

Fredericia C

Der Weg von Industrie zu Urbanität

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades eines

Diplom-Ingenieurs

Studienrichtung : Architektur

Autoren: Klemens Mitheis, Gunther Oberlehner

Technische Universität Graz

Erzherzog-Johann-Universität

Fakultät für Architektur

Betreuer: Univ.-Prof. Dipl.-Ing. MSc MDes Harvard Klaus K. Loenhardt

Institut für Architektur und Landschaft

Mai 2011



## **EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG**

Wir erklären an Eides statt, dass wir die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen/Hilfsmittel nicht benutzt, und die den benutzten Quellen wörtlich und inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht haben.

Graz, am 08.April 2011 ..... (Unterschrift)

..... (Unterschrift)

## **STATUTORY DECLARATION**

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

Graz, April 08, 2011 ..... (signature)

..... (signature)





# Fredericia C

Der Weg von Industrie zu Urbanität

# Inhaltsverzeichnis

## 9 **Start**

11 Vision

21 Roadtrip

71 Sustainability

## 90 **Fredericia**

93 Zoom

141 History

161 Infrastructure

171 Blocks

## 193 **Urban Design**

195 Vision

205 Strategy

213	Experiments
221	Masterplan
239	Rock the Dock
251	Urban Strip
273	Families
295	Green Loop
309	Battery

## 333 **Anhang**

335	Literaturverzeichnis
339	Bildverzeichnis

**Sta**



**art**

,A designer  
is an emerging  
synthesis of  
artist, inventor,  
mechanic, objective  
economist, and  
evolutionary  
strategist.‘

R. Buckminster Fuller

# Vision

**It used to be that the best architects did the biggest work while the smaller work was left to all the other ones. Now, it is the opposite. While Pritzker Prize - winning architects are designing vodka bottles and necklaces, unknown developer - architects are building entire cities from the ground-up in the Middle**

**East and China. In the age of the ,scratchbuilt metropolis‘, the call for (good) architects to return to big design is more critical than ever. Where have all the ,big-design‘ architects gone? Can large-scale design ever be glamorous again? Will we ever see a master plan in *Wallpaper\** magazine?<sup>1</sup>**

Winy Maas' einleitender Text zielt darauf ab, dass unsere Städte in einer tiefen Krise stecken und ihre Zukunft von Architekten und Urbanisten abhängt, die gewillt sind über den Tellerrand heutiger Ansichten hinwegzusehen und die Richtung für die zunehmend urbane Welt vorzugeben.

Heute, am Beginn des 3. Jahrtausends, lebt fast die Hälfte der Weltbevölkerung von 6,5 Milliarden Menschen in Städten bzw. Stadtagglomerationen. Die Welt ist dichter als je zuvor. Schenkt man den aktuellen Prognosen Glauben, wird die Tendenz zur Urbanisierung weiter steigen.<sup>2</sup> Dies hat zur Folge, dass sich die Städte weiter ausdehnen und neue urbane Zentren oder Randzonen bilden. Gleichzeitig mit der steigenden Urbanisierung nimmt der Wunsch der Individualisierung zu. Ein Blick auf eine suburbane Nachbarschaft einer x-beliebigen Stadt in Europa oder Nordamerika lässt schnell erkennen, dass sich lose arrangierte Strukturen, in denen einzelne Individuen als Grundeinheit dienen, immer weiter multiplizieren bis sich die vormals benachbarten klassischen Städte gegenseitig berühren. „The Generic City is fractal, an endless repetition of the same simple structural module...“<sup>3</sup> Der Unterschied bzw. die

Grenze zwischen Stadt, Stadtrand und ländlicher Gegend verschwindet zusehends. Die Landschaft zwischen den Städten bzw. das was übrig geblieben ist, erhält eine ständig stärker werdenden funktionalen Part, um die urbanen Gebiete auf unterschiedliche Art und Weise zu versorgen. Nun stellt sich die Frage, ob die existierenden Städte der Herausforderung der Urbanisierung gewachsen sind und welche Lösungen sie bieten, um den Ansturm aufzufangen. Wie können die Städte unserer Zukunft - insbesondere im Zusammenhang mit Fragen der Ökologie - aussehen? Wie kann dem ungezügelt Landverbrauch und der Verschwendung von Ressourcen im Sinne eines steigenden Bewusstseins für nachhaltige Lebensweisen, entgegengetreten werden?<sup>4</sup>

Viele der heutigen Ansätze entstanden vor Jahrzehnten oder Jahrhunderten- sei es in Filmen oder Büchern. Utopien der Genügsamkeit standen jenen des Überflusses gegenüber. Einer kreationistischen Gesellschaft, die für weniger Konsum, weniger Technologie und den Glauben an das Leben mit einem Minimum an materiellen Gütern eintritt, steht die Gesellschaft des Fortschritts gegenüber, deren Anhänger

eine Welt beschreiben, in der der Mensch mit seinem Scharfsinn durch optimierte Produktivität, Industrialisierung und wissenschaftliche Errungenschaften, Wohlstand und Harmonie erzeugt. Utopien des Überflusses waren besonders in den 60er und 70er Jahren populär. Gleichzeitig kam es aber zu Reaktionen auf Industrialisierung und Stadt. Im Zuge der „back-to-the-land“ Bewegung in den USA migrierten viele Menschen von der Stadt in rurale Gebiete. Das Thema der Konzentration und Dekonzentration war also schon immer ein wichtiges im Städtebaudiskurs.

Heute würde Landflucht die globalen Krisen und Debatten nicht lösen. Städte müssen als Lösungen angesehen werden, nicht als Probleme. Gründe dafür lassen sich hauptsächlich in der potenziellen Umwelteffizienz und den enormen ökologischen Möglichkeiten aufgrund dichter Besiedelung finden. Stadtbaupolitik muss Wachstum innerhalb existierender Städte fördern. Städte müssen sich modernisieren, organisieren und transformieren.

Besonders in Hafenstädten steckt - aufgrund der vielen Brach liegenden Industriegebiete - ein hohes Potential für Entwicklung. Gründe für



diese ungenutzten Flächen lassen sich mehrere finden. Einerseits folgte der Industrialisierung, aufgrund struktureller Verschiebungen von Industriesektoren zu Dienstleistungssektoren, oft der Niedergang von Produktionsstätten oder die Umsiedlung an strategisch oder infrastrukturell besser gelegene Standorte. Andererseits konnten seit den 1960er Jahren viele alte Hafenanlagen kaum mit der rasanten Entwicklung der Schifffahrt und dem Strukturwandel durch die Einführung des Containersystems mithalten. Der Ruf nach immer tieferen und breiteren Becken bzw. Ladezonen führte zu einer „Auslagerung“ der Häfen vom damaligen Zentrum der Stadt nach außen.

Große europäische Städte wie Amsterdam, Rotterdam, Hamburg oder Genua haben schon vor einiger Zeit damit begonnen ihre Hafenanlagen umzustrukturieren bzw. zu verlegen und den weiten frei werdenden Flächen eine neue Nutzung zu geben.

Diese historisch geladenen Gebiete bilden dann Schlüsselzonen für kreative Stadtentwicklungen und imageträchtige Projekte.<sup>5</sup>Neben diesen Metropolen gibt es - nicht nur in Europa - unzählige kleinere Hafenstädte die trotz

enormen Entwicklungspotentiale hinsichtlich Umstrukturierung noch völlig unberührt sind. Die folgende Arbeit analysiert und bewertet mögliche Standorte für urbane Entwicklungen anhand einer Kriterienliste und filtert ein Fallbeispiel mit dem größten Potential zur detaillierten Bearbeitung aus. Ziel ist es, auf die erwähnten Frage- und Problemstellungen Antworten zu finden bzw. sich den individuellen Potenzialen und Herausforderungen des ausgewählten Planungsgebietes zu stellen.

Das Projekt soll als Test angesehen werden, wie Architektur mit den aktuellen weltumgreifenden Themen umgehen kann. Es soll als Instrument von persönlichen Ansichten bzw. als Bote von urbaner Kritik verstanden werden.

1. Maas, Winy (2009): *The Why Factory: Visionary Cities*. Amsterdam: NAI Publishers, S.66-67
2. Verstädterung: Besonders in den ärmeren Teilen der Welt sehen große Teile der Landbevölkerung ihre Zukunft in urbanen Gebieten, da dort die Chance auf Arbeit und Einkommen größer ist. Lebten 1950 noch über 70% in ländlichen Gegenden waren es 2007 nur noch 50%. Geht man von UNO-Prognosen aus, wird diese Zahl 2030 nur noch 40% betragen. <http://www.bpb.de/wissen/6ODQKG>, zugegriffen am 16.10.2010
3. Koolhaas, Rem (1995): *Generic City* in S,M,L,XL. New York: The Monacelli Press, S.1251
4. vgl. Insitut für Gebäudelehre, TU Graz (2010/2011): *DENSE CITIES* – zum thematischen Schwerpunkt „Stadtverdichtung“
5. vgl. Carta, Maurizio (2007): *Creative City*. Barcelona: List, S.69

,Wege entstehen da-  
durch, dass wir sie  
gehen.'

Franz Kafka

# Roadtrip





Um den zeitlichen Rahmen der Standortsuche einzugrenzen bzw. realistisch zu betrachten, benötigten wir ein Gebiet mit einer signifikanten Dichte an Hafenstädten. Besonders der Ostseeraum um Dänemark konnte diese Dichte liefern. Mit einer Länge von 7.300km hat Dänemark die viertlängste Küste Europas. Bei einer Größe von 43.000km<sup>2</sup> liegt das Land im europäischen Vergleich hingegen nur an 31. Stelle (von 49 Staaten).<sup>1</sup> Da das Leben am Wasser in Dänemark schon immer eine große Tradition hat, befinden sich 15 der 20 bevölkerungsreichsten Städte an der Küste oder haben durch Fjorde direkten Zugang zum Meer.<sup>2</sup>

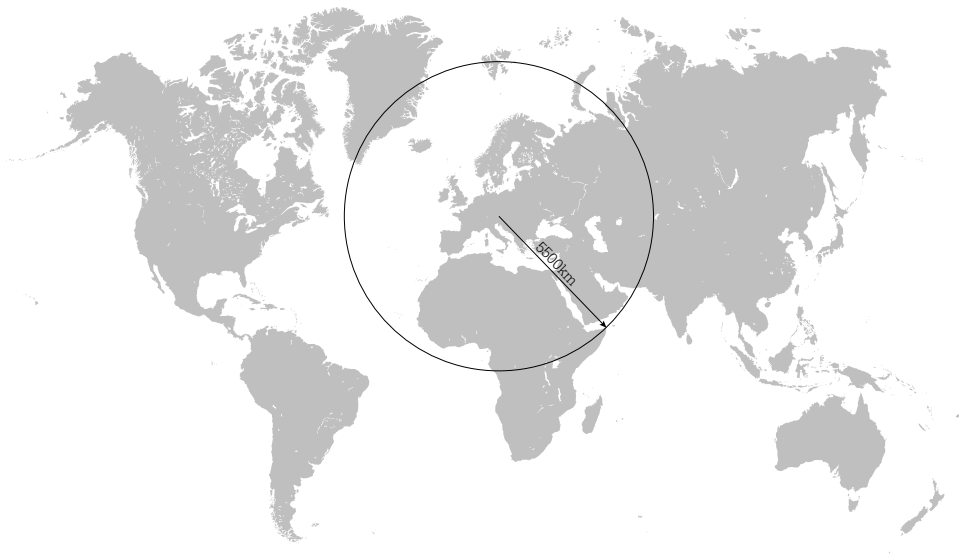
Zusätzlich sollten Besichtigungen realisierter Projekte uns beim Umgang mit unserem Vorhaben unterstützen. Idealerweise würde eine Reise beide Aspekte zugleich abdecken.

Neben der eigenen Recherche nach potenziellen Standorten wurden auch Gebiete berücksichtigt, die im European10 Wettbewerb ausgeschrieben waren. Aufgrund der Resonanz von Gemeinden, Stadtentwicklungsplanern bzw. Stadtbauämtern konnten wir eine vorläufige Route festlegen. Um seine Hoffnungen nicht nur auf einen geeigneten



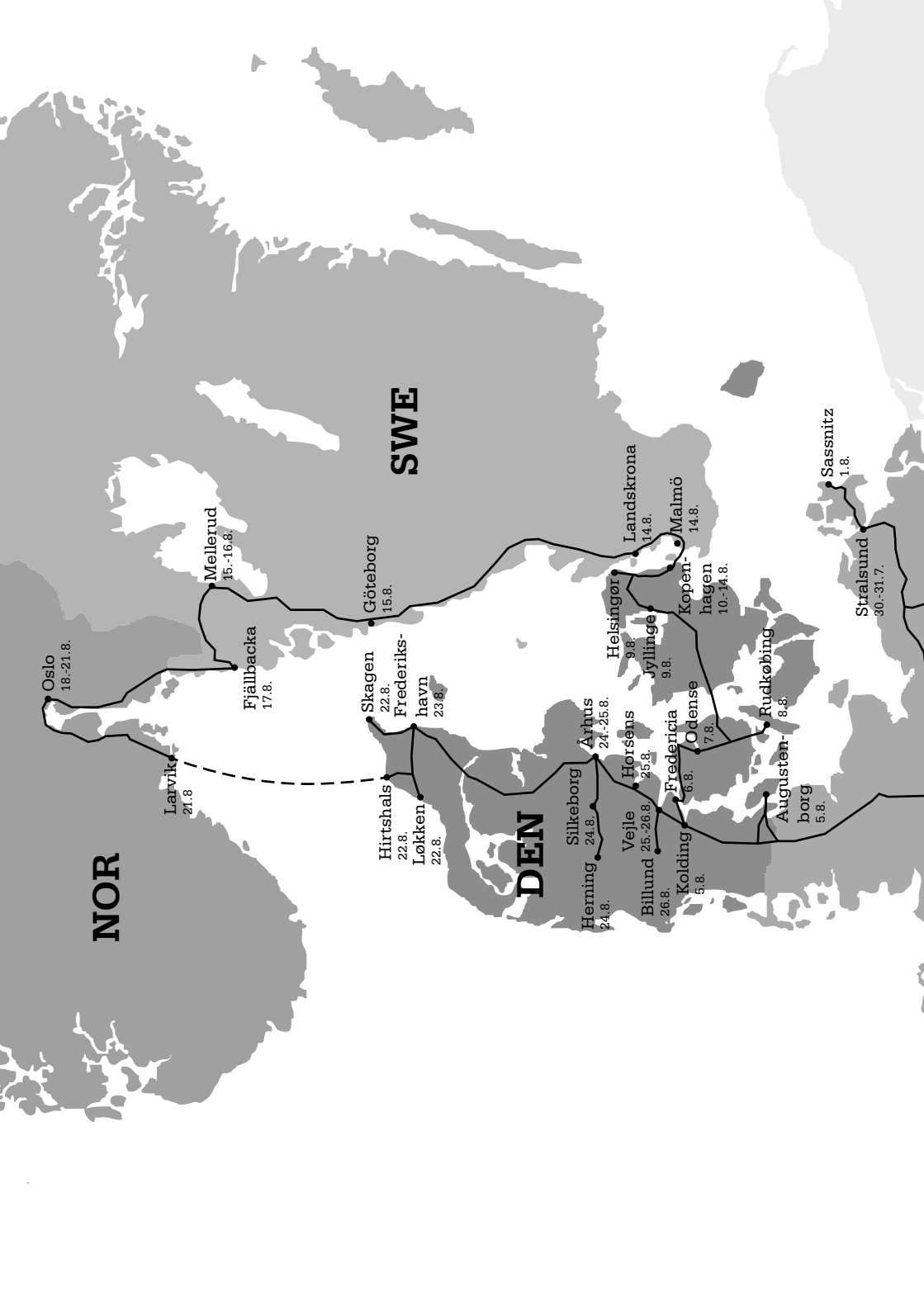
bzw. interessierten Standort in Dänemark zu legen, beinhaltete die geplante Route auch Städte im deutschen Ostseeraum, sowie Städte an der schwedischen und norwegischen Kattegatküste.

Im Juli 2010 starteten wir eine 33-tägige und 5500km lange (entspricht einer Entfernung von Österreich bis zum Horn von Afrika oder Spitzbergen im arktischen Meer) Fahrt in den Norden Europas (Seite 26).



1. vgl. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/da.html> , zugegriffen am 17.01.2011

2. vgl. <http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1280> , zugegriffen am 17.01.2011



**NOR**

**SWE**

**DEN**

Oslo  
18.-21.8.

Lervik  
21.8.

Mellerud  
16.-16.8.

Fjällbacka  
17.8.

Göteborg  
15.8.

Skagen  
22.8.

Frederiks-  
havn  
23.8.

Hirtshals  
22.8.

Løkken  
22.8.

Århus  
24.-25.8.

Silkeborg  
24.8.

Helsingør  
9.8.

Jyllinge  
9.8.

Landskrona  
14.8.

Malmö  
14.8.

Kopen-  
hagen  
10.-14.8.

Odense  
7.8.

Rudkøbing  
8.8.

Augusten-  
borg  
5.8.

Sassnitz  
1.8.

Stralsund  
30.-31.7.

Billund  
26.8.

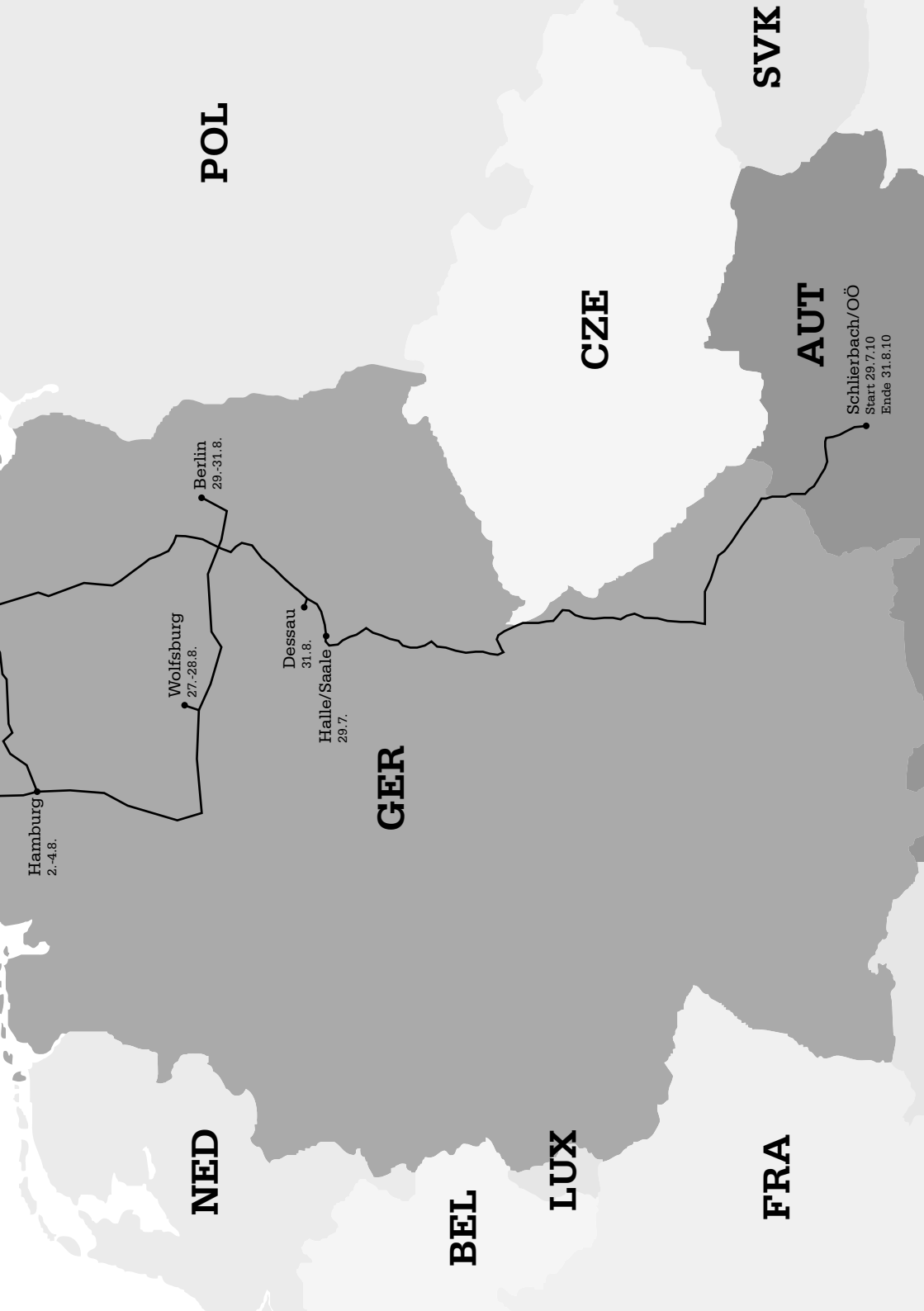
Vejle  
25.-26.8.

Horsens  
25.8.

Fredericia  
6.8.

Kolding  
5.8.

Århus  
24.-25.8.



**POL**

**SVK**

**CZE**

**AUT**

Schlierbach/OÖ  
Start 29.7.10  
Ende 31.8.10

Berlin  
29.-31.8.

Wolfsburg  
27.-28.8.

Hamburg  
2.-4.8.

Dessau  
31.8.

Halle/Saale  
29.7.

**GER**

**NED**

**BEL**

**LUX**

**FRA**

**Stralsund** Ro

Helsingborg

**Fredericia** Ko

Oslo Stavange

Aarhus Kiel

Hamburg He

**Horsens** Berg

stock Lübeck

**Augustenborg**

lding Odense

er **Rudkøbing**

Frederikshavn

lsingør **Vejle**

gen Göteborg



# Stralsund

Mecklenburg - Vorpommern / Deutschland

57866 Einwohner

Hafen: 1 Mio. t Umschlag/Jahr









## Impressionen

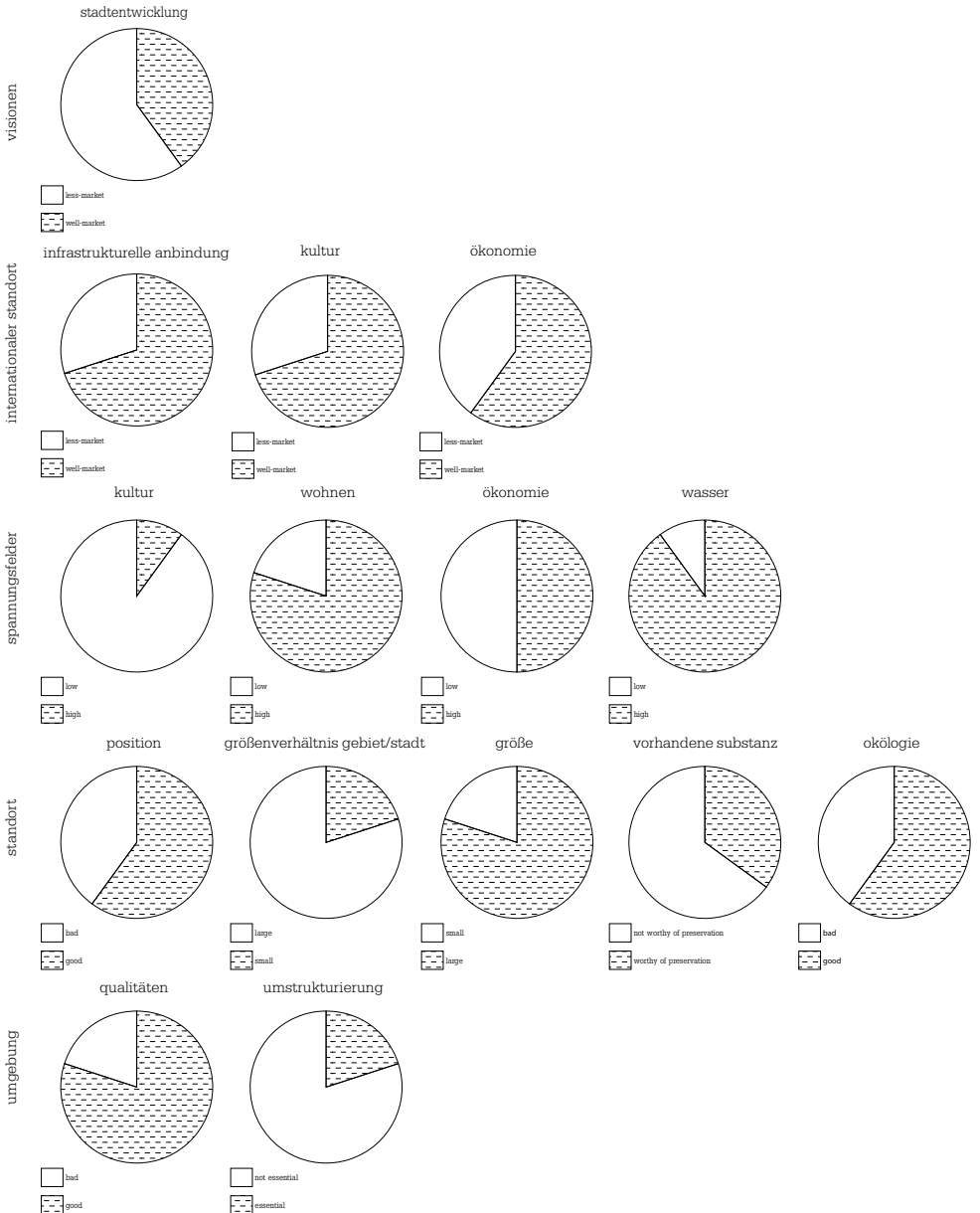


## Stadt

Stralsund birgt vielseitig großes Potential für urbane Entwicklungen. Nach der Wende lange Zeit links liegen gelassen, erlebt die Stadt einen Aufschwung, ist heute Weltkulturerbe und als „Tor Rügens“ als Urlaubsziel und Touristenmagnet bekannt. Durch eine dichte Bebauung innerhalb der Stadtmauern mit einheitlichem Erscheinungsbild (Kaufmannshäuser, Fachwerkbauten, Giebeldächer), entstand ein urbaner Raum, dem vereinzelte zeitgemäße Akzente gut tun würden. Für uns stellt sich die Frage, ob ein neues Stadtgebiet für Bewohner wirklich nötig ist oder nur den touristischen Ambitionen zu Gute kommt.

## Projektgebiet

Einige vorhandene Substanzen bieten sich für etwaige Transformationen an. Diese Elemente würden identitätsstiftend wirken und es den Einwohnern erleichtern sich auf das neue Gebiet einzulassen. Somit besteht kaum Gefahr, dass das Gebiet zu einem leeren Quartier verkommt. Da das Angebot an kulturellen Einrichtungen in Stralsund sehr dicht ist, könnte man die sehr gut gelegene Fläche auf die Bewohner zuschneiden. Synergien zwischen den Einwohnern Stralsunds und der starken Touristenbranche könnten für beide Gruppen ein optimales Umfeld schaffen.



persönliche Einschätzungen d. Verfasser





# Augustenborg

Syddanmark / Dänemark

3255 Einwohner

kleiner Yachthafen





Impressionen



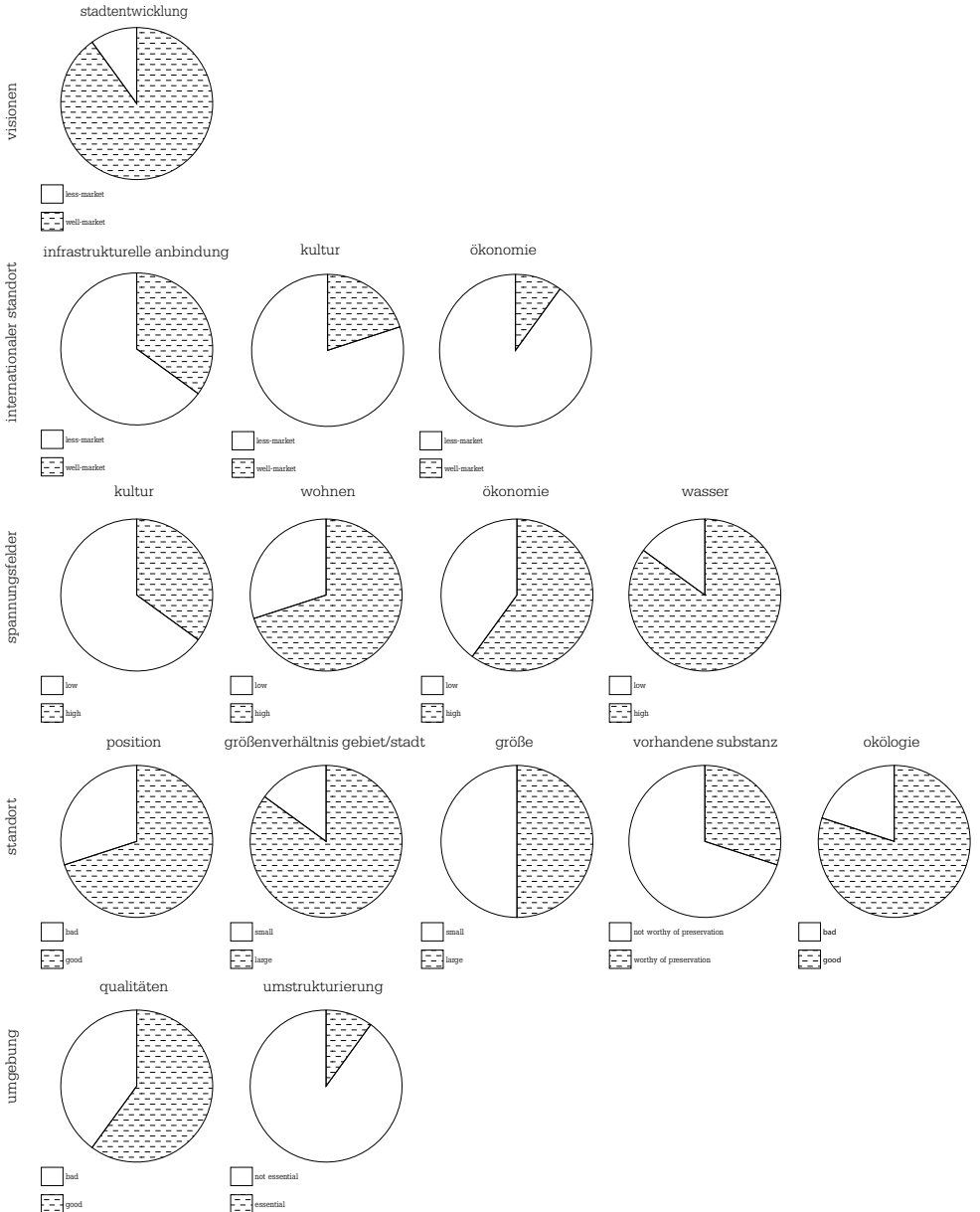
## Stadt

Der sehr idyllisch gelegene Ort ist gekennzeichnet durch weite, offene Flächen, Wald, Meer und das Schloss Augustenborg. Die durchaus dichte urbane Bebauung und deren Räume weisen differenzierende Maßstäbe und Morphologien auf. Alte, dicht aneinandergebaute Stadthäuser grenzen an Silos und Lagerhallen, barocke Parkanlagen an eine Wald-, Strand- und Wiesenlandschaft. Augustenborg dient als attraktiver Wohnort für das benachbarte Sønderborg. Mit seinem Schloss und dem Yachthafen ist es Ziel für Yachtbesitzer und Touristen.

## Projektgebiet

Das European10 - Planungsgebiet könnte vor allem als Anstoß dienen, dem Ort mehr Leben einzuhauchen. Auf dem südlichen Areal des Gebietes stellt sich für uns die Frage ob hier strukturelle Eingriffe notwendig sind. Der vorhandene Yachthafen mit Bootsanlegern, Werkstätten, Restaurants und einem Campingplatz funktioniert und ist Hauptbestandteil der kleinen Stadt. Ein großmaßstäblicher Eingriff wäre für diesen Ort zu massiv. Vor allem fehlt das Publikum um große städtebauliche Maßnahmen rechtfertigen zu können.





persönliche Einschätzungen d. Verfasser





# Fredericia

Syddanmark / Dänemark

39513 Einwohner

Dks größter Güterhafen: 16 Mio. t Umschlag / Jahr





Impressionen

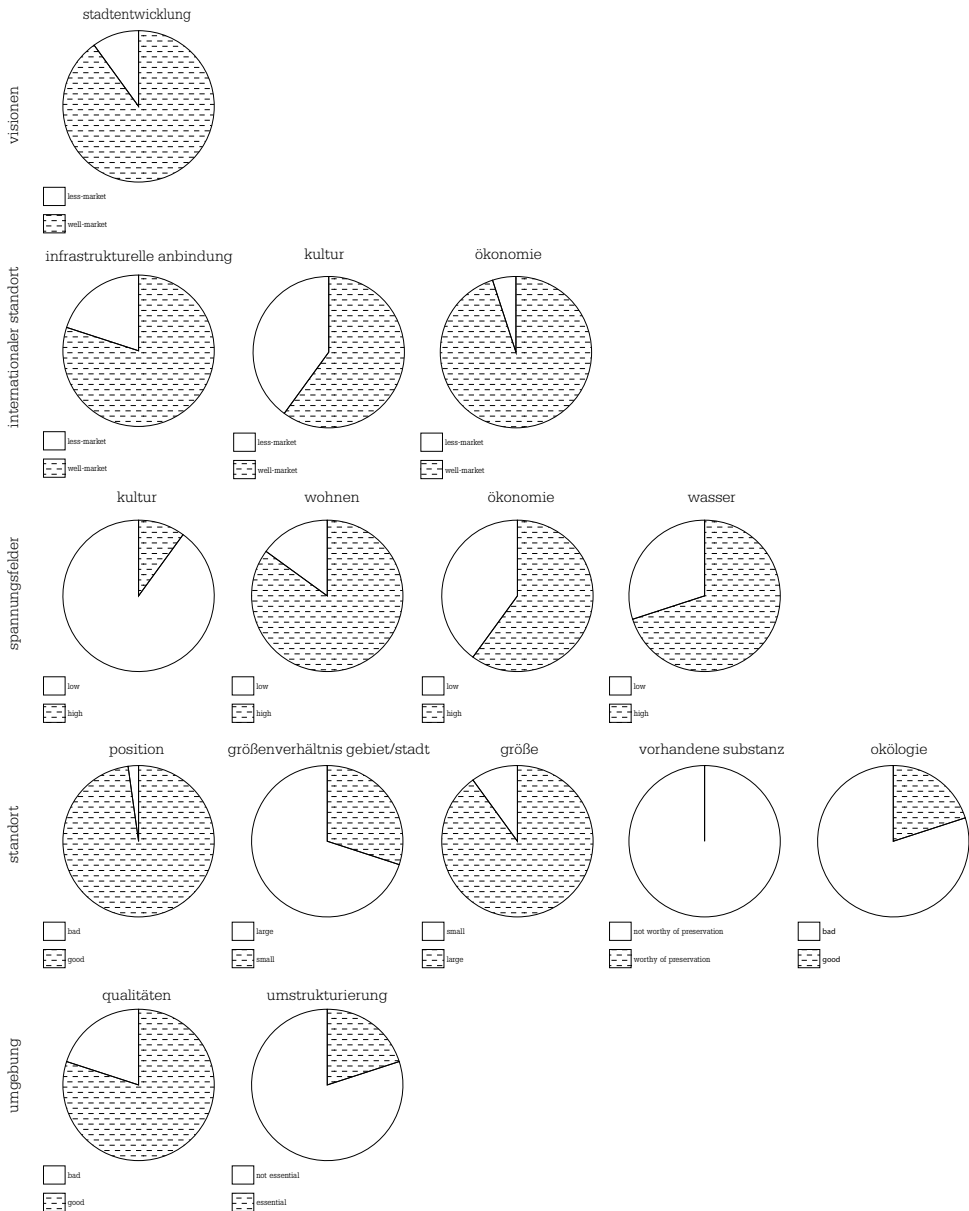


## Stadt

Aufgrund des ausgeprägten industriellen Charakters hatte Fredericia lange den Ruf einer schmutzigen Stadt, bot ihren Bewohnern aber genügend Arbeitsplätze. Nach dem Niedergang der Industrie gingen diese verloren. Nun erlebt die Stadt durch die optimale infrastrukturelle Lage des Wachstumsdreieckes Kolding - Vejle - Fredericia einen wirtschaftlichen und sozialen Aufschwung. Dichte Bebauung innerhalb des Verteidigungswalls und ein rechtwinkliger Straßenraster führen zu einem außergewöhnlichen urbanen Raum, der in sich abgeschlossen ist. Momentan gibt es innerhalb des Walls zu wenige familienfreundliche Wohnungen, was viele Familien zu einem Umzug in die umliegenden Siedlungen zwingt.

## Projektgebiet

Das Projektgebiet hat eine sehr gute Lage direkt am alten Hafen und angrenzend an das Meer. Über Jahrzehnte versperrten große Industrieflächen der Bevölkerung den Zugang zum Meer im Süden der Stadt. Ein Hauptproblem liegt in der weitgehenden Bodenverschmutzung aufgrund der früheren Nutzung. Momentan wird das Gebiet der Bevölkerung frei zur Verfügung gestellt und eine schrittweise Annäherung des Gebietes an die bestehende Stadtstruktur unterstützt.



persönliche Einschätzungen d. Verfasser





# Vejle

Syddanmark / Dänemark

50832 Einwohner

Hafen: 1,5 Mio. t Umschlag/Jahr



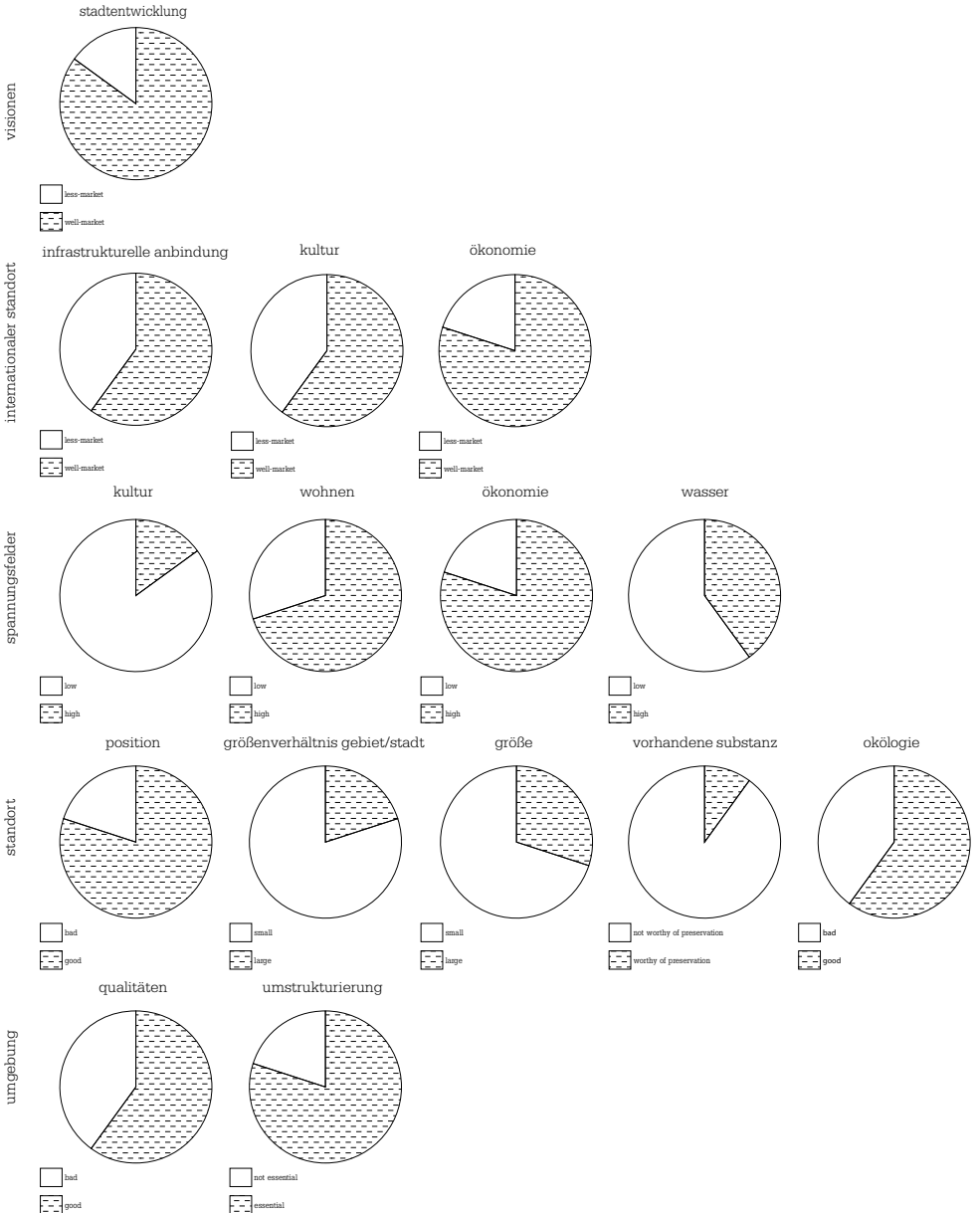


## Stadt

Vejde ist im Vergleich zu den anderen Städten in der Region eine sehr belebte Stadt. Die Fußgängerzone ist gut besucht und im Verhältnis zur Größe der Stadt sehr lang. Da Vejle an sich wenig Bezug zum Wasser hat sollen neue Gebiete entstehen, die einen besseren Zugang gewährleisten. Im Bereich des alten Hafens sollen Gebiete mit Mischnutzungen - im Einklang mit der umgebenden Industrie - entstehen. Vom Hafen aus hat man einen gerichteten Ausblick auf den Vejle Fjord mit der Autobahnbrücke, die über diesen führt.

## Projektgebiet

Wie schon beschrieben, wurde im Projektgebiet das Thema „Leben am Wasser“ verstärkt aufgegriffen. Die Stadt ist stark durch Industrieanlagen vom Meer abgeschirmt. Durch die zukünftige Konzentration der Industrie auf eine Halbinsel im südlichen Teil des Hafens, wurden Flächen frei, die durch einen Masterplan bereits projektiert sind. In diesem Masterplan wird versucht einen Dialog zwischen dem neuen Stadtteil und der verbleibenden Industrie zu schaffen. Dieser Aspekt ist lobenswert, da beide Gebiete trotz der unterschiedlichen Charaktere und Nutzungen ihre Berechtigung zum Verbleib bzw. zur Etablierung haben.



persönliche Einschätzungen d. Verfasser



# Rudkøbing

Langeland / Dänemark

4641 Einwohner

Hafen aufgelassen









## Impressionen

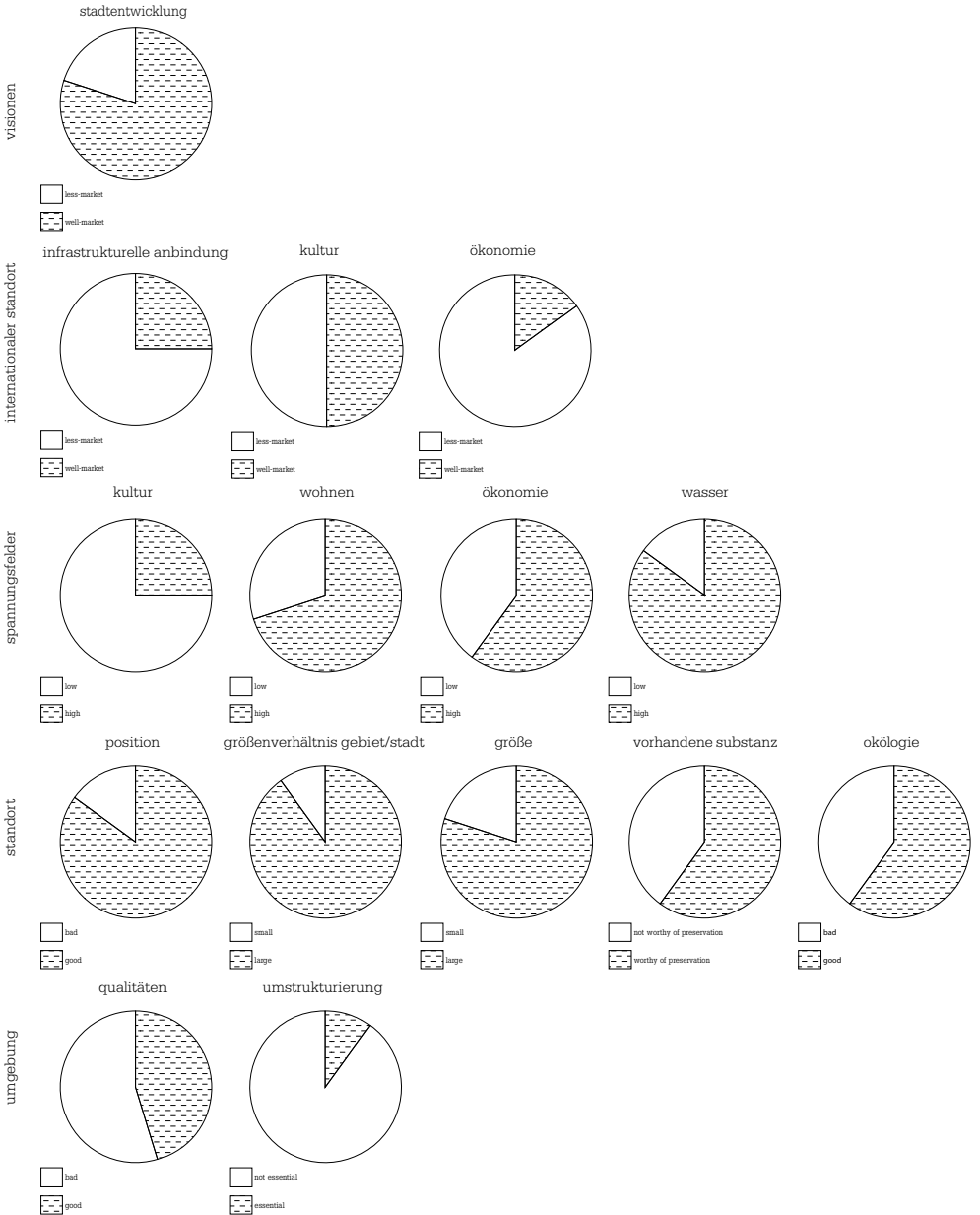


## Stadt

Rudkøbing ist als „Tor nach Langeland“ bekannt. Sie ist die größte Stadt auf der Insel Langeland, die einen der kleinsten Verwaltungsbezirke von Dänemark darstellt. Durch die neue Autobahn zwischen Svendborg und Odense verbesserte sich die Erreichbarkeit der Insel enorm. Die Stadt zeichnet sich durch enge Gassen mit gut erhaltenen Fachwerkhäusern aus.

## Projektgebiet

Durch die Errichtung der Brücke zwischen Svendborg und Langeland verlor der Hafen seine hauptsächliche Funktion. Große Flächen der damals wichtigen Versorgungsquelle der gesamten Insel stehen heute leer. An dieser Stelle soll ein neuer Stadtteil errichtet werden, welcher die Attraktivität von Rudkøbing als Wohnort wieder steigern soll. Im Vergleich zur Stadt ist dieses Gebiet von beachtlicher Größe. Momentan ist der Niedergang des Hafens deutlich spürbar, weshalb Maßnahmen als Startpunkt zur Aufwertung der gesamten Stadt willkommen sind. Grundsätzlich ist der Ort, so wie die gesamte Insel, hauptsächlich in den Sommermonaten belebt. Daher, und auch aufgrund der doch sehr isolierten Lage abseits von Ballungszentren, stellt sich die Frage, ob neu entstehende Wohn- und Arbeitsflächen wirklich benötigt werden, bzw. Rudkøbing gegen die nationale Konkurrenz eine Chance hat.



persönliche Einschätzungen d. Verfasser



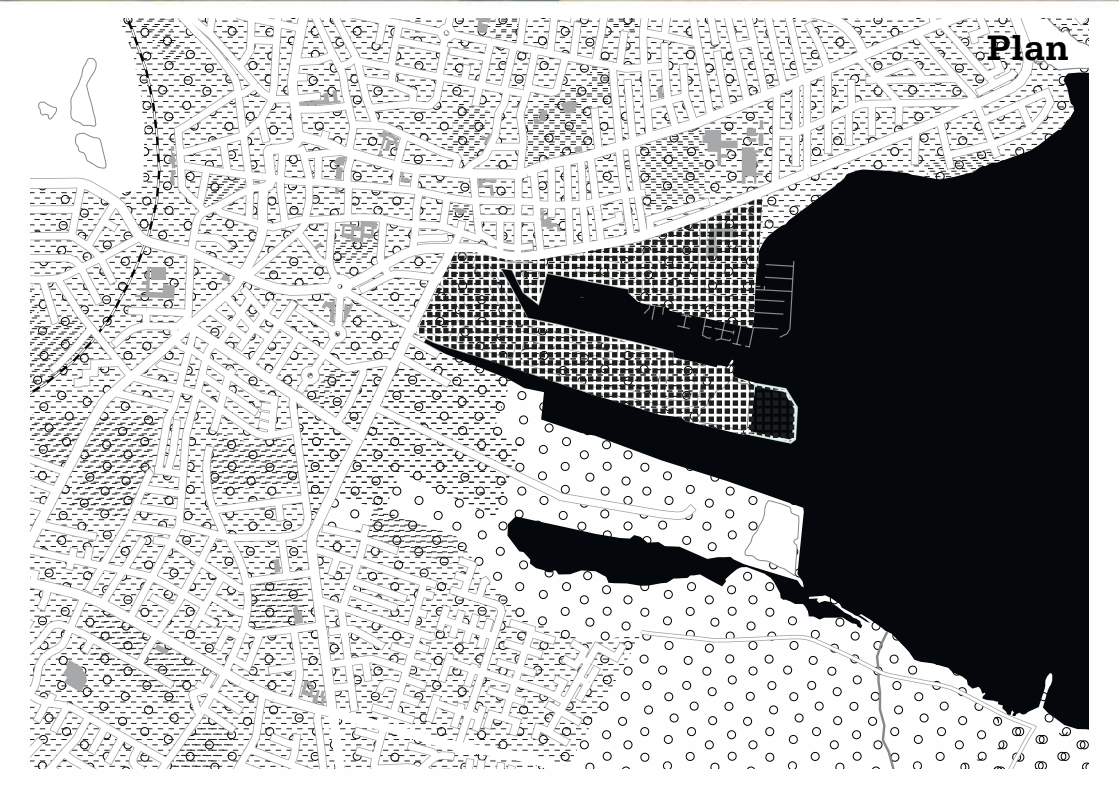
# Horsens

Midtjylland / Dänemark

52998 Einwohner

Hafen: 650 000 t Umschlag/Jahr







## Impressionen



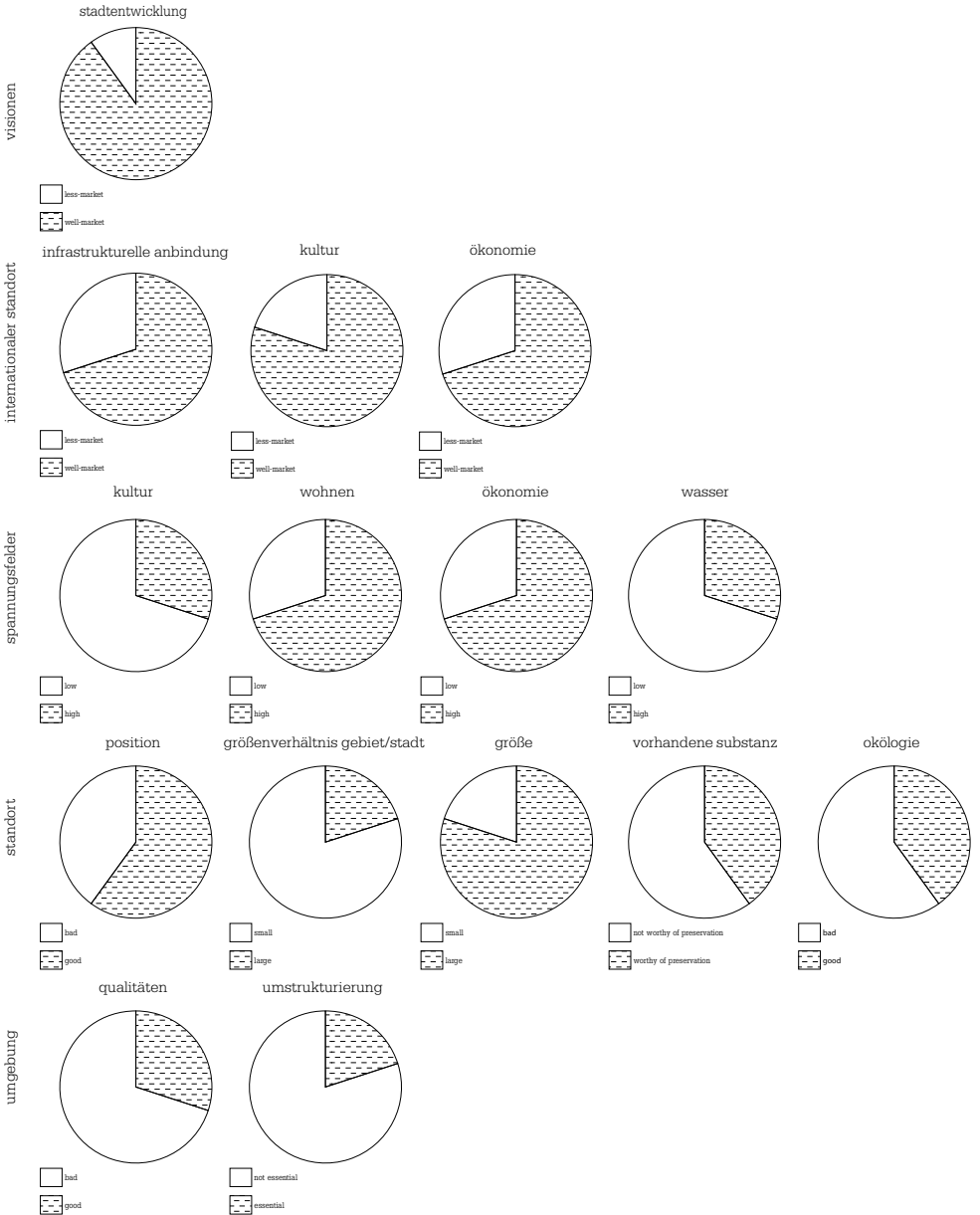
## Stadt

Die Stadt Horsens macht mit seinen Fachwerkhäusern und schönen Straßenfassaden einen sehr idyllischen Eindruck. Im Zentrum vermittelt besonders die Fußgängerzone mit den angeschlossenen Plätzen einen urbanen, lebendigen Charakter. Das Thema Wasser könnte im Bereich des Hafens besser in die Stadtstruktur involviert werden indem man das Zentrum näher an den südlich gelegenen Hafen führt.

