettenrauch und die regnerische Luft. Wir haben auch die verschiedenen Materialien gespürt, den kalten Beton, die Holzbänke, die raue Steinfassade, den Sand, den Regen und den Wind.

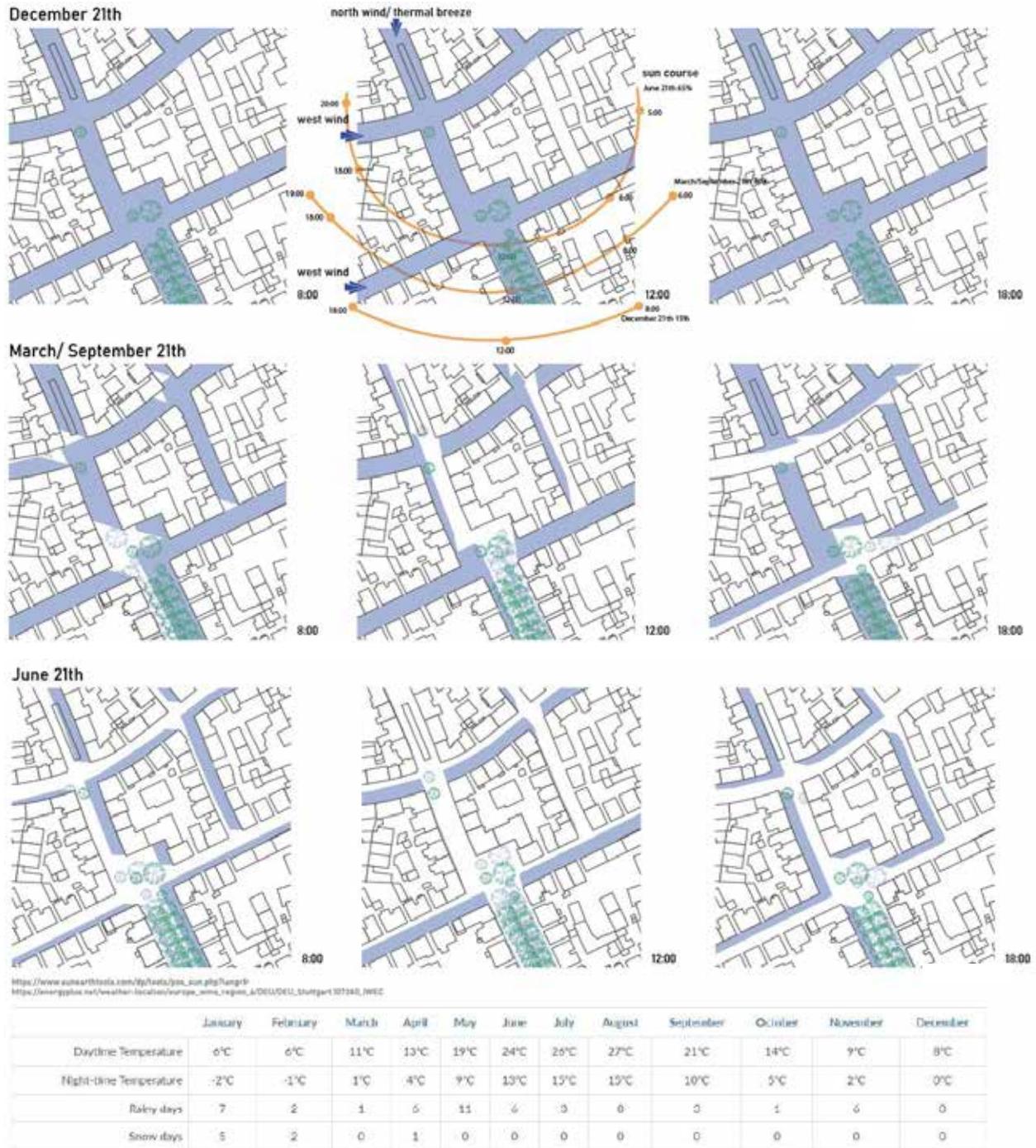


Fig. 17: Shadow And Climate - Schatten und Klima

Design



Fig. 18: Normal Day - Normaler Tag

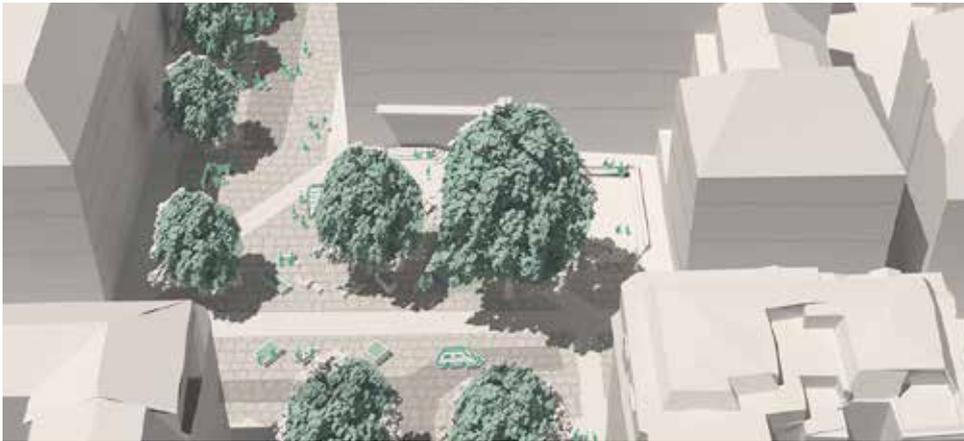


Fig. 19: Market Day - Markttag



Fig. 20: Festival Day - Festtag

The main idea of the “blooming community” project is to create an ecological, multifunctional, and multi-generational space. Lerchenplatz as well as the street joining it to the U-bahn station are thus able to host three different scenarios we will refer to as “normal day” (blue), “market day” (green) and “festival day” (orange).

Die Hauptidee des Projekts „Blühende Gemeinschaft“ ist es, einen ökologischen multifunktionalen und generationsübergreifenden Raum zu schaffen. Der Lerchenplatz und die Straße, die ihn mit der U-Bahn-Station verbindet, können so drei verschiedene Szenarien beherbergen, die wir als „normaler Tag“ (blau), „Markttag“ (grün) und „Festtag“ (orange) bezeichnen werden.



Fig. 21: Site Plan - Lageplan

One other main idea of the project is the permeability of the soil, in order to prevent future important rainwater runoff coming from the top of the hill in the North of Lerchenplatz. The chosen design keeps the water along the street thanks to a raingarden, which filters the water thanks to the plants and prevents flood phenomena, as the playground plays the role of a retention area. Moreover, the rainwater coming from the surrounding roofs is also connected with the retention area.

Ein weiterer Hauptgedanke des Projekts ist die Durchlässigkeit des Bodens, um zu verhindern, dass in Zukunft viel Regenwasser von der Spitze des Hügels im Norden des Lerchenplatzes abfließt. Der gewählte Entwurf hält das Wasser entlang der Straße dank eines Regengartens, der das Wasser über die Pflanzen filtert und Überschwemmungserscheinungen verhindert, da der Spielplatz die Rolle eines Retentionsbereiches spielt. Außerdem wird das Regenwasser von den umliegenden Dächern mit dem Retentionsbereich verbunden.



Fig. 22: Long section across the Johannesstraße - Lange Schnitte durch die Johannesstraße

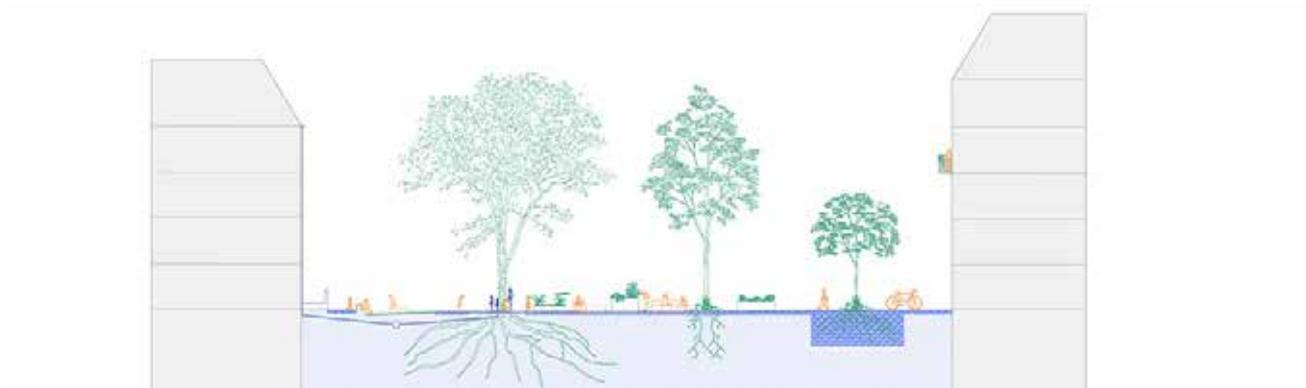


Fig. 23: Section through Lerchenplatz - Kürze Schnitte am Lerchenplatz

In order to protect the green areas from cars, some pavements are elevated so the car cannot park on the plants or touch the tree. But this border needs to be interrupted to let rainwater pass. Those holes are also not too small so the leaves that fall from the trees are less likely to clog them. This green area works as a raingarden, so the rainwater is kept in a drain system if the rain is too significant.

Um die Grünfläche vor Autos zu schützen, sind einige Bürgersteige erhöht, damit Autos nicht auf den Pflanzen parken oder den Baum berühren können. Der Rand muss jedoch unterbrochen werden, damit das Regenwasser ablaufen kann. Die Löcher sind auch nicht zu klein, damit die Blätter sie nicht verstopfen können. Diese Grünfläche funktioniert wie ein Regengarten, so dass das Regenwasser in einem Abflusssystem aufgefangen wird, wenn der Regen zu stark ist.

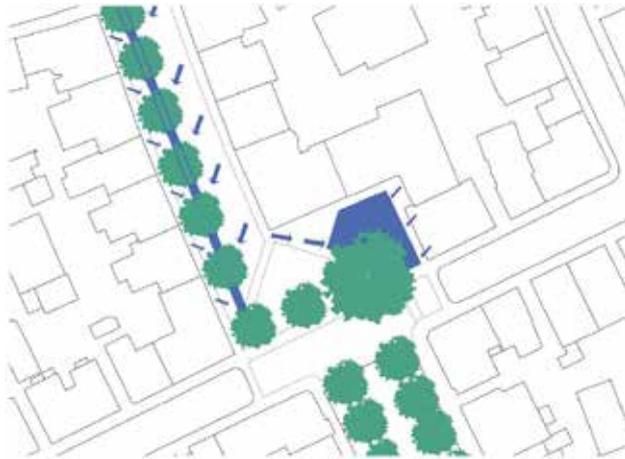


Fig. 24: Schematic Water-management Plan - Wasserschema Plan

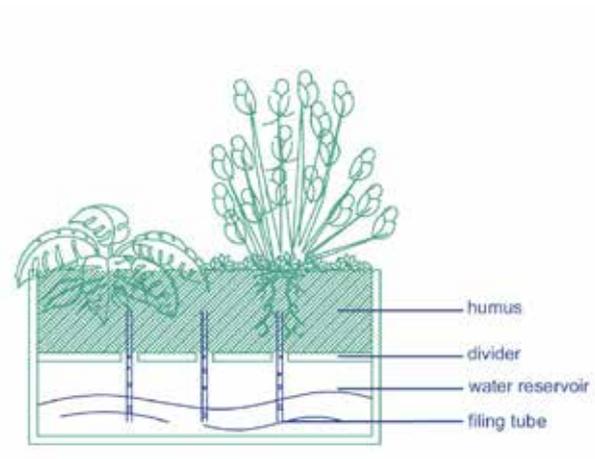


Fig. 25: Urban Gardening Principle - Urbanes Gärtnern Prinzip

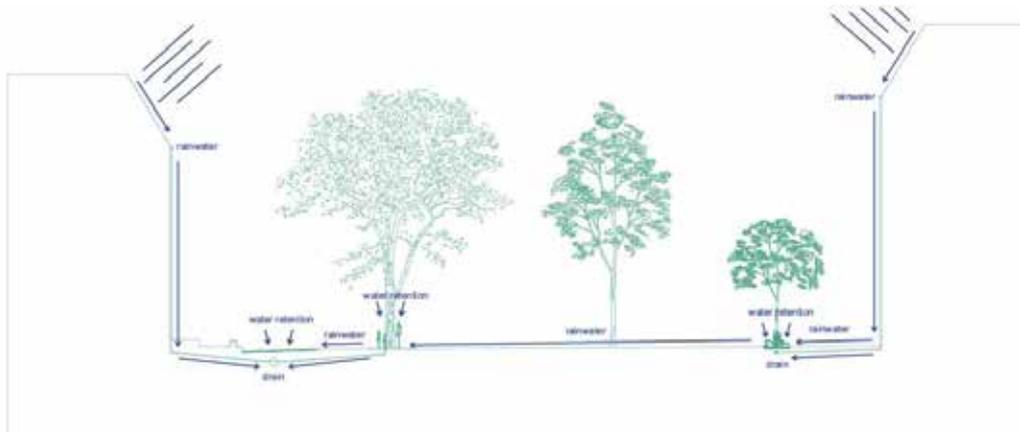


Fig. 26: Schematic Water-management Section - Wasserschema Schnitt

An urban garden is interesting for a community, but it needs maintenance and thus money from the municipality. To make this social and ecological project possible, this urban garden is tied to a self-watering system which separates the soil from a water reservoir and mimics the natural water table by letting water go up to the plants' roots from the bottom of the box. It thus keeps the ground a bit moist and reduces the watering needs to only once a week.

Ein Urbaner Garten ist für eine Gemeinde interessant, aber braucht auch Pflege und somit Geld von der Kommune. Um dieses soziale und ökologische Projekt zu ermöglichen, ist dieser Urbane Garten an ein Selbstbewässerungssystem angeschlossen, das den Boden von einem Wasserreservoir trennt und den natürlichen Grundwasserspiegel nachahmt, indem es das Wasser vom Boden des Kastens zu den Wurzeln der Pflanzen aufsteigen lässt. Auf diese Weise wird der Boden etwas feucht gehalten und der Bewässerungsbedarf auf nur einmal pro Woche reduziert.

