Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 27 (1970)

Heft: 5

Artikel: Craigavon : neue Stadt in Nord-Irland

Autor: Wiede, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783138

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Craigavon – neue Stadt in Nord-Irland

J. Wiede, Landschaftsarchitekt, Basel

Irland, bekannt als die Grüne Insel, leidet seit vielen Jahrzehnten an einer stagnierten Wirtschaft und einer hohen Zahl Arbeitsloser. Durch enge wirtschaftliche Verflechtung mit England ist es der irischen Republik gelungen, die allgemeine Entwicklung zu forcieren. Nord-Irland als Teil des englischen Königreiches wird direkt von England subventioniert und kann so einen rascheren Aufbau ermöglichen. Subventionen werden in hohem Masse für Industrieansiedlung, Strassenbau und für die Verbesserung der Infrastruktur geleistet. Ein grosser Teil der Zuschüsse findet Verwendung, um die landwirtschaftlichen Provinzen zu stärken, so der verbreiteten Landflucht zu begegnen und die räumlich begrenzte Hauptstadt Belfast zu entlasten. Nord-Irland erwartet bis zum Jahr 2000 einen Bevölkerungszuwachs von 600 000 bei einem jetzigen Stand von 1,5 Millionen Einwohnern. 250 000 neue Arbeitsplätze und 170 000 neue Wohnungen müssen bis dahin geschaffen werden. Heute schon ist es ein grosses Problem, dass ein Drittel aller Häuser in einigen Gebieten über 80 Jahre alt sind, völlig ungenügende sanitäre Einrichtungen besitzen und vielfach schon heute baufällig sind.

Gegengewicht zu Belfast

Die Neugründung Craigavons, als das umfangreichste Projekt innerhalb des 1963 verabschiedeten Regionalplanes für Belfast, soll eine Umpolung der bis dahin nur auf Belfast gerichteten wirtschaftlichen Entwicklung einleiten und wird daher ein eigenes starkes Wirtschaftsgefüge aufweisen. Im Juni 1965 wurde der «New Towns Act Northern Ireland» erlassen unter besonderer Berücksichtigung der Belange der neuen Stadt. Abänderungen gegenüber dem ursprünglichen «New Towns Act», der auf englische Verhältnisse gemünzt ist, geben in Nord-Irland die Möglichkeit, bestehende kommunale Verwaltungen zu integrieren und alle planerischen Aufgaben für den Grossraum Craigavon zu zentralisieren.

Die Gliederung

Dieser Grossraum, bei einer Grösse von 160 Quadratkilometern, gliedert sich in einen inneren Teil: das eigentliche Stadtgebiet und in einen äusseren Mantel überwiegend ländlicher Gebiete, einschliesslich vieler kleiner Gemeinden. Der innere Teil setzt sich einmal aus sechs geradlinig aufgereihten Sektoren zusammen mit 16 km Länge und 2,5 km Breite. Nördlich davon entsteht das neue Stadtzentrum sozusagen als Krone der neuen Stadt. Geschlossene Industriezonen mit einer Gesamtfläche von etwa 240 ha begleiten die Hauptachse der Sektoren im Norden und im Süden. Breite Grüngürtel liegen zwischen den einzelnen Komplexen. Am Rande der Wohnquartiere liegen kleine Industriebetriebe ohne Schmutz- und Lärmbelästigung. Bei geringen Entfernungen zwischen Wohnung und Arbeitsstätte erleichtern sie die zum Teil auch halbtägige Frauenarbeit. Zwei der Sektoren sind die bestehenden Zwillingsstädte Portadown und Lurgan

