

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift

Herausgeber: Bauen + Wohnen

Band: 22 (1968)

Heft: 5: Holland, ein Land plant seine Zukunft = Hollande, un pays planifie son avenir = Holland, a country plans its future

Artikel: Eine Methode der Wohnbauplanung = Un méthode pour le projet de construction de logement = A method of housing planning

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-333264>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

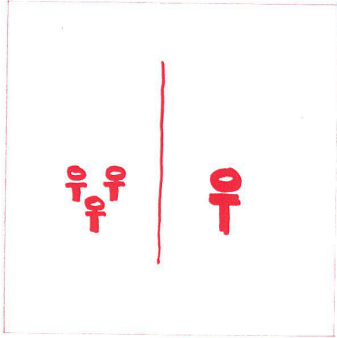
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Eine Methode der Wohnbauplanung

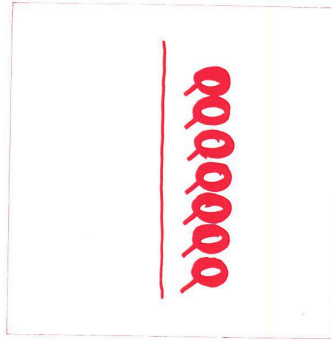
Un methode pour le projet de construction de logement
A Method of Housing Planning

Für den Prozeß der Wohnbauplanung ist die Einsicht in die Zusammenhänge der Menschen mit ihrer gebauten Umwelt notwendig.

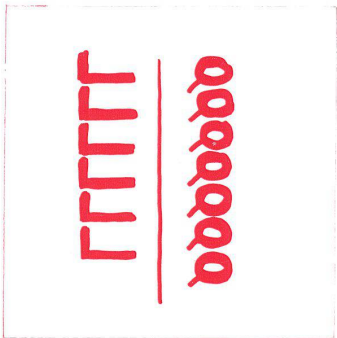
Dieser Zusammenhang ist immer wirksam, und er bestimmt, wie die Technik als Hilfsmittel gebraucht werden kann. Der Zusammenhang zwischen Mensch und gebauter Umgebung ist zweifach – es sind zwei Einflusssphären zu unterscheiden.



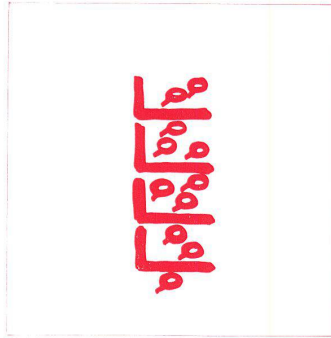
1
Es sind zwei Sphären des Wohnens: Die Wohnung für das gemeinschaftliche Leben und die Wohnung für das Leben des einzelnen und der Familie. Was in der einen Sphäre gilt, gilt nicht notwendigerweise in der anderen. Wie baut man für eine Sphäre und wie für die andere? Welches ist die Rolle der Industrie für die eine und welches ihre Rolle für die andere? Was kann der Architekt in der Sphäre der Gemeinschaft tun? Was kann er tun in der Sphäre des individuellen Lebens? Was tut die Gemeinschaft, und was tut der einzelne Bewohner?



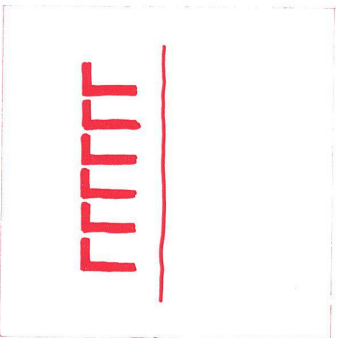
ist in sich selbst etwas Vollständiges, und ein Einbauelement ist in sich etwas Abgeschlossenes. Vollständiges; aber erst mit beiden zusammen kann eine Wohnung gemacht werden. Ein Einbauelement ist ein Mittel, das das Wohnen in einem »Träger« ermöglicht, ein Wohnmittel also. Ein Wohnmittel ist kein technischer Bauteil (wie ein Türrahmen), sondern ein Gebrauchsgegenstand. Ein Wohnmittel ist etwas Vollständiges, etwa ein Küchenschrank. Einbauelement dienen allem, was im Dienst des individuellen Aufgabenkreises steht: sanitäre Einrichtungen, Raumunterteilungen, Trennung der Innenräume von der Außenwelt, Heizelemente, Lagerräume.



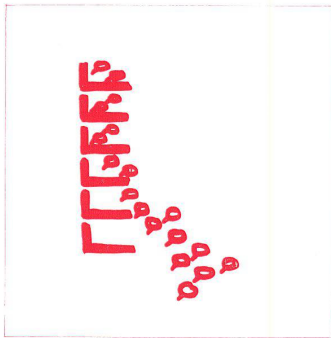
2
Die Wohnung besteht aus zwei Sphären und, für den Planer, aus zwei Aufgabenkreisen. Was muß für jeden Aufgabenkreis hergestellt werden? Im einen alles, was im Wohnhaus kollektiv gebraucht wird, im anderen alles, was in der Wohnung individuell gebraucht wird. Das Produkt der gemeinschaftlichen Sphäre nennen wir »Träger« oder »Wohnstruktur«, das Produkt in der individuellen Sphäre gehört zu dem, was wir »Einbaupaket« nennen. Der »Träger« umfaßt alles, was kollektiv gebraucht wird, das »Einbaupaket« alles, was individuell gebraucht wird.