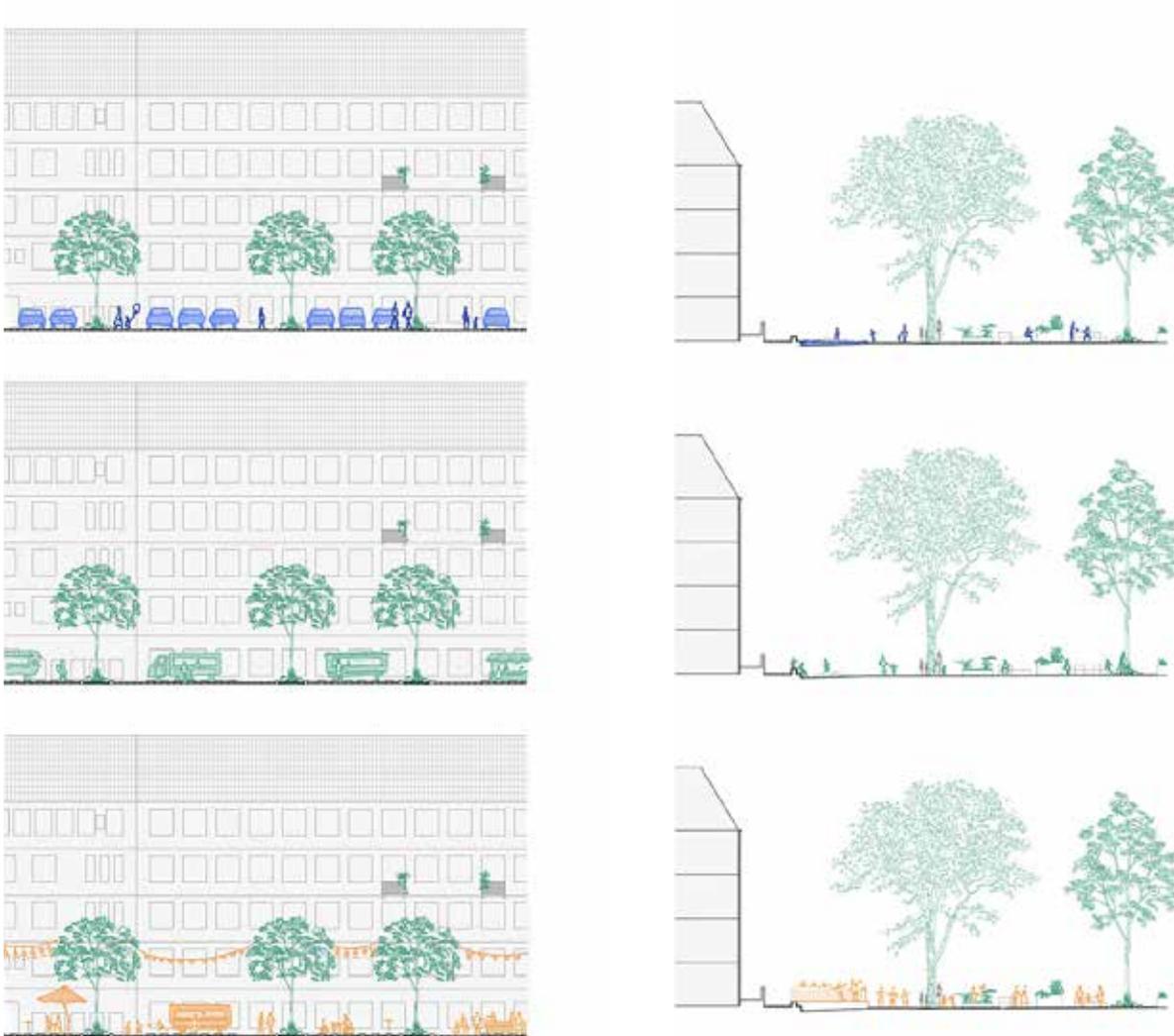


Fig. 30: Different Scenarios in the new Johannesstraße - Verschiedene Szenarien in die neue Johannesstraße

During a normal day, the space between the single line street trees is used as car parking, while the playground on the place is mostly used by kids and as a water retention area. The space between the trees is designed to also be able to welcome market trucks during market days. For this scenario, the place as well as the playground stairs can be used as sitting areas, to consume the products sold on the market for example. Finally, during festival days, trees can be decorated with balloons or tinsels, and the space in between can be used for trucks and stands. The playground serves as a stage for DJ's or as more sitting space during the movie festival, while Lerchenplatz transforms into a dancing place.

An einem normalen Tag wird der Raum zwischen den einreihigen Straßenbäumen als Parkplatz genutzt, während der Spielplatz hauptsächlich von Kindern und als Wasserrückhaltefläche genutzt wird. Der Platz zwischen den Bäumen ist so konzipiert, dass er an Markttagen auch Marktfahrzeuge aufnehmen kann. Bei diesem Szenario können der Platz und die Treppen des Spielplatzes als Sitzgelegenheiten genutzt werden, um zum Beispiel die auf dem Markt verkauften Produkte zu verzehren. An Festtagen schließlich können die Bäume mit Luftballons oder Dosen geschmückt werden, und der Platz dazwischen kann für Stände genutzt werden. Der Spielplatz dient als Bühne für DJs oder als weitere Sitzgelegenheit während des Filmfestivals, wo sich der Lerchenplatz in einen Tanzplatz verwandelt.

Design principles



From Streets- Von Straßen



To Pedestrian Area- Zu Fußgängerzone



From Desire Lines- Von Wunschlinien



To New Axes- Zu Neuen Axen



From separate areas- Von Seperaten Zonen



To A New Connection- Zu Einer Neuen Verbindung



From Different Functions- Von Verschiedenen Funktionen



To New Zones- Zu Neuen Zonen



Playground - Spielplatz



Emergency service Accessibility - Rettungsdienst Zugänglichkeit

Shared Spaces

Mozartplatz - Stuttgart Mitte

If you have ever been to the Heusteigviertel in Stuttgart, you probably have passed the Mozartplatz. It is a place with lots of history to it, especially the old buildings and their stunning facades facing the place give off the perfect atmosphere. Adding to that is a mix of newer buildings and implementations, that form harmony in the place. It has been used by different groups of people in the past, given the playground, restaurants, and outdoor activities. Our focus on this design was to make this already nice place even more people oriented and nature friendly. The use of natural and already existing materials helped us doing so.

We created an atmosphere that is open for everyone and creating a connection between different user groups. People on their way to work, children playing on the playground or drawing chalk pictures on the pavement, parents enjoying a coffee or having lunch, teens hanging out on the sitting stairs, students playing table tennis, friends meeting to work out in the calisthenics area. There are endless options on how to use the shared space.

By implementing many wooden seating options, we made resting and just enjoying time in the Mozartplatz even easier and more comfortable. We placed the new bus station on a higher spot, so you can oversee everything that's happening while waiting for the bus. Closing off the Mozart Street for regular cars was a step to create more space and safety for the people. Emergency vehicles would still have access if the car stoppers went into the ground automatically. In the same corner we added the "Raupe Immersatt" - a food sharing Café, with nature based sitting options. That way we created a compensation to the already existing higher price restaurants and bars on the square.

Wenn man jemals im Stuttgarter Heusteigviertel war, ist man vermutlich am Mozartplatz vorbeigekommen. Es ist ein geschichtsträchtiger Ort, vor allem die alten Gebäude und ihre Fassaden, die dem Platz zugewandt sind, vermitteln die perfekte Atmosphäre. Hinzu kommt eine Mischung aus neueren Gebäuden und Einrichtungen, die eine Harmonie auf dem Platz bilden. Der Platz wurde in der Vergangenheit von verschiedenen Personengruppen genutzt, da es einen Spielplatz, Restaurants und Aktivitäten im Freien gibt. Unser Ziel bei diesem Entwurf war es, diesen ohnehin schon schönen Ort noch menschenfreundlicher und naturnaher zu gestalten. Die Verwendung von natürlichen, bereits vorhandenen Materialien hat uns dabei geholfen.

Wir haben eine Atmosphäre geschaffen, die für alle offen ist und eine Verbindung zwischen verschiedenen Nutzergruppen herstellt. Menschen, die auf dem Weg zur Arbeit sind. Kinder, die auf dem Spielplatz spielen oder mit Kreide Bilder auf den Boden malen, Eltern, die einen Kaffee trinken oder zu Mittag essen, Jugendlichen, die auf der Sitztreppe sitzen, Studenten, die Tischtennis spielen, Freunde, die sich zum Training im Fitnessbereich treffen. Es gibt unendliche Möglichkeiten zur Nutzung des gemeinsamen Raums.

Durch Sitzgelegenheiten aus Holz haben wir das Verweilen am Mozartplatz noch einfacher und bequemer gemacht. Die neue Bushaltestelle haben wir an einer erhöhten Stelle platziert, so dass man beim Warten auf den Bus alles im Blick hat. Die Sperrung des Platzes für den Autoverkehr war ein Schritt, um mehr Platz und Sicherheit für die Menschen zu schaffen. Rettungsfahrzeuge haben weiterhin Zugang, indem die Autostopper automatisch in den Boden eingelassen werden. In derselben Ecke haben wir die „Raupe Immersatt“ eingerichtet – ein Foodsharing-Café mit naturnahen Sitzmöglichkeiten. Auf diese Weise schaffen wir einen Ausgleich zu den bereits bestehenden teureren Restaurants und Bars auf dem Platz.



Fig. 1: Atmosphere looking to the Mozart street and Christoph street crossing - Atmosphäre

Context

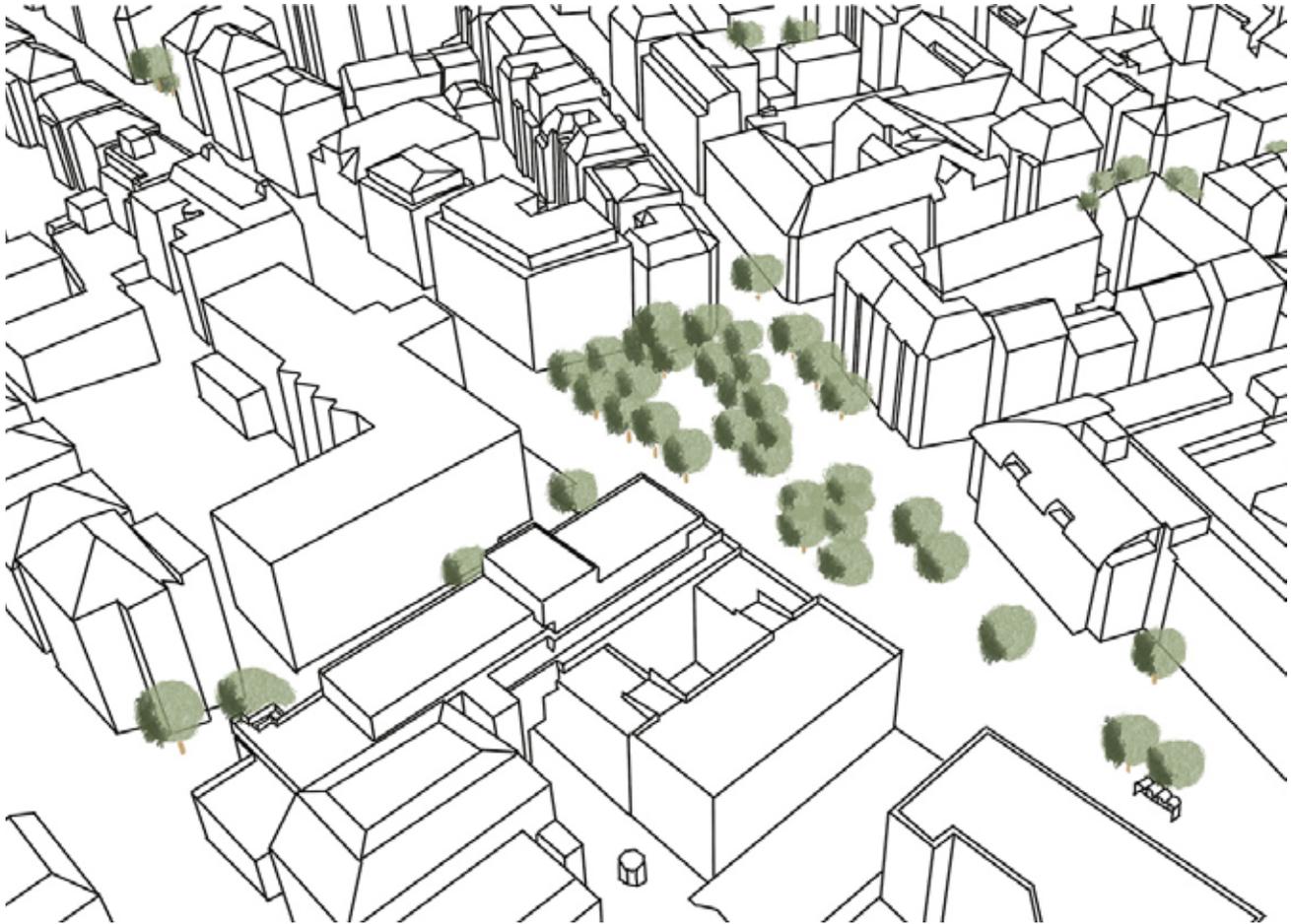


Fig. 2: Site perspective. Trees in the surroundings - Perspektive. Bäume in der Umgebung

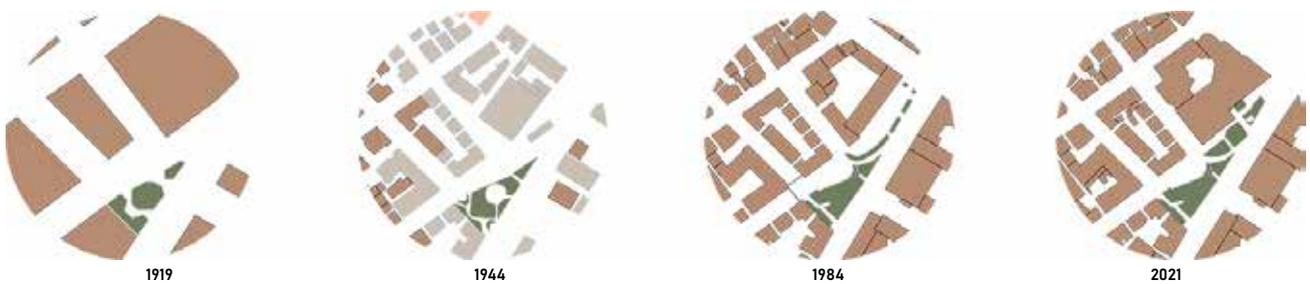


Fig. 3: Historical Development - Historische Entwicklung

Analysis

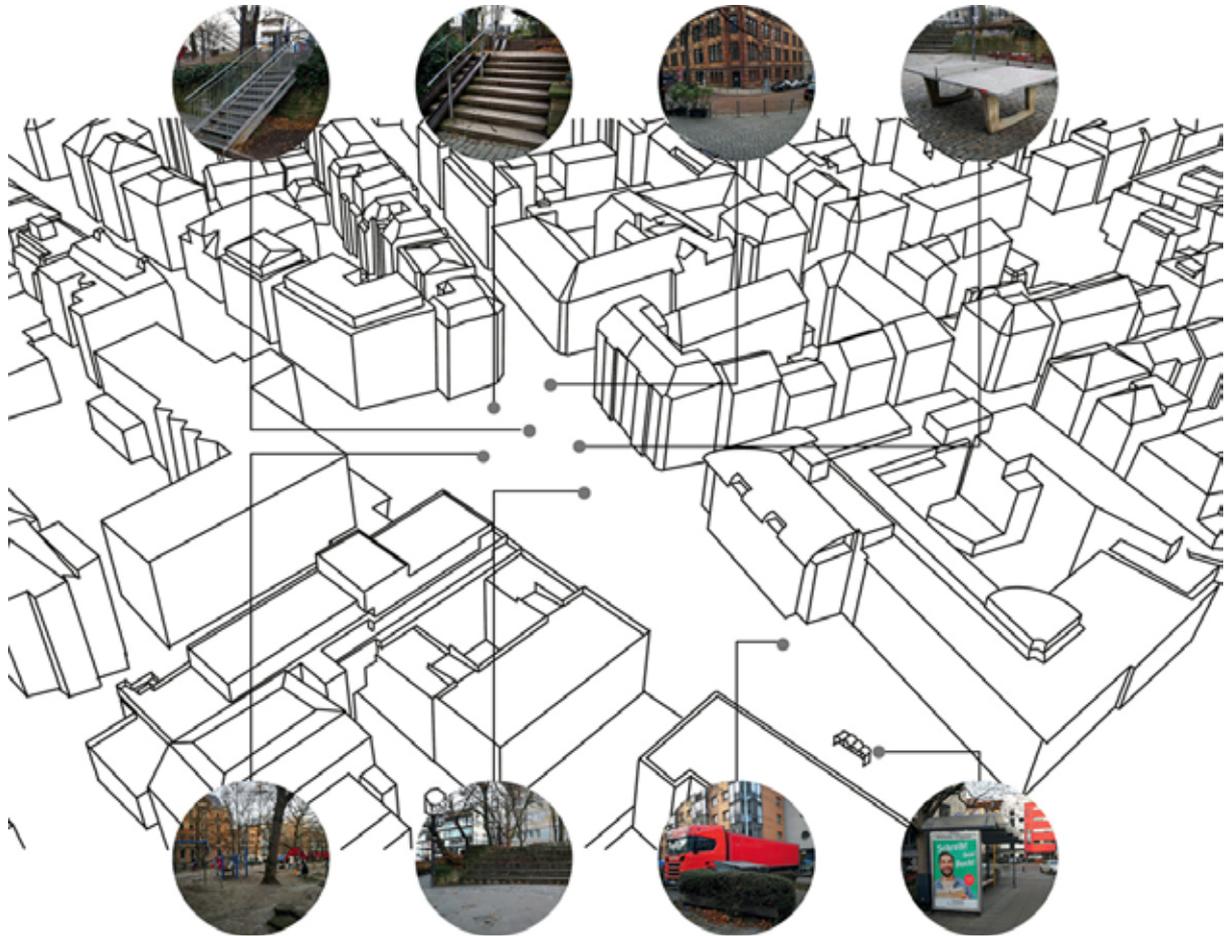


Fig. 4: Site Elements - Ortselemente

Physical barriers are one of the main challenges at the Mozartplatz. The area is laced with various stair elements, some of them too steep even for young people to climb.