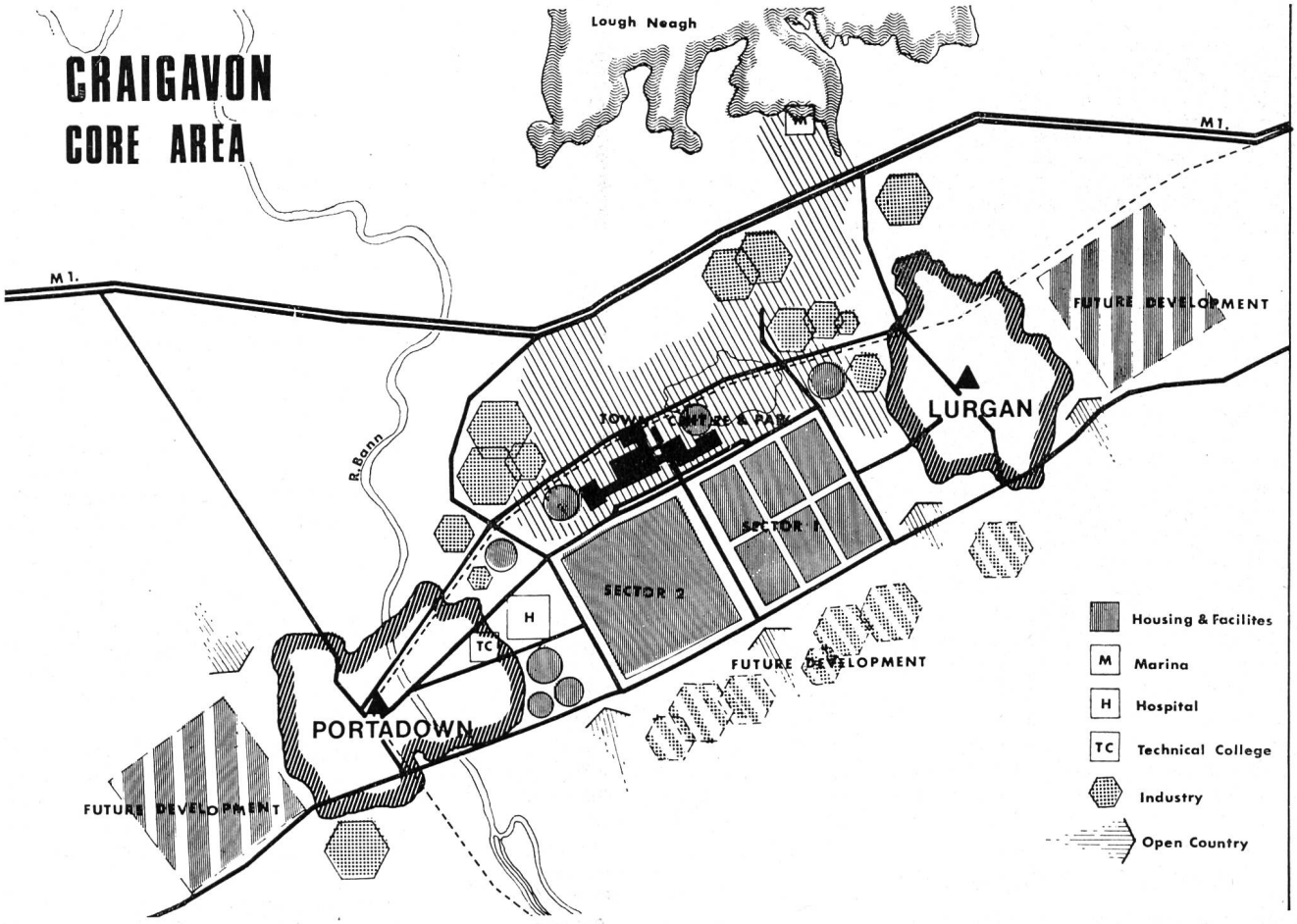


Abb. 1. Gesamtsituation. Die zu einer Bandstadt aufgereihten neuen und bestehenden Stadtteile werden durch ein übergeordnetes Strassennetz und durch eine innerstädtische Schnellbahn eng miteinander verbunden. Die Autobahn sowie die durchgehende Bahnlinie Belfast—Dublin bedingen eine sehr gute Erschliessung Craigavons

