

Zeitschrift: Werk, Bauen + Wohnen
Band: 69 (1982)
Heft: 9: Bauen und Ökologie

Artikel: Haus und Garten - ein Ökosystem = Maison et jardin - un écosystème =
House and garden - an ecosystem : Architekten Rudi Baumann,
Thomas Herzog, Peter Latz

Autor: P.E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-52699>

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: 15.10.2024

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

Architekten Rudi Baumann,
Thomas Herzog, Peter Latz, Kassel
1982

Haus und Garten – ein Ökosystem

Haus Latz in Kassel

Das Haus und sein Garten, das nach den Ideen der Projektverfasser zum – soweit wir wissen – ersten «autonomen Stadthaus» in Europa umgestaltet wird, liegt am Stadtrand von Kassel, in einer jener recht gesichtslosen Einfamilienhausvorstädte, wie sie vor und nach dem Krieg überall entstanden sind. Ursprünglich dem Beispiel der «Gartenstadt» folgend, sind es nicht mehr eigentliche Gärten, die diese Häuser umgeben, sondern mehr oder weniger nutzlose Grünflächen. Durch den Einbezug des Gartens als Produktionsbereich in die Versorgung der Hausbewohner wird so etwas wie der «ideale» Zustand wiederhergestellt. P.E.

Prämissen

Für ein Stück angewandter Forschung ging es darum, mehrere Ziele zu realisieren:

- die Nachrüstung der Aussenwände mit wärmedämmenden Massnahmen und Massnahmen passiver Energiegewinnung
- die Ausbildung gestufter Übergänge von innen nach aussen durch «Zwischentemperaturbereiche», die je nach klimatischen Bedingungen voll, reduziert oder gar nicht genutzt werden sollen
- die Entwicklung eines einheitlichen Lösungsprinzips für die Zonen, wo der Altbau direkt eingekleidet ist, und diejenigen Zonen, wo dieser «Pullover» sich ausweitet in angrenzende neue Räume und diese Bereiche zum «Rucksack» werden
- den Einsatz solch technischer Mittel, die in hohem Masse die Möglichkeit zum Selbstbau für die Benutzer eröffnen
- die Möglichkeit zur partiellen Selbstversorgung mit Nahrungsmitteln
- die Ausführung innerhalb durchgehender geometrischer und konstruktiver Regeln, die Bauwerk und Natur verbinden

1

Südseite / Vue du côté sud / South side

Maison et jardin – un écosystème

Cette maison et son jardin, dont l'auteur du projet veut faire ce qui – à notre connaissance – sera la première «habitation urbaine autonome» en Europe, sont situés à la périphérie de Kassel, dans une de ces zones de pavillons de banlieue sans visage qui ont été construites partout avant et après la guerre. Mais dans ces zones qui à l'origine concrétisaient l'idée de la «Cité-jardin», ce ne sont plus des jardins, mais des aires de gazon plus ou moins inutiles qui entourent les maisons. En intégrant le jardin en tant que zone de production pour l'approvisionnement des habitants, on reconstitue pour ainsi dire la situation «idéale». P.E.

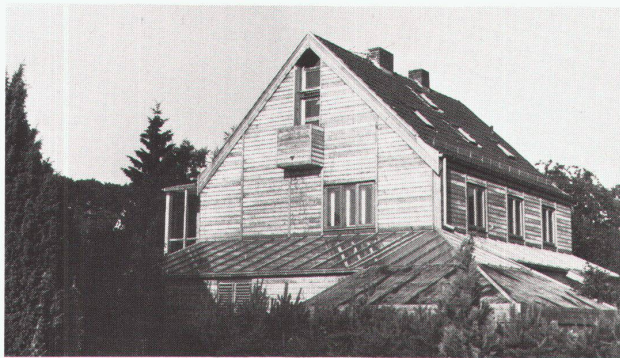
House and garden – an eco-system

This house and its garden which, in keeping with the ideas of the authors of the project, is being redesigned to become – as far as we know – the first “autonomous town hall” in Europe is situated on the outskirts of Kassel, in one of those featureless suburbs of detached homes which have sprung up everywhere since the pre-war and post-war years. They were originally intended as “garden cities”, but it is no longer gardens that surround these houses, but more or less useless green areas.

Something like the “ideal” state is restored by incorporating the garden as production zone into the household. P.E.



1



2

und damit als Ordnungsprinzip u.a. in der historischen Tradition von Intensivkulturen liegen

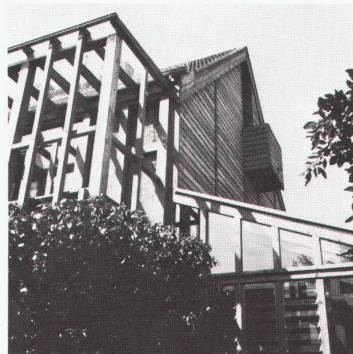
– die Umsetzung der genannten funktionalen und technischen Ansprüche in ein ästhetisches Konzept, das sich spontan mitteilt.

Zur räumlichen Gliederung

Die Zonen des Erdgeschosses erhalten Anbauten, welche Nutzungen übernehmen, die diese Zonen erweitern: Dem Eingang wird ein Windfang mit Garderobe vorgelagert, dem Büro ein kleiner Schreibplatz und ein Atelier, dem Bereich des Kochens und Essens eine kleine Arbeitsküche. Vor dem ehemaligen Wohnraum liegt zweigeschossig ein grösserer, nach Süden völlig verglaster Baukörper, der wiederum ein im Erdgeschoss vorgelagertes Gewächshaus für mediterrane Pflanzen als Zwischentemperaturbereich enthält.

