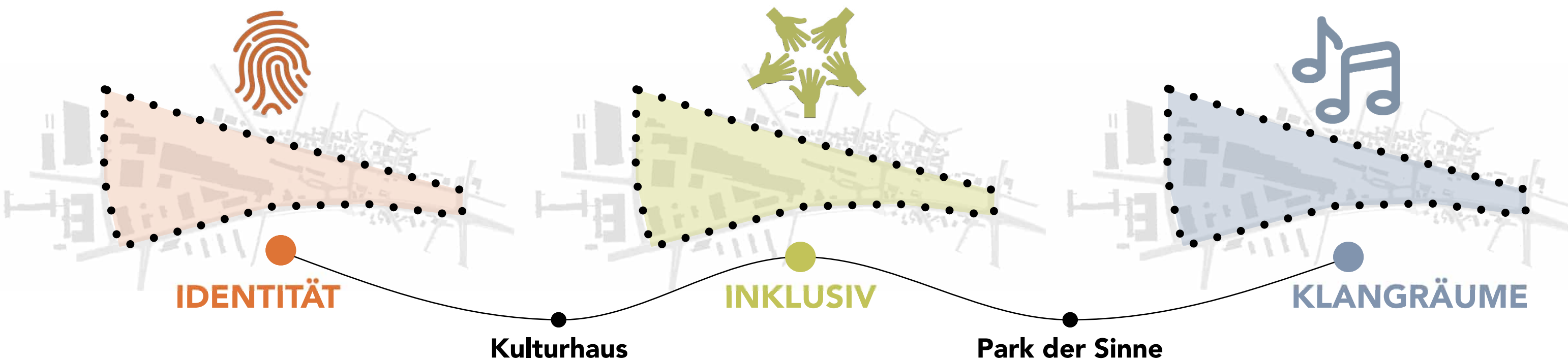


Biebrich Inklusiv. Leben im Einklang

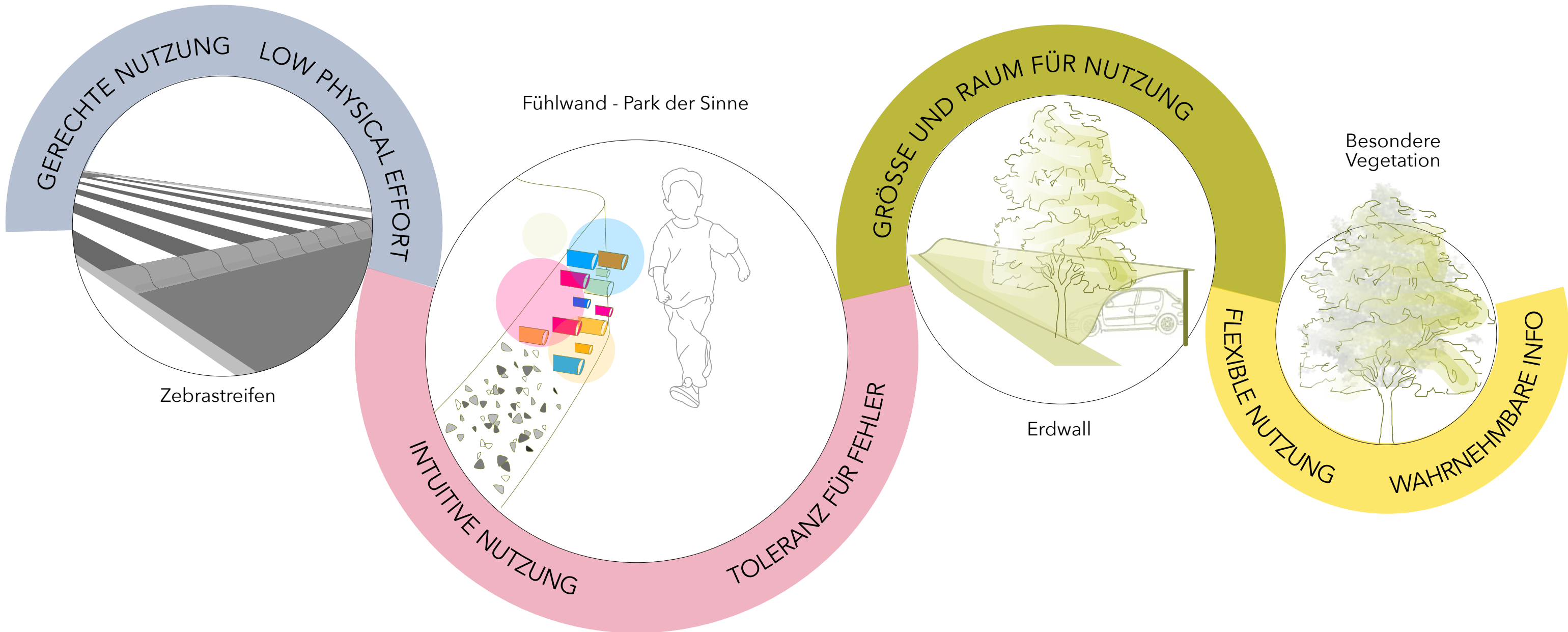


FORSCHUNGSFRAGE

„Wie kann das Quartier inklusive Gestaltungselemente für laute Aktivitäten und Ruhezonen schaffen, um den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden und gleichzeitig effektive Lärmschutzmaßnahmen gewährleisten?“