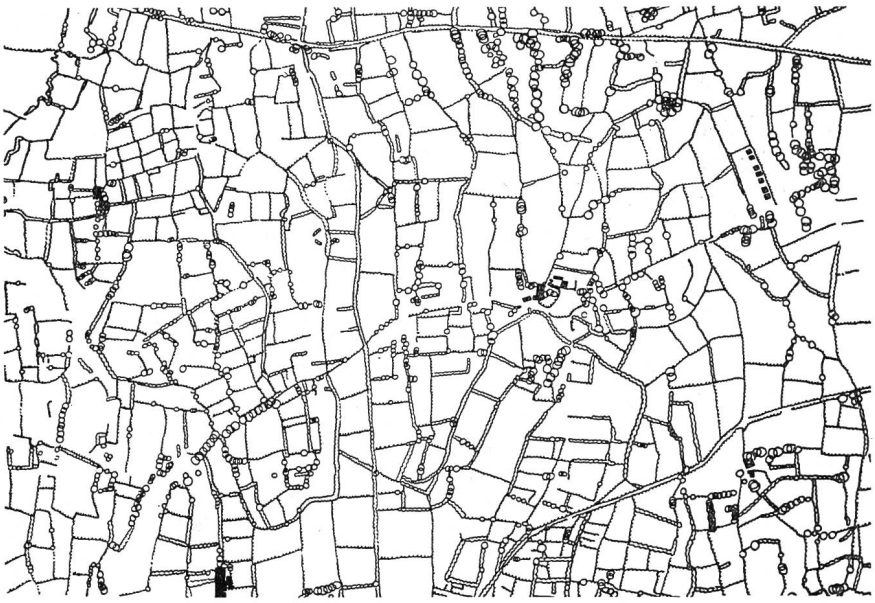


Abb. 2. Ursprünglicher Zustand des Planungsraumes. Bis zu 10 % Weideland oder Ackerflächen gehen durch das engmaschige Heckennetz verloren. Nur eine totale Neuordnung des ländlichen Raumes, durch funktionsgerechte Windschutzpflanzungen unterstützt, lässt eine intensive Ertragswirtschaft erreichen

mit je etwa 25 000 Einwohnern. Eine neue Autobahn tangiert sie und gewährleistet so eine direkte und schnelle Verbindung mit der 50 km entfernt liegenden Hauptstadt Belfast mit seinem Hafen und Flugplatz. Die einst rasche und ungeplante Entwicklung der beiden Städte zeitigt heute schwerwiegende städtebauliche Probleme, welche im Zuge der Gesamtplanung behoben werden können. Zwischen Portadown und Lurgan liegen die Sektoren 1 und 2. Sie werden bis zum Jahre 1981 voll ausgebaut und bewohnt sein. Zwei weitere Sektoren sind die beiden Endglieder der Achse. Ihr Aufbau beginnt nach beendigter Sanierung und Umstrukturierung der beiden bestehenden Distriktzentren. Das Bindeglied zwischen den sechs Sektoren und dem Stadtzentrum ist der neu geplante Stadtpark mit einem regionalen Zoo und einem Freiland-Kulturzentrum. Mit Wasserausgleich-Seen oder Rückhaltebecken leitet der Park über in den breiten Grüngürtel, welcher nach Norden bis an die Ufer des grössten irischen Binnensees Loch Neagh reicht. Weite Teile dieser Kontaktzone sind unter Naturschutz gestellt. Einige Uferabschnitte des Sees werden als Marina ausgebaut. Der nördliche Grünraum wird zwar überwiegend landwirtschaftlich genutzt, entlang der direkten Verbindungszone vom Stadtzentrum zur Marina werden jedoch umfangreiche Sport- und Freizeiteinrichtungen ausgebaut werden.

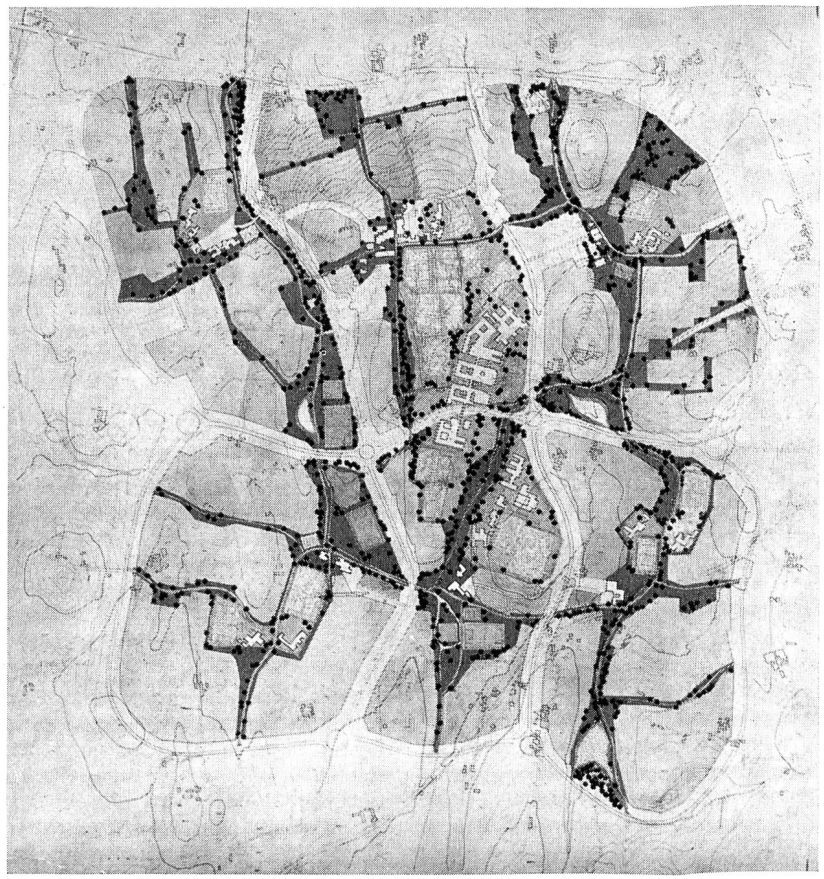


Abb. 3. Sektor 1. Die Landschafts- und Grünplanung lehnt sich eng an die topographischen Gegebenheiten der Drumlinlandschaft. Ein vorhandener Bachlauf wird technisch den neuen Verhältnissen im Wasserhaushalt angepasst, bildet den Hauptgrünzug durch den Sektor 1 und ist Bindeglied zum neuen Stadtpark