## Projektgebiet

Aufgrund der schlanken Halbinsel, ergibt sich eine sehr lange Linie am Wasser. Dies hätte den Vorteil einem relativ großen Prozentsatz des zu beplanenden Bereichs direkten Kontakt mit dem Wasser zu ermöglichen. Weiters bietet die Größe mehrere Möglichkeiten unterschiedliche Milieus zu schaffen, von reinen Wohnquartieren mit differierten Charakteren bis zum „pulsierenden“ Businesszentrum, vom Sport- und Naturpark zu Kulturbereichen. Der kleine ehemalige Hafenverwaltungsbereich bietet schöne erhaltenswerte Strukturen, die identitätsstiftend wirken und als Startpunkt wichtig sein können. Zusätzlich bietet die Lage am Ende des Fjordes viel Potential und Attraktivität.





persönliche Einschätzungen d. Verfasser

## Resümee

Die Analysen basieren teils auf persönlichen Empfindungen bzw. Einschätzungen, teils auf Informationen aus Rücksprache mit diversen Stadtbauämtern oder verantwortlichen Stadtplanern.

Aufbauend auf die Analysen trafen wir eine Vorauswahl. Manche der Projektgebiete gehen auf European10 - Ausschreibungen zurück (Augustenborg, Rudkøbing), wobei hier die Aufgaben des Wettbewerbs kritisch hinterfragt wurden.

Die Städte Rudkøbing, Augustenborg, Vejle und Kolding schieden in der ersten Auswahlrunde aus. Unserer Meinung nach ist in **Augustenborg** das Projektgebiet im Verhältnis zur Stadt zu groß und stellt einen zu massiver Eingriff in die Stadtstruktur dar. Der Stadt wird durch die Nähe zu Sønderborg ein Bevölkerungsanstieg prophezeit, wir finden jedoch, dass hier primär Konzepte zu finden sind, wie die Stadt Sønderborg mit dem Wachstum

umgehen kann und nicht die angrenzenden Städte untersucht werden sollten.

In **Rudkøbing** ist die Ausgangssituation eine andere. Die Bewohner leben in den Sommermonaten vom Tourismus, im Winter jedoch wirkt die Insel jedoch wie ausgestorben. Die junge Bevölkerungsschicht findet kaum Ausbildungsmöglichkeiten, hat wenig Chancen am Arbeitsmarkt und wandert ab. Einzig die Nähe zu Svendborg bietet Aussicht auf Arbeitsplätze. Ob ein neuer Stadtteil die richtige Lösung darstellt den Ort wieder zu beleben, ist zu hinterfragen. Akzente im kleinen Maßstab würden hier hilfreicher sein, als ein neuer Stadtteil der die vorhandene Stadtgröße verdoppelt.

Das Projektgebiet in **Vejle** birgt ein hohes Potential, wurde jedoch - so wie **Kolding** - bereits durch einen, unserer Meinung nach gut funktionierenden, Masterplan beplant.

In der engeren Auswahl blieben noch Stralsund und Fredericia. Beide Projektgebiete sind Industrieflächen - gänzlich bzw. teilweise aufgelassene - für die es noch keine Konzepte gibt.

**Stralsund** kämpft mit Abwanderung. Das vom Stadtbauamt vorgeschlagene Gebiet wäre nur ein weiterer Tourismusmagnet ohne wirklichen Nutzen für die Stadt.

Das Hafengebiet in **Fredericia** bietet uns - unserer Meinung nach - mehr Potential. Gute Zukunftsprognosen des Wachstumsdreiecks (Vejle, Kolding, Middelfart, Billund und Fredericia) und ein besonders spannender geschichtlichen Hintergrund bilden das Fundament für ein interessantes Projekt.

Anhand dieser Aspekte entschieden wir uns für Fredericia.

**Fredericia, eine grüne Stadt, eine historische Stadt, eine belebte Stadt und eine abwechslungsreiche Stadt**



'We can't solve  
global war-  
ming because I  
f\*#&ing chan-  
ged light bulbs  
in my house.  
It's because  
of something  
collective.'

Barack Obama

# Sustainability

Bevor mit der Bearbeitung und der Entwicklung des Gebietes begonnen wird, richten wir den Fokus auf den globalen Diskurs, der erst den Begriff „Nachhaltigkeit“ entstehen ließ und stellen uns die Frage, welche der einzelnen Themen auf den kleinen Maßstab Fredericias - mit seinen spezifischen Eigenschaften - angewendet werden können bzw. welche Argumente für eine städtische Verdichtung sprechen.

## **Nachhaltigkeit**

„Der Begriff Nachhaltigkeit in der heutigen Bedeutung einer ressourcenschonenden Entwicklung, die auch künftigen Generationen eine Basis für gute Lebensqualität bietet, wurde zum ersten Mal 1987 im *Brundtland - Report* der Weltkommission für Umwelt- und Entwicklung der Vereinten Nationen formuliert. [...] Ein gemeinsames Anliegen ist es, die gewachsene europäische Stadt vor weiterer Zersiedelung und Polarisierung zu schützen und gleichzeitig den Herausforderungen des demographischen, klimatischen und wirtschaftlichen Wandels zu begegnen. [...] Dabei geht es um eine nachhaltige Entwicklung im ganzheitlichen Sinn, in der Energieeffizienz als Klimaschutzstrategie nur



ein Bereich unter vielen ist. Die Sicherung der Energieversorgung der Städte in der Zukunft [...] macht diesen Bereich allerdings zu einem wichtigen Strategieziel der EU.“<sup>1</sup>

Blickt man auf die politischen Entscheidungsträger, kommt jedoch kaum Hoffnung auf, dass diese Ziele wirklich ernst verfolgt werden. Beim G-8 Gipfel in L'Aquila (ITA) 2009 beschlossen die Regierungschefs der G-8-Staaten und der Schwellenländer, die Erderwärmung bis zum Jahr 2050 gegenüber der vorindustriellen Zeit auf höchstens 2°C zu beschränken. Die Absichtserklärung sollte ein starkes Signal setzen und die Richtung für die Weltklimakonferenz im Dezember 2009 in Kopenhagen vorgeben.

Doch diese Konferenz erlangte traurige Berühmtheit, da sich die Delegierten nur auf einen „Minimalkonsens“ einigten, den *Copenhagen Accord*, einem völkerrechtlich nicht bindenden und von den Vertragsstaaten lediglich „zur Kenntnis“ genommenen, nicht aber formell angenommenen Papier.<sup>2</sup>

Eine einfache Rechnung der *The Why Factory* ist bezeichnend für das Scheitern dieser Konferenz:<sup>3</sup>

Delegationen aus 192 Ländern:

98 Staatsführer + 15,000 Delegierte x 11 Tage

1.328.624 Arbeitsstunden = 0 bindende Dokumente

Damit die klimabedingten Auswirkungen auf die Umwelt (Artensterben, steigender Meeresspiegel, Dürren,...) keine katastrophale Ausmaße annehmen - so sind sich die Forscher einig - müssen die globalen Emissionen bis 2050 um 50% gesenkt werden. Die angestrebte 2°C-Grenze lässt sich lt. Weltklimarates (IPCC) kaum noch erreichen, da die bereits in der Atmosphäre befindlichen Treibhausgase eine Erwärmung von bis zu 2,4°C verursachen werden.<sup>4</sup>

Können kleine Operationen im Kontext der immer dichter und komplexer werdenden Welt überhaupt ihren Beitrag leisten?

Wir sind der Meinung, dass lokale Projekte Potenziale innerhalb einer größeren Perspektive durchaus testen und mögliche Richtungen wie man dem Klimawandel entgegenwirkt vorgeben können.

## Situation der Stadt

Städte sollten energieeffizienter bzw. nachhaltiger sein als suburbane oder ländliche Gebiete, da sie Funktionen des täglichen Lebens am besten bündeln und Möglichkeiten für Synergien anbieten. Unsere Städte verbrauchen weltweit gesehen jedoch über 2/3 aller verwendeten Energien. Mit der zunehmenden Urbanisierung und dem rapiden Wachstum der Menschheit wird diese Zahl weiter steigen. Mit 76% am Kohle-, 63% am Öl- und 82% am Erdgasverbrauch sind die Städte die größten CO<sub>2</sub>-Verursacher. Zählt man die CO<sub>2</sub>-Emissionen anderer die Stadt betreffende Faktoren wie Landwirtschaft, Verkehr, Strom- und Wärmeerzeugung, Müll- und Wasserentsorgung hinzu, wird die Tragweite der Urbanisierung erst ersichtlich.<sup>5</sup> Das System „Stadt“ ist die Summe aus ihren Gebäuden, Infrastruktur, Energie, Müllmanagement und Verkehr. Will man hier Verbesserungen erzielen, muss man Prioritäten setzen und bei den Faktoren wie Energieverbrauch oder Verkehrsverhalten ansetzen, die einen signifikanten Einfluss auf die Umwelt haben.<sup>6</sup>

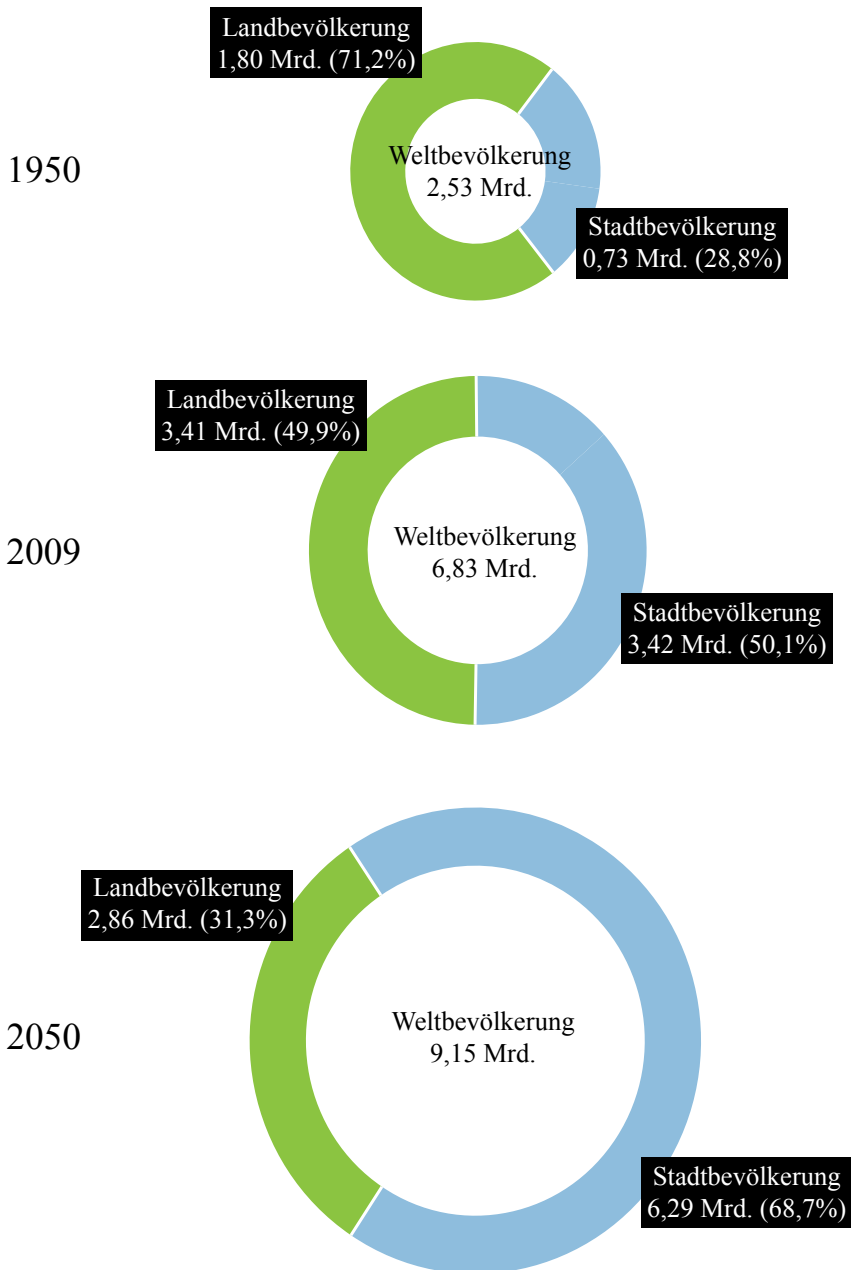


Abbildung 1: Stadt- und Landbevölkerung in absoluten Zahlen und in Prozent der Weltbevölkerung 1950, 2009 und 2050

## Energie

Theoretisch betrachtet verursacht eine städtische Bebauung, aufgrund der geringeren Gebäudeoberfläche verglichen mit der Nutzfläche, im Sommer weniger Energie für Kühlung und im Winter weniger Energie für Heizung als eine Einfamilienhaussiedlung. Die Realität sieht aber anders aus. Die Gebäude in der Stadt sind wahre Energiefresser.

Um dem entgegenzuwirken könnte zwischen den unterschiedlichen Funktionen der Gebäude zur Reduzierung des Energieverbrauchs Wärme ausgetauscht werden. Zum Beispiel kann überschüssige Wärme aus Büroräumen oder Supermärkten zur Heizung benachbarter Wohnungen verwendet werden.

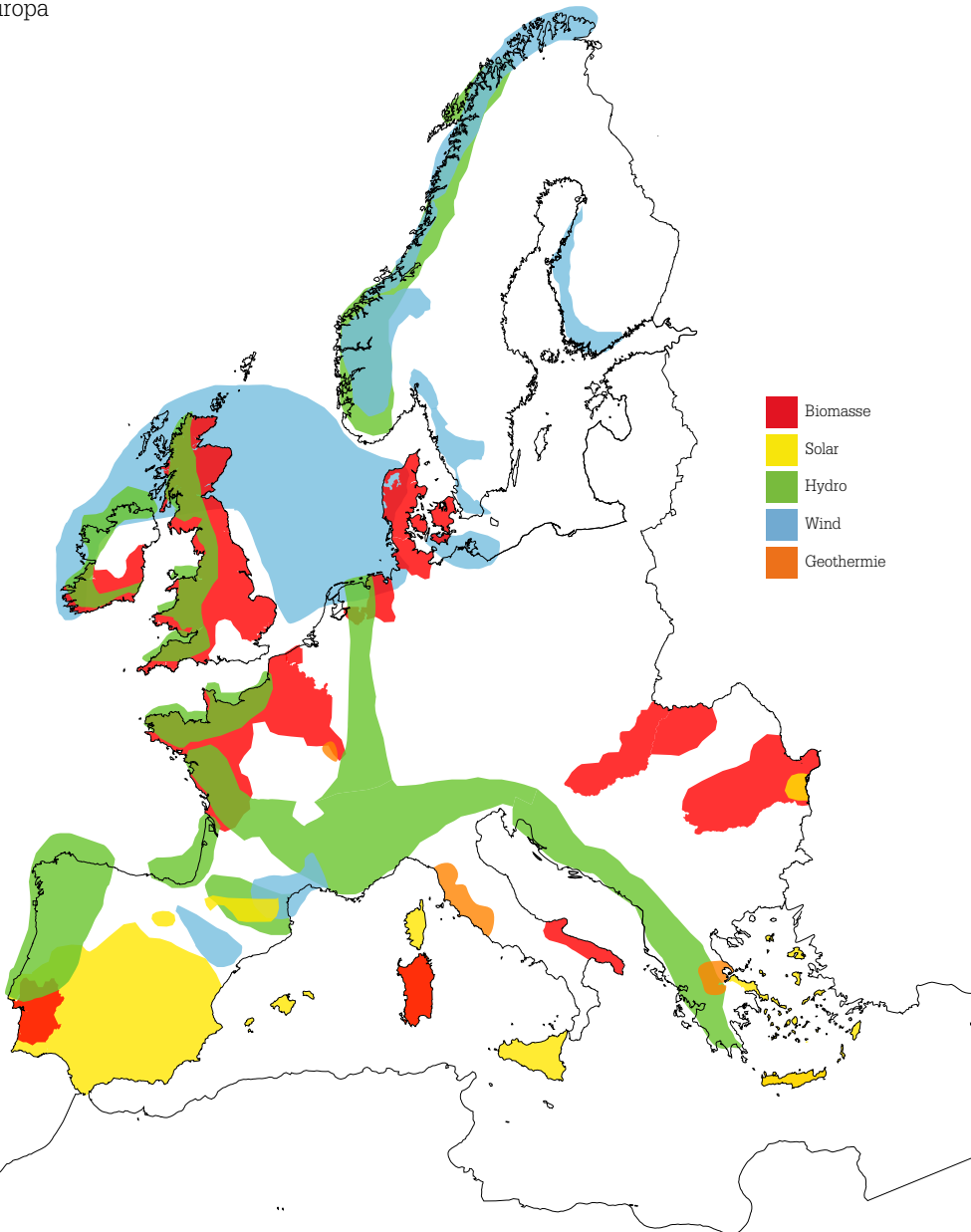
Probleme betreffend Heizung und Kühlung können also lokal gelöst werden, aber wie sieht es mit der Stromerzeugung aus?

Eine dezentrale Erzeugung von Energie innerhalb der Stadt ist begrenzt. Um effizient Strom aus Wind- und Sonnenkraft zu erzeugen, benötigt man große Flächen, die die Stadt kaum bieten kann. Darum müssen sich die Städte nach Alternativen umsehen. Windparks vor der Küste, Solarkraftwerke

in sonnigen Gebieten oder eine mit den umliegenden Landwirtschaftsflächen verbundene Wirtschaft auf Biobasis könnten solche darstellen. Die Technologien wären vorhanden. „Ein enormes Stromnetzwerk könnte Solar- und Windenergie konstant verfügbar machen. Eigentlich würde das für Strom einfacher zu lösen sein, als für die Gasversorgung, die gerade mit einer immensen Gasleitung von Sibirien nach Westeuropa ausgebaut wird.“<sup>7</sup>

Um jedoch eine realistische vor allem aber verlässliche und kontinuierliche Versorgung zu gewährleisten, muss es einen Mix aus erneuerbaren Energiequellen (Strom aus Photovoltaikanlagen, Windkraft, Biomasse, Wasserkraft, Wellenkraft, Geothermie) geben. Da, außer bei Bioenergie, ausschließlich Technikkosten anfallen, sinken die Kosten für erneuerbare Energie aufgrund möglicher Massenproduktion und laufender technologischer Verbesserung. Durch die Nutzung spezifischer Energiequellen für den regionalen Bedarf können die Kosten für weiträumige Infrastruktur ebenso vermieden werden. Saubere Versorgung könnte somit teils auf lokale Energiequellen, teils auf einem globalen Energienetzwerk basieren. Ökonomisch

Abbildung 2: vorhandenes  
Energiepotential  
in Europa



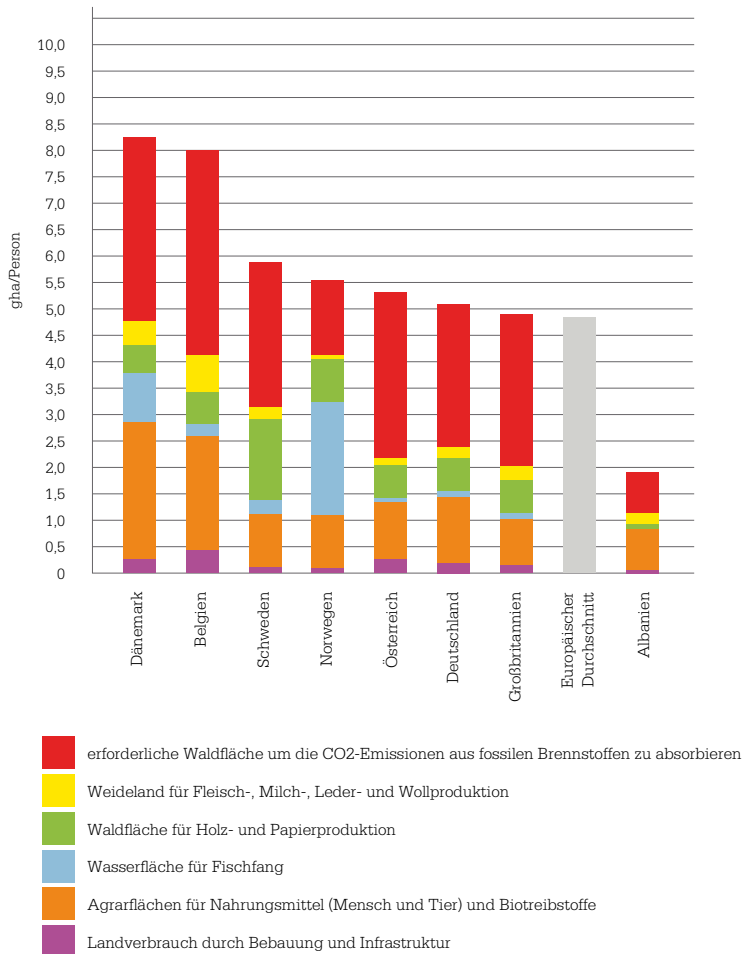
gesehen bringt eine permanente Energiesicherung durch erneuerbare Energie, aufgrund vermiedener Energieimporte und Umweltfolgekosten atomarer und fossiler Quellen, wirtschaftliche Gewinne und Anreize für Investoren.<sup>8</sup>

## **Landverbrauch**

Ein wichtiger Aspekt ist der verminderte Landverbrauch, der - ökologisch gesehen - Städten einen Vorsprung gegenüber ruralen Gebieten bringt und zusätzliche Argumente für eine Verdichtung urbaner Zentren liefert. „Suburbanes Wachstum ist nicht nachhaltig. Es schont weder Ressourcen, noch bildet es eine effiziente Infrastruktur oder schützt Natur. Es basiert auf einem Transportsystem, das verschwenderisch mit fossilen Energieträgern umgeht, vermindert rar werdende landwirtschaftliche Nutzflächen und greift natürlichen Lebensraum im großen Maßstab an.“<sup>9</sup> An dieser Stelle muss Dänemark als besonders stark bewirtschaftetes Land erwähnt werden. Bezeichnend dafür ist der hohe ökologische Fußabdruck<sup>10</sup> von 8,26 gha/Person, der dem Land im europäischen Vergleich die wenig rühmliche Spitzenposition einräumt.<sup>11</sup>



Abbildung 3: europäischer Vergleich des ökologischen Fußabdruckes



## Transport

Fast 3/4 des Individualverkehrs, der mit einem 35%-Anteil maßgeblich am globalen Energieverbrauch beteiligt ist, beruht auf Kurzstrecken.<sup>12</sup> Öffentlicher Transport ist einer der größten Pluspunkte für viele Städte, da er sich bereits bei einer geringen Auslastung wirtschaftlich und ökologisch gegenüber suburbanen oder ruralen Gebieten mit vornehmlich Individualverkehr, rentiert. Trotzdem ist er Teil eines Sektors, der starke Emissionen verursacht. In der Zukunft wird hoffentlich der - vornehmlich auf fossilen Energiequellen basierende - Verkehr von elektrischen Systemen abgelöst.

Der Transport von Gütern hat mit 23% des weltweiten Treibhausgas-Ausstoßes einen enormen Einfluss auf die globale Erwärmung, da er zu 95% auf nur einer Energiequelle beruht: Erdöl. Urbane Gebiete müssen allerdings mit Nahrungsmitteln versorgt werden.<sup>13</sup>

Ist es möglich den - besonders in Europa ausgeprägten und schädlichen LKW-Transfer einzuschränken bzw. die Art und Weise wie er funktioniert zu verändern? Neben dem Ausbau des Eisenbahnnetzes könnte die Verwendung von Biokraftstoffen hier eine Antwort sein. Dafür sind

Anbauflächen nötig, die einerseits vom suburbanen Wachstum begrenzt werden, andererseits die Biokapazität schwächen.

## **Lebensmittel und Güter**

Ein weiterer Punkt, der negative Auswirkungen auf Energieverbrauch und Biokapazität hat, ist der Anbau und die Produktion von Lebensmitteln und Gütern. 2030 wird der Prokopf - Konsum von Tierprodukten um 44% steigen. Schon seit je her stützen sich Städte auf die umliegenden Agrarflächen um die Versorgung mit Lebensmitteln aufrecht zu erhalten. Bei diesen Zahlen gerät die rurale Lebensmittelproduktion aber gehörig unter Druck und alternative Möglichkeiten, wie urbane Landwirtschaft, kommen in den Fokus. Um einen Europäer zu ernähren, benötigt man durchschnittlich 2000m<sup>2</sup> an Land pro Jahr.<sup>14</sup> Das heißt Konzepte innerhalb der Stadt werden hinsichtlich Quantität niemals eine realisierbare Nahrungsmittelquelle für die gesamte Stadt repräsentieren. Eine viel diskutierte Alternative ist es genmanipulierte Pflanzen zu kultivieren, die Nährstoffe aus der Erde effizienter absorbieren und weniger Wasser und Dünger benötigen.<sup>15</sup> Betrachtet man den Vortrag von Philip Enquist

An aerial photograph showing a large body of water, likely a lake or river, with a significant portion covered by a thick, greenish-brown algal bloom. The water is a mix of dark blue and green, with the bloom appearing as a dense, textured layer. The surrounding land is brown and appears to be a mix of soil and vegetation.

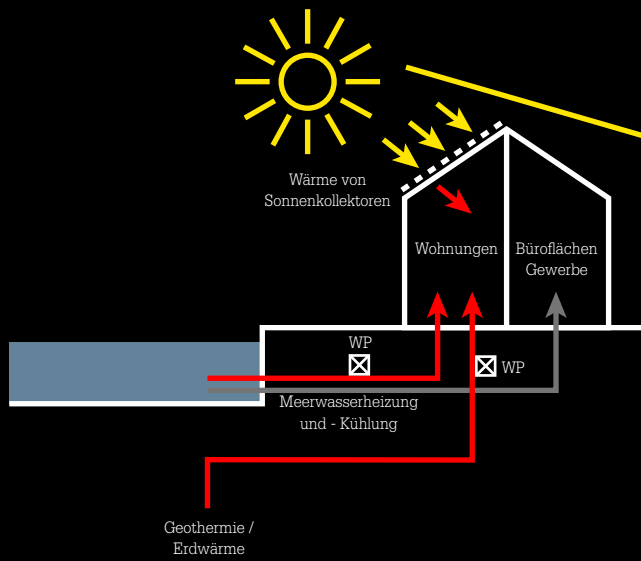
von SOM-Architects in der *TEDxTalks Mill City* Reihe, wirkt diese Möglichkeit gar nicht mehr so abwegig. Die Bilder zeigen die gewaltige Verschmutzung der „Great Lakes“ in Nordamerika mit Pestiziden und Dünger aus der Landwirtschaft nach einem schweren Sturm.<sup>16</sup>




## Fazit

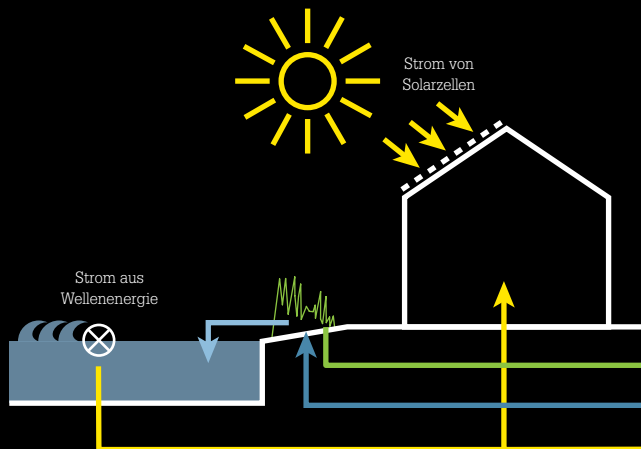
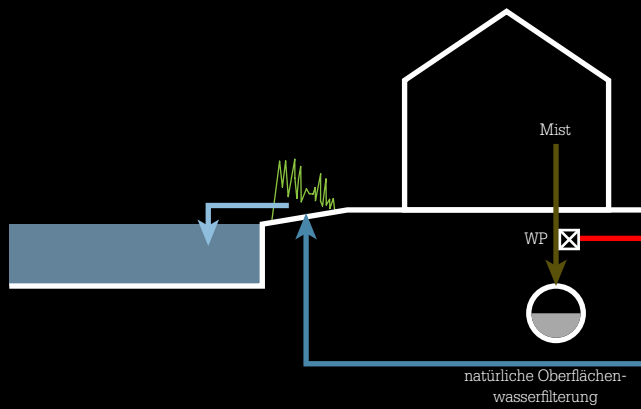
Die verschiedenen Regionen - auf lokaler bis globaler Ebene - sind ständig auf der Suche danach ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen, um damit die Aufmerksamkeit auf sich zu lenken. Wie können die einzelnen Regionen mit diesem Wettbewerb umgehen, bzw. gibt es in dieser Welt - aufgrund intensiver globaler Vernetzung - noch Gründe für programmatische bzw. räumliche Konzentration? Besonders der aktuelle Hang zur Dezentralisierung hinterfragt die Identität unserer Regionen und Städte.<sup>17</sup> Doch diese Identität kann hinsichtlich der aktuellen Diskussion um den Klimawandel wieder gestärkt werden. Lokal verwurzelte Energieproduktion - als Beispiel - kann genauso mit der Spezialisierung einzelner Orte verbunden werden wie Wirtschafts- oder Freizeitmärkte.

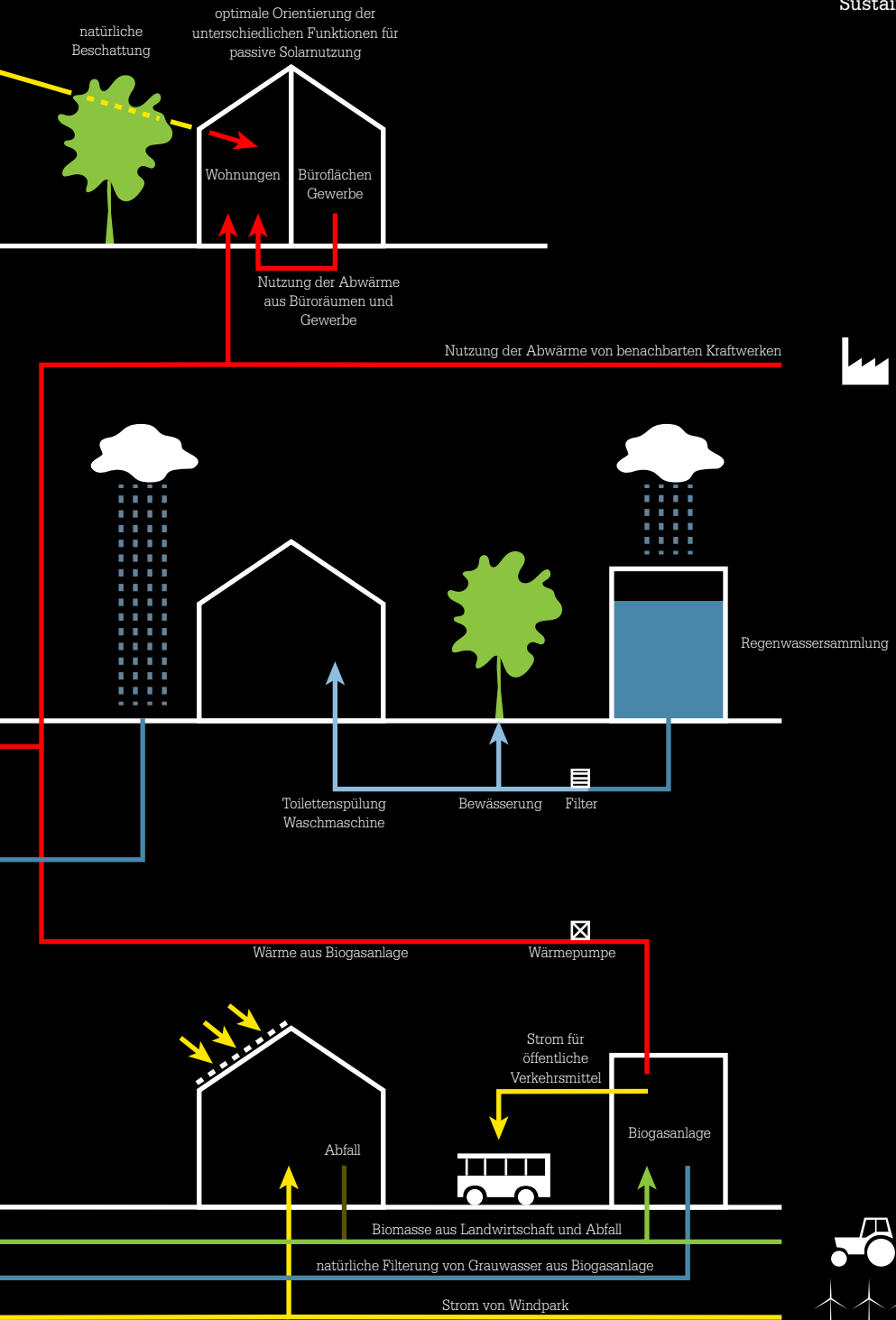
Wie eingangs erwähnt sehen wir in unserem Planungsgebiet die Möglichkeit eines urbanen Laboratoriums, in dem einzelne Themen untersucht werden können. Abgesehen von ökologischen Aspekten bedeutet für uns eine nachhaltige Entwicklung auch Menschen zusammenzubringen, einen Verstand für kollektive Identität zu formen und einem fast vergessenen Ort wieder Leben einzuhauchen.

Abbildung 4: mögliche Synergien in Fredericia C



-  Wärme
-  Kühlung
-  Schmutzwasser
-  gefiltertes Wasser
-  Mist
-  Strom / Energie
-  Biomasse





1. Erhart, Tobias u.a.: Große Pläne, kleine Schritte, in: Bauwelt 12 (2011), S. 32
2. [http://de.wikipedia.org/wiki/UN-Klimakonferenz\\_in\\_Kopenhagen](http://de.wikipedia.org/wiki/UN-Klimakonferenz_in_Kopenhagen), zugegriffen am 16.10.2010
3. Maas, Winy (2009): The Why Factory: Green Dream. Amsterdam: NAI Publishers, S.158
4. vgl. Le Monde diplomatique: Die Rettung ist finanzierbar, in: Atlas der Globalisierung (<sup>2</sup>2010), S.74
5. vgl. Schultz, Brigitte: Stadt und Energie, in: Bauwelt 12 (2011), S. 18
6. vgl. Maas, Winy (2009): The Why Factory: Green Dream. Amsterdam: NAI Publishers, S.37
7. vgl. van den Dobbelsteen, Andy: Synergy, not Autarky, in: The Why Factory: Green Dream. Amsterdam: NAI Publishers, S.266-270
8. vgl. Le Monde diplomatique: Europa kann sich selbst versorgen, in: Atlas der Globalisierung (<sup>2</sup>2010), S.94
9. vgl. Gurin, David (2003): Understand Sprawl, <http://www.davidsuzuki.org>, zugegriffen am 18.03.2011
10. ökologischer Fußabdruck: misst die biologisch produktive Fläche (Ackerland, Grasland, Wald, Fischgründe), die für die Bereitstellung von Ressourcen, Infrastruktur bzw. für die Absorption von CO<sub>2</sub> Emissionen benötigt wird. 2003 betrug der globale ökologische Fußabdruck 14,1 Milliarden globale Hektar (gha) bzw. 2,2 gha pro Person. Die von der Erde bereitgestellte produktive Fläche - Biokapazität - betrug aber nur 11,2 Milliarden globale Hektar bzw. 1,8 gha pro Person. Maas, Winy (2009): The Why Factory: Green Dream. Amsterdam: NAI Publishers, S.128
11. <http://www.wwf.de/themen/biologische-vielfalt/living-planet-report/interaktive-grafik-oekologischer-fussabdruck>, zugegriffen am 18.03.2011
12. vgl. Foster, Norman: Masdar, in: archithese 6, Nachhaltigkeit (2009), S.46-49
13. vgl. Maas, Winy (2009): The Why Factory: Green Dream. Amsterdam: NAI Publishers, S.182
14. vgl. Maas, Winy (2009): The Why Factory: Green Dream. Amsterdam: NAI Publishers, S.196
15. vgl. Maas, Winy (2009): The Why Factory: Green Dream. Amsterdam: NAI Publishers, S.82
16. Minner, Kelly: Vision for the Great Lakes at TEDxTalks by Philip Enquist of SOM, USA 22.10.2010, <http://tedxmillcity.com>, zugegriffen am 19.03.2011
17. vgl. MVRDV (2005): KM3, Excursions on Capacities. Barcelona: Actar, S.96





**F**red e

**ericia**

To create  
architecture is to  
put in order. Put  
what in order?  
Function and  
objects.

Le Corbusier

# Zoom

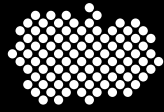


Nordeuropa, **maritime Grenzen:** Nordsee u. Ostsee, **Koordinaten:** 56 00 N, 10 00 E, **I**  
**Einwohnerzahl:** 5 515 575 mio. EW; **Hauptstadt:** Kopenhagen; **Ethnische Gruppen:** Sk  
Kirche 95%, Christen (Protestanten und röm. kath. Christen) 3%, Muslime 2%; **Spra**  
68km, Grenzland: Deutschland 68km; **Küstenlinie:** 7314km (Vgl. Indien: 7000km); **K**  
Bavnehoj 171m; **natürliche Ressourcen:** Petroleum, Erdgas, Fisch, Salz, Kalkstein, S

# Dänemark



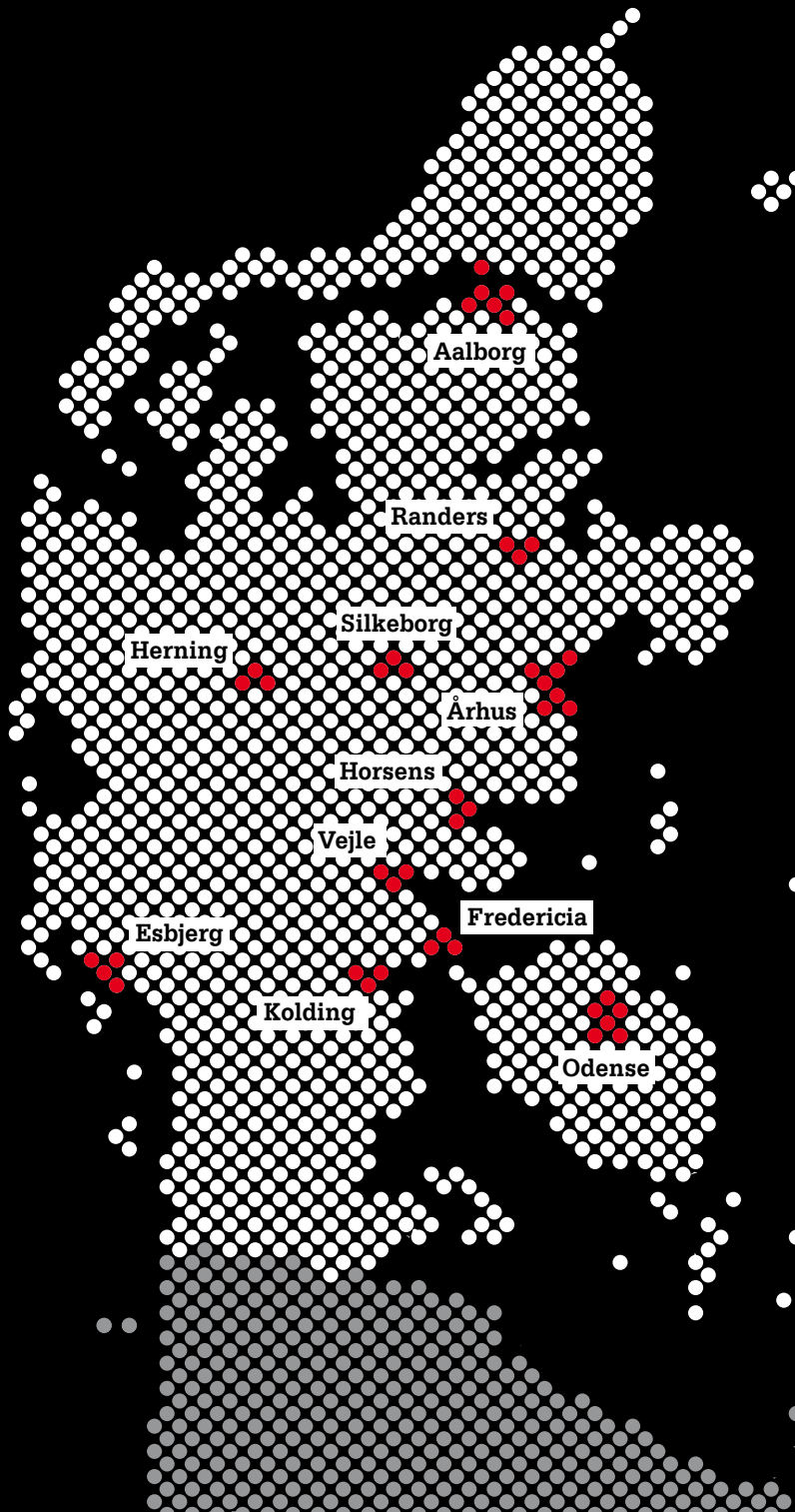
**Fläche** (excl. FO u. KN): gesamt 43094 km<sup>2</sup> (davon Land: 42434 km<sup>2</sup>, Wasser: 660 km<sup>2</sup>);  
 andinavier, Inuit, Färinger, Deutsche, Türken, Iraner und Somalier; **Religion:** Evangelische  
**Sprachen:** Dänisch, Färöisch, Deutsch, Grönlandisch (ein Inuit Dialekt) ; **Landesgrenze:**  
**Klima:** mild, windige Winter und kühle Sommer, **Höchste Erhebung:** Mollehoj/ Ejer  
 Schotter und Sand; **Umweltprobleme:** Luftverschmutzung, Wasserverunreinigungen;<sup>1</sup>



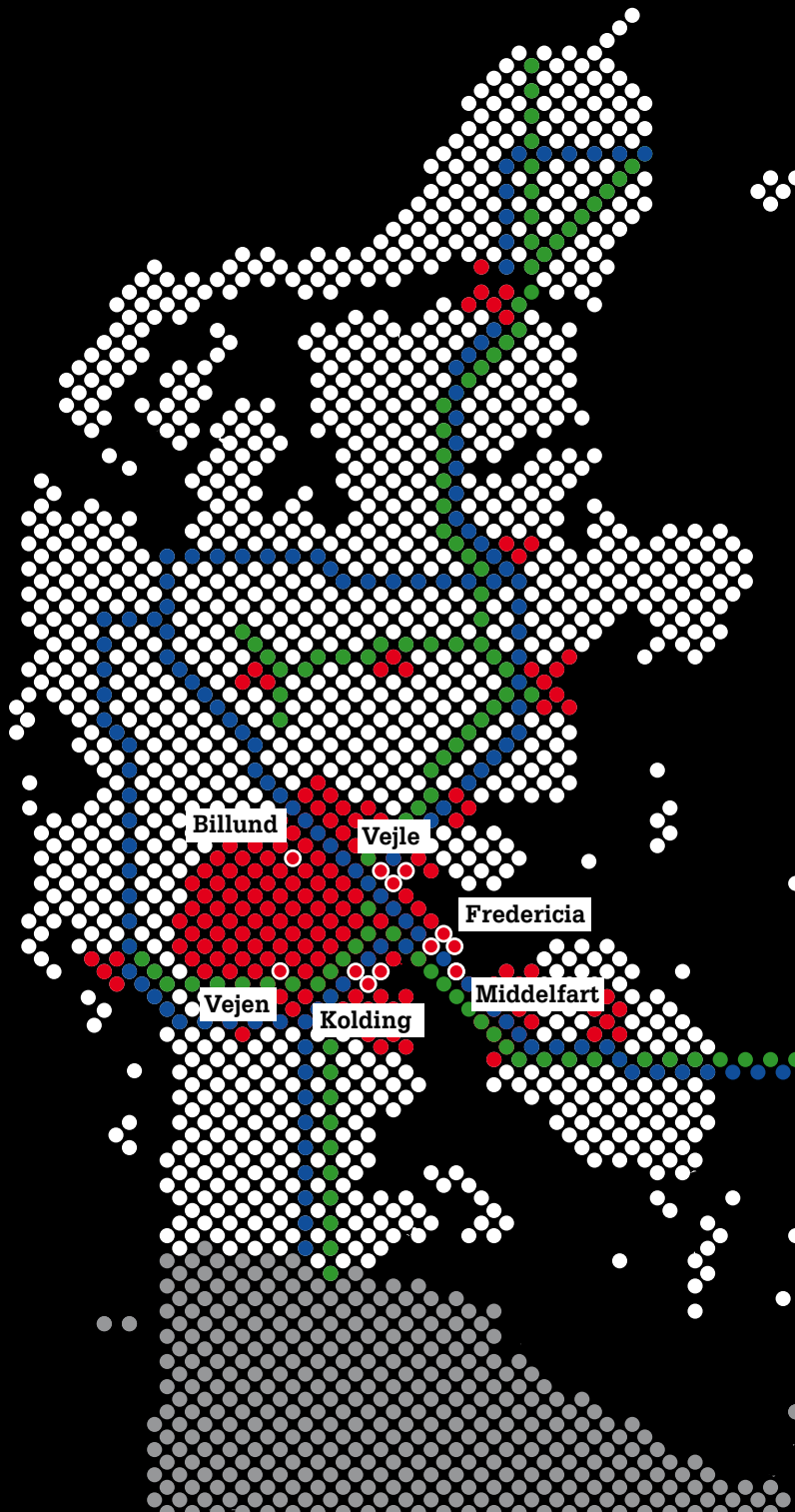




Kopenhagen







Billund

Vejle

Fredericia

Vejen

Kolding

Middelfart

Eisenbahn

Autobahn

## Wachstumsdreieck

Anfang der 90er Jahre hat sich die Kommune Fredericia mit fünf weiteren Kommunen zusammengeschlossen, um diese Region als eine geschlossene physische und funktionale Einheit nach außen hin zu repräsentieren. Diese Einheit wird auch als „Trekantområdet Danmark“ bezeichnet. Die weiteren Kommunalbezirke sind, Vejle, Middelfart, Vejlen, Kolding und Billund. Durch die sehr gut ausgebaute Infrastruktur (Autobahnen, Eisenbahnverbindungen) ist es möglich die Städte so zu verbinden, dass man von einer Stadt in die nächste Stadt, egal ob mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder mit dem privaten PKW - nur maximal 30 Minuten benötigt.

Dadurch können diese Kommunen, im Sinne von Arbeitsplätzen und Handel als eine geschlossene Region betrachtet werden, die ihren Bewohnern die Vorzüge aller Kommunen bieten kann. Wegen ihrer zentralen Lage in Dänemark, der exzellenten Infrastruktur, dem Flughafen und den Häfen, ist diese Region zu einem wichtigen nationalen und internationalen Verkehrs- und Transportknoten geworden.<sup>3</sup> Seit den letzten Jahrzehnten erlebt gerade Fredericia einen rasanten Aufschwung. Viele Unternehmen in allen Größen wie z.B.: Coca-Cola®, Carlsberg® (gesamte Produktion von Kopenhagen nach Fredericia verlegt) haben sich angesiedelt.<sup>4</sup> In Zukunft ist eine Gesamtverwaltung für die einzelnen Kommunen geplant.

Mit rund 350000 Bewohnern ist das Wachstumsdreieck, die zweitgrößte Region in Dänemark. Im Durchschnitt liegt hier das Familieneinkommen bei rund 460000 DKK (61 676,249 Euro) pro Jahr. Dies ist Platz 1 in Dänemark. Außerdem gibt es in diesem Gebiet die wenigsten Arbeitslosen.

All diese Faktoren heben den Standort Fredericia positiv hervor. Auf Grund des großen Zuzugs von Arbeitnehmern steigt auch der Bedarf an Wohn- und Lebensraum stetig.

