

Theoretische Grundsätze über die Architektur des erweiterbaren Hauses

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **19 (1965)**

Heft 12: **Einfamilienhäuser = Maisons familiales = One-family houses**

PDF erstellt am: **26.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-332323>

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.

Theoretische Grundsätze über die Architektur des erweiterbaren Hauses

Diese Studie ist die Grundlage der Arbeit eines Teams an der Technischen Hochschule in Thessaloniki. Unter Leitung von Dipl.-Ing. Georg Kaloyannidis werden wachsende Haustypen sowie deren Konstruktionsmethoden ausgearbeitet und dabei sämtliche charakteristische Wachstumsförderungen berücksichtigt.

1
Erweiterbarkeitswahrnehmung.
Die Erweiterung in der Architektur kann nicht durch den Wachstumsvorgang als solchen, sondern ausschließlich durch sein Resultat wahrgenommen werden. Damit die dadurch entstandene Form als das Resultat eines Erweiterungsprozesses verstanden wird, ist es notwendig, daß die Struktur der Originalform sowie ihr Wachstumsgesetz erkennbar sind. Prinzipiell gibt es drei Möglichkeiten für das Wachsen einer Struktur: die Addition, die Verlängerung und die Expansion. Jede Erweiterungsform kann auf sie zurückgeführt werden, so zum Beispiel Le Corbusiers Museum, das eine gekrümmte Verlängerung ist.

2
Erweiterbarkeitsausdruck.
Für die Wahrnehmung des Wachstumspotentials einer Struktur ist ihr Erweiterbarkeitsausdruck von Bedeutung. Auf Grund ihrer vielen Wachstumsvarianten schließt die additive Struktur viele unbestimmte Erweiterungsvarianten ein; deren Ausdruck wirkt aber dadurch undeutlich. Die Verlängerungsstruktur drückt, ihrer bestimmten Wachstumsrichtung wegen, einen eindeutigen Erweiterungsprozess aus. Die expansive Struktur, die notwendigerweise auf zentrale Formen einwirken kann, wirkt passiv auf Veränderungen jeglicher Art. Ihre deutlichste Wachstumsrichtung geht in die dritte Dimension. Dies kommt aber einer linearen Ausdehnung durch Verlängerung oder Addition gleich. Im übrigen gilt für die Erweiterbarkeit in der dritten Dimension das gleiche.

3
Erweiterbarkeitscharakter.
Die Tendenz der Erweiterbarkeit der drei Grundstrukturen weist jeweils verschiedene Charaktermerkmale auf; dabei spielt das Verhältnis des sich verändernden Baues zu seiner Umwelt die entscheidende Rolle. Die additive Struktur kann sehr leicht gestalterische Lösungen finden, die optische Konstanten bilden, an denen das Wachstum gemessen werden kann. Die ganze Bewegungstendenz ist auf die Umwelt bezogen; somit wird für die Struktur ein optischer Ausgangspunkt geschaffen, der ihr einen Halt und zugleich eine Dynamik verleiht. Die Verlängerungsstruktur ist an keiner optisch bestimmten Umweltlage verankert und macht einen unabhängigen und mobilen Eindruck. Die expansive Struktur befindet sich in einer internen, zentralen oder peripheralen Abhängigkeit, die mit der irrationalen Umwelt nichts zu tun hat. Die Struktur vermittelt dadurch einen schwimmenden Eindruck, und ihre Erweiterung wirkt maßstablos.

4
Funktionelles Differenzierungspotential.
Das funktionelle Differenzierungspotential zeigt die Möglichkeiten, die eine erweiterbare Struktur zum Ausdruck eines komplexen Organismus, bezogen auf seine einzelnen Funktionsglieder, aufweist. In der Architektur wird damit das zur Verfügung stehende Formpotential einer Struktur für die Lösung funktioneller Unterschiede eines Bauprogramms ausgedrückt. Die additive Struktur weist durch ihre große Flexibilität die höchste Vielfältigkeit auf.