Der Flächennutzungsplan

für die äusseren Regionen Craigavons sieht neben der Intensivierung und Neuordnung von Landwirtschaftsbetrieben und der allgemeinen Verbesserung der Infrastruktur auch Expansionsflächen für Erholung und Tourismus vor. Etwa 20 % der peripheren Gebiete werden für Belange der neuen Stadt benötigt, ein Teil davon wird aufgeforstet. Ausgedehnte Windschutzpflanzungen sollen der ausgeräumten, nur engmaschig von verfallenen Hecken und Steinwällen zerteilten Landschaft einen neuen räumlichen Massstab geben und die windexponierten Fluren kleinklimatisch aufwerten. Fast 10 % brauchbarer landwirtschaftlicher Flächen werden von jenen ausser der Grenzziehung nutzlosen Gebilden verschwendet, für Windschutz sind diese Hecken nicht brauchbar wegen ihres kompakten, niedrigen Wuchses. Auf Grund der grossen Armut an Bodenschätzen wurde in Irland seit vielen Jahrhunderten ungeheurer Raubbau an den ehemals reichen Holzvorräten getrieben, bis schliesslich nur noch 1 % der Landfläche als Forst bezeichnet werden konnte. Mit gezielten Aufforstungsbestrebungen der Regierung und mit Subventionen von etwa 500 Fr. je 4000 m² privater Aufforstungsfläche sind heute in Nord-Irland zumindest wieder 6 bis 7 % Waldfläche erreicht. Verglichen mit 25 bis nahe 40 % Wald zur Gesamtfläche in manchen Landesteilen Deutschlands oder der Schweiz nimmt sich dies immer noch sehr kümmerlich aus. Die Subventionen sind eine wesentliche Hilfe für Craigavon, ausgedehnte Pflanzungen durchführen zu können. Der Landschaftsarchitekt ist bei all diesen Massnahmen eine treibende Kraft und richtunggebend bei allen Planungen im ländlichen Raum.

Die Planungskriterien

Craigavon wird mit Recht als «Rural City», eine ländliche Stadt, bezeichnet. Das Planungskonzept hat wenig mit dem

herkömmlichen Begriff der durchgrünten Stadt gemein. Durch die enge Beziehung städtischer und ländlicher Elemente kann sich ein reges Stadt- und auch Landleben entfalten. Die Faktoren, welche in erster Linie die Planungskriterien für Craigavon geformt haben, sind:

1. Das Vorhandensein einer verhältnismässig grossen Landfläche, die alle geeigneten Voraussetzungen aufweist und eine grosse Anzahl traditionsbedingt verstreut liegender Ansiedlungen hat. Hinzu kommt, dass bereits 45 % der zukünftigen Einwohnerzahl Craigavons innerhalb des Einzugsgebietes wohnhaft sind. (Vergleichswerte in englischen New Towns sind 10 bis 15 %.)
2. Der Trend zu grösserer Mobilität, bedingt durch das Auto und die moderne Lebensweise.
3. Die Tatsache, dass der Trend zu höherem Lebensstandard und zu mehr Freizeit immer mehr Grünflächen erfordert für die Bedürfnisse der Bevölkerung, und ein hoher Anteil an funktionellem Grün geschaffen werden muss.