Abbildung 1: Bevölkerung (Stand 1 Jänner 2010), Gemeinden

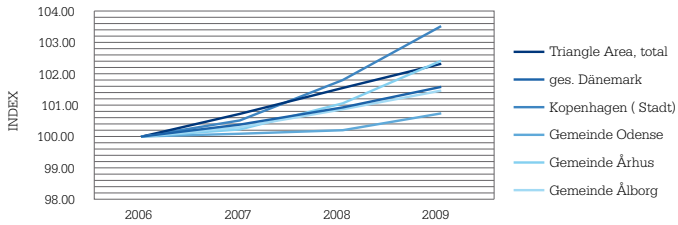


Abbildung 2: durchschnittliches Familieneinkommen

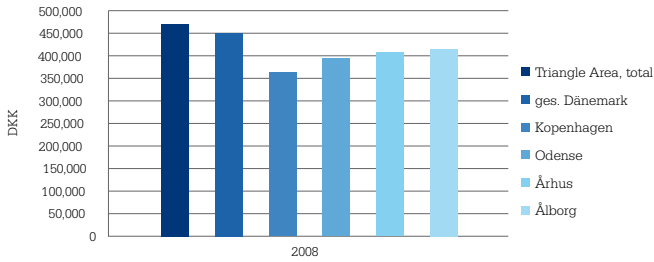


Abbildung 3: arbeitslose Bevölkerung im Vergleich zur erwerbstätigen Bevölkerung

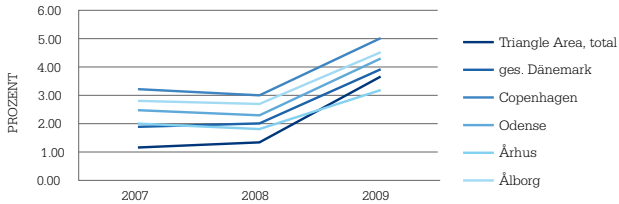
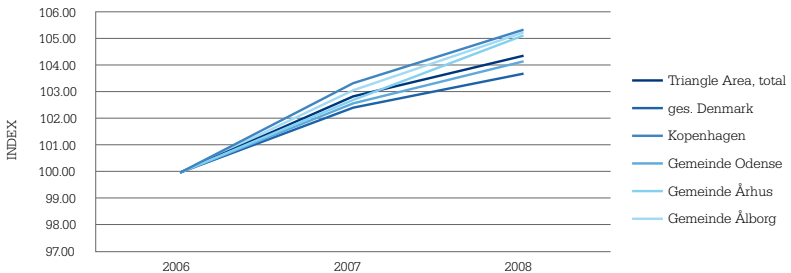
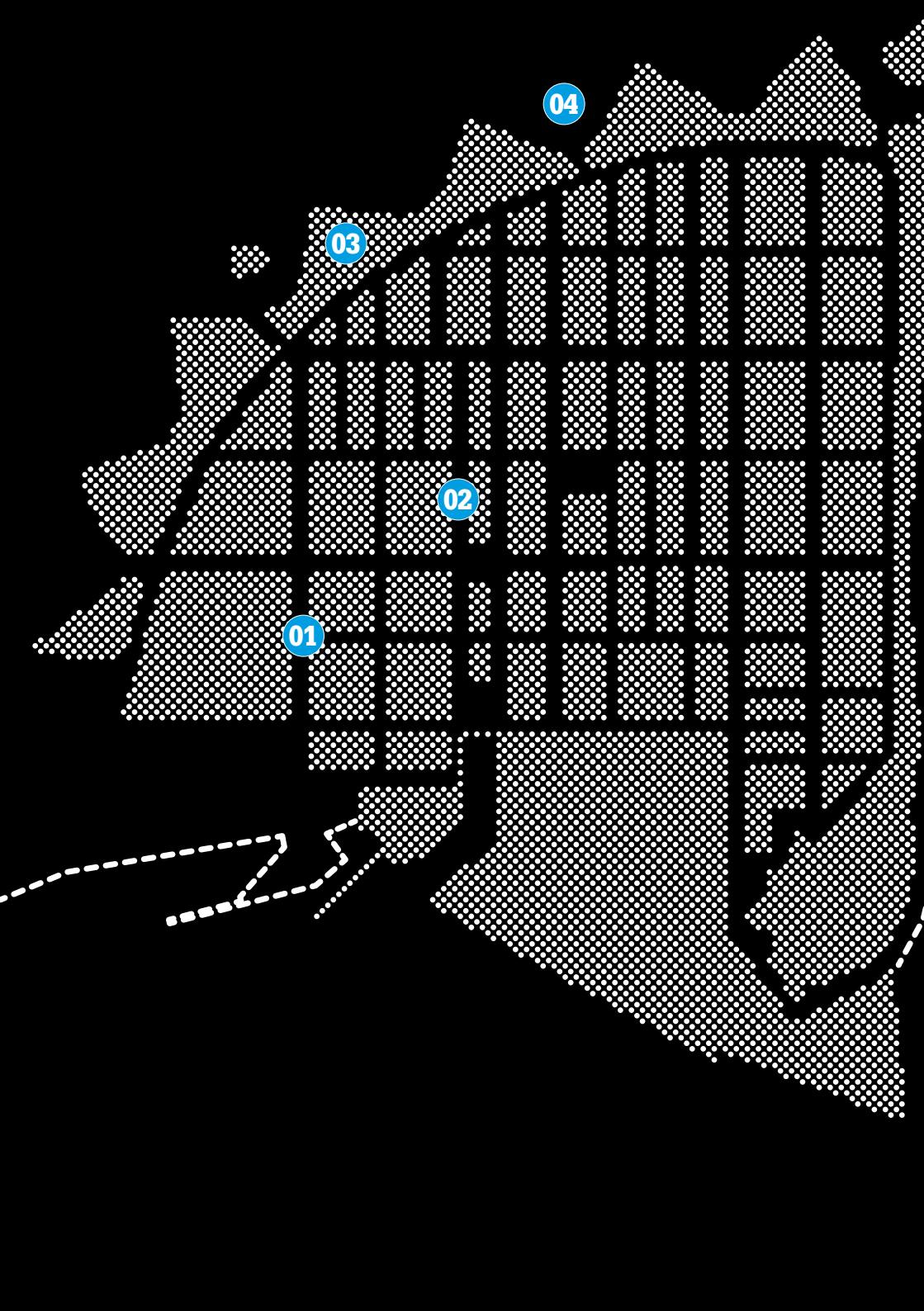


Abbildung 4: Tendenz in der Anzahl von Arbeitsplätzen





01

02

03

04





# Fredericia

<b>EW (Kommune):</b>	49849
<b>EW (Stadt):</b>	39513
<b>EW(innere Stadt):</b>	5373
<b>Küstenlinie:</b>	5,7km
<b>höchster Punkt:</b>	40m ü.d. Meer
<b>niedrigster Punkt:</b>	0m ü.d. Meer

05

## Die Stadt

Fredericia ist eine 39513 EW große Stadt in der Region Syddanmark auf Jütland. Die Stadt wurde im Jahre 1650 als Verteidigungsbollwerk gegen Angreifer aus dem Süden von König Christian IV errichtet.

Das Zentrum definiert sich durch einen strengen Raster, der von einem historischen Verteidigungswall umgeben ist. Charakteristisch für die Stadt sind die langen Blickachsen, die dem Raster zugrunde liegen. Am Ende dieser Achsen sieht man den Verteidigungswall oder den Horizont über dem Wasser mit der Brücke über den „Lille Bælt“, der Meerenge zwischen der Halbinsel Jütland und der Insel Fünen. Der Blick auf das Meer im Süden wurde erst durch die Auswanderung der Industrie ermöglicht.

Fredericia ist einer der wichtigsten Eisenbahnknoten in Dänemark. Hier wird das Festland mit den zwei Hauptinseln verknüpft. Weiters besitzt die Stadt den größten Güterhafen in Dänemark. Daraus resultiert eine hohe Dichte an internationalen Firmen, die sich rund um die Stadt angesiedelt haben.

Wie schon beschrieben ist Fredericia ein Teil des Wachstumsdreiecks Dänemark, einem Zusammenschluss von fünf Kommunen, um wirtschaftliche und politische Interessen als geschlossene Gemeinschaft nach außen hin zu präsentieren. Im Vergleich zu den 4 weiteren Städten im Verband hat Fredericia noch großen Aufholbedarf. Auf Grund des jahrelangen Einflusses der Schwerindustrie war die Stadt mit einem negativen Beigeschmack behaftet und als Lebensmittelpunkt kaum attraktiv. Durch die Verlagerung der Industrie in die Peripherie, bietet die Stadt nun neue Möglichkeiten und ist momentan im Wandel zu einer grünen, familienfreundlichen Stadt.



## 01 Gebäude

Die Bebauung der Stadt besteht fast zur Gänze aus Blockrandbebauungen, die in ihrer Dichte und Ausformulierung oft stark differieren. Sie ist das Resultat aus 450 jährigen Bebauungsvarianten innerhalb des Rasters. Zwischen der kleinteiligen Struktur des Zentrums und dem großen Maßstab des Hafens ist ein Mittelweg zu finden.

In der Regel sind die Gebäude nicht höher als 5-6 Geschoße. Dies ist in Hinsicht auf die zukünftige Planung zu berücksichtigen. Wohnungen für Familien mit mehr als einem Kind sind in der Innenstadt Mangelware. Auch hier ist für den nötigen Platz zu sorgen.



## 02 Einkaufen

In der Innenstadt erstreckt sich in einem Netz an Fußgängerzonen und Plätzen das Einkaufsnetz der Stadt. In diesem Netz findet das Leben in der Stadt statt - hauptsächlich an den drei Hauptplätzen (Axeltorv, Radhuspladsen und Gasvaerksgrunden). Den Bewohnern ist das Angebot an Geschäften in ihrer Stadt oft zu wenig. Sie weichen in Einkaufszentren in der Umgebung aus. Hier besteht Nachholbedarf um die Nahversorgung im Zentrum wieder attraktiver werden zu lassen.









### 03 Wallanlage

Wie schon erwähnt, ist das Zentrum von einer massiven Wallanlage umgeben. Diese grüne Zone ist bestimmend für das Stadtbild. Sie bildet auch die Skyline der Stadt. Der Verteidigungswall zählt zu den besterhaltensten in Nordeuropa und ist ein beliebter Naherholungspunkt für die Stadt.



## 04 Vorstadt

Auf Grund der beschränkten Wohnungsgrößen im Zentrum und der Platzproblematik durch den Wall, entstanden ausgeprägte Vorstadt-siedlungen. Das neue Planungs-gebiet bietet Möglichkeiten dem entgegen zu wirken und die Innen-stadt nach zu verdichten, ohne die Qualität einzuschränken.

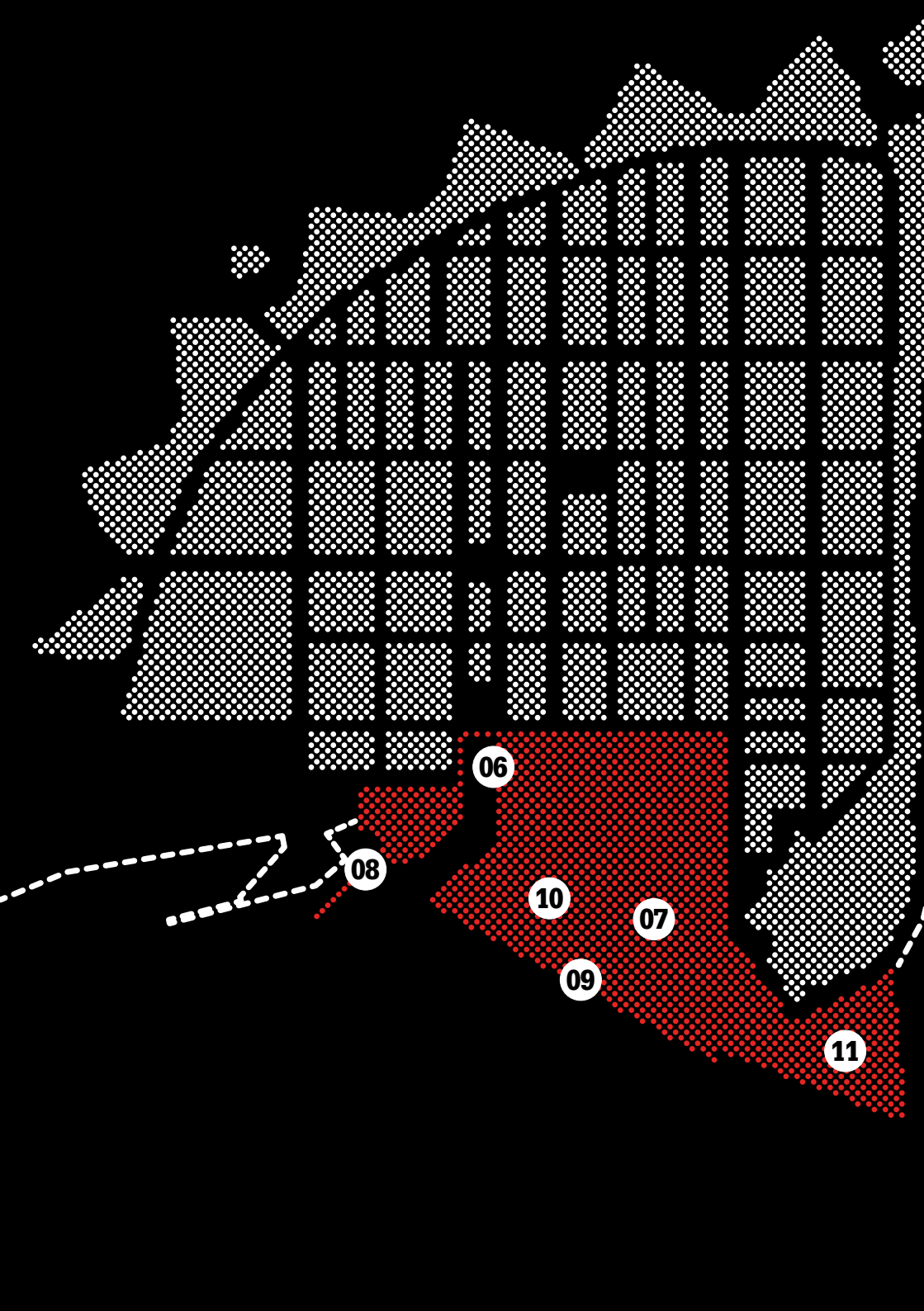






## 05 Wasser

Der Oststrand war lange Zeit der einzige Zugang zum Meer. Durch das neue Entwicklungsgebiet wird nun auch die Möglichkeit geschaffen, die südliche Wasserkante der Bevölkerung zugänglich zu machen. Gleichzeitig bietet sich die Chance die Stadt in Richtung Meer zu orientieren und so die Attraktivität zu steigern.



06

08

10

07

09

11



# Fredericia C

<b>Fläche:</b>	25,7 ha
<b>Umgrenzung:</b>	3,7km
<b>Küstenlinie:</b>	2,3km
<b>höchster Punkt:</b>	7m ü.d. Meer
<b>niedrigster Punkt:</b>	2m ü.d. Meer

## Fredericia C

Viele der alten Industriehäfen werden heutzutage in Gebiete mit Mischnutzungen umgewandelt. Die Hafenecken mutieren zu Naherholungszonen mitten im Herzen der Städte; so auch in Fredericia. Mit der Industrialisierung kamen auch die mächtigen Industrieanlagen in die Stadt, die das Stadtbild jahrzehntelang prägten. Durch den Bau der Säuren- und Phosphatfabrik (Superfos, später Kemira Grow-How) im Jahre 1915, wurden die südlichen und westlichen Verteidigungswälle abgetragen. Der Park Karolinelund und der Strandbereich im Süden mussten den Industriegebäuden weichen. Nachdem 2004 Kemira die Produktion auf dem Gebiet einstellte, wurden neue Konzepte für das Areal gesucht. Die Industrieanlagen wurden abgerissen und das Gebiet der Bevölkerung schrittweise wieder näher gebracht. Die Auffassung des Gebiets ermöglicht es Fredericia sich von der historischen Stadt in Richtung Zukunft zu entwickeln. Das Grundstück wird durch das Meer auf zwei Seiten begrenzt, die restlichen zwei Grenzen werden durch die angrenzende Innenstadt und den historischen Verteidigungswall gebildet. Fredericia C wird zu einem integralen Bestandteil der Stadtstruktur werden



und einen wichtigen Schwerpunkt im Stadtgefüge bilden. Es soll physisch und visuell in die Stadtstruktur eingegliedert werden. Der Bereich des ehemaligen Shell Geländes wird in den modernen Hafen verlegt und das Areal an das Grundstück angeschlossen.<sup>6</sup>



## 06 Gammel Havn (Alter Hafen)

Das Gebiet rund um den alten Hafen ist geprägt von Schwimmdocks, Trockendocks, Industriehallen, Hafenkränen, einem Sportboothafen und eine 2-3 geschosige angrenzende Bebauung. Die bestehenden Hallen sollten eigentlich dieses Jahr abgerissen werden, wir streben jedoch eine Umnutzung dieser Bereiche an, deshalb werden manche Gebäude erhalten und umfunktioniert.



## 07 ehem. Industriegebiet

Wie schon erwähnt wurde die ursprüngliche Gebäudestruktur abgetragen und durch eine momentan großzügig angelegte Freizeitfläche ersetzt. Ziel ist es Fredericia C in die Stadt zu integrieren und den Bewohnern eine schrittweise Annäherung zu ermöglichen. Durch die teils massive Kontamination des Bodens sind großflächige Erdbewegungen unumgänglich.





## 08 Dock

Die bestehende Hafenanlage mit alten Docks und Hafenkränen ist durch ihre rational designten Metall- und Betonstrukturen repräsentativ für die Geschichte der Stadt und prägt das Stadtbild im Südwesten. Hier soll ein erster Impuls für die weiteren Strukturen des Areals gesetzt werden (Festivals, Konzerte...).





## 09 Kaimauer

Die Kaimauer des alten Industriegebietes bietet eine Vielzahl an Erlebnissen. Der Ausblick auf den „Lille Bælt“ mit der Brücke nach Fünen stärkt das enorme Potential, die Stadt endlich in direkten Kontakt mit dem Meer zu bringen. Momentan wird die Hafenkante von Fischern genutzt. Da Hochwasser ein wichtiges Thema auf dem Grundstück ist, sind hierfür Lösungen zu finden. Der Abschluss der Kante ist neu zu definieren.





## 10 Spielplatz

Die Liegenschaft wird momentan von großen Grünflächen und punktuell situierten Freizeit Hotspots definiert. Der Bereich mit dem höchsten Kontaminierungsgrad wurde umzäunt, um Besucher abzuhalten.



## 11 Shell

Momentan hat Shell noch ein Pumpwerk im südöstlichen Teil des Grundstücks. Dieses soll in naher Zukunft in den neuen Hafen verlegt werden. Die vorhandenen Silos können umgenutzt und in einen Freizeitpark umgestaltet werden. Der geschichtliche Hintergrund des Areals soll nicht gänzlich ausgeblendet werden, um diese Bezüge auch für nachfolgende Generationen noch spürbar zu machen.



**ein Hafengebiet ohne**





# ne weitere Nutzung





# ein altes Industriegebiet







# gebiet im Zentrum



1. vgl. <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/da.html> , zugegriffen am 12.1.2011
2. <http://de.wikipedia.org/wiki/Dänemark>
3. vgl. elektronischer Abzug: „ Background Material September 2010„ URL: <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf> , zugegriffen am 12.1.2011, auszugsweise übersetzt: Eigenübersetzung
4. vgl. <http://www.fredericiakommune.dk/FredericiaKommune.Web/Templates/Content/ArticleWithRegister.aspx?NRMODE=Published&NRORIGINALURL=%2FFredericiaKommune%2fMenu%2fkommunen%2fenglish%2fbusinessandtrade%2ftriangleregiondenmark%2ehtm&NRNODEGUID=%7bFFE4AE98-5ED1-4CC4-A270-56757E9996C7%7d&NRCACHEHINT=NoModifyGuest#SubHeader3> , zugegriffen am 12.1.2011, auszugsweise übersetzt: Eigenübersetzung
5. vgl. elektronischer Abzug: „ Background Material September 2010„ URL: <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf> , zugegriffen am 12.1.2011, auszugsweise übersetzt: Eigenübersetzung
6. vgl. elektronischer Abzug: „ Background Material September 2010„ URL: <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf> , zugegriffen am 12.1.2011, auszugsweise übersetzt: Eigenübersetzung



Der Mensch,  
der Gerade  
zieht, beweist,  
dass er sich  
selbst begriffen  
hat und  
eintritt in die  
Ordnung.

Le Corbusier

# History

## Historische Hintergründe

Europa stand in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts stand unter den Vorzeichen der katholisch-protestantischen Konflikte des 30-jährigen Krieges.

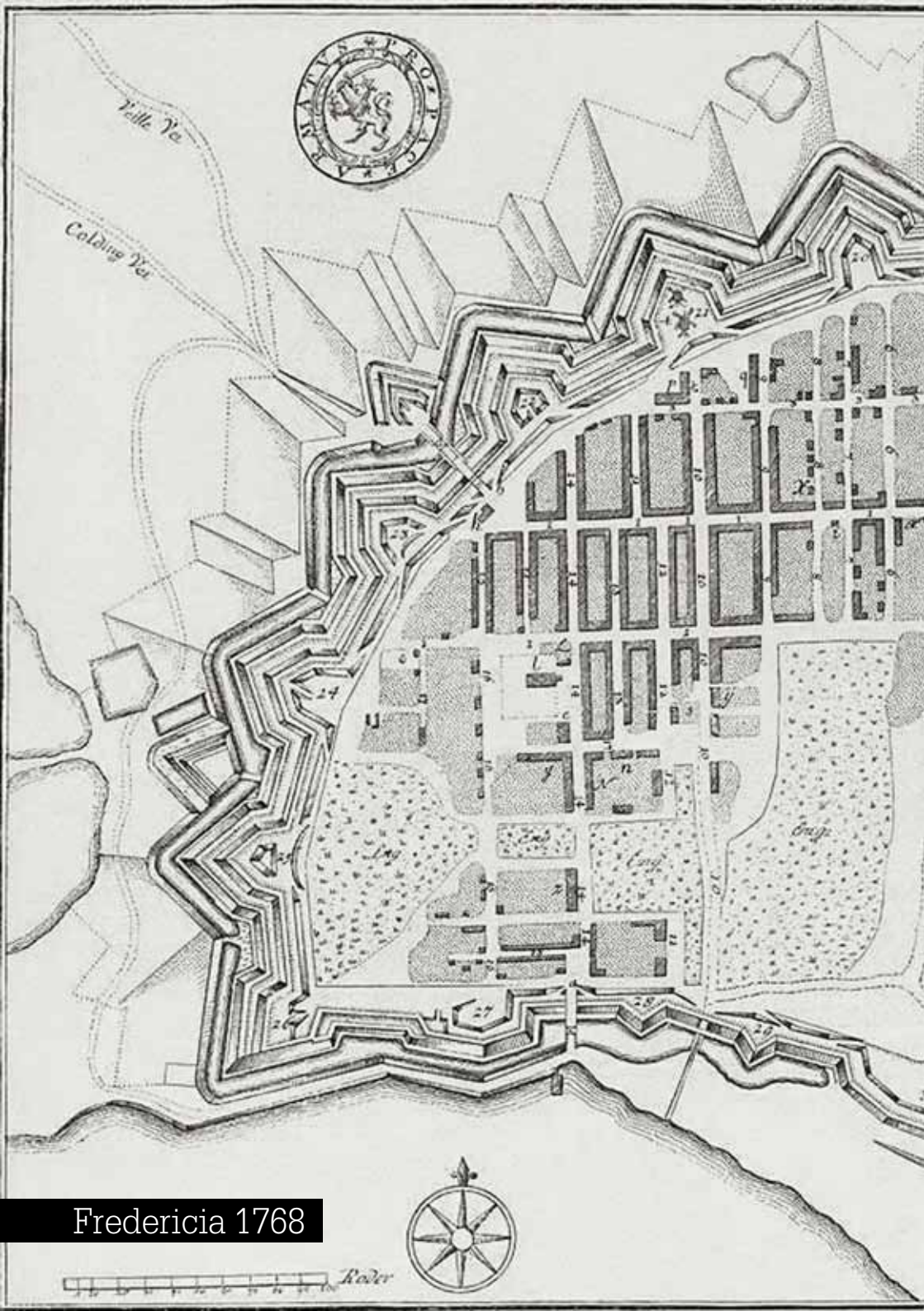
Aufgrund der Vormachtstellung am Öresund, den damit verbundenen Zolleinkünften und den gegen Schweden gewonnenen Kalmarkkrieg (1611-1613) wurde das protestantische Dänemark unter der Führung von König Christian IV zur Ostseemacht. Nachdem die Protestanten im Deutschen Reich eine Niederlage nach der anderen erlitten, trat Dänemark 1623 in den Krieg ein. Drei Jahre später, 1626, erlitt das dänische Heer gegen die Armee des kaiserlichen Feldherrn Albrecht von Wallensteig eine vernichtende Niederlage. Innerhalb weniger Monate stieß Wallensteig auf die Halbinsel Jütland vor. Lediglich die dänischen Inseln blieben von der deutschen Armee unbesetzt, da diese über keine Schiffe verfügte, um den „Lille Bælt“ zu überqueren. Ohne nennenswerte Verteidigung blieb Jütland in den darauf folgenden Jahren den Plünderungen und Verwüstungen der Deutschen schutzlos ausgeliefert.<sup>1</sup>

Um die kürzeste Verbindung zwischen Jütland und Fünen - die Küste des „Lille Bælt“ - vor der drohenden Gefahr aus dem Süden zu schützen, beschloss König Christian IV eine Verteidigungsanlage zu errichten.

## **Fredericia**

König Christian IV ließ 1650 eine Festung an einer bewaldeten und unbewohnten Landzunge errichten - der Grundstein für die spätere Stadt. Der Name der ursprünglich als neue Hauptstadt Dänemarks geplanten Stadt wurde erst 1664 von Frederiksodde in Fredericia geändert. Fredericia ist eine der wenigen Verteidigungsanlagen in Dänemark die ohne eine vorher bestehenden Ansiedlung errichtet wurde.

Die Planung der Stadt und der Festung ist an die europäischen Städte der Renaissance (16.- 17 Jhdt.) angelehnt. Klassische geometrische Charakteristiken der antiken Städte wurden wieder aufgegriffen. Ein strenges Rastersystem prägt als bestimmendes Element das bis heute erhaltene Erscheinungsbild. Gerade durchlaufende Straßen von Norden nach Süden bzw. Westen nach Osten bilden eine einheitliche Anordnung von

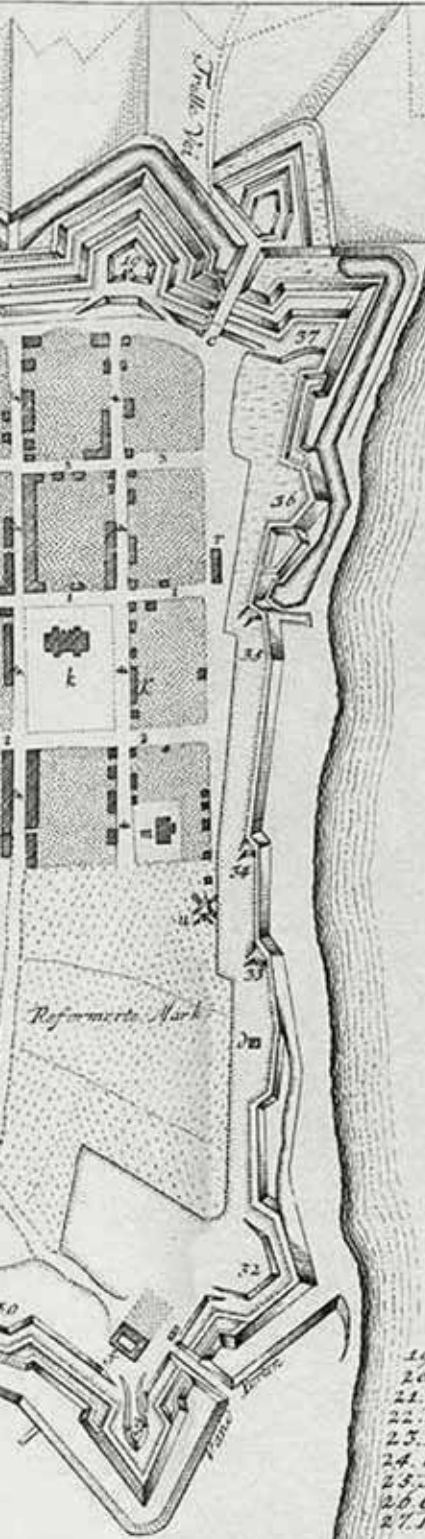


Fredericia 1768

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Roder



# Grund-Tegning over FRIDERICIA



- a. Grundporten og Vagten.
- b. Princens Port og Vagten.
- c. Kongens Port og Vagten.
- d. Krud Taarnet.
- e. Raadhuset.
- f. Proviantgarden og Vagten.
- g. ER. og Hofmanggaard.
- h. Stokhuset og Vagten.
- i. Spøtchuset.
- k. Danske Kirke. K. Hospital.
- l. Tydske Kirke L. Tydsk. Skole.
- m. Reformerte Kirke.
- n. Catholske Kirke N. Capt. Beaufelds gaard.
- o. Jøde Kirkegaard.
- p. Toe Rytterskule.
- q. En Rytterskule.
- r. Gamle Rytterskule.
- s. Sæbeværket.
- t. Toe Vejr møller.
- u. Een Vejr mølle.
- x. Latinsk Skole. X. Dansk Skole.
- y. Olliv. Mellem. Gen. Altingshagens gaard.

1. Danmarks gade.
2. Princens gade.
3. Sjyllands gade.
4. Dronningens gade.
5. Kongens gade.
6. Kongens stræde.
7. Børge strædet.
8. Dahl stræde.
9. Kiøbmager gade.
10. Princens møt gade.
11. Ridder gade.
12. Gøtters gade.
13. Danmarks stræde.
14. Venders gade.
15. Kirke strædet.
16. Vørgis gade.
17. Schlesing gade.
18. Sunde gaden.

## Bastionerne.

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| 19. Kongens           | 28. Rinkenbergs.         |
| 20. Dronningens.      | 29. Lørens.              |
| 21. Prins Christians. | 30. Bjørnholms.          |
| 22. Prins Jørgens.    | 31. Islands.             |
| 23. Princensdødens.   | 32. Fjens. 33. Laalande. |
| 24. Slesvig.          | 34. Sjælland.            |
| 25. Holstens.         | 35. Sjyllands.           |
| 26. Oldenborgs.       | 36. Nørres.              |
| 27. Debnenhors. stræ. | 37. Danmarks.            |

A.C. Schuchardt. Livobant. Del.

rechtwinkligen Häuserblöcken.

Die Festung ist bei weitem die größte dänische Verteidigungsanlage des 17. Jhdt. und eine der größten und besterhaltenen in ganz Nordeuropa.

Der ursprüngliche Plan der - 100 Hektar großen und mit einem Richtung Festland 1,8 km langen Verteidigungswall geschützten - Stadt beinhaltete neben Schloss und Exerzierplatz auch einen internen Hafen und Kanäle im südlichen Teil der Stadt. Dieser Plan wurde aber niemals ausgeführt. Die einzelnen Bastionen des Walles wurden vom Schnittpunkt der Kongensgade / Oldenborggade in einem Winkel von 15 Grad und mit 273 Metern Abstand errichtet. Dieser Schnittpunkt wird als Kongens Punkt (Königs Punkt) bezeichnet.

Da im 17. und 18 Jhdt. der dänisch-norwegische Flottenverband die Ostsee kontrollierte, war mit keiner Gefahr vom Wasser aus zu rechnen, und man konzentrierte sich hauptsächlich auf die Verteidigung in Richtung Festland. Ost- und Südküste von Fredericia verstärkte man lediglich durch kleinere Bastionen. Die auf der Spitze der

Landzunge errichtete Festung innerhalb des Walles wurde als zusätzlicher Schutz für die Besatzung errichtet und ermöglichte eine Flucht Richtung Meer, falls Feinde den äußeren Festungsring einnehmen würden.

Als 1657 die Arbeiten an Stadt und Verteidigungsanlagen nahezu abgeschlossen waren, griffen schwedische Truppen die Stadt an. Nach der anschließend 18-monatigen Belagerung blieben nur Ruinen übrig.

Unmittelbar nach dieser kritischen Zeit begann die Bevölkerung mit den Wiederaufbauarbeiten. Viele Menschen siedelten sich innerhalb und außerhalb Fredericias an, da ihnen freie Grundstücke und Befreiung von Steuern versprochen wurde, falls sie sich an den Bauarbeiten beteiligten. Als eine der ersten dänischen Städte führte Fredericia die Religionsfreiheit ein, und weitere Zuwanderer aus europäischen Gebieten wurden gewonnen. Unterschiedliche religiöse Gruppen (Protestanten, Katholiken, Juden und reformierte Kirche) prägten das Leben in der Stadt und führten zu einer

kulturellen Vielschichtigkeit.

Als wichtige wirtschaftliche Motoren dienten Agrarwirtschaft, Tabakanbau und die Garnisonen. Trotzdem entwickelte sich die Stadt aufgrund eines fehlenden Hafens nur langsam. Dieser wurde erst 150 Jahre später 1808 errichtet.

Das Jahr 1849 bildet einen Meilenstein in Fredericias Geschichte. Im 3-jährigen Krieg - in dem sich die Herzogtümer von Schleswig-Holstein von der dänischen Krone lösen wollten - konnte die erneut belagerte Stadt die Aufständischen gewaltsam vertreiben. Fredericia ging durch einen blutigen Hintergrund in die dänische Geschichte ein. Jedes Jahr am 5. und 6. Juli wird mit Paraden und Kanonenfeuer dieser historische Sieg gefeiert. Mit dem Bau des Hafens 1808 stieg Fredericia zu einer wichtigen Handelsstadt auf. In Folge des Wirtschaftsaufschwungs 1840 wurde ein weitgreifendes Eisenbahnprojekt ins Leben gerufen, das Fredericia zu einem wichtigen Verkehrsknoten Dänemarks machte. Von 1850 bis 1880 entwickelte sich Fredericia neben Århus zu einer Industriestadt und treibenden Wirtschaftskraft Jütlands. Das Stadtbild wurde lange Zeit von den Schornsteinen der Industrie geprägt. Bis zur Eröffnung der ersten

Brücke über den „Lille Bælt“ (1935) war Fredericia der Verkehrsknoten zwischen dem Festland und den Inseln, Fünen bzw. Seeland.

Im 19 Jhdt. siedelten sich namhafte Konzerne an, die der Stadt noch einen weiteren Bekanntheitsgrad bescherten. Durch die Auflassung der Festung 1909, erlebte die Stadt einen Bauboom in dessen Verlauf alte Militäranlagen in Wohngebiete und Gewerbegebiete umgewidmet wurden. Das Hafensareal rund um die Zitadelle wurde vom Erholungsgebiet in ein Industriegebiet umgebaut und der Strand wurde durch eine Kaimauer ersetzt. Seit dieser Zeit ist der Hafen für die Industrie reserviert, die die Stadt fortan vom Wasser trennt. Durch die verhältnismäßig hohe Ansiedlung von Schwerindustrie trug Fredericia lange Zeit den negativen Ruf einer stark verschmutzten Stadt mit schwerwiegenden gesundheitlichen und ökologischen Auswirkungen für Bevölkerung und Umwelt. Mitte der 80er Jahre änderten sich die Prioritäten der Politik weg von der Industrie hin zu einer umweltfreundlichen Stadt. Fredericia macht sich nun durch ihre zukunftsorientierte und mutige Senioren-, Schul- und Einwanderungspolitik einen Namen.

# Orienteringskort over Fredericia Kjøbstad.

E. S. Jessens Forlag,  
Danzmarksvej 20.



Fredericia 1901



## Fredericia C

Abgesehen von den südlichen Bastionen ist der Großteil der alten Wehranlagen in Fredericia sehr gut erhalten. Hier bildete ein Verband aus kleineren Bastionen (Bornholm-, Færøs-, Pinneberg-, Delmenhorst- und Oldenborgs Bastion - v.O.n.W.) den Schutz in Richtung des kleinen Belts. So wie die mächtigen Bastionen Richtung Festland war auch den Færø-, Pinneberg- und Delmenhorst Bastionen ein mit Wasser gefüllter Graben vorgelagert. Zwischen diesem Wassergraben und dem Meer befand sich ein Deich, der den Zugang zu einem der insgesamt drei Stadttore ermöglichte und die Straße zu den Orten Sanddal und Erritsø markierte.

1808 schuf der Bau des Hafens zwischen der Færøs- und der Pinneberg Bastion die erste Unterbrechung im Gefüge der Verteidigungsanlagen. Ab 1872 - mit dem Ausbau zum Fährhafen - fiel nach und nach das gesamte Søndervold Bollwerk, westlich des Hafens, der stetigen Expansion zum Opfer.

Der 1820 westlich der Zitadelle errichtete idyllische Karolinelundpark charakterisierte den gesamten südöstlichen Bereich der Stadt. Am Beginn des



19. Jahrhunderts florierte die dänische Wirtschaft und der Park wurde mit kleinen Fabriken, Lagerhäusern und Betrieben (Windmühle, Saline, Kalk-, Kohle-, Sägewerk) besiedelt. Bald errichtete die Firma „Dansk Svovlsyre- og Superfosfatfabrik“ (dänische Schwefelsäure- und Phosphatfabrik) ein Fabriksgebäude auf dem Areal. Schrittweise wurde Karolinelund mit dominanten Industrieanlagen in eine Fabrikszone umgewandelt. Den Strandbereich des Østerstrandes ersetzte man durch eine 250m lange Kaimauer und einen vorgelagerten 110 m langen Wellenbrecher.

Die dort situierten Strandbäder und der Ruderklub mussten ebenfalls der Industrie weichen und wurden an den Østerstrand verlegt. Gleichzeitig zu den weitreichenden Eingriffen entwickelte sich westlich des Hafens die Fredericia Schiffswerft und der mittlerweile zweitgrößte Güterhafen Dänemarks.

Als 1935 die erste „Lille Bælt“-sbro (Brücke über den „Lille Bælt“) errichtet wurde, bedeutete dies das Ende der Fährverbindung.

Der nun überflüssige Fährhafen mit seinen drei Becken wurde zuerst als Fischereihafen genutzt ehe er gänzlich der Industrie gewidmet wurde.

Da der Industriestandort Fredericia ständig wuchs und die vorhandenen Hafengebiete nicht mehr ausreichten, entschloß man sich Ende der 50er Jahre für ein umfangreiches Hafenprojekt. Im Zuge der 1961 begonnenen Arbeiten wurde an der Westküste Fredericias dem Meer Land abgerungen. 1966 wurde für das Shellareal zusätzlich an der äußersten Südostecke der Stadt, im Bereich der Zitadelle, Land aufgeschüttet.

All diese industriellen Einrichtungen führten zwar zu einem wirtschaftlichem Wachstum, bildeten aber eine starke physische Barriere und trennten Fredericia von der südlichen Küsten für eine sehr lange Zeit ab.

Wie schon erwähnt ergab sich zusätzlich durch die Emissionen der Fabriken eine starke hygienische Belastung für Stadt und Bevölkerung. Wirtschaftliche Krisen bzw. strengere Auflagen der Behörden führten in den 80er Jahren zur Resignation vieler Firmen, die sich fortan nach neuen Standorten umsahen bzw. den Betrieb einstellten. Dies bedeutete einen herben Schlag für die Wirtschaftskraft und den Arbeitsmarkt der Stadt, denn viele Arbeitsplätze gingen verloren und

sinkende Einwohnerzahlen waren die Folge.

Als Anfang des 20. Jahrhunderts das Areal in der zentralen Stadtlage größtenteils verlassen war, kaufte die Kommune Fredericia das Grundstück und riss alle darauf befindlichen Gebäude und Anlagen ab. Sehr schnell hatte die Stadt das enorme Potential des Gebietes erkannt, ihr zu neuem Aufschwung zu verhelfen bzw. sie im Wettstreit - um Wohn- und Arbeitsplätze - mit den Nachbarstädten Kolding und Vejle zu unterstützen.

Nachdem die Industrieanlagen aufgelassen wurden, wurde das ca. 20 ha große Gebiet rasch von der Bevölkerung eingenommen.

Für Fischer ist es aufgrund der starken Strömungen ein geeigneter Angelplatz, für Jogger die willkommen Schließung der Laufstrecke auf den ehemaligen Verteidigungsanlagen. Auch die Stadt ist daran interessiert ihren Bewohnern das nun freigewordene Areal langsam wieder zuzuführen.

Durch Veranstaltungen und temporäre Installationen - wie Skaterpark, Beachvolleyballplatz oder Spielplatz - ermöglicht sie sich schrittweise mit dem Gebiet anzufreunden.<sup>2</sup>

## Zeitleiste



>>>>

### **Bers Odde**

Bevor der Grundstein für die Stadt gelegt wird, war die Landzunge „Bers Odde“ mit Wald und dichtem Pflanzenbewuchs bedeckt.

**1649**

### **Christian IV's Plan**

Fredericia wird als neue Hauptstadt Dänemarks geplant, besser geschützt als Kopenhagen. Die umfassende Planung beinhaltet neben Schlossplatz auch einen Marktplatz und eine große Hafenanlage mit dazugehörigen Kanälen.

**1650**

### **Grundsteinlegung**

Aus finanziellen Gründen werden die großen ursprünglichen Pläne verworfen. Trotzdem wird die Stadt zu einem mächtigen Bollwerk der dänischen Krone.

**1657**

### **Schwedischer Angriff**

Kurz vor Vollendung der Verteidigungsanlagen greifen schwedische Truppen die Stadt an und besetzen sie die folgenden 1,5 Jahre.

**1675**

### **Wiederaufbau**

Die Verteidigungsanlagen sind wieder völlig hergestellt. Bürger die sich am Aufbau beteiligten erhalten soziale wie wirtschaftliche Begünstigungen.



**1808****Gamle Havn**

Der Bau des Hafens bedeutet den ersten Einschnitt in den Verteidigungswall.

**1820****Karolinelund**

Ein militärischer Übungsplatz wird zum Park umgewidmet.

**5-6.6.1849 Schleswig-Holsteinischer Angriff**

Historischer Sieg im 3-jährigen Krieg.

**1865****Jernbanen**

Fredericia wird an das Eisenbahnnetz angeschlossen.

**1871****Fähre Fredericia-Strib**

Der Bau des Fährhafens bedeutet den nächsten großen Einschnitt in das Gefüge der Militäranlagen.

**1909****Ende der Festung**

Die ursprüngliche Funktion der Stadt wird aufgegeben. Militärische Anlagen werden umgewidmet, der Erdwall wird zum öffentlichen Park, Karolinelund langsam zum Industriegebiet.

**1912****Vesthavn**

Westlich von Gamle Havn entsteht ein neues größeres Hafenareal. Eine Schwefesäurefabrik und eine Schiffswerft siedeln sich an.

**1820****1871****1912**



## 1925 Wachstum

Der Ausbau der Industrieanlagen ist in vollem Gange. Vorhandene Freizeitanlagen am Søderstrand werden zum Østerstrand verlagert und der Strand durch eine Kaimauer ersetzt.

## 1935 „Lille Bælt“sbro

Der Bau der Brücke über den kleinen Belt bedeutet das Ende der Fährverbindung zwischen Jütland und Fünen.

## 1961-66 das große Hafenprojekt

Ausbau und Wachstum der Schwerindustrie. 1966 wird das Shellareal eröffnet. Mit den großen Ladeflächen im Westen der Stadt entwickelt sich der Hafen Fredericias zum zweitgrößten Güterhafen Dänemarks.

## 1996 sozialer Wandel

Fredericia erhält landesweit Anerkennungen für den Einsatz die ökologischen Bedingungen in der Stadt zu verbessern.

## 2006 Tabula Rasa

Bis auf das Shellareal werden die gesamten Industrieanlagen östlich des Gamle Havn geschliffen. Das ehemals abgeschirmte Gebiet ist nun für die Öffentlichkeit zugänglich.



1. vgl. [http://de.wikipedia.org/wiki/30-jähriger\\_Krieg](http://de.wikipedia.org/wiki/30-j%C3%A4hriger_Krieg) , zugegriffen am 10.11.2010

2. vgl. <http://www.fredericiakommune.dk/FredericiaKommune.Web/Templates/Content/ArticleWithRegister.aspx?NRMODE=Published&NRORIGINALURL=%2FFredericiaKommune%2fMenu%2fkommunen%2fenglish%2fbusinessandtrade%2ftriangleregiondenmark%2ehtm&NRNODEGUID=%7bFFE4AE98-5ED1-4CC4-A270-56757E9996C7%7d&NRCACHEHINT=NoModifyGuest#SubHeader3> , zugegriffen am 13.11.2010, auszugsweise übersetzt: Eigenübersetzung

“When you are  
constructing  
a city from  
scratch, its  
important to  
have spaces  
for public life”

Bjarke Ingels



# Infrastructure



**SHELL**

**Carlsberg  
DK / A S**

**KIRKE  
WALD**

**Kaserne**

**Golf  
Club**

**Messe**

**Fussball  
Club**

**Mini  
By**

**Gymnasium**

**Madsby  
Park**

**Schule**

**Tennis / Leichtathletik**

**Schule**

**Ruder Club**

**Schule**

**Schule**

**Wallanlage**

**ZENTRUM**

**Strand**

**Krankenhaus**

**Kajak Club**

**HANNERUP  
WALD**

**Hafen**

**Lillebælt**

**VUC Fredericia**

**Schule**

**Schule**

**DANMARK C**

## 01 UMGEBUNG

Die Vorstadt von Fredericia wird durch eine heterogene Einfamilienhausbebauung geprägt.

Inmitten flächendeckender Siedlungsgebiete befinden sich die größten öffentlichen Schulzentren der Stadt mit direkten Verkehrsanbindungen zum Hauptbahnhof.

Der Norden der Stadt wird durch die Industriebetriebe Shell und Carlsberg dominiert. Wie schon erwähnt, verlagerte Carlsberg die gesamte Produktion von Kopenhagen nach Fredericia, und vergrößert stetig den Betrieb.

Entlang der Eisenbahn befindet sich im Nordwesten der Madsby Park, die Ministadt, das Messe- / Kongresszentrum und der Golfplatz.

Im Nordosten, direkt an das Zentrum und die Wallanlage angeschlossen, befindet sich der Güterhafen von Fredericia, südlich davon der Sport und Freizeitboothafen. Entlang des Oststrandes sind diverse Wassersportclubs situiert.

An der E20, der Hauptverkehrsstraße zwischen dem Festland und den Inseln, befindet sich das Entwicklungsprojekt DanmarkC. Hier sollen Industriebetriebe an einem geographischen wichtigen Verkehrsknotenpunkt angesiedelt werden.

Danmark C und Fredericia C sind Hauptentwicklungsgebiete der Kommune Fredericia. Sie sollen die Stadt zu einem wichtigen Industrie- und Handelszentrum, jedoch auch zu einer qualitativ hochwertigen Stadt für die Bewohner machen.



## 02 KULTUR UND SEHENSWÜRDIGKEITEN

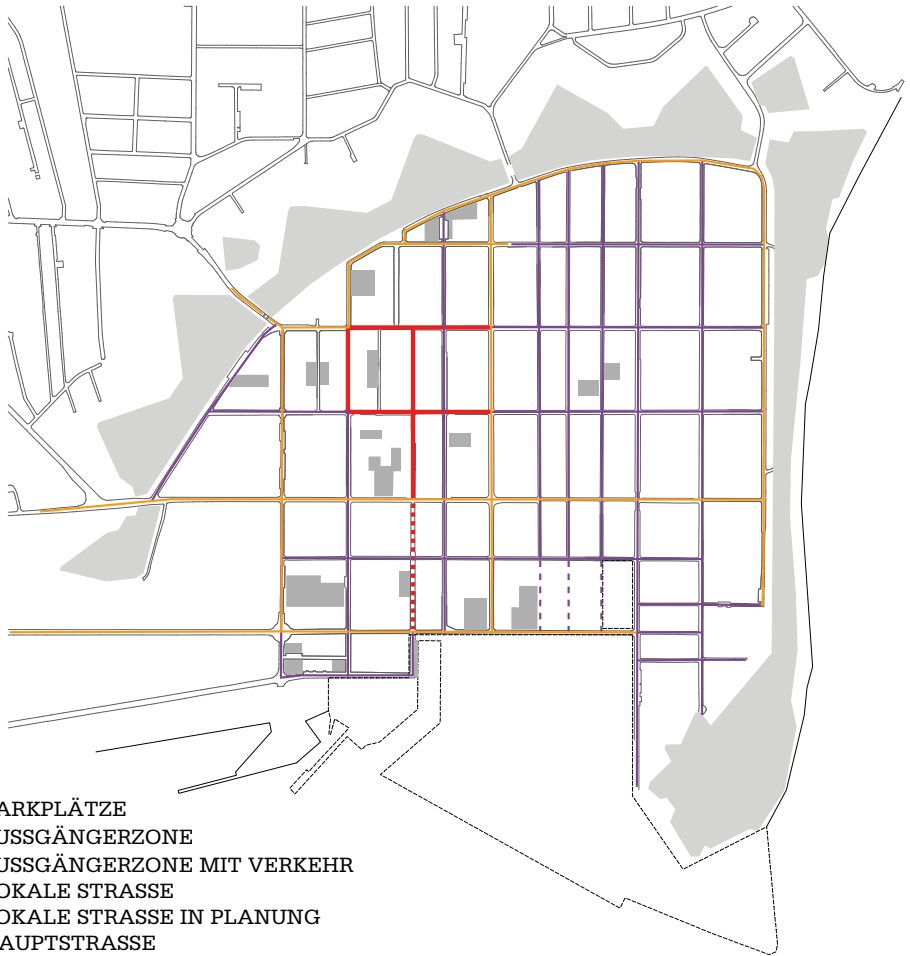
Fredericia bietet eine Reihe von attraktiven Kultureinrichtungen. Hier befindet sich die einzige Musical Schule in Dänemark. Dadurch ist eine ausgeprägte Theaterszene in der Stadt entstanden. Entlang der Wallanlage findet man eine Vielzahl an Sehenswürdigkeiten.

Die Bibliotheken sind ein wichtiges Integrationsmittel neuer Bürger in der Stadt. Sie sind weiter auszubauen.