Über die soziale und ökonomische Notwendigkeit des wachsenden Hauses wurde schon sehr oft diskutiert. Der unbestreitbare Reiz dieser Wohnform liegt in der Verwirklichung einer ursprünglichen und instinktiven Wohnvorstellung des Menschen. Die ganze Philosophie Bakemas begründet letztlich, warum und wie intensiv uns dieses Problem gerade heute beschäftigen sollte.

Sporadische Versuche, die über reine Funktionslösungen nicht hinausgekommen sind, zeigen durch ihre Ausdruckslosigkeit, daß die er-

weiterbare Architektur etwas mehr als eine gut ausgeklügelte Grundrißorganisation oder das Bauen in Etappen sein muß. Erweiterbarkeit ist eine organische und strukturelle Komponente, die nach einem eigenen Ausdruck sowie eigenen Gesetzen verlangt. Architektonische Mittel müssen gefunden werden, die das Zustandekommen aus einem eigenen Wachstumsprozeß sowie das verborgene Wachstumspotential eines Baues andeuten. Im Prinzip geht es um die Formprobleme in der Gestaltung einer Evolution. Dies bedeutet vor-

allem, daß ein Haus, das noch wachsen kann, kein unvollendetes Haus ist – im gleichen Sinne wie ein Kind kein unvollendetes Mensch ist. Diese Studie befaßt sich mit den architektonischen Gesetzen der Erweiterbarkeit im Maßstab des Wohnhauses. Da überdies nicht allein die Raumnot, sondern auch das Gefühl des Besitzes und das der Privatsphäre vorhanden sein müssen, bevor sich der Mensch von heute dazu entschließt, sein Haus zu erweitern, wird hier das Problem besonders von der Sicht des Einfamilienhauses betrachtet.

| | | | | |
|--|---|--|----------------------------|----------------------|
| ERWEITERBARKEITSWAHRNEHMUNG PERCEPTION OF EXTENDABILITY | 1 | | | |
| ARCHITEKTONISCHER RAUM ARCHITECTURAL SPACE | | | | |
| WAHRNEHMBARE STRUKTUR PERCEPTIBLE STRUCTURE | | | | |
| WACHSTUMSPROZESS GROWTH PROCESS | | | | |
| WACHSTUMSVARIANTE GROWTH CHOICE | | | — | — |
| ERWEITERUNGSGESETZ EXTENSION-LAW | | ADDITION | VERLÄNGERUNG ELONGATION | EXPANSION |
| ERWEITERBARKEITS-AUSDRUCK EXTENDABILITY EXPRESSION | 2 | | | |
| WACHSTUMSRICHTUNG GROWTH DIRECTION | | | | |
| DRITTE DIMENSION THIRD DIMENSION | | | | |
| ERWEITERBARKEITSCHARAKTER EXTENDABILITY CHARACTER | 3 | UNDEUTLICH VAGUE | BESTIMMT DEFINITE | PASSIV PASSIVE |
| UMWELTSRELATION ENVIRONMENT-RELATION | | | | |
| ERWEITERUNGSRELATION EXTENSION-RELATION | | | | |
| FUNKT. DIFFERENZIERUNGSPOTENZIAL FUNCT. DIFFERENTIATION POTENTIAL | 4 | DYNAMISCH DYNAMIC | MOBIL MOBILE | STATISCH STATIC |
| ORGANISCHE FORMFLEXIBILITÄT ORGANIC FORMFLEXIBILITY | | | | |
| | | VIELFÄLTIG ² MULTIPLE ² | VIELFÄLTIG MULTIPLE | BESCHRÄNK LIMITED |

5

Additive Erweiterung.
Architektonisch gesehen, gibt es zwei Möglichkeiten für die Entstehung einer additiven Struktur. Das Additionselement kann entweder rein konstruktiv oder funktionell räumlich sein. Letzteres drückt den Charakter der Addition im architektonischen Sinne deutlicher aus, denn das Verhältnis zwischen Komponente und Produkt ist unmittelbar. Die Addition konstruktiver Komponenten zu Räumen bedarf eines zusätzlichen Vorstellungsvorgangs beim Ablesen der organischen Struktur eines Baues. Beide Additionsprinzipien finden ihre volle konstruktive Rechtfertigung bei der Vorfertigung.