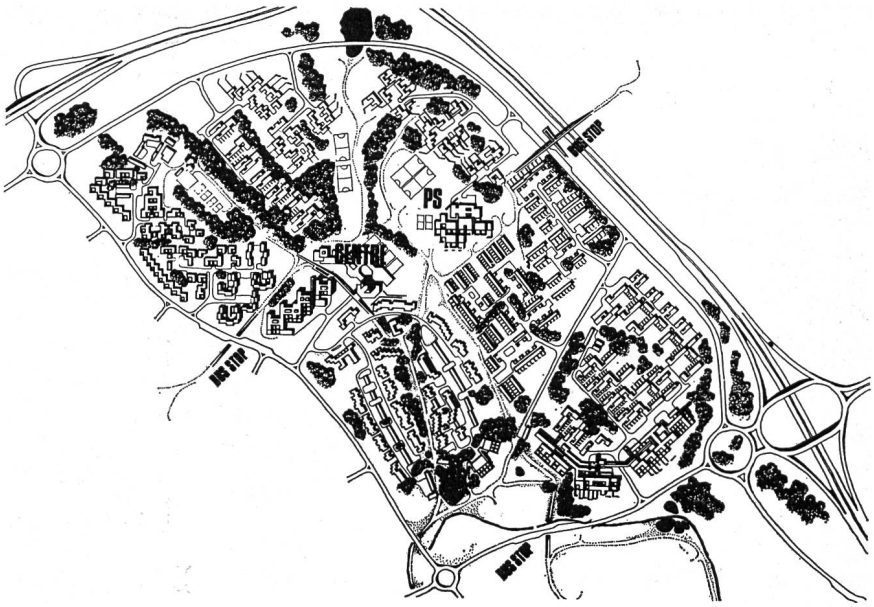


Abb. 4. Sektor 1, Nachbarschaft 1. Unbebaubares Land und landschaftlich besonders wertvolle Zonen bestimmen hier den Verlauf des Grünzuges. Die Ueberbauung ist gemischt, es überwiegt die Clusterbauweise mit eingeschossigen Blöcken

Ein wichtiger Aspekt der Planung war, durch eine klare und logische Struktur der einzelnen Glieder Bezug zu nehmen auf den Gesamtaufbau der Stadt und dabei eine enge Beziehung der Komponenten untereinander zu wahren. Ein Vorteil dieser Anordnung zeigt sich in der Möglichkeit, bei Bedarf einzelne jener Teile neu zu entwickeln, ohne die Funktion des Gesamtgefüges zu stören. Kreuzungsfreie Strassen und ein vom Fahrverkehr völlig getrenntes Fuss- und Radfahrwegnetz können konsequent integriert werden auf Grund des peripheren Erschliessungssystems, das als Radburn-Prinzip bekannt ist.
Unter sorgfältigen Erwägungen der verschiedenen visuellen Erfahrungen, welche im Zueinander entstehen von Bauformen, dem offenen Gelände, den aufgeforsteten Flächen und dem Wechsel der Topographie, ist das Planungsmodell des Sektors 1 entstanden.

Planungssoll des Sektors 1

Er ist das erste Glied im Entstehen der neuen Stadt und soll nach der jetzigen Ausgestaltung etwa 20 000 Einwohner aufnehmen. Die Gesamtfläche beträgt etwa 1,6 Quadratkilometer. Ein Sektor gliedert sich in sechs Nachbarschaften mit je etwa 900 Wohneinheiten. Jede Nachbarschaft hat ein eigenes Zentrum mit Supermarkt, Post- und Bankfiliale, Restaurationsbetrieb und etwas Kleinindustrie. Der Bebauungsplan für jede Nachbarschaft lässt Raum für Einzelhausbebauung, wenige Appartement-Scheibenhäuser, Cluster- und Teppichbebauung (ca. 15—100 WE) auf Miet- und Eigentumsbasis. Die Bebauung der eigentlichen Wohnzonen hat im Gegensatz zur wesentlich dichteren Bebauung im Bereich des City-Zentrums eine relativ geringe Dichte von 150 bis 200 Einwohnern je Hektar. Die Einbeziehung der Landschaft geschieht nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten. Eine gewisse Beschränkung in den Pflanzenarten und eine massierte Verwendung dominierender Baumarten geben den einzelnen Teilen des Sektors bestimmte Gepräge. Im inneren Raum Craigavons gibt es keine störenden Strom- und Telegraphenmasten. Lediglich an der Peripherie des Grossraumes ist ein Stromversorgungsring mit 111-kW-Leitungen auf Hochmasten installiert.