### 03 GRÜNFLÄCHEN / PLÄTZE

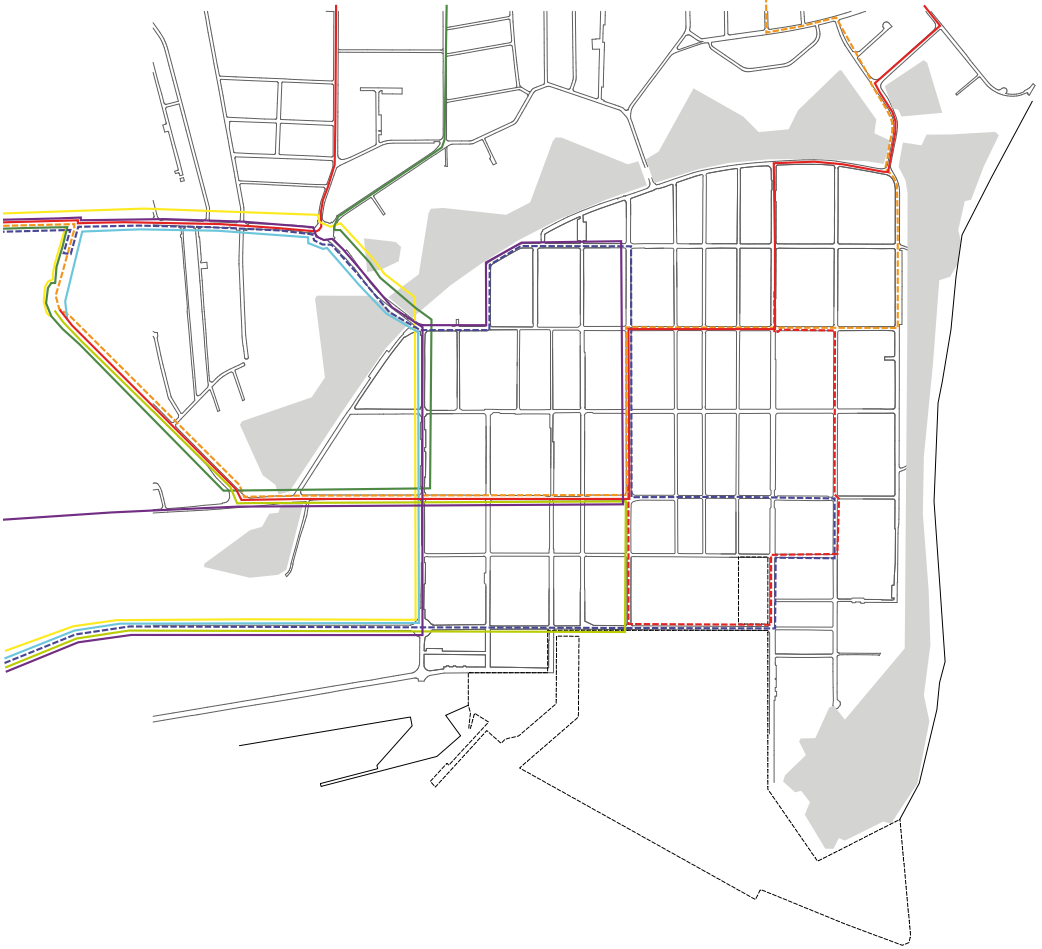
Die Wallanlage in Fredericia ist die besterhaltenste von Nordeuropa. Einst ein Bollwerk gegen Feinde, bietet sie heute ein wichtiges Naherholungsgebiet für die Stadt. Im Zentrum verteilt finden sich viele Grünflächen, die öffentlich zugänglich sind, jedoch nur als Restflächen fungieren und somit keine Nutzung haben. Abgesehen von den drei Hauptplätzen gibt es eine Vielzahl an kleinen Plätzen, die ebenfalls keine primäre Nutzung haben.



- PARKPLÄTZE
- FUSSGÄNGERZONE
- FUSSGÄNGERZONE MIT VERKEHR
- LOKALE STRASSE
- LOKALE STRASSE IN PLANUNG
- HAUPTSTRASSE

## 04 VERKEHR / PARKEN

Die Verkehrssituation in Fredericia ist stark vom Stadtraster bestimmt. Es gibt fünf Hauptzufahrten ins Zentrum. An diesen sind die Hauptverkehrsstraßen angeschlossen. Rund um die Hauptplätze Axeltorv und Radhusplatsen befindet sich eine Fußgängerzone, die Richtung Süden in eine befahrbare Zone ausläuft. Im Bereich des Projektgebietes sind drei Straßen in Planung die den Raster vervollständigen sollen.



## 05 ÖFFENTLICHES VERKEHRSNETZ

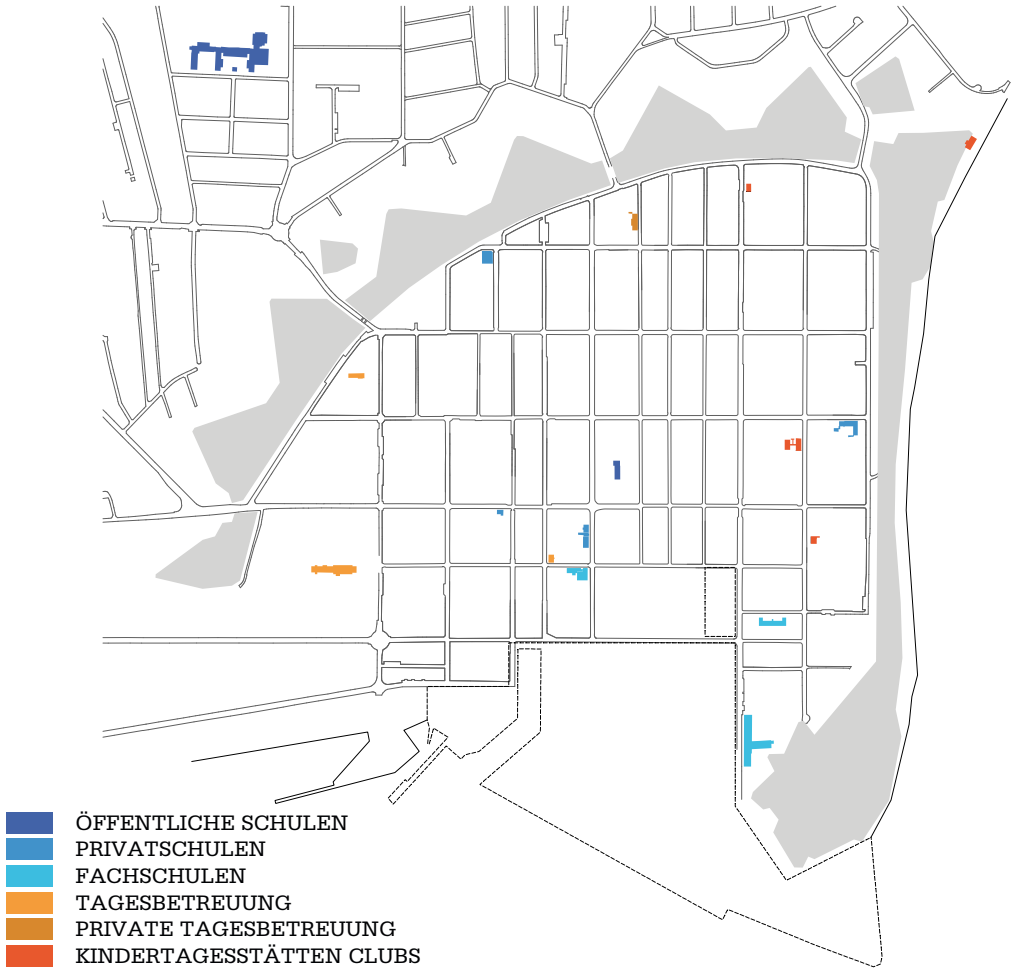
In der Kommune Fredericia gibt es acht Buslinien, die gleichzeitig das öffentliche Verkehrsnetz bilden. Die Busse fahren im 20 Minuten-Takt. Durch sechs Linien ist das Zentrum in sich und mit dem Bahnhof (überregional) erschlossen. Der Bahnhof von Fredericia ist ein wichtiger Verkehrsknotenpunkt in Dänemark, da er die Inseln mit dem Festland verbindet. Um die Attraktivität zu steigern sollten die Intervalle verkürzt werden.



## 06 SPORT/ FREIZEIT

In der Stadt findet man ein reichhaltiges Sport- und Freizeitangebot. Zusätzlich zu den Vereinen gibt es öffentliche Sportstätten, die rund um die Uhr genutzt werden können. Der direkte Zugang zum Meer bietet Möglichkeiten für diverse Wassersportarten. Außerdem wird das Radwegenetz immer weiter ausgebaut. Im Nordwesten, außerhalb des Walls, gibt es einen Golfplatz und ein großes Sportzentrum.





## 07 SCHULEN / TAGESBETREUUNG

Es befinden sich eine Vielzahl von Schulen und Tagesbetreuungsstätten im Zentrum. Die meisten Schulen innerhalb des Walls sind Privatschulen. Ein öffentliches Schulzentrum befindet sich im Nordwesten der Stadt.

In Fredericia sind auch diverse Fachschulen beheimatet, unter anderem die einzige Musicalschule in Dänemark.

“In many  
ways,  
Denmark is a  
country built  
out of Lego”

Bjarke Ingels

# Blocks

Wie ist



die typische Blockrandbebauung in Fredericia organisiert?





In erster Linie ging es uns darum die Qualitäten der bestehenden Blockrandbebauung herauszufiltern und in einer zeitgemäßen Form neu zu interpretieren. Jedoch soll nicht nur das Zentrum der Stadt sondern auch die.....





.....Einfamilienhaussiedlungen der Vorstadt hinterfragt werden, um den Stadtteil auch für Familien interessant zu machen. Aufgrund der zu kleinen Wohnungen im Zentrum, weichen diese momentan noch in die Vorstadt aus.





Fredericia ist geprägt von einer sehr dichten Blockrandbebauung innerhalb der ehemaligen Verteidigungsanlage und strengen Einfamilienhausstrukturen in der Vorstadt.

Im Jahr 2010 gab es in Fredericia **4111 Familien** mit mehr als **2 Kindern**<sup>1</sup>. Innerhalb des Verteidigungswalls gibt es hauptsächlich kleine Wohnungen, weshalb sich Familien mit Kindern oft für ein Wohnhaus außerhalb des Stadtzentrums entscheiden. Um dem Problem der Abwanderung aus dem Zentrum entgegen zu wirken werden wir im neuen Stadtteil vermehrt auf ein familienfreundliches Umfeld setzen.

Die Problematik der zu kleinen Wohnungen führt zu einem enormen Bebauungszuwachs an Einfamilienhäusern. In einer Studie der EU- Forschungsstelle wurde nachgeforscht, in welchem Zusammenhang verschiedene Faktoren - Bruttosozialprodukt, Wachstum der Bevölkerung, Zersiedelung - mit dem Anstieg des CO<sub>2</sub> Ausstoßes stehen. Der Anstieg wird hauptsächlich durch den letzten Punkt hervorgerufen. Daraus resultiert, dass Wirtschaft und Bevölkerung klimaneutral wachsen könnten, wenn die Ausbreitung der Suburbanisierung und der dadurch vermehrt aufkommende Individualverkehr verhindert wird.<sup>2</sup>

Eine hochmoderne „grüne“ Siedlung in der Peripherie, die nach den neuesten Energiestandards errichtet wurde, belastet

also die Umwelt trotzdem erheblich. Faktoren wie Infrastruktur und Verkehr, sowie der Herstellungsaufwand von Materialien, werden in Zukunft eine entscheidende Rolle spielen. Das klare Ziel für die Zukunft muss eine Verdichtung der bestehenden Städte sein und die Landschaft muss erhalten werden.

Um diese Aspekte nun auf unser Grundstück übertragen zu können, ist es notwendig die bestehende Bebauung in der Stadt zu analysieren.

## **Der Baublock**

Um städtebauliche Offenheit und gleichzeitig auch Privatsphäre gewährleisten zu können, mussten verschiedene Elemente berücksichtigt werden. Der öffentliche Raum war vom privaten Raum zu trennen, gleichzeitig sollte aber auch eine gewisse Offenheit innerhalb der Stadt geschaffen werden. Es wurden Häuserzeilen an alle Kanten eines Bauplatzes gestellt, wodurch in den Innenhöfen Privatsphäre entstand und die Fassaden an der Außenseite des Blocks den Übergang zur Stadt hin schufen.

Die regelmäßig angeordneten Baublöcke erzeugen einen klaren Raster, wobei die Straßenprofile dem menschlichen Maßstab angepasst sind und in Verbindung mit abwechselnden Plätzen

die Grundgestalt einer regelmäßigen Stadtmorphologie schaffen.<sup>3</sup> Ziel der Blockrandbebauung war es die Parzelle maximal ausnutzen zu können. Neben der geschlossenen Blockrandbebauung findet man in Fredericia auch offene Strukturen, die nicht in rund herum geschlossen sind und somit auch Außenstehenden Einblicke ins Innere ermöglichen. Der Block besteht in sich wiederum aus einzelnen Gebäuden. Diese Häuser sind oft in Vorderhaus, mit oder ohne Seitenflügel, und Hinterhaus gegliedert. Eine variable Anordnung dieser unterschiedlichen Häusertypen ergibt einen nach außen hin geschlossenen Baublock, der in sich unterschiedliche räumliche Qualitäten bildet.

Der dadurch entstehende Innenhof wird durch unterschiedliche Nutzungen gegliedert. Zum Teil beinhaltet er Abstellflächen für Autos, parkähnliche Anlagen und private Gärten.

In weiterer Folge werden die unterschiedlichen Baublöcke in Fredericia auf ihrer Qualitäten hin untersucht und bewertet. Für den neuen Stadtteil gilt es Elemente und Qualitäten der bestehenden Bebauung, die von den Bewohnern hoch geschätzt wird, aufzugreifen und in einer zeitgemäßen Form zu interpretieren.

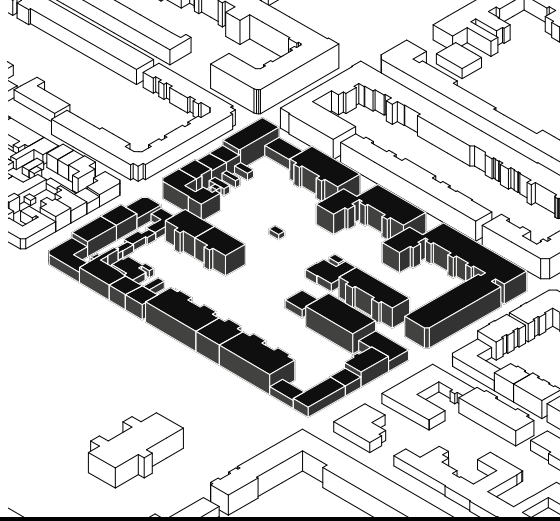
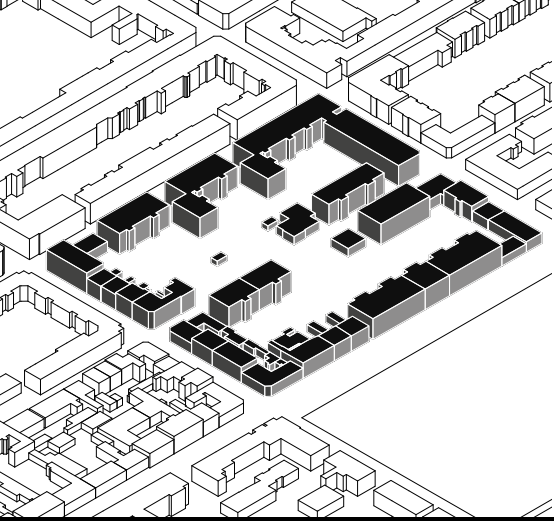


Wie können wir die Blockrandbebauung im Jahr 2011 gestalten?

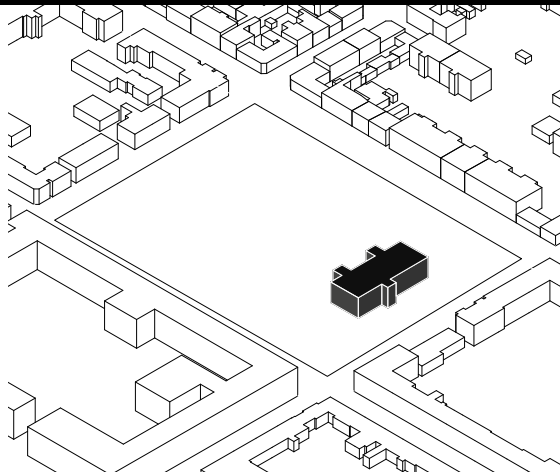
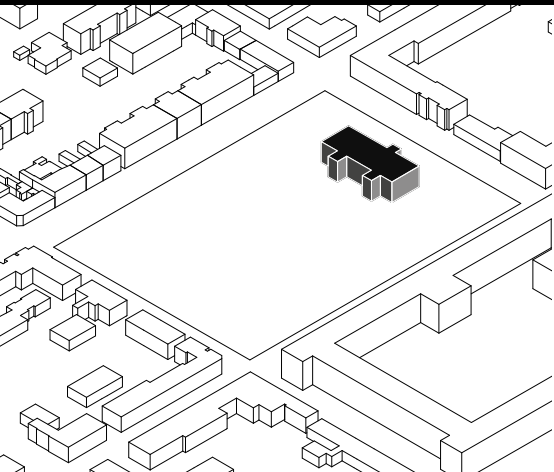


Wo liegen die Qualitäten bzw. die Vorteile der Blockrandbebauung?

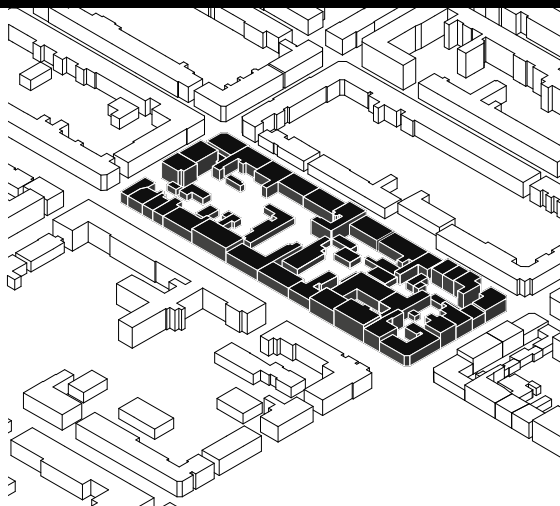
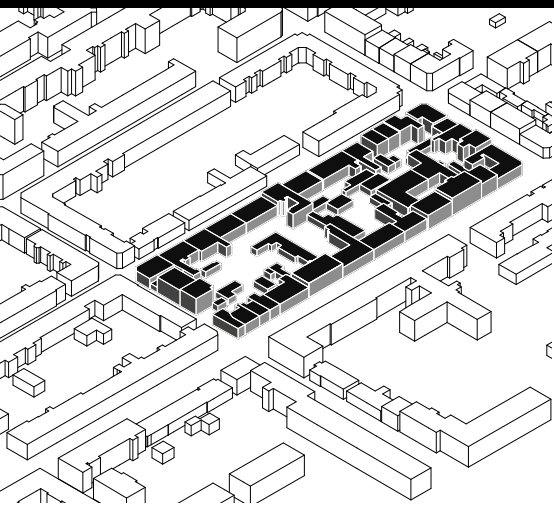




Wieviel Gemeinschaftsflächen werden in einem Block benötigt?



Wie hoch soll der Anteil an privaten Grünflächen im Gesamtgefüge sein?



## **BLOCK 1**

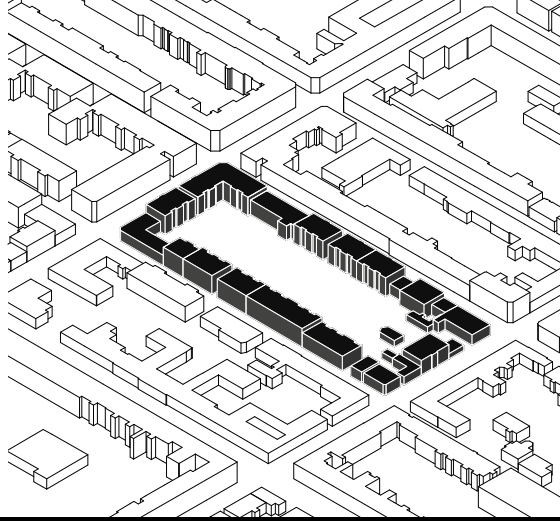
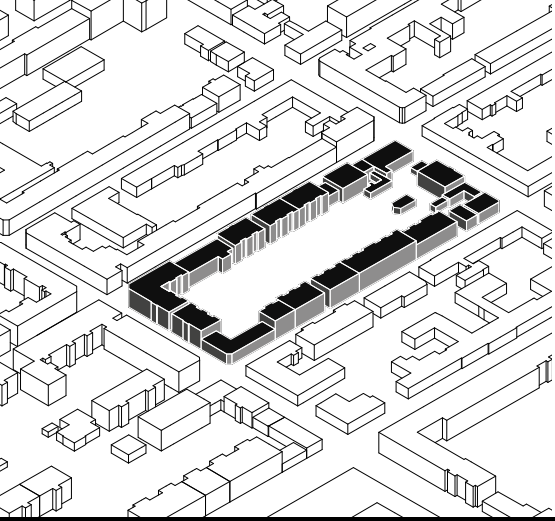
Dieser Typus der Blockrandbebauung ist über zwei Parzellen des Rasters gebaut. Zur Straßenfront hin wirkt er geschlossen. Im Innerhof ergeben sich große Freiflächen, die zum Großteil für das Abstellen von Fahrzeugen genutzt werden. Die Bebauung besteht aus zweigeschoßigen Gebäuden im Osten, die meist Hinterhöfe mit Remisen aufweisen. Der nordwestliche Teil ist durch eine viergeschoßige Bebauung aus den 70er Jahren geprägt. Die Vorteile liegen in dem großen halböffentlichen Innenhof, der ausreichend Platz für unterschiedliche Aktivitäten bietet. Ein Pendant dazu bilden die intimen Hinterhöfe im Südosten, die durch ihre unterschiedlichen Tiefen den verbleibenden Raum entscheidend definieren. Hier entstehen zurückgezogene Einbuchtungen die Ruhe bieten.

## **BLOCK 2**

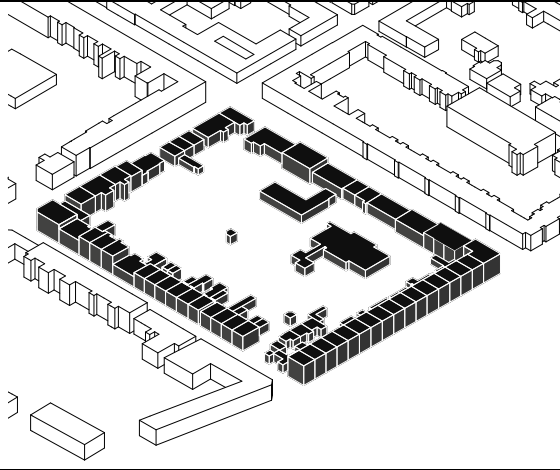
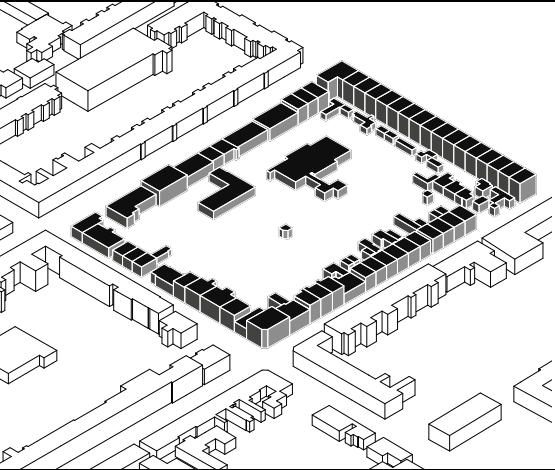
Angrenzend an Block 1 ist im Osten Block 2. Dieser zeichnet sich durch eine spärliche Bebauung aus. Im Stadtgefüge sind die großen Grünflächen, abgesehen von der Wallanlage, die Friedhöfe. Sie sind fast durchgehend bepflanzt und zeichnen sich durch eine abwechslungsreiche Vegetation aus. Die Ränder des Blocks im Osten und Westen, sind mit hohen Bäumen bestückt, wodurch im Inneren eine ruhige Zone entsteht. Abgesehen von einem untergeordneten Gebäude, befindet sich die Kirche auf der Parzelle. Ein besonderes Merkmal ist der fehlende Kirchturm, um den Besatzern früher kein Angriffsziel bieten zu können. Die Vorteile liegen zwar auf der Hand, jedoch ist es schwer sie neu zu interpretieren. Jedoch sollten nicht nur die Friedhöfe Grünflächen im Stadtgefüge bieten.

## **BLOCK 3**

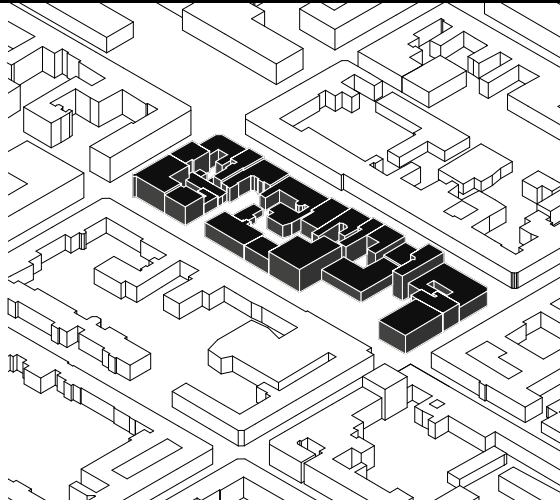
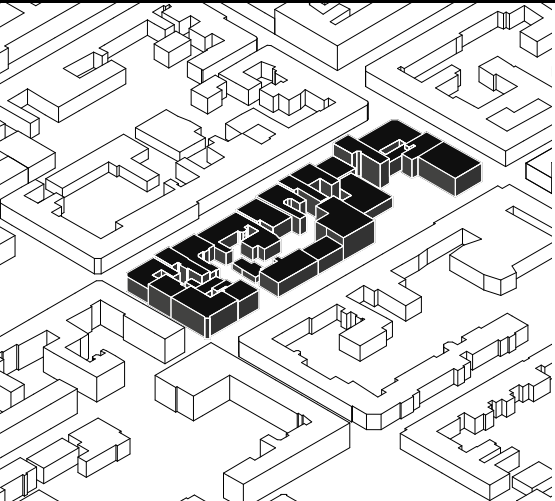
Dieser Block besteht aus Ost-West gerichteten Streifen, auf denen die Bauwerke stehen. Er zeichnet sich durch eine höhere Dichte aus. Die gemeinsamen Grün- und Freizeitflächen entfallen. Der Innenhof besteht aus einem Konglomerat an Hinterhofsituationen. Man könnte fast sagen, dass der Block aus einer Ansammlung von Reihenhäusern besteht, da die Zonierung ausschließlich aus Vorderhaus, Seitenflügel und Remise besteht. Um die Belichtung trotz der erhöhten Dichte ermöglichen zu können, sind die Häuser maximal dreigeschossig. Die Vorteile liegen in der hohen Dichte und den kleinen überschaubaren Einheiten die ein hohes Maß an Privatsphäre zulassen. Das Interagieren zwischen den einzelnen Bewohnergruppen ist nur begrenzt möglich.



Muss eine hohe Dichte, die Lebensqualität einschränken?



Wie können die Flächen genutzt werden wenn das Parken wegfällt?





## **BLOCK 4**

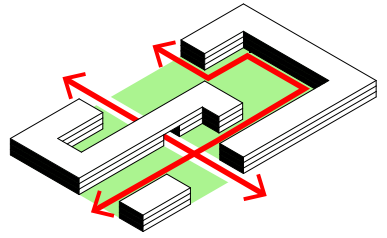
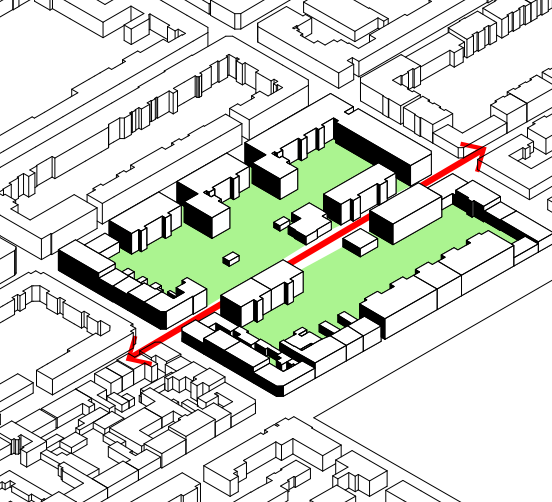
Block 4 ist durch einen großen Anteil an gemeinschaftlichen Flächen im Innenhof geprägt. Die umgebenden Häuser variieren kaum in der Höhe, somit ergibt sich ein homogenes Bild. Den Häusern ist im Innenhof eine schmale private Grünzone vorgelagert, die nahtlos in eine öffentliche „parkähnliche“ Gestaltung übergeht. Auch hier ist ein Großteil der Fläche für oberirdisches Parken reserviert. Der Block ist durch seine homogene Bebauung stark von der restlichen Stadt abgegrenzt. Die „Stadt“ und der Innenhof haben keinen Bezug zu einander. Dieses Problem besteht zwar auch bei anderen Blocks, jedoch kann man auf Grund des hohen Gemeinschaftsflächenanteils von einer „abgeschlossenen“ Gemeinschaft sprechen, die nur mehr wenig Bezug zum Gesamtgefüge der Stadt hat.

## **BLOCK 5**

Diese Einheit zeichnet sich durch einen extrem großen Innenhof aus, der zu weiten Teilen unbebaut ist. Im Norden und Osten des Blocks findet man die typischen Hinterhofsituationen wieder, die durch eine zweigeschoßige Bebauung hin zur Straßenseite abgegrenzt werden. Die Gärten hinter diesen Häusern sind zwar durch die Grundstücksbreite der einzelnen Parzellen begrenzt, reichen jedoch in der Länge tief in den Innenhof. Der westliche Teil ist weitgehend durch eine eingeschößige Bebauung definiert. Der Vorteil ist einen hoher Anteil an Grün im Innenhof, der jedoch wenige Stellen bietet, die nicht ständig eingesehen werden können. Trotz der großen Fläche im Innenhof, ist der Anteil an Allgemeinflächen durch die hohe Anzahl an Privatgärten stark eingeschränkt.

## **BLOCK 6**

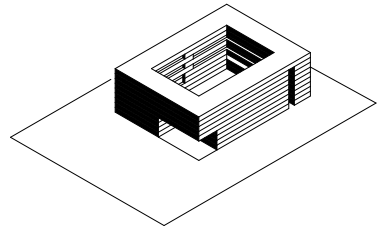
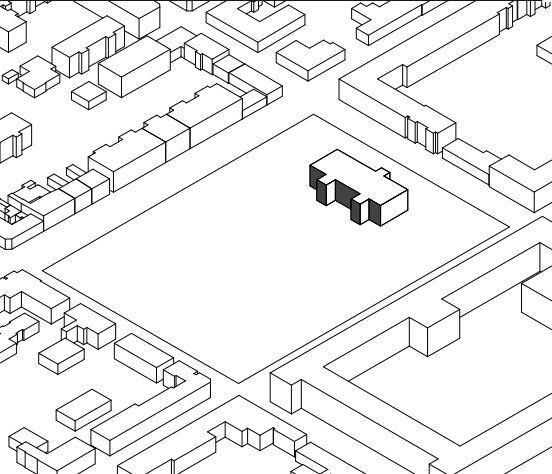
Block 6 ist durch eine extrem hohe Dichte gekennzeichnet. Er ähnelt in manchen Abschnitten stark den typischen Mietskasernen, wo der Hof allein zur Belichtung dient. Die Grünflächen wurden fast gänzlich ausgesperrt und die Hinterhöfe werden zu einem Großteil als Parkflächen für Pkws benutzt. Die Bebauung besteht aus drei- viergeschossigen Gebäuden im südlichen Teil, im nördlichen Teil nimmt die Gebäudehöhe auf eine zweigeschoßige Bebauung ab. Der Vorteil liegt zwar in der hohen Dichte, jedoch sollte diese trotzdem keinerlei Einschränkungen der Lebensqualität schaffen. Der Gegensatz zwischen hoher Dichte und großzügigeren Freiflächen erzeugt ein spannendes Umfeld und viel Platz für Gemeinschaft, der auch mehr genutzt werden könnte da das Angebot begrenzt ist.



## ÖFFENTLICHE VERKNÜPFUNGEN

Neue Durchwegungen ermöglichen und öffentlichen Landschaftsraum im Blockverband schaffen.

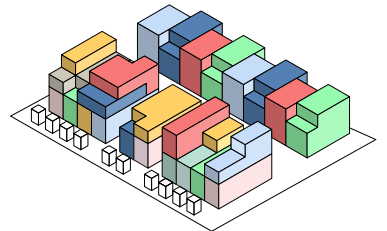
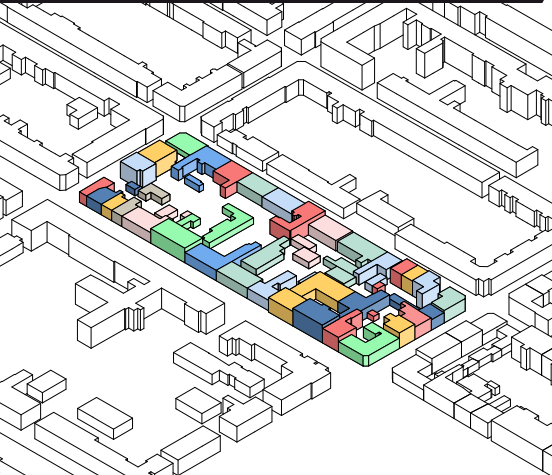
## TRANSFORMATION



## SOLITÄR

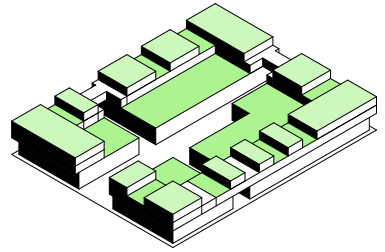
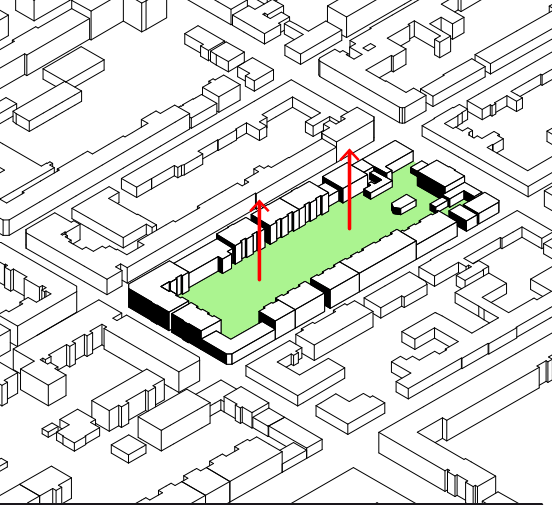
Markante Gebäude im Stadtgefüge die als Orientierungspunkte fungieren.

## BESTAND



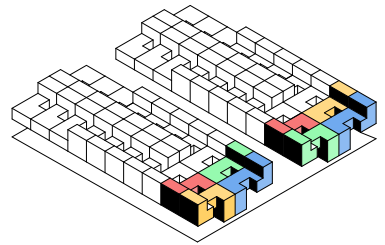
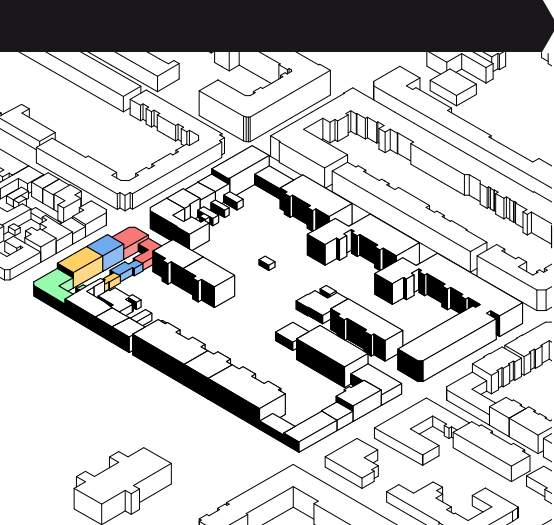
## MIX / DICHT

Die Streifenstruktur die in Block 3 ihren Ursprung findet, wird komprimiert auf einen Wohnhaustypus angewandt.



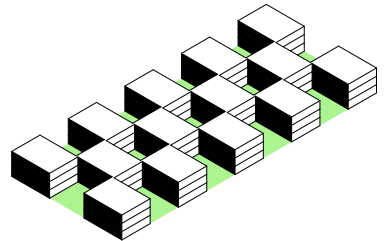
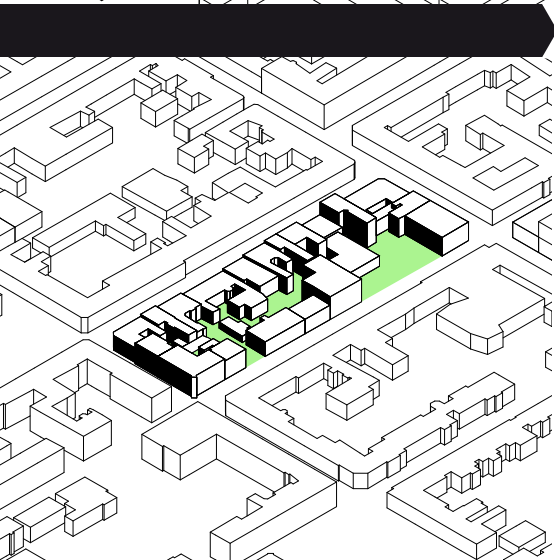
## GRÜNRAUM

Die Gemeinschaftlichen Flächen werden in das 1. Obergeschoss verlegt, darunter befinden sich Geschäftsflächen.



## HOFHÄUSER

Die Grundidee der Hinterhofhäusern, wird in eine kompakte, zeitgemäße Form transferiert.



## GREEN STREETS

Die Grünflächen werden vom Innenhof partiell an die Straßenfront verlegt, dadurch kann der Straßenraum durch diverse Aktivitäten zusätzlich belebt werden.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die unterschiedlichen Blockrandbebauungen sehr viele Qualitäten bieten, die für eine zukünftige Stadtentwicklung jedoch verbessert werden müssen, um ein **Maximum an Lebensqualität** der Benutzer zu erzielen.

Der Mix aus großzügigen Gemeinschaftsflächen mit privaten Gärten bietet sehr viele Vorteile, eine klare Zonierung ist jedoch unabdingbar, da die Zwischenräume oft als ungenutzte Restfläche verbleiben.

Wenn man in Zukunft von einer partiell **„autofreien“ Stadt** ausgeht, ergeben sich auch neue Gestaltungsmöglichkeiten der Straßenräume und der oft vorhandenen Parkplätze in den Innenhöfen. Hierfür werden neue Konzepte benötigt bzw. ist auch ein Vermischen der einzelnen Funktionen (**„Shared Space“**) anzustreben um möglichst flexibel auf Veränderungen reagieren zu können. Aus Sicht der Nachhaltigkeit ist eine **Verdichtung** der Stadtzentren unbedingt

anzustreben, jedoch ist die Angemessenheit der Mittel abzuwägen. Es hat keinen Sinn, Fredericia in eine, dem Maßstab nicht angepasste Megametropole verwandeln zu wollen. Gerade die kleinteilige Struktur der Gebäude und der behutsame Umgang mit der **Natur** birgt Qualitäten die heutzutage oft vernachlässigt werden.

Das Spannungsverhältnis unterschiedlich dichter Strukturen im Stadtgefüge ist wieder aufzugreifen und in einer **zeitgemäßen Form** anzuwenden.

1. vgl. <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?Maintable=FAM44N&PLanguage=1>, zugegriffen am 1.12.2010

2. Mut zur Lücke: Minimum Impact House, In: ArchiThese Jg.39 (09) Nr.6 S.36-41

3. Franz Claudius Demblin / Walter Cernek (1997): Die Idee der Stadt: zur Kontinuität einer urbanen Architektur. Wien/Köln/Weimar: Böhlau Verlag



**Urban**



**Design**

“Today’s city  
is a complex  
metropolitan  
organism still  
in the process  
of formation,  
and guiding its  
development  
is the principal  
challenge  
for urban  
designers.”

Jonathan Barnett

# Vision

Für über 100 Jahren war Fredericia eine der bestgelegenen und erfolgreichsten Industriestädte Dänemarks. In den letzten Jahrzehnten änderte sich diese Situation aber. Der Weggang von Industrie und die schlechte Arbeitsmarktsituation führten zu einem Verlust der Wettbewerbsfähigkeit in der Region. Fredericia soll den Stellenwert der Stadt wieder steigern und ihr beim physischen, sozialen und kulturellen Wandel helfen.

Die Qualitäten Fredericias sind offensichtlich. Das Stadtzentrum besitzt eine **einzigartige geographische Lage**, die eine großartige Aussicht über das Wasser nach Fünen und zur Brücke bietet. Neben dem sehr **gut erhaltenen historischen Erbe** besitzt die Stadt eine ausgezeichnete infrastrukturelle Position in Zentralsdänemark. In Fredericia besteht eine einzigartige Möglichkeit Wachstum in einer Zone zu konzentrieren die Teil der Innenstadt ist, ein historisches Zentrum zu komplementieren und mit einem neuen Teil auf die modernen Anforderungen von Wohnen und Infrastruktur anzukommen. Doch wie wendet man zeitgemäße städtebauliche Interpretationen in einem historisch so stark beladenen Ort an ohne mit dem vorherrschenden

baulichen Kontext in Konkurrenz zu treten?

Trotz dieser enormen Potenziale hat sich das Stadtzentrum kaum weiterentwickelt bzw. den Boom während der wirtschaftlichen Blütezeit nicht genutzt. Die benachbarten Schwesternstädte Vejle und Kolding gestalteten ihre Politik schon früh so, dass sie die Wirtschaft-, Wohn- und Ausbildungssektoren besser ausbauen konnten. Der Erfolg ist durch ambitionierte Planungen und ersichtliches Wachstum augenscheinlich. Währenddessen ist Fredericia im Immobilienmarkt und bezüglich Investments eine Risikozone. Lediglich entlang der Autobahn und Eisenbahn findet man Wachstum gewerblicher und industrieller Natur.

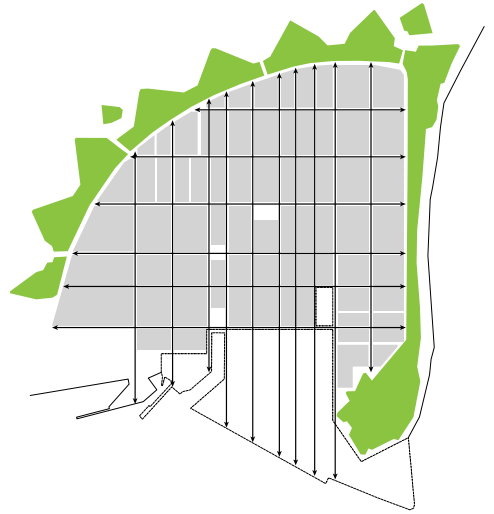
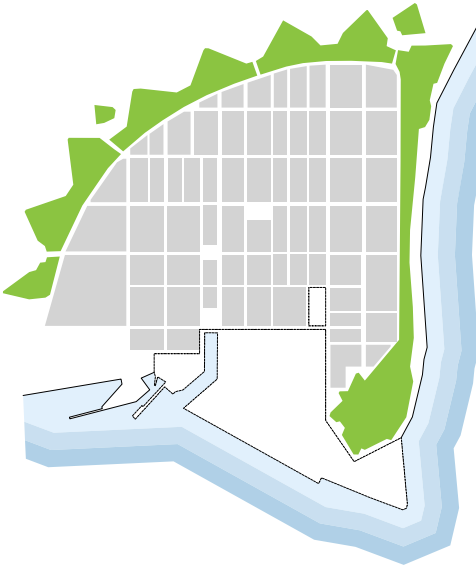
Neben den generellen Konditionen urbaner Entwicklungen stehen wir vor einer weiteren Herausforderung. Der nachhaltige Umgang mit unserer Umwelt erfordert ein Umdenken in der Art und Weise wie wir leben bzw. Energie und Güter produzieren und konsumieren. Diese neuen Paradigmen der **Nachhaltigkeit** beinhalten eine große Komplexität in der Herangehensweise an neue urbane Entwicklungen. Sie benötigen

kombinierte Methoden und Strategien inklusive integrierter Prüfungen. Anstatt eines fixen Masterplans soll eine **transitorische Entwicklung** das Gebiet in kleinere, einzelne Phasen aufteilen. Ein starker Fokus auf den Prozess als Teil der Vision ermöglicht Evaluierungen und Adaptionen um unvorhergesehene Möglichkeiten und Aufgaben auffangen zu können.

Das Ziel ist es einen Masterplan zu entwickeln, der eine Serie von unterschiedlichen Funktionen und Programmen organisiert und damit eine Stadt kreiert, die zu jeder Tages- und Jahreszeit „lebt“. Fredericia soll durch neue Attraktionen den Fokus vergangener Zeiten auf sich lenken, für viele Menschen als Wohnort und Arbeitsplatz dienen und somit ein gefestigter kosmopolitischer, urbaner Raum werden.

Dieser Masterplan strebt ein offenes System an, das innerhalb eines einfachen Regelwerkes viel Spielraum für kreative Freiheit zulässt, gleichzeitig die Durchführung eines modifizierten und wiedererkennbaren Designs sicherstellt und somit zu einem Landmark der Region wird.





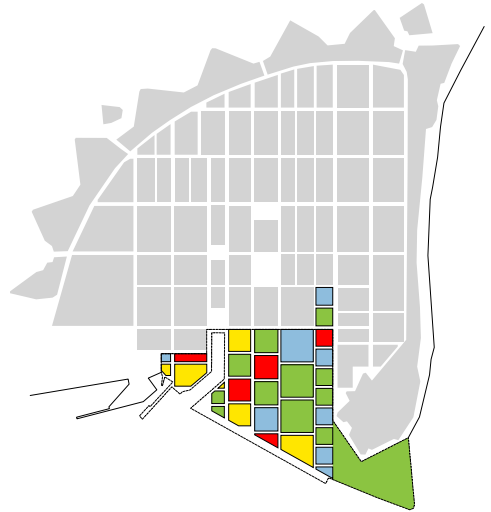
## GRÜNE UND BLAUE STADT

Das die Stadt auf zwei Seiten umgebende Wasser ist immer präsent und bietet einzigartige räumliche Erfahrungen und eine Reihe an Möglichkeiten für Aktivitäten. Unterschiedlicher Kontakt mit dem Wasser - Treppen, Promenaden, Piers, Strände - soll diese Vielfalt unterstützen. Die Wasserflächen werden mit angrenzenden Einrichtungen an Land ins Stadtgefüge integriert. Die Grünstrukturen und Freiflächen in FredericiaC sollen so ausgelegt sein, dass sie sich mit der „blauen“ Struktur verweben und unterschiedliche Räume bzw. eine „natürliche“ Verbindung zwischen Stadt und Landschaft schaffen.

## GESCHICHTE UND KULTUR

Das Erbe Fredericias ist das große Plus für zukünftige Entwicklungen, das historische Bewusstsein in Stadt und Bevölkerung stark verankert. Die gebaute Struktur ist das Ergebnis aus 450 Jahren Bau und Rekonstruktion des Rasters. Die historischen Entwicklungen kreierten eine maßstäbliche Vielfalt von Volumen, Straßen- und Freiräumen im Vergleich zum doch sehr rigiden Raster. Während die Verteidigungsanlagen weitgehend erhalten sind, veränderte sich der Hafen erheblich. Kontinuierliche Transformationen gaben dem Hafen das heutige Aussehen. Spuren der versch. Äras sind am Bauplatz ersichtlich und bilden eine einzigartige Möglichkeit die Vergangenheit als Kapital für Zukunftsentwicklungen zu nutzen.





## NACHHALTIGE STADT

Die nachhaltige Stadt ist die übergeordnete Vision für FredericiaC. Das bedeutet nicht nur das Tragen der Verantwortung gegenüber der Umwelt. Mit der Nachverdichtung eines stagnierenden urbanen Gebietes ist der erste Schritt Richtung Nachhaltigkeit getan. Ihrem Namen gerecht wird Nachhaltigkeit aber nur durch ein Beladen mit Werten. Soziale Diversität, Dynamik im Hinblick auf Nutzung und Aktivitäten, umweltfreundliche Aspekte betreffend erneuerbarer Energien, optimierter Ressourcengebrauch oder Mobilität, sind einige davon.

## EVOLUTION

Ein wichtiger Baustein für die Entwicklungen in FredericiaC sind die Bewohner selbst. Sie sollen den Ort mitdefinieren bzw. mitformen. Als Grundgerüst dient ein „neuer“ Raster, der schon vor und während der Bauphase von den Menschen genutzt und bespielt werden kann. Pioniere wie Freizeitaktivitäten und Nahrungsmittelproduktion, temporäre Strukturen oder Kunst bilden die Basis für den Übergang. Ziel ist das Erhöhen bzw. das Bilden eines Gemeinschaftswertes. Meilensteine an Gravitationspunkten (kulturelle Ereignisse im Hafen,...) beginnen das Gebiet im Stadtgefüge zu verankern und der - im Laufe der Zeit durch permanente Einrichtungen belegte - Landschaftspark mutiert langsam zur Stadt.

Nachhaltigkeit  
OpenSpace  
FUN  
Festive! More  
Flexibel  
Handel  
KULTUR  
PENG  
Lebe  
less T  
ark  
24-Stun  
Unterha  
BRN

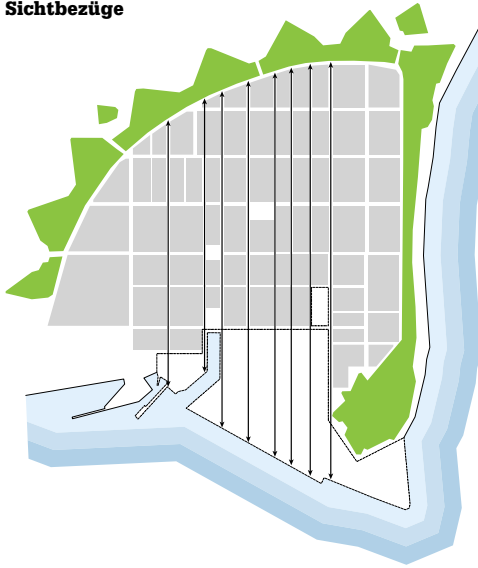
The image features a word cloud where the words are arranged to form the letters of 'KUNSTWERKE'. The letters are large and bold, with various words filling them. The words include: 'Geschichte', 'Verknüpfen', 'Bildung', 'Kraft', 'den', 'Mix', 'Wasser', 'altung', 'Batterie', 'Kreislauf', 'Vision', 'Wasser', 'FREIZEIT', and 'ENERGIE'. The words are oriented vertically, following the shape of the letters.

“Cities are  
always big,  
but a world  
can exist in  
your closet.”

Andreas Angelidakis

# Strategy

### Sichtbezüge



### Homogen vs. Heterogen

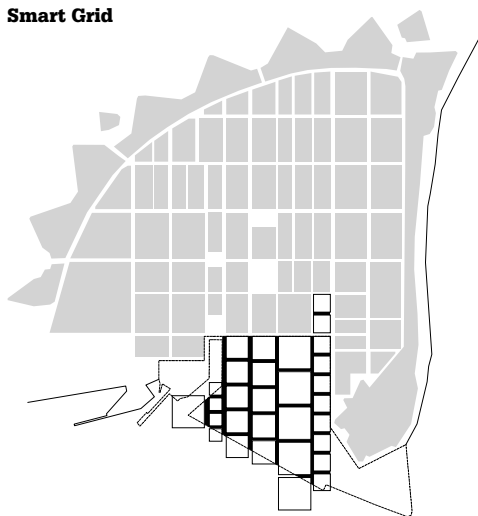


### Sichtbezüge

Das strenge Rastersystem innerhalb der Verteidigungsanlagen ergibt durchgehende Sichtachsen zwischen Nord und Süd bzw. der grünen Skyline des Walles und der Wasseroberfläche des „Lille Bælt“. Egal in welcher Straße man sich befindet der Horizont wird immer durch Natur- und Landschaftsraum gebildet. Dieser besonderen Qualität des Ortes muss auch in Zukunft Rechnung getragen werden.