ADDITIVE ERWEITERUNG
ADDITIVE EXTENSION

5

| STRUKTUR STRUCTURE | ELEMENT ELEMENT | CHARAKTER CHARACTER | TYPISCHE KONSTRUKTION TYPICAL CONSTRUCTION |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|---|
| | □ RÄUMLICH SPACIAL | SUBSTANZIEL SUBSTANTIAL | VORFERTIGUNG PREFABRICATION |
| | · · · · · · · · · | RÄUMLICH SPACIAL | VORFERTIGUNG PREFABRICATION |
| | · · · · · · · · · | KONSTRUKTIV CONSTRUCTIVE | BETONT PROMINENT VORFERTIGUNG TRADITIONEL PREFABRICATION TRADITIONEL |
| | □ KONSTRUKTIV CONSTRUCTIVE | BETONT PROMINENT | VORFERTIGUNG TRADITIONEL PREFABRICATION TRADITIONEL |

6

Verlängernde Erweiterung.
Das Wesen der räumlichen Verlängerung drückt sich am besten in der Erweiterung eines einzigen Raumes in einer Richtung aus. Erfolgt die Verlängerung nicht durch Addition, wonach sie ein Sonderfall der additiven Erweiterung wäre, so macht sie, zumindest vom Raum her gesehen, den Eindruck der Erweiterung im größtmöglichen Maßstab. Diese Eigenschaft zusammen mit dem eindeutigen Wachstumsvorgang der Verlängerung erlauben ihr Raumaufteilungen, welche die Gesamtstruktur nur schwer stören können. Ihre typische Konstruktion müßte fugenlos sein und kann mit herkömmlichen Baumethoden realisiert werden.

VERLÄNGERENDE ERWEITERUNG
ELONGATIVE EXTENSION

6

| STRUKTUR STRUCTURE | ELEMENT ELEMENT | CHARAKTER CHARACTER | TYPISCHE KONSTRUKTION TYPICAL CONSTRUCTION |
|-----------------------|---|----------------------------|---|
| | — RÄUMLICH SPACIAL | SUBSTANZIEL SUBSTANTIAL | TRADITIONEL TRADITIONEL |
| | □ RÄUMLICH KONSTRUKTIV SPACIAL CONSTRUCTIVE | ADDITIV ADDITIVE | VORFERTIGUNG TRADITIONEL PREFABRICATED TRADITIONEL |
| | — RAUMLICH SPACIAL | SUBSTANZIEL SUBSTANTIAL | TRADITIONEL TRADITIONEL |

EXPANSIVE ERWEITERUNG
EXPANSIVE EXTENSION

7

| | ELEMENT ELEMENT | CHARAKTER CHARACTER | KONSTRUKTION CONSTRUCTION |
|--|--------------------------|----------------------------|------------------------------|
| | □ RÄUMLICH SPACIAL | SUBSTANZIEL SUBSTANTIAL | ? ? |
| | □ RÄUMLICH SPACIAL | GETEILT DIVISIVE | ? ? |

7

Expansive Erweiterung.
Die Konstruktion dieser Wachstumsform ist ihrem Wesen nach ebenfalls fugenlos, sie kann jedoch mit traditionellen Baumethoden nicht verwirklicht werden.

8

Koordinatssystem.

Die akzeptablen Strukturen müßten für den Normalfall ein vielfältiges funktionelles Differenzierungspotential, einfache strukturelle Wahrnehmbarkeit, bestimmten Erweiterbarkeitsausdruck, dynamischen Erweiterungstendenzcharakter sowie Möglichkeiten zur dreidimensionalen Erweiterung aufweisen. Diese Eigenschaften würden flexible und funktionierende Lösungen mit deutlichem Wachstumscharakter sowie einem meßbaren Verhältnis zur Umwelt ermöglichen.

Weder die additive noch die Verlängerungsstruktur, obwohl beide diesen Anforderungen näher kommen als die expansive, sind vollkommen, denn die erste hat einen nur undeutlichen Erweiterbarkeitsausdruck und die zweite eine mobile Erweiterungstendenz. Die akzeptablen Strukturen dürfen aus einer Koordination beider Systeme gewonnen werden.