5
Eine Wohnung entsteht durch das Zusammenfügen von »Träger« und Wohnmittel. Eigentlich machten wir keine Wohnung, sondern wir machen »Träger« und Wohnmittel. Wir machen vollständige und erkennbare Dinge, die in jedes Haus gehören und die die Folge der ihnen eigenen Abhängigkeitsmuster sind. Wir können nur Objekte, Produkte, Dinge herstellen, wir können keine Wohnung herstellen. Eine Wohnung ist kein Ding, sondern etwas, das getan wird.

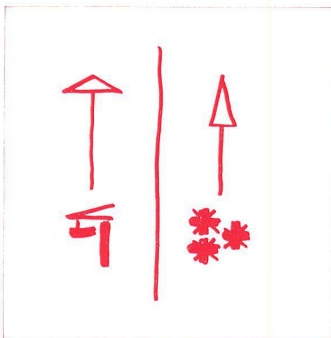


3
Eine Wohnstruktur ist kein Skelett. Ein Einbauelement ist kein Aufbauelement. Die Unterscheidung zwischen Skelett und Aufbauelement kennen wir, sie beruht auf einer technischen Möglichkeit und nicht mehr. Die Unterscheidung zwischen Struktur und Einbauelement beruht auf der Beziehung zwischen Mensch und gebauter Umwelt. Wir können mit der Technik gut umgehen, wenn wir wissen, was wir damit tun wollen. Solange wir das nicht wissen, gebrauchen wir sie falsch. Die technische Möglichkeit, von ihr allein ausgegangen, verleitet zu Formalismus und Tyrannei. Ausgegangen von den menschlichen Beziehungen zu ihr, verleitet sie zu einem besseren Gebrauch der technischen Mittel.



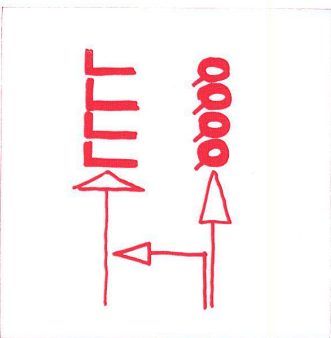
6
Ein »Träger« ist immobil. Ein Wohnmittel ist ein dauerhafter Gebrauchsgegenstand. Ein »Träger« entsteht auf einem gegebenen Stück Land in einer gegebenen Situation; er wird gebaut in Wind und Wetter und wird von Grund auf aufgeführt, auch wenn seine Teile industriell hergestellt sind. Ein Wohnmittel wird nicht an dem Ort, wo es gebraucht wird, hergestellt. Es kann in jeden »Träger« eingeführt werden. Es ist geeignet, als Massenprodukt fabrikmäßig hergestellt zu werden. Es kann ein komplexes Ganzes und relativ leicht sein.

Es ist ein Unsinn, etwas zu tun, nur weil es technisch getan werden kann. Die Wohnung ist im Grunde kein technisches Problem; wäre sie das, dann hätten wir es schon lange gelöst. Ein »Träger« umfaßt alles für den gemeinschaftlichen Gebrauch: Fundament, Dach, Flure, Treppenhäuser, Leitungssystem usw.

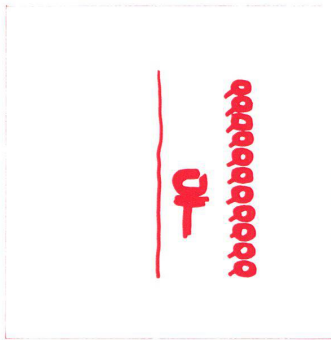


7
Es sind daher zwei Arten von Produktionen zu unterscheiden: Die Herstellung von immobilen Gütern: Bauprodukt, und die Herstellung von Gebrauchsgütern: Industrieprodukt.

4
Ein Einbauelement ist kein Aufbauelement. Ein »Träger« ist erst durch das Einbauelement vervollständigt. Das Einbauelement wird eingefügt, nachdem der »Träger« aufgebaut ist. Ein »Träger«

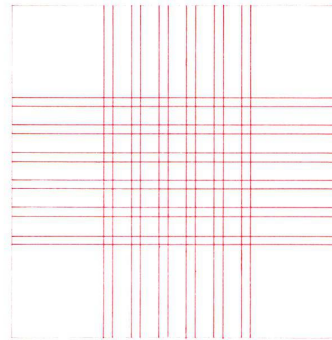


8
Die industrielle Produktion hat eine zweifache Aufgabe: Zulieferung von Elementen (Halbfabrikate) für die Herstellung des Bauwerkes (ein Bauwerk kann aus industriell gefertigten Teilen hergestellt werden) und die Herstellung von Wohnmitteln für den Benutzer (Fertigprodukte). Diese zweifache Aufgabe kann im Wohnungsbau unterschieden werden, wenn wir die beiden Sphären kennen und unterscheiden. Erst die Kenntnis der beiden Sphären ermöglicht es, unsere technischen Kenntnisse gut anzuwenden.



