

Hybride Programme für dichtere Städte : ein Gespräch über Architektur und Mobilität mit Wiel Arets

Autor(en): **Cisar, Sasha / Himmelreich, Jørg / Arets, Wiel**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Trans : Publikationsreihe des Fachvereins der Studierenden am Departement Architektur der ETH Zürich**

Band (Jahr): - **(2009)**

Heft 16

PDF erstellt am: **15.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-918948>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Hybride Programme für dichtere Städte

Ein Gespräch über Architektur und Mobilität mit Wiel Arets

Sasha Cisar
Jörg Himmelreich

Wiel Arets – ein holländischer Architekt in einem internationalen Kontext

Jörg Himmelreich: Wir freuen uns, dass Sie sich Zeit nehmen, für dieses Interview. Die vorliegende Ausgabe von trans mit dem Titel transIt Band II, beschäftigt sich mit Fragen rund um den Themenbereich der Bewegung im Raum. Wir möchten im Rahmen unseres Interviews mit Ihnen über die Wechselbeziehungen von Architektur, Städtebau und Mobilität sprechen.

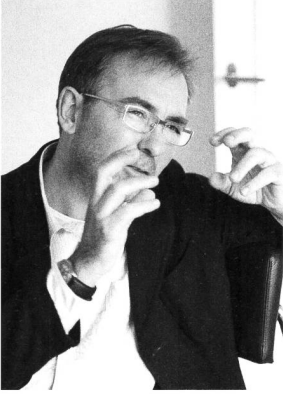
Wir haben für das Interview drei Themenfelder vorbereitet, über die wir mit Ihnen sprechen möchten. In den ersten zwei Teilen möchten wir gerne wissen, welchen Stellenwert Aspekte der Bewegung innerhalb Ihrer Arbeit haben. Dabei interessiert uns zuerst, welche Rolle Überlegungen zur Mobilität auf Ihre theoretischen Arbeiten haben. Als Zweites, ob und wie sich diese Überlegungen in Ihren ausgeführten Bauprojekte widerspiegeln. Als Drittes möchten wir gerne über das Verhältnis von Architektur und Medien sprechen.

Sasha Cisar: Im letzten Jahrzehnt hat die niederländische Architekturszene international für Aufsehen gesorgt. Unter anderem hat Bart Lootsma mit seiner Publikation Superdutch versucht, Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten und damit einen Zwischenstand der Entwicklungen zu skizzieren. Gibt es solche Zusammenhänge und gemeinsame Haltungen und Themen? Und können wir Ihre theoretischen und ausgeführten Arbeiten in diesem Kontext lesen?

Wiel Arets: Etwas zu den aktuellen Entwicklungen der niederländischen Architektur zu sagen, oder mich gar darin zu positionieren, fällt mir schwer. Der Grund liegt darin, dass ich mich seit meinem Studium nie richtig als holländischer Architekt verstanden habe. Ich habe mich sogar bewusst gegen eine Fokussierung auf die holländische Szene gewiegert. Als ich studierte, gab es in Holland eigentlich auch noch gar keine Architekturdebatte. Als ich an der TU in Delft studierte, hat man sich zu dieser Zeit lediglich sehr pragmatisch auf das Entwickeln von Grundrisskonfigurationen und Schnitten von

Wohnungen konzentriert und sich nicht mit Theoriebildung beschäftigt. Erst später in Eindhoven gehörte ich zu einer kleinen Gruppe, die Interesse hatte, einen Architekturdiskurs zu etablieren.¹ Wir haben dazu die Zeitschrift *Widerhall* herausgegeben. Die Diskussion, die in der Universität und auch später in meinem Büro, hat sich nie direkt auf die holländische Architektur bezogen. Wenn Sie sich die Ausgaben von *Widerhall* anschauen, dann sehen Sie, dass fast nur Projekte gezeigt und Themen diskutiert wurden, die im internationalen Kontext zu verstehen sind. Ich glaube, dass ist zum Beispiel bei Schweizer Architekten anders, die sich meist ganz deutlich auf den Kontext ihres Landes beziehen. Viele holländische Architekten, einschliesslich mir, haben einen solchen introvertierten Blick nie gehabt. Architekten, wie Rem Koolhaas oder Ben van Berkel, kann man zum Beispiel nicht ausschliesslich aus einem holländischen Kontext verstehen. Dies trifft vielleicht überhaupt nur für Winy Maas zu. Dass mein Verständnis von Architektur über die holländische Debatte hinausgeht, hat auch damit zu tun, dass ich einige Zeit in London gelebt, an der AA unterrichtet und die dortige Architekturdebatte verfolgt habe. Später war es dann der Diskurs an der Columbia University, den ich verfolgt habe. In den 1980er-Jahren bezogen sich die dortigen Debatten fast ausschliesslich auf den angelsächsischen Kontext.² Auch meine eigene Architektur habe ich eigentlich immer in diesem Kontext gesehen. Wenn Sie Artikel von mir, wie etwa *An Alabaster Skin*³, oder *Virological Architecture*⁴ lesen, dann werden Sie sehen, dass mir auch in meinen theoretischen Arbeiten der holländische Kontext nie so wichtig war. Auch wenn ich Holländer bin und der grösste Teil unserer Arbeit in den Niederlanden realisiert wird, glaube ich nicht, dass man den theoretischen Hintergrund im Kontext des Landes suchen muss, in dem eine bestimmte Architektur realisiert wird.

JH: Sie erwähnten bereits Rem Koolhaas. Auch er hat an der AA studiert und auch bei ihm bestätigen sie keine spezielle holländische Position. Entdecken sie aufgrund des ähnlichen Werdeganges ähnliche Positionen?



Wiel Arets, Foto von Ineke Oostveen.

WA: Ja, das stimmt. Er ist jedoch 15 Jahre älter als ich. Zwischen uns liegen immerhin drei Generationen. Daher fällt es mir schwer, einen Vergleich zwischen Rem Koolhaas und mir anzustellen. Was ich allerdings sagen kann ist, dass sowohl Koolhaas als auch ich nie eine Architektur-Diskussion geführt, oder Texte geschrieben haben, die sich ausschliesslich auf die Debatte in der eigenen Disziplin beziehen. Themen wie Typologien oder eine Diskussion, die man Architektur «pour sans» nennen möchte, haben sowohl Koolhaas als auch ich nie geführt. Winy Maas und Ben van Berkel gehen direkt und eindeutig auf architektonische Themen ein, das finde ich «holländisch».

Ich selber spreche bewusst nie über formale Aspekte von Architektur, sondern über Architektur als Produkt. Mit dem Text *Virological Architecture* habe ich vielmehr untersucht, welche Wirkung ein architektonisches Produkt auf seine (urbane) Umgebung hat.

