





EINE BIBLIOTHEK IM INFORMELLEN RAUM  
Biblioteca de San Agustin

**Diplomarbeit**

zur Erlangung des akademischen Grades eines

Diplom - Ingenieurs

Studienrichtung: Architektur

**Andreas Draxl**

Technische Universität Graz  
Erzherzog-Johann-Universität  
Fakultät für Architektur

Betreuer: O.Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Architekt Jean Marie Corneille Meuwissen  
Co Betreuer: Prof. Arquitecto Alfredo Mariño

Institut für Städtebau





## EIDESTÄTTLICHE ERKLÄRUNG

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzen Quellen wörtlich und inhaltlich entnommene Stellen als solche kenntlich gemacht habe.

Graz, am 03.05.2012



.....  
(Unterschrift)

## STATUTORY DECLARATION

I declare that I have authored this thesis independently, that I have not used other than the declared sources/resources, and that I have explicitly marked all material which has been quoted either literally or by content from the used sources.

03.05.2012

.....  
date



.....  
(signature)







## Inhaltverzeichnis

Kurzfassung.....	13
Geschichte.....	15
Geografie.....	22
Analyse.....	32
Entwurf Städtebau.....	64
Entwurf Gebäude.....	80
Quellenangabe.....	98
Bildverzeichnis.....	99





„Caracas ist unberechenbar. Man könnte sagen, dass diese Unberechenbarkeit ein Phänomen der letzten Jahre ist. Das auf die politische Krise und die Infragestellung der Legitimität der Regierung zurückzuführen ist. Ich glaube, dass dieses Phänomen darüber hinausgeht. Caracas scheint aus seiner Unberechenbarkeit eine Marotte und einen eigenen Lebensstil gemacht zu haben. Man könnte es aber auch als Element der kreativen Vitalität der Stadt ansehen. Es ist zu spüren, dass Caracas nicht gemacht ist, und dieses Gefühl kann den Alltag hier wie keiner anderen vergleichbaren Stadt zu einem Abenteuer werden lassen. Die Einwohner der Stadt sind ihr gegenüber von widersprüchlichen Empfindungen geprägt: Sie hassen sie und sehnen sich nach ihr, sie jubeln ihr zu und wenden sich gleichzeitig ab. Das ist das Caracas meiner Erinnerungen: eine in ihre Berge eingebettete Stadt, eine geographische Lage, die einen Eindruck von Schwere hervorrufen könnte. Doch stattdessen schwebt sie in der Luft, als ob das, was geschieht und geschehen ist keine Bedeutung hätte.“<sup>1</sup>

---

1 Informal City, Armando Silva 331 - 332



## Kurzfassung

Caracas ist die Hauptstadt Venezuelas und liegt im Dschungel am Fuße des Gebirgszugs des Avila. Diese Bergkette trennt die Stadt vom Meer. Diesem Umstand hat Caracas das angenehme tropische Klima zu verdanken. Städtebaulich hat diese Großstadt ihre urbane Struktur und Architektur einem Diktator aus den 60er Jahren zu verdanken, der dem immer größer werdenden Caracas heute seine charakteristische Form gab.<sup>1</sup> Alle nachkommenden Regierungen haben seine Wertehaltungen in Bezug auf Stadtarchitektur nicht mehr unterstützt. Da Caracas der einzige Wirtschaftsknotenpunkt ist, führte dies zu einer immer stärker werdenden Besiedelung, der man architektonisch keine Aufmerksamkeit schenkte. Dies führte zur Entstehung von *Barrios*.<sup>2</sup> Die Mehrheit der *Caraqueños* lebt in diesen informellen Zonen. Es ist diese inkohärente Zusammensetzung aus formellen und informellen Raum, die dieser Stadt ein kulturelles Ungleichgewicht geben, das zu einer Vielzahl von Spannungen führt. Genau dieser Aufhebung der Inkohärenz möchte ich mein Projekt widmen.

Das Thema dieser Arbeit ist eine „öffentliche Bibliothek“, welche an das öffentliche Verkehrsnetz dem Metrocable angebunden ist. Da dieser Ort sehr speziell ist, wird mein Anforderungsprofil an eine Bibliothek verschiedenartig auf diesen Ort reagieren. Ziel ist es durch eine architektonische Intervention diesen Stadtteil aufzuwerten, unter der Bedingung, dass die dort lebenden Menschen nicht ihre kulturelle Identität verlieren. Im Gegenteil, durch meine Recherche in unterschiedlichsten Lateinamerikanischen Städten (Caracas, Medellin, Bogota u.a.) ist mir bewusst geworden das man die „Spiritualität“ eines *Barrios* nicht beseitigen darf. Es gibt viel zu viel Qualität in diesem Chaos. Zielgruppe meiner Arbeit sollen vor allem die Bewohner sein. Die Erscheinung meines Gebäudes ist nicht Bildung im Sinne von Lernen sondern im Sinne von Bewusstsein und Gemeinschaft.

1 Vgl. Paul Spencer Byard/Leslie Klein, 59-63

2 Vgl. Paul Spencer Byard/ Leslie Klein, 59-63.



# Geschichte





Abb.16a Carlos Raúl Villanueva, einflussreichster Architekt der Tropischen Moderne in Venezuela

### Tropische Moderne

In Caracas wurde der Städtebau erst durch die Erdölindustrie möglich. Anfang des 20igsten Jahrhunderts.<sup>1</sup> Dadurch war sehr viel Geld zur Verfügung. Dies führte dazu, dass die damalige Regierung 1938 ein Expertenteam aus Europa eingeladen hatte, um Caracas neu zu entwerfen. Das Team bestand aus Maurice Rotival, Jacques Lambert, Henri Prost und Leopold Wegenstein. Der Plan Rotival wurde von 1938 -1939 entwickelt.<sup>2</sup> Es wurde allerdings nur ein Bruchteil dieser Utopie umgesetzt. Dazu zählen das Center Simón Bolívar mit seiner unvollendeten Avenida Simón Bolívar.<sup>3</sup>

Architektur war vor allem von Regierungen abhängig. Unter dem Diktator Marcos Pérez Jiménez(1952-58) wurden im Rahmen eines Modernisierungsplanes die meisten aller bauhistorisch relevanten Gebäude und Räume geschaffen.<sup>4</sup>

Zu dieser Zeit fanden Architekten, Ingenieure und Künstler aus aller Welt in Venezuela zu ihrer Entfaltung. Carlos Raúl Villanueva war einer der wichtigsten nationalen Architekten. Zu seinen berührendsten Bauwerken zählen die Zentraluniversität Venezuelas.

Der Ingenieur Cipriano Domínguez war einer der wichtigsten Modernisten seiner Zeit, und hatte unter anderem in Paris mit Größen wie Le Corbusier zusammengearbeitet.

Der Argentinier José Miguel Galia war ein weiterer Modernist Venezuelas, der unter anderem den Nationalpreis für Architektur für sein Bauwerk Orinoco Building bekommen hat. Der italienische Architekt Gio Ponti gründete das Domus Magazine und war Keramik- und Möbeldesigner.

Der Architekt Dirk Bornhorst, verwirklichte in San Agustín El Helicóide eine mit dem Auto befahrbare Anlage, die zu den beeindruckendsten und verwirklichten Utopien zählen.

1 Vgl. Andrés Giuseppe Avalo,15.

2 Vgl. Arturo Almandoz, Planning Latin America 's Capital Cities,34

3 Vgl. Arch. Verónica Liprandi, 2007.

4 Vgl. Arch. Verónica Liprandi, 2007.

José Fructuoso Vivas, venezolanischer Architekt, arbeitete mit Größen wie Oscar Niemeyer zusammen. Tomás Sanabria studierte Architektur unter Marcel Breuer in Havard und war viele Jahre Direktor der Architekturfakultät der Zentraluniversität von Caracas.

Angelo de Sapiao studierte Architektur in Rom. Ab 1953 verwirklichte er zahlreiche Projekte in aller Welt unter anderem den Flughafen von Iran und Manila und das Atlantic Office Building in Caracas.<sup>5</sup>



Abb.18a Uhr der Universidad Central de Venezuela

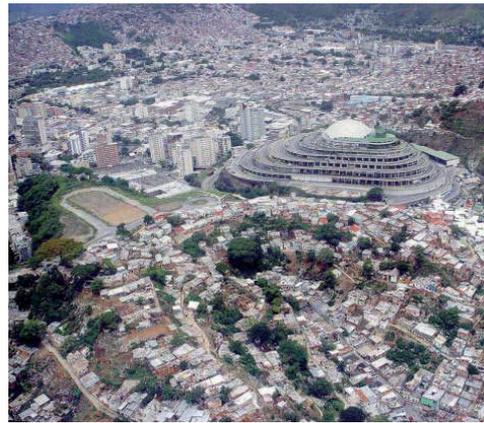


Abb.18b Der Helicoide eine gebaute Utopie in San Agustin

5 Vgl. Arch. Verónica Liprandi, 2007.

### Informelle Siedlungen

Die Problematik des unkontrollierten Siedlungsbaus wird in den 60er Jahren zunehmend politisches Thema.

Als Referenzbeispiel kann man hier das Viertel 23 de Enero anführen. Hier wurde versucht in der sogenannten Postmoderne von Venezuela eine nach modernen Konzepten erstellte Wohnsiedlung zu erschaffen, um der immer größer werdenden Einwohnerzahl Herr zu werden. Es handelte sich hier um insgesamt 60000 Wohneinheiten, welche nach der Idee von Le Corbusier in sogenannten Superblocks untergebracht waren. Dieses Projekt, das 1958 fertig gestellt wurde, hat man vor allem dem damaligen Diktator Pérez Jiménez zu verdanken, den um seine Macht zu demonstrieren, eine Vielzahl von monumentalen Bauwerken errichtete.<sup>1</sup>

Das Ausmaß dieser urbanen Intervention unterschätzte er allerdings. Vor allem die Umsiedlung der Bewohner aus den Baracken der umliegenden Hügel war mit Gewaltübergriffen verbunden. Dies verursachte einen dramatischen Verlust der Popularität des Diktators und führte sogar dazu, dass dieser Stadtteil nach dem Datum seines Rücktritts in „23 de Enero“ umbenannt wurde.<sup>2</sup> Die Hochhäuser wurden einfach von mehr als 4000 Familien illegal besetzt, die somit keine Miete zahlten. Da sie keine Miete zahlen konnten verloren die Banken viel Geld.<sup>3</sup> Die Region verwandelte sich in kürzester Zeit in eine der verwerlichsten Zonen der Stadt.<sup>4</sup>

Weiters war es sehr schwierig diese Gebäude instandzuhalten. Vor allem mangelte es an dem Bewusstsein der Bewohner, auf ihren Wohnort Acht zu geben. Man spricht von der sogenannten „Mentalität des Barrios.“ Verschärft wurde die Situation vor allem durch Untätigkeit der nachfolgenden Regierungen.<sup>5</sup>

1 Vgl. Paul Spencer Bayard/Leslie Klein, 62.

2 Vgl. Paul Spencer Bayard/Leslie Klein, 62.

3 Vgl. Paul Spencer Bayard/Leslie Klein, 62.

4 Vgl. Paul Spencer Bayard/Leslie Klein, 62.

5 Vgl. Paul Spencer Bayard/Leslie Klein, 63.

Im Laufe der Zeit haben Regierungen versucht, die Bewohner der *Ranchos*<sup>6</sup> mit Umsiedlungen in Hochhäuser los zu werden. Nach dem Motto „Do it yourself“ wurden die umgesiedelten Bewohner in Superblocks sich selbst überlassen.<sup>7</sup> Heute ist Caracas mit den Auswirkungen der neoliberalen Wende konfrontiert. 92 % der Bewohner gelten als arm und 73 % als extrem arm, so stellt eine Untersuchung des CENDES-Institut der Zentraluniversität Venezuela fest.<sup>8</sup> Im Jahre 1992 gab der Staat für Gesundheit und Erziehung nur noch etwa 60 % der Summe von 1989 aus. 67 % der Venezolaner arbeiten unter prekären Arbeitsbedingungen, 85 % davon im informellen Sektor, also ohne Arbeitsvertrag und Sozialleistungen.<sup>9</sup>

Die Landflucht führte dazu, dass 86,4 % der Bewohner Venezuelas in städtischen Gebieten leben. Gut 60% leben in irregulären Zonen, die dichtesten Siedlungen werden in den Berghängen gebaut und erscheinen in der Touristenlandkarten nur als „Grünflächen“. 90 % des Hauptstadtgebiet sind Wohnfläche und 27% der Ranchos haben mehr als 4 Stockwerke.<sup>10</sup>

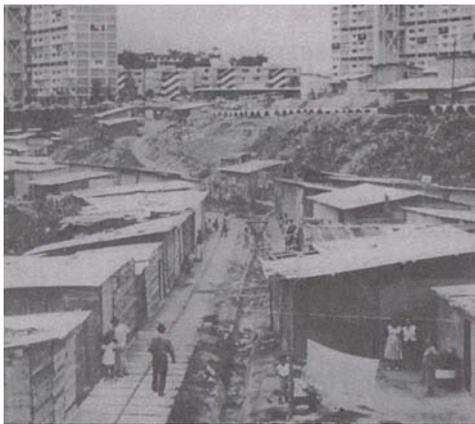


Abb.20a Barrio 23 de enero - Ranchos



Abb.20b Superbloques 23 de enero

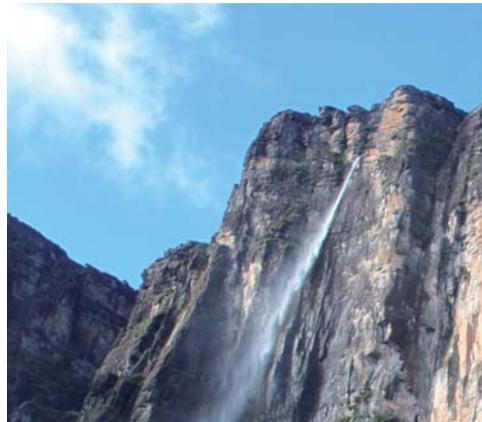
6 Einfamilienhaus, diccionario.  
 7 Vgl. Paul Spencer Byard/Leslie Klein, 63.  
 8 Vgl. Christoph Twickl, 109.  
 9 Vgl. Christoph Twickl, 109.  
 10 Vgl. Christoph Twickl, 109.



Venezuela

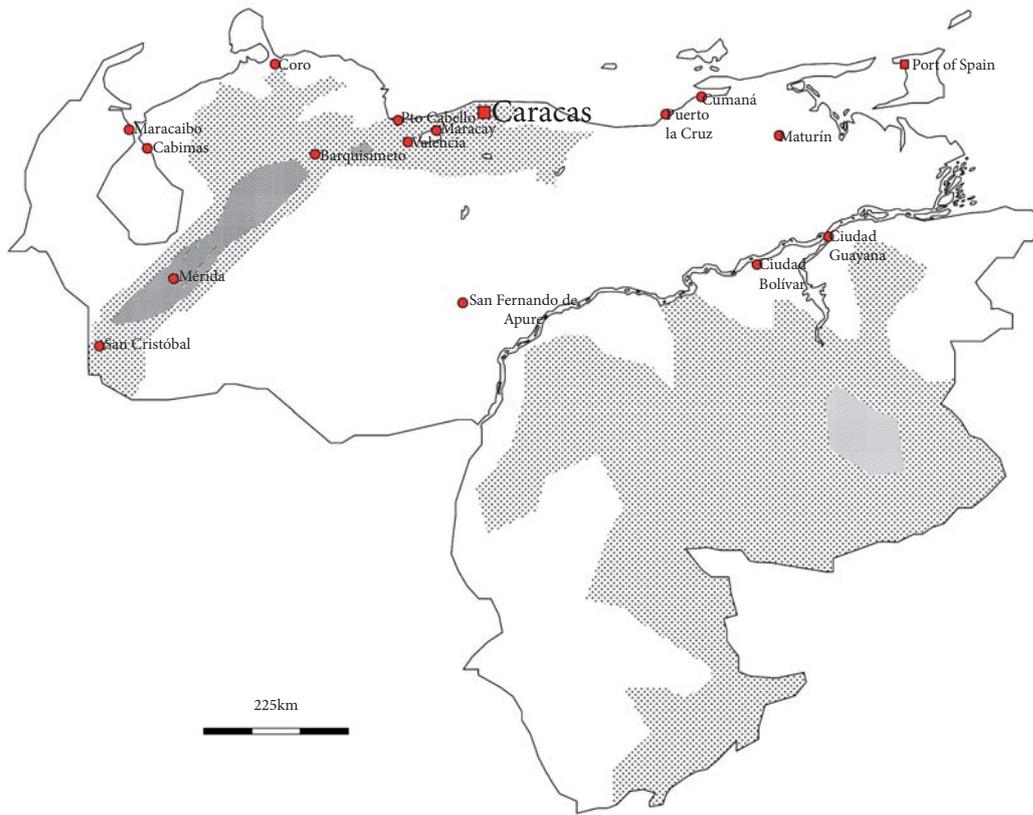


# Geografie





# Geografie



### Geographische Lage

Venezuela liegt zwischen 1° und 12° nördlicher Breite und 60° bis 73° westlicher Länge. Das Land erstreckt sich in nordsüdlicher Richtung 1.100 Kilometer und in westöstlicher Richtung 1.500 Kilometer weit. Die Nachbarländer sind Brasilien im Süden, Kolumbien im Westen und Guyana im Osten. Venezuela hat rund 28 Millionen Einwohner auf einer Fläche die elf mal so groß ist wie Österreich. Das sind im Durchschnitt dreißig Einwohner/km<sup>2</sup>. Von diesen leben knapp 22 Millionen in Stadträumen. Die Küstengebiete haben eine Gesamtlänge von 2800km. Der größte Berg ist Pico de Bolívar (4.981 m), liegt im Nordwesten des Landes. Der nördlich des Äquators gelegene Teil Südamerikas gliedert sich in drei große geologische Einheiten.

Im Westen und Nordwesten liegen die im Laufe der jüngeren Erdgeschichte gefalteten und stark gehobenen Anden. Im Osten befindet sich der aus kristallinen Gesteinen des Erdalters aufgebauten Guyanaschild und dazwischen eine breite Senkungszone, in der sich bis in die geologische Gegenwart hinein dicke Gesteinsschichten abgelagert haben. Durch diese geologische Gegebenheit der Erdkruste entstanden drei große Landschaftsräume: die Hochgebirgsketten der Anden, die Ebenen und Tafelländer der Llanos im Einzugsgebiet des Orinoco sowie das Bergland von Guyana. Die östliche Kette der Anden spaltet sich an der kolumbianisch-venezolanischen Grenze in zwei Gebirgszüge auf, welche die mit jüngeren, erdölreichen Schichten gefüllte Maracaibo-Senke umschließen. Der südöstliche dieser beiden Andenausläufer, die bis etwa 5.000 m hohe Cordillera de Mérida, wird durch das niedrigere, 2.000 bis 2.800 m hohe Karibische Gebirge an der Küste nach Osten hin verlängert.<sup>1</sup>

1 Vgl. Geographische Daten, Internetportal f. Südamerika

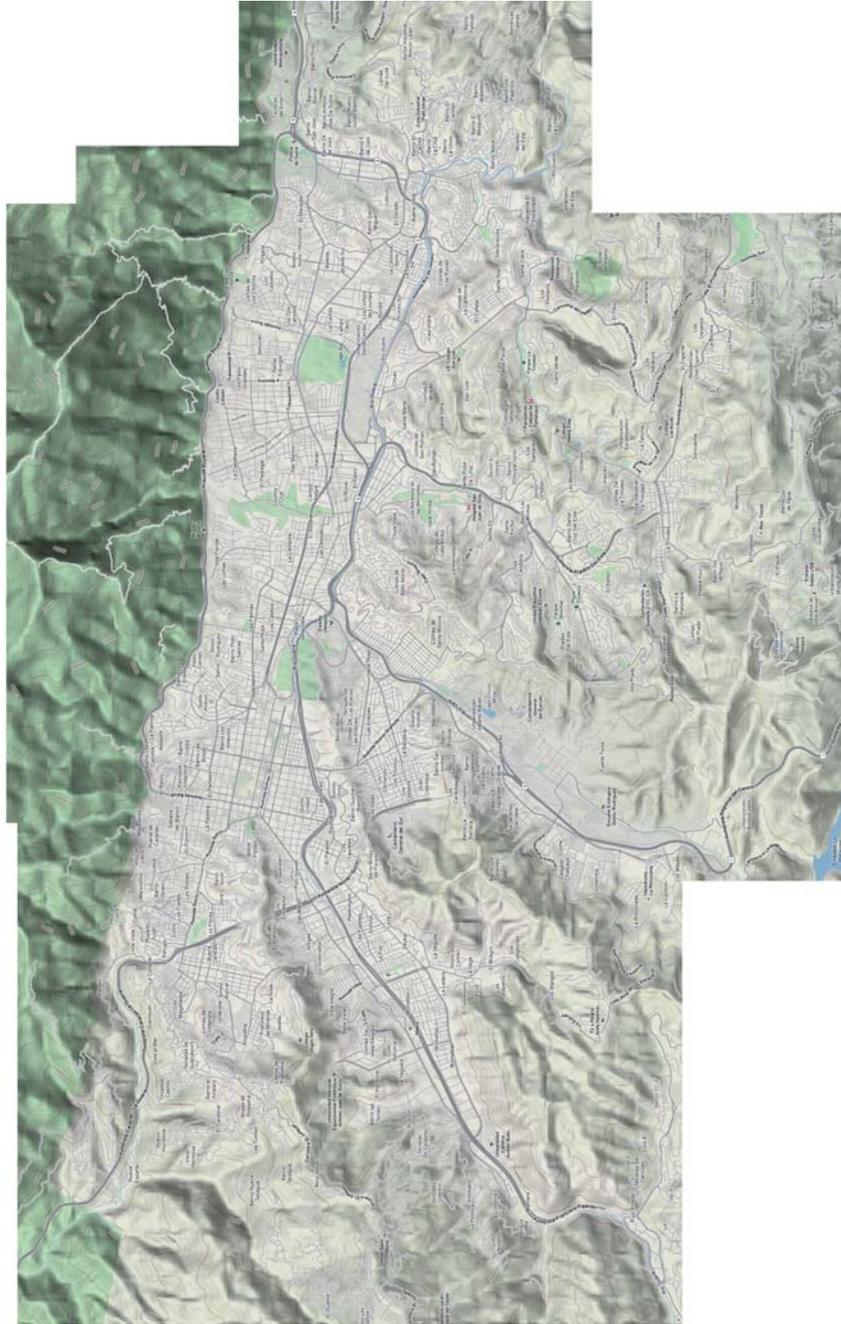


Abb.26a Topografie und Verkehrsnetz von Caracas



Abb.27a Fahrlinien der Metro de Caracas



### Caracas

Die Informelle Ausdehnung nach Osten und Westen wird nur durch die gebirgige Topografie eingegrenzt. Seit 1967 hat sich die Stadtfläche verdoppelt auf Rund einer Fläche acht mal so groß wie die Gemeinde Leoben.<sup>1</sup> 55% der Einwohner leben auf 35% der bebauten Fläche.<sup>2</sup>