### Homogen vs. Heterogen

Die aus den Sichtbezügen hergeleitete homogene, lineare Anordnung der Bewegungslinien von Nord nach Süd findet in Ost-West-Richtung keine Notwendigkeit, da keine Straßen in dieser Richtung angrenzen. Die natürliche Konsequenz ist die Teilung des Masterplans in zwei sich überlagernde Layer: Der Erste, traditionalistische, ist durch - von dem präexistenten Raster in Form und Dimension adaptierten - Streifen gegliedert. Dieser Layer ist für die Integration des neuen Masterplans in die bestehende urbane Struktur verantwortlich. Der zweite Layer kann, durch seine Struktur und Position, mehr Freiheit in die Stadt bringen, ohne zu aggressiv in den historischen Raster einzugreifen und die strenge Homogenität durch eine flexible Ausformulierung der Bebauungsfelder ersetzen.

**Smart Grid****Energie****Smart Grid**

Die historisch beladene Stadt wird durch einen neuen Layer erweitert. Ein dynamisches Prinzip für Entwicklungen, basierend auf dem rechtwinkligen Raster Fredericias, wird angewendet. Quadratische Felder teilen das Areal in flexible Bauzonen. Jedes Feld repräsentiert einen Bereich, der bebaut werden kann, aber nicht muss. Der erste Schritt transformiert das ehemalige „graue“ Industrieareal in einen „grünen“ Landschaftspark. Die - in Nordsüdrichtung - flexiblen, zusammenlegbaren Felder werden nach und nach auf unterschiedliche Art und Weise bespielt und entwickeln sich langsam zur gebauten Stadt.

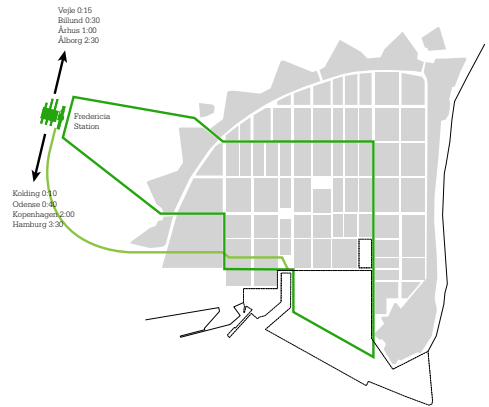
**Energie**

Energieerzeugung ist ein wichtiger Aspekt in der Vision einer nachhaltigen Stadt. Strom, Heizung und Kühlung müssen auf eine nachhaltige Weise erzeugt, transportiert und konsumiert werden. Fredericias Umfeld bietet mehrere Alternativen für Energieerzeugung und Heizung. Abwärme eines benachbarten Kraftwerks und vom Shellareal wird bereits genutzt. In naher Zukunft soll in unmittelbarer Nähe ein Windpark eröffnet werden, der das Dreieck Fredericia, Kolding und Vejle mit Strom versorgt. Die starken Strömungen um die Landzunge könnten ebenfalls zur

## Grüner Loop



## Smart Transport



Energieerzeugung genutzt werden, und das Meerwasser könnte für eine ganzjährige effiziente Gebäudekühlung sorgen.

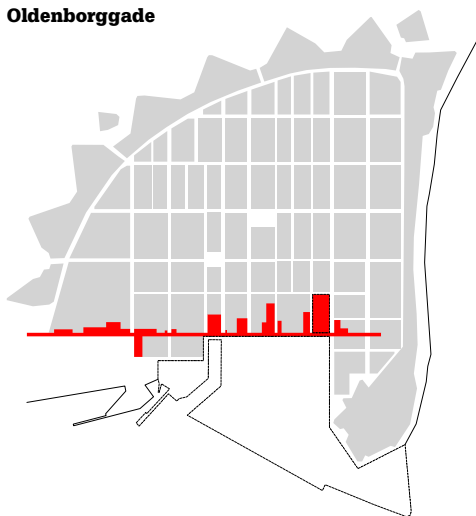
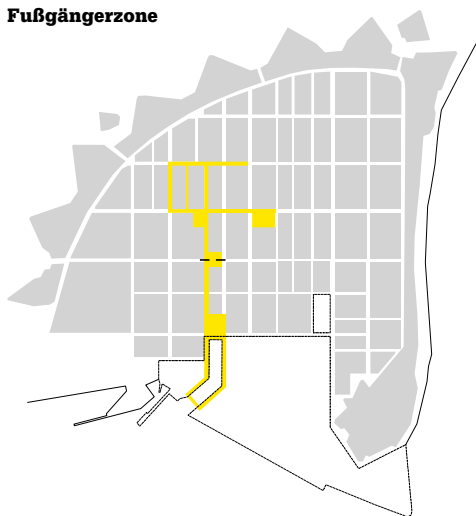
## Grüner Loop

Seit der Grundsteinlegung identifiziert sich die Stadt mit ihren Verteidigungsanlagen. Der im Zuge der Industrialisierungswellen aufgebrochene Wall kann nach der Abwanderung der Industrie wieder geschlossen werden. Die grüne Schleife soll das vereinende und identitätsstiftende Element im neuen Stadtteil werden und ist gleichzeitig der Schlüssel für die Transportstrategie. Die in ihrer Maßstäblichkeit variierende Ader nützt die Lage und den Raum der ehemaligen Gleisanlagen der Industrie. Durch unterschiedliche Nachnutzungen der „Relikte“ ist der Loop somit auch Bindeglied in die Vergangenheit. Neben Buslinien wird auch ein effizienter Fahrradweg installiert, der bis zum Hauptbahnhof führt.

## Smart Transport

Das Konzept zielt auf die Förderung nachhaltiger Transportformen. Für die Bewohner soll die Wahl zu Fuß zu gehen oder den Bus zu nehmen eine logische Konsequenz sein. Im Gebiet soll es einfacher sein zu Gehen, Fahrrad zu fahren oder



**Oldenborggade****Fußgängerzone**

den Bus zu nehmen, als auf das Auto rückgreifen zu müssen. Kurze Distanzen zwischen Wohnung bzw. Arbeitsplatz und öffentlichen Verkehrsmitteln, Fahrradwegen, Grünzonen und öffentlichen und kommerziellen Einrichtungen sind charakteristisch für das gesamte Gebiet.

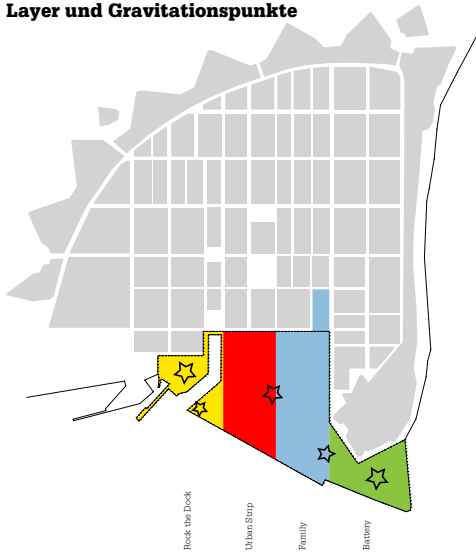
**Oldenborggade**

Der zukünftige Link zwischen bestehender Stadtstruktur und neuem Stadtteil ist momentan großteils undefiniert. Im Gegensatz zur klaren Struktur der restlichen Innenstadtstraßen bildet die Oldenborggade durch viele angrenzende Brach liegende Industrieflächen, einen unklaren bzw. ausgefransten Straßenraum. Um einen fließenden Übergang von Alt und Neu zu erreichen, beginnen sich die beiden Teile an dieser Stelle miteinander zu verweben.

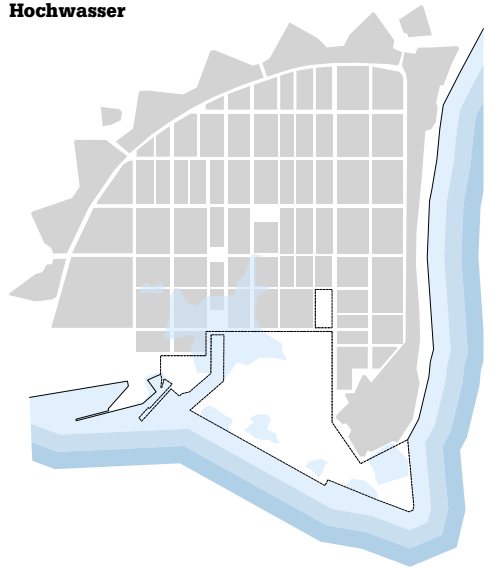
**Fußgängerzone**

Um den neuen Stadtteil zusätzlich in die bestehende Struktur zu verankern, wird die Fußgängerzone bzw. kommerzielle Achse bis zum Alten Hafen, der zu einem neuen Kreativviertel werden soll, verlängert. Durch eine Fußgängerbrücke über den Alten Hafen wird aus der Achse ein kultureller und kommerzieller „Loop“.

## Layer und Gravitationspunkte



## Hochwasser



## Layer und Gravitationspunkte

Vier Themenschwerpunkte werden als Layer auf den Smart Grid gelegt. Sie sollen die Stadt nicht - á la Charta von Athen - entmischen, aber eine Funktionsdichte liefern. Die Themen sind die Umwandlung des industriellen in einen kulturellen Hafen, der urbane Streifen mit Shops, Büros, Wohnungen, Bars und Restaurants, der Wohnstreifen mit unterschiedlichen Wohnformen, Büroflächen, Schul- und Sporteinrichtungen und südlich des Kastells ein Natur- und Freizeitpark. Die angewandten Typologien sollen im Zuge einer nachhaltigen Nutzung eine variable Funktionsbelegung und Adaptierung ermöglichen.

An den jeweiligen Schnittpunkten zweier angrenzender Layer und dem Green Loop bzw. an strategisch günstigen Positionen (Blickachse Fußgängerzone) werden sogenannte „Highlights“ situiert. Diese definieren eine erhöhte Dichte, besondere Funktionen oder Nachnutzungen bestehender Volumen und markieren die jeweiligen Übergänge von einem Layer zum benachbarten.

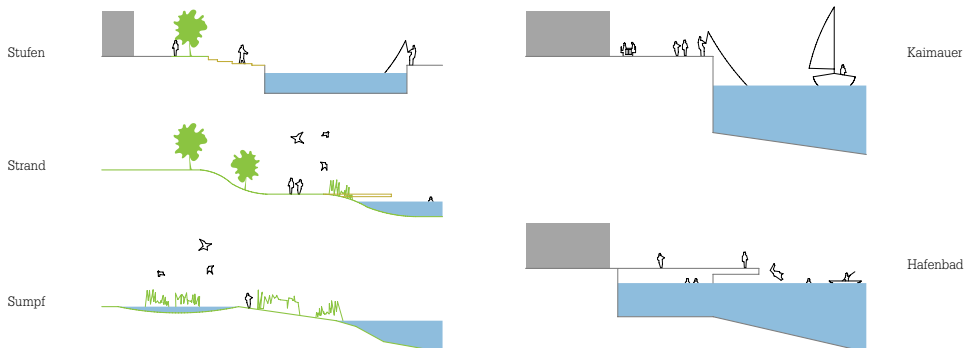
## Hochwasser

Bei starken Stürmen kann je nach Windrichtung Meerwasser in den Alten Hafen bzw. über die Kaimauer gedrückt werden und Teile der Stadt überschwemmen.

## Grüne Skyline



## Wasserkanten



Durch die Gefahr des ansteigenden Meeresspiegels aufgrund globaler Erwärmung wird dieses Thema zusätzlich verschärft. Im Zuge einer nachhaltigen Stadtentwicklung müssen diesem Aspekt besondere Aufmerksamkeit gewidmet und die gefährdeten Bereiche geschützt werden.

## Grüne Skyline

Ein Schnitt durch die Innenstadt Fredericias zeigt, wie die umgebende Verteidigungsanlage mit ihrer Bepflanzung eine grüne Skyline - mit schöner Aussicht über die Stadt und das vorgelagerte Meer - bildet. Vereinzelt können höhere Gebäude diese einheitliche Skyline durchbrechen, aber im Großen und Ganzen soll diese, seit Jahrhunderten bestehende Eigenschaft der Stadt aufrechterhalten bleiben.

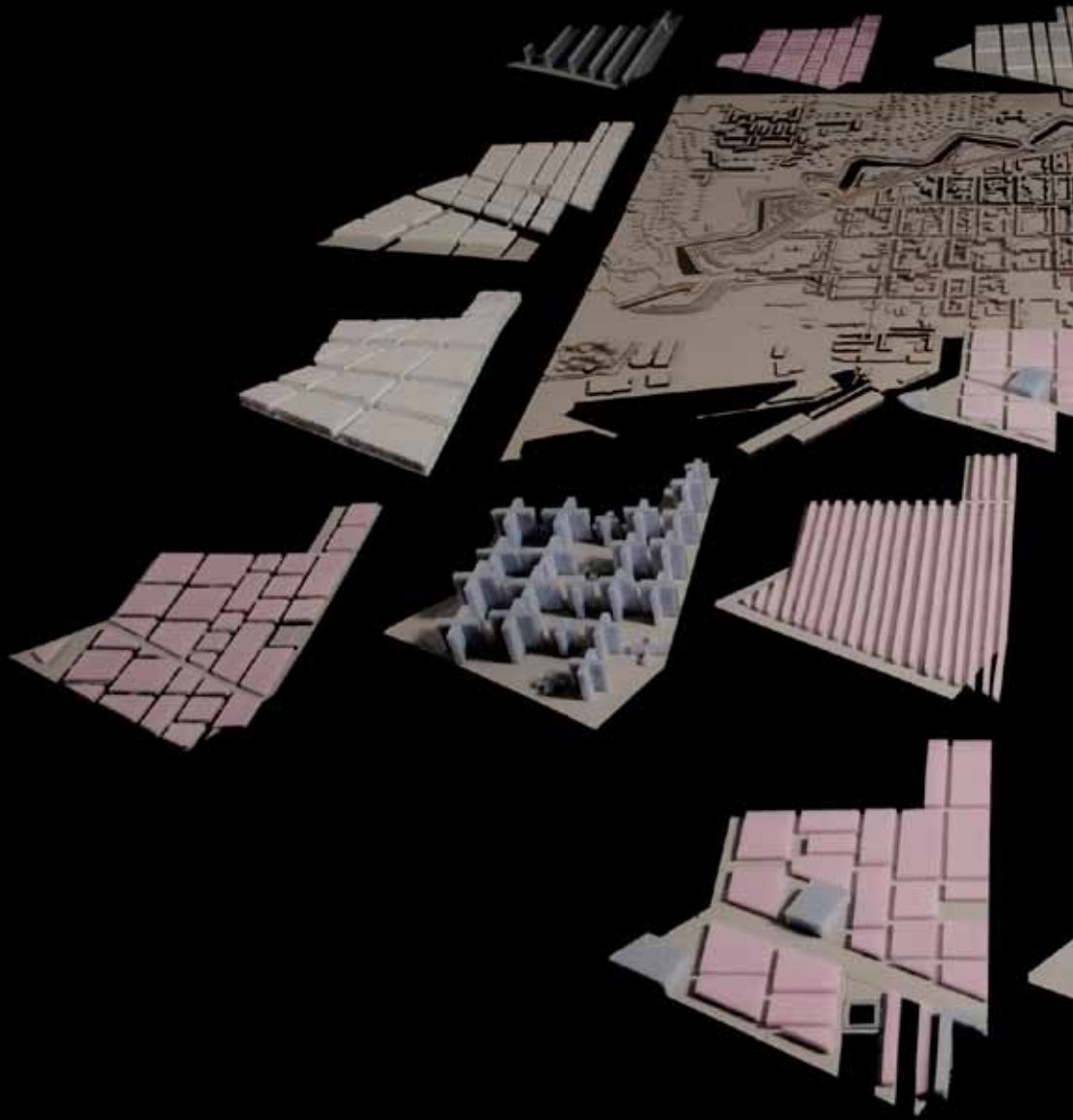
## Wasserkanten

Der direkte Kontakt mit dem Wasser spielt in der blauen Stadt die Hauptrolle. Variierende Kanten bzw. Übergänge von Land und Wasser sollen ein weites Spektrum an Möglichkeiten liefern.

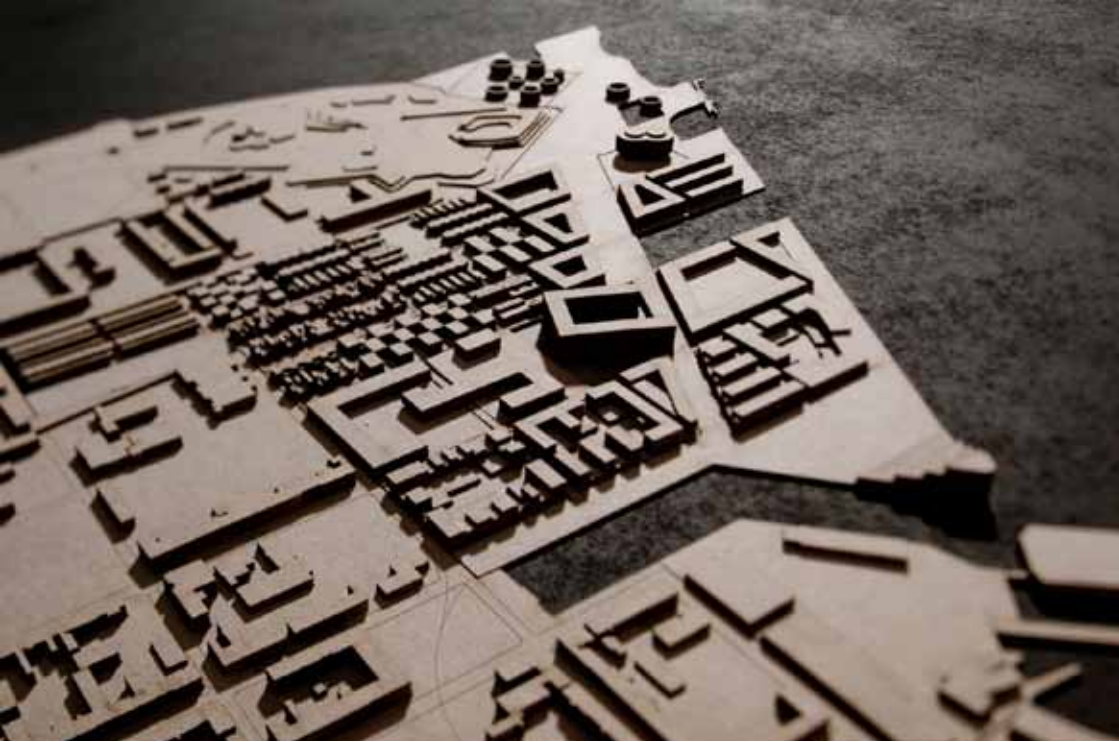
“A model sets its  
own demands.  
It is an image in  
itself, an abstract  
representation  
of an idea you  
have to be able  
to decipher  
quickly, almost  
an autonomous  
design.”

Vincent de Rijk

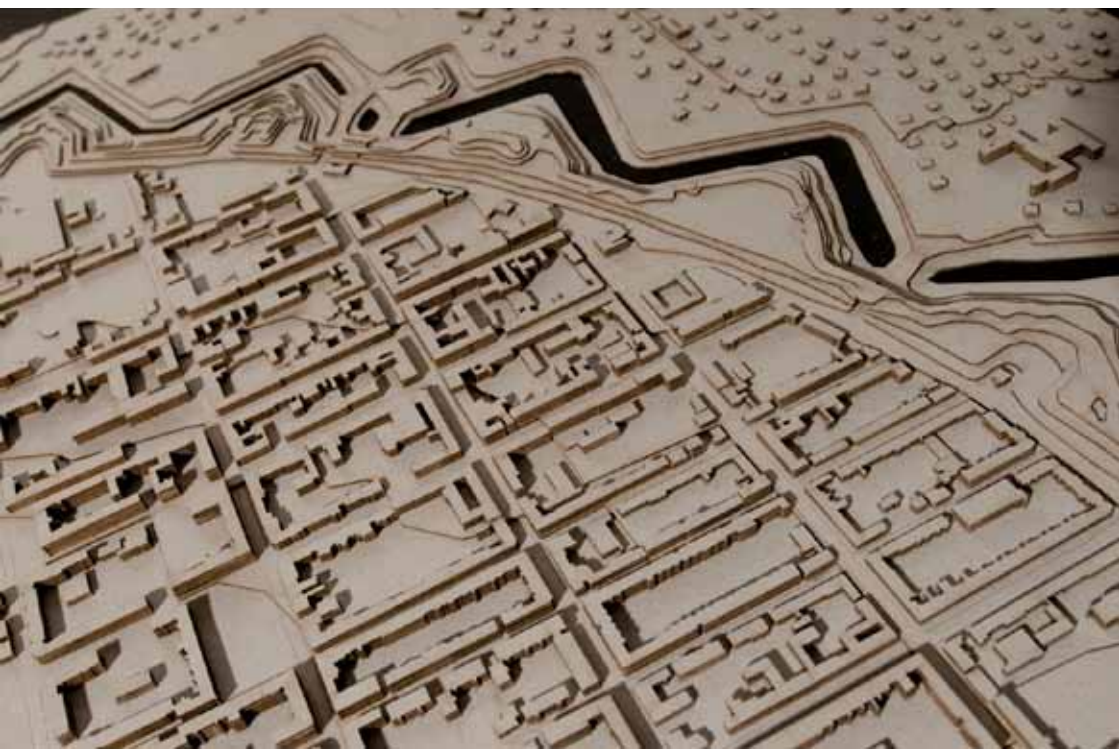
# Experiments



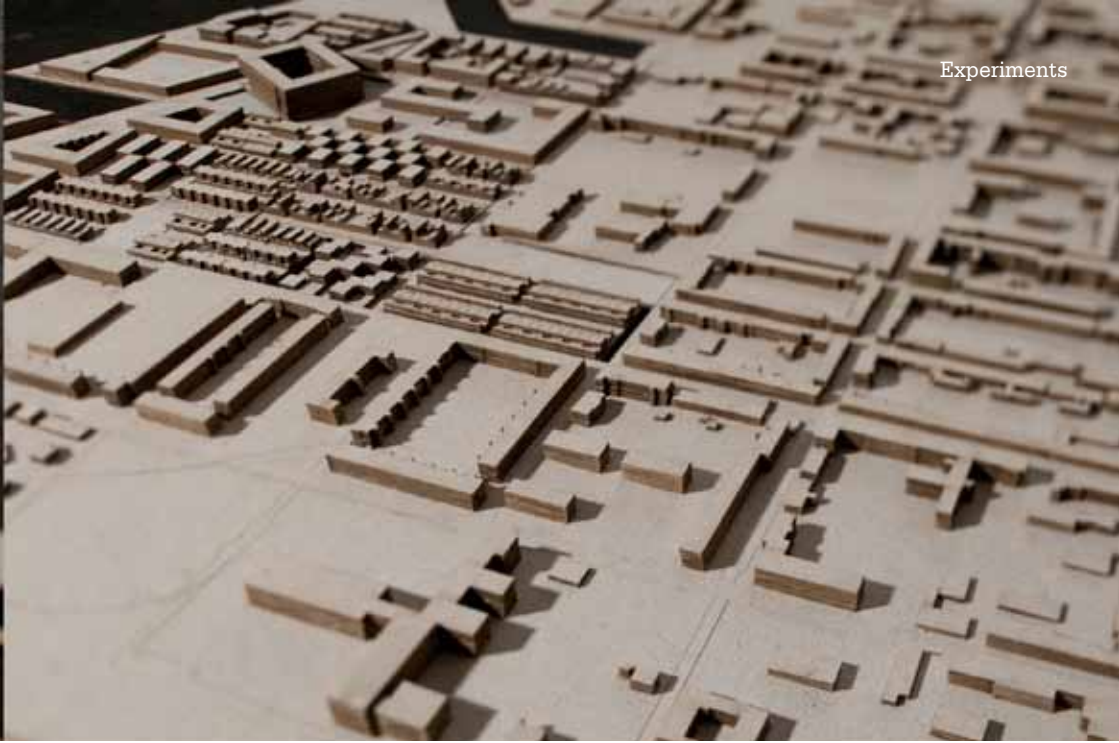




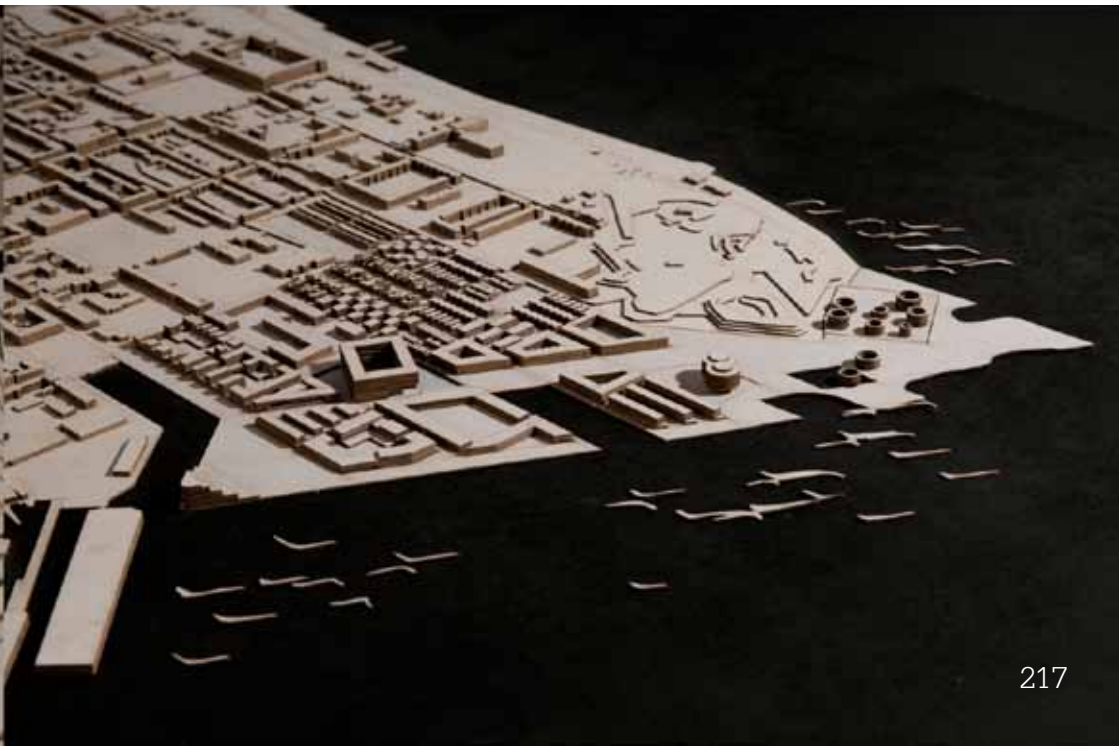
**Schrittweises Addieren von Texturen bildet**







**im Laufe der Zeit eine facettenreiche Stadt.**



Typologenkatalog...



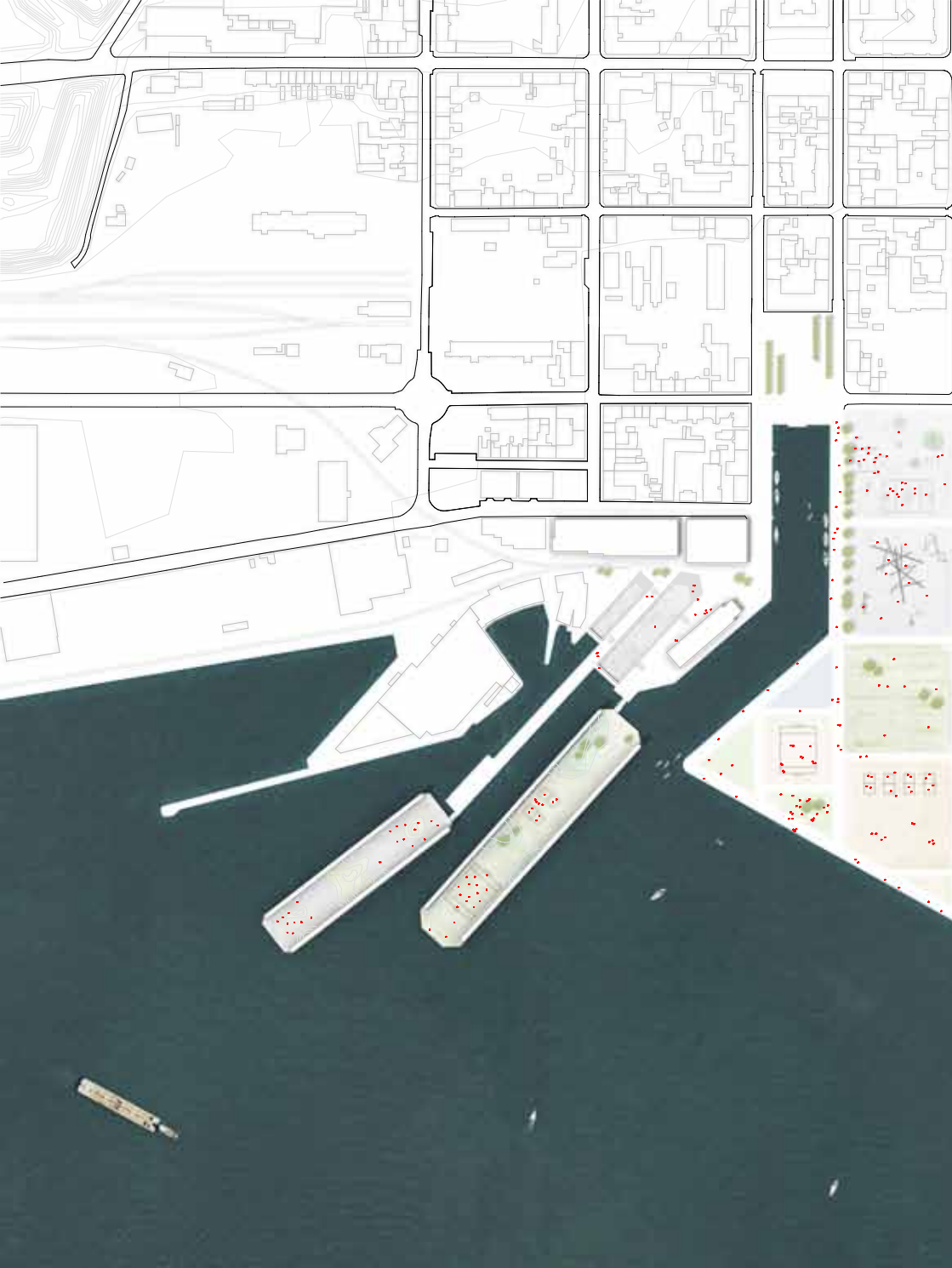


...mit über 130 verschiedenen Puzzleteilen.

“Architecture  
is the will  
of an epoch  
translated into  
space.”

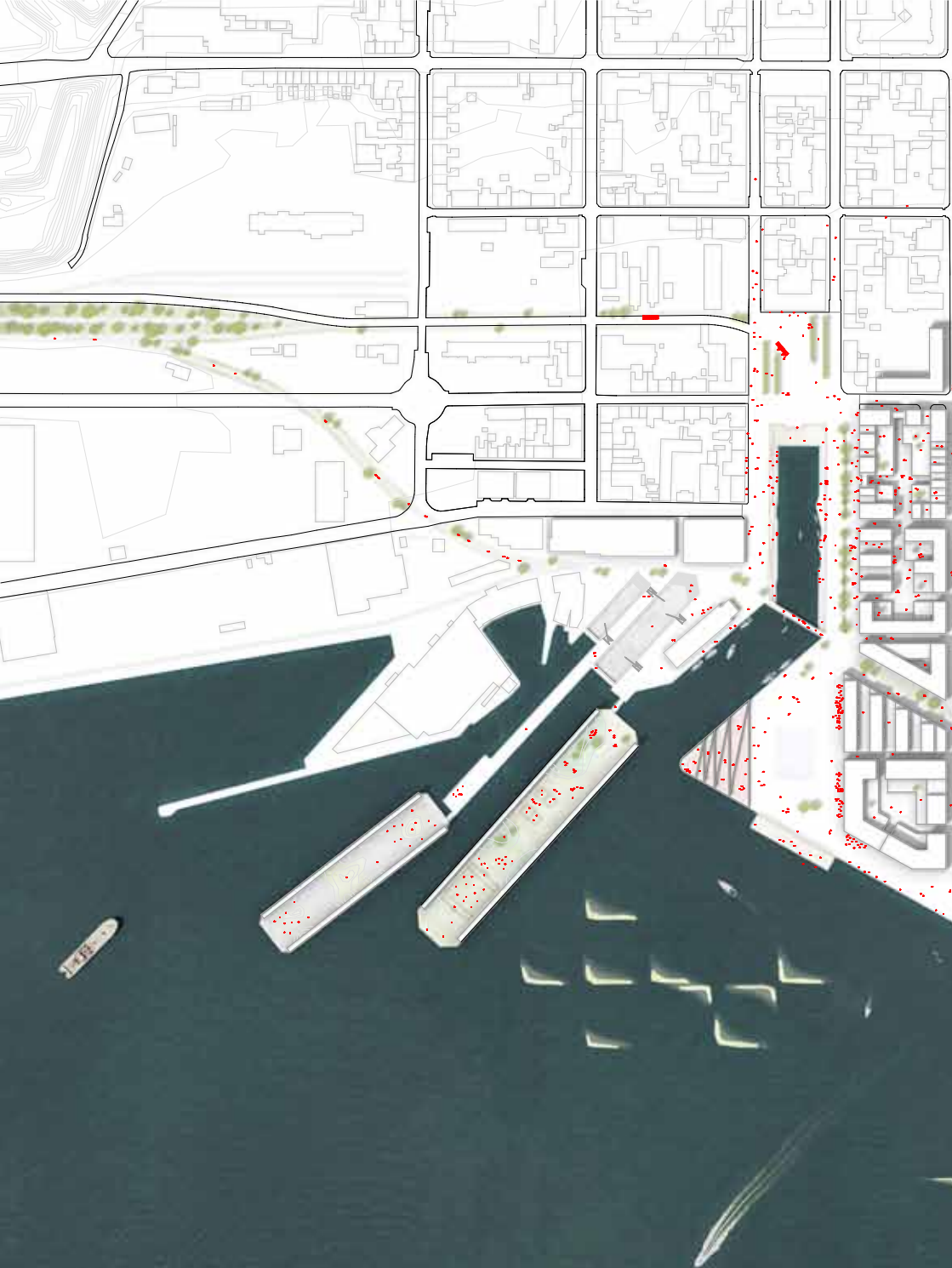
Ludwig Mies van der Rohe

# Masterplan





0 | | | | | | | | | | 200m



**FREDERICIA C 2030**



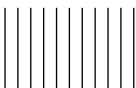


0 | | | | | | | | | | 200m

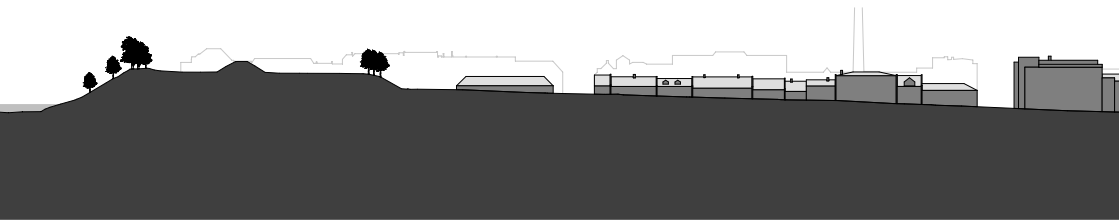
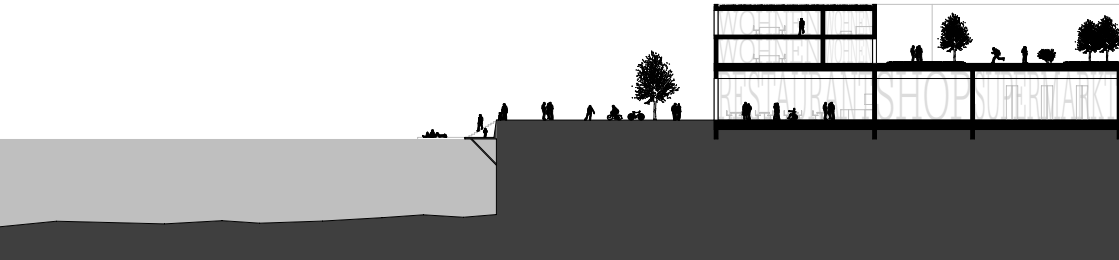


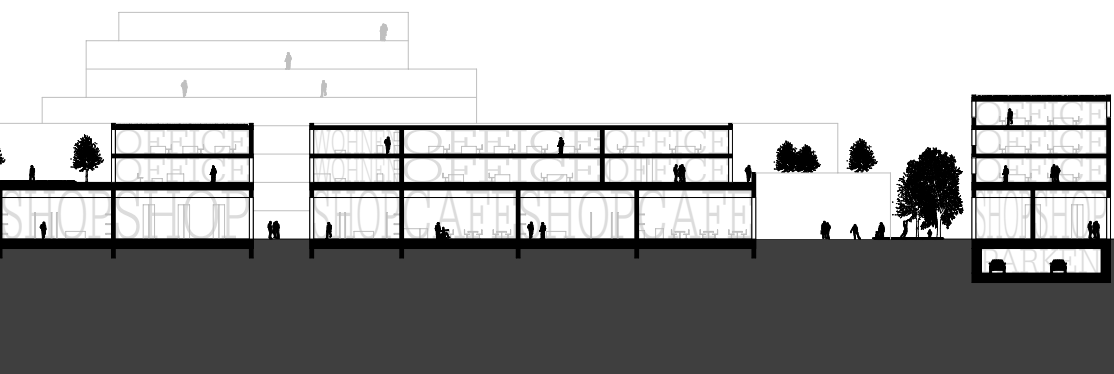


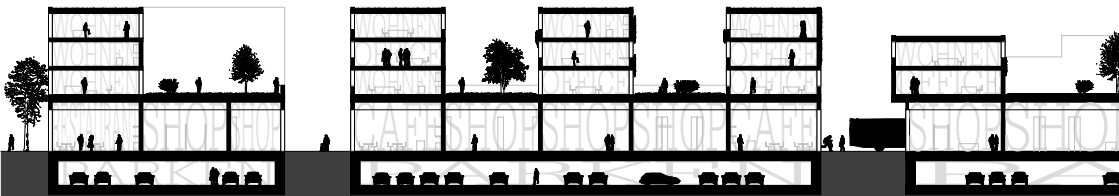
0

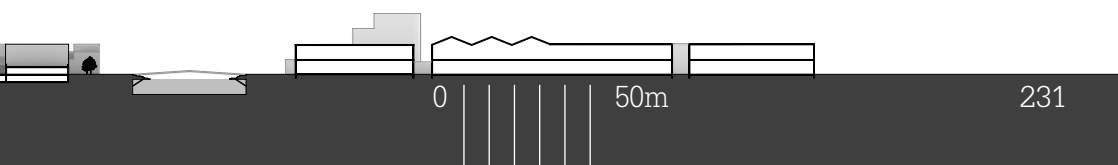
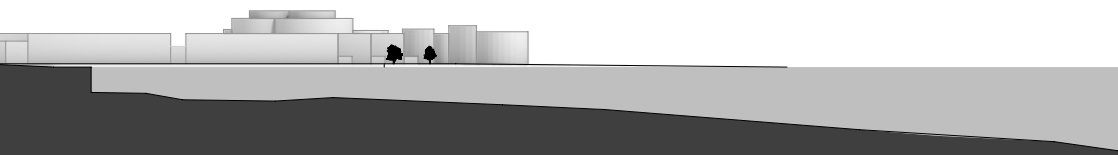
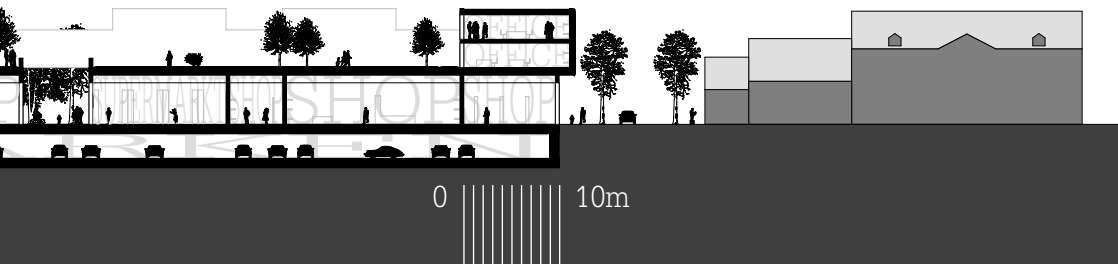


200m











- ☆ SEHENSWÜRDIGKEITEN / LANDMARKS
- KULTUR / MUSEEN
- AUSBILDUNG / KINDERGÄRTEN
- KRANKENHAUS / PFLEGEHEIM
- SPORT / ERHOHLUNG / FREIZEIT

## 01 ÖFFENTLICHE EINRICHTUNGEN / LANDMARKS

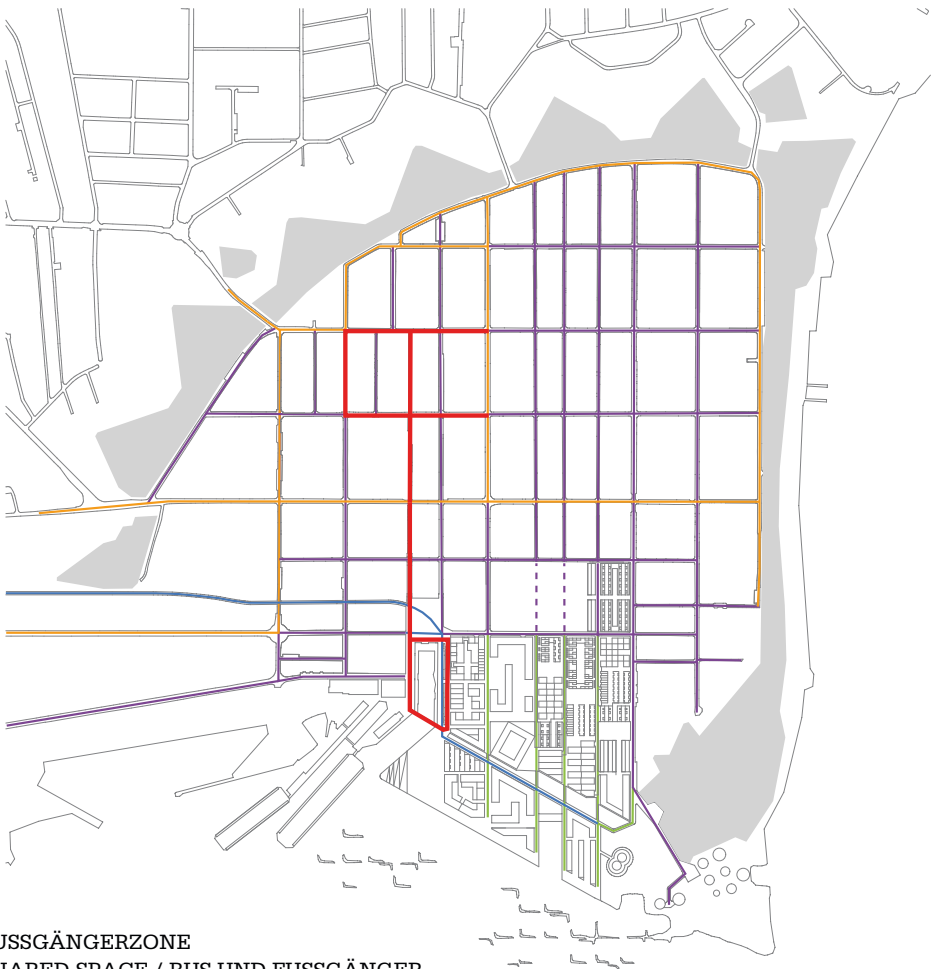
Das bereits reichhaltige kulturelle Angebot wird durch zwei Einrichtungen ergänzt. Der „Kulturhafen“ und der „Mediaspace“ zielen darauf ab, die Stadt und den Hafen bzw. die Attraktionen beider Welten miteinander zu verknüpfen. An dieser Stelle soll ein außergewöhnlicher Knoten entstehen, wo Arbeit auf Freizeit und Events auf Studieren treffen. Neue öffentliche Schulen, Kindergärten, Tagesbetreuungsstätten und Seniorenheime decken den zusätzlichen Bedarf ab. Alte Silos und Schwimmdocks bekommen eine neue Funktion und werden zu Sport- und Freizeitzonen bzw. Wohnorten.





## 02 GRÜNFLÄCHEN / PLÄTZE

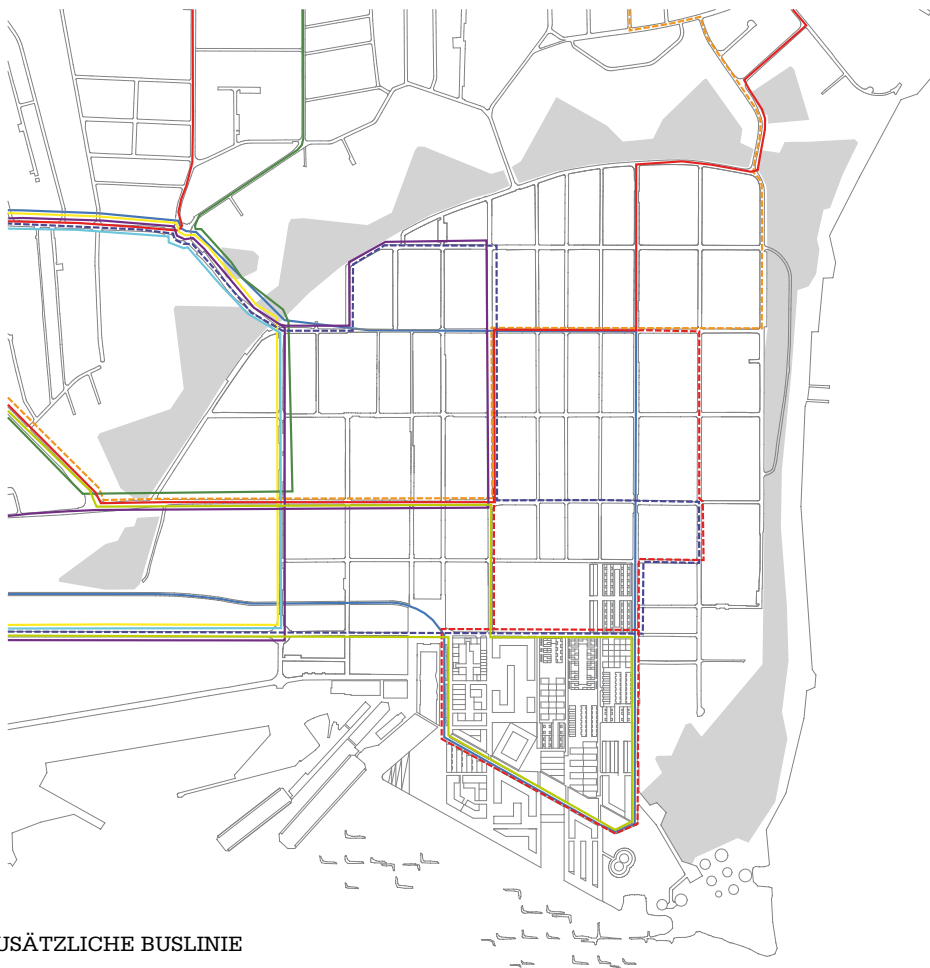
Ein neuer Hauptplatz (Vandplatsen = Wasserplatz) um den Mediaspace, der - mit Hilfe eines adaptierten Verkehrsnetzes - aufgewertete Havnplatsen (Hafenplatz), der „Kulturhafen“ und mehrere kleine Plätze komplettieren das Angebot an öffentlichen städtischen Freiräumen. Der Green Loop schließt als innerstädtischer linearer Park die Lücke des Verteidigungswalles, mündet in einen Landschafts- / Industriepark südlich des Kastells und verbindet die Innenstadt und den neuen Stadtteil mit dem Bahnhof.



- FUSSGÄNGERZONE
- SHARED SPACE / BUS UND FUSSGÄNGER
- SHARED SPACE / ANLIEGERSTRASSE
- ANLIEGERSTRASSE
- ANLIEGERSTRASSE IN PLANUNG
- HAUPTVERKEHRSSTRASSE

## 03 VERKEHR / PARKEN

Das Verkehrskonzept und eine zusätzliche Buslinie sollen den Bewohnern die Nutzung nachhaltiger Transportformen schmackhaft machen. Um den Havnplätzen vom Individualverkehr frei zu halten, ist er nur mehr für Buslinien befahrbar. Alle Nord - Süd gerichteten Wege innerhalb des neuen Stadtteiles definieren sich als „Shared Space“ und dienen ausschließlich als Anliegerstraßen. Durch die Gleichberechtigung von Fußgänger und Auto wird eine Reduzierung der Geschwindigkeit der Autos angestrebt. Um Durchzugsverkehr zu verhindern, sind die Querverbindungen in Ost - West - Richtung Fußgänger und Radfahrer vorbehalten, können aber für Anlieferungen und von Einsatzfahrzeugen befahren



werden. Parkplätze für den „Urban Strip“ liefern aneinandergereihte Tiefgaragen, deren Einfahrt sich an der Oldenborggade befindet. Den unterschiedlichen Wohnformen sind jeweils Garagenplätze direkt zugeordnet.

## 04 ÖFFENTLICHES VERKEHRSNETZ

Im autofreien „Green Loop“ wird eine Elektrobuslinie installiert, die das Gebiet direkt mit dem Hauptbahnhof verbindet. Die Position der Linie teilt die maximale Entfernung für Bewohner und Arbeiter zum nächsten öffentlichen Verkehrsmittel in 3 gleiche Teile auf und beschränkt diesen auf höchstens 120m.