Combined with other barriers such as the confusing street axis that is used for car turning and a delivery point, moving freely becomes dangerous for many user groups, even though it is supposed to be a walking area.

The bus is located closely to the shopping centre but far away from all the other activities on the plaza.

Physische Barrieren stellen eine der größten Herausforderungen am Mozartplatz dar. Das Areal ist mit verschiedenen Treppenelementen durchzogen, die zum Teil selbst für Jugendliche zu steil sind.

In Kombination mit anderen Barrieren wie der unübersichtlichen Straßenachse, die zum Wenden von Autos und als Anlieferungsstelle genutzt wird, wird das freie Bewegen für viele Nutzergruppen gefährlich, obwohl es sich um einen Fußgängerbereich handeln soll.

Die Bushaltestelle befindet sich in der Nähe des Supermarktes, aber weit weg von allen anderen Aktivitäten auf dem Platz.



Fig. 5: Green Infrastructure - Grüne Infrastruktur



Fig. 6: Grey Infrastructure - Graue Infrastruktur

AGE AND GENDER COUNTING

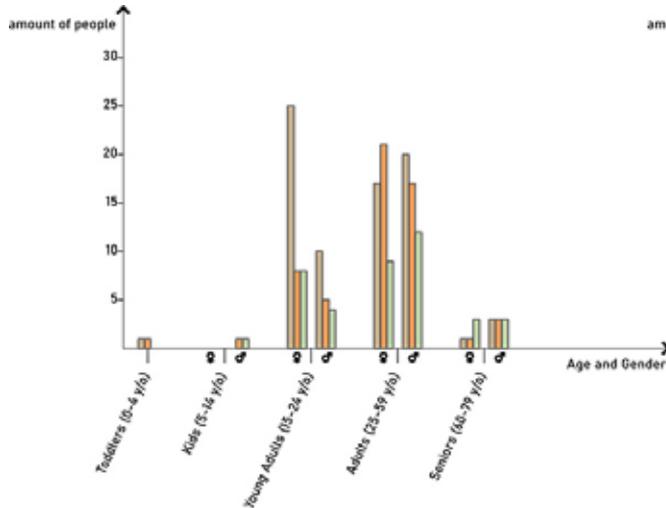


Fig. 7: Wednesday Noon (10 min Intervals) - Mittwoch Mittag (10 min Intervalle)

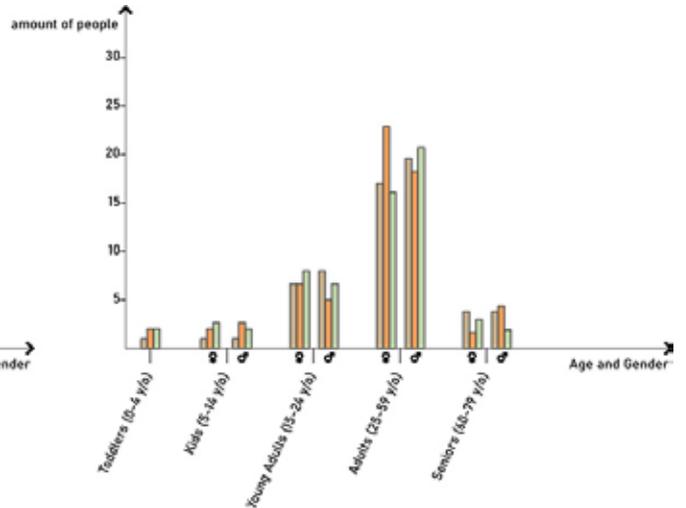


Fig. 8: Saturday Afternoon (10 min Intervals) - Samstag Nachmittag (10 min Intervalle)

Today the Mozartplatz is offering many different possibilities. No matter which part of it you pass by, there are different things to see. Even though the plaza is densely packed with several types of trees and therefore seems really green, the ground is largely paved by concrete and stone. Because of the nearby street and the steep hill on the lower side, the playground area must be shut by a fence.

Heute bietet der Mozartplatz viele verschiedene Möglichkeiten. Egal, an welchem Teil des Platzes, an dem man vorbeikommt, gibt es verschiedene Dinge zu sehen. Auch wenn der Platz dicht mit verschiedenen Baumarten bepflanzt ist und daher sehr grün wirkt, ist der Boden größtenteils mit Beton und Stein gepflastert. Wegen der nahe gelegenen Straße und des steilen Hügels an der unteren Seite muss der Spielplatz umzäunt werden.

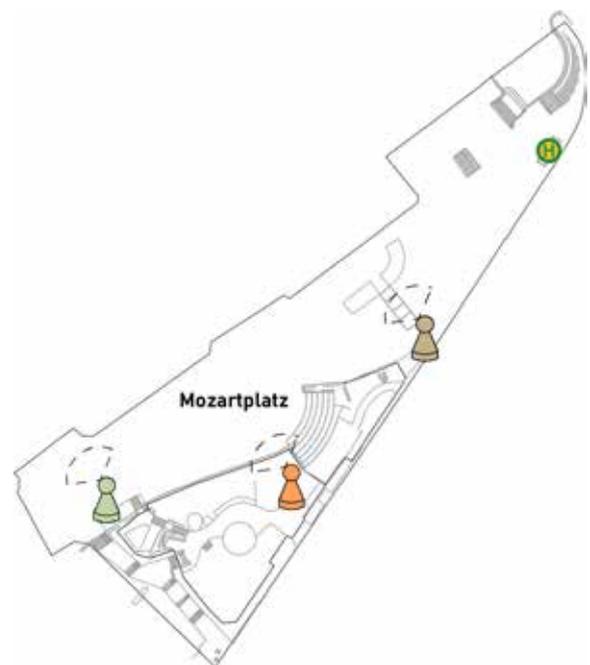


Fig. 9: Position Overview - Standpunkt Überblick



Fig. 10: Current Site Plan - Jetziger Lageplan

The site plan shows how the Mozartplatz is adding a lot of nature value to the surrounding city. Many trees on site are very big and have been there for many years. The variety and number of them on the plaza is making it seem like there is a small forest in the middle of the city. The patchy green spaces are creating a refreshing change from the gray surrounding infrastructure.

Der Lageplan zeigt, wie der Mozartplatz die umliegende Stadt mit viel Natur aufwertet. Viele Bäume auf dem Platz sind sehr groß und stehen schon seit vielen Jahren dort. Die Vielfalt und Anzahl der Bäume auf dem Platz lässt ihn wie einen kleinen Wald mitten in der Stadt erscheinen. Die vereinzelt Grünflächen bilden eine erfrischende Abwechslung zur grauen Infrastruktur der Umgebung.



- Walkable Paths - Begehbare Wege
- Mainly Used Paths - Hauptsächlich Benutzte Wege



Fig. 11: Noise Pollution Map - Lärmkarte

The Hauptstätterstraße in the North-West of the Mozartplatz is one of the most frequented streets in the whole city. The noise pollution on the Olgastraße right next to the Mozartplatz is reaching very similar levels because a lot of traffic is redirected there. This affects the safety of pedestrians on the plaza and the noise. Even though there are many trees it is still not enough to filter it to an enjoyable level.

Die Hauptstätterstraße im Nordwesten des Mozartplatzes ist eine der am stärksten befahrenen Straßen der Stadt. Die Lärmbelastung in der Olgastraße direkt neben dem Mozartplatz erreicht ein ähnliches Niveau, da ein Großteil des Verkehrs dorthin umgeleitet wird. Dies beeinträchtigt die Sicherheit der Fußgänger auf dem Platz und den Lärm. Auch wenn es dort viele Bäume gibt, reicht das nicht aus, um den Lärm auf ein angenehmes Niveau zu filtern.



Fig. 12: July 20th 10 am - 20. Juli 10 Uhr



Fig. 13: July 20th 3 pm - 20. Juli 15 Uhr



Fig. 14: July 20th 6 pm - 20. Juli 18 Uhr

The summer heat can be a big problem in cities, especially in Stuttgart.

The Mozartplatz, due to the high buildings surrounding it and the big, old trees, is laying in shade most of the day. The temperatures in summer are therefore much more comfortable than the ones we would usually find in the city. In winter the shade takes away the last bits of sun, which makes the area uncomfortably cold and dark.

Die Sommerhitze kann in Städten ein großes Problem sein, besonders in Stuttgart. Der Mozartplatz liegt aufgrund der hohen Gebäude, die ihn umgeben, und der großen, alten Bäume die meiste Zeit des Tages im Schatten. Die Temperaturen im Sommer sind daher viel angenehmer als die, die wir normalerweise in der Stadt vorfinden würden. Im Winter nimmt der Schatten die letzten Reste der Sonne weg, was den Platz unangenehm kalt und dunkel macht.



Fig. 15: Stay Zones - Aufenthaltszone

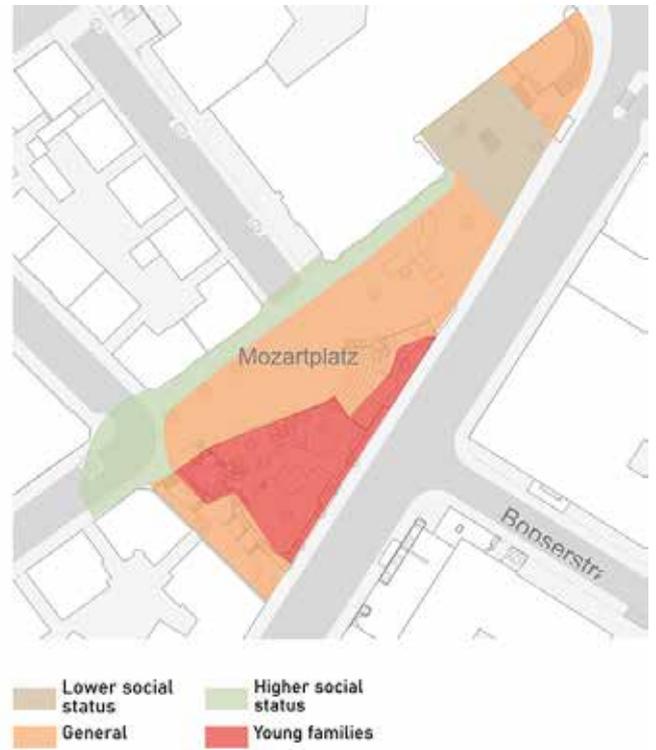


Fig. 16: Social Zones - Soziale Zonen



Fig. 17: New Axis - Neue Axe



Fig. 18: Implementation Area - Umsetzungsbereich

Design



Fig. 19: Site Perspective - Perspektive

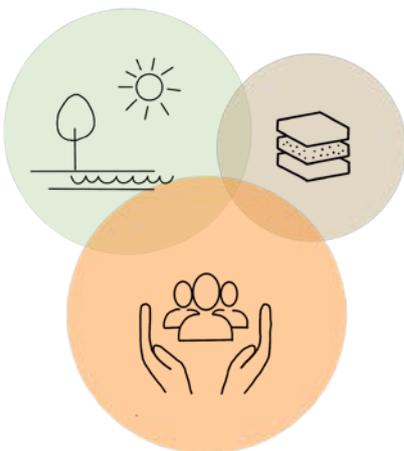


Fig. 20: Design Picto - Entwurfspiktogramm

Since we took away the stairs on the south side of the square, we replaced them with a green area and implemented new stairs right by the sitting steps, that way we have a central crossing point. To make it more handicap and stroller friendly we also added a ramp alongside the existing wall. That way parents with strollers have easier access to the playground.

Da wir die Treppe an der Südseite des Platzes entfernt haben, haben wir sie durch eine Grünfläche ersetzt und eine neue Treppe direkt bei den Sitzstufen eingebaut, so dass wir einen zentralen Kreuzungspunkt haben. Um den Platz behinderten- und kinderwagenfreundlicher zu gestalten, haben wir außerdem eine Rampe an die bestehende Mauer angebracht. Auf diese Weise haben Eltern mit Kinderwagen einen leichteren Zugang zum Spielplatz.



Fig. 21: Site Plan - Lageplan

The site plan really shows how the Mozartplatz is adding so much natural value to the city. Most of the trees on site were already existing and have been there for many years. The number of trees on that place is making it seem like there's a small forest in the middle of the city. The big green space in the square is a refreshing change from the grey infrastructure surrounding it. We added a pervious concrete pavement to replace the asphalt that has been there before and to create a walking path across the whole square.

Der Lageplan zeigt deutlich, wie sehr der Mozartplatz die Stadt mit Natur aufwertet. Die meisten Bäume auf dem Platz waren bereits vorhanden und stehen schon lange dort. Die Anzahl der Bäume auf dem Platz lässt ihn wie einen kleinen Wald mitten in der Stadt erscheinen. Die Große Grünfläche auf dem Platz ist eine erfrischende Abwechslung zur grauen Infrastruktur, die ihn umgibt. Wir haben den bisherigen Asphalt mit einem durchlässigen Betonbelag ersetzt und einen Fußweg über den gesamten Platz angelegt.



Fig. 22: Section A-A - Schnitt A-A



Fig. 23: Section B-B - Schnitt B-B

Stuttgart is a city with lots of topography, the Mozartplatz is a perfect example of how public space can work with that. The sitting stairs are a great solution, not only do they help overcome the height, but also they are a great meeting and resting point.

The stairs and ramp leading up to the sidewalk level are the perfect connection for the space. That way the playground is not so distant from the rest of the site anymore and accessible for everyone, as well as the new bus station. The outside seating of the restaurants also gives off a nice atmosphere for the multifunction of the Mozartplatz.

Stuttgart ist eine Stadt mit viel Topografie, der Mozartplatz ist ein perfektes Beispiel dafür, wie der öffentliche Raum damit arbeiten kann. Die Sitztreppen sind eine großartige Lösung, denn sie helfen nicht nur die Höhe zu überwinden, sondern sind auch ein guter Treff- und Ruhepunkt.

Die Treppe und Rampe, die auf die Gehwege führen, sind die perfekte Verbindung für den Platz. So ist der Spielplatz nicht mehr so weit entfernt und für alle zugänglich, ebenso wie die neue Bushaltestelle. Auch die Außenbestuhlung der Restaurants gibt eine schöne Atmosphäre für die Multifunktionalität des Mozartplatzes ab.