9

Bei der Herstellung von Wohnmitteln entsteht, wie bei der Produktion von Autos eine unmittelbare Beziehung zum individuellen Benutzer mit allen Vorteilen (individuelle Wahl nach Preis, Qualität, Geschmack und Bedürfnis) und mit allen Gefahren (Beeinflussung des Benutzers und Konsumenten durch die Werbung des nur kommerziell denkenden Herstellers und Verkäufers). Hier wird die Verantwortung des Individuums als Konsument entscheiden. Hier kann er sich mit seiner Wohnung identifizieren, hier kann man ihn im guten und schlechten in seiner Wohnung erkennen.

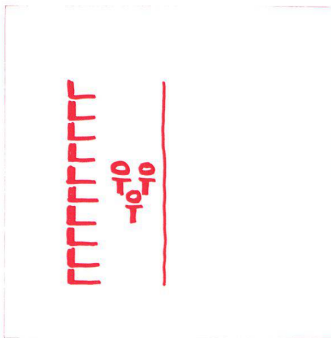


Übereinkünfte für das Entwerfen

Die Planung im Bereich der beiden Sphären des Gemeinschaftlichen und des Individuellen macht verbindliche Übereinkünfte notwendig. Erst die Absprache setzt die verschiedenen Beteiligten in den Stand, an verschiedenen Orten für das gleiche Ziel zu arbeiten.

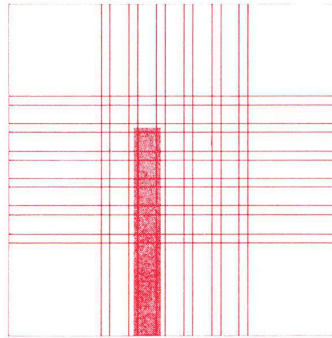
Maßsystem

Eine erste Serie von Absprachen betrifft das Ordnen von Entwurfsmaterial. Bauen bedeutet Dimensionierung und Anordnen von Bauteilen.



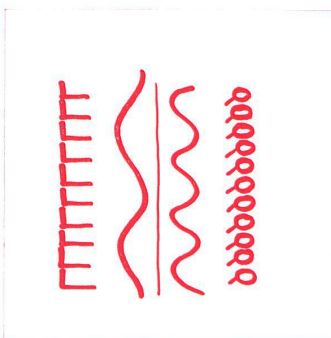
10

Bei der Herstellung von »Trägern« besteht ein Zusammenhang mit der Gemeinschaft. Ein »Träger« dient daher wie ein Straßennetz, ein Kanal, eine Straßenbahn, ein elektrisches Netz der Gemeinschaft, das alles Infrastrukturen sind. Demnach ist der »Träger« eine Infrastruktur.



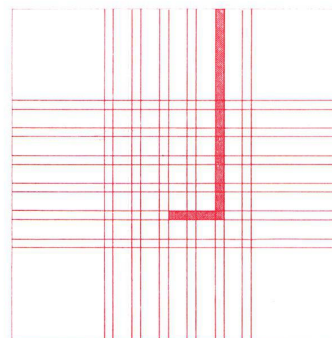
14

Der von der Stiftung Architecten Research benützte Maßraster ist, horizontal gemessen, ein Raster mit Sprüngen von 10 und 20 cm. Mit Hilfe dieses Rasters wird die Dimensionierung und Anordnung der Bauteile des »Trägers« und der Einbauteile bestimmt. Ein Raster vereinfacht diese Bestimmung von Maßen und Anordnung.



11

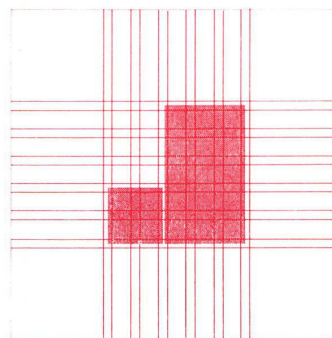
In jeder Sphäre hat das Produkt seine bestimmte Gebrauchszeit und Lebensdauer. Der »Träger« überdauert Generationen. Die Gemeinschaft verlangt vom Produkt eine längere Lebenszeit als das Individuum, die Gemeinschaft lebt länger und verändert sich langsamer als das Individuum.



15

Tragbauteile beginnen und enden in einem 10-cm-Sprung. Das Dickmaß von Bauteilen des »Trägers« kann somit von 10 bis 40 cm variieren.