## **05 STÄDTEBAULICHE KENNWERTE**

**Bruttobaugebiet: 26,5 ha**

**Bruttobauland: 19,5 ha**

**Nettobauland: 11,6 ha**

**Bruttogeschoßfläche: 21,8 ha**

**Bebauungsdichte: 1,88**

**Bebauungsgrad: 0,69**

**Bruttowohndichte (Mischbebauung): 150-200 EW/ha**

**Nettowohndichte (Mischbebauung): 220-280 EW/ha**

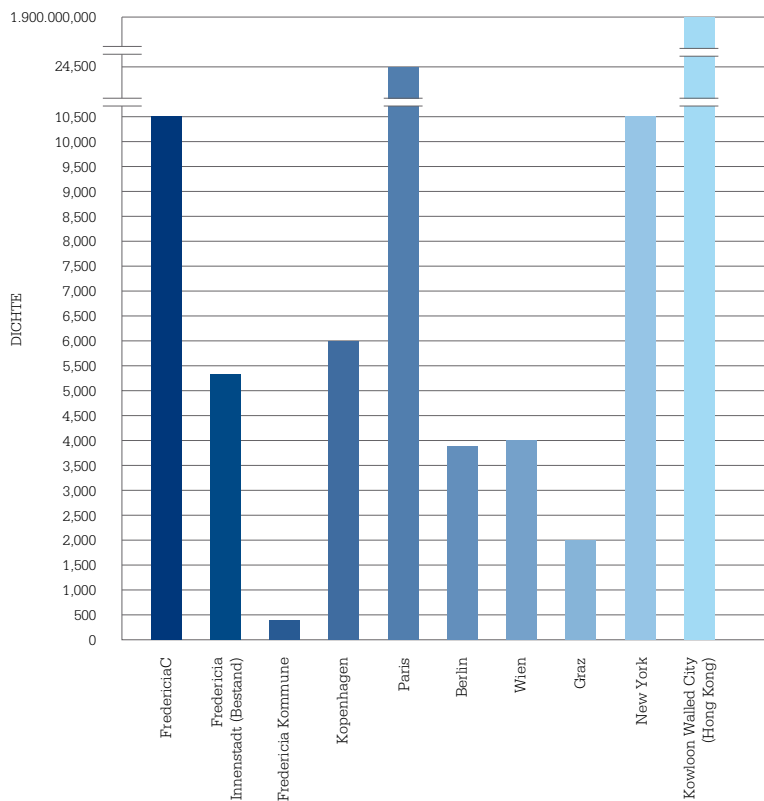
**Geschoßflächenanteil: ca. 40 m<sup>2</sup> (geschätzter Wert, vgl. Österr.)**

**Wohnflächenanteil: ca. 32 m<sup>2</sup> (geschätzter Wert, vgl. Österr.)**

**Bewohner: ca. 2800**

**Besiedlungsdichte: 10.566 EW/km<sup>2</sup>**

Abbildung 1: Vergleich Besiedelungsdichte



“Less is only  
more where  
more is no  
good.”

Frank Lloyd Wright

# Rock the Dock







**Park/ Dock**  
in RtD: 76%  
Fläche: 18806m<sup>2</sup>

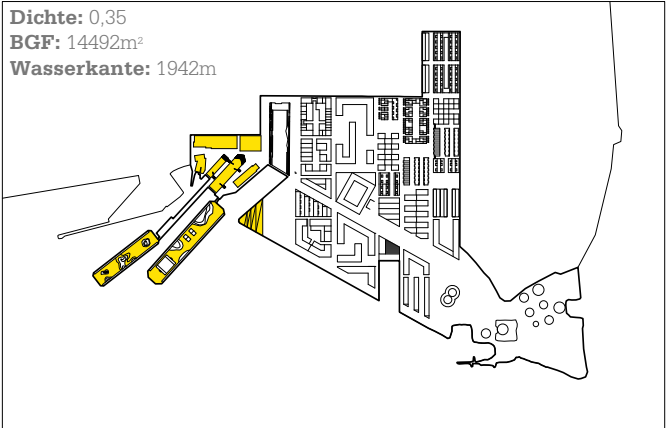


**Kultur /Kunst**  
in RtD: 20%  
Fläche: 8361,5m<sup>2</sup>



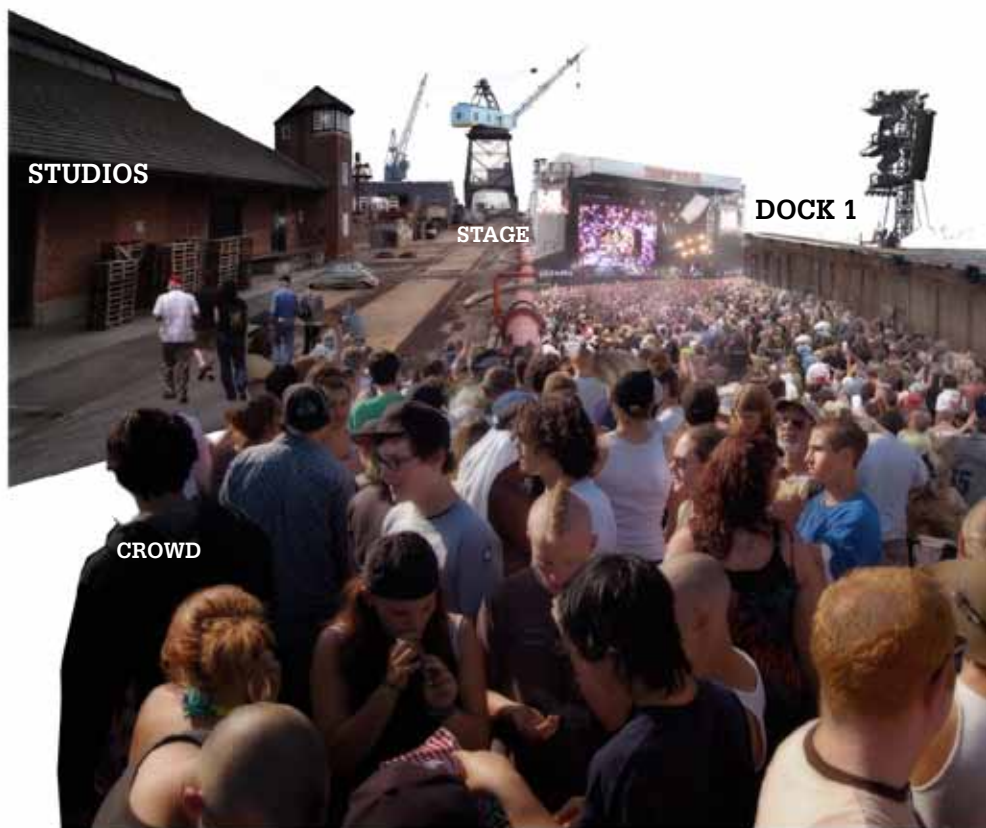
**Atelier**  
in RtD: 14%  
Fläche: 6130,0m<sup>2</sup>

**Dichte: 0,35**  
**BGF: 14492m<sup>2</sup>**  
**Wasserkante: 1942m**



**ROCK the DOCK**

# TROCKENDOCK

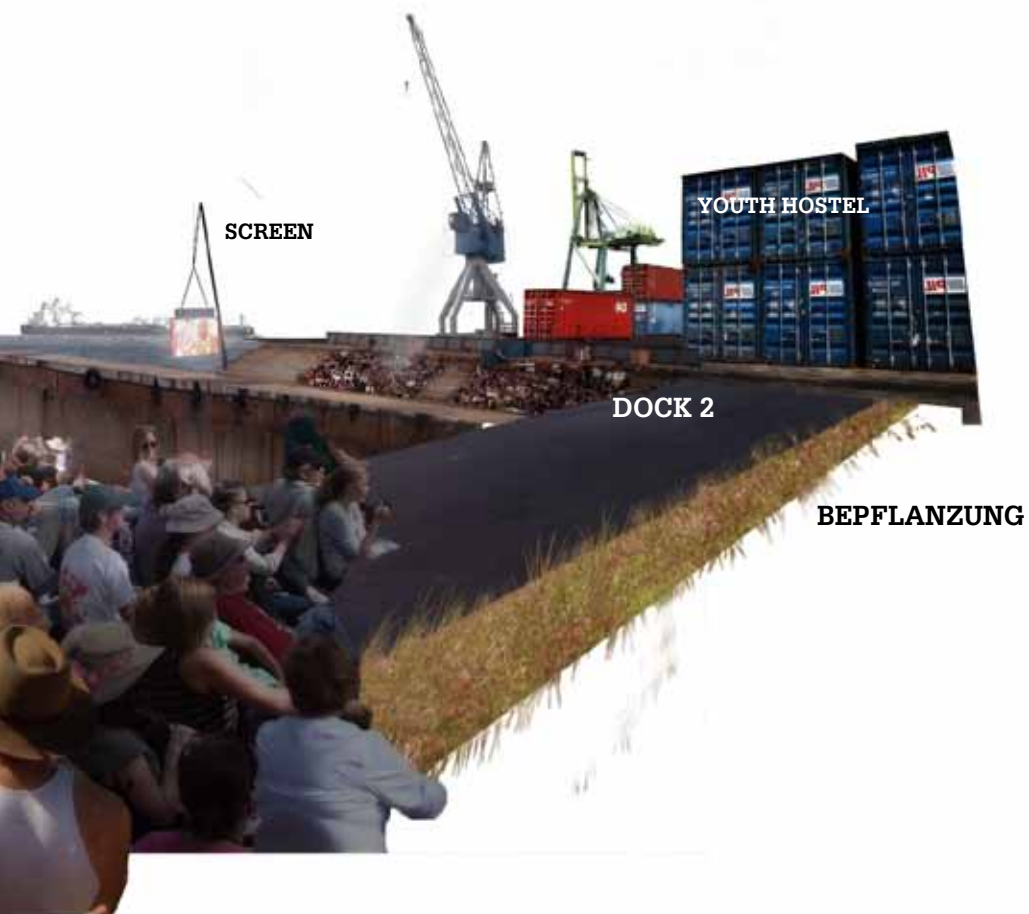


STUDIOS

STAGE

DOCK 1

CROWD



## Rock the Dock

Besonders der Hafenbereich verfügt über markante Überreste der industriellen Geschichte des Gebietes. Daraus entwickelt sich ein idealer Ausgangspunkt zur Transformation von einem in sich abgeschlossenen Industriezentrum hin zu einem modernen, belebten Stadtteil. Die Überreste des Hafens sind repräsentativ für die Geschichte der Stadt, Industriehallen, Trocken- und Schwimmdocks, Hafenkräne und Gleisanlagen definieren das Areal und erinnern an die industrielle Hochblüte der Stadt.

Dieser Bereich wird die erste Ausbaustufe unseres Projektgebietes werden. Angesichts der langen Zeitspanne, in der das Projekt realisiert werden soll, war es uns wichtig verschiedene Abschnitte zu definieren, um das Gebiet nachhaltig und wirtschaftlich an das Stadtgefüge andocken zu können.

Es werden im ersten Abschnitt **postindustrielle Nutzungen** gesucht, um die alten Lager- und Industriehallen wieder mit neuen Funktionen zu beleben.

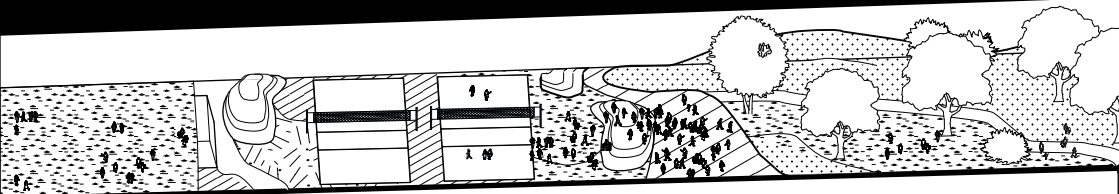
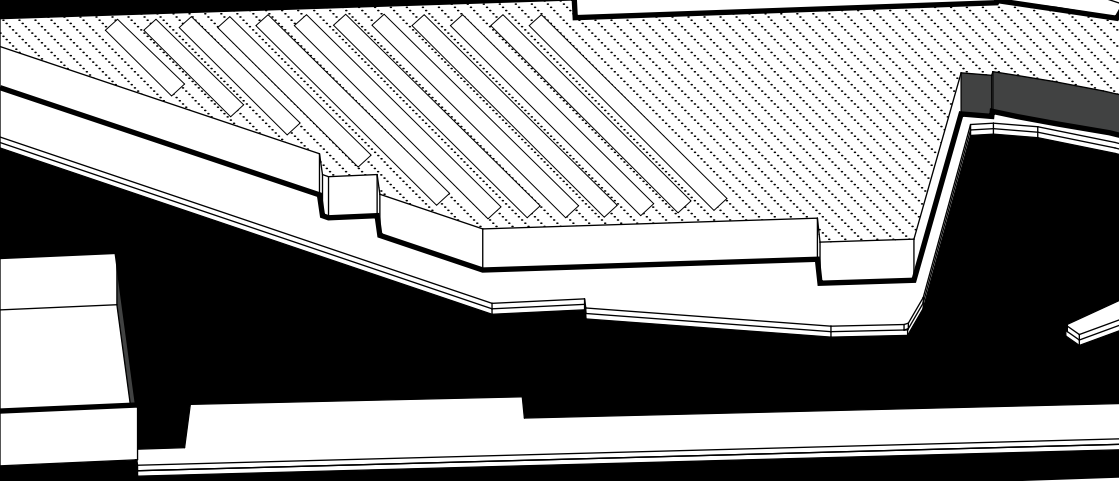
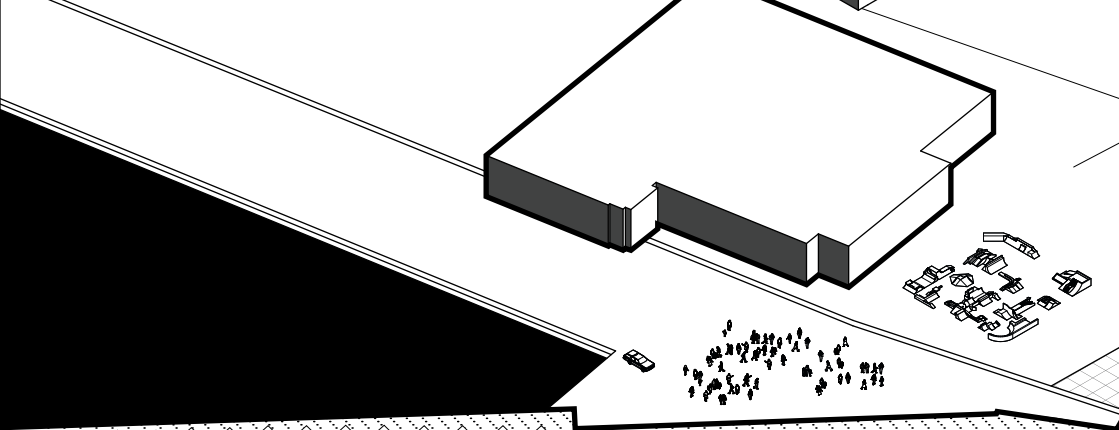
Hier setzen wir einen **Hotspot**, um das gesamte Areal des alten Hafens gezielt mit **Kunst- und**

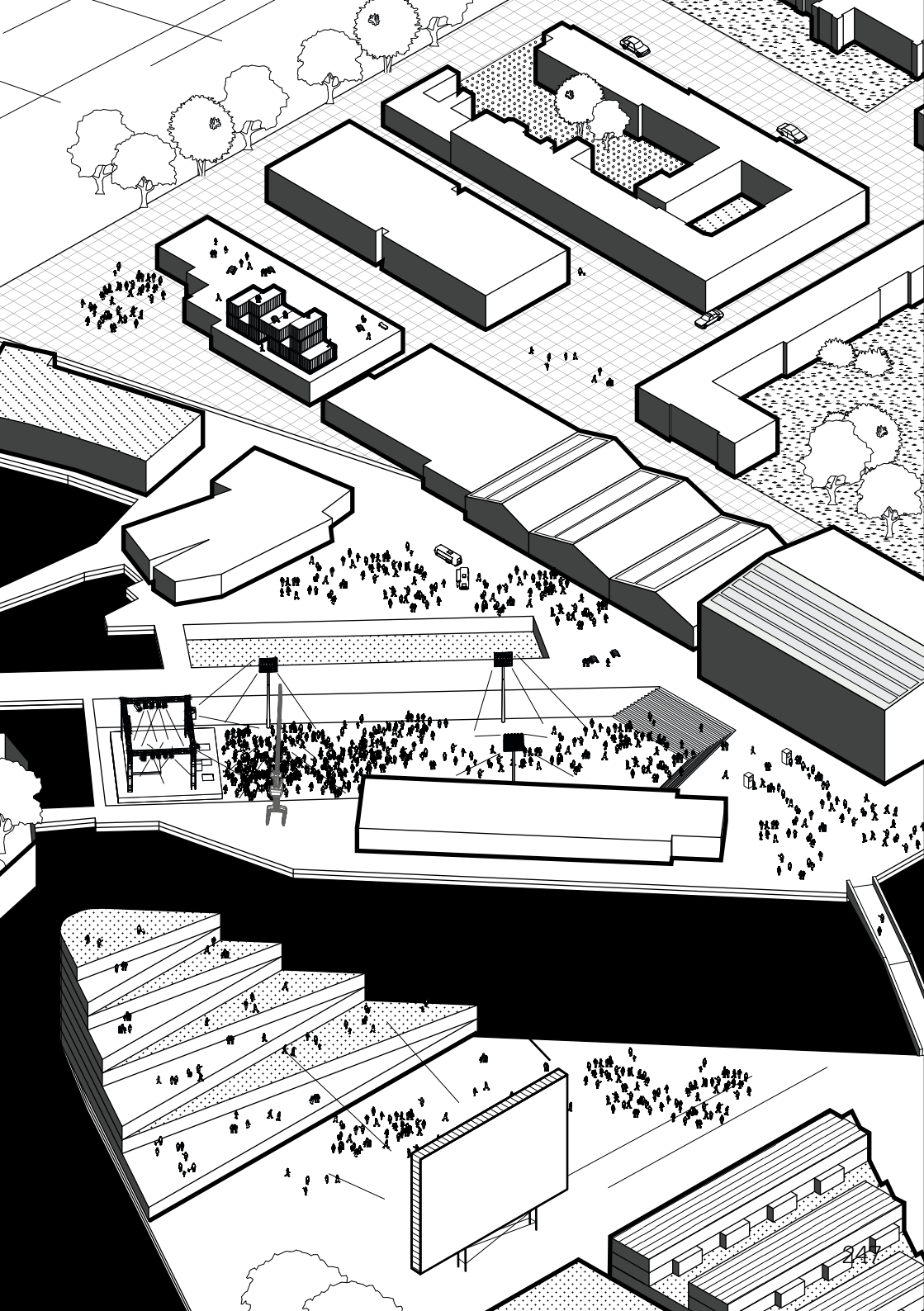
**Kultureinrichtungen** zu bespielen und in das bestehende Kulturprogramm der Stadt zu integrieren. Es soll ein Möglichkeitsraum für aktuelles und kreatives Denken entstehen und ein gegenseitiges Befruchten von unterschiedlichen Kunstrichtungen stattfinden.

Die Industriehallen werden zu Werkstätten für kleine **Handwerksbetriebe** und **Ateliers** für kreative Berufe umgewandelt. Dadurch soll vor allem jungen Büros der Einstieg in die Selbstständigkeit durch geförderte Mietprogramme erleichtert werden.

Hiermit schaffen wir eine Kohärenz zwischen dem ursprünglichen Areal und dem neuen Stadtteil.

Die **Trockendocks** fungieren als Veranstaltungsfläche für Konzerte, Festivals und digitaler Kunst jeglicher Art. Die umgebenden Hafenkranen werden mit der dafür benötigten Infrastruktur ausgestattet (Licht, Ton). Im südlichen Teil von Bauabschnitt 1 werden Jugendherbergen und Jugendzentren, situiert. Die Ausformulierung entspricht der Gebietscharakteristik - eine **Containerherberge** und ein **Jugendzentrum** in einer der Industriehallen.





Damit reagieren wir auf den momentanen Engpass von Beherbergungsbetrieben für Jugendliche im Zentrum.

Die **Schwimmdocks** dienen als Mikrokosmos für Unterhaltung, Erholung, Streetart und Sport.

Der schwimmende Spielplatz wird als besonderes Highlight des Areals betrachtet, da er manipulierbar ist und später seine Position beliebig wählbar ist.

Das Schwimmdock kann auch im überregionalen Kontext eingesetzt werden und für Events jeglicher Art zu jeder Location die über einen Meereszugang verfügt geschleppt werden.

Der schwimmende Park beinhaltet ein Fußballfeld, Beachvolleyballplätze und parkähnliche Landschaften sowie Gestaltungsflächen für Streetart Künstler.

Das **Medienzentrum** an der Westspitze des neuen Planungsgebietes tritt ebenfalls mit dem alten Hafengelände in Dialog. Das Bindeglied zwischen den alten Arealen und dem neuen Stadtteil beinhaltet eine Bibliothek, Gastronomie, einen Shop und Veranstaltungssäle. Der Außenraum und die Abtreppung gegen Osten, werden als Tribünen für Veranstaltungen auf dem Vorplatz verwendet. Durch seine Größe fungiert das Medienzentrum als wichtiger Orientierungs- und



Aussichtspunkt.

Zusammenfassend kann man sagen, dass „Rock the Dock“ der Bekanntmachung des Gebiets und auch der Stadt Fredericia über das Wachstumsdreieck hinaus dient.

Durch ein vermehrtes Konzert- und Kulturangebot wird die Stadt in kurzer Zeit einem breiten Publikum zugänglich gemacht und ihr Bekanntheitsgrad als kulturell aktive und bedeutende Stadt gefestigt.

Die Ateliers dienen zur Ansiedlung von Handwerksbetrieben und damit zur Förderung des regionalen Handwerks, die Trockendocks zur Förderung der Jugendkultur und der Belebung des alten Hafenareals.

Durch die punktuell gesetzten Akzente erfährt das Gebiet eine Reaktivierung, gleichzeitig bleibt aber der Charme der Geschichte erhalten und die gesamte Substanz wird ins 21. Jhdt transformiert.

**„Rock the Dock“** ist:

- ein Gravitationspunkt für Kunst und Kultur
- ein Chancengeber für junge Handwerker und Künstler
- ein Impulsgeber für Aktivitäten (Schwimmdocks)
- ein Zentrum für Jugendaktivitäten

“Whoever  
wants to  
change the face  
of our cities has  
to be the best  
in shopping  
architecture”

Jon Jerde

# Urban Strip





**Einzelhandel**  
in U.S.: 20%  
Fläche: 21736,9m<sup>2</sup>

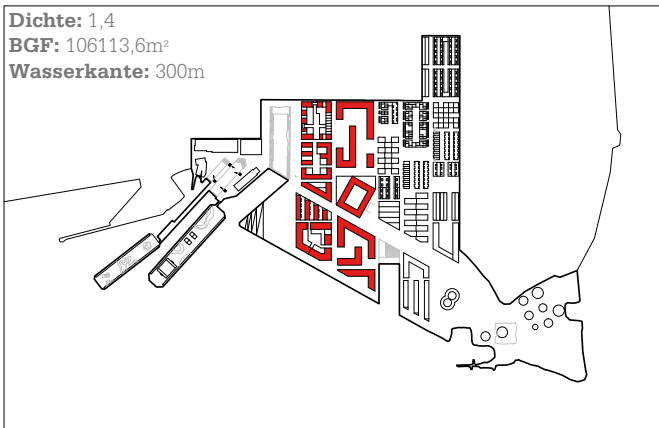


**Büros**  
in U.S.: 38%  
Fläche: 39963,3m<sup>2</sup>



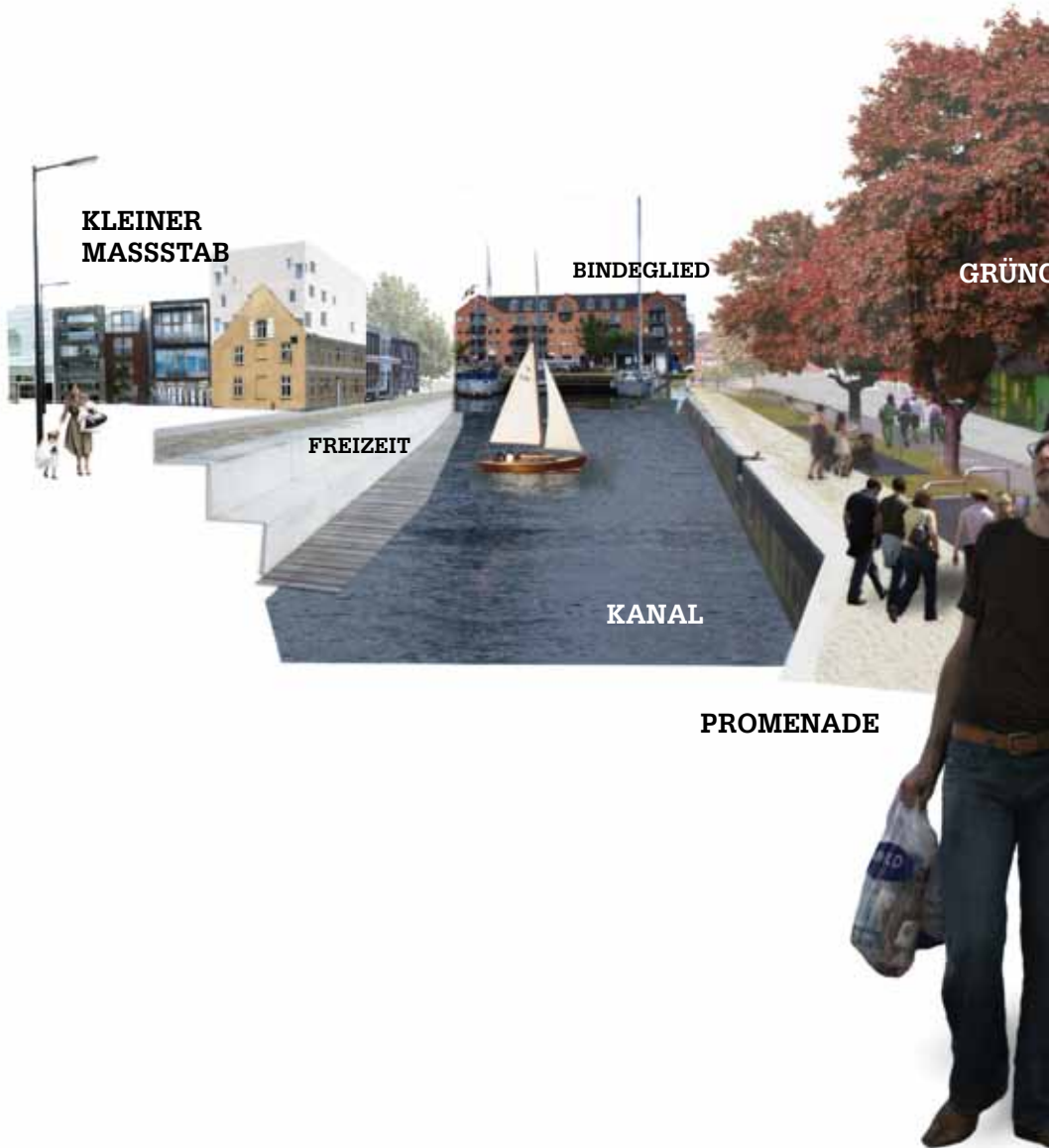
**Wohnen**  
in U.S.: 42%  
Fläche: 44413,28m<sup>2</sup>

**Dichte: 1,4**  
**BGF: 106113,6m<sup>2</sup>**  
**Wasserkante: 300m**



**Urban Strip**

# ALTER HAFENKANAL





**URBAN STRIP**

**GÜRTEL**

**CAFE**

**HANDEL / GEWERBE**

**G....**

**MEGAN**

**FLANEUR**

## Urban Strip

Handel, Unterhaltung, Kultur, Leben - dies alles dominiert durch den einzigartigen Fernblick auf die Ostsee.

Der zweite Bauabschnitt soll ein integraler Bestandteil von Fredericia, sein, basierend auf den Besonderheiten der Stadt, sein. Um ein hohes Maß an Identifizierung mit dem neuen Stadtteil erreichen zu können, darf das Areal nicht als ein vom Bestand isolierter Teil gesehen werden, sondern muss eine Weiterentwicklung von funktionierenden Strukturen im Stadtgefüge werden.

Die Affinitäten zum Bestand sollen spürbar bleiben.

Wir wollen mittels Dichte und funktionaler Diversität einen kompakten, belebten Stadtteil entwickeln, der der Zersiedelungsproblematik der Vorstadt entgegenwirkt und die Basis für einen nachhaltigen Städtebau bildet.

Das von uns vorgegebene **„Zoning Law“** dieses Stadtviertels sieht, mit Ausnahme des Superblocks, eine max. viergeschoßige Bebauung vor. Die Erdgeschoßebene ist, sofern nicht primär als Einzelhandelszone ausgewiesen, mit



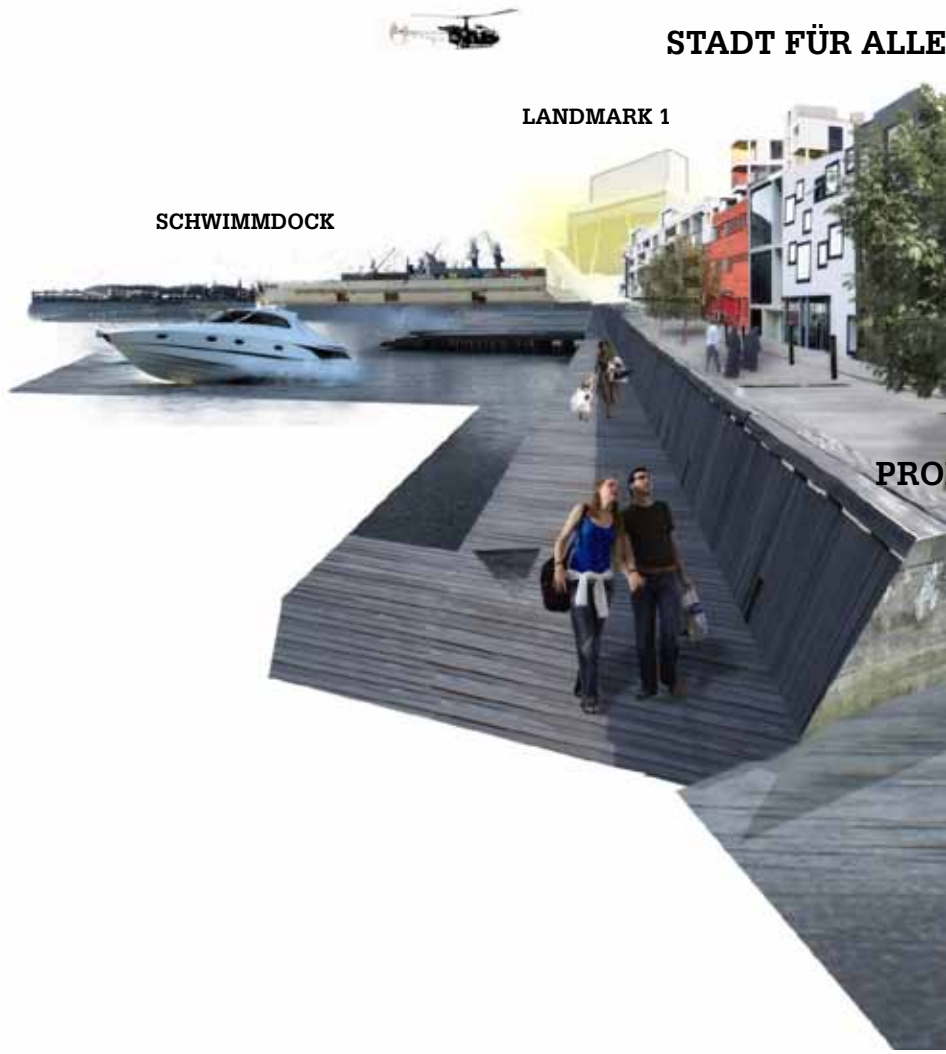
einer Mindestraumhöhe von 3,5m zu versehen, um ein breites Spektrum an Nutzungen zu ermöglichen. Weiters sind mindestens 70% der Grundstücksfläche begrünt - eine Hommage an die grüne Skyline der Stadt - die Wallanlage.

Die Bebauung in diesem Abschnitt wird durch die durchgängige **kommerzielle Zone** im Erdgeschoß dominiert. Darauf aufgesetzt befindet sich ein Mix aus **Stadthäusern**, **Reihenhäusern**, **Büroetagen** und **sozialem Wohnbau**. Die Gebäudehöhen sind dem Maßstab der Stadt angepasst. Zur zusätzlichen Verdichtung wurde ein **Superblock** eingefügt.

In diesem Viertel liegt der Schwerpunkt eindeutig auf Unterhaltung und Dienstleistung. Durch die Abhebung der Wohnungs- und Büroflächen von der Erschließungsebene wird selbst in dieser dichten urbanen Zone ein hohes Maß an Ruhe und Privatsphäre erreicht, gleichzeitig werden aber die Wege zu den wichtigsten Versorgungseinrichtungen auf ein Minimum verkürzt.

In diesem Bereich gibt es auch für die Stadt

# PROMENADE



STADT FÜR ALLE

LANDMARK 1

SCHWIMMDOCK

PRO

**HOHE DICHTE**

**GREEN LOOP**

**HAFENBAD**

**MENADE**

**KANAL**



erstmal die Chance, Leben direkt am **Meer** anbieten zu können. Durch die Industrie war dies jahrzehntelang nicht möglich. Deshalb spielt die Uferkante eine wichtige Rolle in dieser Zone. **Sitzstufen** wechseln sich mit **Stegen** und **Wegen** knapp über der Wasserlinie ab.

Darüber befindet sich eine durchgängige Promenade an der Cafes und Restaurants direkt anschließen. Dadurch kann dieser Bereich während einer größeren Zeitspanne nahezu durchgängig belebt werden.

In der Übergangszone zwischen dem Urban Strip und der Familienzone ist das **Hafenbad** situiert. Durch den Weggang der Industrie wird das Meer in diesem Bereich wieder weniger belastet und kann für Freizeitaktivitäten wiederentdeckt werden. Hier setzen wir als Schwerpunkt eine Bademöglichkeit mit Liegeflächen im urbanen Kontext.

Gleichzeitig ist es ein Punkt an dem sich verschiedene Nutzungszonen überschneiden (kommerzielles Viertel, der Loop und ein Bereich in dem der Schwerpunkt auf Familien liegt) und somit ein wichtiges verbindendes Glied im urbanen

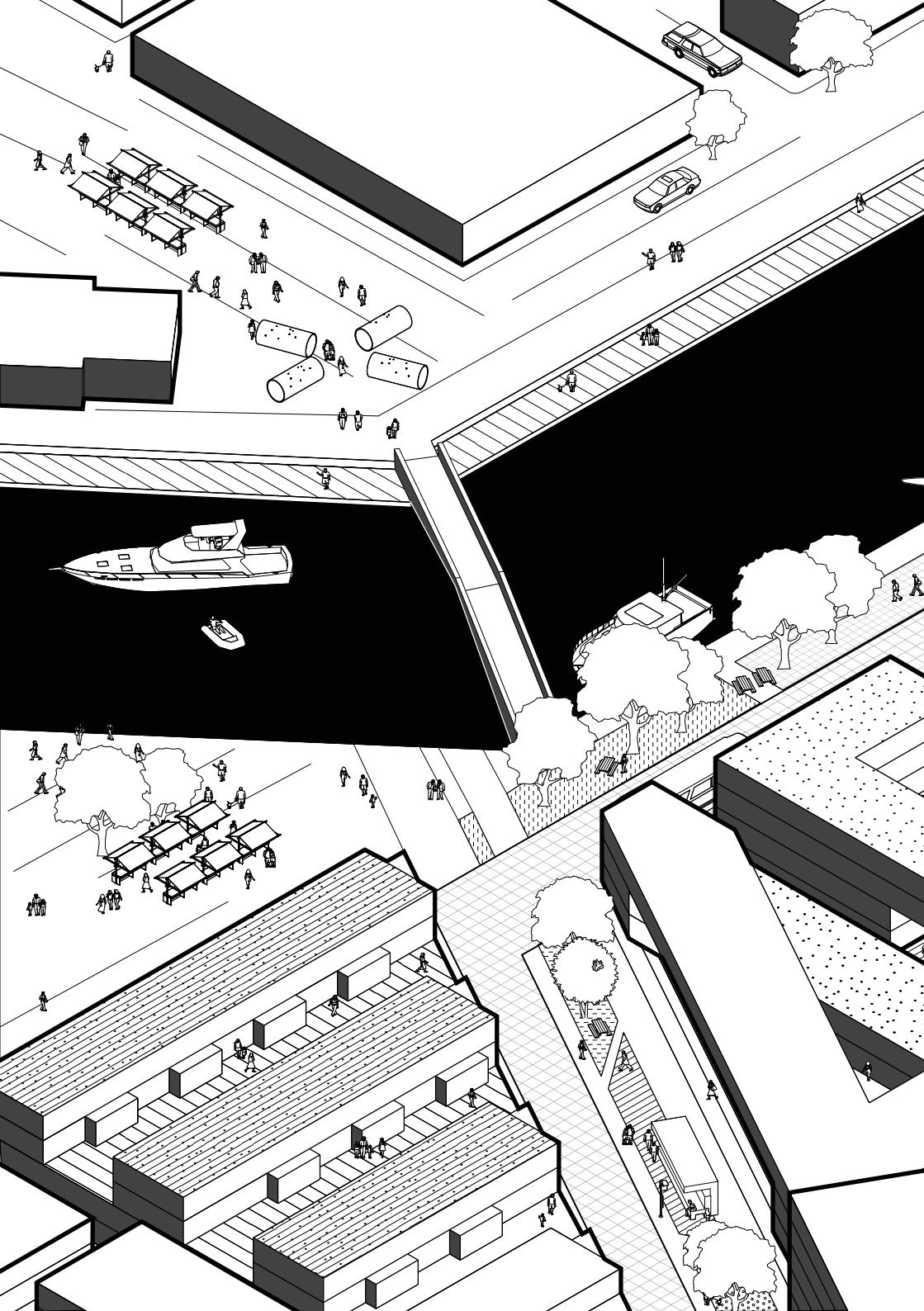
Gefüge.

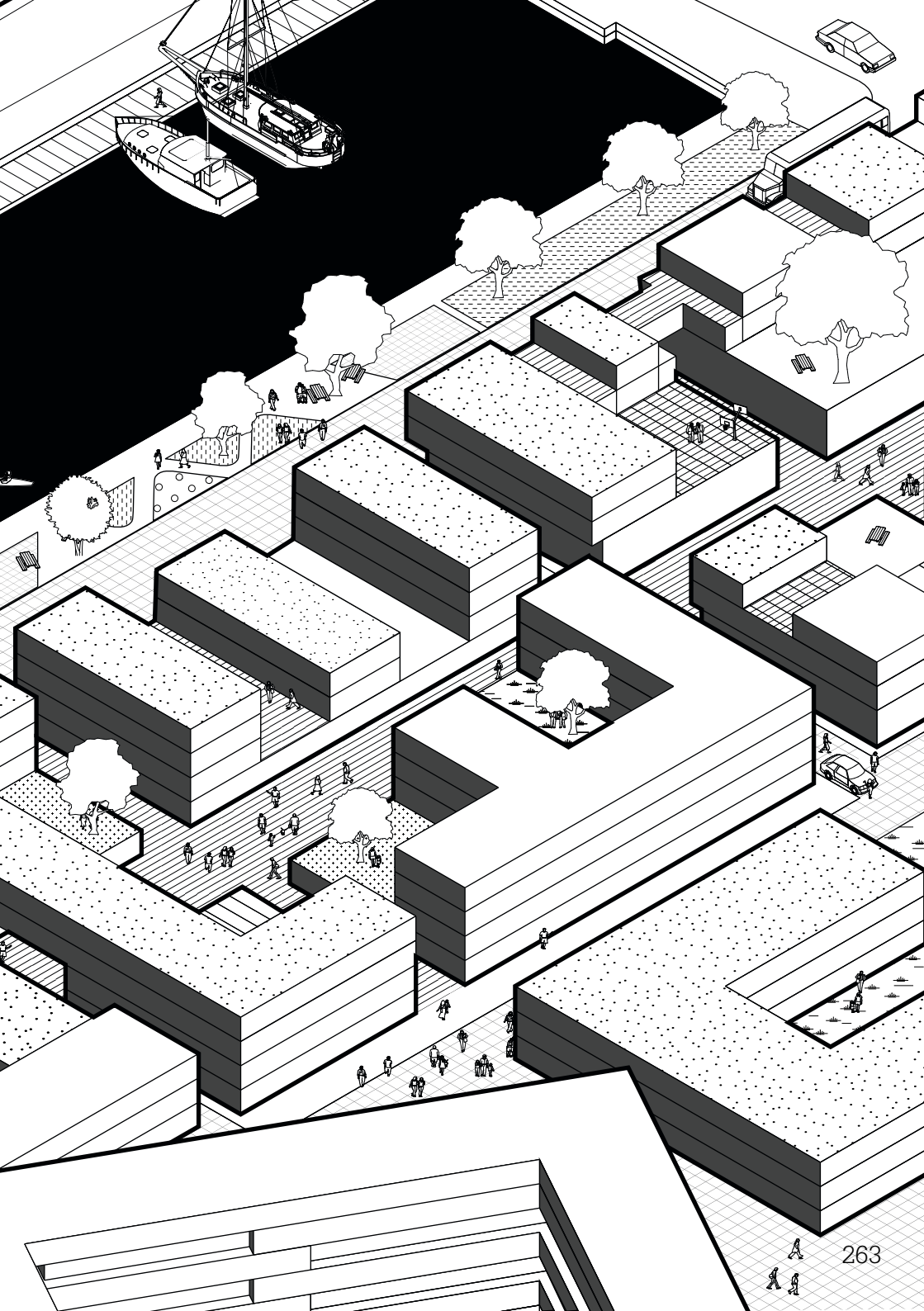
Wie im vorherigen Kapitel beschrieben, befindet sich in der Übergangszone zwischen dem alten Hafen und dem Urban Strip das Medienzentrum. Darin finden eine Bibliothek, Gastronomie, ein Shop und Veranstaltungssäle platz.

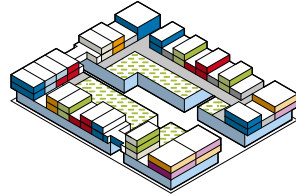
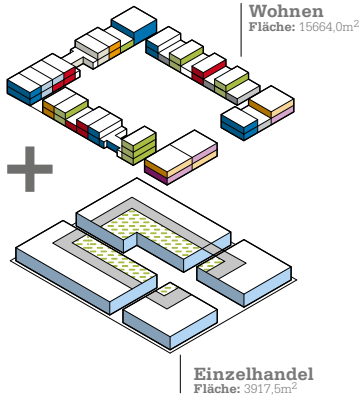
Da Bibliotheken in der **Integrationspolitik** der Stadt einen hohen Stellenwert haben, wird dies ein wichtiger Treffpunkt für unterschiedliche soziale Schichten werden.

Die Abtreppung des Gebäudes dient bei Außenveranstaltungen als Tribüne, gleichzeitig wird sie dadurch auch zu einem Teil bzw. zu einer Erweiterung des Platzes. Die befestigte Fläche vor dem **Medienzentrum** ist variabel bespielbar, unter anderem wird auch eine Fläche für **Tagesmärkte** ausgewiesen, auf denen regionale Produkte angeboten werden können.

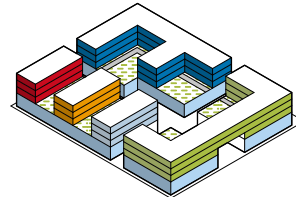
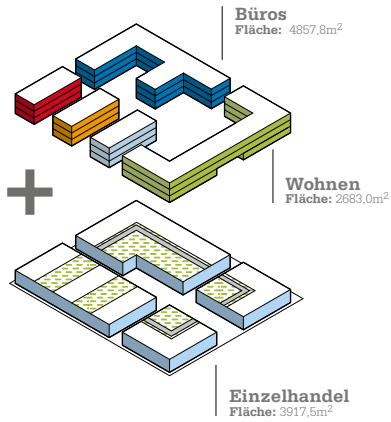
Durch die Anordnung von Geschäfts-, Cafe- und Kulturflächen rund um den Platz ist es möglich eine durchgängige Belebung zu gewährleisten.



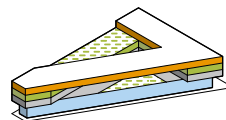
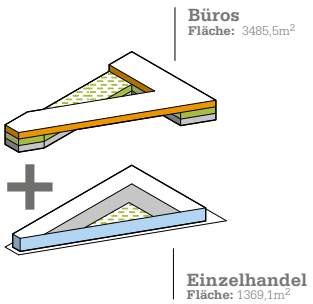




**01** Handel / Büro/ Wohnen



**02** Handel / Büro/ Wohnen



**03** Handel / Büro



## BLOCK 01/05

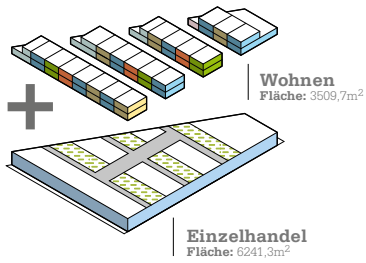
Der mehrschichtige Aufbau des Gebäudes resultiert aus der Lage direkt an der neuen Hafensperrmauer im Übergangsbereich zwischen der bestehenden Stadtstruktur und dem neuen Stadtteil. Es soll einerseits der Strom entlang der Hafensperrmauer bedient werden, andererseits aber auch Wohnmöglichkeit direkt an den Hotspots geschaffen werden.

Die Basis bildet eine **Einzelhandels- und Dienstleistungszone**. Darüber ist eine Wohnungsstruktur situiert, die in ihren Grundzügen eine Blockrandbebauung mit großzügigen Innenhofflächen aufgreift. Die Einzelhandelszone wird von einem kreuzförmigen Wegenetz durchschnitten, um Kunden nicht nur peripher am Gebäude vorbeizuleiten sondern auch den Innenhof im Verkaufskonzept zu integrieren. Die Bebauung im Obergeschoß besteht aus einem **Mix aus Stadthäusern und kompakten Wohnbautypen**. Durch die Abhebung vom Erdgeschoß kann trotz der innerstädtischen Lage ein hohes Maß an Intimität gewährleistet werden. Die Geschoße der aufgesetzten Wohnbebauung variieren in ihrer Höhe, sodass die Höhenunterschiede in der Fassade klar ablesbar sind und den Baukörper in seiner Gesamtheit kleinteiliger erscheinen lassen. Ein rund umlaufender Weg trennt die Vorgartenzone von den öffentlichen Grünflächen.

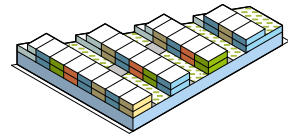
Der Block 05 ist in seiner Grundstruktur dem Block 01 sehr ähnlich, einzig die kleinteilige Bebauung wurde im Süden und Westen durch einen zwei -drei-geschoßigen Büro- bzw. Hotelriegel ersetzt, um möglich große Flächen mit direktem **Meerblick** anbieten zu können. Die Büros sind im Norden situiert um die solaren Einträge zu minimieren (Überhitzung vermeiden). In der Erdgeschoßzone befinden sich neben den Geschäften vor allem **Restaurants und Cafes**, um den Platz und die Promenade zusätzlich beleben zu können.

## BLOCK 02

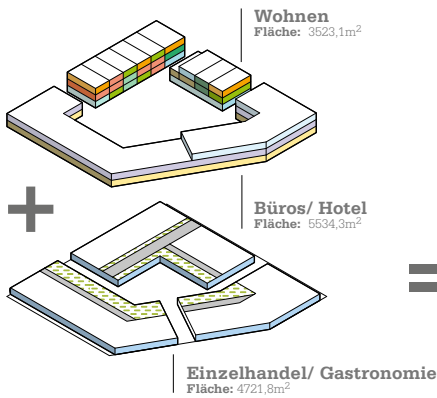
Das Grundprinzip dieses Gebäudes mit der abgehobenen Büro und Wohnzone, ist ähnlich dem von Block 01. Der aufgesetzte dreigeschoßige Gebäudetypus unterscheidet sich dahingehend, dass in diesem Fall eine großmaßstäbliche Bebauung gewählt wurde. Die Obergeschoßzone wurde, bis auf eine



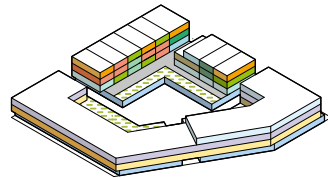
=



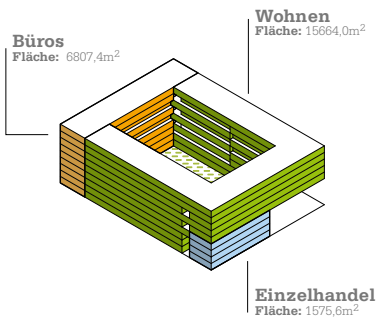
**04** Handel/ Wohnen



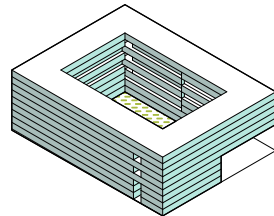
=



**05** Handel / Büro/ Wohnen  
Hotel



=



**06** Handel / Büro/ Wohnen

Zeilenbebauung im Nordwesten, am Rand bebaut, wo man ähnliche Qualitäten wie bei Block 01 vorfinden kann. Im Bereich der Zeilenbebauung wird das gemeinschaftliche Grün in - den Gebäuden zugeordnete - Flächen unterteilt.

### BLOCK 03

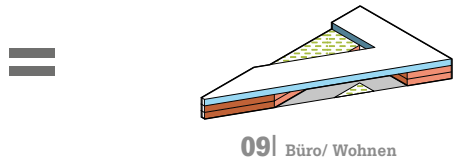
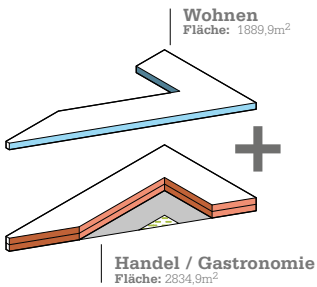
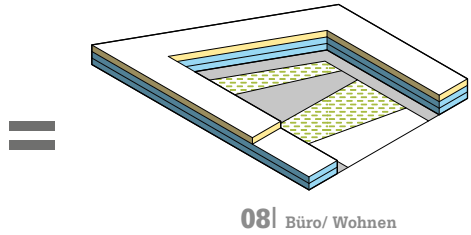
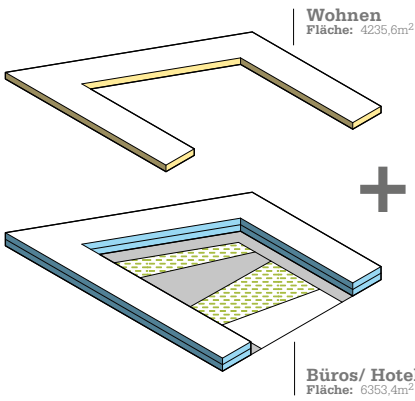
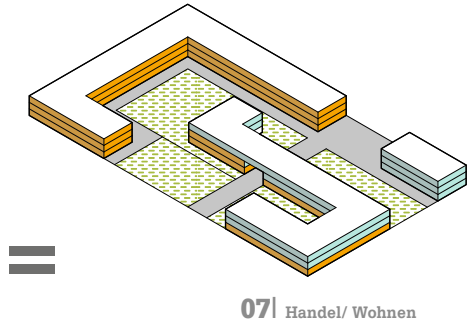
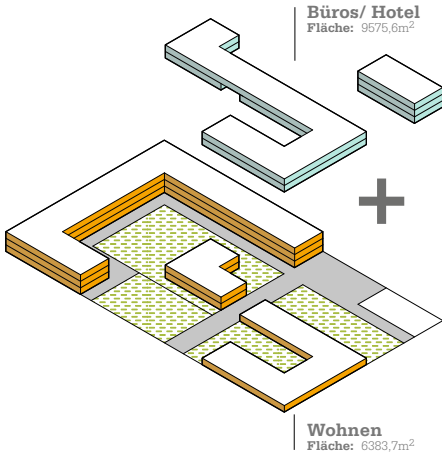
Das Thema der abgehobenen, nicht kommerziellen Zone findet in der gesamten Bebauung entlang des alten Hafens Verwendung. Dieser Block befindet sich direkt in einer Zone, wo der Green Loop von der Hafenkante in eine Achse durch alle Quartiere übergeht - deshalb die Abschrägung des Baukörpers. Auf das Geschoß für den Einzelhandel aufgesetzt ist ein Bürokomplex mit einem großzügig bemessenen Vorplatz in Richtung Süden bzw. Green Loop. Durch die Verdrehung der Ebenen im 4. Geschoß wird eine abgetrennte Dachterrasse ausgebildet. Richtung Green Loop überspannt der Baukörper den Vorbereich und rahmt somit den Platz optisch ein.