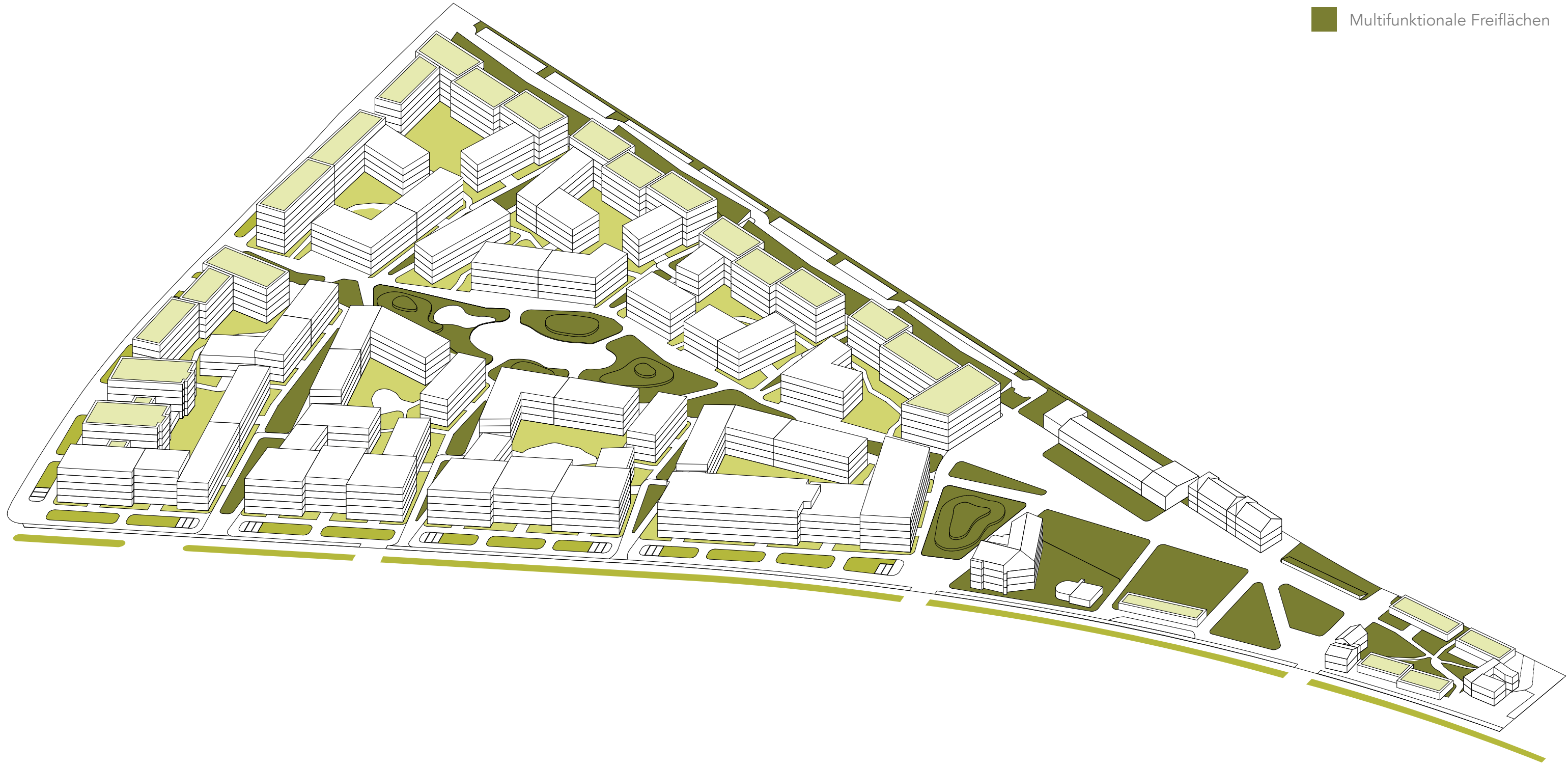


Die 7 Prinzipien des universellen Designs



Grünflächen

- Legende
- Dachbegrünung
 - Innenhöfe
 - Verkehrsgrün
 - Multifunktionale Freiflächen