Caracas ist eine Autostadt, welche auf die Modelle der amerikanischen Stadtplanung zurückgreift. Man spricht von der Highwaystadt. Diese Wegenetzstruktur führte unweigerlich zu einer Zerschneidung und Isolierung ganzer Gemeinschaften. Die Einführung eines U-Bahnwegnetzes führte zu einer Überflutung von informellen Märkten die an den Knotenpunkten der Metro entstanden.<sup>3</sup>

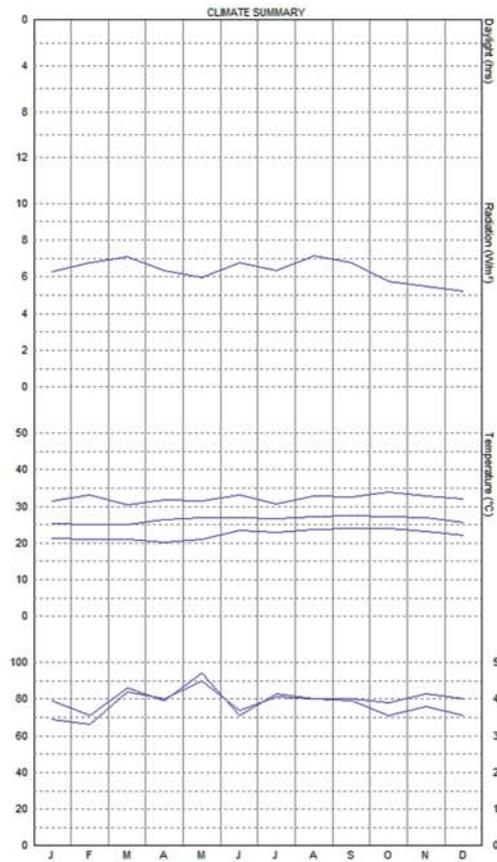
Der Stadtplan (siehe Abb.) zeigt eine klare Zonierung, doch die gebaute Realität ist anders. Die bebauten Flächen sind nur stellenweise behördlich genehmigt und geregelt.<sup>4</sup>



Abb.29a Luftaufnahme Caracas

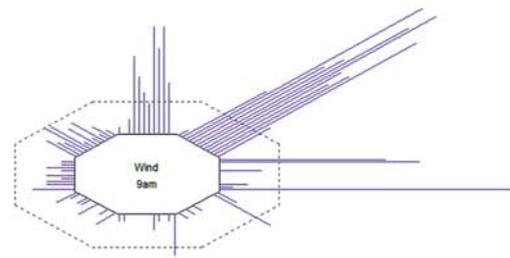
- 1 Vgl. Informal City Hubert Klumpner, 310
- 2 Vgl. Informal City Hubert Klumpner, 339
- 3 Vgl. Informal City Hubert Klumpner, 311
- 4 Vgl. Informal City André Cypriano, 325

# Geografie

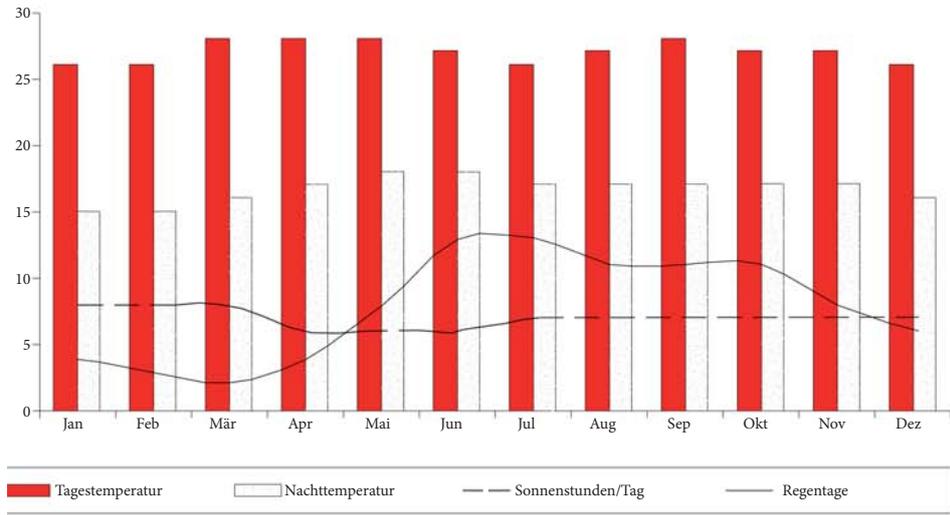


NAME: CARACAS  
 LOCATION: VEN  
 DESIGN SKY: 9000 Lux  
 ALTITUDE: 920.0 m  
 © Weather Tool

LATITUDE: 10.6°  
 LONGITUDE: -67.6°  
 TIMEZONE: -4.0 hrs



Erstellt in ECOTEC Software Autodesk



Klimadiagramm Caracas

## Klima

Durch die unterschiedlichen Höhenlagen und die vorherrschenden Winde findet man im Land eine Bandbreite von feuchttropischen bis zum alpinen Klima. Im Großteil des Landes herrscht von Mai bis November Regenzeit.<sup>1</sup>

Das Land kann in vier verschiedene Temperaturzonen eingeteilt werden, die zum größten Teil auf die Höhenlage zurückzuführen sind: die Temperaturen in der tropischen Zone (niedriger als 800m) liegen im Jahresdurchschnitt zwischen 26°C und 28°C. Zwischen 800 bis 2000m befindet sich die gemäßigte Zone mit den meisten venezolanischen Städten, u.a. die Hauptstadt Caracas. Die durchschnittlichen Temperaturen bewegen sich zwischen 12°C und 25°C. Die kühle Zone liegt zwischen 2000 und 3000m, hier erreichen die Temperaturen zwischen 9°C und 11°C. Im Hochgebirge ab 3000m Höhe sind Weideland und permanente Schneefelder prägend. Die durchschnittlichen Temperaturen bleiben hier unter 8°C.<sup>2</sup>

Die venezolanische Küste hat ihre Trockenzeit von November bis April. Die Temperaturen können Werte von rund 32°C erreichen. Es gibt Sonnenschein und nur wenig Regen. Während des restlichen Jahres sind die Temperaturen nur wenig höher, vor allem zwischen Juni und September. Der meiste Niederschlag fällt im Oktober. Die Höchsttemperaturen liegen durchschnittlich zwischen 24°C und 27°C. In der südlichen Plateaulage steigt die Temperatur wieder an. Die heißesten Monate sind hier Februar und März und es ist die meiste Zeit des Jahres feucht mit etwas trockeneren Perioden im September und Oktober und zwischen Januar bis März.<sup>3</sup>

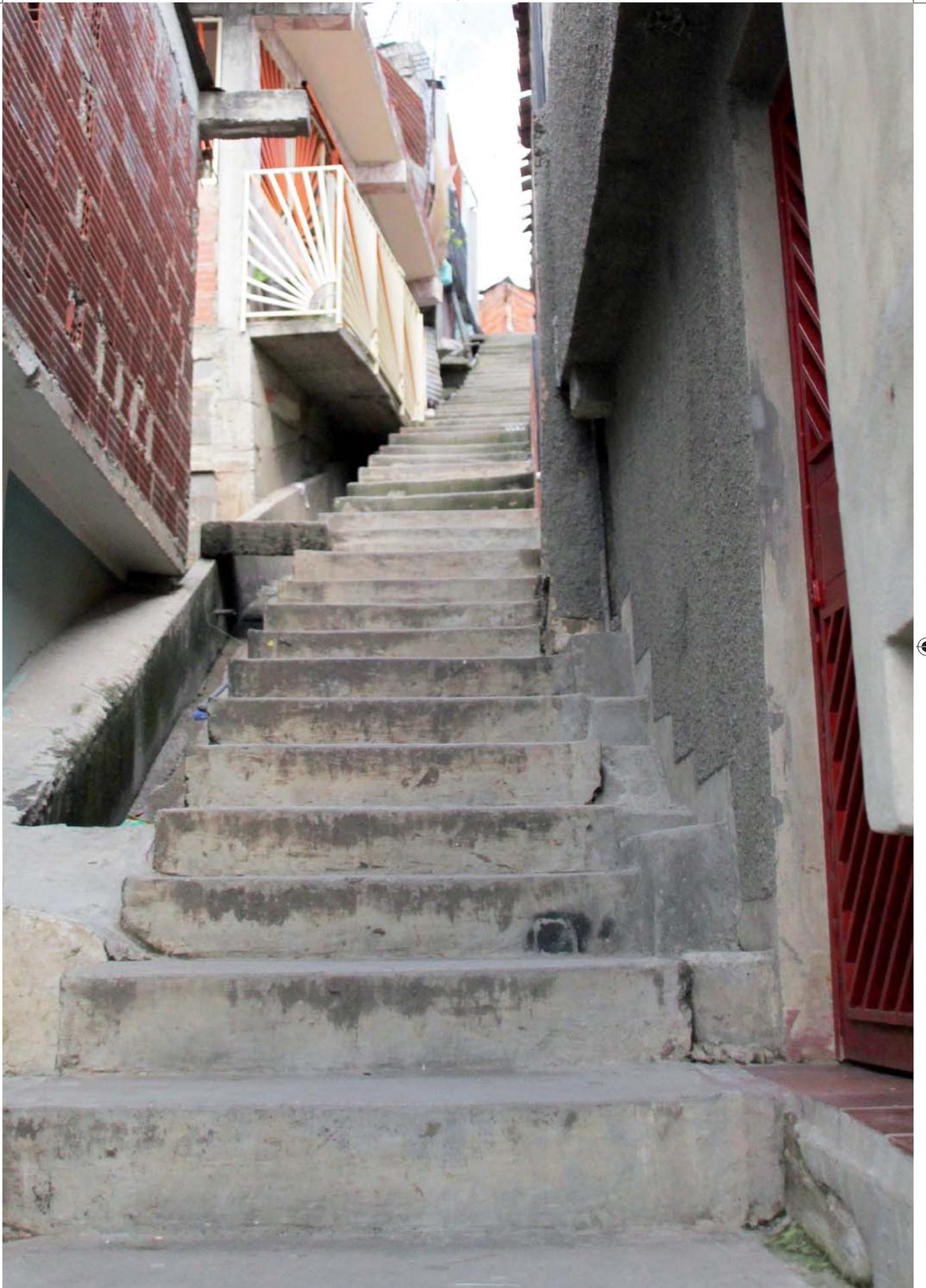
1 Klimadaten, Karl Iten, Internetportal für Klimadaten  
2 Klimadaten, Karl Iten, Internetportal für Klimadaten  
3 Klimadaten, Karl Iten, Internetportal für Klimadaten

# Analyse









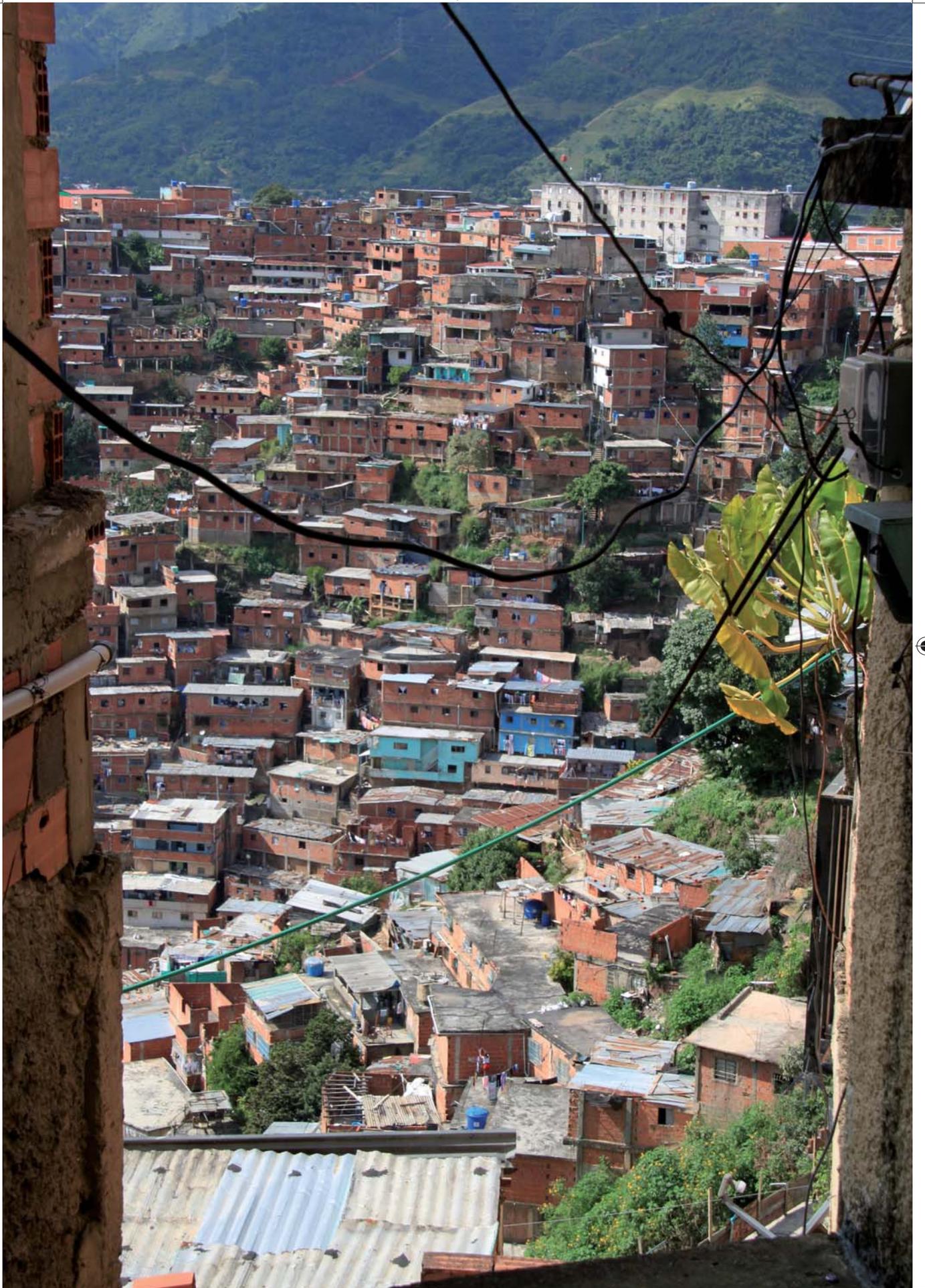


Abb.36a Barrio Petare/Innen  
Abb. 34a Sicht von der Autobahn  
Abb.35a öffentliche Stiege