### BLOCK 04

Auch dieser Komplex besteht aus **kohärenten Schichten** die sich in eine Einzelhandels- bzw. Gastronomieebene und eine aufgesetzte zweigeschoßigen Reihenhausstruktur mit jeweils vorgesetzter Privatgartenzone gliedern. Der Kontrast der Bebauungen ist in dieser Struktur am größten, da der urbanen Einzelhandelszone eine suburbane **Reihenhaussiedlung** aufgesetzt wurde. Die Fassaden der Obergeschoße sollen sich klar abzeichnen und die Kleinteiligkeit der einzelnen Stadthäuser widerspiegeln. Die Erschließung erfolgt über einen Hauptverkehrsweg, an den eine untergeordnete Wegestruktur anknüpft.

### BLOCK 06 (SUPERBLOCK)

Dieses Gebäude nimmt eine **Sonderstellung im Stadtgefüge** ein. Der Superblock dient einerseits zur Erhöhung der **Dichte** im Urban Strip, andererseits ist er ein wichtiger **Orientierungspunkt** in der Stadt und weiters ein eigenständiges Solitär. In dem neungeschoßigen Gebäude befinden sich Büroflächen, Einzelhandelszonen, Wohnungen und



ein halböffentlicher Innenhof. Trotz dieses Funktionsmixes soll er als ein **homogener Baukörper** wahrgenommen werden, der sich klar von der umgebenden Bebauungsstruktur abhebt. Der Platz rund um das Gebäude wird durch ein mehrschichtiges Wegesystem definiert. Hier befindet sich auch der Hauptabgang zum Tiefgarageschoß des Urban Strips.

## BLOCK 07/08/09

Dieser Gebäudetypus setzt sich aus einer Anordnung von Gebäuderiegeln entlang den Grundstücksgrenzen, die vereinzelt bandartig in Richtung Innenhof gedrückt wurden, zusammen. Dadurch entsteht eine Abfolge an **unterschiedlichen Hofsituationen** und gleichzeitig wird die Umgebung rund um den Block nicht ausgegrenzt sondern in das Gesamtensemble integriert.

Da die Einkaufsmeile direkt in erster Reihe an den Wasserkanten liegt, wird hier in der zweiten Reihe der **Schwerpunkt auf Bürogebäude und Geschoßwohnbauten** gelegt. Parkmöglichkeiten für die Komplexe befinden sich in Tiefgaragen, die Block für Block gebaut und in verschiedenen Bauetappen miteinander kombiniert bzw. vernetzt werden. Dadurch werden die umgebenden Straßenräume und Innenhöfe im Gegensatz zur bestehenden Stadt frei gehalten. Auf Grund der zahlreichen Zugangsmöglichkeiten können die Gebäude von unterschiedlichen Firmen genutzt werden. Um einen klaren Übergang zwischen dem Urban Strip und Familienquartier erreichen zu können, wurde hier bewusst auf eine **klare Formensprache** gesetzt. Die Baukörper präsentieren sich, trotz ihrer variablen Fassadenausführungen, als ein homogenes Gebilde.

Speziell in den Blöcken 08/09 wird die Basis durch eine zweigeschoßige Büro- und Handelszone gebildet. Auf diese aufgesetzt wurde die Wohnungsebene mit großzügigen Dachterrassen, die von der Allgemeinheit genutzt werden können. Dadurch bilden sich unterschiedliche Qualitäten von **Grünflächen** in den einzelnen Gebäuden aus - die intimeren, abgehobenen **Dachterrassen** und die Freibereiche in der Stadtebene.

Der Urban Strip ist die die zweite Entwicklungsstufe des neuen Stadtteils. Hier wird primär der Handel, die Unterhaltung und der Dienstleistungssektor angesiedelt. Um eine 24- stündige Auslastung des Gebiets zu erreichen, sind jedoch auch Wohnbauten in das Gefüge integriert. Wir sehen die Möglichkeit, nach „Rock the Dock“, einen weiteren **Gravitationspunkt** zu setzen, der das Gebiet schrittweise in das Gerüst der historischen Stadtstrukturen integriert. **Leben am Wasser** und auf dem Wasser stehen zur erfolgreichen Integrationspolitik im Vordergrund. Dem Trend der Einkaufsflucht in die umgebenden Städte wird entgegen gewirkt und auf **Nahversorgung** gesetzt.

**„Urban Strip“** ist:

- ein Gravitationspunkt für Handel und Gewerbe
- eine Möglichkeit die Stadt ans Wasser zu führen
- in Verbindung mit „Rock the Dock“ ein wichtiger Impulsgeber für die gesamte Region
- ein Mix aus Gebäudeformen und Neuinterpretationen der existierenden Stadtstruktur
- der Startpunkt des „Green Loop“ am Baugebiet



“Going to sleep  
at someone  
else’s house  
is fine, but  
waking up  
isn’t”

Daan Zandbelt



# Families





**Soz. E.**

in F: 6%

Fläche: 5142,39m<sup>2</sup>



**Einzelhandel**

in F: 13%

Fläche: 13131,6m<sup>2</sup>



**Büros**

in F: 12%

Fläche: 11738,3m<sup>2</sup>



**Wohnen**

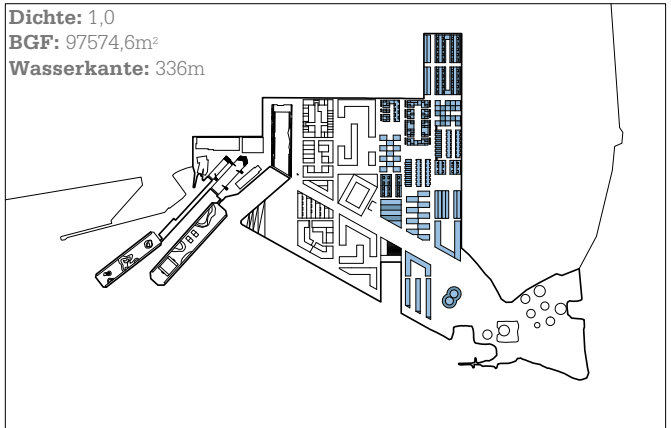
in F: 69%

Fläche: 67562,3m<sup>2</sup>

**Dichte: 1,0**

**BGF: 97574,6m<sup>2</sup>**

**Wasserkante: 336m**



**Families**

# STRASSENPROFIL

GRÜNE DÄCHER

GRÜNE HÄUSER



BARRIEREFREI



**REIHENHÄUSER**

**EN LOOP**

**SHARED SPACE**

**URBAN GREEN**

## **Families**

Einen Mix aus Geschichte, Leben, Bildung, Unterhaltung, Dichte und dem Traum vom Eigenheim zwischen einem postindustriellen Landschaftspark und einem belebten neuen Stadtzentrum bildet der dritte Bauabschnitt des städtebaulichen Konzepts mit dem **Schwerpunkt Familien**.

Er soll alle für Familien wichtigen Einrichtungen- Schulen, Kindergärten, Lebensmittelmärkte, etc., beinhalten. Gleichzeitig wird der Schwerpunkt auf **generationsübergreifende Wohnformen** bzw. Sozialstrukturen gelegt.

Ähnlich wie in einer Großfamilie können alte mobile Menschen die Kindergärten unterstützen und so das Miteinander fördern.

Es soll der oftmaligen Anonymität in Wohnblöcken entgegengewirkt werden, um die Toleranz zwischen **Jung und Alt** zu steigern. Eine soziale Durchmischung ist anzustreben.

In diesem Bereich sieht das „**Zoning Law**“, eine drei- viergeschoßige Bebauung vor.

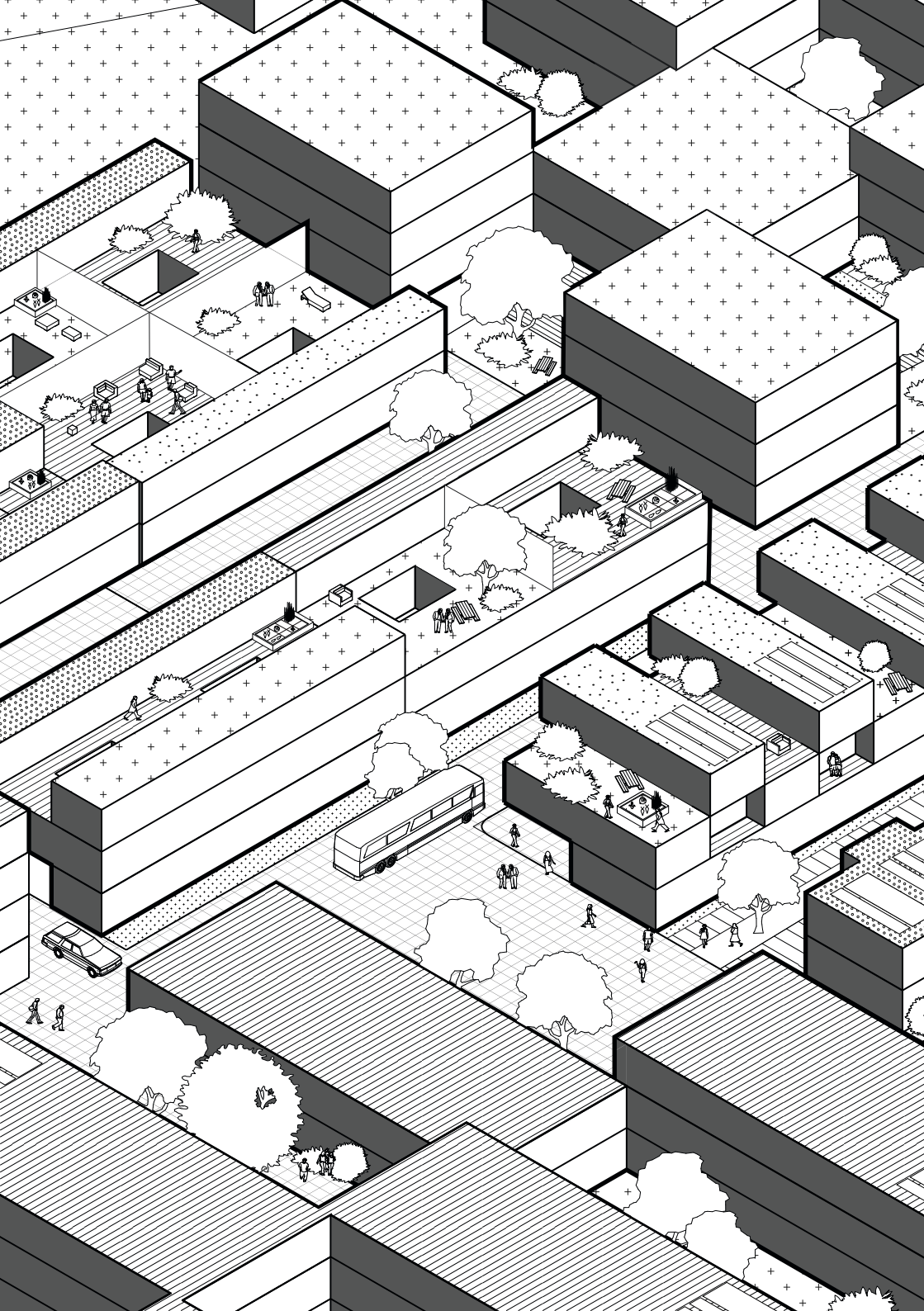
Die Mindestraumhöhe im EG sind 3.5m, um eine möglichst hohe **Nutzungsflexibilität** zu gewährleisten. Es sind min. 80% der

Grundstücksfläche zu begrünen (Gründächer, Gärten) und 65% der Wohnungen sollen für Familien mit mehr als 2 Kindern geeignet sein, bzw. soll es möglich sein diese Wohnungen sofern sie nicht als Familienwohnungen genutzt werden, leicht für **Wohngemeinschaften** verwenden zu können.

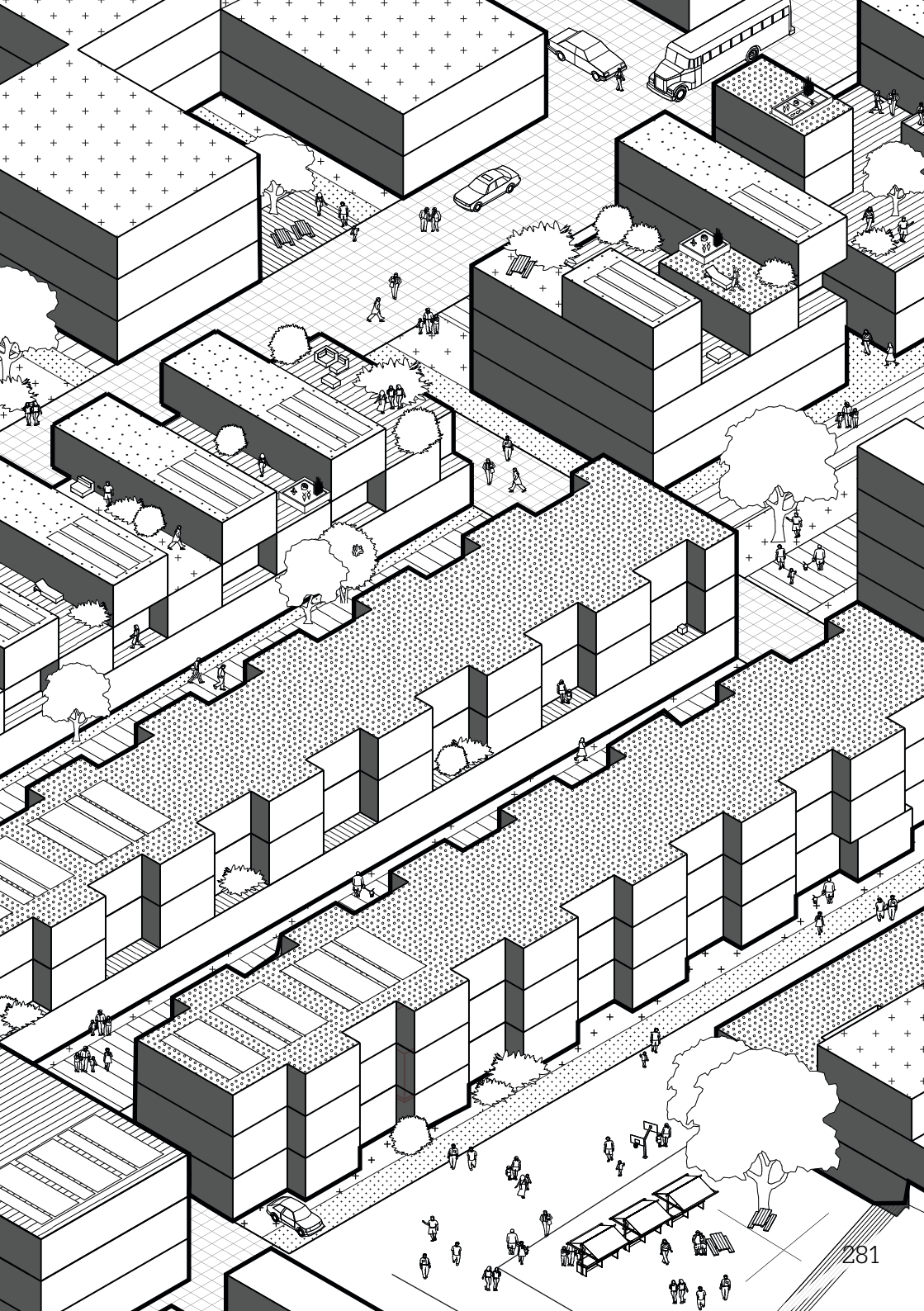
Für dieses Gebiet wurde von uns eine **kleinmaßstäbliche Bebauung** gewählt, die sich aus Reihenhäusern, verdichtetem Flachbau und Geschoßwohnbau zusammensetzt. Speziell für Familien ist es uns wichtig den Naturbezug in die Wohnformen zu integrieren. Es sollen Möglichkeiten geschaffen werden Nahrungsmittel eigenständig erzeugen zu können, um den regionalen Bezug zu Obst und Gemüse zu stärken und vermehrt auf **Nahversorgung** zu setzen.

Um die dichte städtische Struktur aufzulockern, wurden durch Weglassen einzelner Bereiche der Baufelder kleine **Pocketparks** oder durch einen Einschnitt innerhalb des Rasters ein Hafenbecken generiert.

Die Straßenräume sind als „Shared Space“ definiert. Durch den Wegfall von Gehsteigkanten oder ähnlichen nur bedingt barrierefreien Hindernissen, ist es für alle Bewohnergruppen möglich die







Straßenräume optimal zu nutzen. Weiters soll dadurch die Toleranz und das Miteinander im Stadtgefüge gesteigert werden.

Im Norden wird auf dem Gebiet von ehemaligen Industriehallen ein Übergang zwischen der bestehenden Stadt und dem neuen Stadtteil geschaffen. In Zukunft werden die angrenzenden Grundstücke auch noch für weitere Bebauung freigegeben.

In Richtung Süden beginnt sich die Strenge der Bebauungen aufzuheben. Entlang des „Green Loop“, dem Rückgrat der Stadt, sind allgemeine Einrichtungen (Kindergärten, Altersheime, Beherbergungsbetriebe) angeordnet.

Darüber hinaus befindet sich an einem künstlich angelegten Hafenbecken das **Hafenbad**.

Vom Loop abfallend befindet sich eine Rampe über die man zur Schwimmebene gelangt. Links davon - südorientiert - sind öffentliche Liegestufen platziert.

Durch den Weggang der Industrie in diesem Hafenabschnitt sehen wir in Zukunft eine Verbesserung der Wasserqualität.

Dies schafft neue Möglichkeiten den Wasserbezug

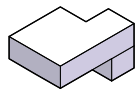
in diesem Abschnitt neu zu interpretieren- weg von einem rein optischen Betrachtungsfeld hin zu einem sozialen und gesellschaftlichen Hotspot.

Im Bereich der Musical Akademie wurde ein Platz geschaffen um dieser einen Vorplatz zu geben und gleichzeitig akzentuierte Verknüpfungspunkte mit dem Bestand zu schaffen.

Durch den Niveausprung des Geländes besteht dieser aus verschiedenen Ebenen. Es wurden Flächen für Märkte ausgewiesen und Platz für Darbietungen der Musical Akademie berücksichtigt. Der Platz soll für die Anwohner ein wichtiger Treffpunkt im überschaubaren Maßstab sein.

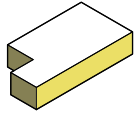
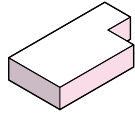
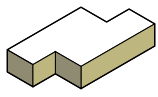
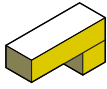
An den östlichen Ausläufern des Areals wurde durch die Wohnsilos ein Übergang hin zum postindustriellen **Landschaftspark** geschaffen. Die alten Silos wurden, durch aussen aufgesetzte Ringe, erweitert und zu einem markanten Orientierungspunkt umgewandelt.

Gleichzeitig geht in diesem Bereich die befestigte Uferpromenade in einen durch bestehende Wegeverbindungen und durch abwechselnde **ökologische Akzente** definiertem Landschaftsraum über.



01| WOHNEN

Personen



02| WOHNEN

Personen



03| WOHNEN

Personen



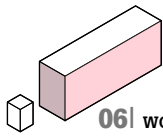
04| WOHNEN

Personen



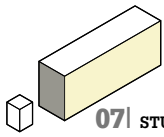
05| WOHNEN

Personen



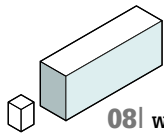
06| WOHNEN

Personen



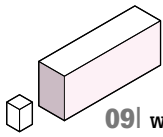
07| STUDIO

Personen



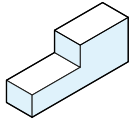
08| WOHNEN

Personen



09| WOHNEN

Personen



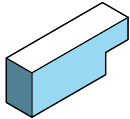
10| LOFT

Personen



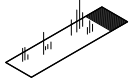
11| WOHNEN

Personen



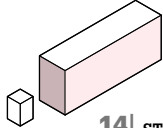
12| WOHNEN

Personen



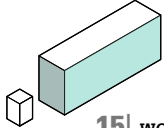
13| GARTEN

Personen



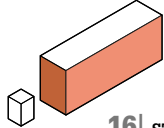
14| STUDIO

Personen



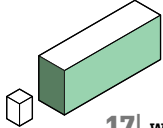
15| WOHNEN

Personen



16| STUDIO

Personen



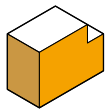
17| WOHNEN

Personen



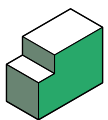
16| WOHNEN

Personen



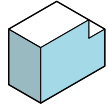
17| STUDIO

Personen



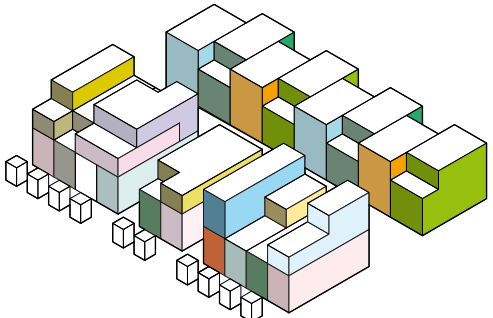
18| WOHNEN

Personen



19| WOHNEN

Personen



Haus 01| WOHNEN/ARBEITEN

26x

26x

39x

## HAUS 01

Dieses Konglomerat aus unterschiedlichen Wohnungen basiert auf einem **4x15m Grundraster**, innerhalb dieses Rasters können die einzelnen Wohnungstypen beliebig aufeinander gesetzt werden.

Ziel dieses Entwurfes war es, ein attraktives Umfeld zu schaffen, indem wir die Qualitäten der Stadt mit einem suburbanen Bebauungstypus verbinden. Das Resultat ist eine Mischung aus einer kleinteiligen Struktur, die durch die **Kompaktheit** der Baukörper zu einem Gesamtensemble kombiniert wird.

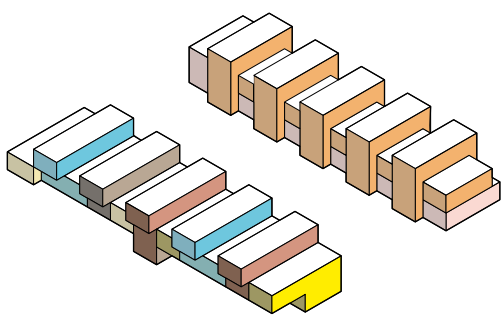
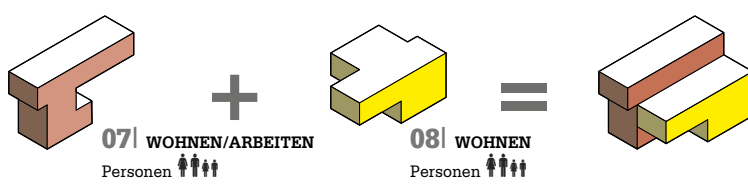
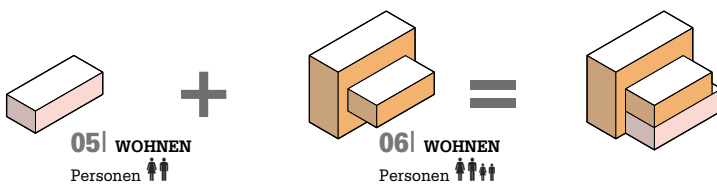
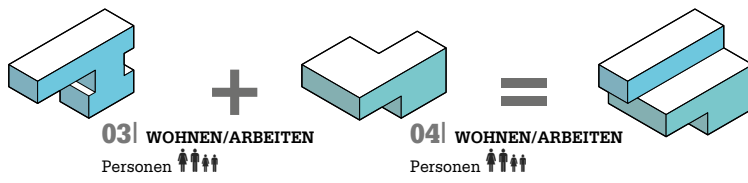
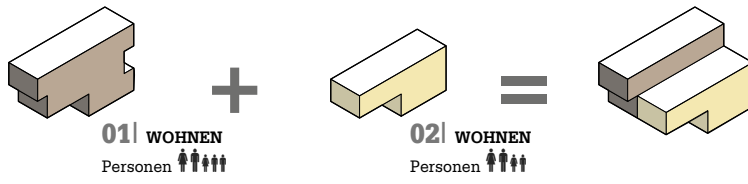
Es war uns wichtig die Gebäude möglichst so zu planen, dass der **Energieverbrauch** auf ein **Minimum** reduziert werden kann. Die Oberflächenwässer werden gesammelt und für alle Bereiche wo kein Trinkwasser benötigt wird ( Toiletten, Bewässerung,...) innerhalb des Bezirks verwendet.

In der Erdgeschoßzone befinden sich zweigeschoßige Kuben, die entweder als Wohnhaus oder auch als **Atelier/ Büro/ Laden** genutzt werden können. Ihnen ist eine Zone vorgelagert, die zu Abstellflächen oder Gärten umfunktio- niert werden kann. Uns war es wichtig, dass jede Wohnung einen eigenen Zu- gang zu **privatem Grün** hat.

Die oberen Wohnungen sind durch ein separates Treppenhaus zu erschließen. Die aufgesetzten Wohnungen brechen die Strenge der Erdgeschoßzone und beleben durch ihre variierenden Höhen das Straßenbild. Diesen Wohnungen sind kleine **Loggien** oder **Dachterrassen** zugeordnet.

Der Platz zwischen den einzelnen Riegeln wird als **Grün- bzw. Erschlie- Bungsfläche** genutzt, wobei jede Wohnung im Erdgeschoß einen privaten Vorbereich zugeordnet bekommt.

Die Parkierung wird durch einen Tiefgarage bewältigt, die über das externe Stiegenhaus und einen Lift erschlossen wird.



**Haus 02| WOHNEN/ARBEITEN**  
 22x 22x 34x

## HAUS 02

Die Kombination zwischen **Tageslicht, Ausblicken** und einem hohen Maß an **Privatsphäre** bildet die Basis für diesen Haustypus.

Die Blöcke bestehen aus einem **dreidimensionalen Puzzle** aus acht unterschiedlichen Wohnungstypen. Dieser Haustyp besteht aus einem Mix aus **Single-, Pärchen- und Familienwohnungen**, wobei die einzelnen Kuben auf Grund ihrer offenen Grundrissstruktur auch als Büro oder Geschäftseinheiten genutzt werden können.

Alle **Wohnungen** sind direkt **über die Straße erschlossen**. Ähnlich der historischen Bebauung im Zentrum, hat somit jede Wohnung ihren eigenen Zugang. Im vorderen Riegel ist die Zugangszone durch eine Auskragung des Obergeschoßes gedeckt.

Jede Wohnung hat entweder einen ebenerdigen Zugang in den **Grünbereich oder eine Dachterrasse**.

Die Gebäude sind Ost-West ausgerichtet um eine optimale Belichtung zu gewährleisten. In der Erdgeschoßebene befinden sich straßenseitig Arbeitsräume. Die Aufenthalts- und Schlafräume sind im 1. Obergeschoß, angeordnet um ein hohes Maß an Privatsphäre zu gewährleisten.

Die Erschließung der Riegel erfolgt immer straßenseitig, der Hof kann somit in **private Gärten** parzelliert werden.

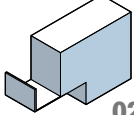
Wie auch in Haus 01 gibt es für jede Wohnung die Möglichkeit durch die Gärten bzw. Dachterrassen Gemüse oder Obst selbst anzupflanzen.

Durch die Vorzone im vorderen Riegel ist es möglich hier die PKWs direkt vor dem Haus abzustellen. Im hinteren Riegel erfolgt die Parkierung über eine Tiefgarage.

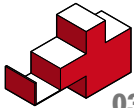
Im Städtebau findet dieses Haustypus zweimal Verwendung.



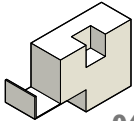
**01| WOHNEN**  
Personen



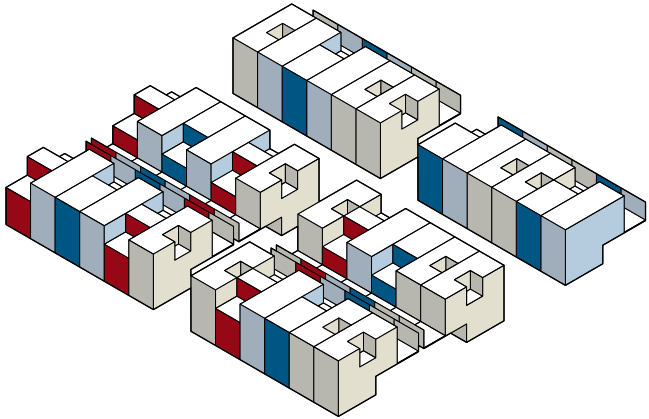
**02| WOHNEN**  
Personen



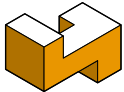
**03| WOHNEN**  
Personen



**04| WOHNEN**  
Personen



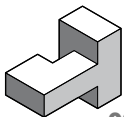
**Haus 03| WOHNEN/ATELIER**  
36x 36x 102x



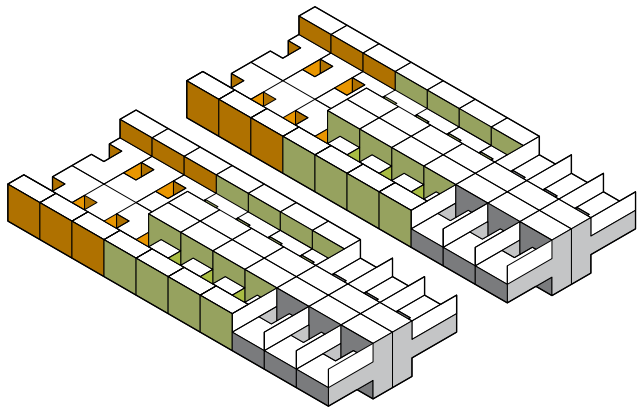
**01| WOHNEN**  
Personen



**02| WOHNEN**  
Personen



**03| WOHNEN**  
Personen



**Haus 04| WOHNEN/STUDIO**  
20x 20x 28x



## HAUS 03 / 04

Eine **extreme Dichte** der einzelnen Reihenhausstreifen zeichnen Haus 03 bzw. Haus 04 aus.

Das Haus 03 besteht aus dreigeschossigen Gebäuden mit **Innenhöfen und Terrassen**.

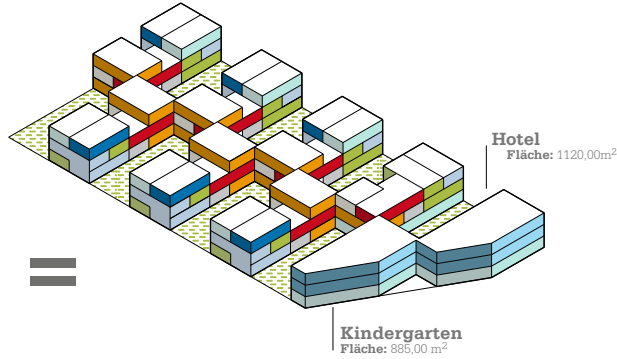
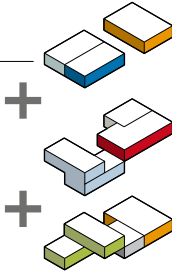
Jedes Gebäude hat eine kleine Vorgartenzone. Über diese betritt man das Gebäude über ein **Atelier** im Erdgeschoß. Dahinter befindet sich eine Nebenzone und die Erschließung ins 1.Obergeschoß.

Im Hinterhof befindet sich ein PKW Abstellplatz, der jeweils stirnseitig befahrbar ist. Direkt über dem Stellplatz ist die Terrasse des 1.Obergeschoßes situiert. Die Terrasse ist die Erweiterung des Wohn- und Essbereichs, der sich bei den meisten Typen über das gesamte Geschoß zieht. Im 2.OG befindet sich der Schlafbereich. In Wohnungstypus 3 wird das 2.Obergeschoß als zusätzliches **Studio** mit 2 Dachterrassen angeboten. Hier war es uns wichtig verschiedene Rückzugsbereiche im Aussenraum anzubieten und den Naturbezug vermehrt in die Wohnformen zu integrieren. Diese Wohnformen sind auf Grund ihrer Größe primär für Familien oder Wohngemeinschaften geeignet.

Die Erdgeschoßzone kann, da sie über die nötigen Versorgungsräume verfügt, auch separat vermietet werden.

Das Haus 04 ist ebenfalls aus dreigeschoßigen Reihenhaustypen aufgebaut. Das Erdgeschoß verfügt über einen **gedeckten Abstellplatz** und ein kleines Studio, welches über einen Hinterhof erreichbar ist und auch gleichzeitig belichtet wird. An der Rückseite des Studios befindet sich die Treppe über die man in das 1.OG gelangt. Wiederum ist hier der Wohn- und Essbereich platziert, im 2. Obergeschoß sind, je nach Typ, zwei bis vier Schlafzimmer angeordnet. Sie können zur Gänze über den Innenhof belichtet werden um ein **hohes Maß an Privatsphäre** gewährleisten zu können und gleichzeitig die **Lärmimmissionen auf ein Minimum** zu reduzieren.

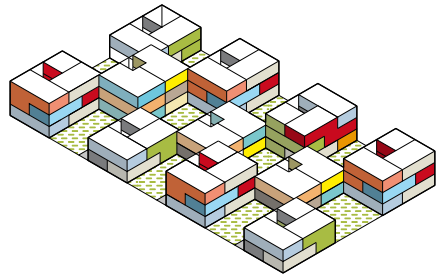
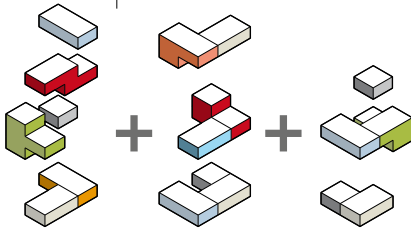
**Wohnen**  
Fläche: 6493,00m<sup>2</sup>



**Block 05** | Wohnen/ KIGA

**Wohnen**  
Fläche: 3921,04m<sup>2</sup>

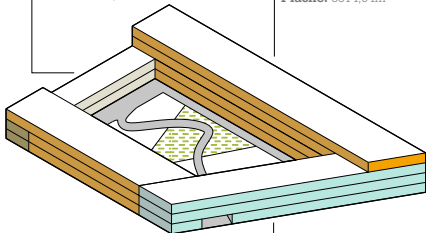
**Büro**  
Fläche: 1680,44m<sup>2</sup>



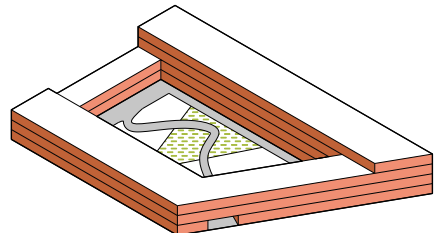
**Block 06** | Wohnen/ Büro

**Büros**  
Fläche: 919,82m<sup>2</sup>

**Wohnen**  
Fläche: 5614,04m<sup>2</sup>



**Seniorenheim**  
Fläche: 1974,80 m<sup>2</sup>



**Block 07** | Heim / Büro/  
Wohnen

## BLOCK 05/06

Die Blöcke 05/06 zeichnen sich durch ihr breites Spektrum an Wohnungstypen aus. Die Grundidee basiert darauf den Baublock aufzubrechen und das Grün in den Straßenraum zu integrieren. Durch unterschiedliche Nutzungen in den Höfen wird zwangsläufig auch der **Straßenraum mitbelebt**. In der bestehenden Stadtstruktur finden sich eine Vielzahl an Blöcken, wo der öffentliche Raum und der halböffentliche Innenhof durch eine durchgängige Bebauung der Randzone getrennt wurden. Dieser Problematik wollten wir entgegenwirken. Die Punkthäuser sind innerhalb des Rasters versetzt angeordnet. Ihre Struktur ähnelt einem **3 Dimensionalen Puzzle**. Es wird zwischen Wohnungen für Großfamilien, Familien und Singles bzw. Paare abgewechselt, um eine **soziale Durchmischung** in den Baukörpern zu erzeugen.

Der Block 05 besteht aus Wohnungen, einem Kindergarten und einem Hotel direkt am „Green Loop“.

Den Wohnungen im 3. Obergeschoß, werden durch Dachgärten ergänzt.

Die erforderlichen Freiflächen für die Kindergärten sind in den drei angrenzenden Innenhöfen platziert. Die einzelnen Gruppen bestehen jeweils aus 14 Kindern. Pro Kind werden 20m<sup>2</sup> Freibereich benötigt

Der Block 6 besteht ausschließlich aus Wohnbauten, die zwei bis drei Geschoße haben. Die Dachflächen der niedrigen Gebäude werden als **gemeinschaftliche Dachterrassen** ausgebildet. Durch die Abstufung der Gebäude wird eine optimale Besonnung der Innenhöfe erreicht.

## BLOCK 07

Der Block 07 besteht aus einem Mix aus Geschoßwohnbauten, einem Seniorenheim und Büroflächen. Das **Seniorenheim** ist in Richtung „Green Loop“ orientiert, um die alten Menschen direkt ins Geschehen einbinden zu können. Die Wohnbauten sind rein Ost-West orientiert. Die Büros wurden, um Überhitzung zu vermeiden, in den Norden des Baublockes verlegt. Der Innenhof wird von einem öffentlichen Weg durchkreuzt.

Der Stadtteil mit Schwerpunkt auf Familien ist der dritte Entwicklungsschritt in Fredericia C. **Familien** und alle Einrichtungen rund um dieses Thema sind hier angesiedelt. Auf den **sozialen Faktor** des Gebiets wird besonders Wert gelegt, Generationswohnen gefördert und die Integrität gesteigert. Ziel ist es, den Familien einen attraktiven Platz innerhalb des Verteidigungswalls anbieten zu können und somit die Zersiedelung eindämmen zu können. Alle notwendigen Einrichtungen sind fußläufig erreichbar, sogar die Haltestellen sind innerhalb von 3min zu erreichen.

Die 5-Minute City, die MVRDV beschreibt, wird in unserem Fall auf eine **4 Minute City** reduziert. Dadurch soll der Autoverkehr im Stadtteil reduziert werden und die Bewohner dazu angeregt werden ihre Erledigungen zu Fuß oder mit dem Rad zu tätigen.

Wie im gesamten Stadtteil soll das Medium **Wasser** eine wichtige Rolle spielen und mit dem Hafensbad zu einem belebten Treffpunkt werden. Die **Pocketparks** im Gebiet bilden Kommunikationspunkte im kleineren Kontext und sind wichtiges Gestaltungsmittel in der Stadtstruktur.

**„Families“** ist:

- ein Zentrum für Jung und Alt
- der Traum vom Eigenheim im urbanen Kontext
- der Sozial- und Bildungshotspot in der Stadt
- der Übergang des „Green Loop“ in einen Landschaftspark
- ein grüner Stadtteil
- ein familienfreundlicher Stadtteil

“I don't divide  
architecture,  
landscape and  
gardening; to  
me they are  
one”

Luis Barragan

# Green Loop







**Park**  
in G.L.: 55%  
Fläche: 12860,1m<sup>2</sup>

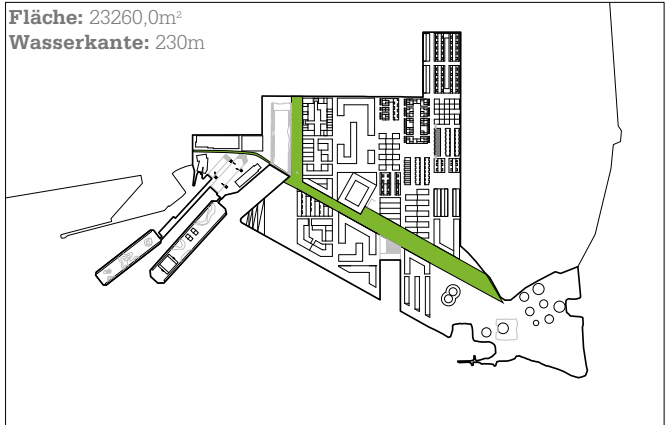


**Bus**  
in G.L.: 20%  
Fläche: 4668,7m<sup>2</sup>



**RW / FW**  
in G.L.: 25%  
Fläche: 5731,2m<sup>2</sup>

**Fläche: 23260,0m<sup>2</sup>**  
**Wasserkante: 230m**



**Green Loop**

# LOOP / SUPERBLOCK

**KLEINE STRUKTUR**



**LANDMARK 1**

**HAFEN**

**BUS**

**SHARED SPACE**



**SUPERBLOCK**

**HOUSING**

**GREEN LOOP**

## Green Loop

Wie im Strategieteil bereits erwähnt, wollen wir mit dem „Green Loop“ einerseits den aufgebrochenen Verteidigungswall, der in seiner heutigen Form als **Erholungsgebiet** fungiert, schließen, andererseits die einzelnen Stadtgebiete **mit Hilfe einer nachhaltigen Transportstrategie verbinden**.

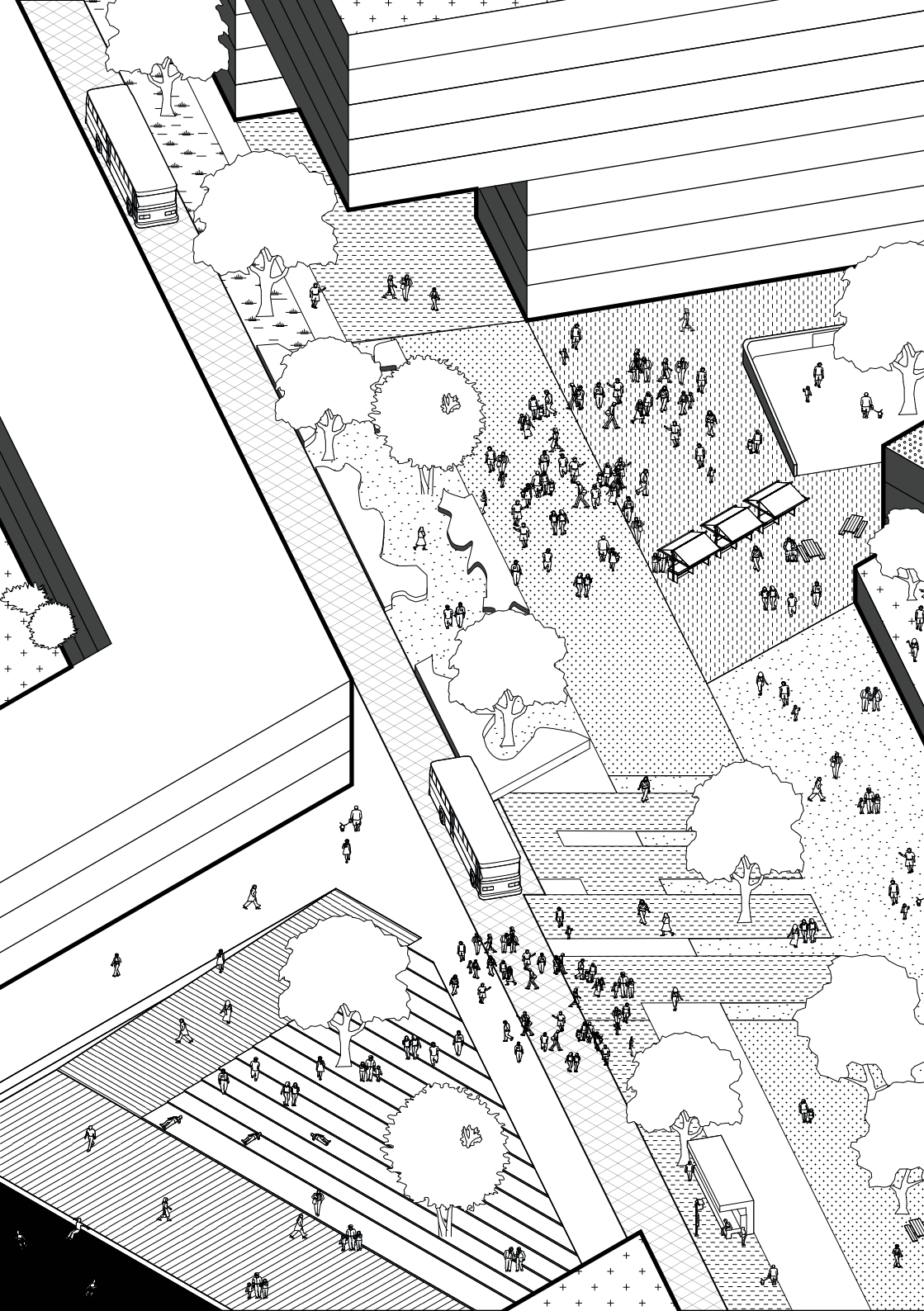
Der Loop beginnt am Bahnhof und endet im Landschaftspark - entlang der ehemaligen Gleisanlagen, die dem Transport von Waren auf dieser Strecke dienten. Durch die Reaktivierung der Trasse entsteht ein linearer Park, der das vereinende und **identitätsstiftende Element** im neuen Stadtgebiet wird und gleichzeitig das **Rückgrat des Stadtteils** bildet. Durch die Diagonale wird der strenge Raster der Innenstadt gebrochen. Dies dient gleichzeitig als **wichtige Orientierungshilfe**.

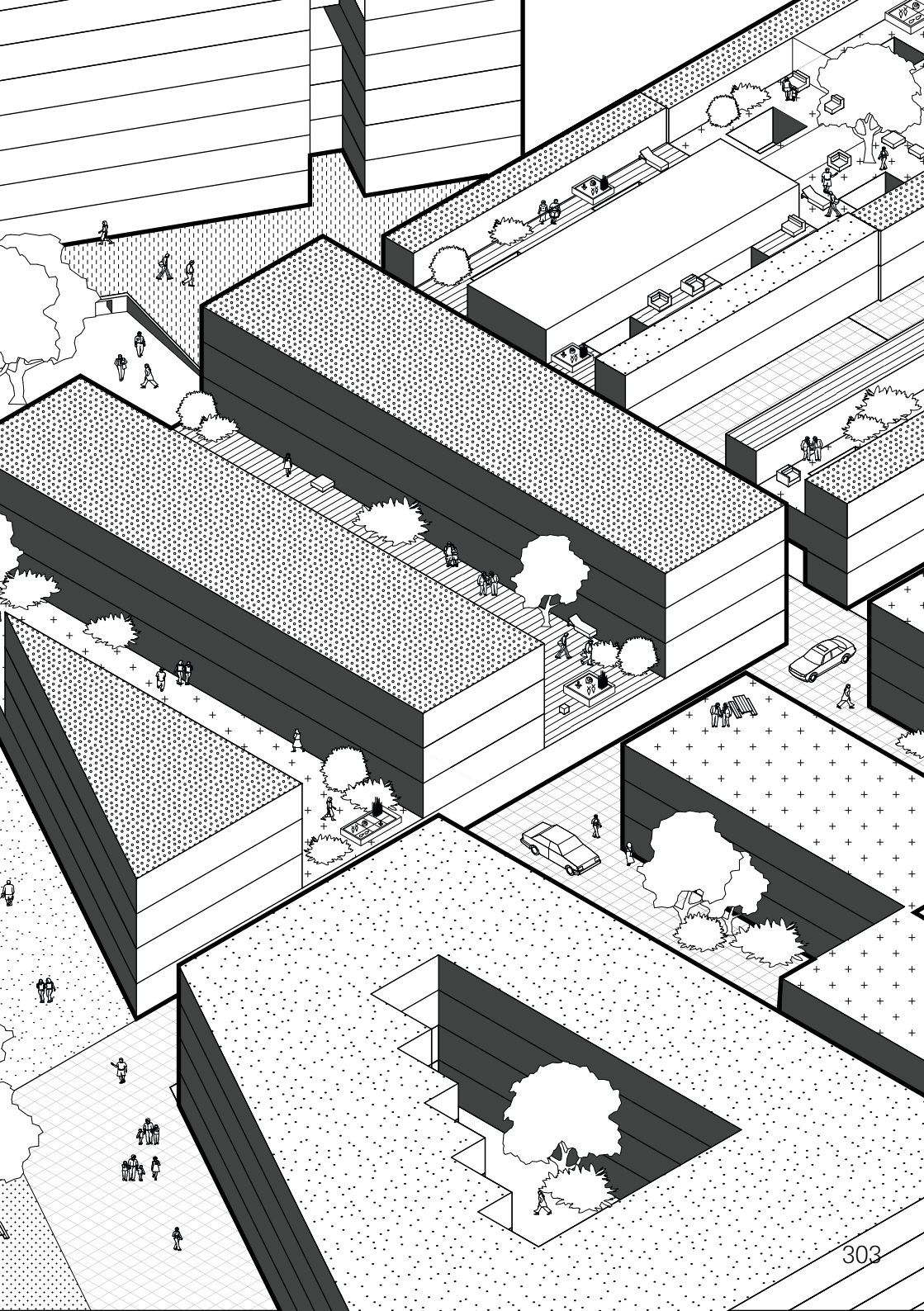
Diese grün Ader variiert in ihrer Ausformulierung sowie in ihrem Maßstab. Wir nutzen diesen Streifen durch das Wohngebiet für **öffentlichen Verkehr, Rad- und Fußwege und als Erholungszone**. Durch die optimale Lage im Stadtgebiet ist es

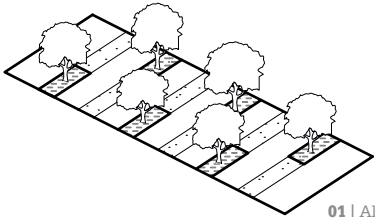
möglich, innerhalb von **4 Minuten zu Fuß**, einen Anschlusspunkt für ein öffentliches Verkehrsmittel zu erreichen. **Mit dem Rad** kann innerhalb von **5 Minuten** jeder Punkt innerhalb des Verteidigungswalls erreicht werden.

Der Radweg führt vom neuen Stadtteil aus direkt zum Bahnhof, um für Pendler einen optimalen Anschluss zum überregionalen Verkehrsnetz zu gewährleisten. Ziel ist es mindestens ein Drittel durch öffentlichen Verkehr zu befördern, ein Drittel des Verkehrs sollen Radfahrer sein und maximal ein Drittel soll der PKW- Verkehr ausmachen. Es soll für die Bewohner einfacher sein mit dem Fahrrad zu fahren, zu Fuß zu gehen oder den öffentlichen Verkehr zu nutzen, als den PKW zu verwenden, um das **Verkehrsaufkommen** zu **reduzieren**.