Betrachtungsebenen zur Mobilität

JH: *Inwieweit sind Transit, Mobilität und Verkehr relevante Themen für Ihre Arbeit als Architekt?*

WA: Den Begriff Mobilität kann man vielseitig deuten. Ich würde gern auf zwei Aspekte vertiefend eingehen, mit denen ich mich beschäftigt habe.

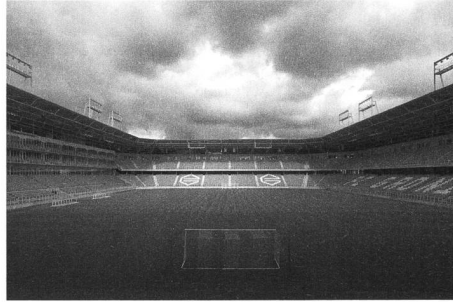
Der Themenbereich spielt insgesamt für mich in der Architektur eine sehr zentrale Rolle. Als ich Dekan vom Berlage Institut war, stand für mich die Mobilitätsfrage im Mittelpunkt aller Überlegungen. Ich habe sie als Leitmotiv für ein Studienjahr formuliert, in dem ein Projekt mit dem Titel *Double Dutch* entwickelt wurde. Ausgehend von der Feststellung, dass aus den Anforderungen der Mobilität in Holland grosse Probleme erwachsen, war meine Frage an die Studenten und andere Professoren des Instituts: Wie lassen sich die Mobilitätsprobleme Hollands erfassen? Augenfällig sind die verstopften Autobahnen. Täglich gibt es Staus in einer Gesamtlänge von 150 km. Woran liegt das?

Ein weiteres Problem ist, dass die öffentlichen Verkehrs-

mittel sehr schlecht auf einander abgestimmt sind. Busse und Züge fahren entweder unpünktlich oder sind überfüllt. Die Bevölkerung hat daher keine wirkliche Alternative zum Auto. Als Grundlage der Untersuchungen, die damals am Institut gemacht wurden, entwickelten wir ein Szenario, bei dem wir annahmen, dass Holland statt den derzeit 16 Millionen Einwohnern 32 hätte. Das Interessante an den Ergebnissen unserer Untersuchungen war, dass mit der angenommen doppelten Einwohnerzahl des *Double-Dutch*-Szenarios das Mobilitätsproblem gelöst werden könnte, auch wenn das zuerst widersprüchlich klingt.

Das derzeitige Problem resultiert daraus, dass Holland – ähnlich Los Angeles – eigentlich eine *spread city* ist. Wir haben in Holland keine richtigen Grossstädte. Amsterdam hat nur 650'000 Einwohner, Rotterdam 550'000 und Utrecht 400'000. Dann gibt es Städte wie Breda, Eindhoven, Bos, Maastricht, Groningen, Amersfort, Apeldorn usw. mit zwischen 100'000 bis 250'000 Einwohnern. Die Städte sind somit relativ klein, aber dafür zahlreich. Das heisst Holland ist stark zersiedelt und im ersten Moment scheint es keine Möglichkeit der Re-Konzentration zu geben. Hätten wir zum Beispiel Randstädte, stark verdichtete Point-Cities, mit 7–8 Millionen Einwohnern, gäbe es das Problem nicht. Aber bei einer derzeitigen Gesamtbevölkerung von 16 Millionen ist es nicht möglich, die Städte so miteinander zu verbinden, dass eine Dichte öffentlicher Funktionen entstehen würde, die sich preisgünstig organisieren liesse.

Ich denke, dass viel mehr Leute in den Städten wohnen sollten. Die Einwohnerzahl Amsterdams sollte man mindestens verdoppeln, die von Rotterdam ebenfalls; man sollte 600'000–700'000 Menschen mehr in Amsterdam, Rotterdam und auch in Utrecht ansiedeln und so die Städte weiter verdichten. Dies ist nach meiner Meinung die einzig richtige Lösung, wenn man Mobilität gewährleisten und für die Zukunft bezahlbar lösen möchte. Ich würde wirklich gerne erleben, wie Amsterdam eine Stadt mit einigen Millionen Einwohnern wird. Dadurch würde Amsterdam auch mehr an Kulturqualität gewinnen,



Wiel Arets, Stadion Euroborg, Groningen, 2004–2008, Fotos von Jan Bitter.

Museen, Theater, Opern könnten sich entwickeln. Das wiederum wäre ein Anreiz für die Menschen, die jetzt ausserhalb wohnen und nicht am Leben in Amsterdam teilnehmen, wieder in die Stadt zu ziehen. Mehr als die Hälfte der Amsterdamer Bevölkerung ist nicht gebürtiger Holländer und das finde ich sehr gut. Problematisch ist jedoch, dass die meisten Intellektuellen sowie Wohlhabende und Familien die Stadt verlassen haben. Städte wie Amsterdam, Rotterdam und Utrecht werden von einer fast kinderlosen Schicht bewohnt, einer ganz bestimmten Gruppierung. Ist das eine positive Erscheinung?

Das grösste Problem ist, dass die Stadt teilweise ins Land verlegt wurde. 10–15 km ausserhalb der Städte wurden Wohnsiedlungen errichtet. Diese monofunktionalen Wohnstädte haben keine Kultureinrichtungen, wenig Geschäfte und fast keinen Sportmöglichkeiten. Den Bewohnern, zwischen 10'000 und 30'000 Menschen, steht kein öffentliches Angebot zur Verfügung, das einer Stadt vergleichbar wäre. Die Bewohner müssen sich daher ausserhalb ihrer Siedlungen bewegen, um Kulturangebote wahrnehmen zu können und dafür weite Strecken zurücklegen. Gleiches gilt für ihre Arbeitsplätze: Sie müssen täglich mit dem Auto oder dem öffentlichen Verkehr pendeln.

Und es gibt weiter Gründe, aus denen die derzeitigen Dilemmas in der Mobilität erwachsen: Wir haben in Holland keine Planungsbehörde auf Landesebene mehr. Vor zehn Jahren hat man radikal entschieden: «Wir planen Holland nicht mehr als ein Land.» Ich persönlich finde das furchtbar. Es gibt niemanden mehr, der eine zentrale Planung vornimmt. Alles ist dezentralisiert und jede Stadt versucht, ihre eigenen Probleme zu lösen, anstatt dass man in der Hauptstadt Den Haag an einer übergeordneten Lösung arbeiten würde.

Dann haben wir noch ein weiteres Problem: Die Grenzen zu Deutschland und Belgien sind trotz Europäischer Union nahezu unüberquerbare Barrieren. Man hat schon mit dem Auto Schwierigkeiten, von einem in das andere Land zu fahren, aber mit dem öffentlichen Verkehr ist das Ganze unzumutbar. Der Intercity aus Deutschland hält in

Holland nur an zwei oder drei Orten. Das ist zu wenig. Es gibt im Moment kein Bewusstsein oder Strategien, wie man Regionen auf clevere Art an solche Verkehrsnetze anbinden könnte.