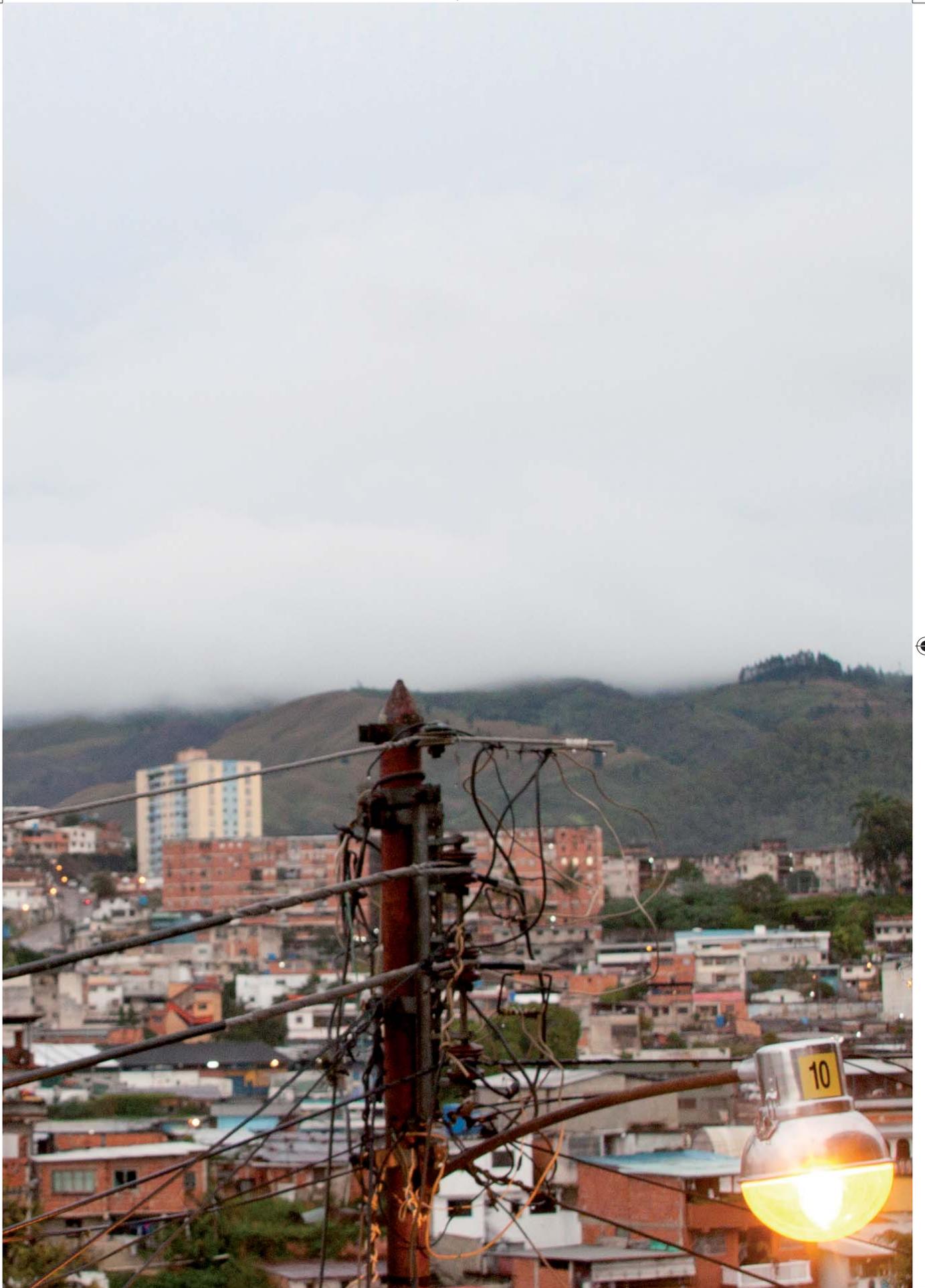
Barrios

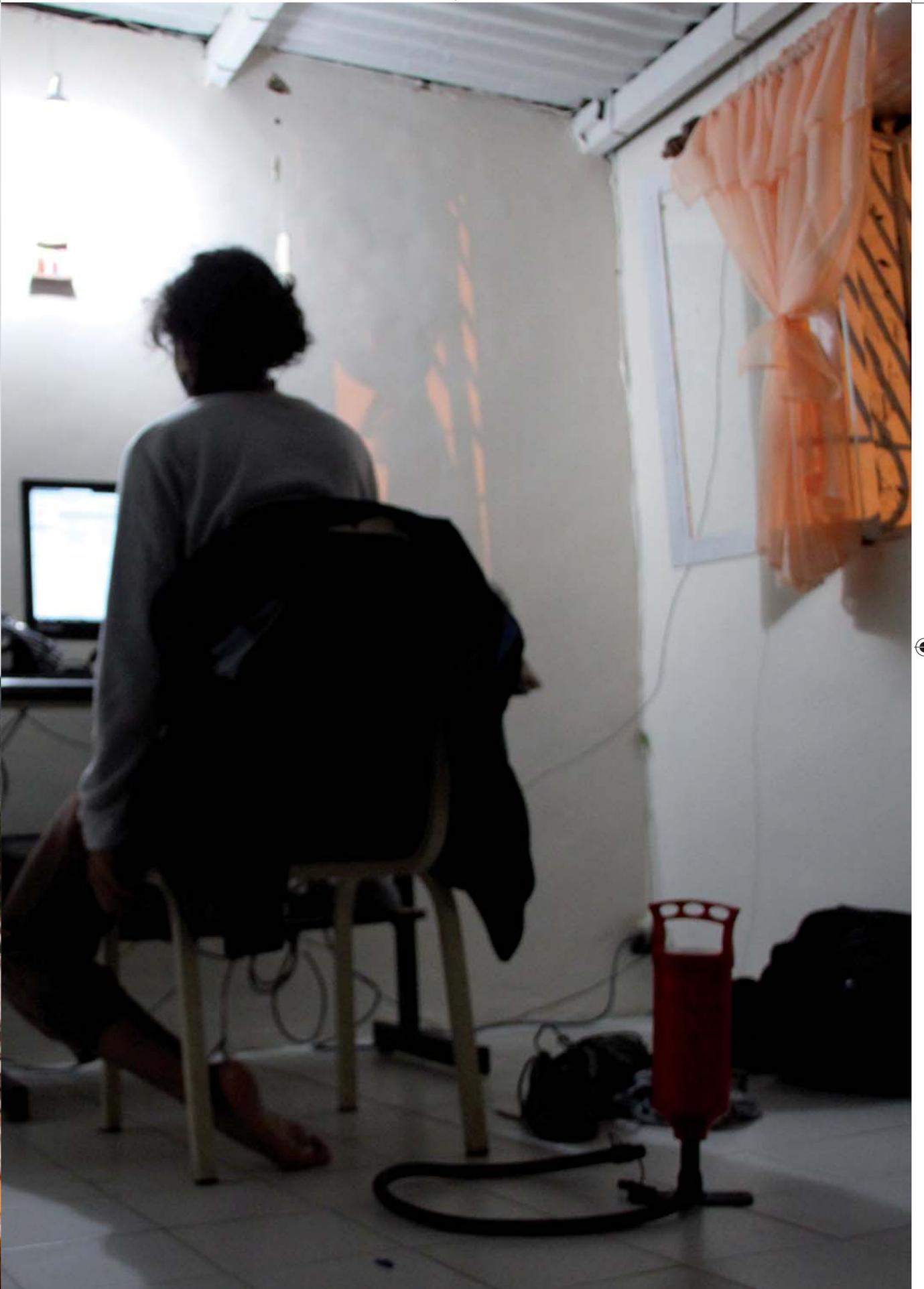
### **Petare Rundgang**

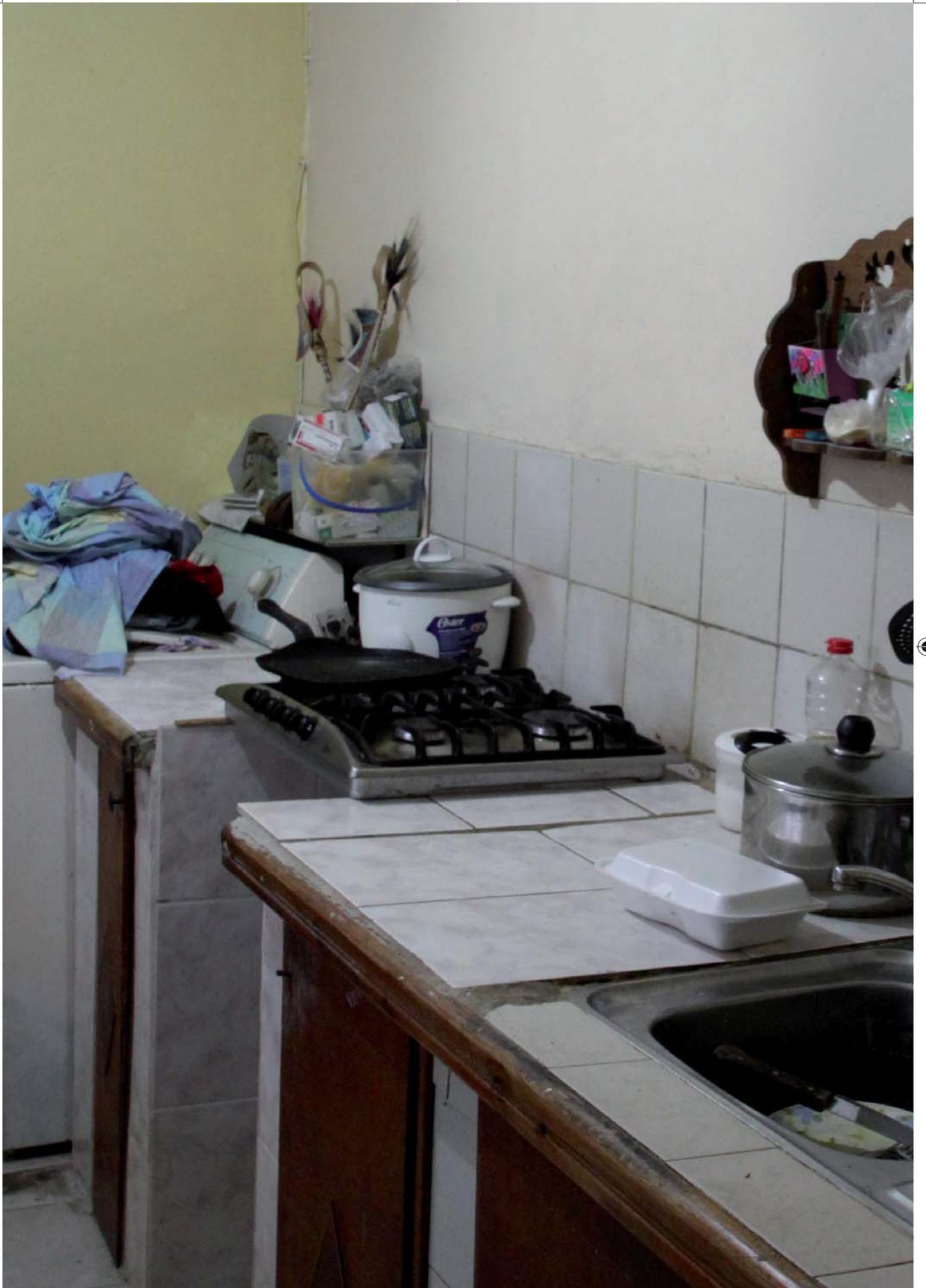
Petare ist das größte Elendsviertel Lateinamerikas. Allein schon die Hinfahrt lässt einem spüren, dass man sich an einen Ort begibt, an dem man als Europäer nichts verloren hat. Hier gibt es kaum Polizeipräsenz. Selbsternannte Wächter sorgen für Ruhe.<sup>1</sup> An einem Wochenende kann sich dieser Ort durch Bandenkriege in ein temporäres Kriegsgebiet verwandeln.<sup>2</sup> Petare wirkt wie ein verwahtes Korallenriff, ein Haus ist auf dem anderen. Die darunterliegende Topografie wird zur Silhouette der Boden lässt sich nur erahnen. Ein in sich verlorenes Konglomerat aus Spontantät, Not und Unwissenheit. Straßen die zu Treppen werden. Wege ohne Richtung, eine Tür, die keine ist. Gitterstäbe, die bedarfsweise als Wäscheleine fungieren, ein retuschierter Riss in einer Wand, Musik aus allen Richtungen kommend. Stromkabel die sich auf Masten bündeln wie ein Nest voller Spinnen. Straßen die sich wölben unter dem Druck von Wurzeln. Stehenglassene Autos, einkleidet, ausgehöhlt, die rostende Karosserie ist nur mehr verschwindendes Skelett. Man spürt Blicke, doch ich sehe niemanden. Unvollendete Fassaden, Bewehrungen ragen aus Wänden. Bodengitter, vertikal, Punktverschleiß, werden zum Geländer entfremdet. Leere Margarinebecher schützen die über Straßen hängende Glühbirnen vor Regentropfen. Eine unendlich unvollendete Region, die nach Interventionen und Verbesserungen schreit.

1 Vgl. Elisabeth Blum/Peter Neitzke (Hg.),150.

2 Vgl. Carl D. Goerdeler, 15.







### Ein Familienhaus in Los Teques Rundgang

Johanna Rojas, 25, Bachelor Maschinenbau, lebt gemeinsam mit ihrer Mutter, 49, und ihrem Bruder, 28, in einer Vierzimmerwohnung. Es handelt sich um einen Stahlbetonskelettbauweise deren Wänden aus Hohllochziegeln und gehört zum „gehobenen“ Standard. Es gibt kein warmes Wasser. Der Großbildfernseher ist der Stolz ihrer Mutter.

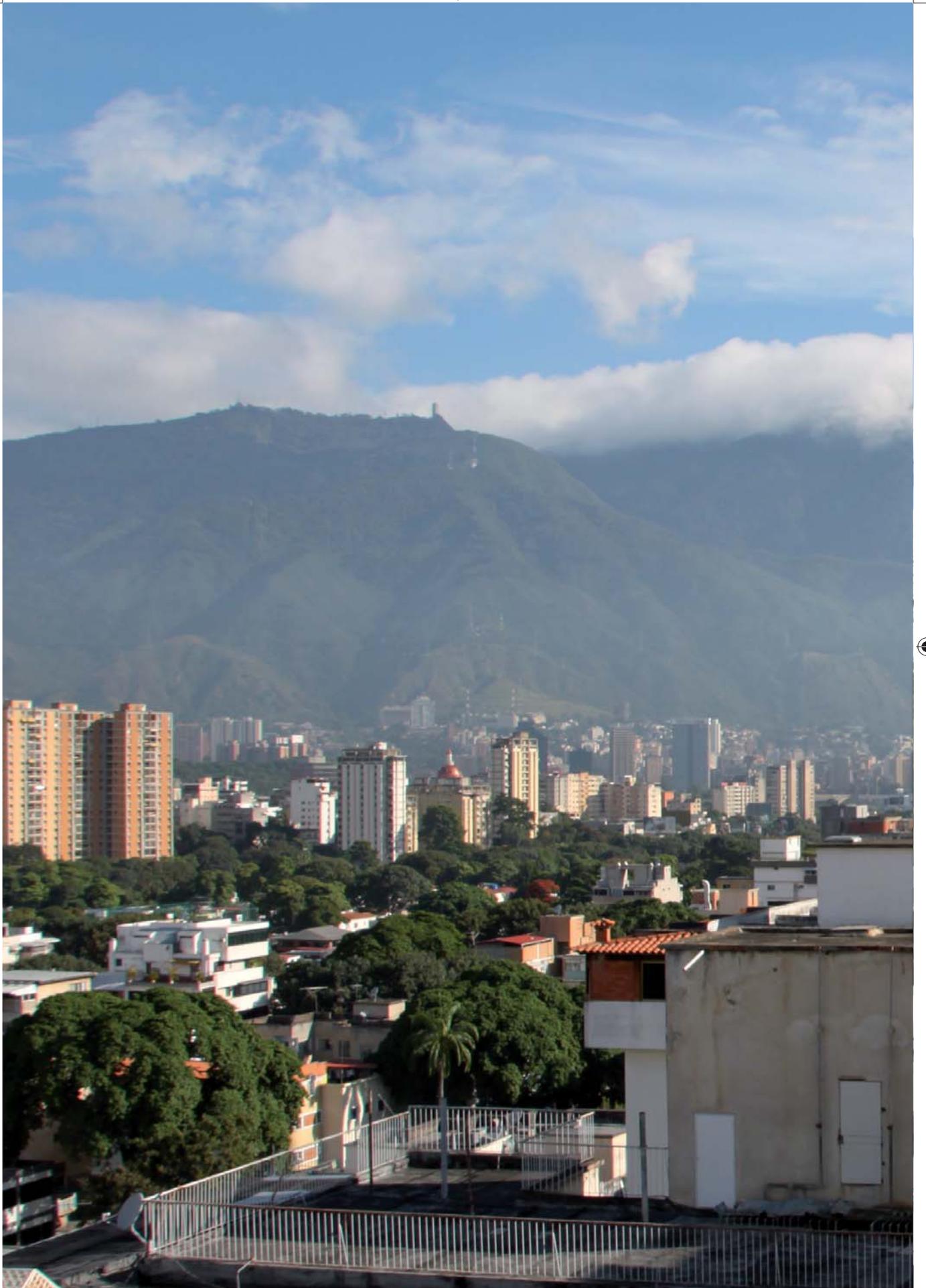
Ich werde durch eine schmale Gasse geführt. Es ist bald 18 Uhr und die Sonne geht unter. Wir bleiben bei einer Gittertür an einer steilen Stiege stehen. Nach oben mit wechselndem Stufenverhältnis gehen wir in den ersten Stock. Beim Öffnen der zusammengeschweißten Blecheintrittstür ist man sofort im Wohnzimmer. Gleich links steht ein Standrechner, rechts Richtung Bad, an der straßenseitig liegenden Wand, ist ein Bücherregal: Mechanik, Thermodynamik und einige Lexika befüllen die Fächer. Danach rechts geht es zu Bad, Klo und Waschbecken, alles auf einen Raum von ca. 3 m<sup>2</sup>. Es gibt einen separaten Wasserhahn, um in einem Eimer Wasser zu sammeln. Mit einer kleinen Schüssel kann man das Wasser entnehmen und duschen. Johannas Mutter arbeitet in einer Volksschule, in Caracas. Sie könnte außerhalb eines Barrios leben, zieht es aber vor hier zu leben. Es ist günstiger. Ihr Bruder, Jonathan, arbeitet als Industrieningenieur in einem Betrieb in der Nähe des Stadtzentrums. Johanna lebt mit ihrer Mutter in einem Zimmer. Ihr Bruder nebenan in einer Nische am Gang, der direkt in die Küche führt. In das Wohnzimmer kommt man über zwei Stufen dabei überwindend man 0,5 m. Auf den Unterzug sollte man aufpassen, da die Raumhöhe zwischen 2 – 2.2 m liegt. Trotz aller funktionalen Mängel gibt es eine Vielzahl von kleinen Details die vor Liebe und Stolz nur so sprudeln. Sei es ein kleines Keramikherzchen an der Wand, der Traumfänger der im Fenster hängt oder vieles mehr, dass gerade wegen fehlender Normen zu einer anderen Art von Lebensqualität und Individualismus führt.

Abb. 38a Los Teques, Vorort von Caracas

Abb. 39a Wohnzimmer

Abb. 40a Kochnische, Waschküche und Waschmaschine









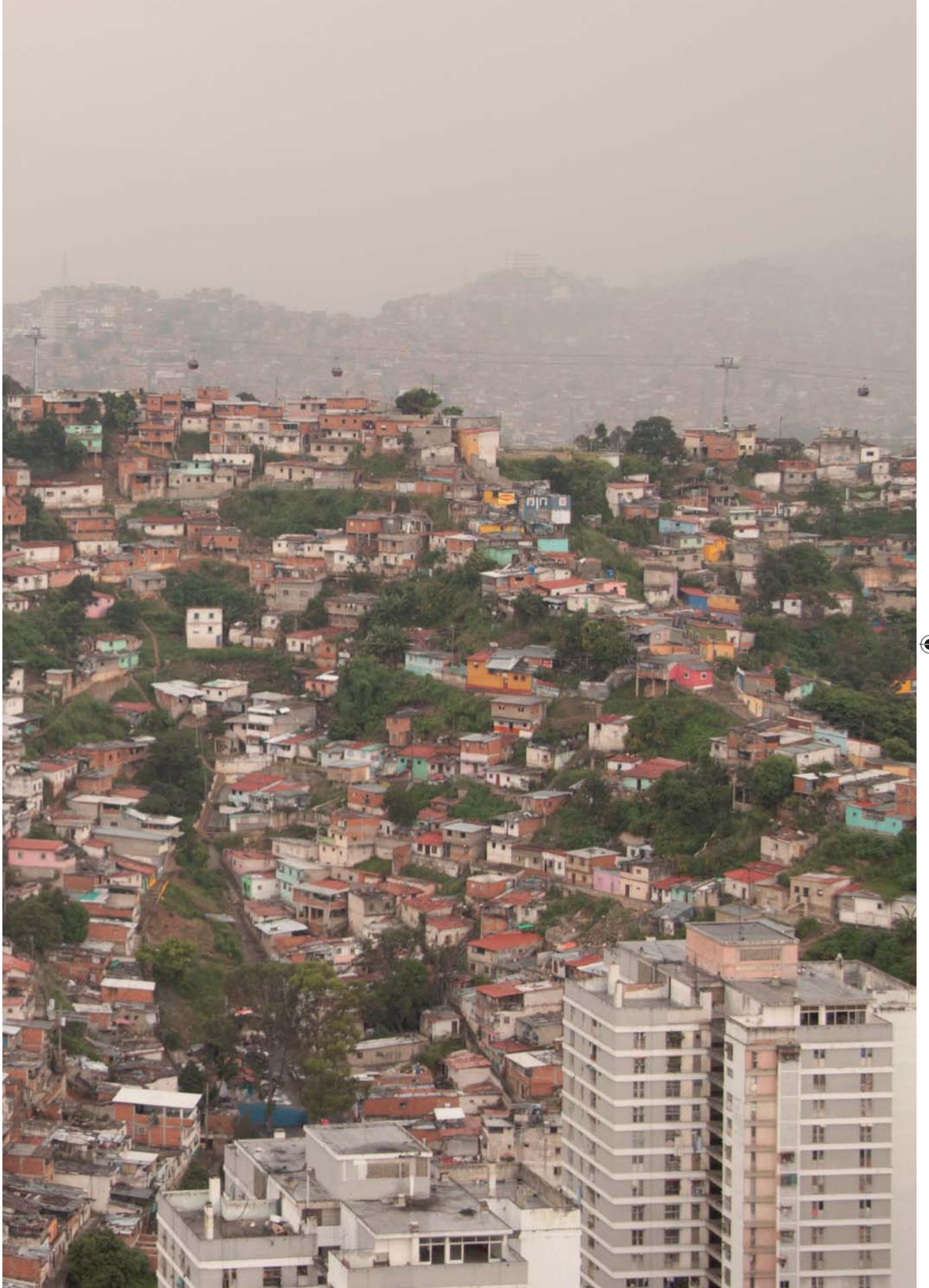
### Santa Monica

Ist eine urbane Zone in der die Mittelschicht lebt. Es befindet sich im Süden gegenüber San Agustín. Im Südosten befindet sich das Universitätsgelände. Santa Monica ist zwischen zwei Hügelketten eingebunden. Bei starken Regenfällen kommt es sehr häufig vor, dass das Kanalsystem mit der Abführung des Regenwassers überfordert ist. Vor allem an der Hauptstraße ist dies spürbar. Diese Hauptverkehrsader la Avenida Prinicpal welche die Militärschule mit der Universität verbindet, ist prägend für den Verlauf dieser urbanen Zone.

Diese Stadtzone besteht größtenteils aus Hochhäusern die zwischen zehn und fünfzen Geschosse aufweisen. Daher die Mieten sehr teuer sind, ist es nicht ungewöhnlich, dass mehrere Generationen in einem Apartment leben. Tagsüber kann man in Santa Monica zu Fuß unterwegs sein. Nachts ist es aufgrund der zahlreichen Malandros nicht ratsam durch die Straßen zu flanieren. Die Skyline in Richtung Norden wird vor allem durch das Baseballstadion geprägt, das sich auf dem Universitätsgelände befindet. In der Nacht finden dort Spiele statt, die Lichtanlagen sind kilometerweit sichtbar. Caracas ist eine Autostadt, dies ist auch in Santa Monica spürbar. Es ist nicht ungewöhnlich das zu den Stoßzeiten ständig Stau herrscht.

Abb.44a Santa Monica nach 23 Uhr  
Abb.43a Hauptstraße, Av. Prinicpal  
Abb.42a Aussicht Richtung UCV





### San Agustin del Sur

Liegt im Herzen von Caracas, eingebettet zwischen dem nordöstlich gelegenen Parque Central, dem südöstlichen Universitätsgelände, dem westlichen Stadtteil Las Flores und dem nördlichen Teil San Agustin del Norte. San Agustin hat eine Fläche von elf Fußballfeldern. Hier leben genauso viele Einwohner wie in St. Pölten. Trotz seiner hügeligen Topografie ist das Gebiet mit 20 000 Einwohner/hm<sup>2</sup> sehr dicht besiedelt. Mein Projekt lehnt sich an die Intervention des neu eröffneten öffentlichen Verkehrsnetzes des Metrocable an. Es handelt sich um ein Verkehrsnetz aus Hochseilbahnen. Durchgeführt wurde dies von der Firma Doppelmayr, welche ursprünglich ausschließlich Hochseilbahnen und Sessellifte konzipierte. Durch die Verdichtung des urbanen Raumes sah sich die Stadt Caracas gezwungen eine Lösung für dieses Problem zu finden. Mit Hilfe des österreichischen Konzerns wurde somit das Metrocable 2010 eröffnet.

Das Metrocable in San Agustin hat seinen höchsten Punkt an der Station Hornos del Cal. In dieser Zone wird sich meine Bibliothek befinden, welche die kulturelle Zone in Marin beleben soll. Gleichzeitig soll sie Anziehungspunkt für die dort anliegende Mittelschule La Alegría sein. Durch die Situierung möchte ich an Verkehrsadern anbinden und die kulturelle Szene rund um das Theater, Kulturhaus und diverse Bierkeller aufwerten. Dies sollte durch den Ausbau der Hauptverkehrsadern geschehen. Die Lage am Hügelkamm gewährleistet, dass die stark besiedelten Hänge nicht durch einen Fremdojekt penetriert werden, was als störend wahrgenommen werden könnte. Die Anbindung an das Metrocable macht es möglich, dass alle Stadtbewohner diesen Ort besuchen können.

San Agustín del Sur  
MS 1 zu 10 000





Barrios

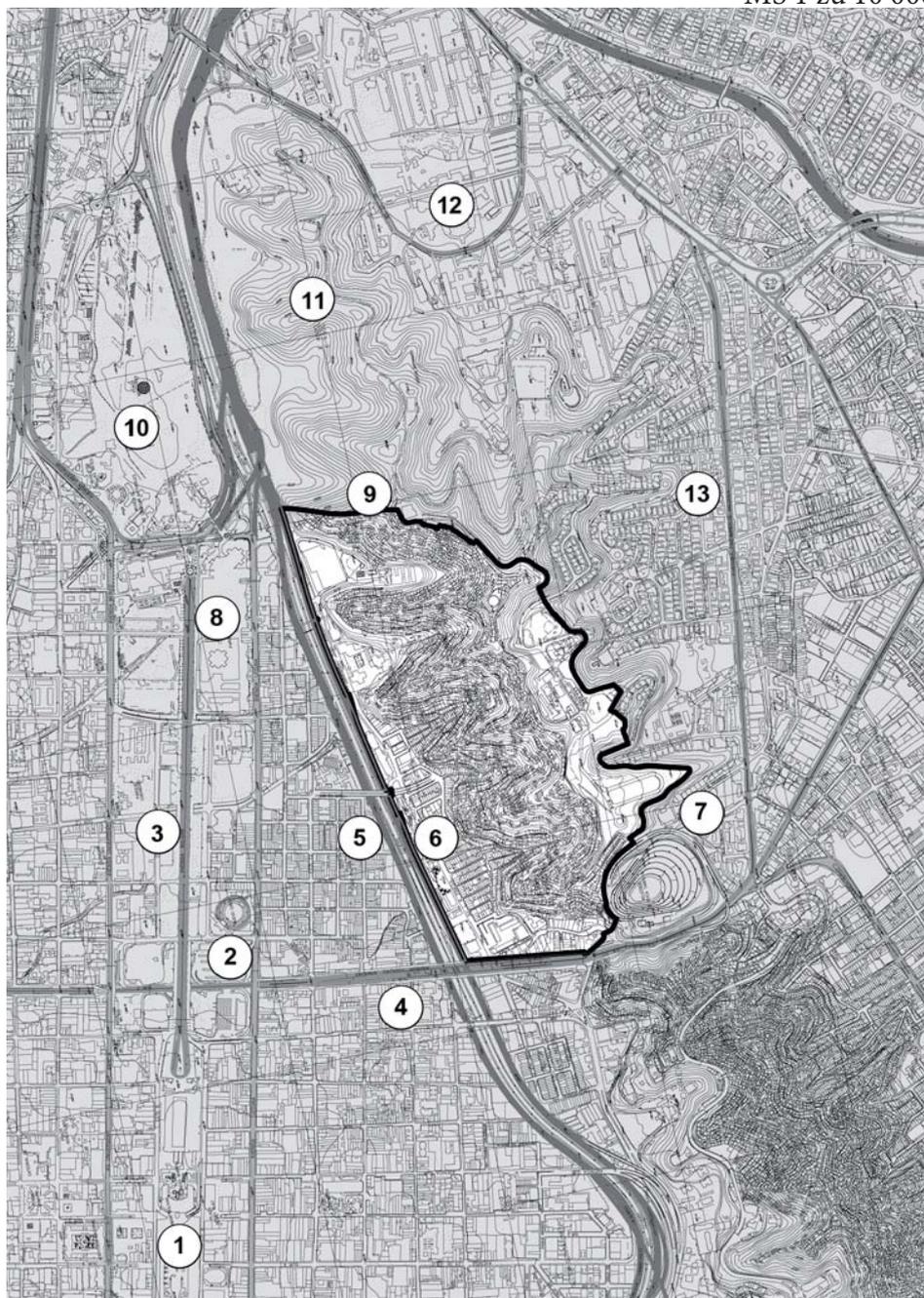


Zone:	Gesamtfläche:
Boulevard	4476m <sup>2</sup>
El Casquillo	3432m <sup>2</sup>
El Mamón	2551m <sup>2</sup>
El Progreso	1186m <sup>2</sup>
Terrazas de las Alcacias	12.945m <sup>2</sup>
El Manguito	7751m <sup>2</sup>
Proy. Domenico	810m <sup>2</sup>
La Charneca	10568m <sup>2</sup>
Res. Jardín Botánico	3318m <sup>2</sup>
Hornos del Cal	2316m <sup>2</sup>
Marín	9445m <sup>2</sup>
La Ceiba	7859m <sup>2</sup>
Pasajes	3906m <sup>2</sup>
TOTAL	70583m <sup>2</sup>



 Boulevard	 El Casquillo	 Marín
 Pasajes	 El Mamón	 Hornos del Cal
 Residencias Vuelta el Casquillo	 El Progreso	 La Charneca
 Residencia Hornos del Cal	 El Manguito	
 Botanischer Garten	 La Ceiba	





### Kontext

San Agustín befindet sich zwischen einer Vielzahl von geschichtlichen und architektonisch wichtigen Bereichen. Dazu zählen der Plaza Bolívar mit seinem urbanem Umfeld, die Wolkenkratzer El Silencio und Parque Central, der Platz El Nuevo Circo, La Universidad Central de Venezuela, der Jardín Botánico und El Helicoide, usw. San Agustín ist als Transformator zu betrachten zwischen der urbanen Zone im Norden hinter dem Fluss La Guaire und der riesigen Fläche des Jardín Botánico. In Mitten von Hauptverkehrswegen liegt diese urbane Zone, neben der Autobahn Francisco Fajardo, den Straßen Fuerzas Armadas, Bolívar, Presidente Medina Angarita, Leguna, Ruiz Pineda, etc. Zu den umliegenden Grünzonen zählen der Jardín Botánico und der Parque Los Caobos. Institutionalisierte Funktionen sind das DISIP (Sonderkommando der Exekutive), das Antidrogenzentrum und das IVSS (Institut für soziale Sicherheit).