Ein Wohnmittel dient nur einer Generation. Jede Generation unterscheidet sich von der anderen. Das Wohnmittel ändert sich schneller, weil sein Verschleiß größer ist, weil sich die Mode ändert, weil sich die Technik weiterentwickelt, weil wir nicht alles von unseren Eltern übernehmen wollen, weil wir unsere Auffassungen ändern, weil wir nur eine kurze Zeit leben. Der Beschlußprozeß der Gemeinschaft ist von Natur aus »Träger«. Der Beschlußprozeß des einzelnen ist von Natur aus rascher und unvermittelter – besonders in Situationen, wo die Auswahl groß ist, wo sich der Wählende und Entscheidende mit dem Gewählten identifiziert.



12

Was können wir tun, wenn wir die beiden Sphären kennen?

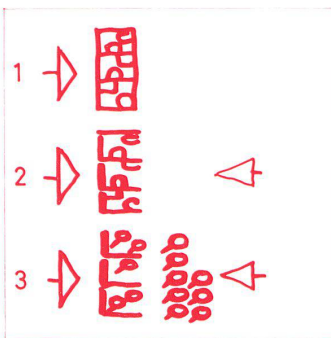
1. Heute ist die Wohnung der Teil eines monolithischen Bauwerkes.

2. Heute können wir »Träger« mit der Technik von heute bauen (also auch mit industriell hergestellten Elementen). Aber es gibt noch keine industrielle Herstellung von Wohnmitteln. Mit der Technik, die heute zur Verfügung steht, werden die Wohnungen in den »Trägern« verwirklicht.

3. Es ist der Mühe wert, neben den »Trägern« Wohnmittel [industriell] herzustellen. Es entsteht so ein neuer Produktionszweig. Die Produktion von Wohnmitteln für eine kürzere Lebensdauer muß mit einer größeren Frequenz produzieren als die Produktion von »Träger«-Elementen, die eine längere Lebensdauer haben müssen.

16

Einbauteile beginnen und enden in einem 10-cm-Sprung. Eine Trennwand von 10 cm wird also in einem 10-cm-Sprung angeordnet.

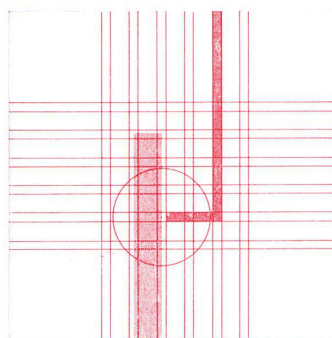


13

Die »Träger« werden ein Thema des Stadtbaus.

Die »Träger« bilden ein städtebauliches Gewebe.

Nachdem der Begriff der Wohnmittel eine faßbare Gestalt angenommen hat, erhält der Architekt bei der Begründung (Formgebung) der »Träger« eine größere Freiheit. Zuerst macht der »Träger« die Entwicklung von Wohnmitteln möglich, dann ermöglichen die Wohnmittel die freiere Entwicklung der »Träger«.

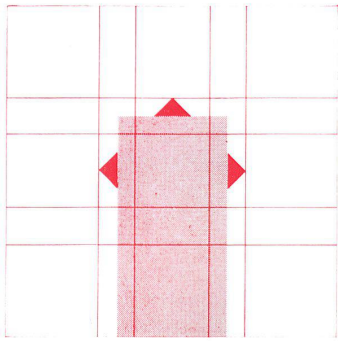


17

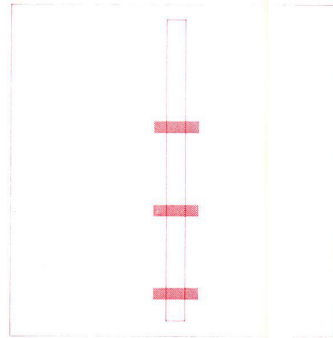
Schränke und Zellen sind ebenfalls Einbauteile. Sie beginnen und enden ebenfalls in einem 10-cm-Sprung.

18

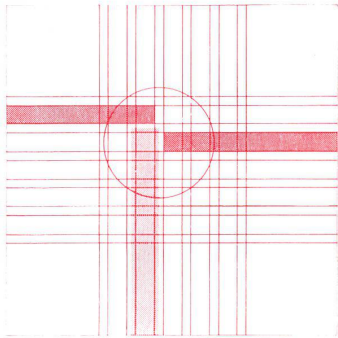
Die Anschlüsse von »Träger«- und Einbauteilen erfordert, daß die Lage der Einbauteile eindeutig bestimmt werden kann. Diese Lage wird mit Hilfe des Schrittmaßes notiert.