Wohnungen mit niedrigen Mieten

Um 1970 werden etwa ein Viertel aller Wohnungen im Sektor 1 fertiggestellt und bezogen sein. Rund zwei Drittel davon sind für die Arbeitskräfte der neuen Industriebetriebe reserviert. Das Radfahr- und Fusswegsystem wird in Phasen entsprechend dem Fertigwerden der Quartierüberbauung erstellt. Die Grünräume in den und um die Wohnviertel werden sofort gestaltet und in Verbindung damit die Kinderspielplätze der unteren Grössenordnung. Der überwiegende Haustyp in Sektor 1 ist bis jetzt der einstöckige Block mit drei bis acht Wohneinheiten als Maisonette gestaltet. Sie sind als Cluster gruppiert. Die Wohnungen müssen niedrige Mieten haben, um auch den aus Altbauten der bestehenden Gemeinden kommenden Familien erschwinglich zu sein. Ohne staatliche Subventionen liegen die Mietsätze für eine 4-Zimmer-Wohnung und Garage um Fr. 230.—. Keine Unterkellerung, einfache Verglasung und Elementbauweise in grossen Serien liessen eine wirtschaftliche Lösung und vor allem ein rasches Fertigwerden der Häuser erreichen. Letzteres war eine primäre Forderung, um der anfänglich grossen Wohnungsnachfrage gerecht werden zu können. Die Qualität und das Ausmass der Innenausbauten ist über dem dortigen Durchschnitt gut und attraktiv. Jedes Haus besitzt Telefon- und Fernsehanschluss, wobei für etwa 60 WE eine Gemeinschaftsantenne installiert ist. Keine Telefonleitungen und Fernsehantennen auf den Hausdächern und die sorgsam überlegte Eingliederung in die Landschaft mit einer funktionsintensiven aber pflegeextensiven Durchgrünung der Quartiere, all dies trug dazu bei, dass nach bisher geltenden Massstäben ausserordentlich gelungene Wohnstätten geschaffen wurden. Um innerhalb einer Nachbarschaft

eine wirtschaftlich tragbare Flächenbilanz

zu erzielen, ist eine geschickte Ausnützung des bebaubaren Landes nötig. Funktionslose Füllflächen werden nach Möglichkeit vermieden. Die Bebauung innerhalb der Quartiergrenzen wird so kompakt wie möglich gehalten, bei weitestgehend rationellem Erschliessungsaufwand. Bei der Festlegung der Hausgartengrösse zum Beispiel in der Cluster-Bebauung ging man davon aus, die öffentlichen Negativflächen wie Strassenränder und Bauwich zugunsten der Gärten so gering wie möglich zu halten.

Aufgabe des Landschaftsarchitekten

ist es, im Rahmen der Sektorgrünplanung die nötigen Freizeit- und Sportflächen auszuweisen. Er bestimmt den Raumbedarf und die Linienführung der

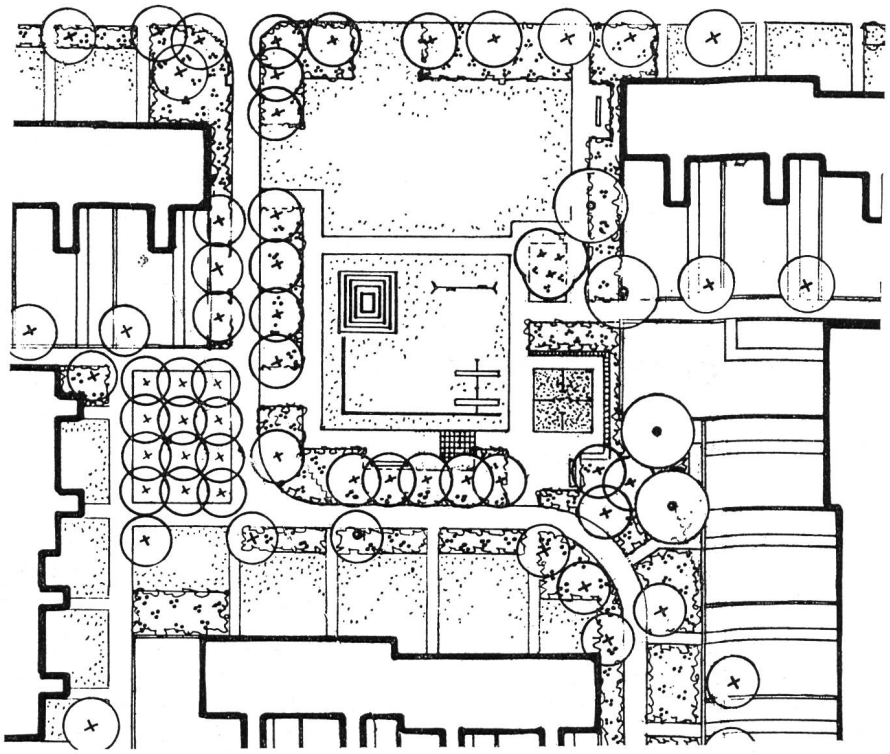
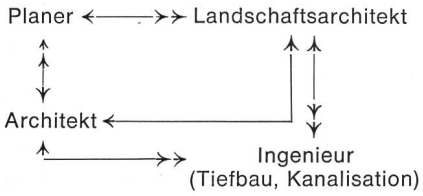