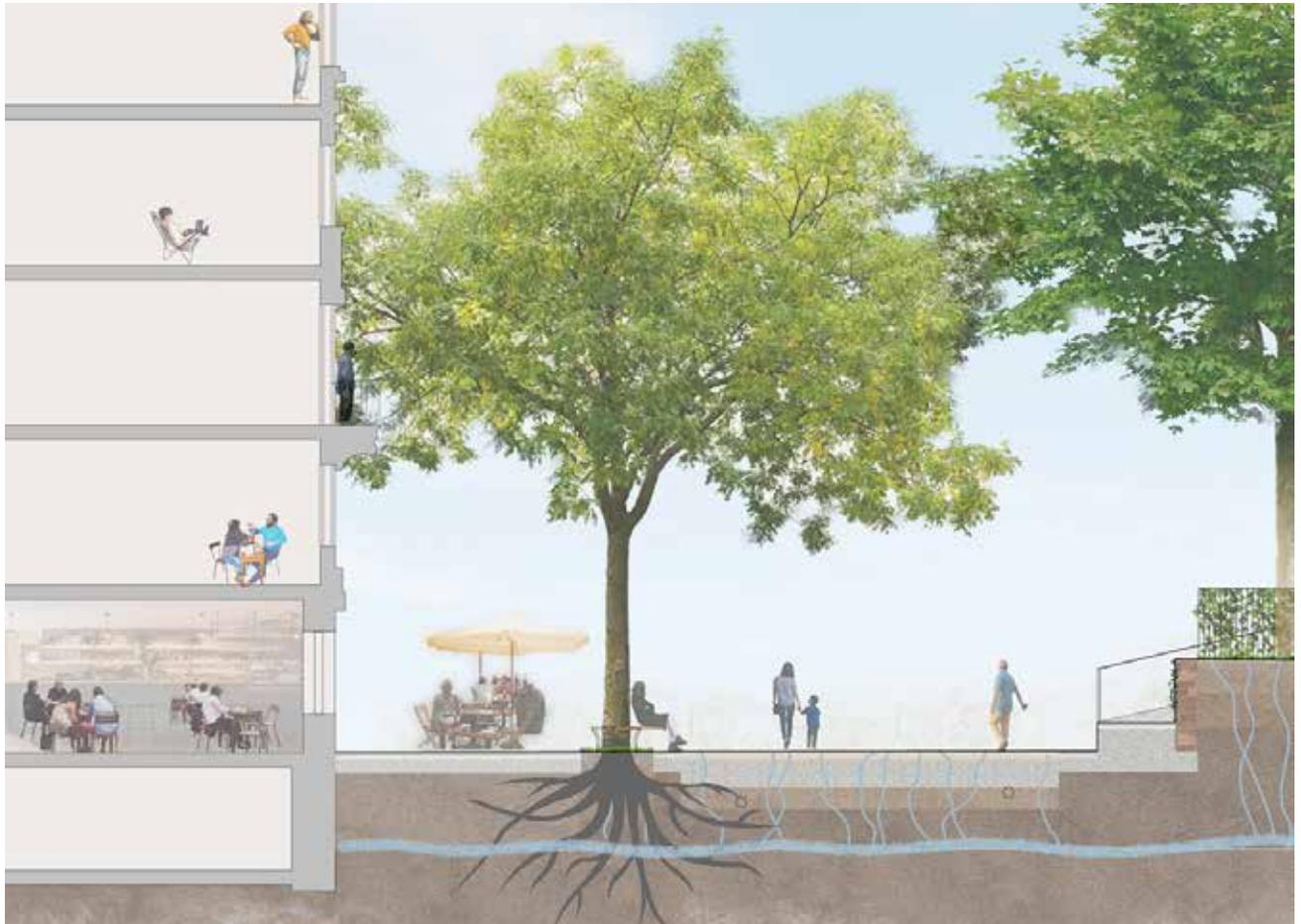


Fig. 24: Detail Section Porous Concrete - Detail Schnitt Permeabler Beton

Our main guidelines when it comes to the recreation of the Mozartplatz were the recycling and up cycling of things that were already there at the start. As one of the big, old Trees has to be cut down, the acquired wood can be used for elements on the playground or to build the movable wooden benches in the area. The pavement that largely consists out of tiles that had been removed has been placed in the new barrier-free ramp or the urban living room. To help with water runoff, the ground has been replaced by permeable pavement in several places.

Unsere wichtigsten Leitlinien bei der Neugestaltung des Mozartplatzes waren die Wiederverwendung und das Upcycling von Dingen, die bereits vorhanden waren. Da einer der großen, alten Bäume gefällt werden muss, kann das gewonnene Holz für Elemente auf dem Spielplatz oder für den Bau der beweglichen Holzbänke in diesem Bereich verwendet werden. Das Pflaster, das größtenteils aus entfernten Fliesen besteht, wurde in der neuen barrierefreien Rampe oder dem urbanen Wohnzimmer verlegt. Um den Wasserabfluss zu erleichtern, wurde der Boden an mehreren Stellen durch wasserdurchlässigen Boden ersetzt.



Fig. 25: Detail Section Raingarden - Detail Schnitt Regengarten

The rain garden is situated at a lower point of the place, where stormwater would normally flow to. That way it can be absorbed by the rain garden and let into the ground. It either goes into a perforated drainage pipe or directly into the groundwater.

Another nature-based solution we implemented in this area is the urban green break room where people can sit down and relax, but also have the ability to do urban gardening.

Der Regengarten befindet sich an einem tiefer gelegenen Punkt des Platzes, wohin das Regenwasser normalerweise fließen würde. So kann es vom Regengarten absorbiert und in den Boden geleitet werden. Es fließt entweder in ein perforiertes Drainagerohr oder direkt in das Grundwasser.

Ein weiteres NBS, das wir in diesem Bereich umgesetzt haben, ist der urbane grüne Pausenraum, in dem Menschen sich hinsetzen und entspannen können, aber auch die Möglichkeit haben Urban Gardening zu betreiben.

Design principles

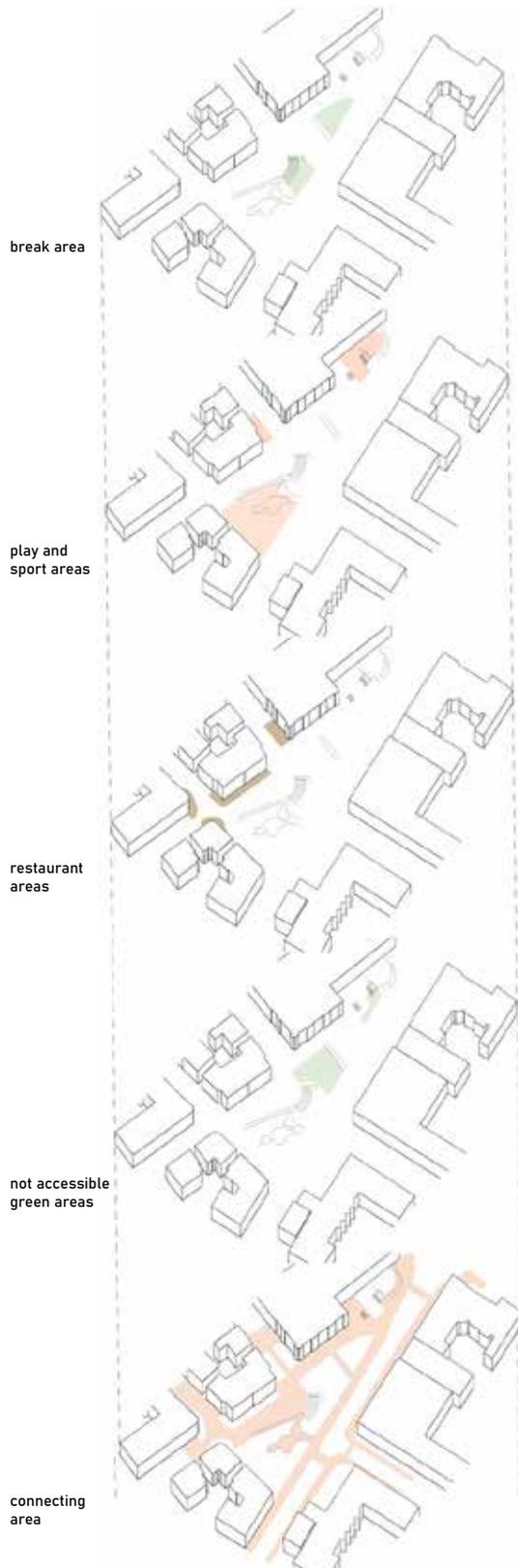


Fig. 26: Usage Plan - Nutzungsplan

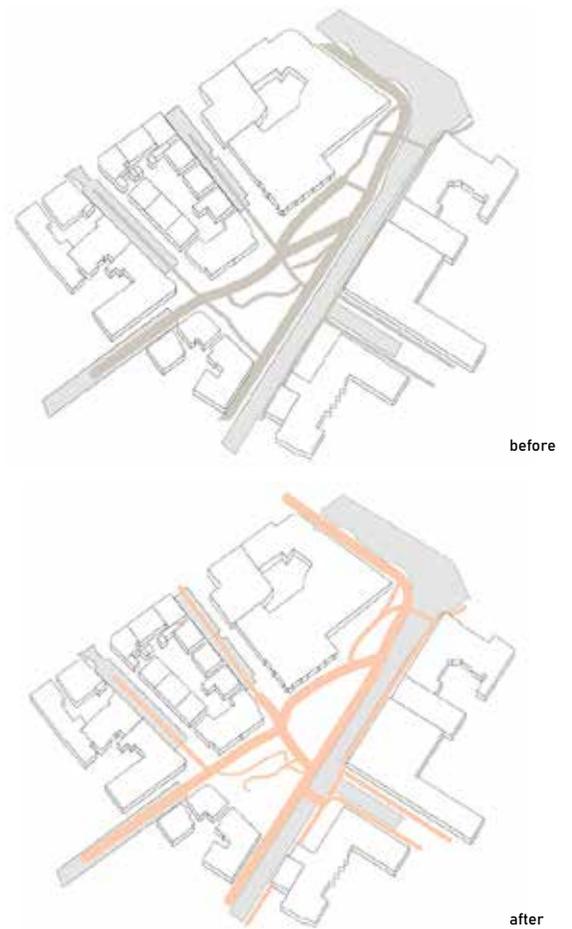


Fig. 27: Pedestrian paths - Wegeführung

After our analysis we realized that there were a lot of small paths and that none of them brought out the best walking potential, so we made some changes and strengthened the walking axis from Mozart Street and the one coming out of Bopser Street.

Nach unserer Analyse stellten wir fest, dass es viele kleine Wege gab und dass keiner von ihnen das beste Gehpotential bot. Deshalb haben wir einige Änderungen vorgenommen und die Laufachse von der Mozartstraße und die von der Bopserstraße ausgehende Achse verstärkt.

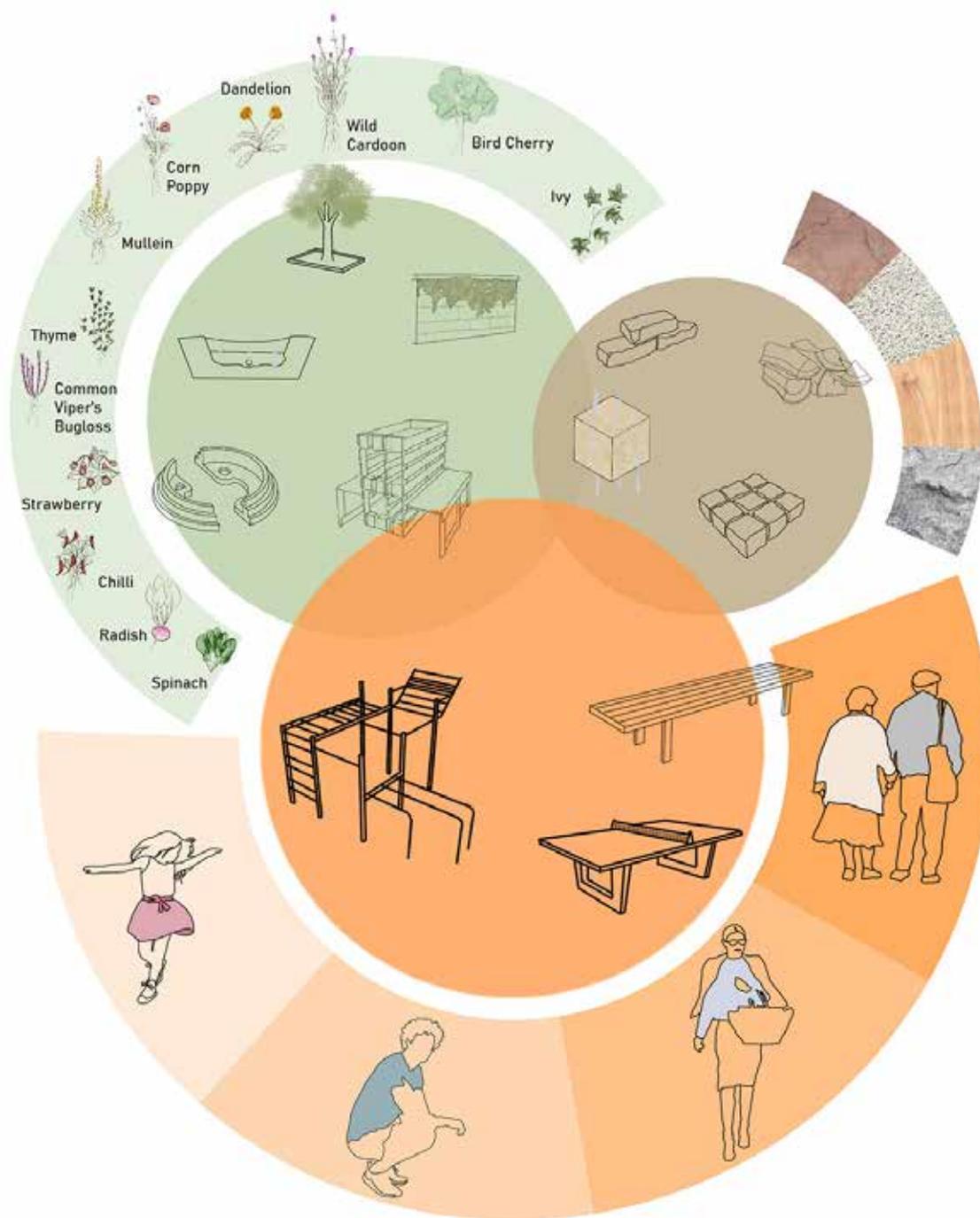


Fig. 28: Concept diagram for the shared spaces - Konzeptdiagramm



Fig. 29: Bus Station Atmosphere - Bushaltestellen Atmosphäre

The wooden benches that are also placed in this area are not mounted to the floor so they are moveable and don't have a back so that people can sit on them from either side and look in whichever direction they want. We chose the pervious concrete in our main walking area to create more permeable surfaces on the site. The rainwater can run through the ground layers, be filtered by them, and then go into the groundwater. To create a transition from the restaurant outdoor seating and the place itself we put wooden sitting elements on the border of the old trees there.

Die Holzbänke sind nicht am Boden befestigt, so dass sie beweglich sind und haben keine Rückenlehne, so dass man von beiden Seiten darauf sitzen kann. Wir haben uns für den durchlässigen Beton im Hauptbereich entschieden, um mehr durchlässige Oberflächen auf dem Gelände zu schaffen. Das Regenwasser kann durch die Bodenschichten laufen, von ihnen gefiltert werden und in das Grundwasser gelangen. Um einen Übergang zwischen dem Außenbereich des Restaurants und dem Platz selbst zu schaffen, haben wir dort hölzerne Sitzelemente am Rande der Bäume befestigt.

The Pariser Platz Revival

Pariser Platz - Stuttgart Mitte

The Pariser Platz is placed centrally in the city of Stuttgart within the Europaviertel. This district is found directly behind the city's main train station, allowing for easy accessibility by train, subway, or bus. Because of this, one would suspect a high level of pedestrian traffic in and around the square. What we have concluded is that the site has a great underuse for its prime city location. We believe NBS can be used to revitalize this square and bring new life to the district and the city.

Those living and working in and around the Europaviertel would benefit from amenities such as a marketplace. There are currently no marketplaces within a 1 km radius of the site and there is much need for one due to the central location in the city. The space will also be able to accommodate other events due to the flexibility and adaptability of the non-permanent structures.