- (1) Historisches Zentrum El Silencio
- (2) Platz Nuevo Circo
- (3) Hauptstraße Av. Bolívar
- (4) Hauptstraße Fuerzas Armadas
- (5) Autobahn Francisco Fajardo
- (6) Fluss La Guaire
- (7) Gebäude El Helicoide
- (8) Hochhaus Parque Central
- (9) Institut IVSS
- (10) Park Caobos
- (11) Botanischer Garten
- (12) Zentraluniversität von Venezuela
- (13) Straße Av. Presidente Medina Angarita

San Agustin del Sur  
MS 1 zu 10 000

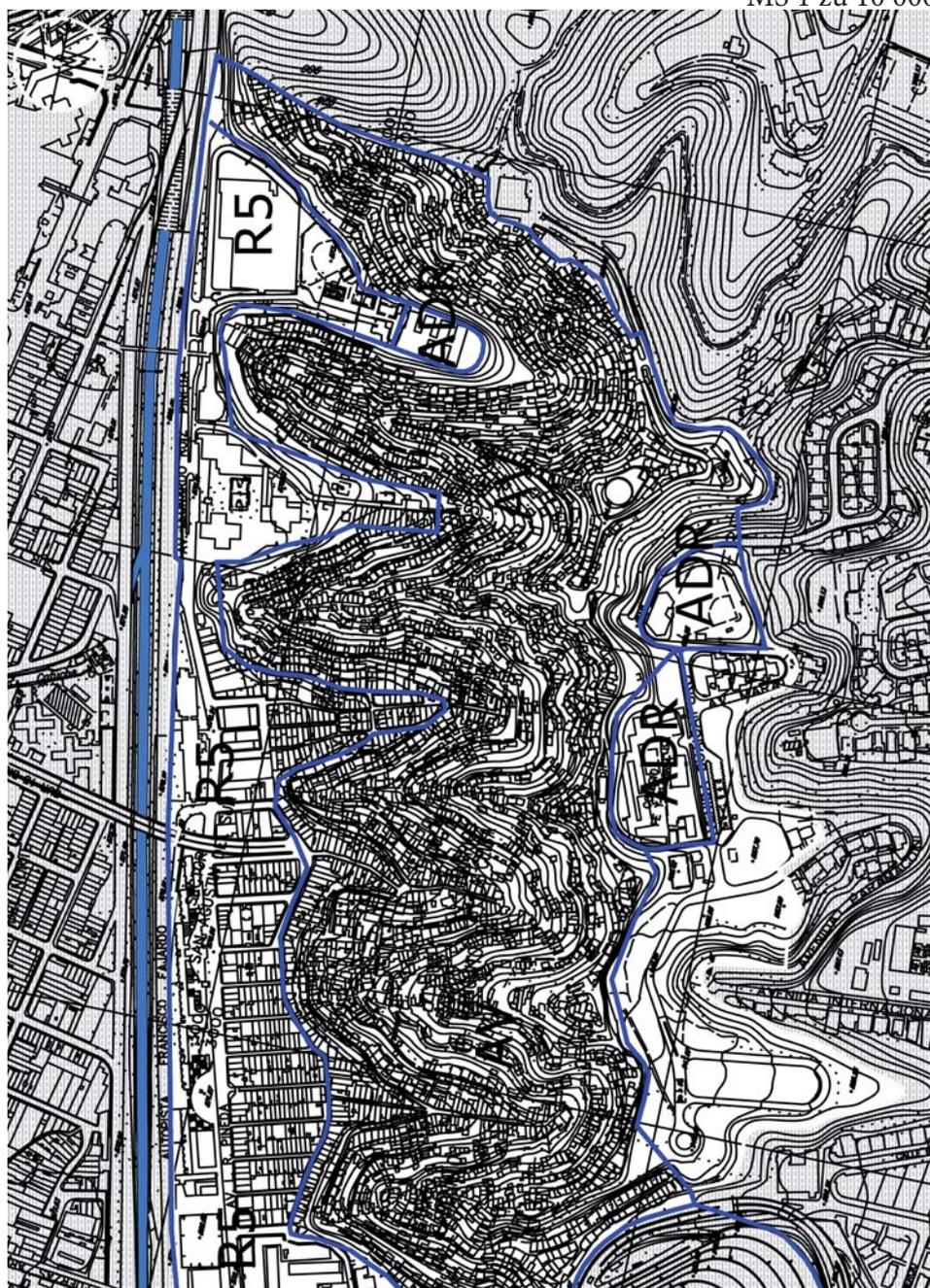


Barrios



### **Lage**

San Agustín liegt im Zentrum der Stadt. Dieser Ort grenzt an den Fluss La Guaire, die Autobahn Francisco Fajardo liegt parallel daneben, Die Zone Terrazas de Las Acacias haben Wohnblöcke. Im Osten ist der Jardín Botánico. Am Ende des südlichen Teils befindet sich Las Acacias. Ein Stadtteil der geplant ist dieser Teil ist nicht besiedelt mit Ranchos da es sich um einen Schulkomplex handelt.



### Aktivitäten

Der Stadtteil ist teilweise im Stadtsektor R-5 gelegen. Dieser ist vorwiegend flach und verfügt über Gebäude, die in der Regel zwischen fünf und zehn Stockwerke hoch sind. Das größte Gebäude ist die Institution IVSS. San Agustin hat eine Bevölkerungsdichte von 200 bis 320 Bewohnern/Ha. 80 % der Häuser werden von Familien bewohnt. Die Besiedlungsdichte der Ranchos nimmt mit der Neigung der Topografie zu. Besonders im nord-östlichen Teil ist die urbane Verdichtung an den Straßen ablesbar. Die steigende Besiedlung bei zunehmender Höhe an den Kämmen ist typisch für die Barrios La Ceiba, El Manguito und Marin. Sobald die Topografie flacher wird nimmt die Siedlungsdichte ab. Zu diesen Zonen zählen Teile der Zone La Caiba, La Charneca und Teile des Barrios El Manguito und das am wenigsten besiedelte Hornos del Cal. Die meisten Straßen und Wege sind im Norden. Öffentliche Bereiche wie Sportplätze und Ruhezonen sind rund um den El Boulevard angeordnet.

AV

Grünzone

DE

Entwicklungszone

R5

Einfamilienhäuser

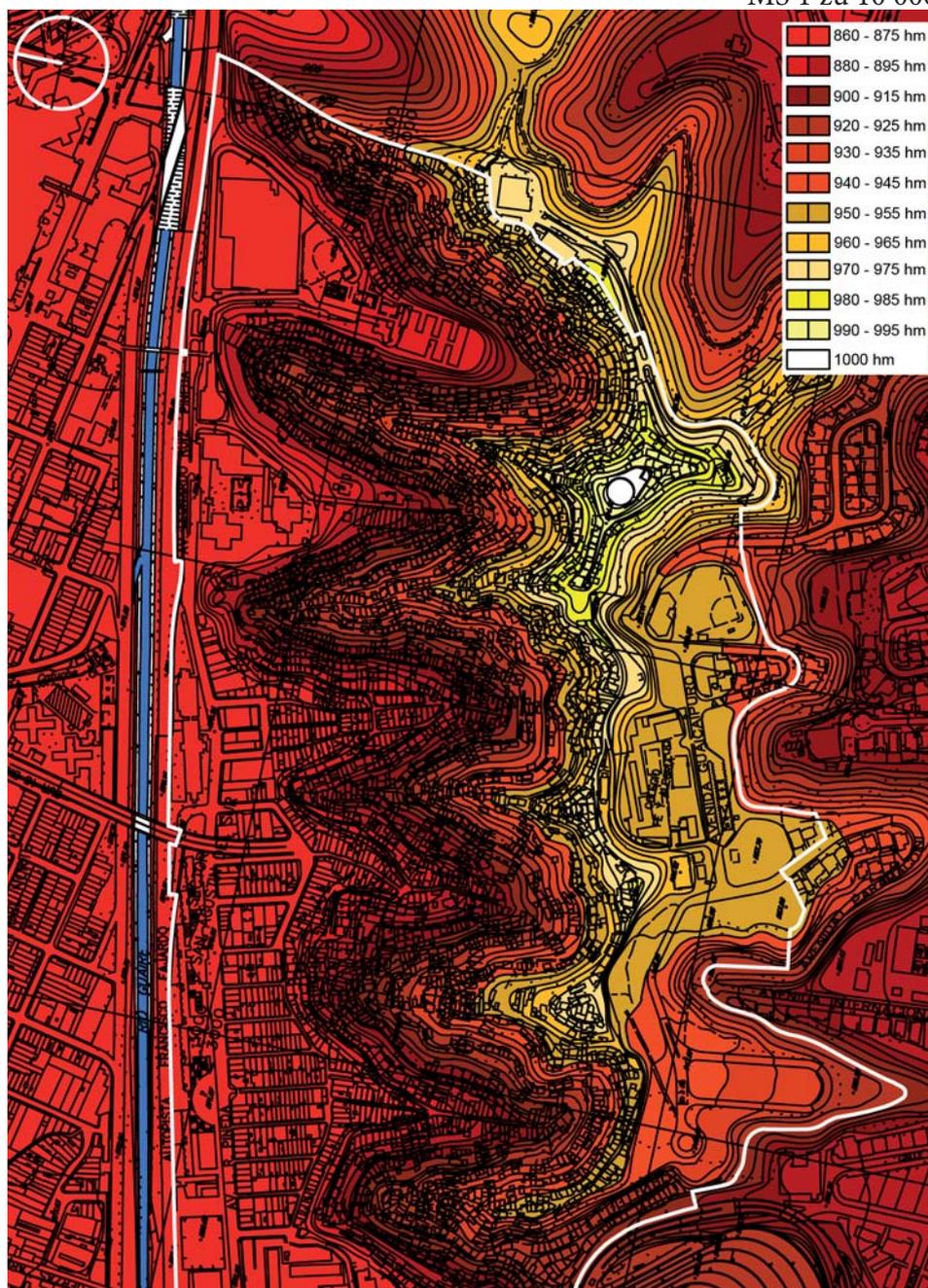
RE

Ordnungszone

ADR

Beratungs &amp; Religionszentrum

San Agustín del Sur  
MS 1 zu 10 000



### Topografie

Die Morphologie des Geländes besteht aus Kämmen und Wegen. Die Kämmen sind nach Ost-West ausgerichtet und haben ihre Hauptausbreitung zum Norden hin flach verlaufend. Die Hauptwege der Besiedelung befinden sich zwischen den Kämmen. Dieser Umstand erlaubt es, die Siedlungen mit Wegen zu durchdringen. Dies findet im Höhenintervall von 903 – 915 hm, in den Zonen La Caiba und Hornos del Cal statt.

Ab einer Höhe von 945 hm der Zone Hornos del Cal, variiert die Hügelkette. Die niedrigst gelegene Besiedelung befindet sich zwischen dem Barrio EL Orogreso und El Maguito. Die höchste Zone, auf 1000 hm, sind La Charneca und Hornos de Cal. In den flachen Bereichen im Norden und Nordosten von San Agustín befinden sich 1/10 der Besiedelung, es sind vorwiegend formale Bauten. Je weiter die Besiedelung in die Berghänge verläuft desto „informeller“ werden die Bauten. Bei Gefällen ab 15% steigt die Gefahr Hangrutsch durch Regenfälle. In der Regel verlaufen die Neigungen im südlichen Teil zwischen 10 – 30%.

Die Hügelkämme befinden sich zwischen 860 und 1000 hm. An der höchsten Stelle befindet sich die Metrocablestation Hornos del Cal. Der nördliche Teil ist eine sehr dicht besiedelte Zone, welche sich zwischen 860 und 875 hm befindet, danach geht es bis auf die Hügelkämme auf 910 hm. Der Südosten ist eine Ebene, welche sich im Höhenintervall zwischen 925 hm bis 950hm befindet.

San Agustín del Sur  
MS 1 zu 10 000



### Zonierung

Insgesamt gibt es elf unterschiedliche Zonen. Die wichtigsten Zonen werden hier beschrieben: Die Zone um den Boulevard. Sie ist flach und dient kulturellen Veranstaltungen. Los Pasajes, sind Wohnsiedlungen, welche durch Pfade erreichbar sind, dort leben vorwiegend Familien. Im Allgemeinen bewohnen diese je nach Größe ein bis zwei Stockwerke. El Casquillo, diese Zone besteht fast ausschließlich aus eingeschossigen Ranchos. In Terrazas de Las Acacias breitet sich eine grüne Zone aus, welche als Erholungsort betrachtet werden kann. Los Taludes, befinden sich im unteren Teil des Barrios Hornos del Cal und La Charneca. Hier gibt es keinerlei Gebäude, aufgrund des starken Gefälles wird es nur als Mülldeponie verwendet. Im Allgemeinen wird San Agustin durch die informellen Einfamilienhaussiedlungen – der Barrios – dominiert. Diese werden spontan gebaut und geben diesem Siedlungstyp eine mosaikartige Form.

Die Durchdringungen der Hohlwege machen sich das Gefälle zu Nutze. Sie verlaufen jeweils immer von den Kammspitzen abfallend in die Siedlungen. Die Residenzen des botanischen Gartens und Hornos del Cal werden aus Gebäuden mit jeweils 18 Stockwerken gebildet, wobei die ersten vier Geschosse als Parkplatz dienen. Alle Gebäude in dieser Zone weisen vorwiegend zwei Stockwerke auf.

 Boulvar	 Taludes	 Terrazas de Las
 Pasajes	 Barrio	 Acacias
 El Casquillo	 Penetraciones	
 Residencia Hornos del Cal	 Televisora	
 Zone Botanischer Garten	 Proyecto Domenico	
		

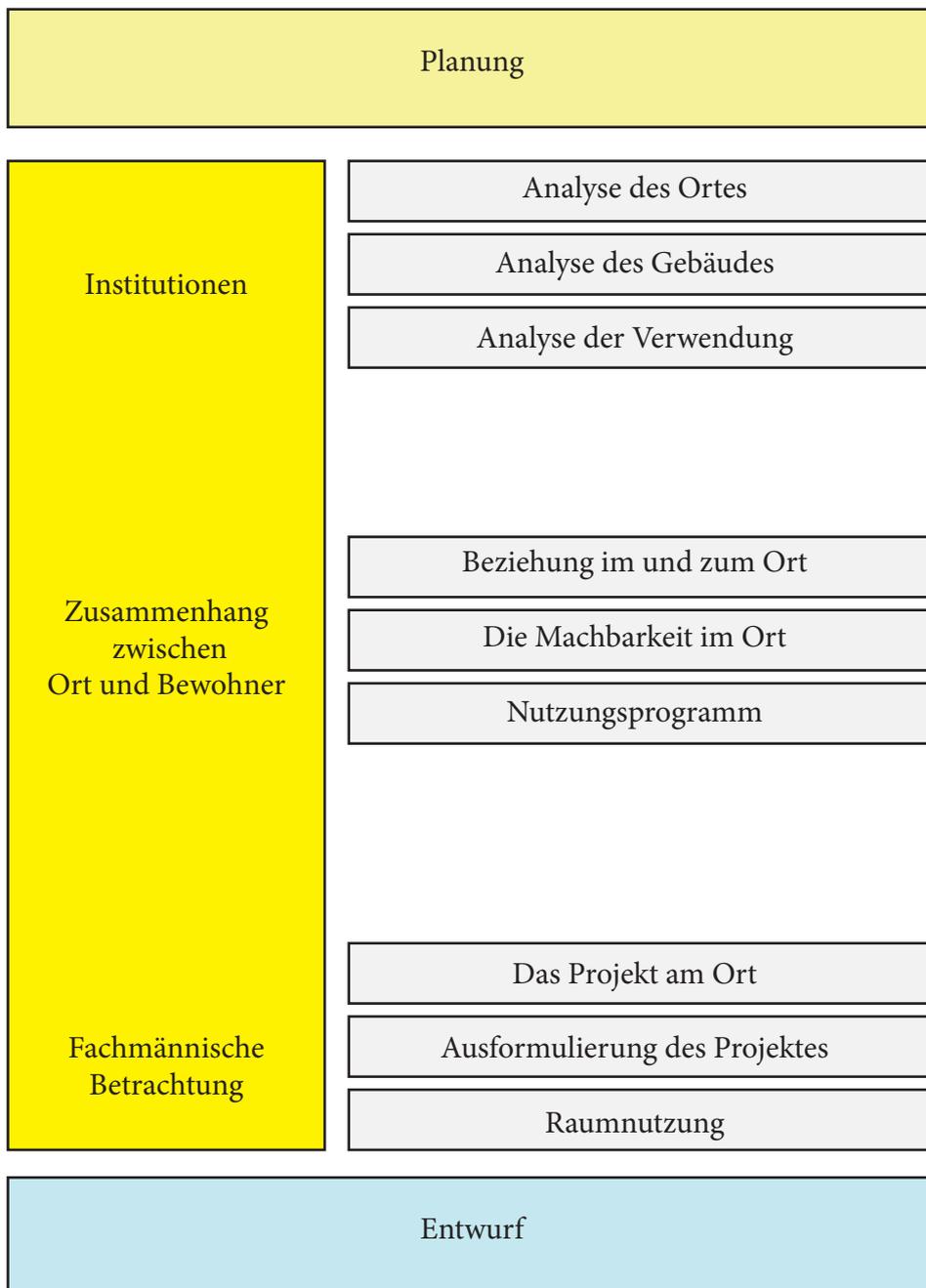
San Agustin del Sur  
MS 1 zu 10 000



### Nutzungen

Im Norden gibt es einige Kaufhäuser, Autowerkstätten u.s.w. Die meisten dieser Shops befinden sich in der Zone Los Pasajes. Der mittlere und obere Bereich von San Agustín verfügt kaum über eine Handelszone. Es fehlt in diesen Zonen auch an Sanitäreinrichtungen. Die bereits erwähnten Autowerkstätten befinden sich im Sektor Vuelta El Casquillo. Sportstätten sind spärlich verteilt, die meisten von ihnen können aufgrund ihrer Größe gar nicht als solche bezeichnet werden. Die wichtigsten sind im Norden in Hornos del Cal, und in La Charneca. Mit der Höhe nimmt auch die Anzahl der Einfamilienhäuser zu. Diese Siedlungen verlaufen von Nord nach Süd. Wobei im Süden durch zwei Schulen der Escuela Fe und der Escuela Alegria die Bebauungsdichte durch Nutzflächen abnimmt. In San Agustín gibt es mehrere Schulen. Neben einer Volksschule und Mittelschule gibt es auch ein Gymnasium. Die Schule Juan Landaeeta in der Zone La Charneca, ist mit einer Kapazität von 1000 Schülern, die Größte in dieser Zone ist. Allerdings gibt es keine weiteren bildungskulturellen Stätten. Zusätzlich mangelt es an medizinischer Infrastruktur. Kultureller Knotenpunkt ist das Theater La Alameda, welches in Marín liegt. Trotz des desolaten Zustandes vieler Gebäude finden regelmäßig Veranstaltungen statt.

	Einfamilienhaus abgelegen		Ambulanz		staatliches Institut
	Einfamilienhaus gepaart		Geschäfte		Werkstätten
	stark besiedelt		Sport		
	wenig besiedelt		Kultur		
	Bildungsstätten		Polizei		



*Translation:*

Begehung der Straßen, Bürgersteige und Stiegen um den Bewegungsfluss des Stadtbewohner und der Gemeinschaft zu verstehen.

*Besiedelung:*

Erfassen der Häuser und Apartments um zu verstehen wie Familien in der Gemeinschaft leben.

*Güterversorgung:*

Erkennen der Aktivitäten im Barrio. Arbeitsbereiche, Wohnbereiche, Verkaufsbereiche.

*Freiraumstruktur:*

Verstehen des Verhältnisses zwischen Freiräumen und Bildungsstätten zum Nutzer.

*Soziale Struktur:*

Das Kennen der Sozialen Interventionen welche von der Gemeinschaft getroffen wurden um sich urbanen Problemen zu stellen.

*Infrastruktur:*

Untersuchung der Infrastruktur im Barrio. Zeitliche Entwicklung und Auswirkung auf den Bewohner.

*Gesundheitsversorgung:*

Medizinische Versorgung und Ambulanzzentren

*Sicherheit:*

Aufbau und Struktur von Gebäude und Personenschutz. Das Vermeiden von Vandalismus und Personenschaden.

*Identität Beziehung zu Natur & Kultur:*

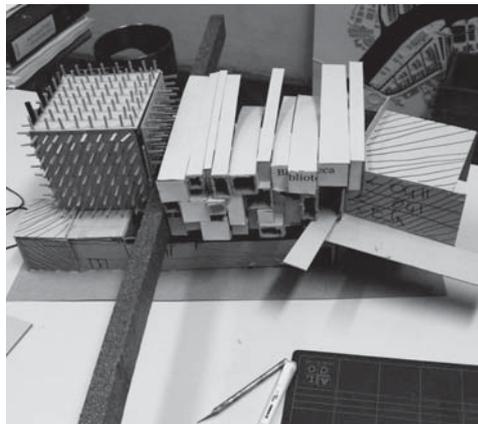
Das Verstehen der Beziehung zwischen Natur, Begrünung, Wasser, Sonneneinstrahlung und das Verhältnis der Bewohner dazu.