Die synthetische Verlängerung drückt das Wesen einer Struktur aus, die aus einem sich verlängernden Organismus synthetischer Form besteht. Ihre typische Konstruktionsart ist die traditionelle. Die gerichtete Addition drückt das Wesen einer Struktur aus, die aus einem sich in bestimmten Richtungen addierenden und in sich additiv formierten Organismus besteht. Ihre Konstruktion ist dem Wesen der Struktur nach die Vorfertigung.

Die beiden Fälle lassen sich nicht immer scharf voneinander abgrenzen, so daß dazwischen eine Vielfalt von akzeptablen Kombinationen entsteht. Die Symbole □ = ⊞ werden architektonisch durch eine Fülle von Lösungen, von auffälligen Mauern und Dächern bis zu allseitig offenen oder geschlossenen Raumeinheiten, vertreten. Diese Mittel müssen nur den Gesamteindruck dieser Symbole wiedergeben.

KOORDINATIONSSYSTEM

COORDINATION - SYSTEM

EIGENSCHAFTEN

PROPERTIES

STRUKTURBEISPIELE

STRUCTURE - EXAMPLES

FUNKT. DIFFERENZIERUNGSPOTENZIAL

FUNCT. DIFFERENTIATION POTENTIAL

STRUKT. WAHRNEHMBARKEIT

STRUCT. PERCEPTIBILITY

ERWEITERBARKEITS-AUSDRUCK

EXTENDABILITY-EXPRESSION

ERWEITERUNGSTENDENZ

EXTENSION - TENDENCY

DREIDIMENS. ERWEITERBARKEIT

THREEDIMENS. EXTENDABILITY

TYPISCHE KONSTRUKTION

TYPICAL CONSTRUCTION

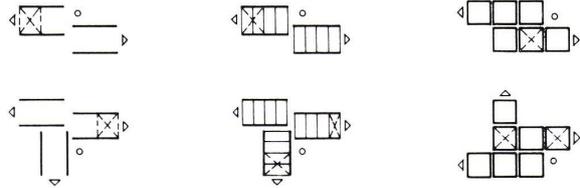
8

SYNTHETISCHE VERLÄNGERUNG

COMPOUND ELONGATION

GERICHTETE ADDITION

DIRECTED ADDITION



V I E L F Ä L T I G

M U L T I P L E

E I N F A C H

S I M P L E

B E S T I M M T

D E F I N I T E

D Y N A M I S C H

D Y N A M I C

M Ö G L I C H

P O S S I B L E

TRADITIONEL

TRADITIONAL

VORGEFERTIGT

PREFABRICATED

9

Wohnstruktur.

Das normale Einfamilienwohnhaus besteht aus drei Funktionsgruppen: Wohnen, Service und Schlafen. Die Möglichkeiten der Gruppierung in der architektonischen Struktur reichen von der völligen Vereinigung bis zur völligen Trennung dieser drei Gruppen.

WOHNSTRUKTUR

HABITATION STRUCTURE

KOMPONENTEN

COMPONENTS

EINGLIEDRIG

SINGLE

ZWEIGLIEDRIG

DUAL

DREIGLIEDRIG

TRIADIC

9

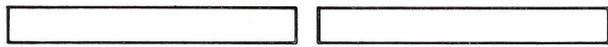
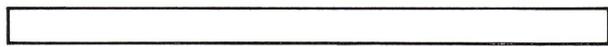
WOHNEN

LIVING

SCHLAFEN

SLEEP

SERVICE



10

Wohnkomponentenerweiterung.

Die Identitäten der linearen Symbole sind im Sinne der Wohn-Service-Schlaf-Struktur untereinander abwechselbar. Ihre relative Stellung kann irgendwo auf deren Erweiterungslinien liegen, was auch für deren verbindende Funktionsknoten gilt.