Das bringt mich noch einmal zurück zu dem, was ich anfangs sagte: Über Mobilität nachdenken, heisst für mich nicht bloss darüber nachdenken, wie man von A nach B kommt. Die andere grössere Betrachtungsebene der Mobilität ist die Frage, wie eine Stadt und das gesamte Land organisiert sein sollte. Und diese findet in Holland wie erwähnt derzeit keine Beachtung.

JH: Haben sie als Dekan des Berlage-Instituts diese Diskussion aufgeworfen, oder war das generell der Zeitpunkt, an dem man in den Niederlanden angefangen hat, das Thema zu diskutieren? Oder lief die Debatte schon, und Sie haben sich mit den Studien in diese eingeklinkt? Zudem wäre es interessant zu erfahren, welche Lösungsansätze entwickelt wurden.

WA: Wir waren nicht der Auslöser der Diskussion, haben aber entscheidend mitgewirkt. Das Institut hatte in diesem Jahr viele Gäste aus der Regierung, den Städten und aus der Ökonomie. Lösungen, die wir vorgeschlagen haben, waren zum Beispiel die Intensivierung der Bebauung in den Städten. Konkret: die Verdoppelung der Wohnungsanzahl in Amsterdam, usw. Daher denke ich, dass wir mit unserer Arbeit eine Position geschaffen und die Idee der Verdichtung in den Köpfen verankert haben. Das folgende Jahr haben wir uns gefragt: Wie kann man eine Stadt sehr viel intensiver bebauen? Gleichzeitig hat uns interessiert, welche Probleme daraus resultieren. Aus dem Thema entwickelten wir die Idee der *3D-City*. Die von uns vorgeschlagene Lösung war radikal: Wir schlugen vor, 50% der Dörfer vom öffentlichen Verkehr abzuschneiden. Unsere These beruhte darauf, dass es gar nicht schlimm ist, wenn zum Beispiel in der Provinz Friesland fast keine Leute mehr wohnen. Denn Friesland hat ein ernstes Problem: Die Agrarwirtschaft ist fast verschwunden und daher ziehen die jungen Leute weg. Meine Position ist seit unserer Untersuchung unverän-

dert: Lassen Sie uns ein Reservat daraus machen, einen fast unbewohnten Naturpark. Man sollte nicht versuchen, jedes Dorf mit «public transport» zu versehen. Doch ein solcher Vorschlag ist kaum diskutierbar in Holland. Aber wir glauben immer noch, dass das die einzige Lösung wäre.

SC: Interessanterweise haben wir in der Schweiz eine ähnliche Debatte. Hier geht es um den Service Public und die Frage, ob es sinnvoll ist, auch noch die entlegensten Bergregionen mit öffentlichem Transport zu versorgen.

WA: Im Zusammenhang mit Mobilität ist noch eine ganz andere Debatte im Gange, nämlich die der Globalisierung und Migration. Wenn man in Holland über Mobilität redet, dann auch darüber, dass sich seit 10 bis 15 Jahren sehr viele Menschen aus aller Welt in Holland angesiedelt haben. Saskia Sassen versteht Globalisierung generell als ein Transit-Resultat. Aber man kann auch sagen, dass Mobilität wichtige geomorphologische und sozial-geographische Gesichtspunkte hat. Durch die Mobilität der Menschen, die aus Ländern wie Marokko oder der Türkei nach Holland gekommen sind, leben in unseren Grossstädten wie Amsterdam, Rotterdam und Den Haag zu über 50% Menschen, die nicht in Holland geboren sind. Das sind für mich wichtige Themen, will man die holländische Stadt für die nächsten 15 Jahre planen. Damit kann keine Rede mehr von der anfangs erwähnten holländischen Architektur sein. Müssten wir nicht viel mehr eine internationale Architekturdiskussion in Holland führen? Das sind für mich zwei ganz unterschiedliche Themen, die man diskutieren kann. Das ist es, was ich meinte, als ich zu Beginn sagte, Mobilität habe für mich zwei entscheidende Aspekte: Die rein funktional orientierte Debatte über Mobilität und die Frage nach der gebauten Struktur einer Multikulturellen Gesellschaft. An einigen Hochschulen findet dieser globale Diskurs bereits statt. Am *Berlage-Institut*, das ich sieben Jahre geleitet habe, resultiert dies bereits zwangsläufig aus der internationalen Zusammensetzung von Professoren und Studierenden. Denn man versucht, nur die besten Studie-

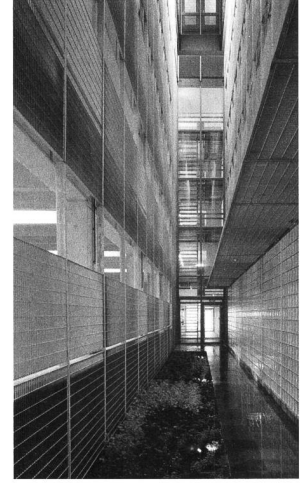
renden der Welt anzunehmen. Deshalb waren zu meiner Zeit als Vorsteher maximal 5% der Studierenden Holländer und 95% Ausländer. Und auch die Professoren waren zu mehr als 90% Ausländer. Ähnliches gilt für Schulen wie die AA oder *Columbia* und führt auch dort dazu, dass internationale Debatten geführt werden. Ich glaube, dass die Diskussion um Multikulturalität in den kommenden fünf bis zehn Jahren eine völlige Umwandlung der holländischen Städte mit sich bringt. Die Welt ist nicht mehr lokal. Man kann nicht mehr separat über Holland, Belgien oder Frankreich reden. Ich finde, dass man sich als Holländer viel eher in einem internationalen Kontext verstehen kann.

Hybride Programme

SC: Wenn wir holländische Architekturen anschauen, dann sehen wir oft eine besondere Umgangsweise mit Verkehr und dessen Infrastrukturen, sie scheinen «akzeptierter» als in anderen Ländern zu sein. Es gibt bekannte Neubauten, bei denen zum Beispiel das Parkhaus mit anderen Programmen verwoben wurde, oder Bahnhöfe wurden mit anderen Funktionen überlagert. Das erscheint uns als eine holländische Position, die radikaler ist als an anderen Orten. Gibt es eine bestimmte Gesamthaltung, die zu dieser progressiven Umgangsweise mit Mobilität führt?

WA: Ich habe Schwierigkeiten, dieses Phänomen für Holland zu verallgemeinern, da es vielleicht zwei bis drei Architekten sind, die solche Mischungen propagieren. Die Hybridisierung, sei es nun von verschiedenen Programmen oder mit Verkehrsinfrastruktur von der Sie sprechen, wird als holländischer Standpunkt überschätzt. Die grösste Gruppe in Holland redet noch immer über Gebäude als typologische Phänomene und klammert die Möglichkeit einer Mischung von Programmen damit aus. Ich persönlich befürworte die Mischungen der Programme, da sie gute Möglichkeiten bieten, um meine Vorstellung von Dichte zu erreichen.