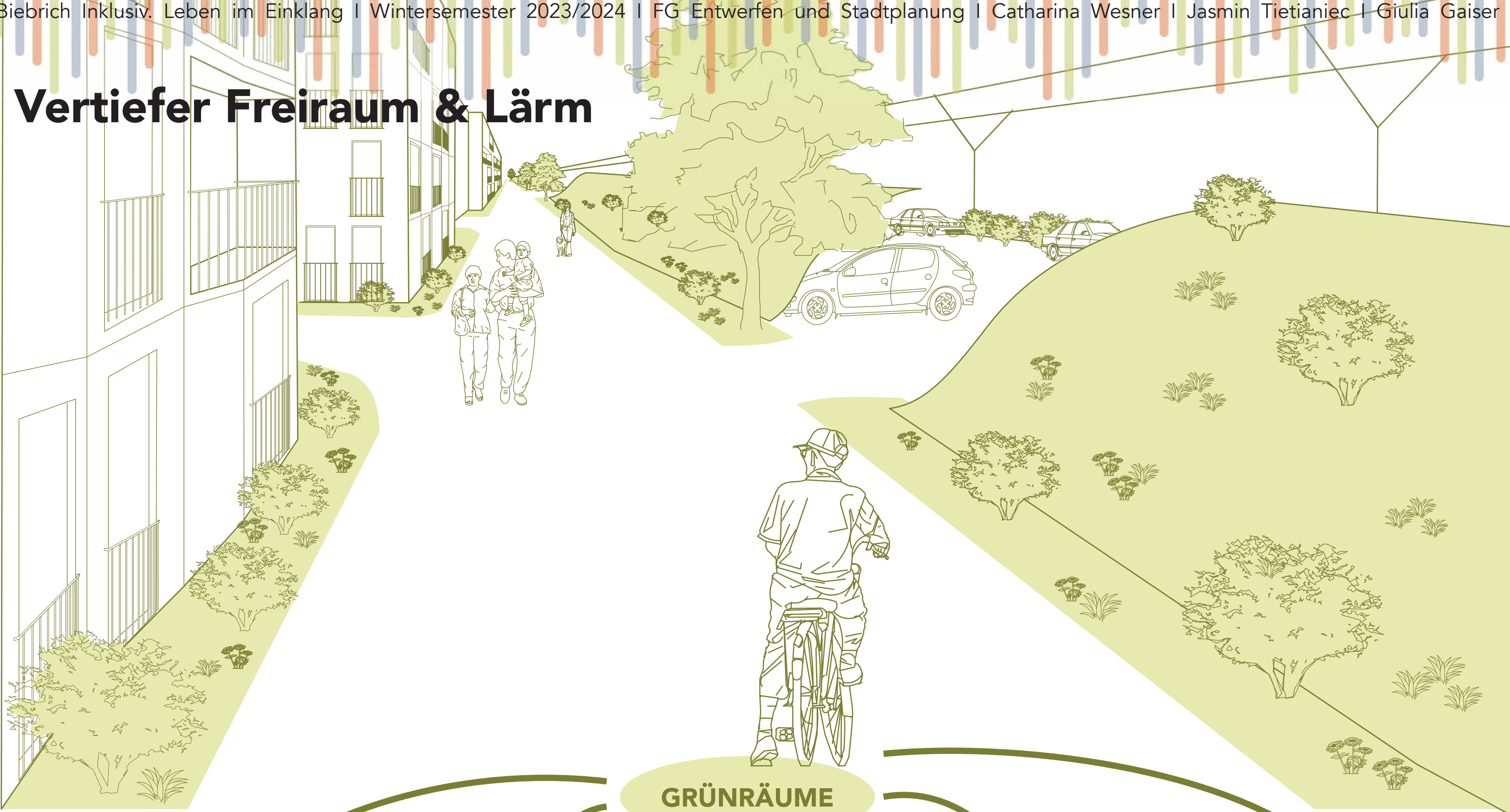


0 50 100 150 m

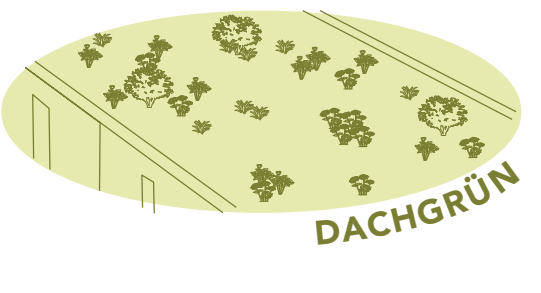
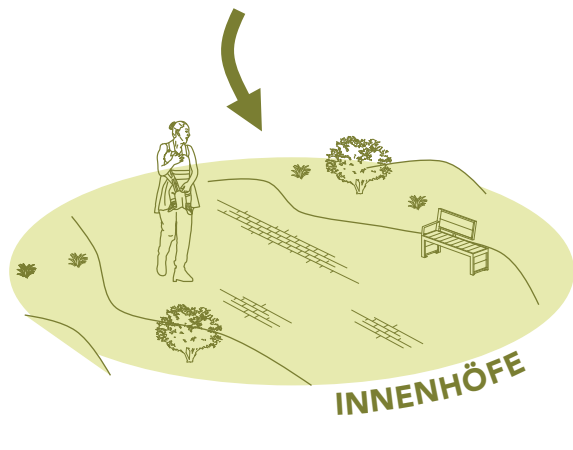
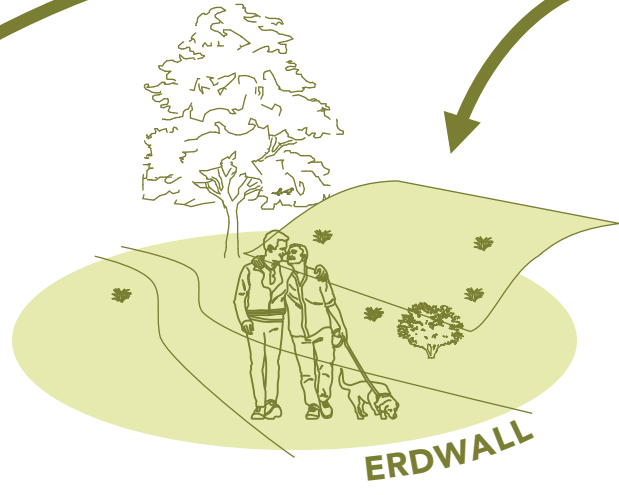
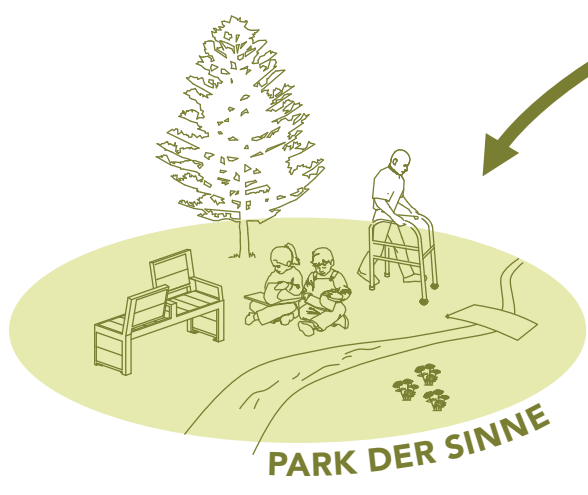


Masterplan

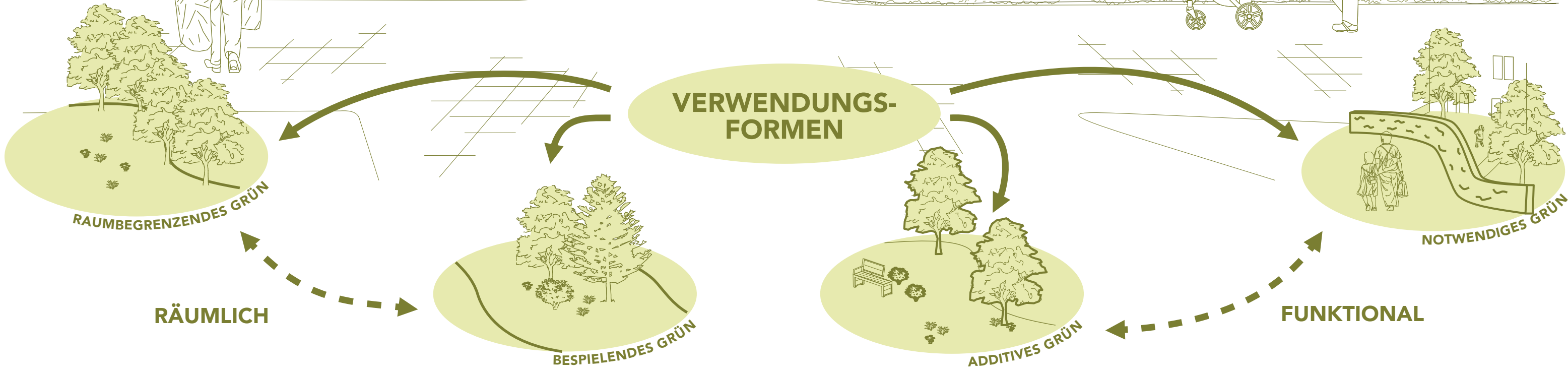
Vertiefter Freiraum & Lärm



GRÜNRÄUME



Vertiefter Freiraum & Lärm



Vertiefter Freiraum & Lärm

PFLANZEN-KONZEPT

BEISPIELE



NAME: Baumhasel
 BESONDERHEIT: Regelmäßige Krone, klimafest, anspruchslos, Bienenweide



NAME: Gemeiner Judasbaum
 BESONDERHEIT: Wärmeliebend, für trockene Standorte geeignet, Bienenweide



NAME: Vogelkirsche
 BESONDERHEIT: Stark duftende Blüte, frosthart, Bienenweide



NAME: Sommerlinde, korallenrot
 BESONDERHEIT: Triebspitzen auffallend orange- bis korallenrot gefärbt im Winter, Bienenweide



NAME: Blumenesche
 BESONDERHEIT: Besondere Herbstfarben, hitzeverträglich, Bienenweide



NAME: Grauerle, Weißerle
 BESONDERHEIT: Frostfest, Bienenweide, anspruchslos, Stickstoffsammler → in Straßennähe