Abb. 5 und 6. Beispiel einer Clusterüberbauung (Nr. 6 nur Planausschnitt). Ein Primat der Quartierplanung ist der Schutz des spärlich vorhandenen Bewuchses. Die grössenmässig verschiedenwertigen Räume zwischen den Baukörpern ergeben mit den grosszügig aber pflegeextensiv geführten Pflanzungen und einer Hierarchie von Spielplätzen eine funktionell und visuell befriedigende Ueberbauung

Fuss- und Radfahrwege unter Wahrung topographischer Gegebenheiten der Drumlin-Landschaft. Neben der landschaftlichen Aufwertung aller Brachzonen und Randbereiche ist er aktiv an der Erarbeitung der Bebauungspläne beteiligt. Diese fruchtbare Teamarbeit resultiert in einer flächenmässig gut ausgewogenen Ueberbauung und einer optimalen Eingliederung in die Landschaft. Die Mitarbeit des Landschaftsarchitekten in einem interprofessionellen Team als Diagramm dargestellt, zeigt, welches Gewicht seiner Funktion zukommt:



Uebrigens ist Craigavon die erste neue Stadt in Grossbritannien, bei der Landschaftsarchitekten in einem eigenen Departement von Anfang an am gesamten Planungsablauf voll eingeschaltet sind. Geldmittel für alle landschaftsgestalterischen und grünplanerischen Aufgaben sind in der Regel leider knapp bemessen. In Zusammenarbeit mit den Architekten und Ingenieuren war es in vielen Fällen möglich, bei beiderseitigem Entgegenkommen eine für die Bewohner und für den Staatssäckel zufriedenstellende Lösung zu erreichen. Zum Beispiel wurden so ungeheure Mengen von Aushubmaterial als Lärmschutzwälle entlang der Primär- und Sekundärstrassen eingebaut oder auch auf brachliegende, versumpfte Flächen aufgebracht, um in Verbindung mit Meliorationsmassnahmen Gelände für Sportflächen oder Forstpflanzungen zu erhalten. Für diese Massnahmen sowie für Flurbereinigungen in den Aussenzonen werden Sonderkredite bewilligt. Kredite für Grünzüge, Spiel- und Freizeitzentren auf Nachbarschaftsebene sowie für Grünzüge auf Sektorebene werden entsprechend dem Bevölkerungsaufkommen gewährt und reichen meist nicht aus für eine sofortige Erstellung nach Idealwünschen. Es genügt jedoch in jedem Fall, einen Rahmen gemäss der Gesamtkonzeption zu erstellen. Bei zunehmender Bevölkerungsdichte werden diese Flächen dann nacheinander voll ausgestaltet. Spiel- und Sportflächen sowie die gesamte Umgebungsgestaltung innerhalb der einzelnen Quartiergrenzen müssen aus dem Budget der jeweiligen Bauetappe finanziert werden. Für die Ausgestaltung und Bepflanzung der Freiflächen werden rund 600 Fr. bis 700 Fr. und für Spielplätze nochmals etwa 120 Fr. pro Wohneinheit bereitgestellt. Es ist nur möglich, bei diesem Minimalbetrag eine befriedigende Lösung und Ausgestaltung zu erzielen, wenn grössere Kostenfaktoren bei Bauwerken und Hartflächen ausgeklammert werden können. Mittels Koordinierung gewisser Positionen aus dem Budget der Hochbauten und durch Verwendung standardisierter Spielgerätelemente ist es möglich geworden, trotz der Beschränkungen Spielplätze zu schaffen, die gerne und anhaltend von den Kindern frequentiert werden. Spielplätze und Freizeitzentren in fünf Grössenordnungen sind in maximalen Entfernungen von 100 m bis 400 m zu den Häusern

beziehungsweise zu den Wohnquartieren im Sektor verteilt. Die Gesamtkosten dieser Anlagen im Sektor 1 belaufen sich ohne die zum Teil halb öffentlichen Schulsportanlagen auf etwa 1,2 Millionen Franken.