Wir haben in den letzten Jahren mehrere hybride Projekte



Wiel Arets, *De-Hoge-Heren*, Rotterdam, 1998–2000, Fotos von Jan Bitter.

realisiert und damit sicherlich Neuland betreten. Als ich zum Beispiel beim Fussball-Stadion *Euroborg* in Groningen ein Bürogebäude mit 56'000 m² hinzufügte, war das für die Leute in Holland eine Revolution. Und als ich in Rotterdam die zwei Türme *De-Hoge-Heren* mit einem gemischten Programm aus 300 Miet- und Eigentumswohnungen, Hotelappartements, Swimming-Pool und 1'800 m²-Flächen für Dienstleistung errichtete, war das in diesem Land eine Premiere.⁵ Ich glaube nicht, dass seitdem in Holland mehr als drei Projekte realisiert wurden, die vergleichsweise hybrid ausgerichtet sind. Von den meisten Leuten wird diese programmatische Mischung weiterhin abgelehnt und auch viele Architekten sind gegen sie. Von der holländischen Presse werden hybride Projekte ebenfalls kaum wahrgenommen.

Architekturen für eine dichtere Stadt

JH: Welche Strategien sind Ihrer Meinung nach Erfolgversprechend, um die von Ihnen geforderte Verdichtung der Städte zu erreichen?

WA: Verdichtung muss wie gesagt für mich einhergehen mit Durchmischung. Es bedarf generell einer neuen Auffassung der Stadt. Wir sollten versuchen, ihr neue Impulse zu geben, indem wir versuchen neue Wohnformen in die Stadt zu integrieren: Appartementhäuser mit Wohnungen, die 30–40 m² Aussenraum hätten, wären attraktiv genug, um Hunderttausende in die Stadt zu bringen.

In Amsterdam haben wir in letzter Zeit sehr viele Büros in einem neuen Quartier gebaut. Vor sechs Jahren stiessen wir eine Debatte an und schlugen vor, dort auch Wohnungen zu integrieren. Es gab Widerstand gegen unsere Idee, aber unsere Hartnäckigkeit zahlte sich aus und wir setzten uns schliesslich durch. Jetzt wird das Areal zu 40% mit Wohnungen bebaut. Ich würde sogar ein Verhältnis von 60% befürworten.

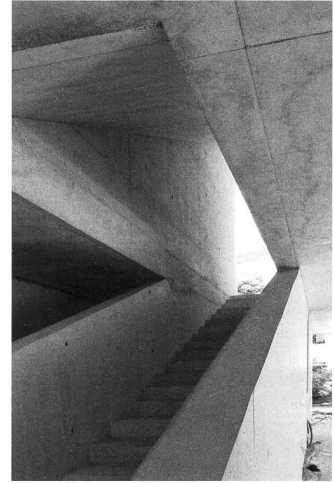
In den letzten 25 Jahren war ich oft in Japan und dessen Hauptstadt. Was mir an Tokio sehr gut gefällt ist, dass es sich jedes Mal noch mehr verdichtet hat, wenn ich

zurückkehre. Und dabei ist die Stadt immer interessanter geworden. In spüre jedes Mal ein *«roarings»* in der Stadt und noch mehr Programm. Es ist viel mehr los als noch vor 20 Jahren. Und das resultiert daraus, dass immer mehr Leute in ihr wohnen und dabei offen mit der Stadt sind. Dabei ist Tokio trotz ihrer Dichte eine der Städte, in der man sehr gut wohnen kann. Die Stadt hat ein gutes Klima und ist sehr grün. Neben sauberer Luft durch hybride Autos, hat man ein perfektes öffentliches Transportsystem, das einzigartig ist in der ganzen Welt. Auch bei den Wohnungen hat man viele Möglichkeiten in Tokio. Man kann sich für eine zweigeschossige Wohnung entscheiden oder für ein Appartement. Ich finde, Tokio wäre ein gutes Modell für viele europäische Städte, wie bei grosser Dichte ein hohes Mass an Lebensqualität erreicht werden kann. Ich hoffe, dass der bisherige Trend, dass Menschen ausserhalb von der Stadt im Grünen wohnen wollen, sich noch umkehren lässt. Den *«Sprawl»* können wir uns nicht mehr leisten. Vor allem im Hinblick auf die kommenden Generationen ist er ökologisch nicht vertretbar.

SC: Waren Sie dementsprechend begeistert, als in den ehemaligen Dockanlagen von Amsterdam in zentraler Lage neue Wohnquartiere entwickelt wurden?

WA: Ja, ich finde die Bebauungen in den Docklands gut. Ich hätte es aber noch lieber, wenn diese dreimal so dicht wären. Das Hafensreal können wir schliesslich nur einmal in 100 Jahren bebauen. Dennoch finde ich die Docklands in Amsterdam, im Vergleich zu anderen europäischen Beispielen bei denen Hafensreale umgenutzt werden, gelungen. Ich würde aber dafür plädieren, dass weitere Projekte dichter angelegt sein sollten.

JH: Wir haben bisher über Städtebau und Nachverdichtung geredet. Nun würden wir gerne mit Ihnen auf einzelne Projekte ihres Architekturbüros fokussieren. Gibt es Gebäude, die Sie realisiert oder an deren Wettbewerb Sie mitgewirkt haben, die Sie beispielhaft finden für einen Umgang mit Mobilität und die Ihre Vorstellung der Nachverdichtung von Städten erfüllen?



Wiel Arets, *Jellyfish House*,
Marbella, Foto von Jan Bitter.

WA: In Groningen, einer Provinzstadt mit 180'000 Einwohnern, realisieren wir gerade ein städtebauliches Konzept mit dem Titel *Europapark*. Ein Stadion mit 65'000 m² ist bereits fertig. Jetzt erstellen wir in unmittelbarer Nähe zwei Türme und ein Bürogebäude. Das heisst zusätzlich 110'000 m² Nutzfläche anderer Programme. Das ist sehr intensiv. Als wir den Auftrag erhielten, war nur das Stadion geplant. Jetzt werden Büros, Mietwohnungen, aber auch ein Park gemischt realisiert. Das Gebiet wird zudem verkehrstechnisch aufgewertet, da die Eisenbahn sich entschieden hat neben dem bestehenden Halt in Groningen einen neuen Bahnhof im *Europapark* zu errichten. Für mich ein gutes Zeichen dafür, dass sie erkannt haben, dass dort ein intensiv bebautes neues Stadtquartier entsteht. Normalerweise sind Stadien in Holland fast immer negative Fremdkörper in den Stadtstrukturen. Für mich ist es ein positives Beispiel, dass wir uns nicht entweder für Wohnungen oder das Stadion entscheiden mussten. Das Stadion ist stattdessen völlig integriert, so wie es in der Regel Museen in einer Innenstadt sind.