Architektur des  
Bewohners

Funktion der  
Kommune

Hauptziel ist das Wohlbefinden der Gemeinschaft, die Verbesserung und Sicherung des Lebensstandarts

# Entwurf Städtebau

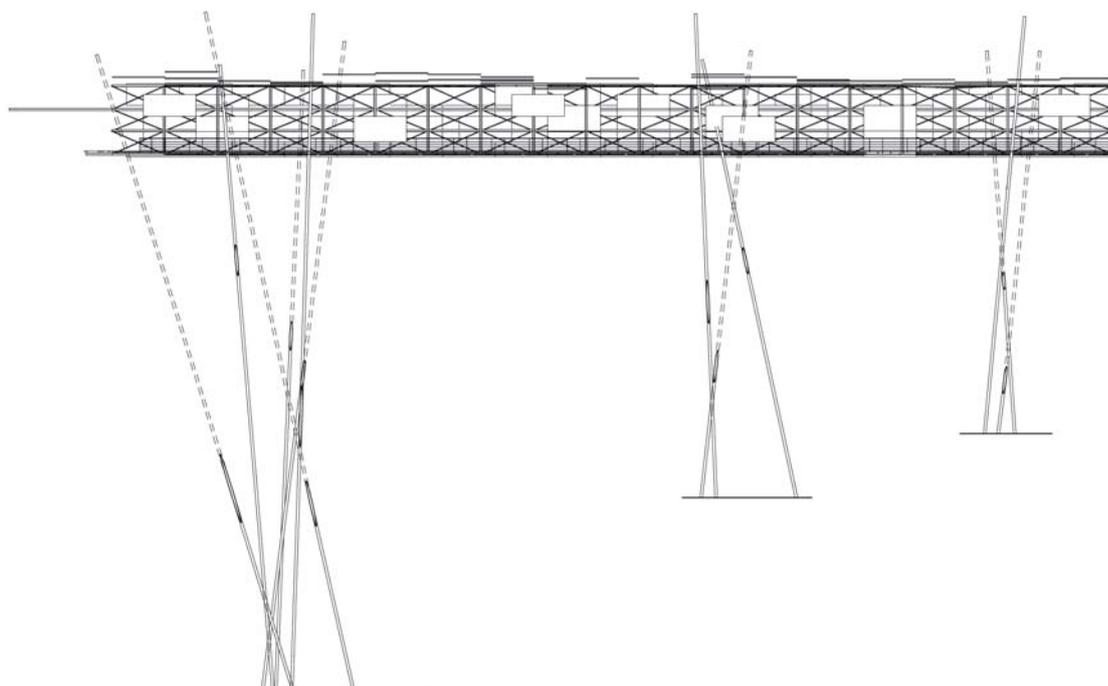


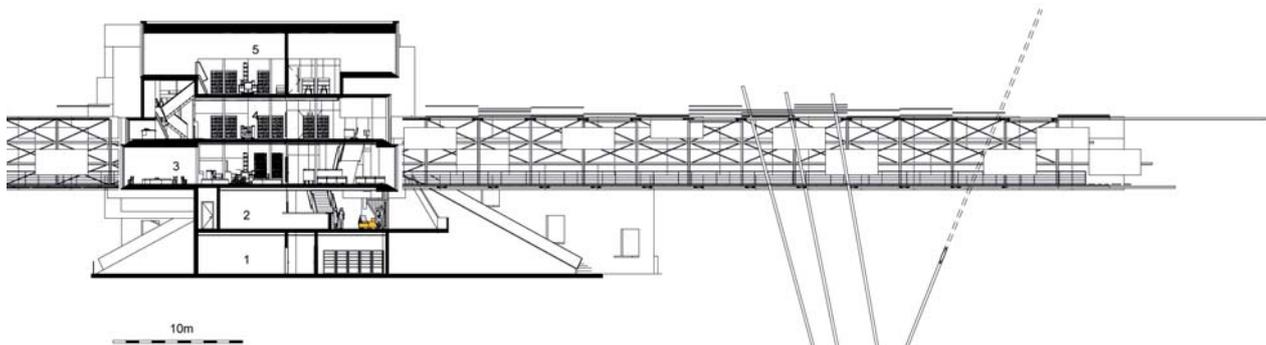


### Die öffentliche Bibliothek

Die Orientierung, wie es im nächsten Kapitel hervorgeht, ist auf den Fachbericht DIN 277/13 zurückzuführen. Dieser dient vor allem als Leitfaden.

Leitbild für meinen Entwurf ist der informelle Raum. Das Fehlen von Baufluchten, Straßennetzen und Grundstücksgrenzen sind die Grundlage für meinen Entwurf. Das Ergebnis entsteht durch die Vitalität und Dichte der sozialen Netzwerke, welche diesem Stadtteil ihre Form gibt. Ziel ist es ein Gebäude zu bauen, welches nicht dorthin gestellt wird sondern aus seiner Umgebung hervorgeht.





Ebenen - Schnitt durch Lanze

- 1 Verwaltung und Erwerb
- 2 Eingang und Information
- 3 Kinderbereich
- 4 Fachliteratur Erwachsene
- 5 Schöne Literatur und Medien

Entwurf

### Charakteristik der Umgebung

Die Grundstücksfläche liegt auf einer Kammspitze. Dessen Gefälle ist in Nord/Südrichtung ausgelegt. In Richtung Norden blickt man auf die Bergkette des Avilas. An dessen Fuße sitzen die ungezählten Elendsviertel und die darunter liegenden Highways, die sich durch eine Stadt schlängeln die vor Vitalität überquell. In Richtung Süden wälzen sich Hügelketten, die überwuchert sind von Urbanität und scheinbar richtungslosen Straßen. Durch meine Planung werden die *Calle Fila de Marin* mit einer Nebenstraße der Avenida Paramaconi verbunden.

Abb.68a Schwarzplan

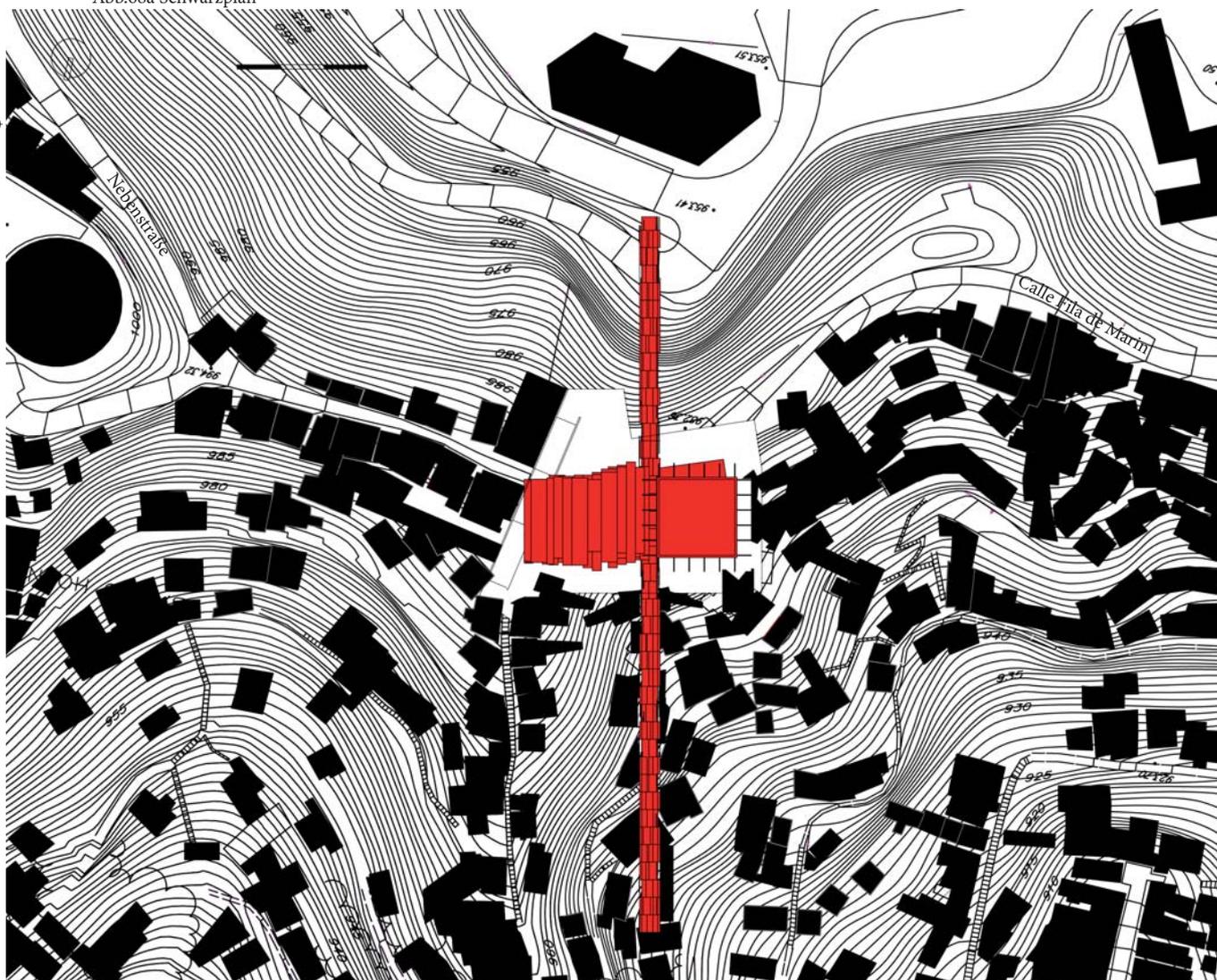


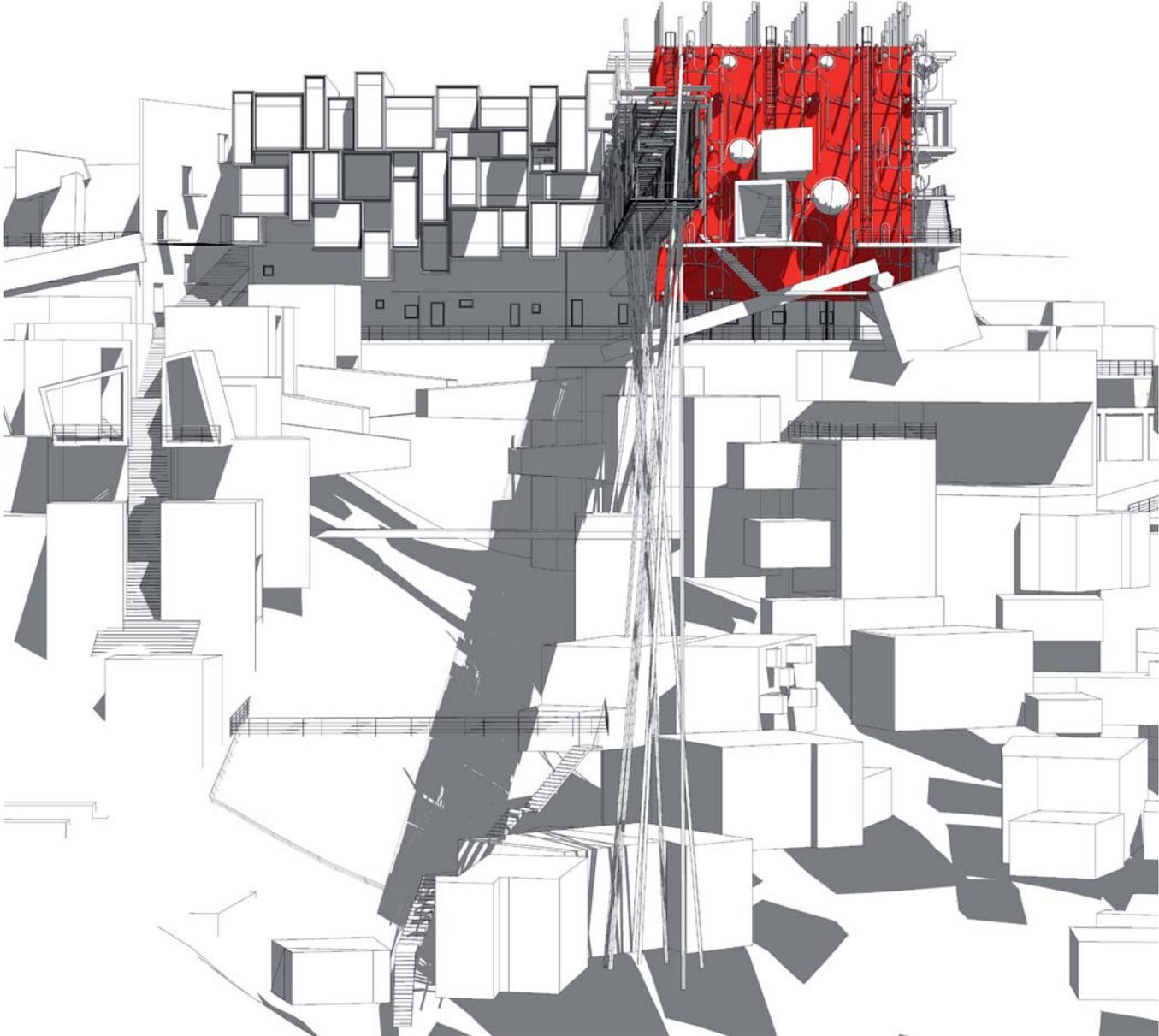


Abb.69a Luftaufnahme Bauplatz

### **Der Würfel**

Städtebaulich knüpft das Volumen der Fassade an ein Korallenriff an. Das anfängliche Skelett verwächst sich mit der Umgebung. Es entsteht der Eindruck als würde das Volumen aus der dicht bebauten Topografie hervorgehen. Mit der „Verwachsung“ entsteht eine Symbiose, welche nicht nur funktional bedingt ist, wie im Kapitel zuvor erläutert, sondern auch ins Bewusstsein der Nutzer und Bewohner geführt wird.

Die „Verkabelung“ unterstreicht noch einmal den Charakter des Verwachsens mit den einzelnen Häusern. Die Gebäudehülle wächst und fällt in sich durch die Willkür seiner Nutzer und Bewohner zusammen. Es wird zu einem Spiegelbild der ständigen Veränderung dieses informellen Prozesses der Barrios.

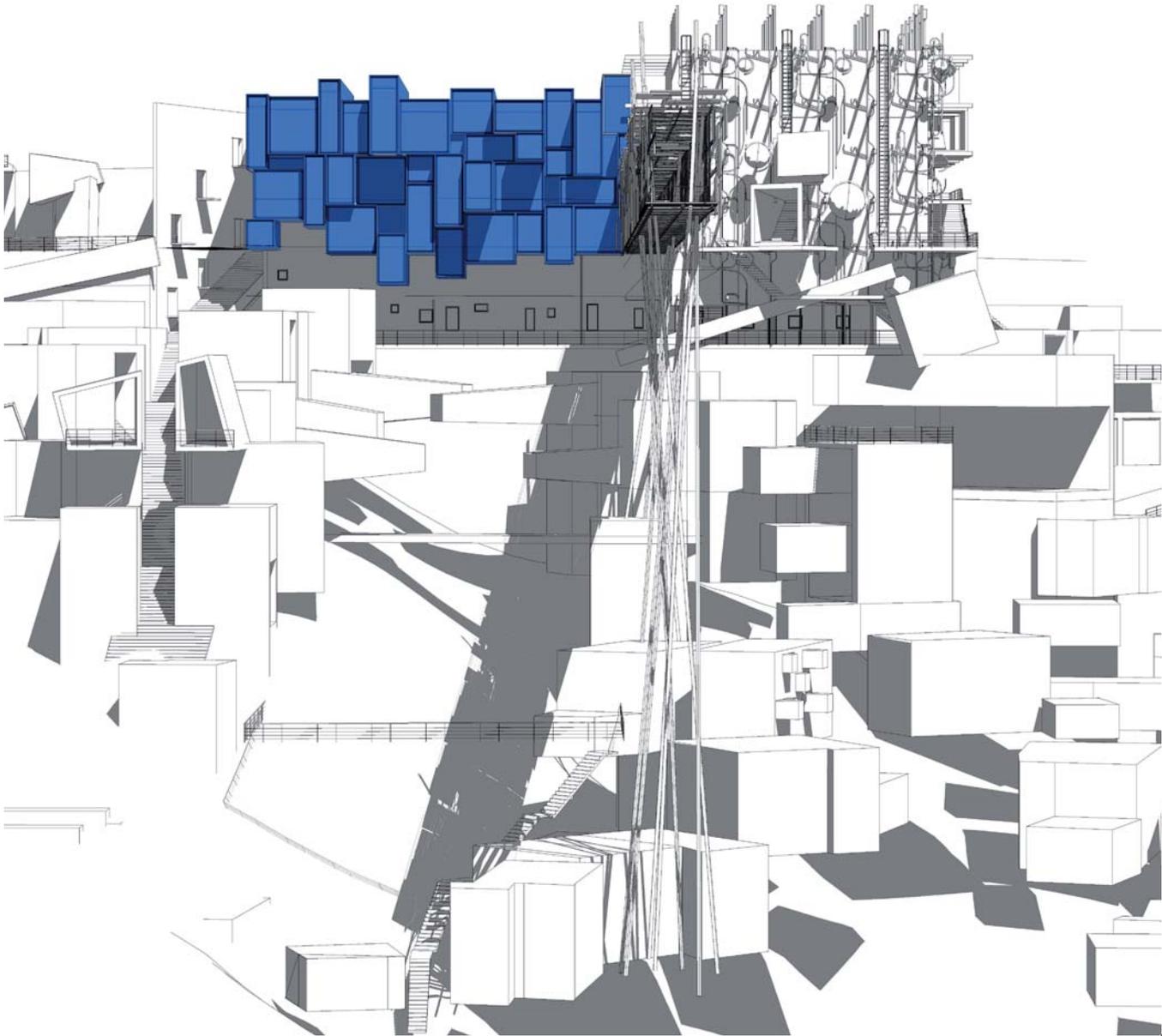




Entwurf

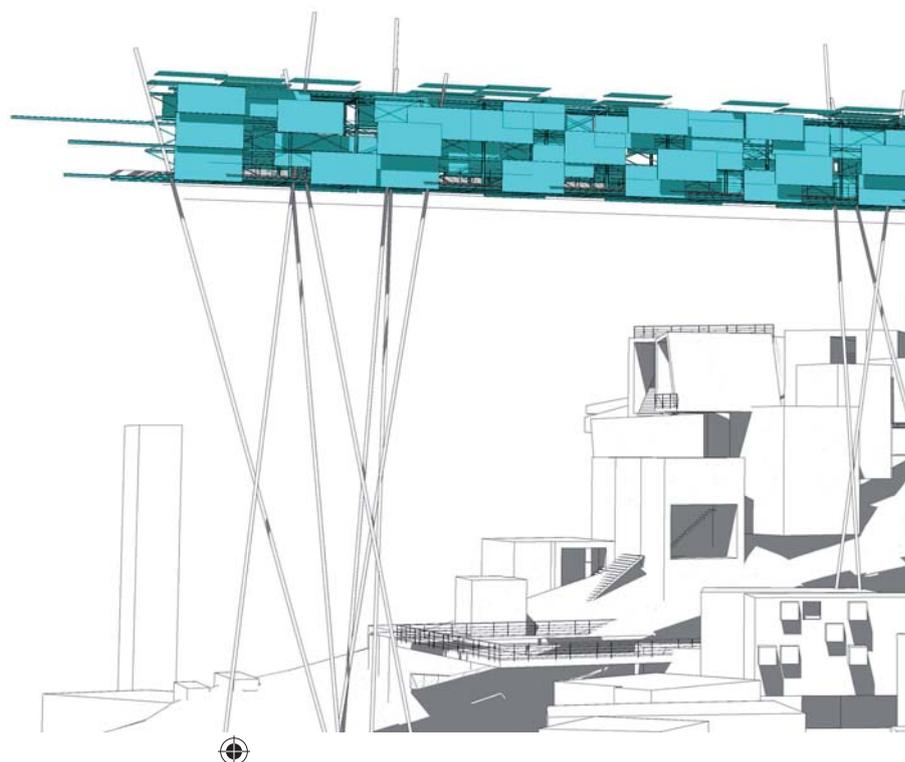
### **Der Glaskörper**

Die Barriotypologie wird in der Fassade festgehalten. Viele kleine Volumen schmiegen sich aneinander, unwillkürlich in sich verschlungen nehmen sie den informellen Charakter ihrer Umgebung an. Die Glaspanelle werden unterschiedlich extrudiert. Dieser Baukörper kontrastiert mit den restlichen Gebäudeteilen.

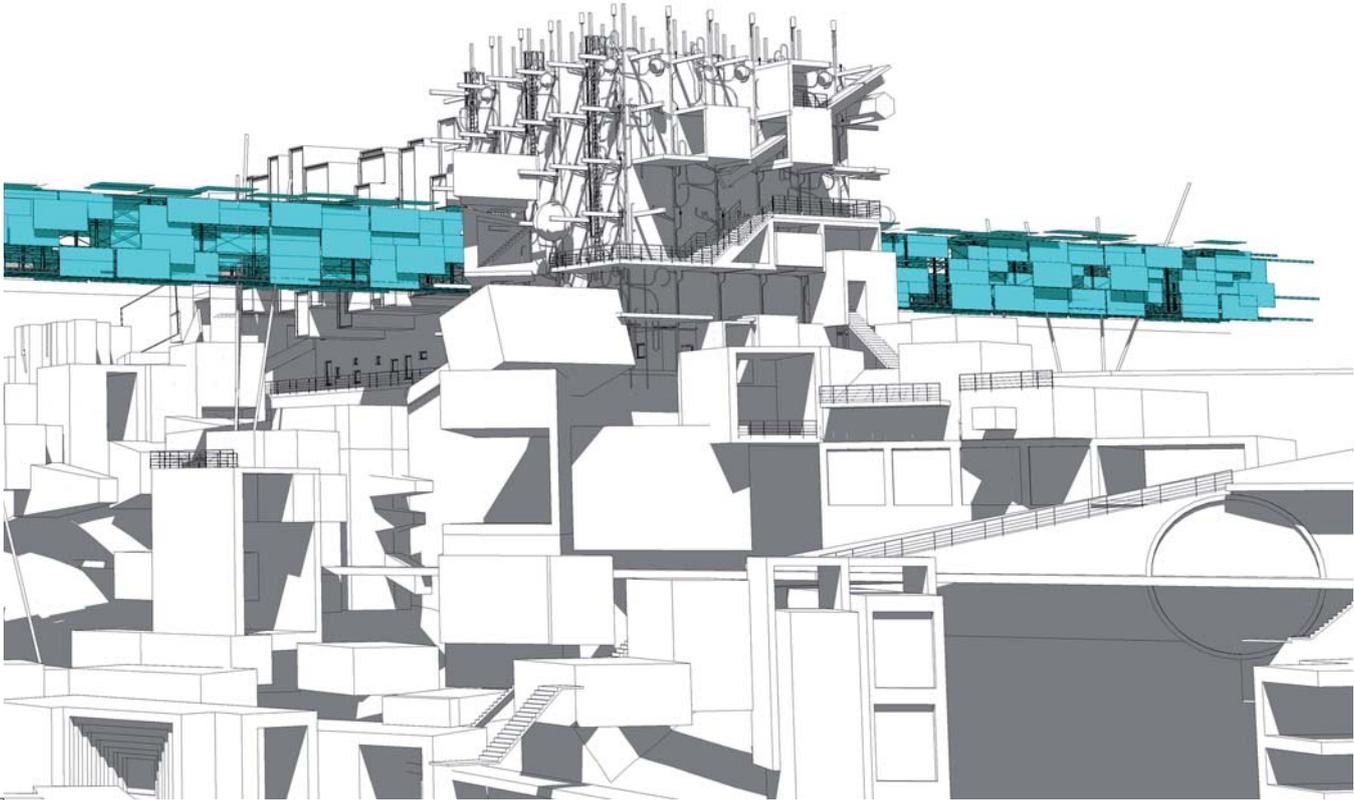


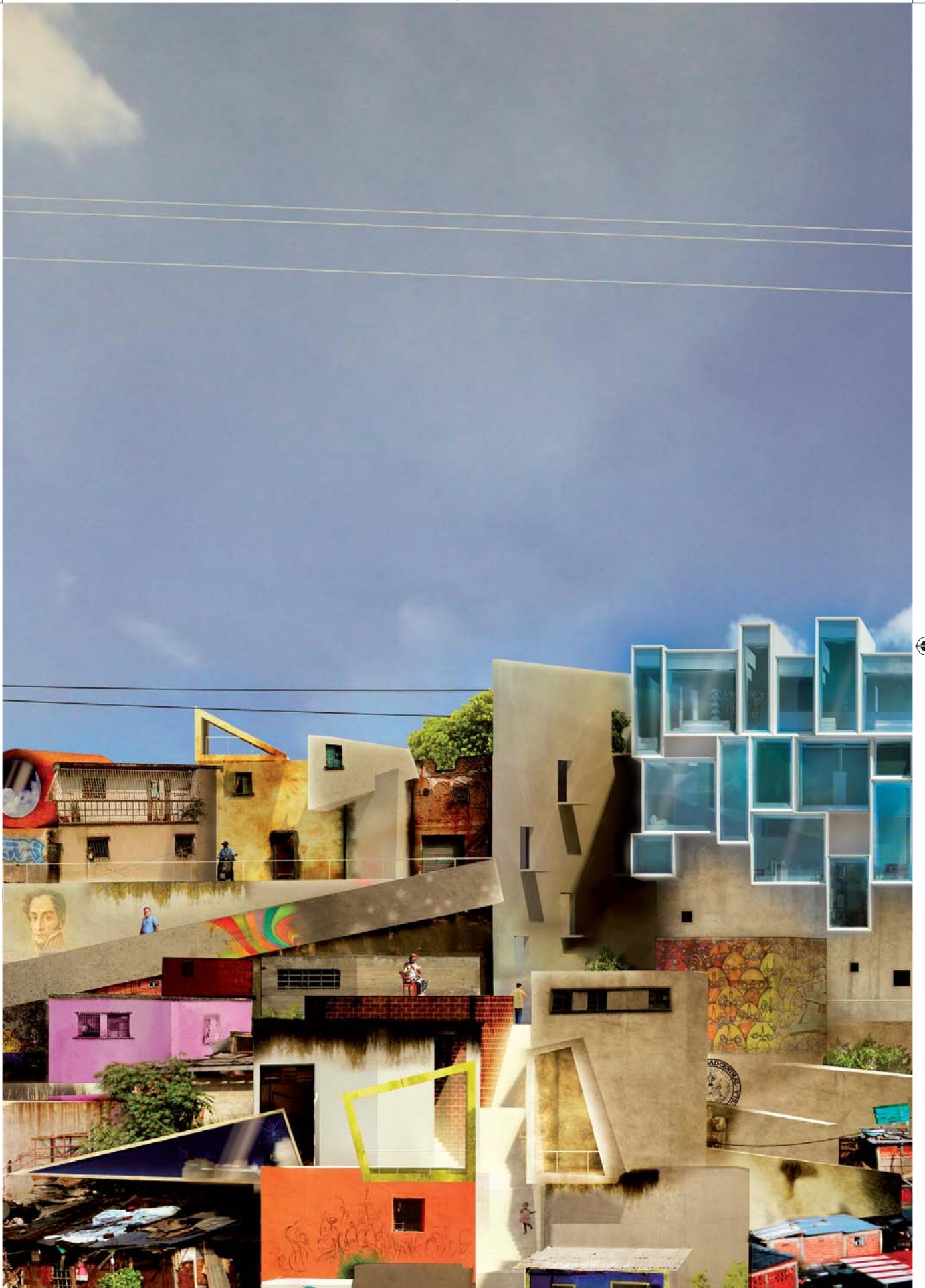
### Die Plattform

Eine auf mehr als Hundert Meter durchdringende Plattform ist haupttragendes Gestaltungselement. Sie trennt den multifunktionalen Würfel von der gläsernen Bibliothek. Sie zeichnet sich durch ihre Lage und ungewöhnlich dominante Form ab und bettet sich gerade durch seine Individualität in diesen informellen Raum ein. Dieser geschaffene Raum, betrachtet als Teil des Raumprogramms, steht in ihrer Nutzung konträr zu der durch ihre unbestimmte Funktionalität geprägten Umgebung. Eine Plattform auf der man flaniert, in die Ferne blickt und verweilt.