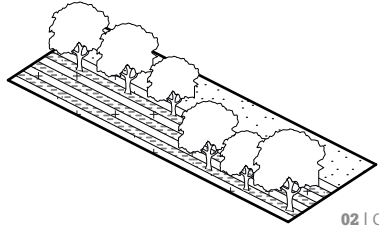
Die bestehenden Buslinien 1 / 3, die von verschiedenen Stadtteilen über das Zentrum und weiter zu Bahnhof führen und eine zusätzliche Linie, werden über das neue Stadtgebiet geführt, um somit **kurze Abfahrtsintervalle** gewährleisten zu können und das bestehende Netz zusätzlich auszulasten. Die Abfahrtszeiten sind entsprechend des Zugfahrplans mit dem überregionalen Verkehr, abzustimmen.



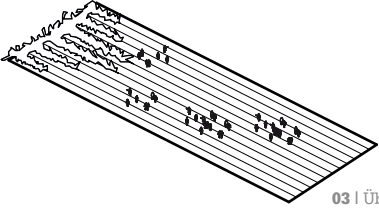




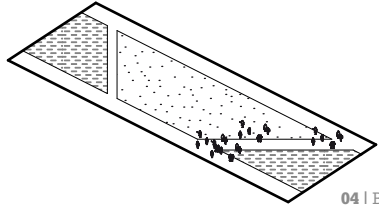
01 | Allee



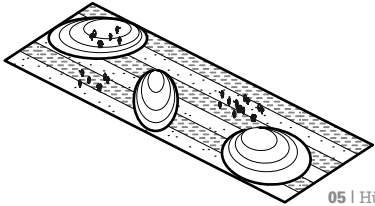
02 | Obstbäume



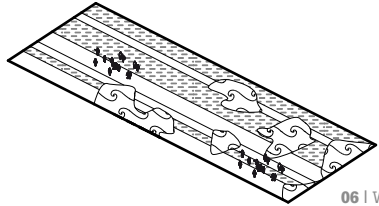
03 | Übergangszone



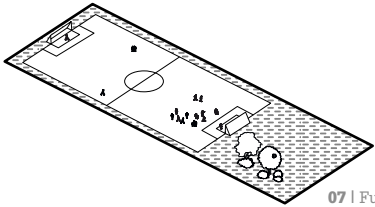
04 | Bushaltestelle



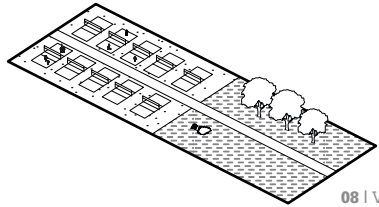
05 | Hügel



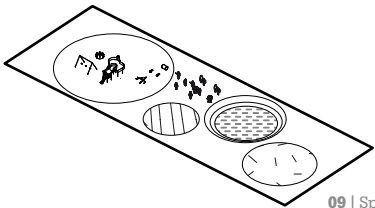
06 | Wetlands



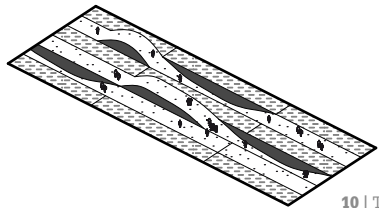
07 | Fußballfeld



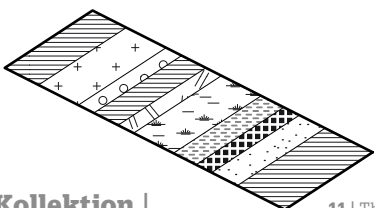
08 | Volleyballfeld



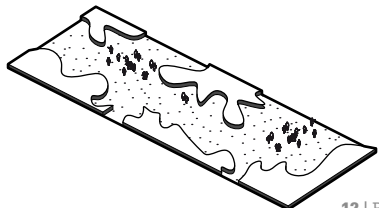
09 | Spielplatz



10 | TG - Eingang



11 | Themengärten



12 | Bänke



Der Radweg wird in das bestehende 140km lange Radwegenetz der Kommune integriert.

Die Oberflächen bestehen aus einem **Mix aus Bepflanzungen und Pflasterungen** bzw. **Schotterflächen**. Durch unterschiedliche Bewüchse wird das Gebiet zoniert. Die Kreuzungspunkte über den Loop sind mit unterschiedlichen Pflasterungen versehen, die fließend in Grünzonen übergehen. Die einzelnen Zonen werden als Treffpunkte durch **Sitzlandschaften, Sportflächen** oder **Brachflächen** ausgebildet. Dadurch wird die strenge des Rasters und die Härte der Umgebenden Oberflächen gebrochen. Die Landschaft fließt durch die Viertel und ermöglicht neue Blickwinkel auf die urbane Nachbarschaft. Am Beginn des Loops („Urban District“) dominieren harte Materialien, die in Richtung Landschaftspark prozentuell abnehmen. Die Palette reich von typischen heimischen Bewüchsen wie **trockenem Seegrass, Binsen, Strandroggen** über **Laub- und Obstbäume, Wiesen und Rasenflächen** hin zu sehr feuchten Zonen auf Höhe des Landschafts- bzw. Freizeitparks.

Die Gebäude entlang des „Green Loop“ beinhalten vermehrt Bildungs-, Kultur-, Sozial- und Sporteinrichtungen, die für die städtische Struktur von großer Bedeutung sind. Es soll Passanten erleichtert werden, direkt vom Boulevard aus diese Einrichtungen zu nutzen bzw. schnell erreichen zu können.

Es wird ein **belebter, multikultureller Raum** entstehen, der das soziale Gefüge wesentlich stärkt und eine Vielzahl an Funktionen, basierend auf der Industriegeschichte der Stadt, beinhalten.

Zusammengefasst ist der „Green Loop“ das **verbindende Element** unseres Städtebaus.

Die lineare Parklandschaft zieht sich durch die unterschiedlichen Zonen und bildet ein wichtiges **Rückgrat für den Stadtteil**. In dieser grünen Schleife befindet sich ein **Mix aus unterschiedlichen Funktionen** und **abwechslungsreichen Landschaften**.

Die einzelnen Abschnitte sind unterschiedlich beispielbar. Dadurch wird die soziale Durchmischung angeregt und ein Zentrum für alle Altersgruppen geschaffen. Entlang des Loops

sind im Planungsgebiet alle wichtigen Bildungs-, Kultur-, Sozial- und Sporteinrichtungen angesiedelt. Durch kurze Distanzen und kurze Strecken für Radfahrer und Fußgänger soll der **Autoverkehr im Stadtteil reduziert** werden.

Der „**Green Loop**“ ist:

- das Rückgrat des Stadtteils
- ein Bewegungsfeld für Radfahrer, Fußgänger und öffentlichen Verkehr
- eine Abfolge vielfältiger urbaner Räume
- eine wichtige Orientierungshilfe im Stadtteil
- ein Treffpunkt für Jung und Alt
- ein belebter, multikultureller und grüner Stadt- bzw. Landschaftsraum

“Designs are  
increasingly  
winning  
competitions  
because they  
are literally  
green, and  
because  
somewhere  
they feature a  
small windmill.”

Rem Koolhaas

# Battery





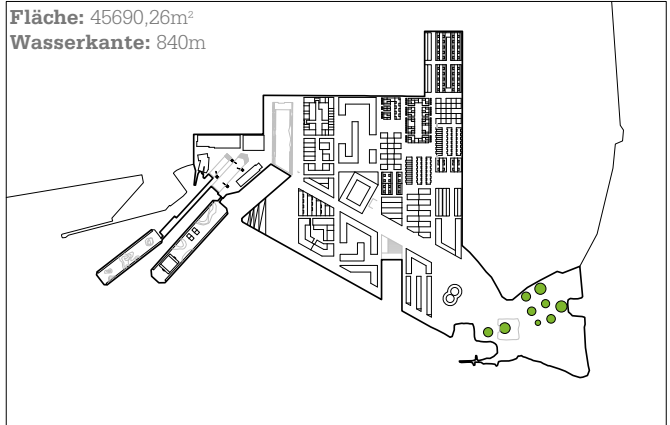
**Park**  
in B: 93%  
Fläche: 42606,8m<sup>2</sup>



**Sport**  
in B: 5%  
Fläche: 2283,7m<sup>2</sup>



**Energy**  
in B: 2%  
Fläche: 799,71m<sup>2</sup>



**Battery**

Teile Fredericias Innenstadt sind, so wie viele Küstenbereiche Dänemarks, bei entsprechenden Wetterverhältnissen von Überschwemmungen und **Hochwasser** gefährdet. Starke Stürme können Meerwasser in den Alten Hafen bzw. über die Kaimauer drücken und erhebliche Schäden an Gebäuden und Infrastruktur anrichten. Aus heutiger Sicht sind die Auswirkungen auf die Umwelt infolge der Klimaerwärmung kaum abzuschätzen. Die schmelzenden polaren Eiskappen bringen den Meeresspiegel zum Steigen. Bei immer stärker werdenden Stürmen und Orkanen könnte das Wasser weiter und mit einer größeren Intensität ins Land gedrückt werden.

Fredericia besitzt eine außergewöhnliche Lage auf der Zunge des Bers Odde, einem erstaunlichen Zusammentreffen von Meer und Land, doch Industrie und Gewerbe haben - so wie in vielen Städten der Welt - dieses Zusammentreffen umgestaltet. Der einst sanfte Übergang wurde durch Kaimauern zu einer harten Linie. Damit wurde die natürliche Pufferzone, die den Einfluss des variierenden Wasserspiegels und die Gefahr von Überflutungen verringerte, beseitigt. Bei steigender Intensität der Stürme kann die Kraft des Wassers diese Grenzen aber immer wieder zerstören.



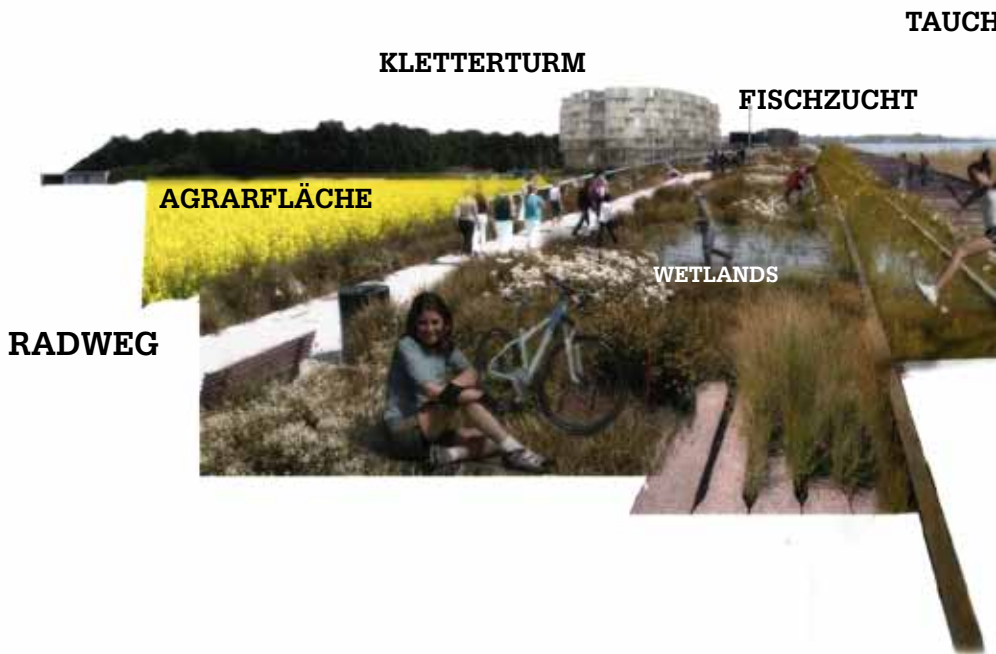
Die Frage ist nun, ob widerstandsfähigere Barrieren errichtet werden sollen oder ein Weg zu einer behutsamen, ineinander übergehenden Verflechtung zwischen Land und Wasser gefunden werden soll. Der harte Rand könnte in einen gleichmäßigen Wechsel transformiert werden - eher eine Vermischung als eine strenge Linie.

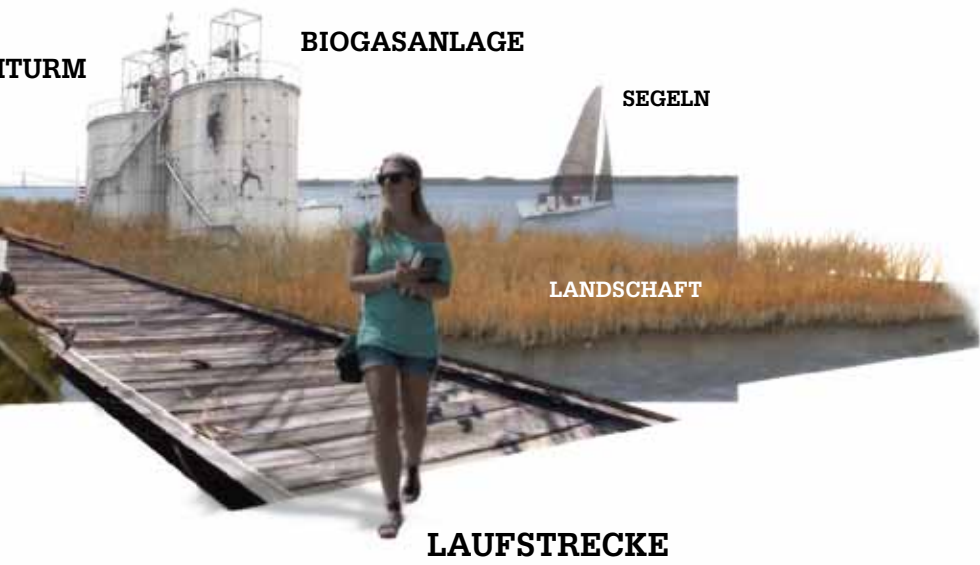
Anstatt die Stadt mit Beton und Stahl zu verteidigen, bieten wir eine alternative Möglichkeit an. Ein Zusammenspiel von **aufgeschütteten Inseln** und **Feuchtzonen** erlaubt es der Stadt mit dem „Lille Bælt“ zu kooperieren - ein Ort der „elastisch“ auf Naturgewalten reagiert.

Die sanften Infrastrukturen versuchen aber nicht nur eine Verteidigung zu sein, sondern sollen auch als Bereicherung für die Umwelt dienen und **Biodiversität** entlang der Küste erhöhen. Eine wesentliche Zusatzfunktion des Inselclusters und der Marschzonen sollen die **Energieerzeugung** bzw. **Naherholungs- und Freizeitflächen** für die Bewohner Fredericias darstellen.

Der Ort wird zur Batterie seiner gesamten Nutzer.

# WETLANDS





**WARTTURM**

**BIOGASANLAGE**

**SEGELN**

**LANDSCHAFT**

**LAUFSTRECKE**

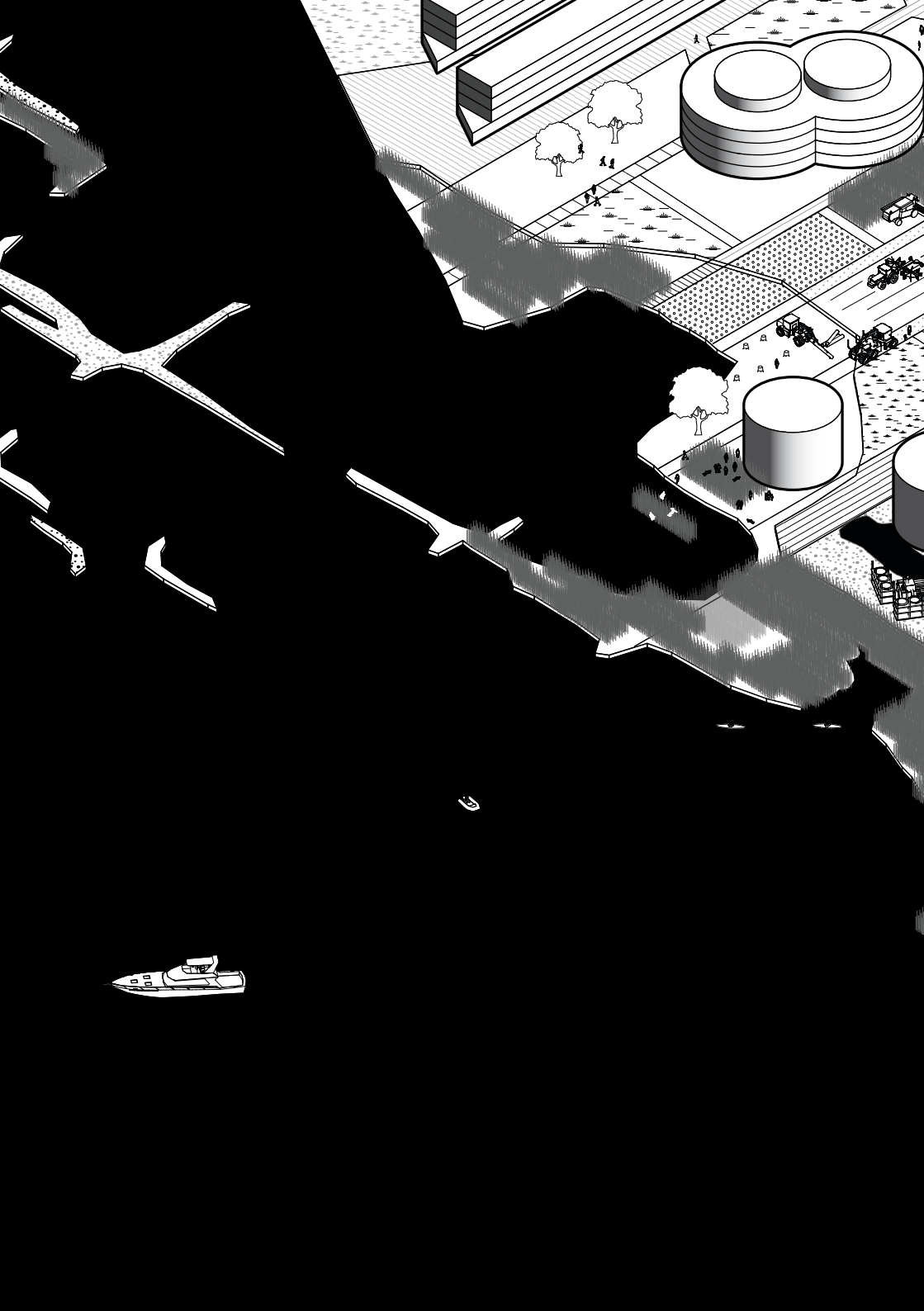
Der Bereich des Shellareals wird in der zukünftigen Entwicklung eine besondere Rolle spielen.

Aufgrund der generell erhöhten Anfälligkeit gegen Überschwemmungen in diesem Bereich, wird ein - nach Vorbildern aus der Natur - nachgebildetes Moor geschaffen. Der harte asphaltierte Boden des Industriegebietes wird zu einem Feuchtgebiet bzw. zu einer Salzwiese umgewandelt.

Die Bildung dieser künstlichen Zone als ökologische Infrastruktur adressiert mehrere Aspekte.

Erstens wirkt eine Vermischung der Land- / Wasseroberfläche durch eine Texturierung aus Pflanzen und verschiedenen Wassertiefen als schon erwähnter natürlicher Schutz gegen Hochwasser. Zweitens bietet die Fläche Lebensraum für ein diverses Spektrum an Organismen und öffentlichen Raum für Freizeit und Erholung. Drittens agieren Schilfflächen, Algenfarmen und Austernbänke als eine Art Biofilter. Teile des Grauwassers der Stadt werden hierher geleitet, um die darin befindlichen Verunreinigungen auszuspülen. Auf die selbe Art und Weise wird auch verschmutztes Hafenwasser in natürlicher Form behandelt.



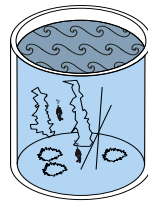




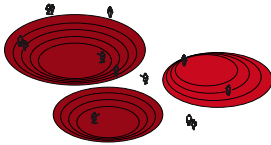
# Kollektion I



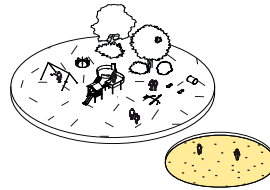
01 | Kletterturm  
Aussichtsturm



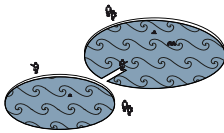
02 | Tauchturm



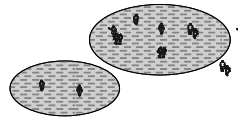
03 | Skatepark



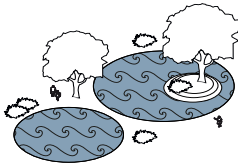
04 | Spielplatz



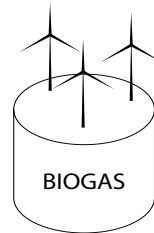
05 | Pool



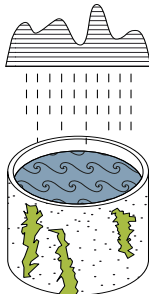
06 | Eislaufplatz



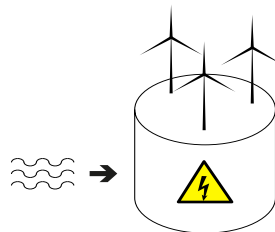
07 | Teich



08 | Biogasanlage



09 | Regenwassersammlung



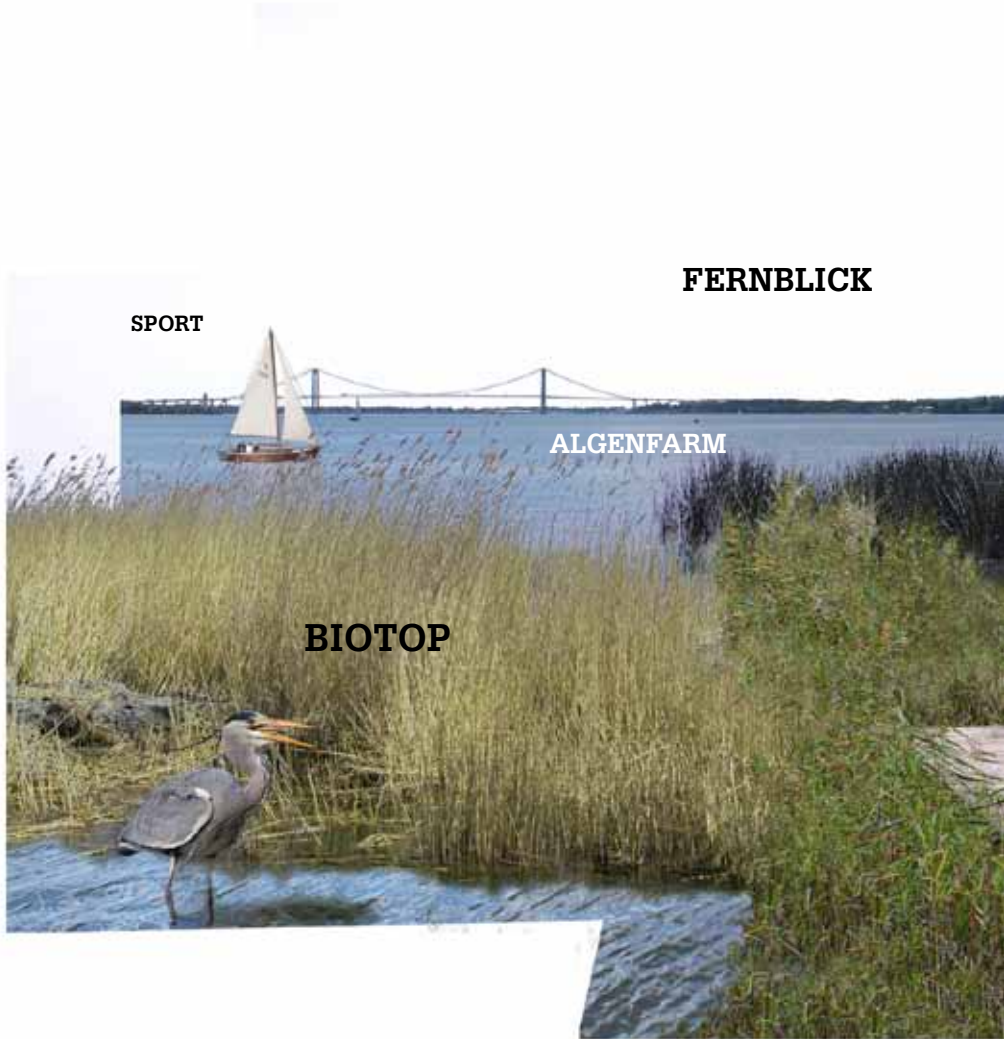
10 | Generator



Inmitten des Landschaftsparks an der Südostspitze der Stadt werden die ehemaligen Silos der Shell - Raffinerie zu einem **Industriepark** umgewidmet. Ab jetzt trifft hier Industriekultur auf Natur. Durch unterschiedliche **Neuinterpretationen der Relikte** wird die Geschichte des Ortes nicht verbannt, sondern in den Stadtteil integriert. Intakte Silos werden als Aussichtsturm mit Blick über den „Lille Bælt“, als Kletterturm oder als Trainingsort für Tauchschulen oder Feuerwehren verwendet. Als Regenwasserspeicher für die sommerliche Bewässerung der städtischen Grünanlagen bzw. für Brauchwasser können die Silos ebenfalls genützt werden. Die baufälligen Tanks werden abgerissen, ihre Standorte aber durch neue Nutzungen wie einem Skatepark oder Spielplatz markiert. Auch die - in der Stadt stark ausgeprägte - Parcour-Szene findet hier einen Ort, an dem sie ihren Sport ausüben kann.

Eine Biogasanlage, die mit Schilf und Algen aus dem Archipel bzw. Pflanzen (Topinambur, Mais) aus der Kommune Fredericia versorgt wird, und ein Generator, der die Energie aus den starken Meeresströmungen und den Windrädern in elektrische Energie umwandelt, unterstützen die **Stromversorgung** Fredericias.

# ARCHIPEL



**SPORT**

**FERNBLICK**

**ALGENFARM**

**BIOTOP**



**NATURLANDSCHAFT**

**AUSTERNBÄNKE**

**ERHOLUNG**

An die Feuchtzone anschließend bzw. südlich, der Stadt vorgelagert, befindet sich eine **künstlich geschaffene Insel- und Riffwelt**. Hauptfunktion derer ist die Blockierung bzw. das **Brechen der Wellenenergie** bei starkem Sturm bevor das Wasser das Festland erreicht. Diese artifiziellen Inseln bieten aber wiederum **ökologischen Lebensraum** und erhöhen die Vielfalt des Ökosystems. Algenfarmen und Austernbänke sorgen für eine natürliche Reinigung des Hafenwassers.

Die Anordnung des Archipels adressiert neben der rigiden Form des Stadtrasters auch die variierende Topografie des Hafengebietes. Alle Inseln besitzen, unabhängig von der Tiefe, die gleiche Basisfläche (30x30m) am Meeresboden. Bei gleichförmiger Stapelung zeichnen sich diese aber unterschiedlich an der Oberfläche ab. Seichtes Gewässer bedeutet größere Inseln, während bei tiefem Meeresboden die Inseln kleiner sind bzw. bei Flut schneller „verschwinden“. Entlang der Küste bzw. der Feuchtzone vermischen sich die größeren Inseln mit dem Festland, und bilden einen sanften Übergang. Die versetzte Anordnung der Inseln mindert die teils sehr starken Strömungen

um Fredericias Landzunge, und kreiert geschützte, seichte Bereiche für Pflanzen- und Tierwelt.

## **Konstruktion**

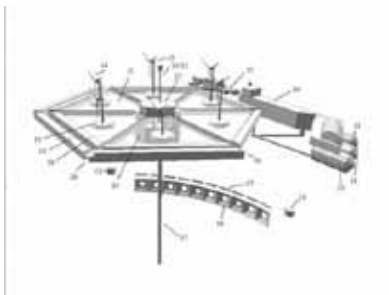
Die Durchsetzung der Transformationsstrategie bedarf sowohl ökologischer wie ökonomischer Methoden. Das Material für die Inselwelt kommt teilweise vom Aushub der Tiefgaragen unter dem „Urban Strip“. Den Großteil bietet aber das Meer selbst: wie überall auf der Welt, müssen auch Dänemarks Häfen und Schiffverkehrslinien von abgelagerten Sedimenten befreit werden um die nötige Tiefe der Kanäle und somit den maritimen Verkehr aufrecht zu erhalten. Falls sauber, wird der Aushub meistens in designierten Bereichen vor der Küste deponiert. Dieses Material kann aber alternativ und kosteneffektiv genutzt werden. Als Vorbild zur Konstruktion der Inseln dienen vielerorts schon angewandten Gewebesläuche. Mit Erde oder Sand gefüllt und übereinander gestapelt, können extrem stabile und widerstandsfähige Inseln gebildet werden.

Alternativ könnten ausrangierte Eisenbahnwaggone oder geeignete Industriereликte für die Basis künstlicher Riffe fungieren.

## **Energie**

Um Fredericias Landzunge herrschen teilweise sehr starke Strömungen. Diese Eigenschaft des Ortes wird für eine alternative Energiegewinnung genutzt und gibt dem Archipel zusätzliche Identität. Bereits erprobte Systeme hinsichtlich Energiegenerierung könnten auch hier zur Anwendung kommen (S. 329).







### Geotube<sup>1</sup>

Die Geotube<sup>®</sup> Technologie der Firma TenCate<sup>™</sup> verwendet textile Schläuche, die mit Sand oder Erde gefüllt werden. Wasser kann durch das Gewebe durchfließen, ohne den Inhalt auszuwaschen. Verwendung findet das System als Wellenbrecher, Fundament für künstliche Inseln oder Dünen und als Abgrenzung von Biotopen.

### U-Bahn Riff

Ausrangierte und gereinigte U-Bahn Wagone können effektive künstliche Riffs bilden. Studien zeigen, dass die, an der Mittelatlantikküste der USA, gebildeten Riffs über 200 verschiedene Arten von Meereslebewesen kolonisieren und die 800- bis 1.000-fache Biomasse des offenen Meeres besitzen.<sup>2</sup>

### Energy Island<sup>3</sup>

Die Konzepte von Energy Islands verwenden Temperaturunterschiede von unterschiedlichen Wassertiefen, um Turbinen anzutreiben, bzw. schwimmende Membrane als Wellenenergiekonverter. Projekte im großen Maßstab, die auch Strom aus Sonnen- und Windenergie bzw. desaliniertes Wasser produzieren, sind noch theoretischer Natur.

### Wellen- und Gezeitenenergie<sup>4</sup>

Das System der Gezeitenkraftkonversion, bioSTREAM<sup>™</sup> bzw. bio-WAVE<sup>™</sup>, basiert auf dem Antrieb von Fischen. Als fixiertes Element am Meeresboden und mit einer von Haien oder Thunfischen immittierten Form, nutzt es Strömungen aus um die vorbeifließende Energie über einen Generator in Strom umzuwandeln.

1. <http://www.tencate.com>, zugegriffen am 10.03.2011

2. <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-submerged-subway-reef>, zugegriffen am 11.04.2011

3. <http://www.energyisland.com>, zugegriffen am 11.04.2011

4. <http://www.biopowersystems.com>, zugegriffen am 11.04.2011



**Anh**

**ang**



# Literaturverzeichnis

archithese – Internationale Zeitschrift und  
Schriftenreihe für Architektur: Nachhaltigkeit,  
6.2009

archithese – Internationale Zeitschrift und  
Schriftenreihe für Architektur: Großer Maßstab,  
2.2010

ARCH+ - Zeitschrift für Architektur und  
Städtebau: Post Oil City, 196/197 1.2010

Bauwelt: Stadt & Energie, 102 3.2011

Burdett, Richard: The endless city, the Urban  
Age Project by the London School of Economics  
and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society,  
London 2010

Carta, Maurizio: Creative City. Barcelona 2007

Demblin, Franz Claudius/Cernek, Walter (Hg.):  
Die Idee der Stadt: zur Kontinuität einer urbanen  
Architektur. Wien/Köln/Weimar 1997

Doherty, Gareth/ Mostafavi, Mohsen: Ecological  
Urbanism, Baden 2010

Drexler/Guinand/Jauslin (Hg.): Mut zur Lücke:  
Minimum Impact House, in: ArchiThese Jg.39 (09)  
Nr.6 S.36-41

Frick, Dieter: Theorie des Städtebaus, zur baulich-  
räumlichen Organisation von Stadt, Tübingen  
2008

Gauzin-Müller, Dominique: Nachhaltigkeit in  
Architektur und Städtebau, Basel-Berlin-Boston  
2002

Holm, Michael Juul/Kjeldsen, Kjeld: Green  
Architecture for the Future, Louisiana Museum of  
Modern Art 2009

Jessen, Johann: stadtmachen.eu, Urbanität und  
Planungskultur in Europa, Stuttgart 2008

Koolhaas, Rem: Content, triumph of realization,  
Köln 2004

Koolhaas, Rem: Delirious New York, New York  
<sup>3</sup>1997

Koolhaas, Rem/Mau, Bruce: S,M,L,XL, New York  
1995

Le Monde diplomatique: Atlas der Globalisierung,  
Berlin <sup>2</sup>2010

Maas, Winy/Sverdlow, Alexander/Waugh, Emily  
(Hg.): Visionary Cities, Amsterdam 2009

Maas, Winy u.a (Hg.): Green Dream, Amsterdam  
2009

MVRDV: FARMAX, Rotterdam 1998

MVRDV: KM3, Barcelona 2005

Nordenson, Guy u.a.: On the Water, Palisade Bay,  
The Museum of Modern Art New York 2010

URL: [https://www.cia.gov/library/publications/  
the-world-factbook/geos/da.html](https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/da.html) , zugegriffen am  
17.01.2011

URL: [http://www.statbank.dk/statbank5a/default.  
asp?w=1280](http://www.statbank.dk/statbank5a/default.asp?w=1280) , zugegriffen am 17.01.2011



URL: elektronischer Abzug: „Background Material September 2010„ URL: <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf> , zugegriffen am 12.1.2011, auszugsweise übersetzt: Eigenübersetzung

URL: <http://www.biofloatingislands.com>, zugegriffen am 11.04.2011

URL: <http://www.fredericiakommune.dk/FredericiaKommune.Web/Templates/Content/ArticleWithRegister.aspx?NRMODE=Published&NRORIGINALURL=%2FFredericiaKommune%2FMenu%2Fkommunen%2Fenglish%2Fbusinessandtrade%2Ftriangleregiondenmark%2Ehtm&NRNODEGUID=%7bFFE4AE98-5ED1-4CC4-A270-56757E9996C7%7d&NRCACHEHINT=NoModifyGuest#SubHeader3> , zugegriffen am 12.1.2011, auszugsweise übersetzt: Eigenübersetzung

URL: [http://de.wikipedia.org/wiki/30-jähriger\\_Krieg](http://de.wikipedia.org/wiki/30-j%C3%A4hriger_Krieg) , zugegriffen am 10.11.2010

URL: <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/SelectVarVal/Define.asp?Maintable=FAM44N&PLanguage=1>, zugegriffen am 1.12.2010

URL: <http://www.tencate.com>, zugegriffen am 10.03.2011

URL: <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=the-submerged-subway-reef>, zugegriffen am 11.04.2011

URL: <http://www.energyisland.com>, zugegriffen am 11.04.2011

URL: <http://www.biopowersystems.com>, zugegriffen am 11.04.2011



# Bildverzeichnis

# START

## VISION

## ROADTRIP

Bild1: Foto: *Viktoria Hohl* , Wohnwagen 2010.

Abb 01:Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Reisedistanz.

Abb 02:Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Reiseroute mit Datumsangaben.

## STRALSUND

Bild 2: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Volkswerft Stralsund.

Impressionen (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Hafen Stralsund.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, bird's eye people.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Strandkorb auf Rügen.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Brücke mit Volkswerft im Hintergrund.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Rügenbrücke mit Eisenbahnbrücke im Hintergrund.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Hafengelände Stralsund.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Rügenbrücke mit Hafengebiet.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Übersicht Altstadt Stralsund.

Reihe 3:

Abb 03: Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Strukturplan Stralsund.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Alter Markt Stralsund.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

ehem. Lagerhaus in der Hafestraße von Stralsund.

Reihe 4:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Hafenkran neben Eisenbahnwaggons.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Übersicht Altstadt von Stralsund.

Abb 04:Diagramm: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Bewertung Stralsund.

## AUGUSTENBORG

Bild 3: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Hafen von Augustenborg.

Impressionen (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Sportboothafen Augustenborg.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Häuserzeilen in Augustenborg.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lagerhaus.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Bank im Schlosspark.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Häuserzeilen in Augustenborg 2.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Schlosspark.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Blick vom Schlosspark auf die Ostsee.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Schloss Augustenborg, Gartenfassade.

Reihe 3:

Abb 05: Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Strukturplan Augustenborg.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lagerhaus mit Silo.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Fischernetze im Hafen.

Reihe 4:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lillehav.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Blick auf den kl. Belt.

Abb 06: Diagramm: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Bewertung Augustenborg.

## FREDERICIA

Bild4: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Gothersgade in Fredericia.

Impressionen (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Uvedkommende adgang forbudt.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Sportplatz mit Schule im Hintergrund.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Einfamilienhäuser in der Vorstadt.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Rad mit Anhänger.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Muschelfeld.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Gothersgade in Fredericia.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Miniaturkirchen der Stadt.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Schwimmdock im alten Hafen.

Reihe 3:

Abb 07: Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Strukturplan Fredericia.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Tanz vorm Rathaus.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Alter Hafen.

Reihe 4:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Aussicht vom Wall auf da Projektgebiet.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Fussballfeld mit Shell im Hintergrund.

Abb 08: Diagramm: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Bewertung Fredericia.

## VEJLE

Bild 5: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Wave.

Impressionen (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lagerplatz mit Wave Gebäude.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lagerplatz.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Frau mit Kindern.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Promenadenbeleuchtung.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lagerhallen.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Vejle Fjord.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Neue Hafenpromenade.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Vejle Fjord Brücke.

Reihe 3:

Abb 09: Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Strukturplan Vejle.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Sportboothafen.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Industriehallen.

Reihe 4:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Rot-Schwarz.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Bootsanhänger im Haengebiet.

Abb 10: Diagramm: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Bewertung Vejle.

## RUDKØBING

Bild 6: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Silo im Hafen von Rudkøbing.

Impressionen (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
HAFenstraße.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Bunte Ferienhäuser.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Stryno Fähre.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Silo  
mit Wohnwagen.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Stryno Fähre 2.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Silo  
im Hafen von Rudkøbing.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Lagerhaus rot-gelb.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Hauptplatz von Rudkøbing.

Reihe 3:

Abb 11: Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Strukturplan Rudkøbing.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Nørregade.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Verwachsene Boote.

Reihe 4:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Langelanskorn.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Busbahnhof.

Abb 12: Diagramm: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Bewertung Rudkøbing.

## HORSENS

Bild 7: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Baracken im Industriegebiet.

Impressionen (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Hafengebäude.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Blick auf den Horsens Fjord.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, NY  
Havnegade.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, HK  
Silo.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Emil Bojsens Gade.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Ornage Bänke im Hafen.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Hafenplatz.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Hafenkanal.

Reihe 3:

Abb 13: Grafik: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Strukturplan Horsens.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Industrie und Natur.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Wohnhäuser im Hafen.

Reihe 4:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
grüner Bauwagen.

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, HK  
Silo mit Vorplatz.

Abb 14: Diagramm: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Bewertung Augustenburg.

## SUSTAINABILITY

Abb.1: Diagramm: Stadt- und Landbevölkerung in absoluten Zahlen und in Prozent der Weltbevölkerung 1950, 2009 und 2050, <http://www.un.org/esa/population>, zugegriffen am 18.03.2011

Abb.2: Grafik: vorhandenes Energiepotential in Europa, *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, vgl. [http://www.roadmap2050.eu/attachments/files/Volume3\\_FullBook.pdf](http://www.roadmap2050.eu/attachments/files/Volume3_FullBook.pdf), S.206, zugegriffen am 18.03.2011

Abb.3: Diagramm: europäischer Vergleich des ökologischen Fußabdruckes, <http://www.wwf.de/themen/biologische-vielfalt/living-planet-report/interaktive-grafik-oekologischer-fussabdruck>, zugegriffen am 18.03.2011

Bild 1: Foto: <http://tedxmillcity.com>, zugegriffen am 19.03.2011

Abb.4: Grafik: mögliche Synergien in Fredericia C, *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*

## FREDERICIA

### ZOOM

Grafik 01: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Weltkarte.

Grafik 02: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Europakarte.

Grafik 03: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Dänemarkkarte.

Abb.1: Diagramm: Bevölkerung (Stand 1 Jänner

2010), Gemeinden, <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf>, zugegriffen am 13.10.2010

Abb.2: Diagramm: durchschnittliches Familieneinkommen, <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf>, zugegriffen am 13.10.2010

Abb.3: Diagramm: arbeitslose Bevölkerung im Vergleich zur erwerbstätigen Bevölkerung, <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf>, zugegriffen am 13.10.2010

Abb.4: Diagramm: Tendenz in der Anzahl von Arbeitsplätzen, <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf>, zugegriffen am 13.10.2010

### FREDERICIA

Bild 1: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Sundegade in Fredericia.

Bild 2: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Gothersgade in Fredericia.

Bild 3: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Wallanlage.

Bild 4: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Vorstadt.

Bild 5: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Østerstrand.

### FREDERICIA C

Bild 6: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Alter Hafen.

Bild 7: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Temporärer Landschaftspark.

Bild 8: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Schwimmdock im alten Hafen.

Bild 9: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner,*

Gunther, Fischer an der Hafenkante.

Bild 10: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Miniaturkirchen der Stadt.

Bild 11: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Fussballfeld mit Shell im Hintergrund.

Kollage (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Panorama vom alten Hafen.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Panorama mit Blick auf die Oldenborggade.

Kollage 2 (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Panorama Blick auf den Lille Belt.

Reihe 2:

Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Sportplatz mit Schule im Hintergrund.

## HISTORY

Abb.5: Foto: Fredericia 1768, <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf>,  
zugegriffen am 24.10.2010

Abb.6: Foto: Fredericia 1901, <http://www.fredericiac.dk/SiteCollectionDocuments/Konkurrence/Background%20material.pdf>,  
zugegriffen am 24.10.2010

Grafik 04: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Zeitleiste.

## INFRASTRUCTURE

Grafik 05: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Analyse Fredericia

Grafik 06: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Kultur und Sehenswürdigkeiten.

Grafik 07: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Grünflächen/Plätze.

Grafik 06: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Verkehr/Parken.

Grafik 06: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Öffentliches Verkehrsnetz.

Grafik 06: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Sport und Freizeit.

Grafik 07: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Schulen / Tagesbetreuung.

## BLOCKS

Grafik 08: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Ausschnitt Stadtplan.

Bild 12: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Häuserfront in Fredericia.

Bild 13: Foto: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,  
Einfamilienhausteppich d. Vorstadt.

Blöcke (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: Block 1, <http://www.bing.com/maps/#JndoZXJMT1mcmVkZXJpY2lhJmJiPTU5LjMyMTg4OTA1MjgxODklN2U0OS45MzYwNzA0NDE1JTdlMzEuMTg0NDU1NzMzODU3OCU3ZS0xOS4wNTgwNzAxODM1>,  
zugegriffen am 1.12.2010.

Foto: Block 2, <http://www.bing.com/maps/#JndoZXJMT1mcmVkZXJpY2lhJmJiPTU5LjMyMTg4OTA1MjgxODklN2U0OS45MzYwNzA0NDE1JTdlMzEuMTg0NDU1NzMzODU3OCU3ZS0xOS4wNTgwNzAxODM1>,  
zugegriffen am 1.12.2010.

Reihe 2:

Foto: Block 3, <http://www.bing.com/maps/#JndoZXJMT1mcmVkZXJpY2lhJmJiPTU5LjMyMTg4OTA1MjgxODklN2U0OS45MzYwNzA0NDE1JTdlMzEuMTg0NDU1NzMzODU3OCU3ZS0xOS4wNTgwNzAxODM1>



, zugegriffen am 1.12.2010.

Foto: Block 4, [http://www.bing.com/](http://www.bing.com/maps/#JndoZXJMT1mcmVkZX)

maps/#JndoZXJMT1mcmVkZX

JpY2lhJmJiPTU5LjMyMTg4O

TA1MjgxODklN2U0OS45M

zYwNzA0NDE1JTdlMzEuMTg0ND

U1NzMzODU3OCU3ZS0xOS4wNTgwNzAxODM1

, zugegriffen am 1.12.2010.

Reihe 3:

Foto: Block 5, [http://www.bing.com/](http://www.bing.com/maps/#JndoZXJMT1mcmVkZX)

maps/#JndoZXJMT1mcmVkZX

JpY2lhJmJiPTU5LjMyMTg4O

TA1MjgxODklN2U0OS45M

zYwNzA0NDE1JTdlMzEuMTg0ND

U1NzMzODU3OCU3ZS0xOS4wNTgwNzAxODM1

, zugegriffen am 1.12.2010.

Foto: Block 6, [http://www.bing.com/](http://www.bing.com/maps/#JndoZXJMT1mcmVkZX)

maps/#JndoZXJMT1mcmVkZX

JpY2lhJmJiPTU5LjMyMTg4O

TA1MjgxODklN2U0OS45M

zYwNzA0NDE1JTdlMzEuMTg0ND

U1NzMzODU3OCU3ZS0xOS4wNTgwNzAxODM1

, zugegriffen am 1.12.2010.

Grafik 09: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien Blocktypen.

Grafik 10: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien Blocktypen 2.

Grafik 11: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Transformation Bestand.

## URBAN DESIGN

### VISION

Grafik 01: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Grüne und blaue Stadt / Geschichte und Kultur.

Grafik 02: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Nachhaltige Stadt / Evolution.

Grafik 03: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*,

Mindmap.

### STRATEGY

Grafik 04: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Sichtbezüge / Homogen vs. Heterogen.

Grafik 05: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Smart Grid / Energie.

Grafik 06: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Oldenborggade / Fussgängerzone.

Grafik 07: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Grüner Loop / Smart Transport.

Grafik 08: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Layer und Gravitationspunkte / Hochwasser.

Grafik 09: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Grüne Skyline / Wasserkanten.

### EXPERIMENTS

Bild 1: Foto: *Egger Martina*,

Einsatzmodellvarianten.

Kollage Modell (v. Links nach Rechts):

Reihe 1:

Foto: *Egger, Martina*, Bauplatz Vogelperspektive.

Foto: *Egger, Martina*, Bestehende Stadt vs.

Bauplatz.

Reihe 2:

Foto: *Egger, Martina*, Zoom auf die Wallanlage.

Foto: *Egger, Martina*, Neue Hafenkante mit Inseln.

Bild 2: Foto: *Egger Martina*, Typologienkatalog.

### MASTERPLAN

Plangrafik 01: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lageplan Landschaftspark.

Plangrafik 02: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Lageplan.

Plangrafik 03: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Schwarzplan.

Plangrafik 04: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Schnitte.

Plangrafik 05: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Öffentliche Einrichtungen / Landmarks.

Plangrafik 06: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Grünflächen / Plätze.

Plangrafik 07: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Verkehr / Parken.

Plangrafik 08: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Öffentliches Verkehrsnetz.

Abb.1: Diagramm: Vergleich Besiedlungsdichte, <http://www.wikipedia.com>, zugegriffen am 22.04.2011

## ROCK THE DOCK

Plangrafik 09: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Übersichtsplan\_Rock the Dock.

Kollage : *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Trockendock.

Plangrafik 10: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_Rock the Dock.

## URBAN STRIP

Plangrafik 11: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Übersichtsplan\_Urban District.

Kollage 01: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Alter Hafenkanaal.

Kollage 02: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Promenade.

Plangrafik 12: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_Urban Strip.

Plangrafik 13: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien\_ Blöcke 1/2/3.

Plangrafik 14: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien\_ Blöcke 4/5/6.

Plangrafik 15: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien\_ Blöcke 7/8/9.

## FAMILIES

Plangrafik 16: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Übersichtsplan\_Families.

Kollage : *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Strassenprofil.

Plangrafik 17: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_Families.

Plangrafik 18: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_ Haus 01.

Plangrafik 19: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_ Haus 02.

Plangrafik 20: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_ Haus 03/04.

Plangrafik 21: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien\_ Blöcke 5/6/7.

## GREEN LOOP

Plangrafik 22: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Übersichtsplan\_Green Loop.

Kollage : *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Loop / Superblock.

Plangrafik 23: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_Green Loop.

Plangrafik 24: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien\_Kollektion.

## BATTERY

Plangrafik 25: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Übersichtsplan\_Battery.

Kollage : *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Wetlands.

Plangrafik 26: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrie\_Battery.

Plangrafik 27: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Isometrien\_Kollektion.

Kollage: *Mitheis, Klemens/ Oberlehner, Gunther*, Archipel.

Bild 1+2: Foto: *Tencate Geotube*, Geotubes, [http://www.tencate.com/TenCate/Geosynthetics/documents/Geosystems/BRO\\_Containment0207.pdf](http://www.tencate.com/TenCate/Geosynthetics/documents/Geosystems/BRO_Containment0207.pdf), zugegriffen am 11.04.2011.

Bild 3: Foto: *Maryland Artificial Reef Initiative*, Versenken von alten U-Bahn Waggonen, [http://www.dnr.state.md.us/dnrnews/download/mari\\_5\\_lg.jpg](http://www.dnr.state.md.us/dnrnews/download/mari_5_lg.jpg), zugegriffen am 11.04.2011.

Bild 4: Foto: *Maryland Artificial Reef Initiative*, Versenkter U-Bahn Waggon, <http://aquaviews.net/wp-content/uploads/2010/04/artificial-reefs->

the-redbird-reef-sunken-subway-cars.jpg ,  
zugegriffen am 11.04.2011.

Bild 5: Foto: *Energy Island*, platform provided with  
renewable energy converter systems, [http://www.  
energyisland.com/technologies/patents/patents.  
html](http://www.energyisland.com/technologies/patents/patents.html) , zugegriffen am 11.04.2011.

Bild 6: Foto: *Energy Island*, Lilypad wave energy  
converter, [http://www.dnr.state.md.us/dnrnews/  
download/mari\\_5\\_lg.jpg](http://www.dnr.state.md.us/dnrnews/download/mari_5_lg.jpg) , zugegriffen am  
11.04.2011.

Bild 7: Foto: *Biopowersystems*, BioStream™,  
<http://www.nextnature.net/2009/03/biostream/> ,  
zugegriffen am 11.04.2011.

Bild 8: Foto: *Biopowersystems*, BioWave™, [http://  
www.asknature.org/images/uploads/product/7fb  
15ff64573cfbde3359873d800274a/npin\\_0702.jpg](http://www.asknature.org/images/uploads/product/7fb15ff64573cfbde3359873d800274a/npin_0702.jpg) ,  
zugegriffen am 11.04.2011.





# Danke

unseren **Familien** für die Unterstützung während des Studiums und der Diplomarbeit

**Martina** und **Viki** für die seelische Unterstützung und eure Geduld

an die **Familie Egger** für die fachmännische Unterstützung vor der Reise

**Hermann** für die Beherbergung und Bewirtung während unserer Reise

**Judy** für die schnelle und ausführliche Korrektur unserer Arbeit

**Luks** für die tatkräftige Unterstützung

der **Diplomdiskussionsrunde** fürs Diskutieren und Philosophieren

allen weiteren **Freunden**

an den **AZ2**

an Univ.-Prof. Dipl.-Ing. MLA MDesS Harvard **Klaus K. Loenhardt** für die umfangreiche Betreuung sowie die Freiheiten, die uns im Entwurf gelassen wurden