Ein weiteres Projekt, das für mich vorbildlich ist, sind die bereits erwähnten *De-Hoge-Heren-Türme* in Rotterdam. Dort schufen wir sogar einen Präzedenzfall im holländischen Wohnungsbau. Denn im allgemeinen gruppiert man in Holland nur Wohnungen für eine soziale Schicht. Entweder enthält ein Gebäude ausschliesslich Mietwohnungen oder Verkaufswohnungen, und Mehrfamilienhäuser haben meist nur ein Programm. Diese «Regel» haben wir mit den zwei Türmen in Rotterdam durchbrochen. Ich glaube, dass die Türme in Rotterdam sehr wichtig waren, um die Hybridisierung voranzutreiben. Nun bauen wir ein neues Hochhaus in Amsterdam, den *Arena Residential Tower* und machen es dort noch radikaler.

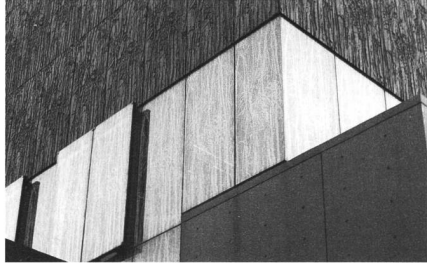
Auch die Bibliothek in Utrecht, die wir im Herzen des Universitäts-Campus pflanzen, finde ich ein weiteres gutes Beispiel für Dichte durch Hybridisierung. Zunächst war beabsichtigt, fünf separate Fakultätsbibliotheken zu errichten. Diese einzelnen Bauten haben wir in einen zusammengeführt. Darüber hinaus wollten wir nicht, dass die Studenten sie nur als Bibliothek nutzen würden.

Vielmehr sollte ein offenes Haus für den Campus entstehen. Jeder sollte es besuchen und 18 Stunden am Tag dort arbeiten und lesen können. Die Anzahl der Arbeitsplätze haben wir von 350 auf 1'000 erhöht, ein *Grand Café* in das Gebäude integriert, einige Geschäfte, ein Reisebüro und ein italienisches Restaurant im Erdgeschoss. Auch ein Parkhaus für 560 Autos haben wir untergebracht, was nicht einfach war.

JH: Bei Ihren grossen Projekten lässt sich die besprochene Dichte und die Nähe von Verkehr mit anderen Programmen leicht nachvollziehen. Wie behandeln sie aber im Gegenzug dazu kleinere Projekte, wie Einfamilienhäuser? Uns ist ein das Jellyfish House aufgefallen. Uns scheint, dass dort ebenfalls eine ganz spezielle Haltung zum Individualverkehr thematisiert wurde.

WA: Bei diesem Projekt stellten wir die Bewegung des Automobils ebenso wie die des Fussgängers ins Zentrum unserer Entwurfsüberlegungen. Mit einer Geste – wie das Auto über eine Kurve in das Untergeschoss hineinfährt – haben wir Auto-Mobilität sichtbar in das Gebäude integriert. Dies hat die Form des Hauses stark beeinflusst. Im Inneren haben wir hingegen einen Kosmos für Fussgänger geschaffen, indem wir sechs Treppen, steile und langsame, angeordnet haben. Diese verschiedenen Geschwindigkeiten für Fussgänger finden sich in vielen Entwürfen, sei es nun im *Jellyfish House* oder der Bibliothek. In Utrecht sind die neun Geschosse nicht nur durch Aufzüge miteinander verbunden, sondern auch durch Rampen und Treppenläufe, wodurch sich ein ganzes System von Möglichkeiten entfaltet. Man kann sich mit verschiedenen Geschwindigkeiten durch den Bau bewegen.

Fast allen meinen Entwürfen liegen Überlegungen zur Bewegung zugrunde. Dabei hat mich die Arbeitsweise von Jean-Luc Godard inspiriert. In seinen Filmen fügte er teils absichtlich Lücken, Überschneidungen oder eigenartige Elemente zwischen den Szenen ein. Die «Störung» ist etwas, was mich immer sehr interessiert hat. Denn sobald meine Sehgewohnheiten gestört werden, beginne



Wiel Arets, *Bibliothek Utrecht*, Groningen, 2001–2005, alle Foto ausser Fassadendetail von Jan Bitter.

ich nachzudenken. Solche Brüche wirken inspirierend. Bei der *Akademie für Kunst und Architektur* in Maasricht, eine frühere Arbeit, übertrug ich Ideen aus dem Film in Architektur, indem der Weg als Sequenz durch den Bau angelegt ist und damit den ganzen Entwurf beeinflusste. Godards Film *Pierrot le fou* gab mir dabei eine Idee, wie man mit Fragen der Logistik in der Akademie umgehen konnte.

Ähnliche Aspekte interessieren mich beim *Jellyfish House* in Bezug auf das Auto und den Fussgänger. Dem ganzen Entwurf lag die Idee der Wahrnehmung von Bewegung zugrunde. Statische Aspekte sind in meiner Architektur eigentlich generell nebensächlich. Betritt man das *Jellyfish House* ergeben sich überraschende Durchsichten und eigenwillige Konfrontationen. Man Personen unter der Dusche wahrnehmen kann oder Menschen im Swimming Pool beobachten, wie Fische in einem Aquarium.

JH: Hat das auch Einfluss gehabt auf die Art und Weise, wie sie in Utrecht Bibliothek und Parkhaus zueinander positioniert haben? Haben sie dort auch die unterschiedlichen Bewegungsgeschwindigkeiten von Auto und Fussgänger thematisieren wollen?

WA: Ja, auch dort haben wir die Interaktion oder Konfrontation der beiden Mobilitätsarten gesucht. Durch das Parken innerhalb der Bibliothekshülle und die Sichtbarkeit der Rampe aus der Bibliothek und der Terrasse des Cafés, bewirken die einfahrenden Autos eine Störung in der Konstellation. Die Rampen habe ich am hinteren Gartenteil nicht durchschnitten, damit eben jedes Mal, wenn Autos rein- oder rausfahren, die Bewegung vom Garten aus sichtbar ist. Die Bewegung sollte nicht versteckt werden, sondern in ihrer Permanenz betont werden. Somit interagieren die Bewegungen der Besucher auf den Rampen der Bibliothek mit den Bewegungen der Autos. Das Auto erhielt damit eine prominente Stellung im ganzen Entwurf.

Zur Zeit planen wir ein Wohnhaus, bei dem wir das Erdgeschoss vollständig als Lobby gestalten. Diese Lobby ist ein der Witterung ausgesetzter Aussenraum. Hier können fünf bis sechs Autos bewegt und parkiert werden, aber der Ort kann auch als Garderobe dienen. Als Bewohner

und Besucher hat man drei Möglichkeiten, das Haus zu betreten: Über eine Rampe, eine Treppe oder einen Fahrstuhl. Das ganze Haus ist in Bewegung und dieser Effekt wird durch die Treppe verstärkt, da sie von innen nach aussen und wieder nach innen führt. Noch heute morgen haben wir uns entschlossen, die Treppe nun doch im Aussenraum zu verwirklichen.