Städtebau

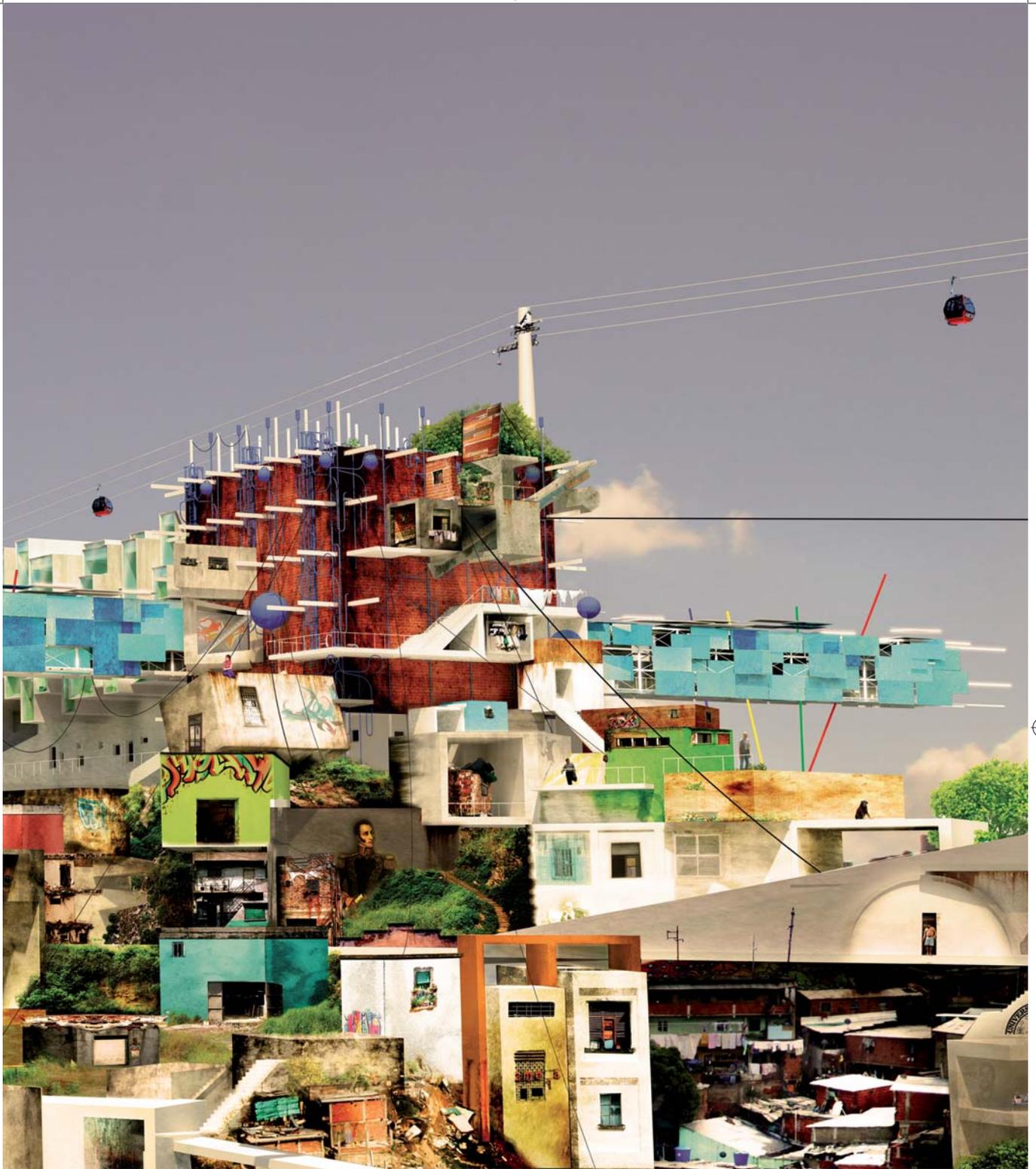






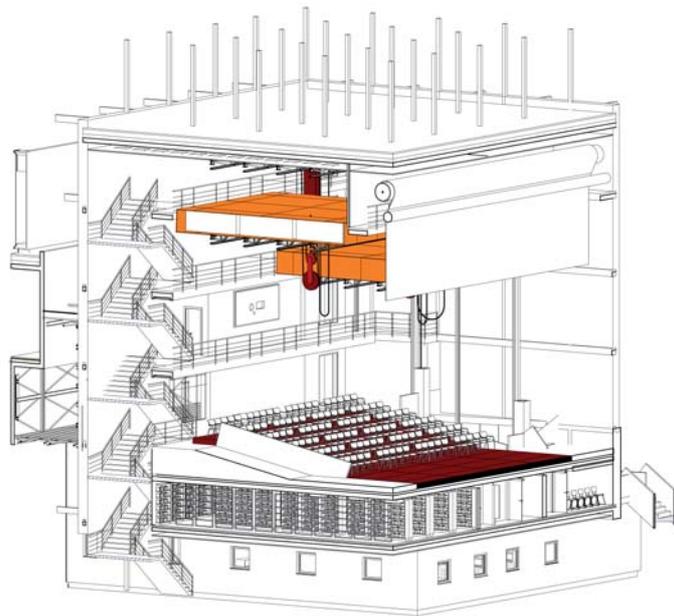


Die beiden Schaubilder illustrieren eine Utopie. Diese Bilder sind Wiedergabe meiner Gedankenwelt, meiner Erlebnisse die ich während zahlreicher Besuche in Elendsvierteln erfahren habe. Es ist wichtig die Spiritualität, Individualität und Urbanität eines Barrios zu verstehen und zu spüren. Dies führt unweigerlich zur Erkenntnis, dass seine Be-



wohner in diesem Ort einen kollektiven Organismus erschaffen. Seine Form richtet sich aus unterschiedlichen Vektoren zusammen, wie beispielsweise Notwendigkeit, Spontanität, Improvisation und viele mehr.

# Entwurf Gebäude

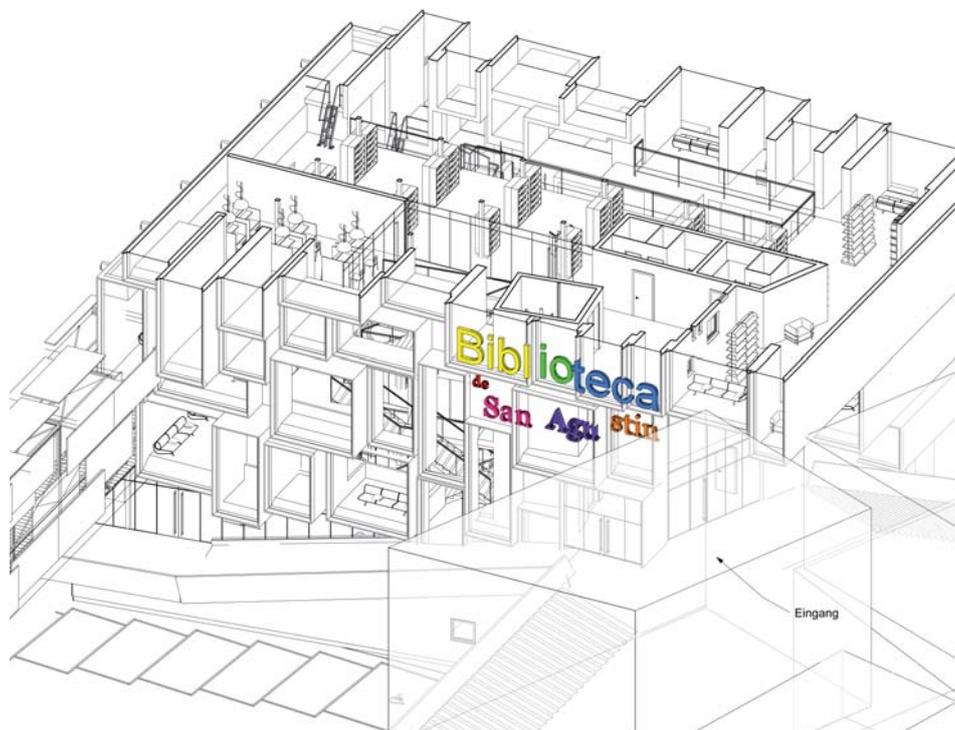




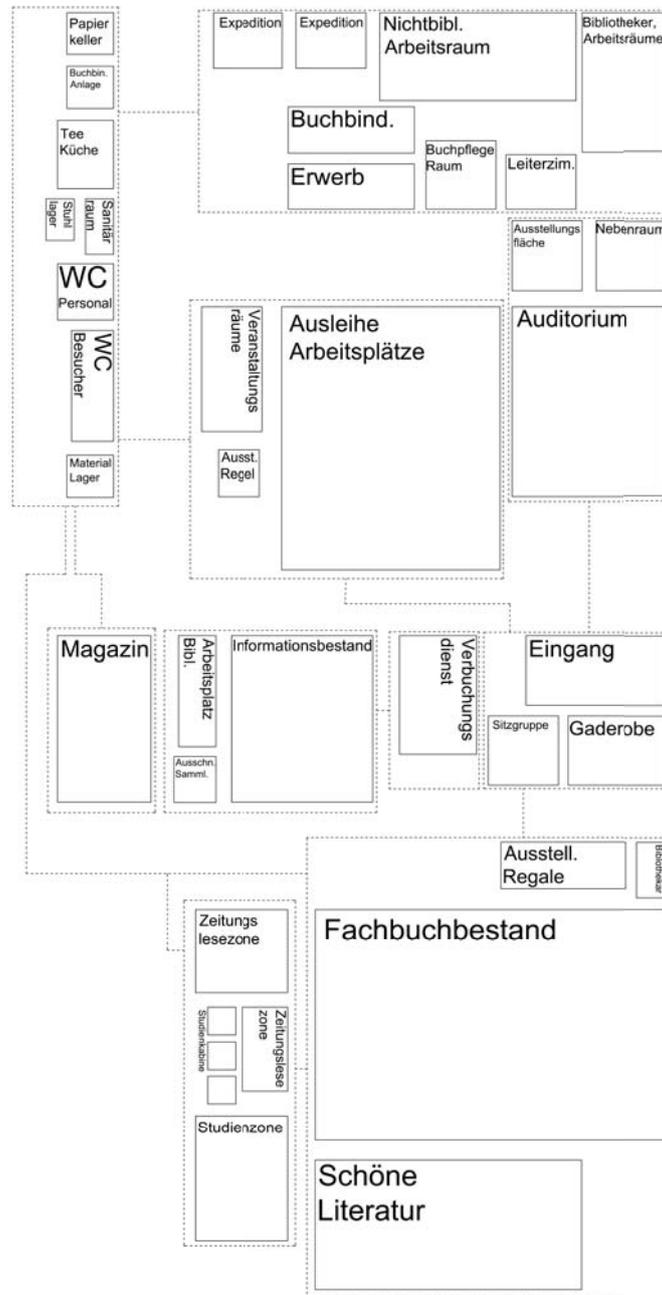
### Raumprogramm

Die Funktionalität orientiert sich an den Fachbericht DIN 277/13. Dieser schreibt eine Raumkomposition vor welche einen reibungslosen Bibliotheksbesuch erlaubt (siehe Abbildung).

Das Raumprogramm verläuft über Sechs Geschosse. Die Erschließung der Plattform und des Bühnenraums erfolgt separat. Lediglich der Verwaltungs - und Besucherbereich der Bibliothek sind miteinander verbunden. Zur Erschließung des Hauptgangs der Bibliothek werden zwei Treppen und eine Straße zusammengeführt. Der Eingangsbereich des Würfels führt zu den Bühnen und zur Erschließung der Plattform. Dies geschieht mit einer Treppe und der Weiterführung des Bibliothekeinganges durch eine abfallende Rampe.



3D-Schnitt durch Gebäude

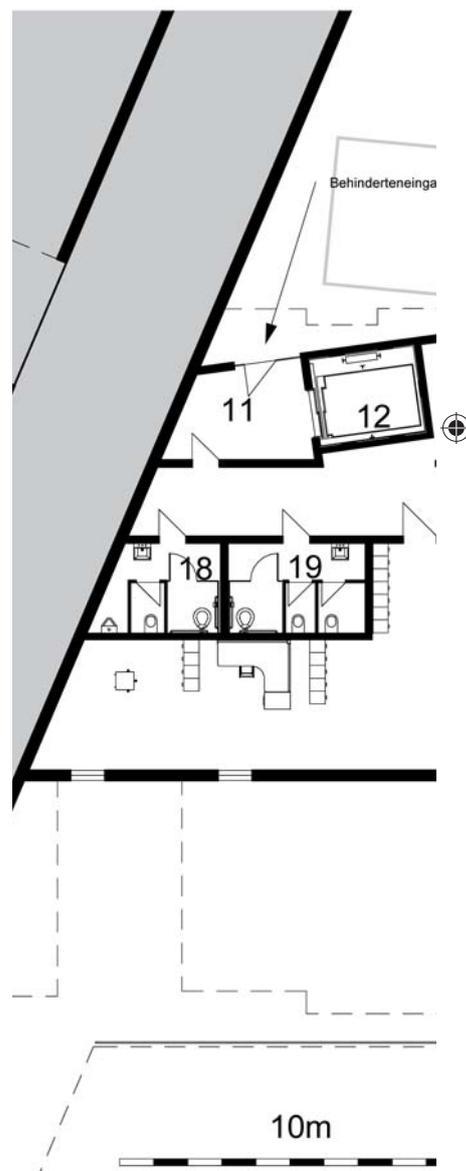


Raumprogramm DIN 277

### Das Erdgeschoß

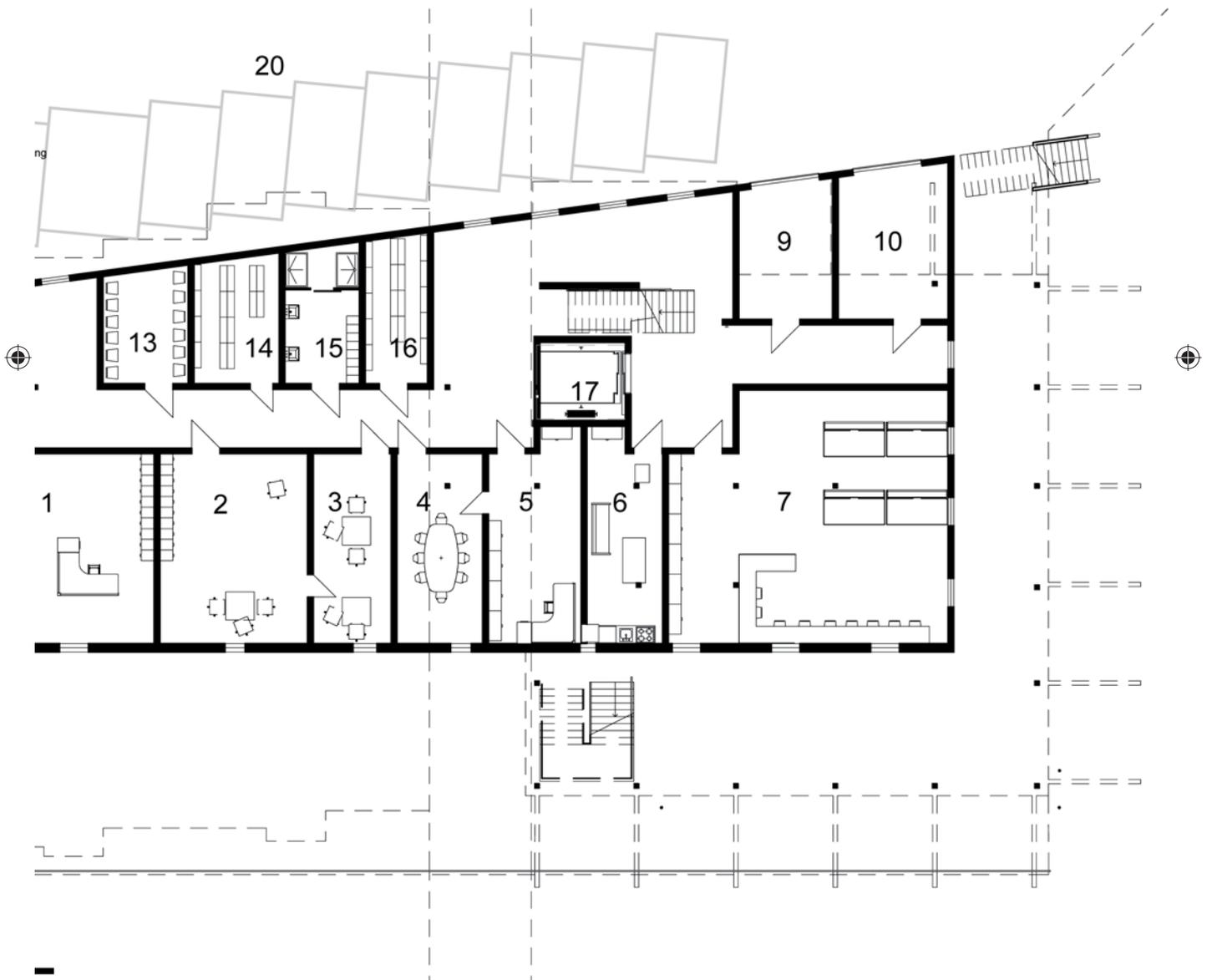
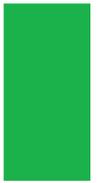
Das EG ist direkt mit dem Parkplatz verbunden ,welcher an die Straße zur Schule anbindet. Neben dem Expeditor- und Speditionsraum gibt es einen Behinderteneingang der direkt zum Lift führt. Über eine Nebenstiege gelangt man in die Ebene der Informations- und Eingangsebene. Die Arbeitsräume haben unterschiedlich angeordnete Fenster. Die Magazine in denen lichtempfindliches Papier gelagert wird, sind keine Fenster.