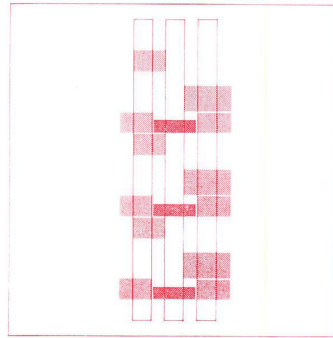
19
Das Schrittmaß ist der Abstand zwischen dem größten Nennmaß eines »Träger«-Bauteiles und der nächstfolgenden Rasterlinie.
Das Schrittmaß ermöglicht, die Dimensionierung von Einbauteilen jederzeit auf einen modularen Raum abzustimmen. Es ist möglich, das Einbaupaket im selben 10-cm-Schritt enden zu lassen, wo auch das »Träger«-Bauteil endet. Weil Tragbauteile im 10-cm-Sprung enden, variiert das Schrittmaß zwischen 0 und 10 cm.
Das Schrittmaß ermöglicht es, nichtmodulare Tragbauteile in einem Modulraster einzuordnen.
Einbauteile und »Träger«-Bauteile können unabhängig voneinander entworfen und dimensioniert werden, weil der Ort, an dem sie miteinander verbunden werden, bekannt ist.



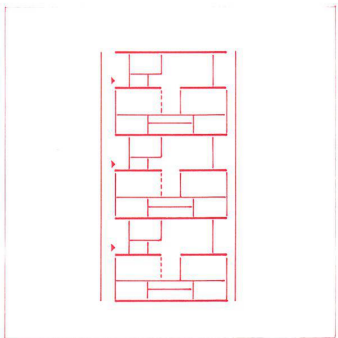
24
Die β -Zone ist der Bereich, mit dem in erster Linie »Nutzräume« gemeint sind.



20
Ein Fassadenelement wird in einem 10-cm-Sprung angeordnet. Die maximale Dichte des Fassadenelements ist daher 20 cm. In der Längsrichtung endet das Fassadenelement in einem 10-cm-Sprung. Für den Zusammenschluß von Fassadenelement und »Träger«-Element gilt die gleiche Regel wie für den Zusammenschluß von »Träger« und Einbauelement.

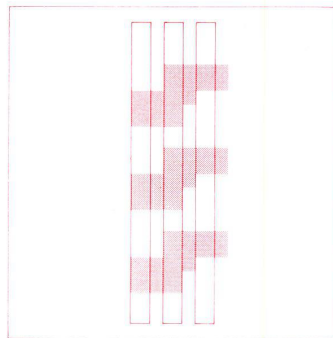


25
Zwischen den α -Zonen und der β -Zone verbleiben Toleranzen, in der Räume sowohl der α -Zone als der β -Zone zugewiesen werden können. Die Toleranz $\alpha\beta$ bestimmt die maximale Tiefe der α - und β -Räume.



Zonen und Toleranzen

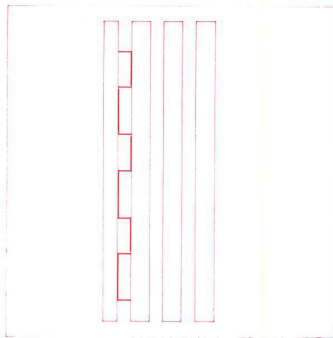
Nach der Maßordnung wird hier die zweite Übereinkunft der Raumordnung behandelt. Architektonisches Entwerfen bedeutet Ordnung von Räumen.



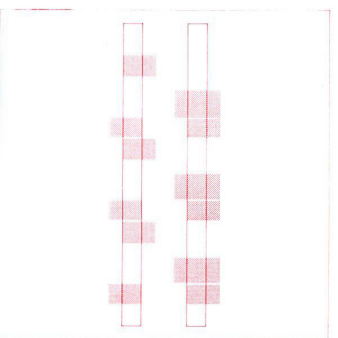
26
Der allgemeine Aufenthaltsraum (Wohnung) ist der Raum, welcher sowohl in die α -Zone als in die β -Zone eingeordnet werden kann.



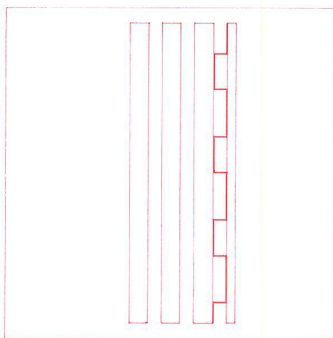
22
In den Wohnungen können drei Kategorien von Räumen unterschieden werden:
Allgemeine Aufenthaltsräume
Besondere Aufenthaltsräume
»Nutzräume«.



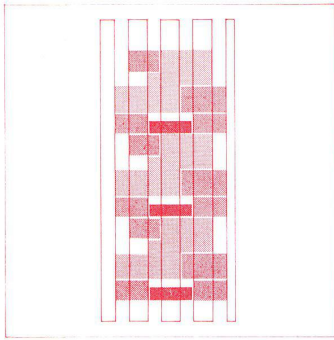
27
An die α -Zonen und die β -Zone wird die γ -Zone zugefügt. Die γ -Zone ist der Bereich der innerhalb eines Wohngebäudes liegenden gemeinschaftlichen Verkehrswege.
Zwischen der δ -Zone und der angrenzenden α -Zone ist eine Toleranzzone $\alpha\gamma$, in der Räume sowohl der α -Zone als der γ -Zone zugewiesen werden können. In diesem Toleranzbereich werden Fassadenelemente und die Elemente der Wohnungsabschlußtür angeordnet (Übergang zwischen innen und außen).