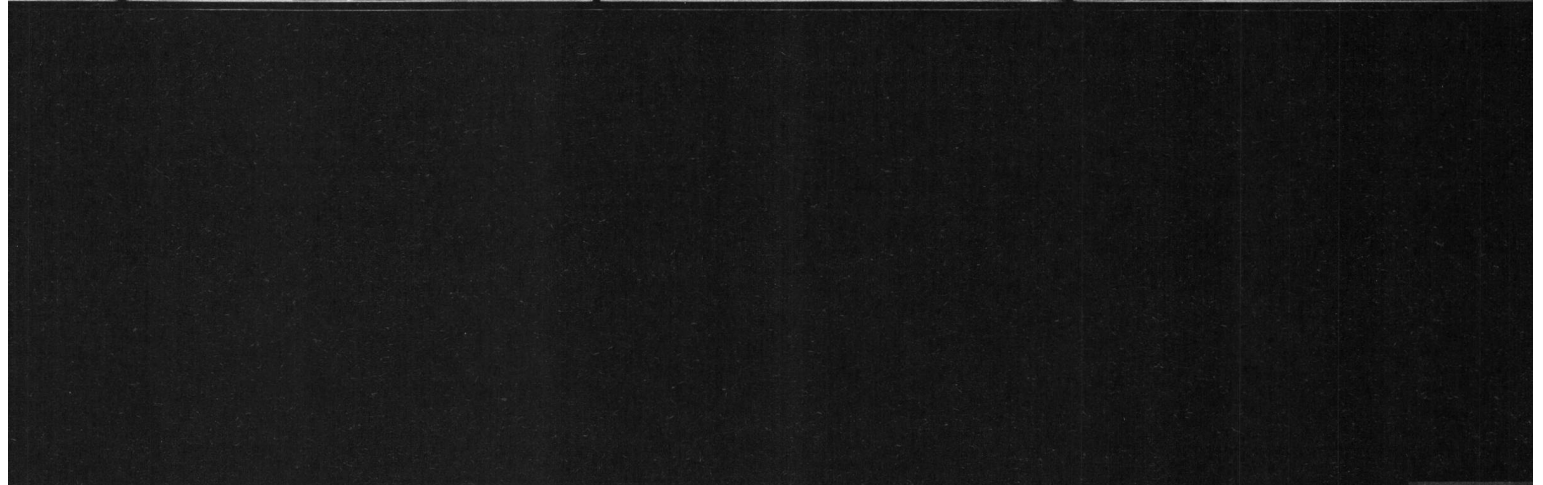
SC: Auto und Verkehr, Strassen und Infrastruktur, werden ja oft als hässlich betrachtet und Sie selbst haben von «Störungen», welche sie verursachen können, gesprochen. Wir haben das Gefühl, dass diese Elemente derzeit eine ästhetische Neubewertung erfahren.

WA: Für mich steht immer die Bewegung im Vordergrund. Ästhetik mag als Nebeneffekt entstehen, liegt aber meinen Überlegungen nicht zugrunde. Ästhetik ist generell ein sehr schwieriger Begriff. Was ist ästhetisch? Ich glaube, ein gutes Projekt wird automatisch als ein ästhetisches oder «schönes» Projekt wahrgenommen. Doch wie ist das beispielsweise bei Menschen? Wann ist denn eine Frau oder ein Mann schön? Wann ist jemand ästhetisch? Ich habe mich immer schwer getan, so etwas zu beurteilen. Bei fahrenden Autos und sich Bewegendem im Allgemeinen, ist das etwas anderes.

In Groningen haben wir zum Beispiel eine Stadtplanung gemacht, bei der festgeschrieben wurde, dass die Zuwegungen aller Häuser aus Asphalt sein muss. Die Wahrnehmung aller Asphaltoberflächen wird damit verändert: Sie werden zu einem kontinuierlichen Bewegungsraum für die Bewohner, egal ob sie zu Fuss gehen, mit dem Fahrrad oder eben mit dem Auto fahren. Ich betrachte das Auto auch nicht separiert vom Fahrrad oder dem Fussgänger. Deshalb finde ich es auch interessant, wenn Autos in einer Lobby stehen. Für mich ist das Auto nicht ein Objekt, welches ich vom Haus trennen möchte.

Wir haben noch ein anders Projekt verwirklicht, das ich beispielhaft finde: das *Indigo-Gebäude*⁶, ein kleines Bürogebäude. Der damalige Stadtplaner hat das Gebäude von einer am Grundstück entlangführenden Autobahn abtrennen wollen. Auf meinen Vorschlag, den Baukörper direkt an die Autobahn zu stellen, hat sich der Bauherr besorgt geäussert und befürchtet, das sei nicht gut für die







Wiel Arets,
Bibliothek Utrecht,
 Groningen, 2001–2005,
 alle Foto ausser
 Fassadendetail von
 Jan Bitter.

Benutzer der Büros. Als das Gebäude dann fertig war und die Nutzer gefragt wurden, wo sie sitzen möchten, haben 80% die Seite gewählt, auf der sie auf die Autobahn blicken können. Und heute, nach so vielen Jahren ist die Seite noch immer die beliebteste. Wir denken zu oft, dass niemand neben einer Autobahn wohnen wollte. In der holländischen Debatte hatte man festgesetzt, man könnte nur mindestens 100 m von der Autobahn entfernt wohnen. Zur Zeit arbeite ich im Gegensatz zu dieser verbreiteten Meinung mit meinen Studenten in Berlin an Projekten, bei denen wir Wohnungen auf und neben Autobahnen entwerfen.

Ich finde, dass wir das Konzept des Autos neu überdenken sollten. Erst recht, da wir jetzt saubere Autos produzieren könnten. Es ist so schade, dass wir diese Fahrzeuge immer noch nicht haben. Wir brauchen doch gar keine Autos mehr, die Benzin verbrennen. Die Industrie wird nicht genug ermutigt, sie zu produzieren. Dabei könnten wir jetzt schon Autos ohne CO₂-Ausstoss haben. Dann wäre die Beziehung, die Autos zur Architektur haben, auch wieder eine ganz andere. Ford hat einen Kühler entwickelt, der zeitgleich auch die Luft reinigt. Fährt man also mit solch einem Auto, könnte man ganze Städte säubern. Wenn derzeit Einigkeit darüber besteht, dass Autos nicht ökologisch sind, sollte man innerhalb von zwei Jahren einfach alle Fahrzeuge verbieten, die nicht ökologisch neutral sind. Damit wäre eine ökologische Mobilität erreichbar, wir müssen es nur wollen.