The buildings in the district were designed to suit the look of a business corridor. This is why many of the buildings were constructed out of concrete, glass, and steel. This also serves as the inspiration for why much of the surfaces are sealed grey stone- to match the look of the buildings.

The other section of the platz is to mostly be used as a zone of rest or engagement with nature. The site is mostly unused today and will see much more activity with a greener approach.

Nature-based Solutions Implemented: Rain gardens, Bioswale, Residential park, Vertical green living rooms, Line of trees, Single trees, Arboretum, Permeable pavement.

Der Pariser Platz liegt zentral im Europaviertel in Stuttgart. Dieses Viertel befindet sich direkt hinter dem Hauptbahnhof der Stadt, so dass man den Platz leicht mit Zug, U-Bahn oder Bus erreichen kann. Aus diesem Grund ist von einem hohen Fußgängeraufkommen auf dem Platz und seiner Umgebung auszugehen. Wir sind zu dem Schluss gekommen, dass der Platz für seine erstklassige Lage in der Stadt viel zu wenig genutzt wird. Wir glauben, dass NBS dazu genutzt werden können, diesen Platz wiederzubeleben und neues Leben in das Viertel und die Stadt zu bringen.

Diejenigen, die im und um das Europaviertel leben und arbeiten, würden von Annehmlichkeiten wie einem Marktplatz profitieren. Derzeit gibt es im Umkreis von 1 km um den Standort keinen Marktplatz, und aufgrund der zentralen Lage in der Stadt besteht ein großer Bedarf an einem solchen. Aufgrund der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit, der nicht dauerhaften Strukturen, wird der Platz auch für andere Veranstaltungen genutzt werden können.

Die Gebäude des Viertels wurden so entworfen, dass sie dem Aussehen eines Geschäftsviertels entsprechen. Aus diesem Grund wurden viele Gebäude aus Beton, Glas und Stahl gebaut. Dies ist auch der Grund, warum ein Großteil der Oberflächen aus versiegeltem grauem Stein besteht – passend zum Aussehen der Gebäude.

Der andere Teil des Platzes soll vor allem als Zone der Ruhe oder der Auseinandersetzung mit der Natur genutzt werden. Der Platz ist heute größtenteils ungenutzt und wird mit einem grüneren Ansatz viel mehr Aktivität erfahren. Umgesetzte NBS: Regengärten, Bioswale, Anwohnerpark, vertikale grüne Wohnzimmer, Baumreihen, Einzelbäume. Arboretum, durchlässiger Bodenbelag.



Fig. 1: East - West Perspective - Ost - West Perspektive

Context

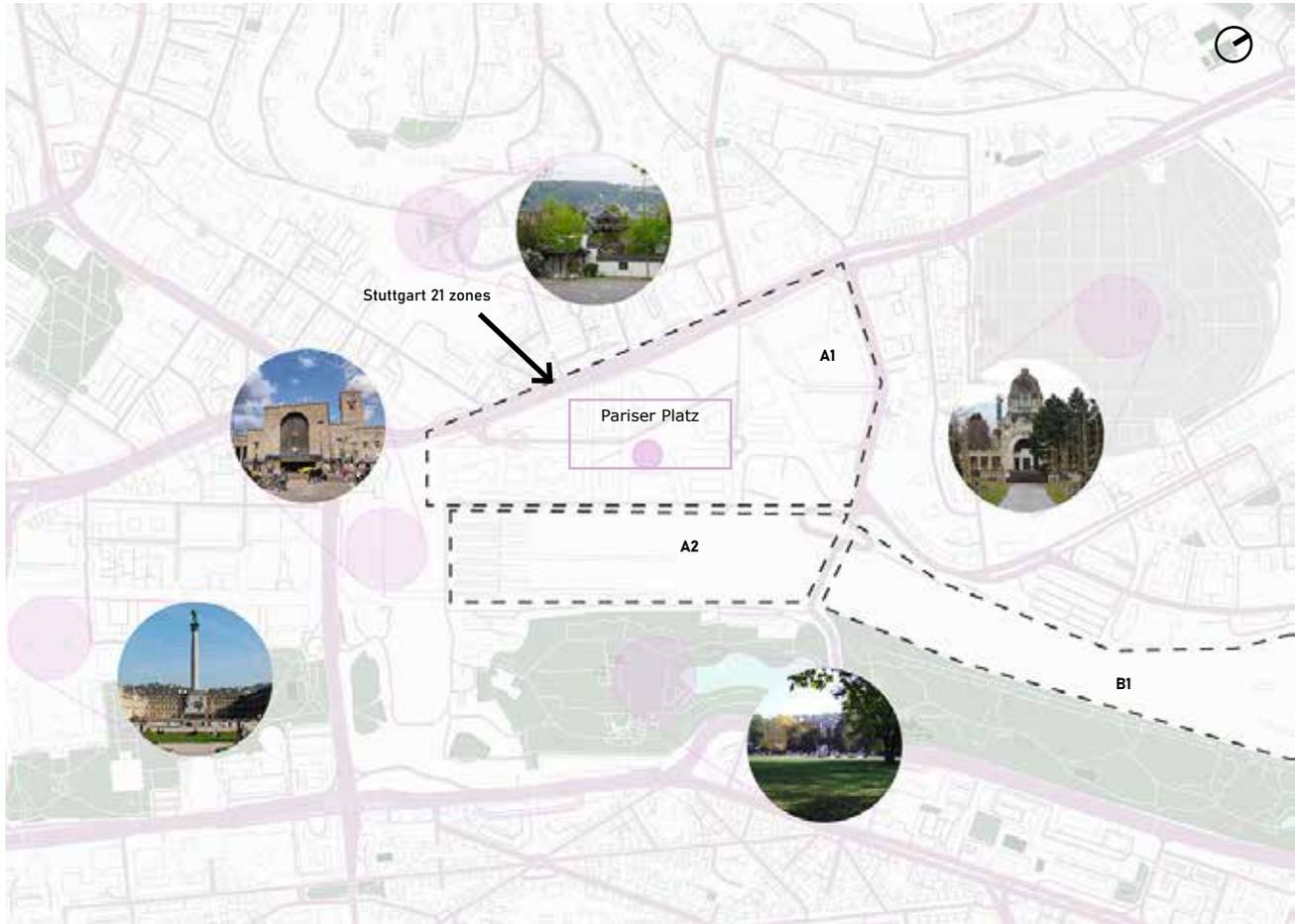


Fig. 2: Site Overview - Überblickskarte



Fig. 3 Construction Development - Baustellen Entwicklung

Analysis

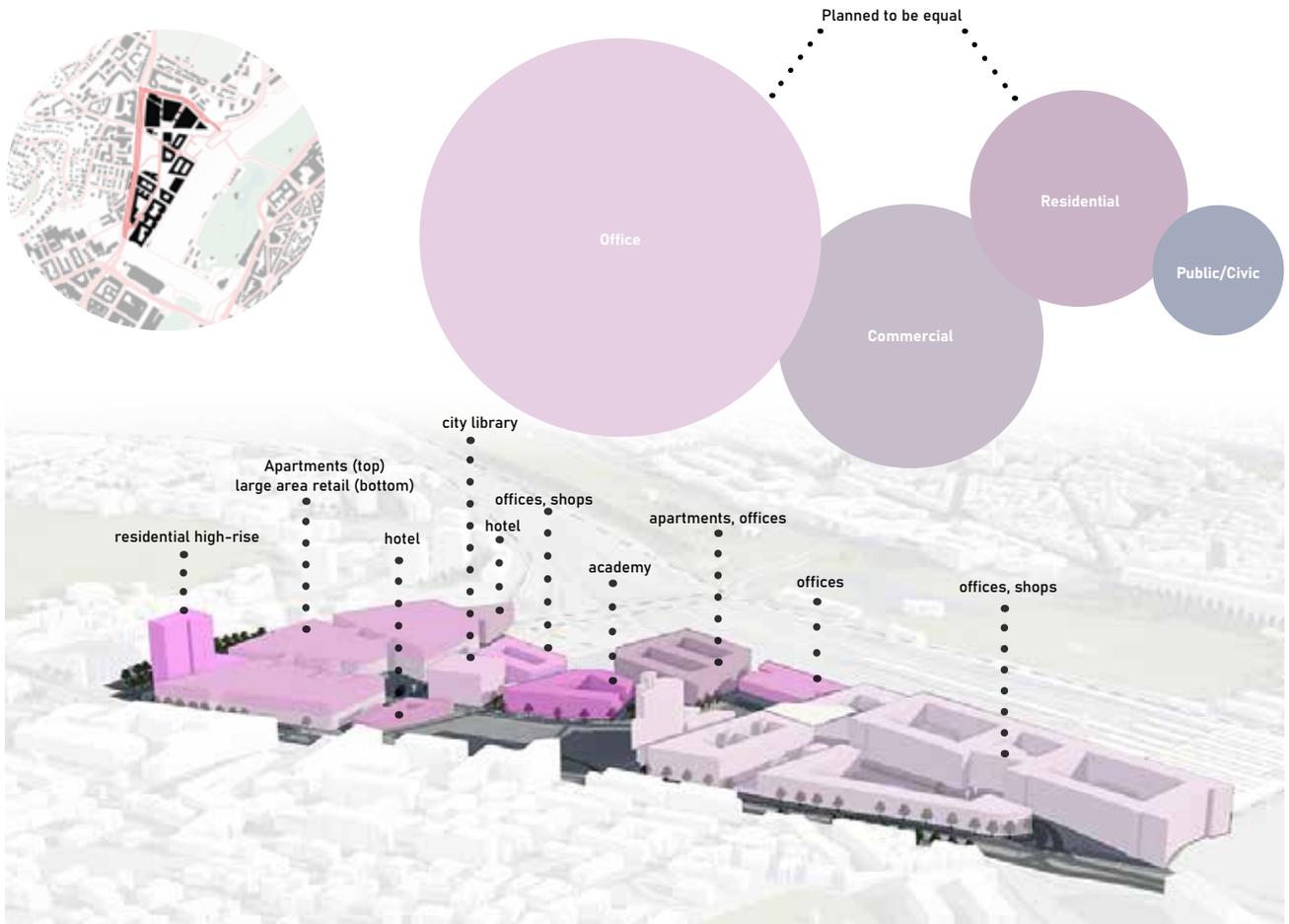


Fig. 4: District buildings and their uses - Quartiersgebäude und ihre Nutzung

The Europaviertel is a relatively new district of Stuttgart, the capital of Baden-Württemberg, seeing the majority of its development in the past 15 years. This expansion, however, is far from over. Stuttgart has seen great growth in the area due to the city project Stuttgart 21 and IBA'27 which will modernize the cities transportation system and open up much room for expansion.

Das Europaviertel ist ein relativ neuer Stadtteil der baden-württembergischen Landeshauptstadt Stuttgart, der sich vor allem in den letzten 15 Jahren entwickelt hat. Diese Expansion ist jedoch noch lange nicht abgeschlossen. Stuttgart hat durch das Stadtprojekt Stuttgart 21 und die IBA 27, die das Verkehrssystem der Stadt modernisieren und viel Raum für Expansion eröffnen werden, ein großes Wachstum in diesem Gebiet erlebt.

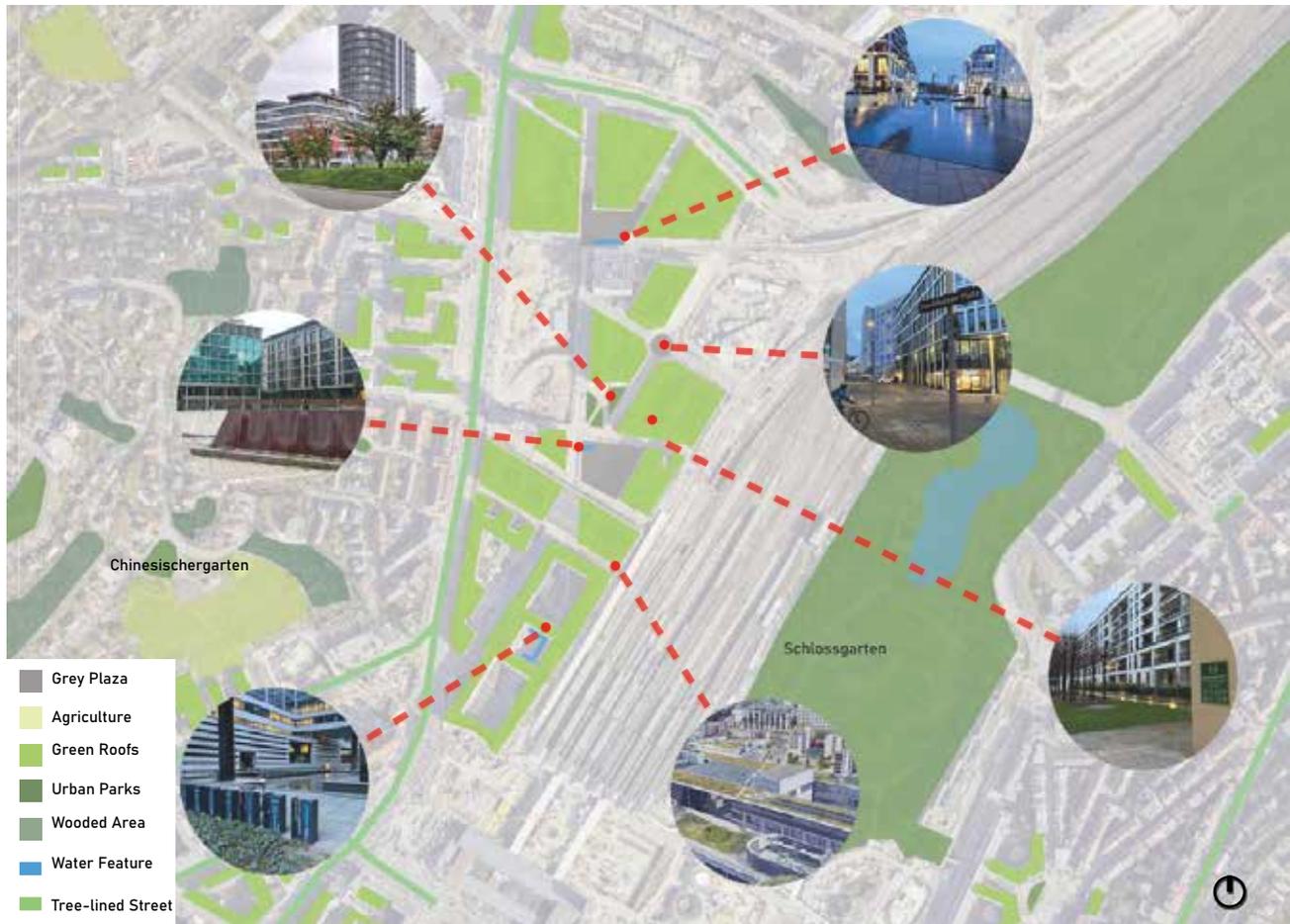


Fig. 5: Green elements in the surroundings - Grüne Umgebung

Surrounding the Platz, the majority of the Europaviertel consists of commercial and business buildings, with a few locations for housing. Expanding out from the district, neighborhoods surround the site and have access to reach all portions of the district. Across from the train tracks adjacent to the district lies the Schlossgarten, a large green park.

Um den Platz herum besteht der größte Teil des Europaviertels aus Geschäfts- und Gewerbegebäuden mit wenigen Standorten für Wohnungen. Vom Quartier ausgehend, umgeben die Nachbarschaften das Gelände und haben Zugang zu allen Teilen des Viertels. Gegenüber den an das Viertel angrenzenden Bahngleisen befindet sich der Schlossgraten, eine große Grünanlage.