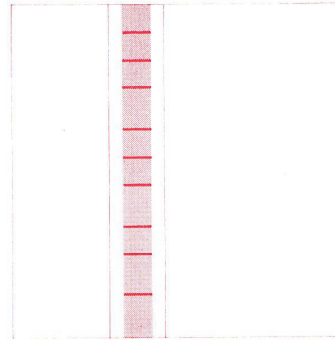
23
Die α -Zone ist der Bereich, mit dem in erster Linie die besonderen Aufenthaltsräume gemeint sind.



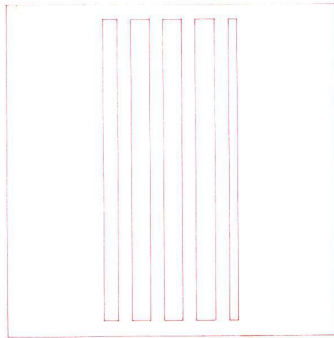
28
An die α -Zone und die β -Zone wird noch die δ -Zone zugefügt. Die δ -Zone ist der private Wohnbereich außerhalb der Wohnung (Balkon).
Zwischen der δ -Zone und der grenzenden α -Zone ist eine Toleranzzone $\alpha\delta$, in der sowohl Räume der α -Zone als der δ -Zone zugewiesen werden können. In diesem Toleranzbereich werden Fassaden und Türelemente angeordnet (Übergang zwischen innen und außen).



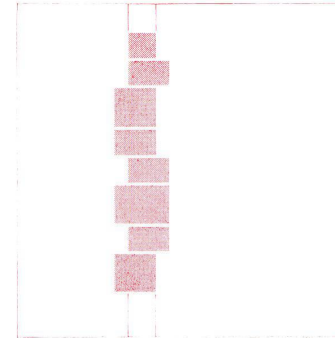
29
In der Zeichnung sind neben den verschiedenen Zonen auch die Toleranzbereiche eingetragen.



33
Bestimmung der Sektoren
Ein Sektor ist der Teil der α -Zone, der durch das Bausystem bestimmt und der frei unterteilbar ist. Der Sektor bestimmt die Form der einzelnen »Bausteine« des Wohnbausystems.



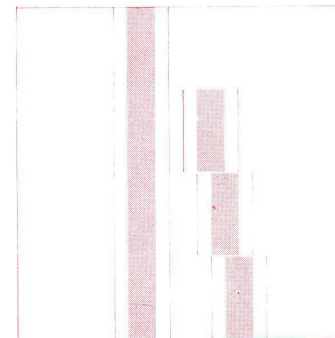
30
Nun ist der als Beispiel gewählte Grundriß nach Zonen und Toleranzbereichen definiert.
Es ist jetzt deutlich, daß neben den ursprünglich gezeichneten Wohnungsgrundrissen mit allen den nach Zonen und Toleranzen definierten Regeln Varianten dieser Grundrisse gezeichnet werden können.
Es ist ferner möglich, Beschlüsse über die Wohnstruktur zu fassen, ohne daß die Grundrisse der Wohnungen bekannt sind.
Die Zonen und Toleranzen sind Spielregeln, mit deren Hilfe die Beziehungen zwischen der erwarteten räumlichen Verteilung der Wohnung und der Form der Wohnstruktur (»Träger«) festgestellt werden können.



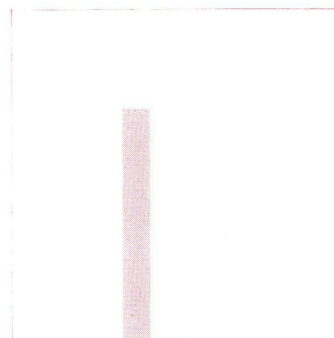
34
Die α -Zone und die Toleranzzone $\alpha\beta$ und $\alpha\delta$ bestimmen zusammen die Tiefenmaße, welche die besonderen Aufenthaltsräume haben können. Indem die Sektoren festgelegt werden, wird bestimmt, welche Längenmaße die besonderen Aufenthaltsräume aufweisen und in welchen Kombinationen diese im Sektor organisiert werden können.

Zonen und Maßsysteme als Entwurfshilfe

Mit der Hilfe von Zonen und dem dazugehörigen Maßsystem lassen sich verschiedene Strukturen [Bausystem] entwerfen. Es ist möglich und sinnvoll, die Zonen nicht nur innerhalb von bereits bekannten Bausystemen zu organisieren, sondern aus dem Prinzip der Zonen selbst nach neuen Bausystemen zu suchen. Eine solche Möglichkeit ist im folgenden beschrieben.