JH: Gibt es eine Hierarchie und Wertigkeit beim Entwerfen gegenüber den Mobilitätsarten? Beim Beispiel des Jellyfish House, bei dem die Lobby gleichzeitig Garage ist, ist eindeutig, dass sie da relativ gleich behandelt werden. Wie sieht das bei der Bibliothek in Utrecht aus, bei der sowohl das Parkhaus als auch die Bibliothek mit ähnlichen Fassaden verkleidet sind?

WA: Bibliothek und Parkgarage sind eng miteinander verknüpft. Aber ich muss sagen, so bewusst, wie ich jetzt drüber rede, bin ich mir über den Entwurf beim Planen nicht. Solche Aspekte sind nicht Ausgangspunkt, son-

dern ergeben sich. Ich bilde keine Hierarchien zwischen der Fortbewegung mit Fahrrad, zu Fuss oder mit dem Auto. Ich bin gerade an der Bewegung selbst und ihrer optischen Wahrnehmung interessiert. Wenn im *Jellyfish-House* zum Beispiel jemand in der Küche steht, blickt dieser durch das Aquarium und sieht die Kinder schwimmen. Dabei entsteht eine mentale Bewegung, eine E-Motion. Ein Körper, der in Bewegung ist, interessiert mich einfach mehr als ein ruhender.

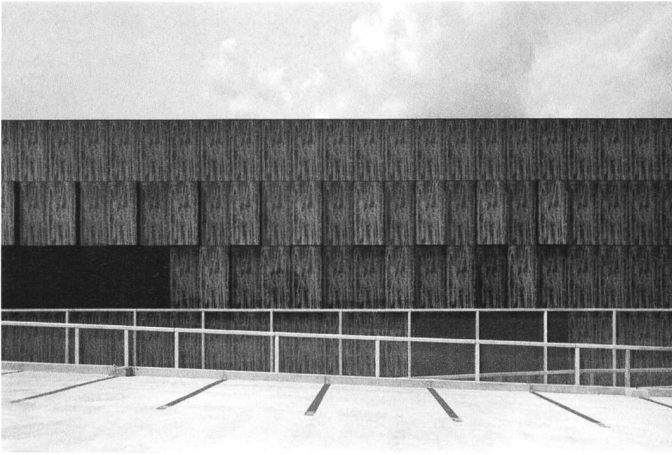
Architektur als Medium

SC: In mehreren Ihrer Texte haben sie sich mit der Fassade als Thema auseinandergesetzt. Gibt es einen Zusammenhang zwischen Innen und Aussen und eine Fassade, die das Innere repräsentiert?

WA: Das ist eine gute Frage. Im Text *An Alabaster Skin*⁷ habe ich meine Ideen hierzu formuliert. Für mich besteht kein Unterschied zwischen Aussen und Innen, denn ich verstehe eine Fassade fast immer als einen Querschnitt. Bei der Bibliothek zeichnen sich an der Aussenseite die inneren Programme ab, indem beispielsweise die Depots sichtbar aus der Fassade heraustreten. Beim *Jellyfish House* wurde die Aussenhaut materiell gleich wie die Innenhaut behandelt. Die Oberfläche der Fassade setzt sich damit innen fort.

Spricht man von einer Oberfläche, meint man eine nur wenige Millimeter starke Schicht. Für mich ist die Fassade generell nicht ein solches filterdünnes Element, sondern hat die Dicke des gesamten Gebäudes. Fassade ist mir damit eigentlich insgesamt ein fremdes Wort, weil ich Gebäude vielmehr als Schnitt wahrnehme. Alles was man betrachtet, hat eine 3-Dimensionalität. Ich schaue Bauwerke von aussen immer mit einem Röntgenblick an, versuche die gesamte Struktur zu erfassen.

Das erste Projekt, das ich realisierte, war ein Laden in der Innenstadt von Maastricht. Die Oberfläche war aus Kornt Stahl, aber ein 14 m tiefer Innenhof ist Teil der Fassade und als solcher ablesbar. Diese Räumlichkeit interessiert mich immer mehr als die Oberfläche von Architektur.



Wiel Arets, *Bibliothek Utrecht*, Groningen, 2001–2005, Foto Jan Bitter.

SC: Können wir daraus ableiten, dass bei Ihren Projekten die Fassade den Inhalt repräsentiert?

WA: Das ist etwas anderes. Was ich sagen wollte ist, dass die Fassade für mich ein Schnitt ist. Was noch nicht bedeutet, dass man alles an der Fassade ablesen kann. Schliesslich gibt es Programme im Inneren, die nicht an die Fassade reichen und damit auch nicht ablesbar sind. Das ist auch nicht wichtig. Es geht nicht um völlige Transparenz, auch wenn diese in Holland zum Beispiel im 17. Jahrhundert häufig umgesetzt wurde. In dieser Zeit baute man Häuser, deren Fassaden fast völlig verglast waren und daher vollständig einsehbar waren. Mich interessiert hingegen mehr eine Transluzenz. Mein Anliegen ist es, eine «Voyeuristische Situation» zu schaffen, bei der man Dinge vermutet, aber nicht sieht. Im Falle der Bibliothek habe ich versucht, ein solches transluzentes Bild zu schaffen. Man sieht einen Schnitt und die Transluzenz lässt nur erahnen was dahinter passiert, sie suggeriert nur das Geschehen.

JH: Gibt es da nun einen Unterschied zwischen dem Jellyfish House und der Bibliothek? Bei der einen kann man klar sehen, wer wirklich im Pool schwimmt, bei der anderen wird die Phantasie angeregt, darüber nachzudenken, was sich hinter der Fassade verbirgt.

WA: Wenn Sie in ein Schwimmbecken schauen, können Sie nicht erkennen, wer schwimmt, weil er die meiste Zeit unter Wasser ist. Ich war einmal in Venedig im *Excelsior Hotel* und sah jemanden schwimmen. Erst als er an die Wasseroberfläche kam, erkannte ich, dass es Peter Eisenman war. Wenn Kinder im Schwimmbecken des *Jellyfish Houses* schwimmen, sehe ich nicht, um wen es sich handelt. Man kann vermuten, wer dort schwimmt und diese Vermutung, diese voyeuristische Situation, ist mir wichtiger als die klare Information. Das Anregen der Fantasie ist mir ein Hauptanliegen.

Lassen Sie mich dazu noch einmal auf Godard zurückkommen. Wenn man zum Beispiel seinen Film *Je vous salue, Marie* sieht, dann assoziiert man sofort, dass dies

eine Geschichte von Maria und dem Jesuskind ist. Die Information des Titels reicht bereits aus, dass unsere Phantasie angeregt wird. Der Film selber ist wie ein Spiegel, ähnelt einer Wasseroberfläche, auf deren Reflektionen man blickt und nachdenken kann über das, was sein könnte. Und ich glaube, Architektur sollte auf ähnliche Weise wirken. Wenn Architektur diese Qualität nicht hat, ist sie lediglich modisch. Dann hat sie ihre Energie verloren, um mit Worten von Duchamp zu reden. Architektur muss einen intermediären Charakter haben, und damit die Möglichkeit, dass Benutzer sie gemäss der aktuellen Zeit nutzen können, sonst ist sie leer und hat keine Bedeutung. Duchamp hat einmal darauf hingewiesen, dass es Bilder gibt, die in den ersten drei Tagen unglaublich interessant erscheinen, aber danach Ihre Ausstrahlung komplett einbüßen.