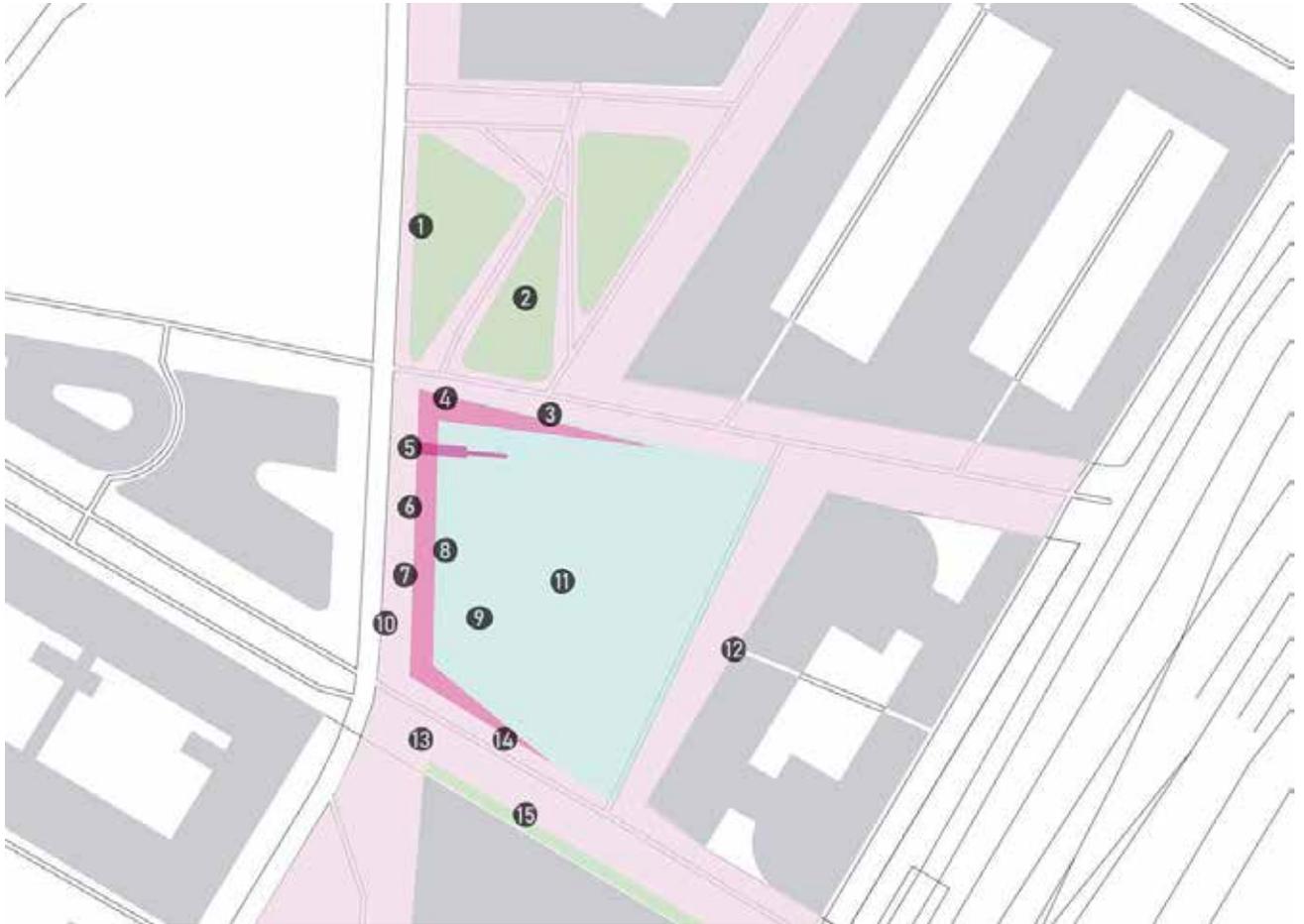


Fig. 6: Surfaces and materials' analysis - Analyse der Oberflächen und Materialien





Fig. 7: Pedestrian and bike desire linesCirculation - Fuß- und Rad Pfade

Upon conducting surveying of the site, several pathways of traffic were discovered. The main axis of pedestrian traffic comes from the direction of the Hauptbahnhof and the Milaneo. What was observed is that many do not stop in the Pariser Platz for a significant amount of time. It can be concluded that the plaza serves more as a transition place rather than a point of pause or gathering.

Bei der Vermessung des Geländes wurden mehrere Verkehrswege festgestellt. Die Hauptachse des Fußgängerverkehrs kommt aus Richtung Hauptbahnhof und Milaneo. Es wurde beobachtet, dass viele nur kurz am Pariser Platz verweilen. Daraus lässt sich schließen, dass der Platz eher als Durchgangsort und nicht als Ort des Verweilens oder der Begegnung dient.

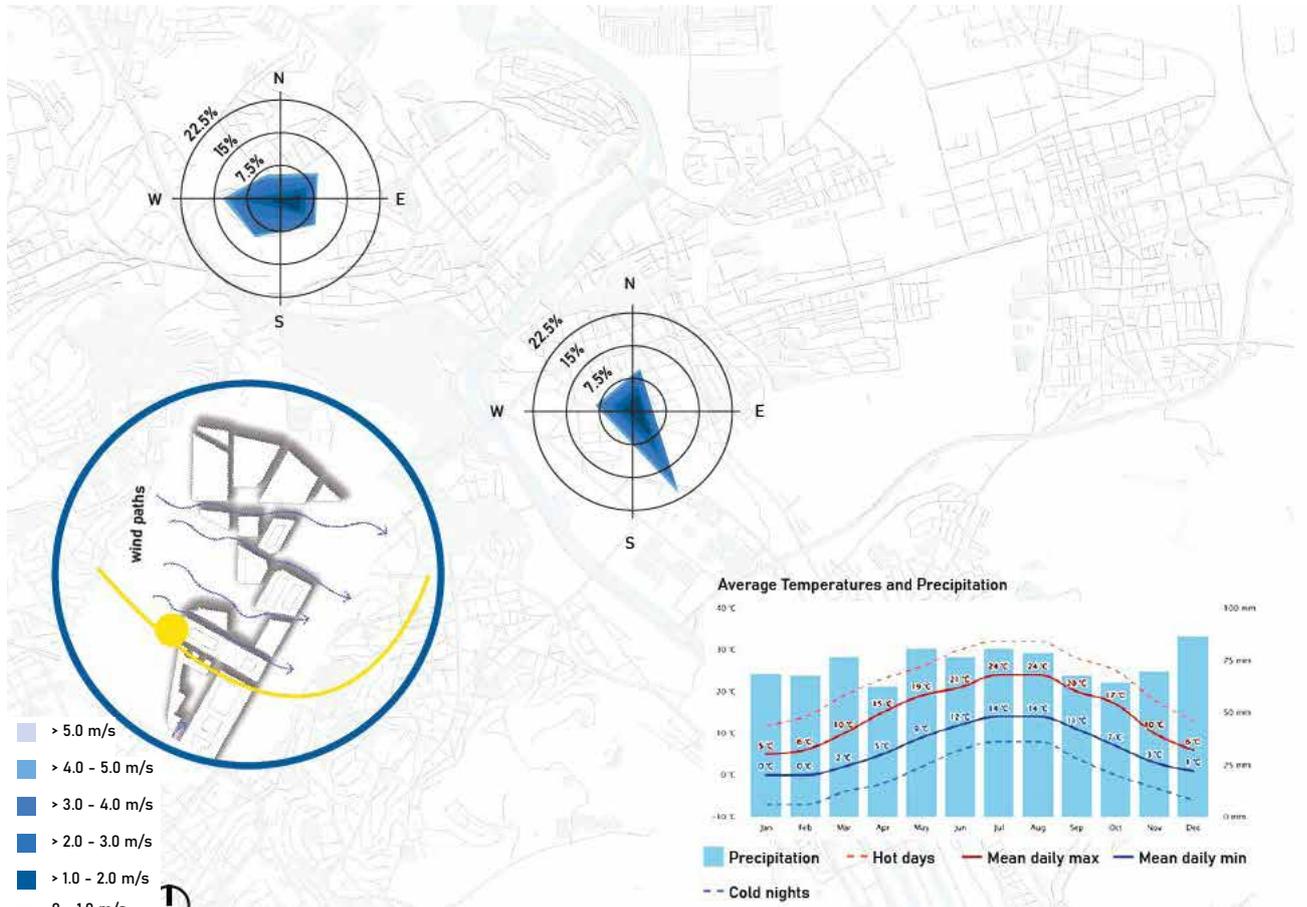


Fig. 8: Climate analysis - Klimaanalyse

Due to the large buildings surrounding the site, much of the platz is in the shadow for a greater part of the day, especially during the winter months. The platz also sees a lot of wind due to the several alley axis to the site that are narrow and flanked by tall buildings.

The wind in Stuttgart comes primarily from the west and speeds typically range from 7.0 m/s to 9.8 m/s. The highest winds are seen in January, which is also one of the coldest months. This only amplifies the severity of the cold that can be seen on the Pariser Platz due to the wind.

Aufgrund der großen Gebäude, die das Gelände umgeben, liegt ein großer Teil des Platzes während des Tages im Schatten, insbesondere in den Wintermonaten. Aufgrund mehrerer schmaler und von hohen Gebäuden flankierter Allee-Achsen ist der Platz sehr windanfällig. Der Wind in Stuttgart kommt vor allem aus westlicher Richtung und erreicht in der Regel Geschwindigkeiten zwischen 7.0 m/s und 9.8 m/s. Die stärksten Winde treten im Januar auf, der auch einer der kältesten Monate ist. Dadurch wird die Kälte, die durch den Wind auf dem Pariser Platz zu spüren ist, nur noch verstärkt.

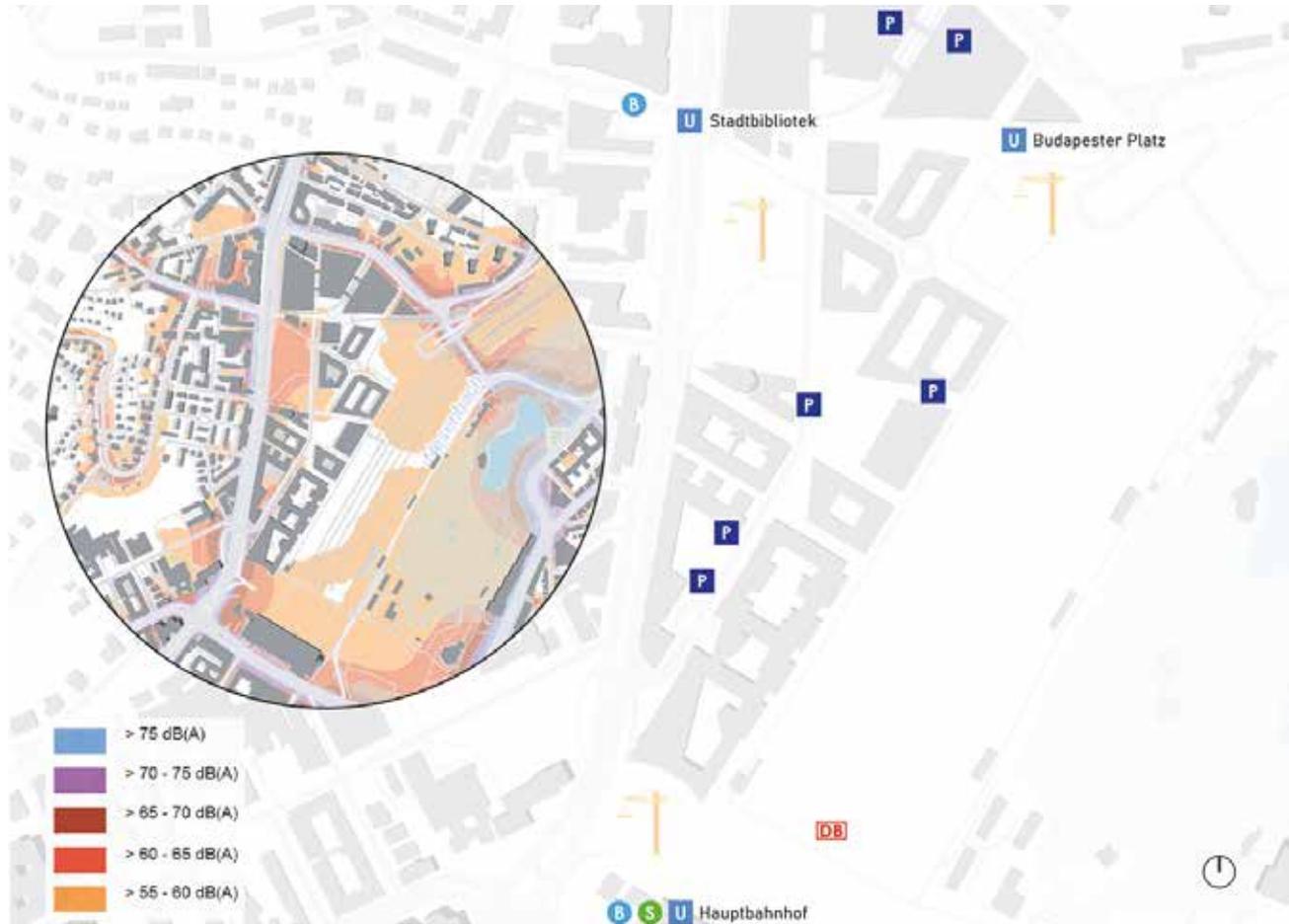


Fig. 9: Transportation and Noise Map - Verkehrs- und Lärmkarte

Due to the level of construction currently and the busy streets, the site has several loud areas. The main transportation points for the district would be the Hauptbahnhof, Stadtbibliothek Station, and Budapester Platz Station. These all lie on the edges of the defined district boundaries. The district also has close access to several bus lines.

Aufgrund der derzeitigen Bebauung und der stark befahrenen Straßen gibt es auf dem Gelände mehrere laute Bereiche. Die wichtigsten Verkehrspunkte für das Viertel sind der Hauptbahnhof, die Stadtbibliothek Station und die Budapester Platz Station. Diese liegen alle am Rande der festgelegten Bezirksgrenzen. Der Bezirk ist auch gut an mehrere Buslinien angebunden.