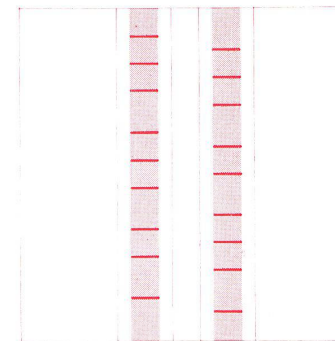
35
Nach der ersten α -Zone kann eine zweite α -Zone mit den entsprechend begrenzenden Toleranzzonen angeordnet werden. Der Abstand zwischen den beiden α -Zonen kann bestimmt werden, wenn das Maß der begrenzenden Toleranzzone festgelegt ist.



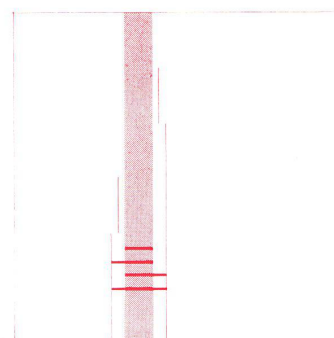
Die Zonen als Grundlage eines Wohnbausystems

Die α -Zone kann als selbständiges Element untersucht und auf verschiedene Weise in ein komplexes System eingefügt werden.

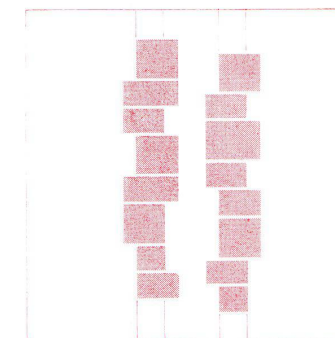
31
Bestimmung der α -Zone
Die α -Zone ist der Bereich, der in erster Linie die besonderen Aufenthaltsräume, wie Schlafräume und Küche, umfaßt.



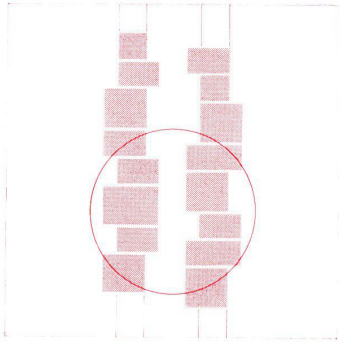
36
Wenn der Abstand zwischen zwei parallel angeordneten α -Zonen und die Sektoren in den α -Zonen festgelegt sind, entstehen zwei Sektorenreihen.



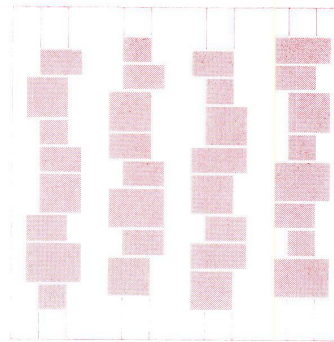
32
Die α -Zone wird vom Toleranzbereich $\alpha\beta$ und $\alpha\delta$ begrenzt. Damit wird die Tiefe der Räume in der α -Zone bestimmt.



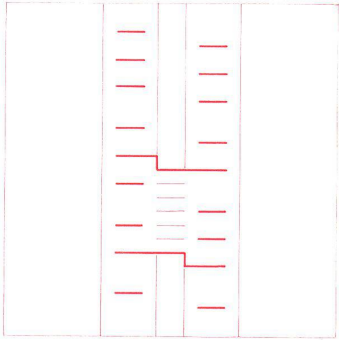
37
In den beiden α -Zonen mit den entsprechenden Toleranzzonen ist nun bekannt, welche besonderen Aufenthaltsräume angeordnet werden können.



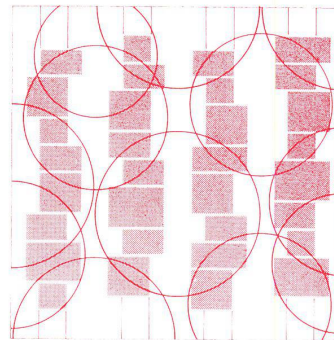
38 Eine Wohnung entsteht, indem eine Anzahl von Sektoren kombiniert wird. Jede Sektorengruppe kann demnach eine Wohnung bilden. Die Maße der Wohnung bestimmen nicht mehr die Maße des Bausystems, sondern der Sektor. Der Sektor ist der Baustein des Systems geworden.



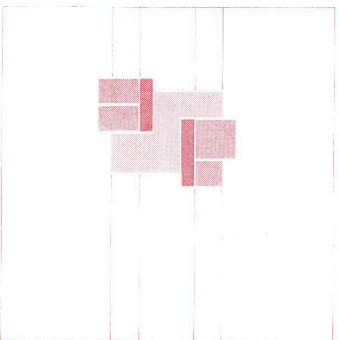
43 Und es ist bestimmbar, welche Kombination von besonderen Aufenthaltsräumen möglich ist.