Und genau das scheint mir derzeit das Problem vieler Bauten zu sein, dass ihre Architekten versuchen, zu viele eigene Botschaften auszusenden. Viele Architekten versuchen Bauten zu errichten, die zu sagen versuchen: «Hier bin ich, seht wie gut und schön ich bin.» Oder «Seht, welches Programm ich habe, seht dies und seht das.» Ich finde das alles extrem langweilig. Architektur sollte für mich viel mehr Möglichkeiten eröffnen. Das ist ein sehr grosser Unterschied. Wenn Sie einer Person begegnen und schon nach drei Minuten wissen, wer sie oder er ist, warum sollten Sie sich dann überhaupt unterhalten? Gerade die Menschen sind interessant, die nicht sofort durchschaubar sind, die man zuerst kennen lernen muss. Und deshalb interessieren mich Gebäude, mit deren Aussagen man sich auseinandersetzen kann. Ich habe das Haus in dem ich wohne selber gebaut, etwas, das nicht viele Architekten tun. Doch jedes Mal, wenn ich das Haus betrete, bin ich begeistert, denn ich sehe noch immer etwas anderes und entdecke etwas Neues.

SC: Wenn sie Architektur als Medium und nicht als Teil der Medien betrachten, soll dementsprechend die Architektur selber Bilder produzieren anstatt dass man Bilder auf Architektur projiziert?



Wiel Arets, *Akademie für Kunst und Architektur*, Maastricht, 1989–1992.
Fotos von Jan Bitter..



WA: Das stimmt. Für mich ist Architektur ein Medium, aber nur derjenige, der die Fähigkeit und Geduld hat, Informationen aus ihr herauszulesen, ist in der Lage, das Medium zu interpretieren. Warum finden Leute in der Regel sehr eindeutige Filme interessant? Wohl, weil sie sich diese nur ein einziges Mal anschauen. Der Zuschauer erfährt eine Sensation, verlässt den Kinosaal und sieht den Film nie wieder. Ich hingegen sehe mir manche Filme bis zu 20 Mal an und freue mich oft auf das 21. Mal, weil ich jedes Mal wieder etwas anderes entdecke. Und bei von mir entworfenen Gebäuden habe ich einen ähnlichen Anspruch. Ein gutes Bauwerk ist wie ein Spiegel, ein Medium, das uns jedes Mal wieder mit neuen Aspekten konfrontiert. Das Gelesene korporiert sich nicht in einem Buch, sondern im Leser selbst, Gleiches gilt für einen Film oder ein Gebäude. Der Zuschauer oder Benutzer steht für mich im Mittelpunkt. Ein geeignetes Medium kann durch eine Stimulation seine Fantasie entfalten. Ein gutes Buch wurde nicht nur geschrieben, um seinen Inhalt zu vermitteln, sondern um den Leser zu eigenen Ideen zu inspirieren. Denn das Wichtige verbirgt sich zwischen den Zeilen.

JH: In ihrem Artikel An Alabaster Skin, haben Sie ebenfalls davon gesprochen, dass Architektur helfen soll, zwischen Mensch und Maschine bzw. all der Technologie mit der wir in unserem heutigen Alltag umgeben sind, zu vermitteln. Schafft Architektur somit lediglich den Raum, in dem der Mensch diesen Technologien begegnet? Oder würden Sie sogar so weit gehen und sagen, ist wie ein Interface das zwischen Mensch und Technik vermittelt?

WA: Sie könnte und sollte beides sein. Man kann in Architektur selber Akteur sein, oder sie wie ein Medium lesen. Beides kann im gleichen Moment stattfinden. Architektur ist damit zugleich eine Maschine und Kunst. Zum einen ist sie eine räumliche Hülle, in der man leben kann. Sie bildet den Raum, das Licht und die Materie um uns herum. Architektur unterscheidet sich von einem Kunstobjekt oder einem Buch dadurch, dass man sich in ihr physisch bewegen und dabei vieles erfahren kann.

Man kann Ruhe finden oder auch Spannung erleben. Zum anderen bietet die Begegnung mit Architektur auch einen zweiten Aspekt: Man kann sich mit ihr wie mit einem Buch beschäftigen, sie lesen und interpretieren. Vielleicht bietet Architektur dabei sogar die grösseren Möglichkeiten als andere Medien. Denn wenn man in ein Gebäude hinein geht und die Räumlichkeit spürt, kann man den Raum und das Gebäude als Artefakt erleben. Wenn man sich hingegen einen Film anschaut, sieht man nur die Projektion auf der Leinwand. Manchmal kann man in den Film «hineintauchen», manche träumen davon, in einem Film mitzuspielen, aber jeder kennt die Grenzen. Diese zwei unterschiedlichen Momente – die tatsächliche Erfahrung und Begehung der Architektur und die Betrachtung als ein Medium – verschmelzen bei guter Architektur und ich nehme immer beide Aspekte wahr.

JH: Wir bedanken uns herzlich, dass Sie uns zum Thema Mobilität Ihre Sichtweisen erläutert haben und für Ihren Beitrag zu unserem Diskurs über transIt.

WA: Ich danke Ihnen. Es war mir ein Vergnügen.

- 1 Wiel Arets studierte bis 1983 an der TH Eindhoven.
- 2 1988–1992 unterrichtete Arets an der AA in London und von 1991–1994 an der Columbia University in New York.
- 3 Wiel Arets, *An Alabaster Skin*. *Wiel Arets Architect*, New York: Princeton Architectural Press 1992.
- 4 Wiel Arets, *A Virological Architecture*, Basel: Birkhäuser 1996.
- 5 In den zwei Wohnhaustürmen *De Hoge Heren* befinden sich 285 Appartements, wovon 75 Kauf- und 210 Mietwohnungen sind. Sie haben eine Parkgarage für 293 Autos, einen Pool, Sauna, Fitnessraum und bieten diverse Servicedienstleistungen für die Bewohner.
- 6 Das Bürogebäude Indigo wurde 1995 fertiggestellt.
- 7 Wiel Arets, *An Alabaster Skin*, *Wiel Arets Architect*, New York: Princeton Architectural Press 1992.

Wiel Arets ist Architekt. Als Professor lehrt er in Delft und am Berlage-Institut in Rotterdam.

Jörg Himmelreich ist Architekt und Historiker. Er ist *trans*Redakteur, arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Departement Architektur der ETH Zürich und ist freischaffend als Autor und Lektor tätig.

Sasha Cisar ist Student im Masterstudiengang Architektur an der Hochschule Liechtenstein.