- 1 Arbeitsraum I
- 2 Buchbinderaum
- 3 Buchpflegeraum
- 4 Besprechungszimmer
- 5 Leiterzimmer
- 6 Teeküche Sozialraum
- 7 Arbeitsraum II
- 8 Foyer
- 9 Erwerb
- 10 Expedition
- 11 Windfang
- 12 Lift Bibliothek
- 13 Stuhllager
- 14 Buchbindelager
- 15 Sanitärraum
- 16 Papierlager
- 17 Lift Würfel
- 18 WC Herren
- 19 WC Herren
- 20 Verkehrsflächen



Verwaltung und Erwerb EG

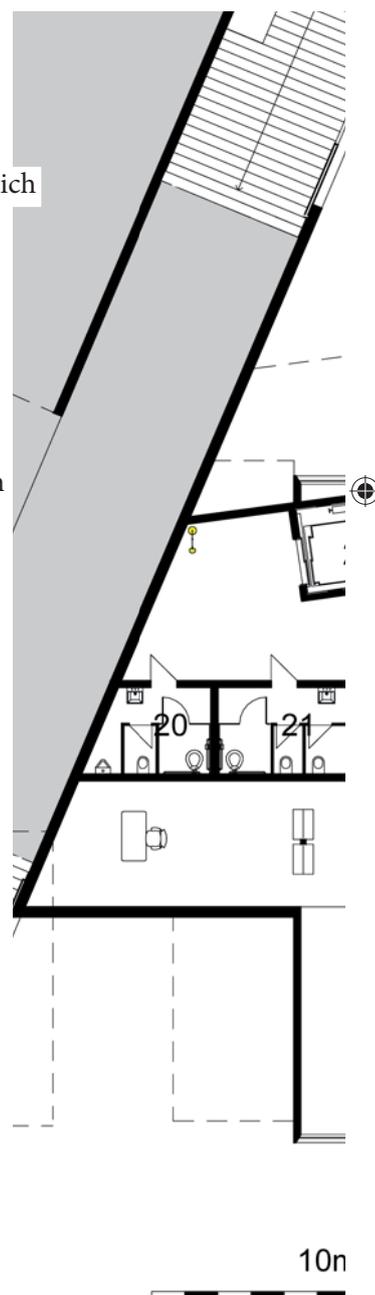
Gebäude



### Das erste Obergeschoß

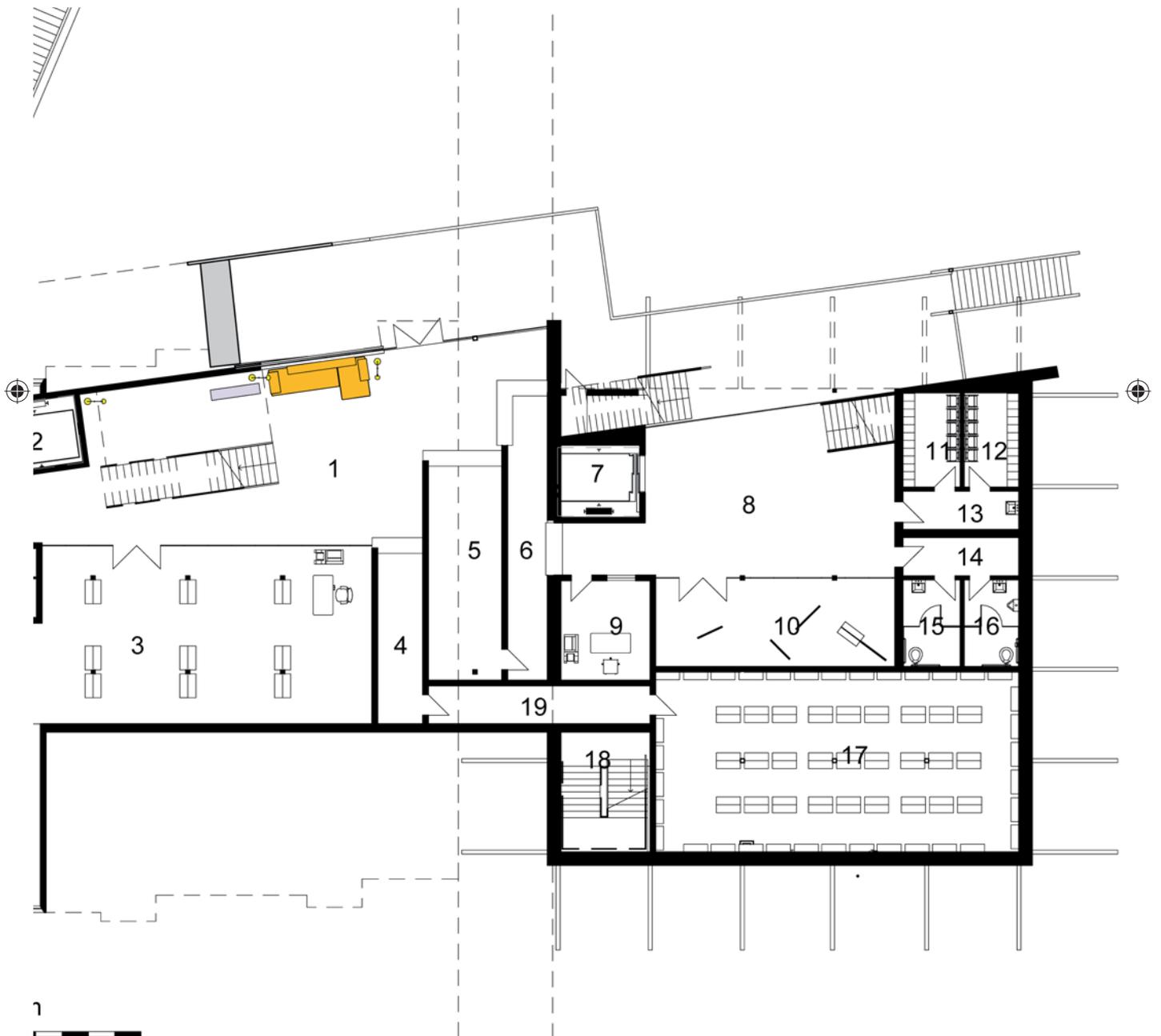
Die Erschließung erfolgt durch eine auskragende Rampe, welche von der Ebene der Kinderbibliothek nach unten geführt wird. Von dieser Ebene wird man auch zum Eingang des Würfels geleitet. Die Garderobe ist als einziger Raum mit den Baukörpern Würfel und Bibliothek verbunden. In dieser Ebene erfolgt die Buchrückgabe und befindet sich der Informationsbestand.

- 1 Eingang und Informationsbereich
- 2 Lift Bibliothek
- 3 Informationsbestand
- 4 Fernleihe
- 5 Verbuchungsdienst
- 6 Garderobe
- 7 Lift Würfel
- 8 Foyer Würfel
- 9 Bibliothekarischer Arbeitsraum
- 10 Ausstellungsregale
- 11 Garderobe Herren Bühne
- 12 Garderobe Damen Bühne
- 13 Vorraum Garderobe
- 14 Vorraum WC
- 15 WC Damen Bühne
- 16 WC Herren Bühne
- 17 Magazin
- 18 Stiegenhaus Süd Würfel
- 19 Gang
- 20 WC Herren
- 21 WC Damen



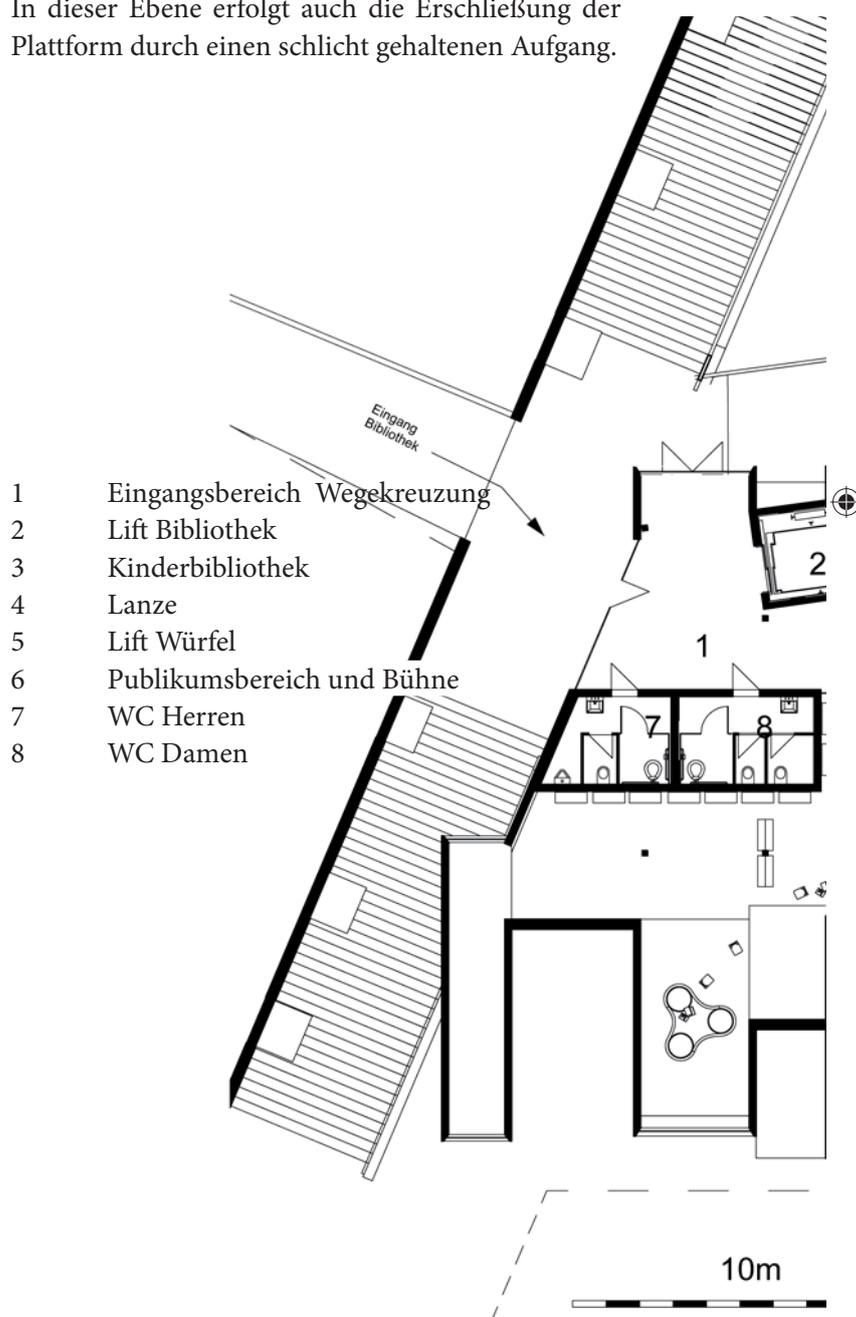
Eingang und Information OG 1

Gebäude



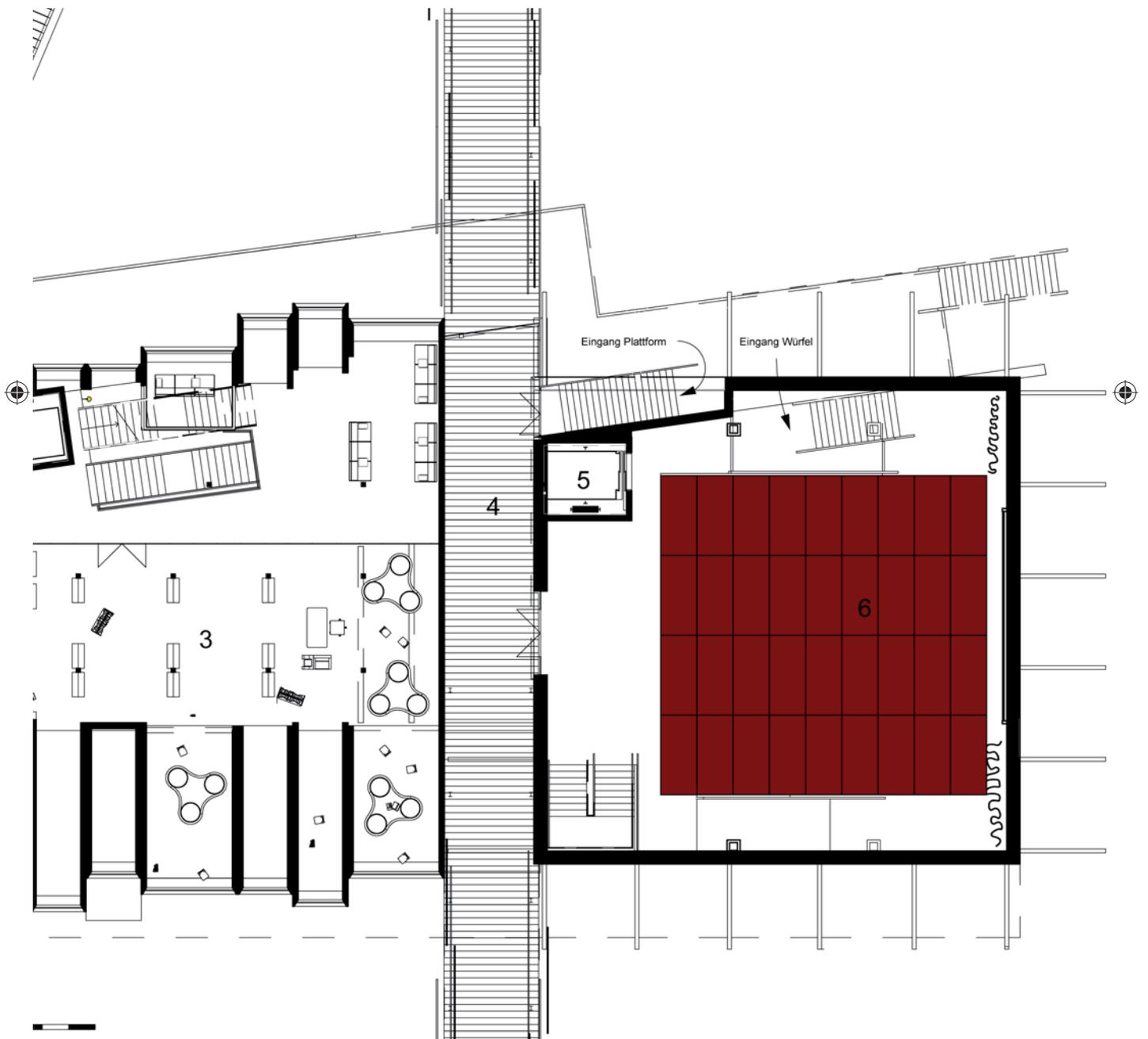
### Das zweite Obergeschoß

Auf dieser Ebene befindet sich auch die Verbindung zum Metrocable. Durch den Eingangsbereich gelangt man direkt zu Stiegenhaus und Lift. Die Kinderbibliothek ist auf Grund der Lärmentwicklung durch seine Besucher ein abgeschlossener Raum. Neben Büchern und digitaler Medien gibt es Sitzbereich die in den Kammern der Fassade verteilt sind. In dieser Ebene erfolgt auch die Erschließung der Plattform durch einen schlicht gehaltenen Aufgang.



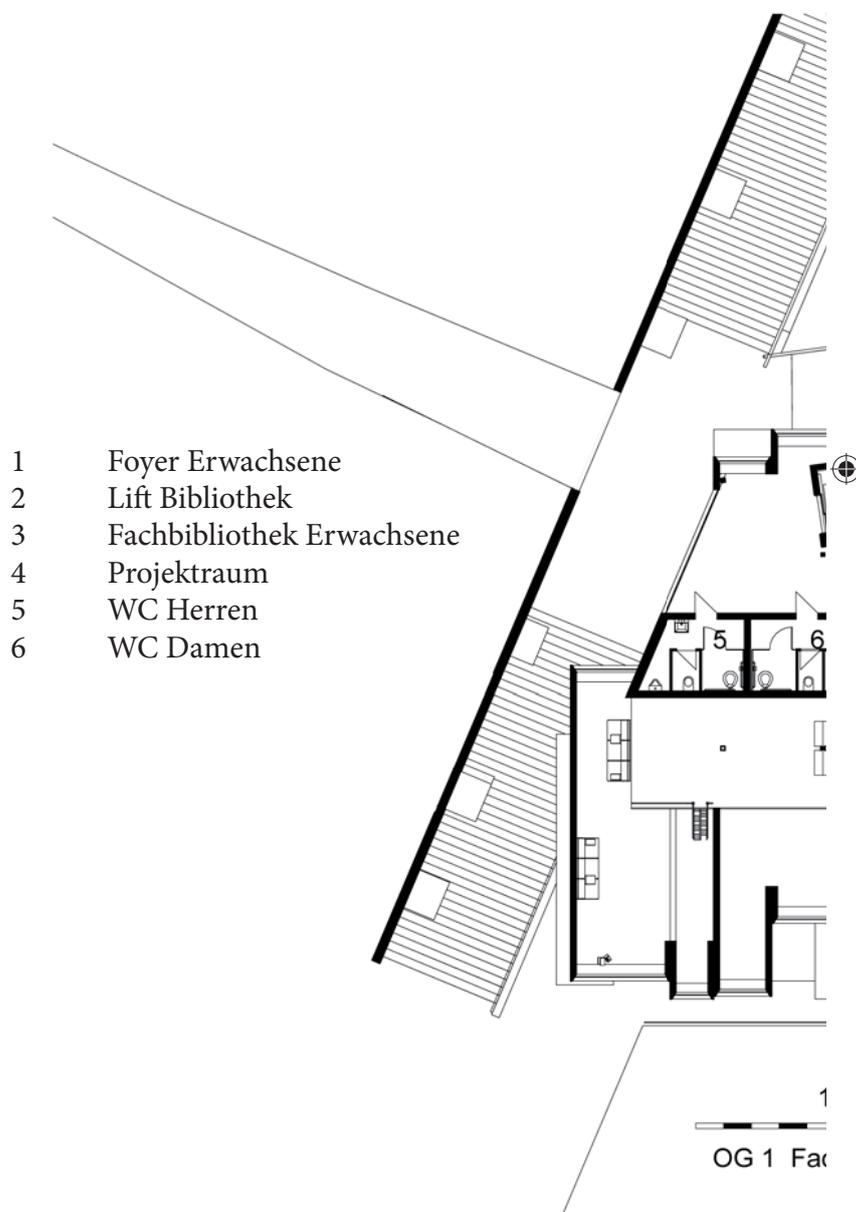
Kinderbibliothek OG 2

Gebäude



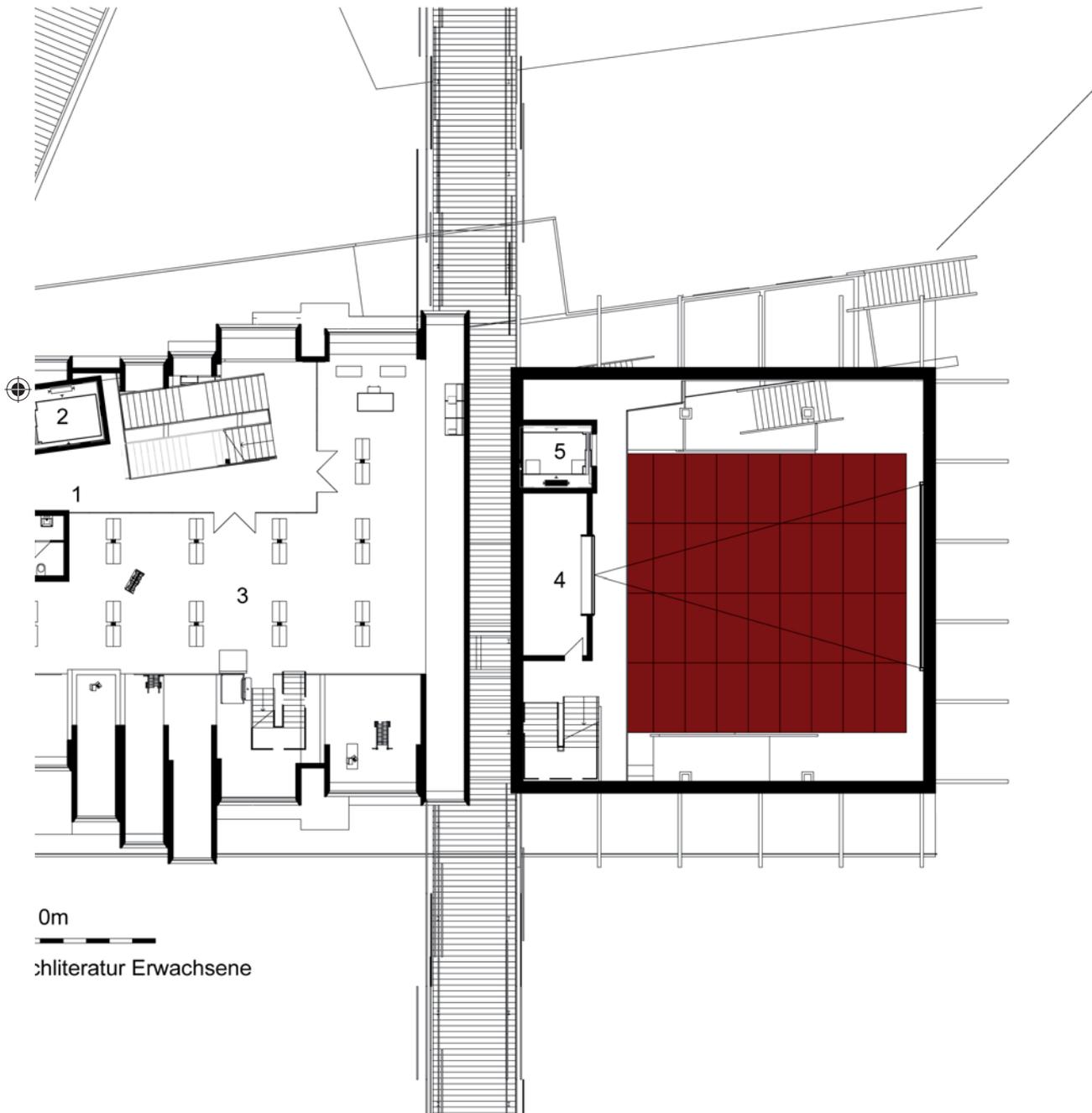
### Das dritte Obergeschoß

Ist über einen Behindertenlift und eine Treppe mit der Ebene der Schönen Literatur verbunden. Somit wird die Qualität der Fassade für den Benutzer, auch im Innenraum sichtbar gemacht. Die Begehung der einzelnen Kammern der Fassade erfolgt über Stiegen. Im Würfel findet man in dieser Ebene ein Kino und einen Technikraum.