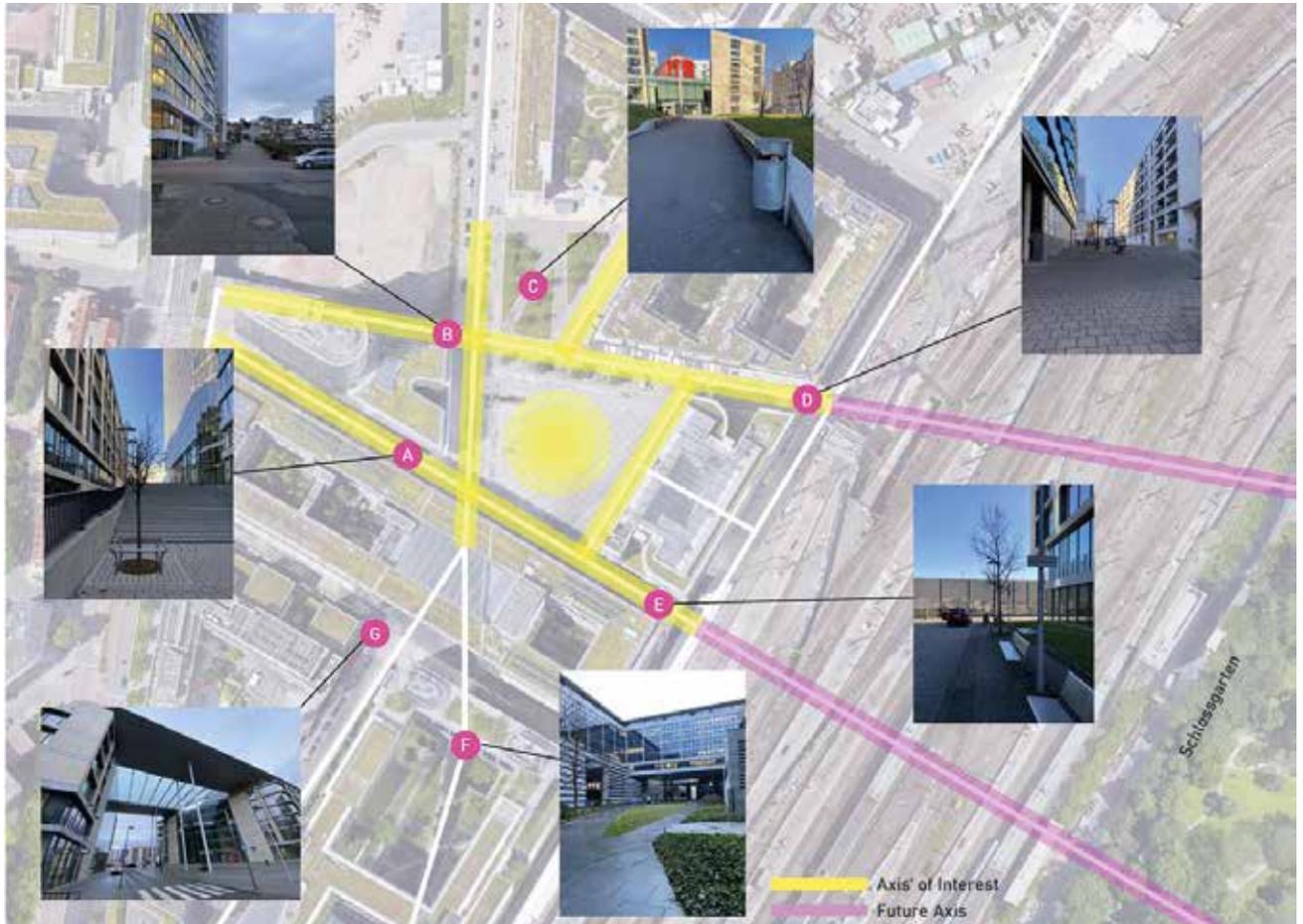


Fig. 10: Current and future design axes Map - Achsenkarte



Future buildings and axis

The site has very many entry points, the most frequent ones being C, F, and G - the N to S connection. Analysing future plans of development, we found that the main axis in the site will be the A-E and B-D connection. With this knowledge, we want to incorporate these axis into our design to guide future users to our site.

Der Standort hat sehr viele Eingangspunkte, die häufigsten sind C, F und G - die Verbindung von N nach S. Bei der Analyse zukünftiger Entwicklungspläne haben wir festgestellt, dass die Hauptachsen des Geländes die Verbindungen A-E und B-D sein werden. Mit diesem Wissen wollen wir diese Achsen in unser Design einbeziehen, um zukünftige Nutzer zu unserem Standort zu führen.

Design



Fig. 11: Site Perspective with design principles – Standortperspektive mit Gestaltungsgrundsätzen

It is proven that those that live closer to nature live a healthier and more fruitful life. These natural features must be implemented throughout of cities. This is why NBS are so important and are the focal of the design. Those living and working in and around the Europaviertel would benefit from amenities such as a marketplace.

Es ist erwiesen, dass diejenigen, die näher an der Natur leben, ein gesünderes Leben führen. Diese natürlichen Merkmale müssen in allen Städten umgesetzt werden. Aus diesem Grund sind NBS so wichtig und stehen im Mittelpunkt des Entwurfs. Die Menschen, die im und um das Europaviertel leben und arbeiten, würden von Annehmlichkeiten wie einem Marktplatz profitieren.



Fig. 12: Site Plan - Lageplan

The square is the largest of its kind in the district and supports activities such as occasional city events, as a meeting place, and as an open place for children to play. Surrounding the square is the LB BW complex and an apartment building. This gives the Platz the opportunity for mixed uses from families, workers, and those that pass by.

Der Platz ist der größte seiner Art im Bezirk und dient unter anderem für gelegentliche städtische Veranstaltungen, als Treffpunkt und als offener Platz für Kinder zum Spielen. Dies gibt dem Platz die Möglichkeit für eine gemischte Nutzung durch Familien, Arbeitnehmer und Passanten.



Fig. 13 West-East Section - West-Ost Querschnitt

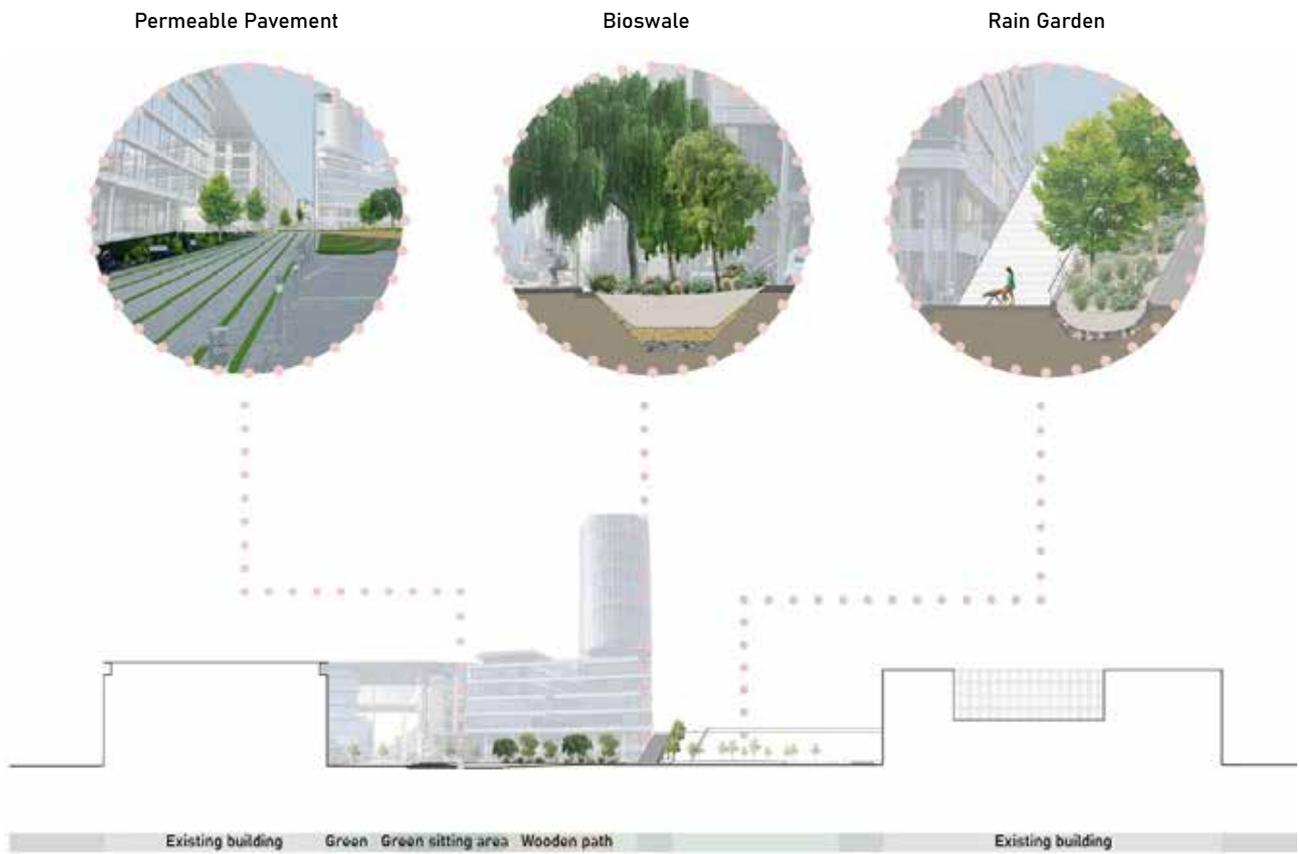


Fig. 14: North-South Section - Nord-Süd Querschnitt

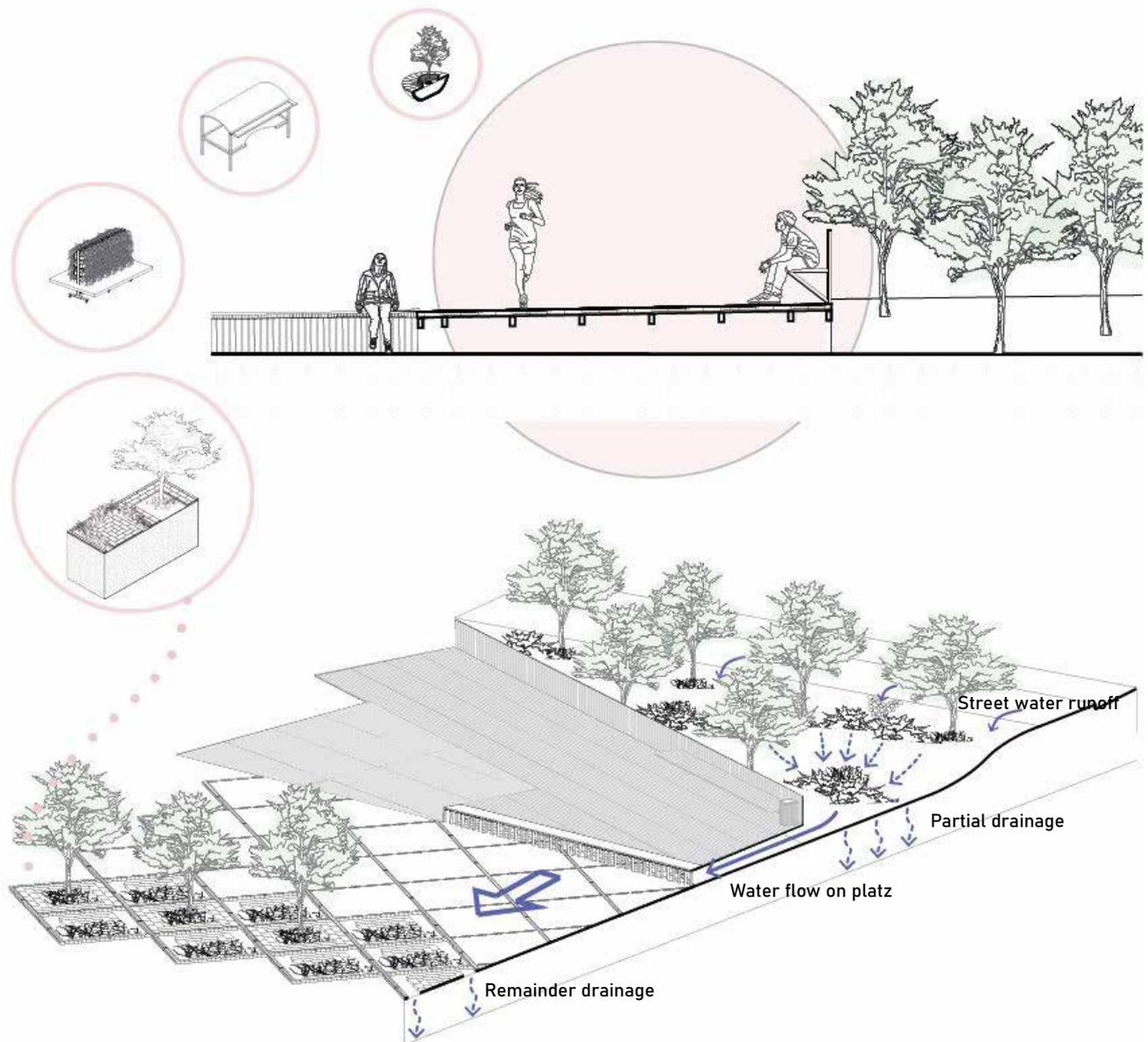


Fig. 15: Bioswale Detail - Bioswale Detail

There has been a major shift in how architecture and urban design integrate with greening. When the Europaviertel began its design and construction, green implementation was not a top priority, and this is clear when walking through the district. Where the district is lacking green, the new districts to be developed are to make up for that. Although the Europaviertel is nearing its completion, there is still room for green implementation.

Bei der Integration von Architektur und Stadtplanung in die Begrünung hat es eine große Veränderung gegeben. Als die Planung und der Bau des Europaviertels begannen, hatte die Begrünung nicht die höchste Priorität, was bei einem Spaziergang durch das Viertel deutlich wird. Wo es dem Viertel an Grün mangelt, sollen die neu zu entwickelnden Quartiere dies ausgleichen. Obwohl das Europaviertel kurz vor seiner Fertigstellung steht, gibt es noch Raum für die Umsetzung von Grün.



Fig. 16: Proposed new vegetation - Vegetation



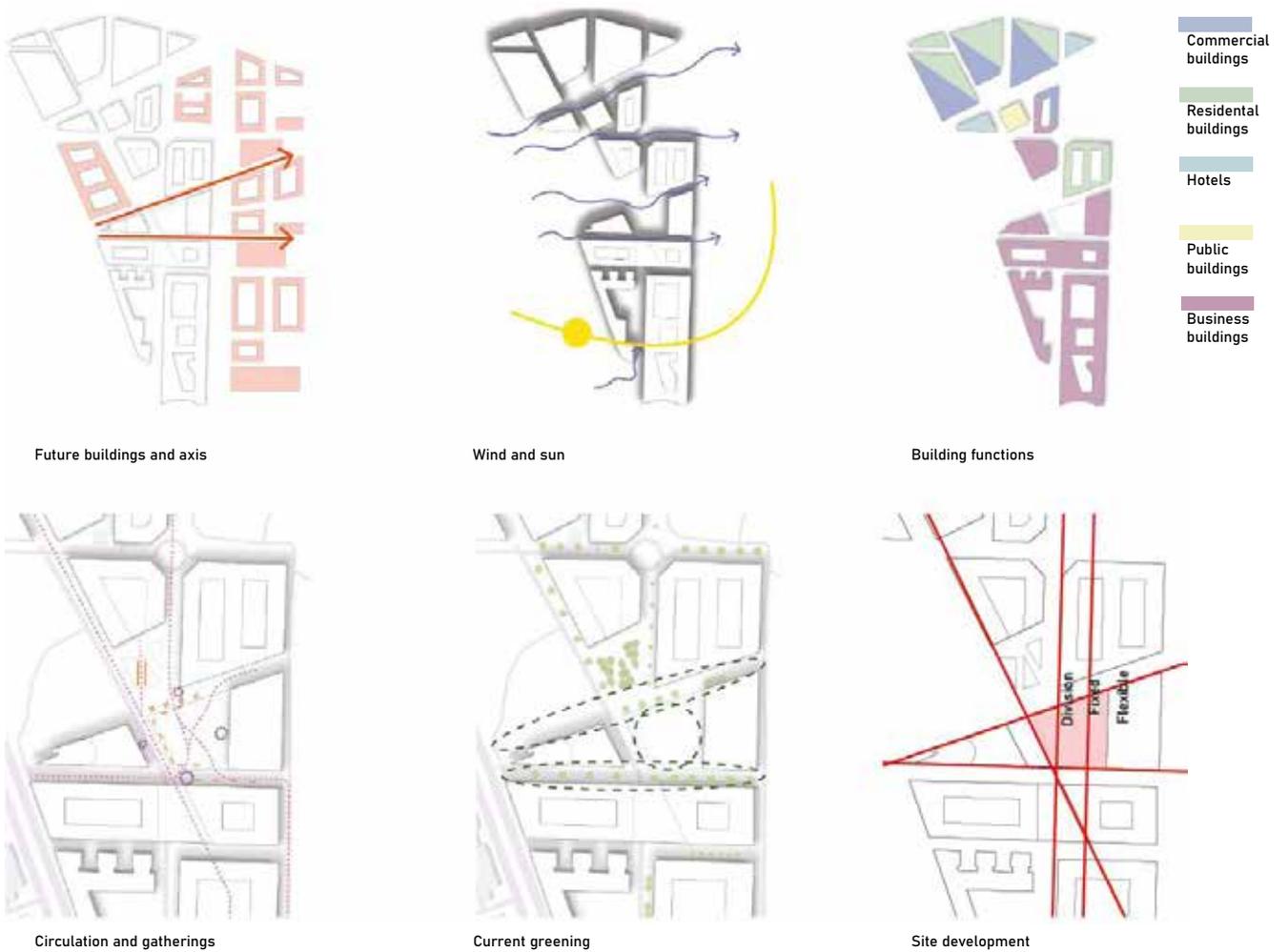
Fig. 17: Pariser Platz revival. Collage - Collage

A great benefit will come from additional green spaces on the site to reactivate the area in reaction to the current climate crisis. Through the use of NBS, Pariser Platz will see an overhaul of green infrastructures to help address the Urban Heat Island, water drainage, and other climatic issues. These will be implemented using both permanent solutions and temporary structures.