Die Clusterbauweise

ist für Sektor 1 und 2 die wichtigste Ueberbauungsform. Sie lässt sich gut in die Drumlin-Landschaft einfügen und bringt viele verkehrstechnische Vorteile. Städtebauliche Normen als Resultat früherer «New-Town»-Projekte in England zusammen mit neuen Grundlagenforschungen finden ihren Niederschlag in den Planungen. Eine maximale Entfernung von 50 m vom Wohnhaus zur Sammelgarage oder zum Autoabstellplatz ist die Regel. Die Müllabfuhr geschieht über die Verwendung von Einheitspapiersäcken. Mülltonnensammelplätze und Grossraumbehälter werden so nicht nötig, da die grösste Entfernung vom Ende der Sackgasse bis zur ungünstigst gelegenen Wohnung etwa 30 m beträgt. In den bis heute ausgeführten Wohnquartieren ist der Anteil von Fahrstrassen und Wegen konstant um 19—24 % zur Quartiersfläche. Flächen für den Endausbau der Garagen und Auto-Abstellplätze werden nach dem Schlüssel 1,5 zu 1, vielfach auch 2 zu 1 ausgewiesen. Bei dieser Bebauungsweise ergibt sich ein Grünflächenanteil von 22—25 % und zusätzlich etwa 18 % für Hausgärten. Die Vorgartenzone ist dabei dem öffentlichen Grün zugeschlagen. Sie wird zwar vom Mieter gepflegt, geplant und bepflanzt aber werden diese Bereiche von der Stadt, im Interesse einer homogenen Durchgrünung der Cluster. Vorgartenzäune fallen somit fort und erweitern auf diese Weise optisch den Grünraum entlang der Wohnwege. Durch bestimmte Gestaltungsmittel werden dann noch Hauptverbindungswege von untergeordneten Aufschliessungswegen unterschieden und erleichtern so die Orientierung.

Der Ausbau der neuen Stadt Craigavon in Nord-Irland oder auch Ulster genannt, befindet sich noch in einem frühen Stadium. Man ist überzeugt, eine Stadtform gewählt zu haben, welche einer hoch technisierten Zukunft durchaus gewachsen sein wird — unter Wahrung einer menschbezogenen Umwelt und eines menschennahen Massstabes. Eine erstaunlich hohe Aufgeschlossenheit auch fachrichtungsfremden Problemen gegenüber zeichnet die Arbeitsteams aus. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für ein Gelingen des grossen Werkes, das auch der schweizerichen Stadt- und Regionalplanung wertvolle Impulse zu vermitteln vermag.

Literaturangaben:

Craigavon Development Commission: First-Second- und Third Annual Report.

L'industrialisation de la construction

Une exposition à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

La chaire de construction du département d'architecture de l'EPF de Lausanne organise cette exposition qui se déroulera *du 27 octobre au 14 novembre 1970.*

Cette manifestation découle de la volonté de dépasser le cadre d'un enseignement consacré à la seule technique des procédés de construction industrialisés, afin de faire comprendre les mécanismes nécessaires à la mise en route d'une production industrielle et de pouvoir en suivre les différentes phases de fabrication et de montage.
La préparation de cette exposition a été l'occasion d'organiser un travail de semestre avec un groupe de sept étudiants. Au départ de cette étude une série de questions ont été formulées:

— pourquoi l'industrialisation de la construction amorcée il y a 150 ans ne s'est-elle pas généralisée?
— comment conçoit-on et produit-on un objet industriellement?
— comment des constructeurs suisses tentent-ils d'industrialiser la construction?

L'hypothèse de base partait de la compréhension de l'industrialisation de la construction comme phénomène global et de longue durée. Ce processus peut prendre des formes très diverses suivant les nécessités et les possibilités du contexte technologique, géographique, économique et socio-politique. Le phénomène global n'est saisissable que par rapport aux tentatives et aux aboutissements partiels et vice versa. Ce n'est pas le produit fini du processus qui intéresse en premier lieu, mais bien le processus menant à ce produit fini. Il s'agit de démontrer les influences du contexte et les problèmes internes qui font que l'industrialisation prend tel ou tel aspect dans une situation donnée.
Les organisateurs ont choisi quatre systèmes de construction non pas pour leurs qualités intrinsèques qu'ils ne veulent pas juger, mais en fonction de leur approche différente du problème de l'industrialisation. Le but n'est pas de comparer les bâtiments construits mais de comprendre à travers l'analyse de leur développement quels sont les différents processus pour arriver à un produit industrialisé. Indépendamment du désir des constructeurs d'exposer leur système, les critères de sélection ont tendu à manifester une certaine unité dans le temps et dans l'espace géographique.
L'exposition se compose de cinq volets: les hypothèses de départ, l'étude historique, l'étude théorique des conditions générales d'industrialisation, l'analyse du processus d'industrialisation de chaque système choisi et l'exposition de quatre modèles grandeur.
Elle aura lieu à l'aula de l'EPF à Lausanne, du 27 octobre au 14 novembre 1970 et sera ouverte du lundi au samedi de 10 h à 12 h et de 14 h à 18 h, le mardi et le vendredi jusqu'à 21 h.