WOHNKOMponentENERWEITERUNG

EXTENSION OF HABITATION COMPONENTS

STRUKTUR

STRUCTURE

PRINZIP

PRINCIPAL

VARIANTE

VARIATION

10

EINGLIEDRIG

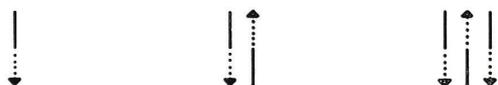
SINGLE

ZWEIGLIEDRIG

DUAL

DREIGLIEDRIG

TRIADIC



Erweiterungsmöglichkeiten der Komponentenelemente.

In einem kleinen Wohnhaus können mehrere Funktionen in jedem Raum konzentriert sein. Durch Verteilung einiger dieser Funktionen in andere Räume kann das anteilige Volumen für die verbleibenden Funktionen – bei gleichen Raumdimensionen – vergrößert werden. Dies ist der Erweiterungsvorgang der Funktionssubtraktion. Der Wachstumsvorgang kann auch durch praktische Dimensionsvergrößerung unter Beibehaltung der mehrfachen Funktionen stattfinden. Dies ist der Erweiterungsprozeß der Raumexpansion.

ERWEITERUNGSMÖGLICHKEITEN

EXTENSION - POSSIBILITIES

11

KOMPONENTENELEMENTE IN IHREM FUNKTIONSRaum

COMPONENT - ELEMENTS IN THEIR FUNCTIONAL SPACE

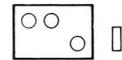
FUNKTIONSSUBTRAKTION

FUNCTION - SUBTRACTION



RAUMEXPANSION

SPACE - EXPANSION



KOMPONENTENELEMENTE

COMPONENT - ELEMENTS

12

WOHNEN

LIVING

SERVICE

SCHLAFEN

SLEEP

ORIGINALFUNKTION

ORIGINAL FUNCTION



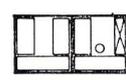
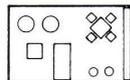
FUNKTIONSSUBTRAKTION

FUNCTION - SUBTRACTION



RAUMEXPANSION

SPACE - EXPANSION



Alvar Aalto, eine Architektur für den neuen Menschen

«Es gibt nur zwei Dinge, die in der Kunst von Bedeutung sind: die Menschlichkeit oder die Nicht-Menschlichkeit. Die bloße Form oder einzelne für sich betrachtete Einzelheiten bringen noch keine Menschlichkeit hervor. Wir sind heute schon genügend von einer oberflächlichen und letzten Endes ziemlich schlechten Architektur heimgesucht, die wir heute allgemein moderne Architektur nennen.» Der Mann, der vor acht Jahren in dem Festsaal der Königlichen Akademie der englischen Architekten diese bedenklichen Behauptungen aufstellte, war weder ein unbekannter Rebell noch ein alter, unzufriedener Architekt. Es war Alvar Aalto, einer der Meister der zeitgenössischen Architektur. Kurz vorher war ihm ein Band mit einer großen Goldmedaille überreicht worden, und in einer für einen Schöpfer, dem alle theoretische Formulierung so sehr fremd ist, ungewöhnlich langen Rede sprach er über den Menschen. Jetzt, nachdem in den Sälen des Palazzo Strozzi nacheinander die Modelle, Zeichnungen, Photographien, Skizzen und Pläne eintreffen, die auf wunderbare Weise für die Ausstellung, die am 14. November eröffnet wird, ein

vollständiges Bild des Werkes von Alvar Aalto geben, wird man sich klar darüber, wie weit wirklich der Mensch im Mittelpunkt seiner Arbeit steht, die die Entwicklung der modernen Architektur in den letzten 40 Jahren verkörpert.

Der Mensch, sein Maß, seine Seele, seine Kultur, seine Wünsche und seine Notwendigkeiten. Erst für sich selbst, als Ausdruck, dann in Beziehung zur Gemeinschaft und letztlich in Beziehung zu seiner Umgebung. Und immer als Ganzes. Eben Aalto sagte einmal zu einem seiner Mitarbeiter: «Man muß hundertprozentig denken.» Ein Satz, der ein Zeugnis ist für einen vollständigen Einsatz, wie wir ihn in den Werken wiederfinden, die in den achtzehn Sälen des Palazzo Strozzi, nach den verschiedenen Problemkreisen angeordnet, zu sehen sind: «Aalto und sein Wirken in der Stadt»; «Seine Lebens- und Arbeitsumgebung»; «Sein Wirken im finnischen Raum»; «L'habitat des Menschen, die Möbel»; «Die neuern europäischen Werke»; «Sein Beitrag zu den großen internationalen Ausstellungen.»