NAME: Spitzahorn
 BESONDERHEIT: Dicht geschlossene Krone, blüht vor dem Blattaustrieb, sehr frosthart, Bienenweide



NAME: Sedum
 BESONDERHEIT: Frostfest, hitzeverträglich, anspruchslos, Stickstoffsammler, Bienenweide → Dachbegrünung



ANFORDERUNGEN

KLIMAGERECHTES GRÜN

REGIONALES GRÜN

BESTÄNDIGES GRÜN

VIELFÄLTIGES GRÜN

...„MIT ALLEN SINNEIN“ ERFAHRBAR



Vertiefter Freiraum & Lärm

Vorteile für Klima & Akustik

Vegetation:

- Schatten & Verdunstungskühlung
- Bäume streuen Schalleinfall & brechen hohe Lärmspitzen
- Verminderte Wahrnehmung der Lärmquelle wenn sie nicht mehr sichtbar ist
- Klangvielfalt: Vogelzwitschern, Blätterrauschen,...
- Grünflächen: Streu- & Absorptionseffekt

Natürlicher nicht versiegelter Boden:

- Gut für die klimatische Situation
- Dämmt Schallausbreitung und Reflexion
- Natürliche, poröse Materialien verringern Hitzeabstrahlung und erhöhen akustische Vielfalt
- Unterschiedliche Höhenniveaus brechen tiefe Frequenzen & schaffen akustisch abgeschirmte Bereiche

Bewegtes Wasser:

- Rauschen kann störenden Lärm überlagern
→ akustische Vielfalt

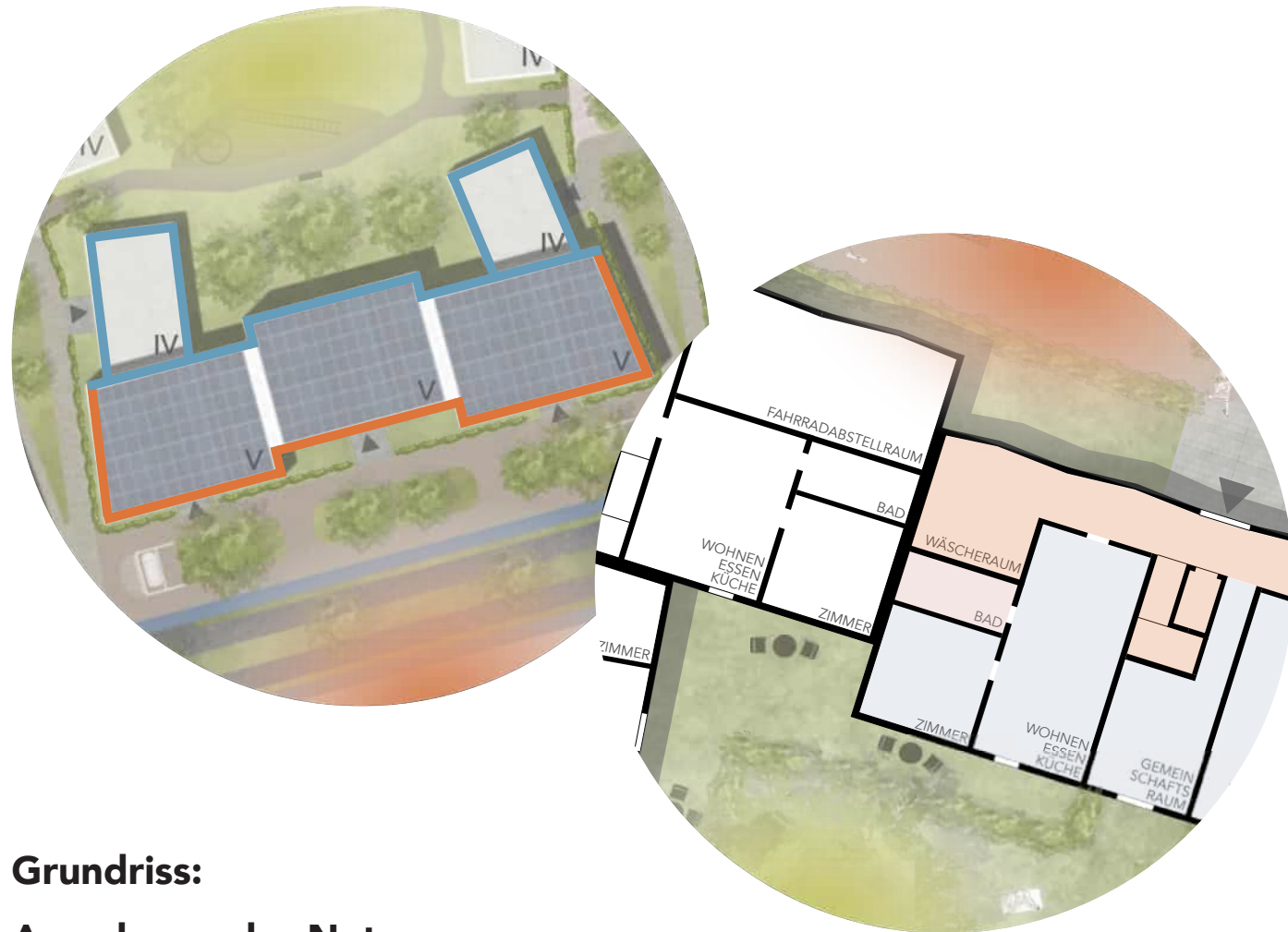


Vertiefer Freiraum & Lärm

Lärmschutzmaßnahmen

Form:

- Gutes Verhältnis von lärmberuhigter zu lärmbelasteter Fassade
- Abrücken von Lärmquelle meist nicht sinnvoll



Grundriss:

Anordnung der Nutzungen

Nicht/wenig empfindliche Nutzungen (z.B. Erschließung, Nebenräume, Bad, Büros, Mehrzweckräume) an großer Lärmbelastung, Wohnen rückwärtig

Ausrichtung der Wohnung

Alle Wohnungen entweder lärmabgewandt oder durchgesteckt

Keine Wohnungen ausschließlich an lärmbelasteter Fassade

Klangraumgestaltung

Entscheidende Faktoren:

Materialwahl:

- poröse, raue, vielfältige Materialien

Gestaltung der Fassade:

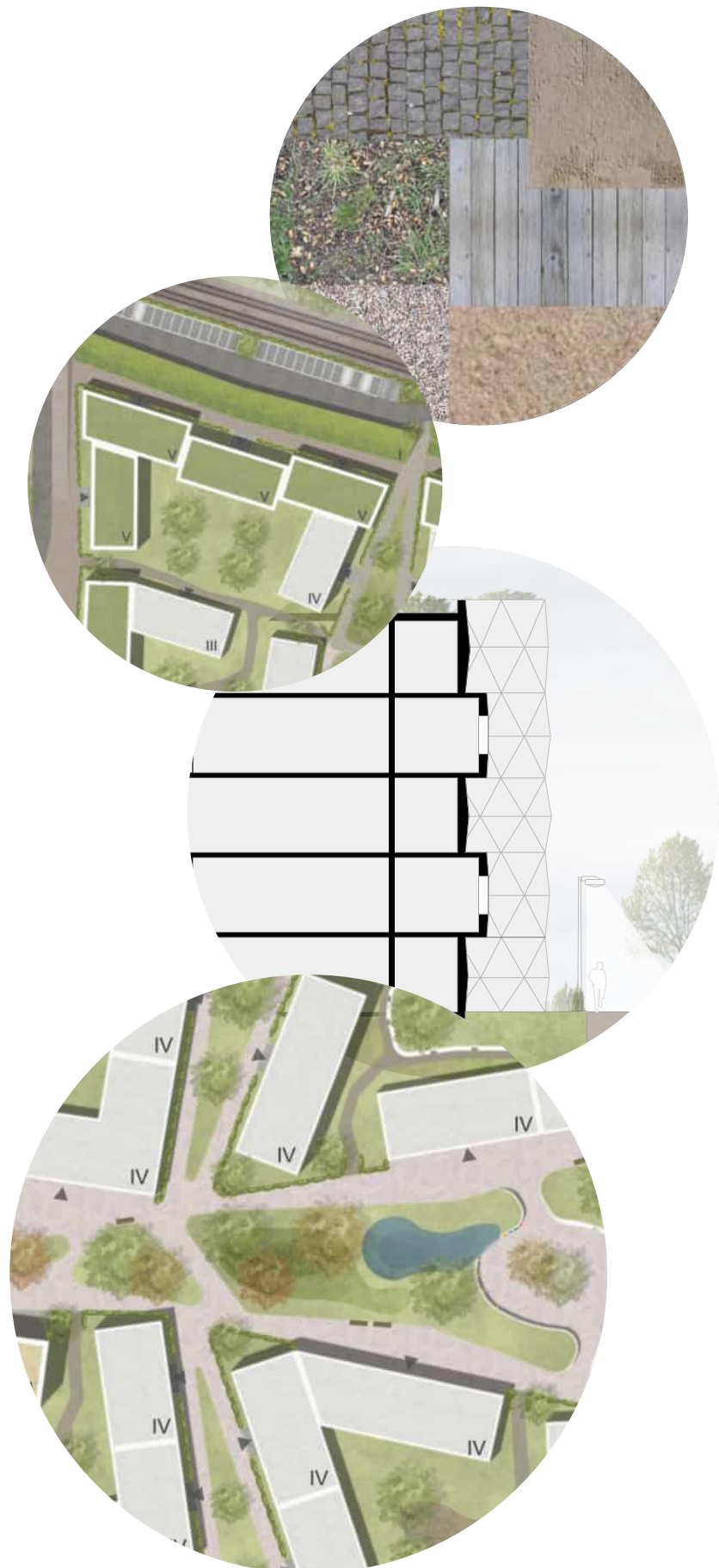
- Große Wandflächen gliedern
- Vielfältig materialisierter Bauhüllenanteil

Stellung der Baukörper:

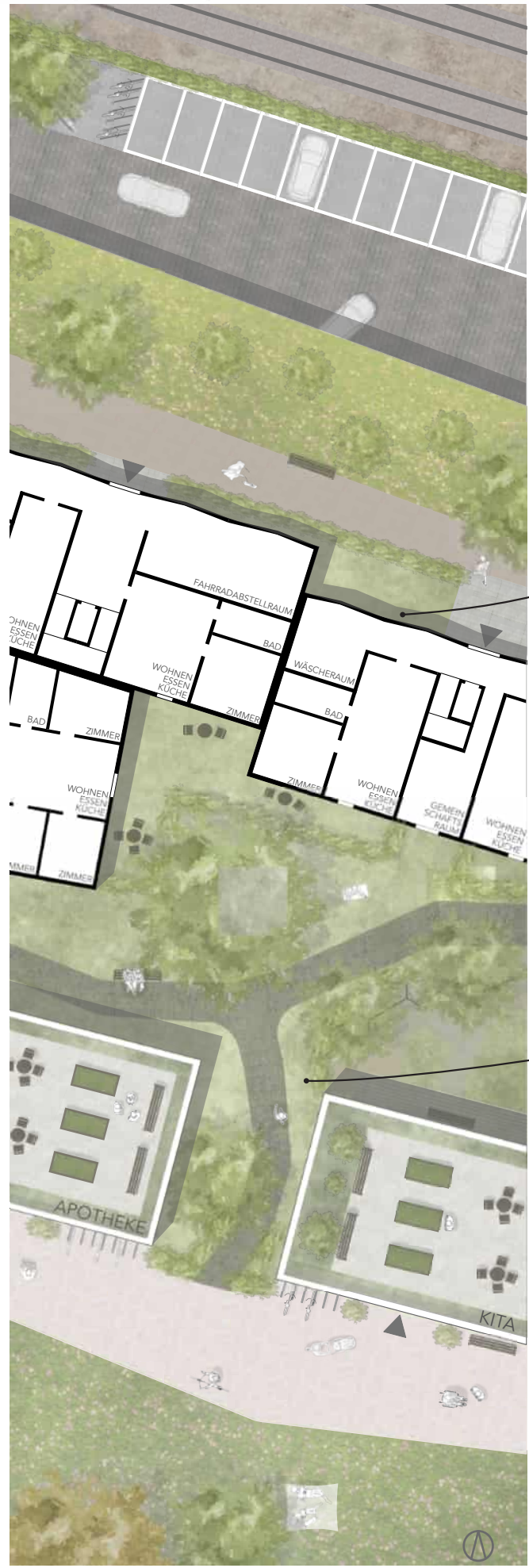
- Größtmögliche Vielfalt der Geometrien, keine glatten Flächen

Gestaltung der Bodenflächen:

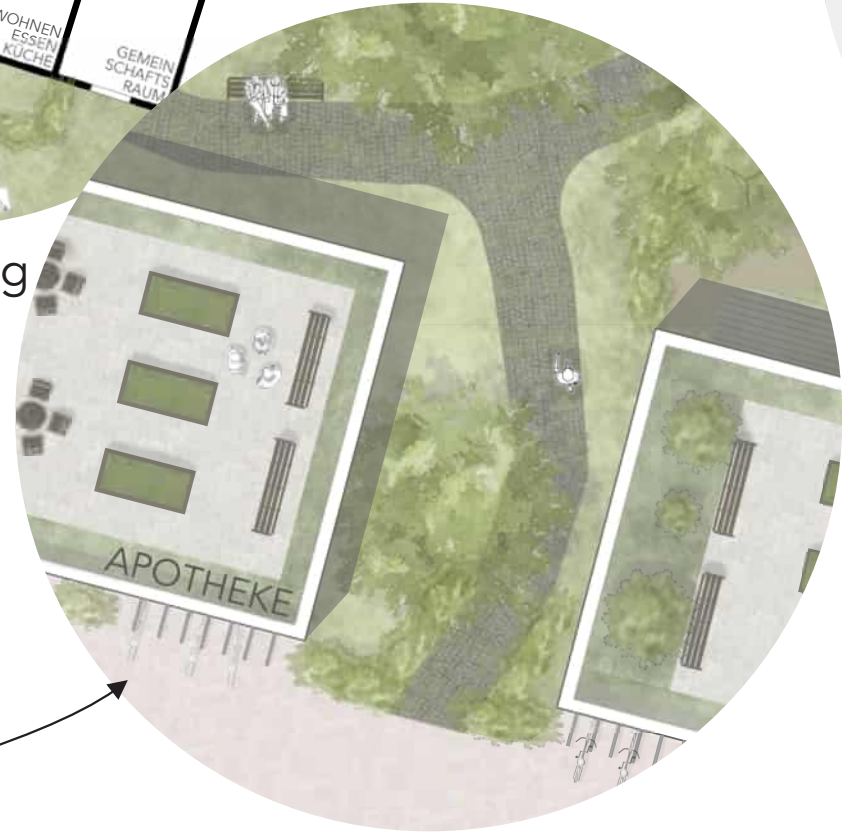
- Großflächige Bodenversiegelung vermeiden
- Bodenflächen gliedern
- Terrain modellieren