Ein großer Vorteil werden zusätzliche Grünflächen auf dem Gelände sein, um das Gebiet als Reaktion auf die aktuelle Klimakrise zu reaktivieren. Durch den Einsatz von NBS wird der Pariser Platz eine Überarbeitung der grünen Infrastrukturen erfahren, um der städtischen Wärmeinsel, der Wasserableitung und anderen klimatischen Problemen zu begegnen. Dabei werden sowohl dauerhafte Lösungen als auch temporäre Strukturen zum Einsatz kommen.



Fig. 18: Pariser Platz before and after - Vorher Und Nachher



Future buildings and axis

Wind and sun

Building functions

Circulation and gatherings

Current greening

Site development



Fig. 19: Before - Vorher

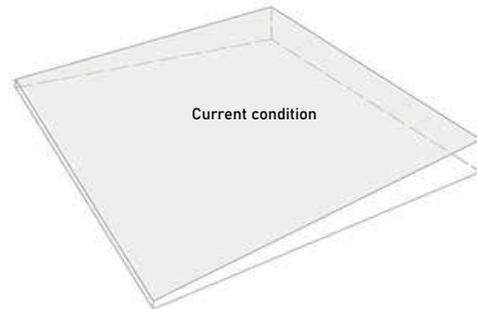
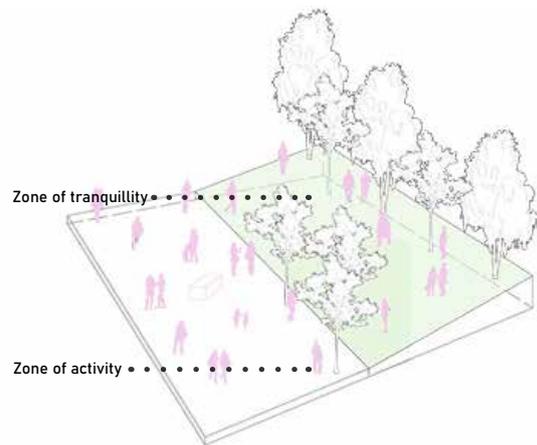


Fig. 20: After - Nachher



Fixed setting



Marketplace



Seasonal event

Fig. 21: A flexible Pariser Platz: Scenarios - Szenarien



Fig. 22: Perspective. A human-scale Pariser Platz - Perspektive

The Europaviertel falls right in this border of expansion and is the first phase of this development. The district was built to represent “modern Europe” in its design and mixed-use function. Much has changed in the ideology of the modern European city since the late 1990s, and this calls into question whether or not the current Pariser Platz is a good representation of the modern plaza— which is moving in the direction of green, sustainability, and human connectivity.

Das Europaviertel liegt genau an dieser Expansionsgrenze und ist die erste Phase dieser Entwicklung. Das Viertel wurde gebaut, um das „moderne Europa“ in seinem Design und seiner Mischfunktion zu repräsentieren. Seit den späten 1990er Jahren hat sich die Ideologie der modernen europäischen Stadt stark verändert, was die Frage aufwirft, ob der jetzige Pariser Platz eine gute Repräsentation des modernen Platzes ist, der sich in Richtung Grün, Nachhaltigkeit und menschliche Vernetzung bewegt.

References

Cover: Images by Students' work

Section covers: Photos by ILPÖ Coordination Group

1. What are Nature-based Solutions?

Fig. 1-4,6,7,9-12,14,15: Kristen Jakstis

Fig. 5, 14: Laura Müller

Fig. 8: Solène Guenat

Fig. 13: Maher Rajeh

Fig. 16: Leonie Fischer

References:

1. Reid, H.; Ali, L. (2019). "Ecosystem-based approaches to adaptation: strengthening the evidence and informing policy. Research results from the Incentive-based Hilsa Conservation Programme, Bangladesh. London, UK": IIED.
2. IUCN (2020) "Global Standard for Nature-based Solutions. A user-friendly framework for the verification, design and scaling up of NbS". First edition. Gland, Switzerland: IUCN.
3. Directorate-General for Research and Innovation from the European Commission. "The EU and Nature-based Solutions"
Taken from: www.ec.europa.eu/info/research-and-innovation/research-area/environment/nature-based-solutions_en
4. Ecolife, a guide to green living
www.ecolife.com/define/urban-gardening/
5. Extensive Green Roof – A Touch of Biodiversity. (2021). Green Roof Technology. Taken on 19.10.2021
www.greenrooftechology.com/green-roof-finder/extensive-green-roof/
6. UNaLab (2019) "Nature Based Solutions – Technical Handbook"
www.unalab.eu
7. Roth, L. (1977) "Erosion control simplified by modernized metal gabion"
Taken from <https://trid.trb.org/> on 25.10.2021
8. Shawqui, I.; Mahmoud, M.; Zohair, B. (2016) "Studying structural behavior of steel mesh box gabion using numerical modeling". Palestine University, Gaza. Faculty of Engineering
9. Stormwater Management: Underground Storage. (2009). Lakesuperiorstreams. University of Minnesota-Duluth.
www.lakesuperiorstreams.org/stormwater/toolkit/underground.html
10. Directorate-General for Environment from the European Commission. "Natural water retention measures"
Taken from: www.ec.europa.eu/environment/water/adaptation/ecosystemstorage.htm

Icons:

By different artist, from NounProject.com

2. Urban Ecology and Urban Design

Fig. 1-3: Jesús Martínez

Fig. 4-7: Students' work

References

1. Marzluff et al. (2008) "Urban Ecology. An International Perspective on the Interaction Between Humans and Nature". Springer
2. Istituto Nazionale di Urbanistica (2013) "Charter of Public Space". Biennale Spazio Pubblico. Translation from: Garau, P.

3. Projects

3.1. Flowing (in) Degerloch - Market square, Degerloch

Figures:

- Images, Maps and Sections by Students' work
- Aerial images:
- Google Maps

References:

- History and Demography
- www.stuttgart.de/degerloch
 - www.citypopulation.de/de/germany/stuttgart/admin/
 - www.stuttgart.de/service/statistik-und-wahlen/stuttgart-in-zahlen.php
- Analyses
- www.geoportal-bw.de
- Vegetation
- Bray, B.; Gedge, D.; Grant, G.; Leuthvilay, L. (2012) "The UK Rain Garden Guide" Environment Agency UK. Publisher: Reset Development
 - Hunt, W.; Lord, B.; Loh, B.; Sia, A. (2015) "Plant Selection for Bioretention Systems and Stormwater Treatment Practices". Springer Briefs in Water Science and Technology. Ed. Springer Open
 - Danke, L. (2014) "Rain Gardens - the Plants". The Pennsylvania State University. College of Agricultural Sciences.
www.agsci.psu.edu
 - www.floraweb.de
 - Auburn Permaculture Park (2020) "A Willow Structure. Essential Questions and Design guides"
www.auburnny.gov
 - Simon, J. (2019) "L'art de connaître les arbres", MURSIA Design
 - Gehl, J. (2011) "Life between buildings- Using public spaces". Island Press
 - Landscape Institute (2013) Video: "Water Sensitive Urban Design". YouTube Channel
 - De Urbanisten - Gro Nørrebro
www.urbanisten.nl

- Tredje Natur - Enghavenparken Klimapark
www.tredjenatur.dk
- SLA - Hans Tavsens Park and Korsgade
www.sla.dk
- C/O Zukunft - Ortsentwicklungskonzept Barrien
www.co-zukunft.de

3.2 Blooming Community - Lerchenplatz, Stuttgart West

Figures:

- Images, Maps and Sections by Students' work

Aerial images:

- Google Maps

Historical images taken from:

- Wikipedia Commons: "Stuttgart, Stadtplan, 1909"
- www.stadtlexikon-stuttgart.de

References:

- Article: "Westalle 2019" (2019)
In: www.geheimtippstuttgart.de
- Article: "Fair Unter Freiem Himmel: Raupe Immersatt Freiluft Kultur Festival" (2021) In: www.reflect.de
- Article: "Die Westallee - Alternatives Strassenfest - 15. & 16. Juli" (2016) In: www.kessel.tv
- Article: "Carsharing-Gesetz: Freies Parken und reservierte Stellplätze" (2016) In: www.autogazette.de
- "Kinderspielplätze - Berechnung nach § 1 LBOAVO"
In: www.stuttgart.de
- "Feuerwehruzufahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr" In: www.bonn.de
- "Märkte und Stände in Stuttgart - Übersicht"
In: www.stuttgarter-wochenmaerkte.de

3.3 Shared Spaces - Mozarplatz, Stuttgart Mitte

Figures:

- Images, Maps and Sections by Students' work

Aerial images:

- Google Maps
- Stuttgart 3D - www.3dstuttgart.de
- Geoportal Stuttgart - www.gis6.stuttgart.de

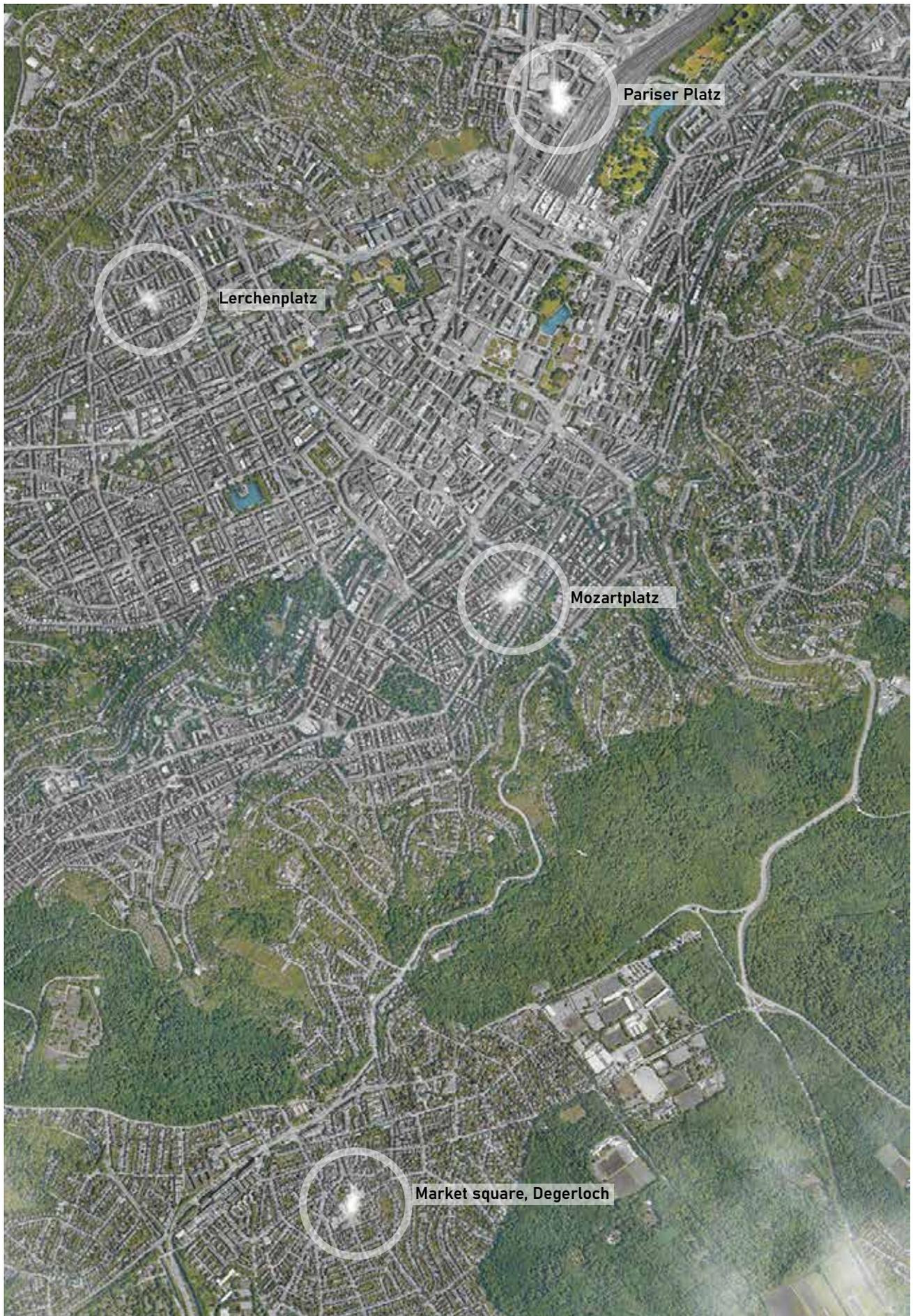
3.4 The Pariser Platz Revival - Pariser Platz, Stuttgart Mitte

Figures:

- Images, Maps and Sections by Students' work
- Geoportal Stuttgart - www.gis6.stuttgart.de
- Photo credits: Adna Halilovic, Christian Hunn, Ana Patarroyo

References:

- "Bürgerhaushalt Stuttgart", Revised on 16.Feb 2021
www.buergerhaushalt-stuttgart.de/alle-vorschlaege
- Article: "Die Gute Form Trügt" (2015)
In: www.db-bauzeitung.de
- Köber Landschaftsakchitecture - Das Rosensteinquartier - natürlich urban
www.koeber-la.de
- Danke, L. (2014) "Rain Gardens - the Plants". The Pennsylvania State University. College of Agricultural Sciences.
- Schattling, B. (202) "Mein Biotop auf dem balkon - Naturerlebnis und Ernteglück mitten in der Stadt". Publisher: Gräfe & Unzer
- Article: "The Positive Effect of Green Cities" (2021)
In: www.thegreencities.eu
- "Project Stuttgart Rosenstein"
In: www.rosenstein-stuttgart.de
- UNaLab (2019) "Nature Based Solutions - Technical Handbook"
www.unalab.eu



Pariser Platz

Lerchenplatz

Mozartplatz

Market square, Degerloch

[NATURE-BASED MARKETPLACES WS 21-22]

Institut für Landschaftsplanung und Ökologie [ILPÖ]
Lehrmodul Stadt und Landschaft
Winter Semester 2021 / 2022
'Nature-Based Marketplaces'

Castillejo Ruiz, Ingrid
Engel, Alina
Halilović, Adna
Hunn, Christian
Klimesch, Johanna
Kuttler, Patric
Müller, Laura
Ömür, Öykü
Palacios, Alfred
Patarroyo Rivas, Ana Maria
Patricolo, Isabella
Rajeh, Maher
Serretta, Alyson
Seiberling, Corbinian
Sieblitz, Annika
Urrego Diaz, Natalia
Villafranca, Alima

Prof. Dr. Leonie Fischer
M. Sc. Kristen Jakstis
M. Sc. Jesús Martínez Zárate

April 2022

ILPÖ INSTITUT FÜR
LANDSCHAFTSPLANUNG
UND ÖKOLOGIE

-Nature-Based Marketplaces-

Lehrmodul -Stadt und Landschaft-
Wintersemester 2021 / 2022

Prof.Dr. Leonie Fischer
M.Sc. Kristen Jakstis
M.Sc. Jesús Martínez Zárate

www.ilpoe.uni-stuttgart.de