Das Zeugnis von der Tätigkeit des finnischen Meisters auf diesen Gebieten ist das vollständigste, das jemals in einer internationalen Ausstellung zusammengetragen worden ist. Die Meisterwerke Aaltos der Vorkriegszeit werden natürlich alle vertreten sein: von dem Gebäude für die Zeitung «Turun Sanomat» (1929/1930) bis zu dem berühmten Sanatorium von Paimio (1929-1933), von der Bibliothek von Viipuri (1927 bis

1935), dem Haus in Helsinki (1934) und der Villa Mairea (1938) bis zur finnischen Halle für die Ausstellung in New York im Jahre 1939. Daneben die Werke der Nachkriegszeit, die eine Entwicklung zeigen, von den Schlafsälen des Massachusetts Institute of Technology (1949) bis zum Rathaus von Säynätsalo (1949-1952), vom Entwurf für Otaniemi bis zu den Kirchen von Muurame und Wolfsburg, von der berühmten Fabrik von Sunila bis zu den Friedhöfen von Malmi und Lyngbi.

Aber neben diesen und anderen plastischen und photographischen Wiedergaben der bekanntesten Werke von Aalto werden die Besucher auf zwei neue Elemente stoßen, die das «Unikum» der florentinischen Ausstellung darstellen. Als erstes einmal das große Modell (von 10 m Länge und 4 m Breite) des Zentrums von Helsinki, eines der bedeutendsten städtebaulichen Werke des Meisters, an dem er seit Jahren arbeitet und dessen neueste Ausgabe mit Modellen, deren Ausführung Aalto selbst überwachte, gezeigt wird. Die Einschaltung eines so modernen Zentrums in die alte Stadt ist ein Thema, das nicht nur historischen Wert für die finnische Hauptstadt hat, sondern eine nützliche Lektion für jeden darstellt. Und aus diesem Grunde wird im Rahmen der Veranstaltungen anlässlich der Ausstellung, kurz bevor sie schließt, gleich nach dem 6. Januar, in Florenz ein nationaler Kongreß stattfinden, der sich mit dem Thema «Die modernen Architekten und das Zusammentreffen von alt und neu»

beschäftigt. Die zweite Neuigkeit besteht in der Möglichkeit, zu lesen, wie die Werke Alvar Aaltos entstanden sind. Von den ersten Skizzen, Schritt für Schritt, läßt sich seine Arbeit bis zum fertigen Werk verfolgen. Hunderte von Skizzen und Originalentwürfen, die Alvar Aalto selbst auswählte, stehen dem Besucher dafür zur Verfügung. Wie Carlo Ludovico Ragghianti, der bedeutendste Förderer dieser alle zwei Jahre stattfindenden Ausstellungen, sagt: «Alvar Aalto ist ein außergewöhnlicher Zeichner, der fähig ist, die phantastische Form im Traum zu entwickeln. Die Zeichnungen von Alvar Aalto zählen für mich zu den schönsten der ganzen Architekturgeschichte, weil sie in wunderbarer Weise den tiefen geologischen Sinn bewahren und erklären, den der Architekt in dem Moment aufnimmt, in dem er sein Gebäude in den Boden einsetzt... Der Boden bindet die Architektur nicht, sondern zwischen dem Gebäude und den landschaftlichen und geologischen Gegebenheiten findet so etwas wie ein Austausch statt. Scheinbar ordnet sich der Künstler jenen Gegebenheiten unter, aber dann stellt man auf einmal fest, daß er eine wirkliche Umwandlung der Natur vorgenommen hat.»

Die Ausstellung wird am 14. November eröffnet und schließt am 9. Januar 1966. Der reichhaltige Katalog, der sich noch im Druck befindet und von dem Verlag «Comunità» herausgegeben wird, umfaßt 220 Seiten mit mehr als 200 Abbildungen.