Fachbibliothek Erwachsene OG 3

Gebäude



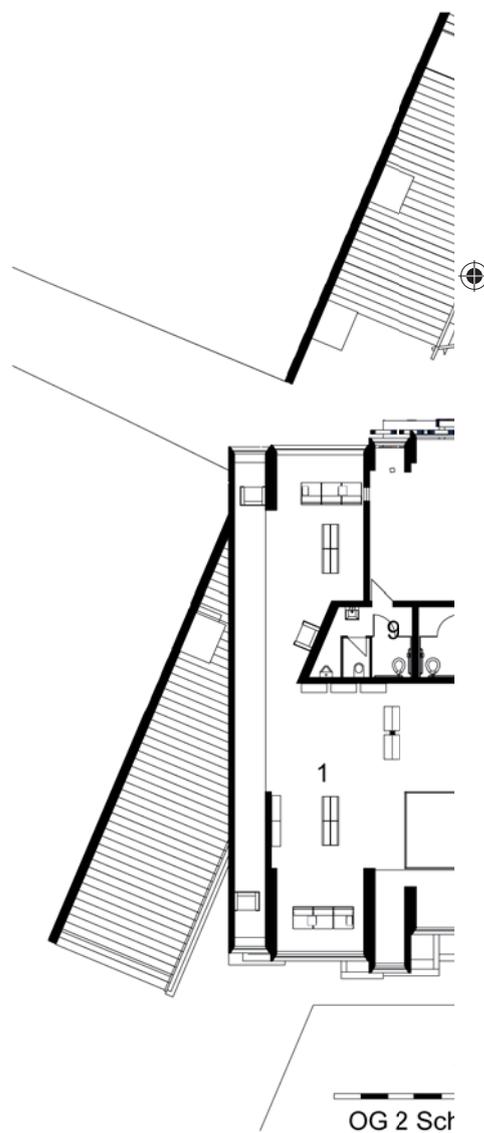
0m

shliteratur Erwachsene

### Viertes Obergeschoß

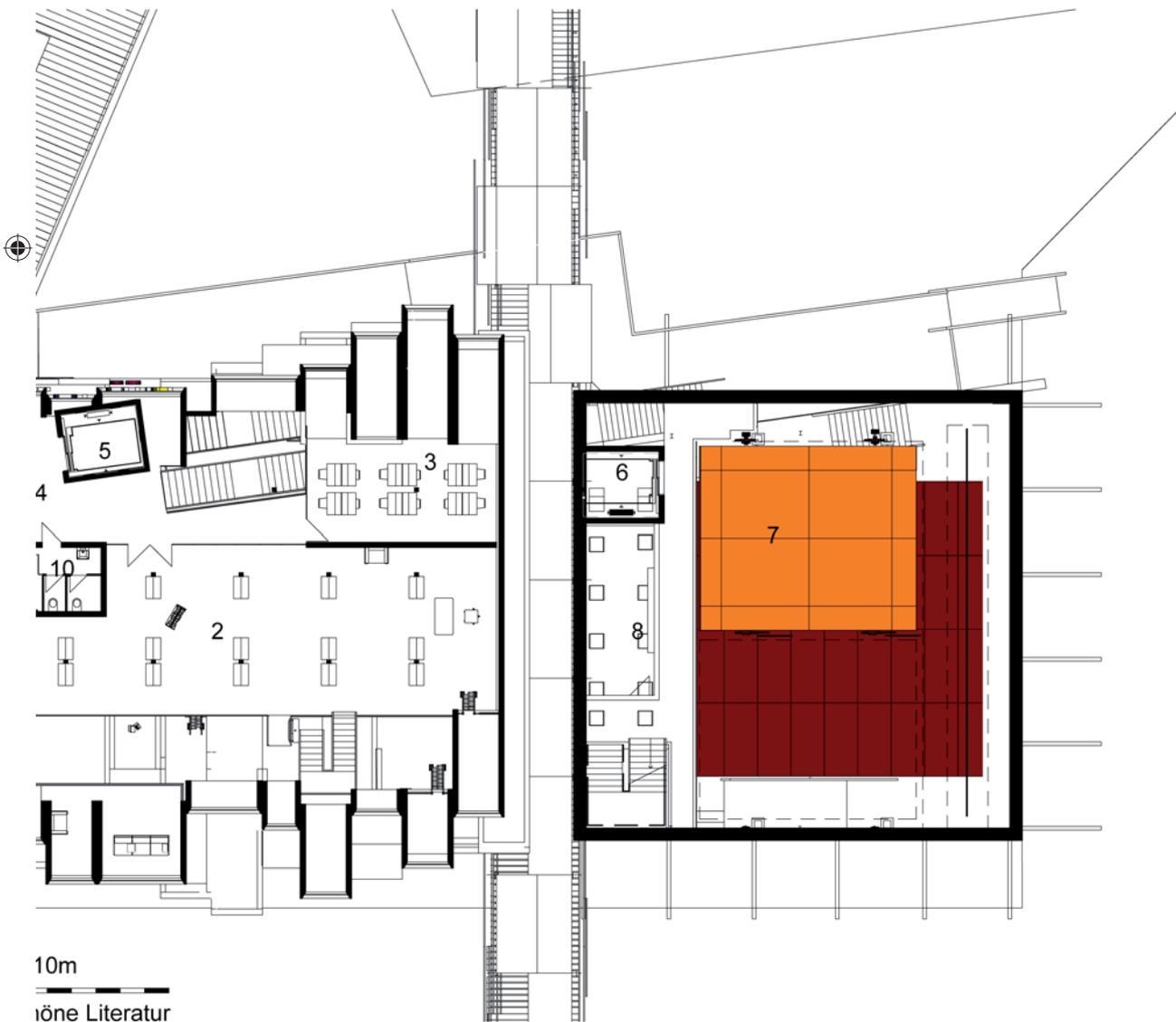
Ist mit der Ebene der Fachliteratur verbunden in ihrer Zone befinden sich der Lese- und Zeitschriftenbereich sowie die Studierzellen die über EDV-Anlagen verfügen. Im Würfel befinden sich die von der Decke abgehängten Bühnen welche über Lichtinstallationen verfügen.

- 1 Zeitschriftenzone
- 2 Schöne Literatur
- 3 Studierzonen
- 4 Foyer letzter Stock
- 5 Lift Bibliothek
- 6 Lift Würfel
- 7 Bühne
- 8 Vorraum



Schöne Literatur OG 4

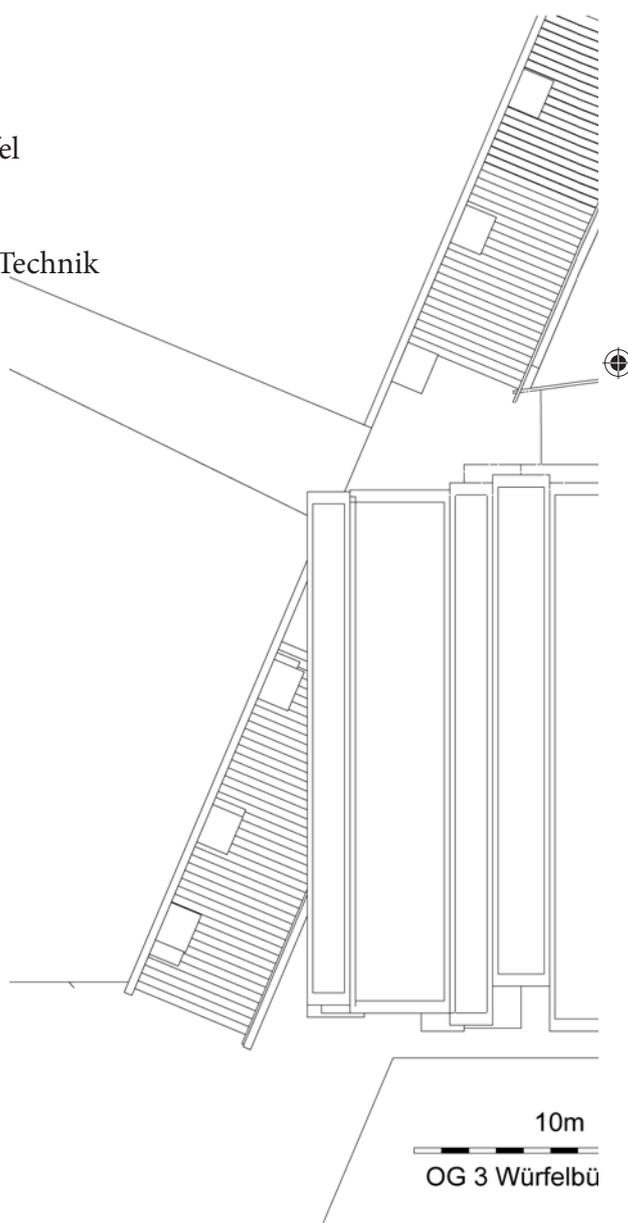
Gebäude



### Fünftes Obergeschoß

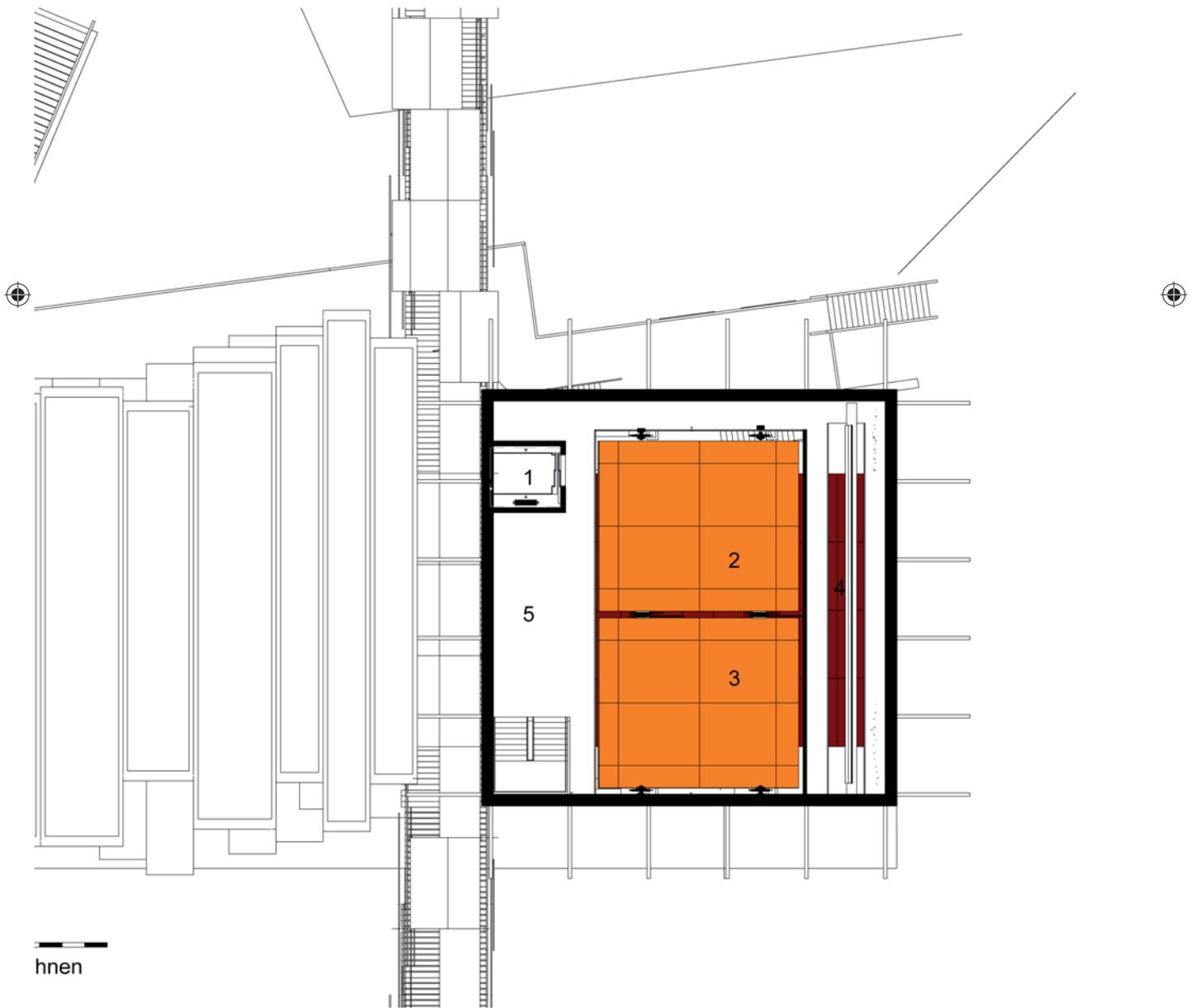
In dieser Ebene befinden sich die Kulissentechnik und die Abhängvorrichtungen der frei bespielbaren Bühnen. Im Bereich der Bibliothek befindet sich das Dach.

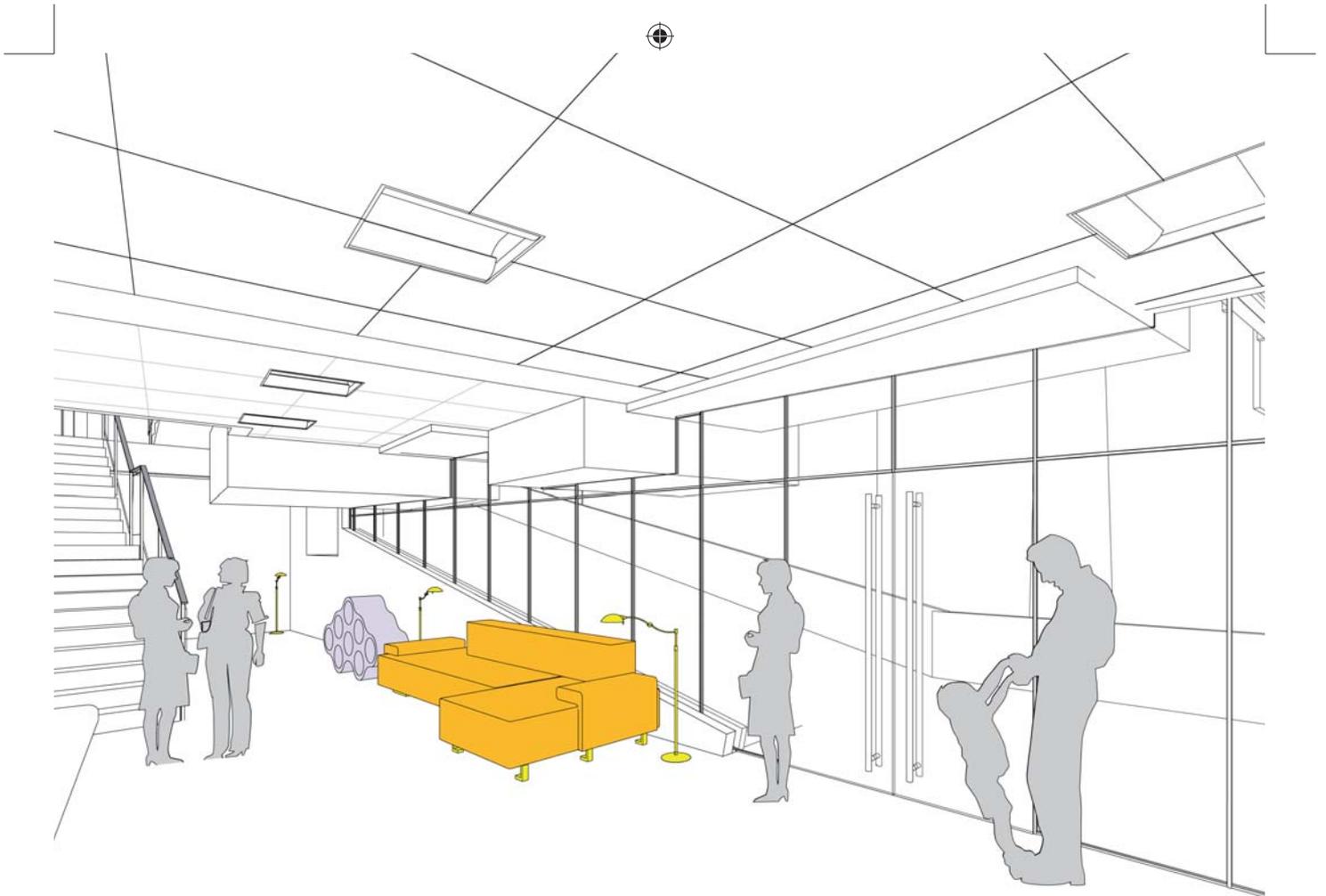
- 1 Lift Würfel
- 2 Bühne I
- 3 Bühne 3
- 4 Kulissen Technik

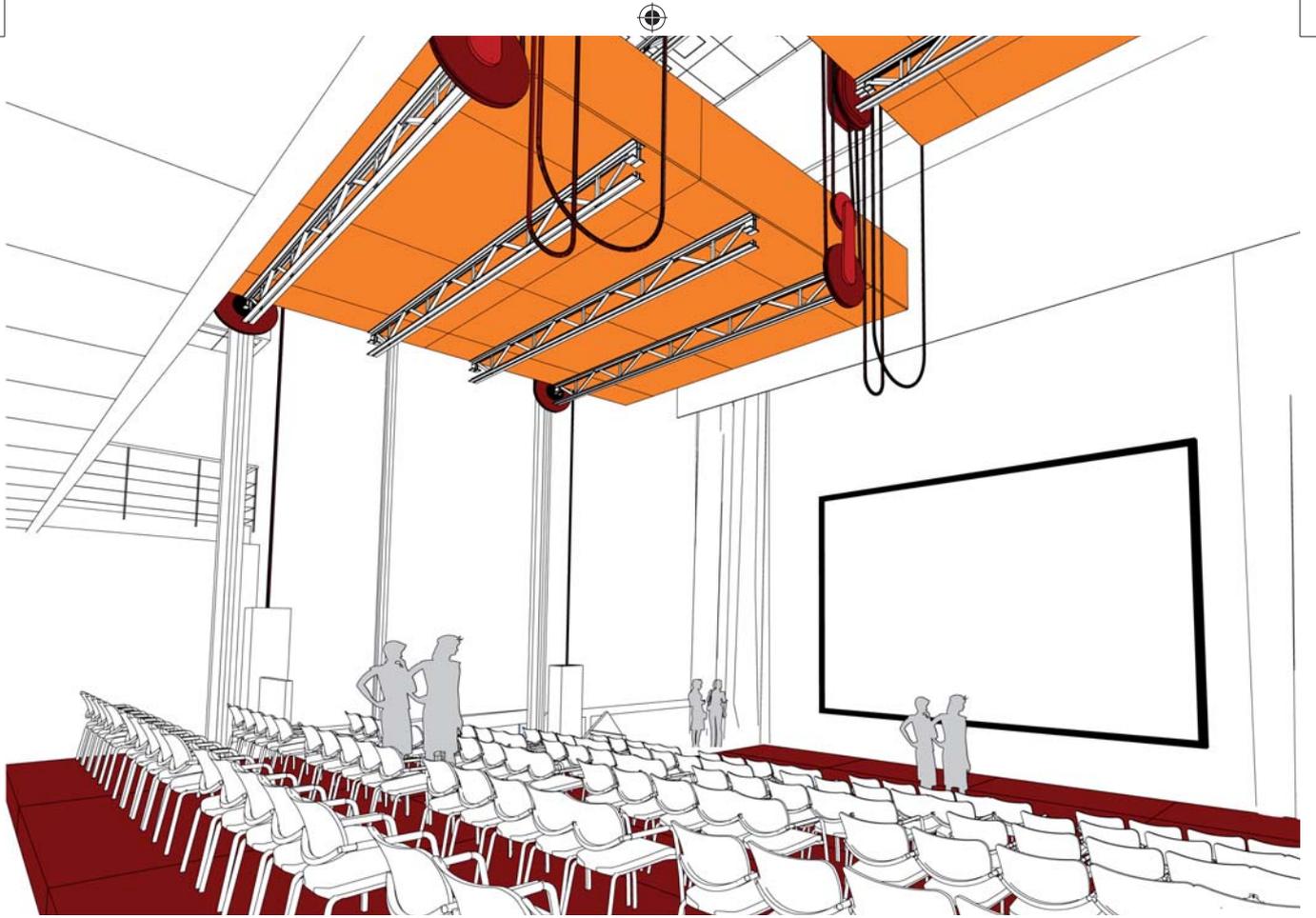


Der Würfel OG 5

Gebäude







## Quellenangabe

- Vgl. Informal City, Armando Silva 331 - 332 11  
Buch "Informal City: Caracas case" Hubert Klumpner & Alfredo Brillembourg, 2005, ISBN 3-7913-3391-7
- Vgl. Paul Spencer/Byard/ Leslie Klein, 59-63. 13  
Analytic Publikation, Title "Future Anterior", 2005.  
<http://www.arch.columbia.edu/publications/future anterior>  
02.04.2012 14:34
- Vgl. Andrés Giussepe Avalo, 15. 17  
Buch "petrodiplomacia y economía en Venezuela"  
ISBN 9-789801-41023
- Vgl. Arturo Almandoz, 34. 17  
Buch "Planning Latin America´s Capital Cities"  
ISBN 0-415-27265-3
- Vgl. Arch. Verónica Liprandi, 2007. 17  
Expositionsunterlagen, Ausstellung London  
07.02.2007.
- Vgl. Paul Spencer Bayard/Leslie Klein, 62-63. 19 -20  
Analytic Publikation, Title "Future Anterior", 2005.  
<http://www.arch.columbia.edu/publications/future anterior>  
04.04.2012 15:22
- Vgl. Christoph Twickl, 109. 20  
Buch "Hugo Chávez eine Biografie" Hg. Nautilus, 2006  
ISBN 3-89401-493-8
- Vgl. Geographische Daten, Internetportal f. Südamerika 23  
<http://www.transamerika.org/pages/venezuela/topographische-karte.php>  
04.04.2012 19:32
- Vgl. Informal City Hubert Klumpner, 310,339,311,325 27  
Buch "Informal City: Caracas case" Hubert Klumpner & Alfredo Brillembourg, 2005, ISBN 3-7913-3391-7
- Klimadaten, Karl Iten, Internetportal für Klimadaten 29  
<http://www.iten-online.ch/klima/amerika/venezuela/caracas.htm>  
04.04.2012 17:44
- Vgl. Elisabeth Blum/Peter Neitzke (Hg.), 150. 35  
Buch FavelaMetropolis:  
Berichte und Projekte aus Rio de Janeiro und São Paulo  
ISBN 978-3-7643-8357-2
- Vgl. Carl D. Goerdeler, 15. 35  
Reiseinfojournal "Venezuela: Reisetipps"  
TNL3-08E-W2U6

- Abb.16a Carlos Raúl Villanueva, einflussreichster Architekt 16  
Magazin "Ciudad del Sol" S 22.
- Abb.18a Uhr der Universidad Central de Venezuela 18  
Eigenaufnahme der UCV Begehung.
- Abb.18b Der Helicoide eine gebaute Utopie in San Agustín 18  
Eigenaufnahme der Taller EPA.
- Abb.20a Barrio 23 de enero - Ranchos 20  
Buch "Cambio de paradigma del hábitat"  
S 153.
- Abb.20b Superbloques 23 de enero 20  
Buch "Cambio de paradigma del hábitat"  
S 152.
- Abb.26a Topografie und Verkehrsnetz von Caracas 24  
Datenportal goooglearth -  
Siehe Quelle Abb.67a
- Abb.27a Fahrlinien der Metro de Caracas 25  
Infoportal:  
<http://para-viajar.com/caracas/metro-caracas/attachment/mapa-metro/>  
03.04.2012 13:14
- Abb.29a Luftaufnahme Caracas 27  
Datenportal goooglearth.  
siehe Quelle Abb.67a
- Abb.34a Barrio Petare 32
- Abb.35a eine öffentliche Stiege im Barrio Petare 33
- Abb.36a Barrio Petare 35  
Eigenaufnahme Begehung des Barrios Petare
- Abb.36a Barrio Los Teques, ein Vorort von Caracas 36
- Abb.37a Dusche und WC auf 2 m<sup>2</sup> im Einfamilienhaus 37
- Abb.38 Waschmaschine & Kochbereich im Einfamilienhaus 38  
Eigenaufnahme Begehung des Barrios los Teques
- Abb.42a Santa Monica Richtung UCV und Baseballstadion 40
- Abb.43a Santa Monica Richtung Av. Principal 41
- Abb.44a Santa Monica nach 23 Uhr 43
- Abb.46a San Agustín mit Metrocable 45  
Eigenaufnahme Begehung Zone Santa Monica
- Abb.67a Luftaufnahme Bauplatz 67  
[http://maps.google.at/maps?hl=de&q=googlemaps+san+agustin+caracas&bav=on.2,or.r\\_gc.r\\_pw.r\\_qf.,cf.osb&biw=1920&bih=904&um=1&ie=UTF-8&ei=Ypd9T4\\_2AZCaOrLo9c4M&sa=X&oi=mode\\_link&ct=mode&cd=3&ved=0CBIQ\\_AUoAg](http://maps.google.at/maps?hl=de&q=googlemaps+san+agustin+caracas&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.r_qf.,cf.osb&biw=1920&bih=904&um=1&ie=UTF-8&ei=Ypd9T4_2AZCaOrLo9c4M&sa=X&oi=mode_link&ct=mode&cd=3&ved=0CBIQ_AUoAg)  
03.04.2012 11:33



## Danksagung

Ich bedanke mich bei allen die mich bei der Realisierung meiner  
Diplomarbeit unterstützt haben:

Der gesamte AZ Turm!

Kritiken:

Alexander Eberl

Benjamin Schneider

Komentare:

Zerina Dzúbur

Prof. Jost Meuwissen

Technischer Support:

das gesamte Team des Studententrainerprojektes

Marleen Leitner & Michael Schittnig

Übersetzungen:

Johanna Rojas

Bildmaterial:

Brenda Fadus

Alfredo Marino

Leopoldo Andrade Perez

das gesamte Institut Taller EPA

die gesamte Firma Corpivensa

Modellbauwerkstätte TUGraz

u.v.a.