39 Die Wohnung wird durch die Verschiebung von Teilen des Bausystems der beiden α -Zonen gebildet. Diese Wohnung ist frei unterteilbar. Diese Unterteilbarkeit wird jedoch beschränkt durch Funktionen der Sektoren. Wenn das Bausystem bestimmt ist, kann jeder Bewohner innerhalb dieser beschränkten Freiheit die Wohnung entsprechend der gewünschten Funktion verändern.



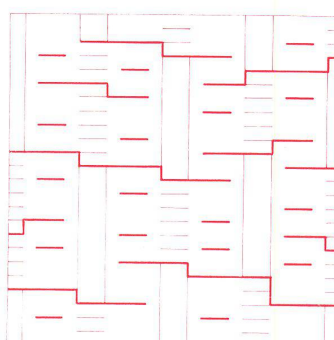
44 Jede denkbare Kombination von Sektoren bildet eine Wohnung. Eine lineare Aufreihung von Wohnung ist in diesem theoretischen Beispiel nicht mehr nötig. Nachdem das Bausystem bestimmt ist, ist noch jede Kombination von Wohnung möglich. Die Zonen bleiben linear, aber die Wohnstruktur kann sich in mehrere Richtungen entwickeln.



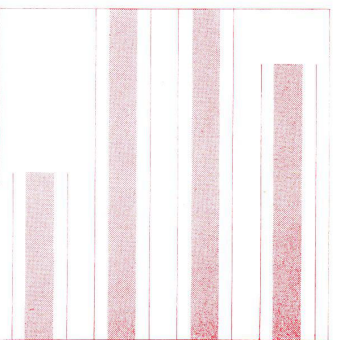
40 In dieser Wohnung sind dann wieder drei Kategorien von Räumen zu unterscheiden:

Allgemeine Aufenthaltsräume
Besondere Aufenthaltsräume
»Nutzräume«

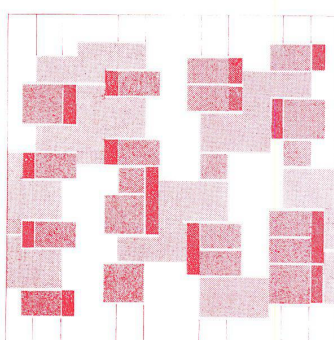
Die Wandelemente, Schränke und Zellen können nun in den Toleranzzonen angeordnet werden; sie bilden die Trennung zwischen den besonderen und allgemeinen Aufenthaltsräumen. Die Anordnung dieser Räume ist veränderbar, wenn Wandelemente usw. umgestellt werden.



45 Die Wohnung entsteht, indem die Elemente des Bausystems und die verschiedenen α -Zonen einander zugeordnet werden. Danach ist jede Wohnung noch frei unterteilbar. Die Wohnungen sind so anzuordnen, daß jeder Sektor an die Außenwelt angrenzt (Tageslicht, Außenluft).



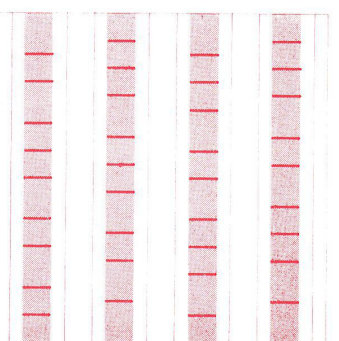
41 Durch das Anfügen weiterer α -Zonen entsteht eine Reihung von α -Zonen, deren Ausmaß noch nicht bestimmt ist.



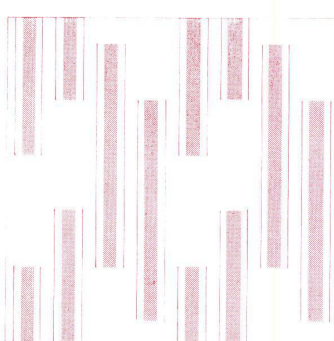
46 In diesen Wohnungen können dann wieder drei Kategorien von Räumen unterschieden werden:

Allgemeine Aufenthaltsräume
Besondere Aufenthaltsräume
»Nutzräume«

Die Wandelemente, Schränke und Zellen sind in den Toleranzbereichen angeordnet. Die Wohnungen selbst können verschieden unterteilt sein.



42 Es ist theoretisch möglich, innerhalb einer Zonenreihe Sektoren zu bestimmen.



Das städtebauliche Gewebe

Ist aus der α -Zone einmal ein Wohnbausystem entwickelt, kann es beim Entwerfen eines städtebaulichen »Gewebes« als Entwurfs-element verwendet werden.

47 Ein städtebauliches »Gewebe« entsteht unter anderem, wenn auf der Basis von Sektorenreihen eine Folge von Zonen aufgebaut wird. Durch das Unterbrechen von Sektorenreihen entstehen Wohnbautypen, Zirkulationsmuster und Außenräume. Und es entsteht in Weiterführung dieser Gedanken ein Komplex architektonischer Infrastrukturen.