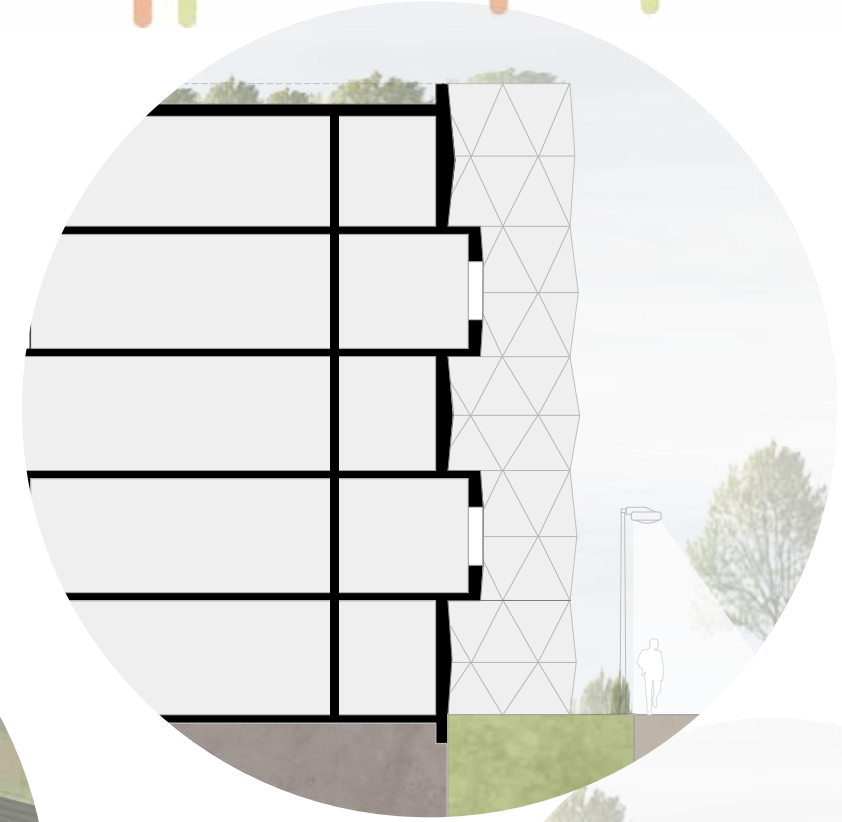
Vertiefter Freiraum & Lärm



Bebauung



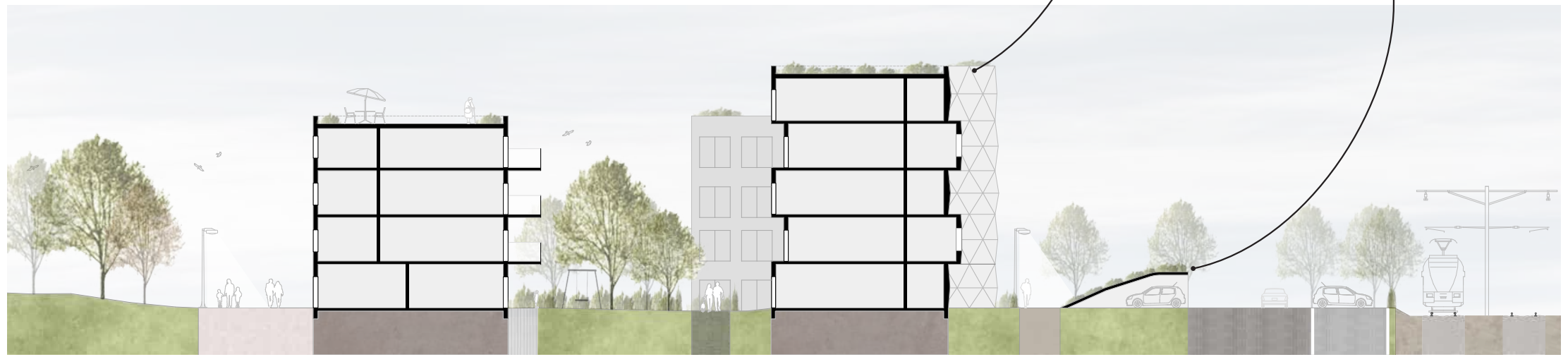
Dachnutzungen & Übergänge



Fassaden-gestaltung



Parken im Erdwall



Impressum:

Catharina Wesner, Jasmin Tietianiec, Giulia Gaiser

Abschlussarbeit des Seminars: Bahnhofs.Quartier für Alle: Biebrich plant inklusiv

Fachgebiet udp Entwerfen und Stadtplanung

Dr. des. Marianne Halblaub Miranda | Dr.-Ing. Jan Philipp Koch | Prof. Dr.-Ing. Martin Knöll Technische Universität Darmstadt

+49 (0)6151 16-23210