Die Absicht, einen grossen Apfelbaum an der Südwestecke des alten Hauses zu retten, gab Anlass für einen Versatz des Baukörpers an dieser Stelle. Eine hohe Efeuwand an der Südostseite wurde als grüne Mauer einbezogen und wirkt als räumliche Trennung zwischen Atelieranbau und privater Terrasse.

Die Südseite des Nutzgartens nimmt der in den letzten Jahren neu angelegte Intensivkulturgarten ein. Er bildet die Basis für die Selbstversorgung.



3

Zur Konstruktion

Das alte Steinhaus wurde ringsum mit vertikalen Holzspalten umkleidet, die ihrerseits in der Ebene der Geschosdecken von horizontalen Balken umgriffen werden. Diese sind paarweise mit stählernen Zugankern quer durch das Gebäude miteinander verspannt. Das so entstehende «Korsett» ist entweder mit Glaswolle ausgefacht, worauf nach einer Hinterlüftungsschicht eine horizontal verlegte Schalung folgt (in diese Ebene sind auch zusätzliche Vorfenster eingebaut), oder es bietet die Anschlussstelle für schmale Sparren, die isolierverglast sind und das Dach der neuen Anbauten bilden.

Deren Oberlicht ermöglicht die Nutzung der Wandflächen in den Anbauten und die Ausleuchtung der dahinterliegenden Räume des alten Hauses. Alle neu gebauten, nichtverglasteten Flächen sind als Holzleichtkonstruktionen ausgeführt.

Zur Energieversorgung

Das als Massespeicher wirkende «Kernhaus» wird von einer zweiten, gedämmten Hülle umgeben. Wo mit Einstrahlungsgewinn zu rechnen ist, bei der Südseite von Atelier und Wohngewächshaus, sind Temperaturübergangsbereiche vorgelagert. Der Bereich dazwischen, mit Balkon und Terrasse, bildet eine windgeschützte Zone, die ebenfalls im



4

Winter solare Strahlungsgewinne haben wird.

Verschiedene Raumtypen sind zu unterscheiden: nichtbeheizte Nutzungszonen, die in Perioden starker Kälte ebenfalls als Lager- oder Durchgangsflächen genutzt werden, in Perioden grosser Hitze verschattet und durch grosse Querschnitte gelüftet werden. In den Übergangszeiten werden sie durch solare Strahlungsgewinn temperiert.

Beispiel hierfür ist das Solargewächshaus im Garten, dessen Rückwand, eine Mauer aus dunklen Basaltsteinen, als Kurzzeitspeicher wirkt. (Die rückseitigen Garten- und Küchenabfallsilos «heizen» durch die entstehende Wärme beim Kompostiervorgang zusätzlich mit.) Beispiele sind auch das mediterranen Gewächshaus und die Veranda zwischen Garten und Atelier.

Andere der angebauten Raumtypen sind ganzjährig zu nutzen und werden in ihrer Temperatur durch additiv wirkende Warmwasserheizkreise feinstufig gesteuert. Je nach der Menge des anfallenden solaren Strahlungsgewinns wird Heizenergie für den Restbedarf zugeschaltet. Dies geschieht im Wohngewächshaus und im Atelier.

Dem Nordvorhaus, wo der Strahlungsgewinn keine massgebliche Rolle spielt, kommt Abwärme vom Kernhaus zugute.

Die Verschattungsanlagen aus re-

2 Blick von Nordosten / Vue du nord-est / View from north-east

3 Ostgiebel / Le pignon est / East gable

4 Altbau / Ancien bâtiment / Old construction

5 Grundriss Erdgeschoss / Plan du rez-de-chaussée / Plan of ground floor

6 Grundriss 1. Obergeschoss / Plan du 1er étage / Plan of 1st floor

7 Grundriss Kellerebene / Plan au niveau cave / Plan of cellar level

Raumnutzungen und -temperaturen in der Kälteperiode (Temperaturangaben für Tag/Nacht in °C)

- 1 Innenküche, 19 °C/15 °C
- 2 Treppenhaus, 15/15
- 3 Büro, 20/15
- 4 Arbeitsraum, 20/15
- 5 Innenwohnen, 19/15
- 6 Aussenküche, stundenweise beheizt, 19/12
- 7 Windfang, 12/12
- 8 Schreibplatz, zu Arbeitszeiten beheizt, Regulierung über additiven Heizkreis, 20/12
- 9 Atelier, zu Arbeitszeiten beheizt, Regulierung über additiven Heizkreis, 20/12
- 10 Treppenhaus, Zwischentemperaturbereich, 4/4

11 wettergeschützte Terrasse, Luftstau

12 Innenterrasse, 15/12

13 Wohngewächshaus, Temperaturregulierung über additiven Heizkreis, dient bei Einstrahlungszeiten als Wärmequelle für das Kernhaus, 15/12

14 mediterranen Gewächshaus mit Sommerbad, 4/4

15 wettergeschützter Steg, Luftstau

16 Einstellplätze

17 Ankleideraum und Bad, 20/15

18 Gästezimmer, 19/15

19 Arbeitszimmer, 20/15

20 Innenschlafraum, 15/15

21 «Innenbalkon», 15/12

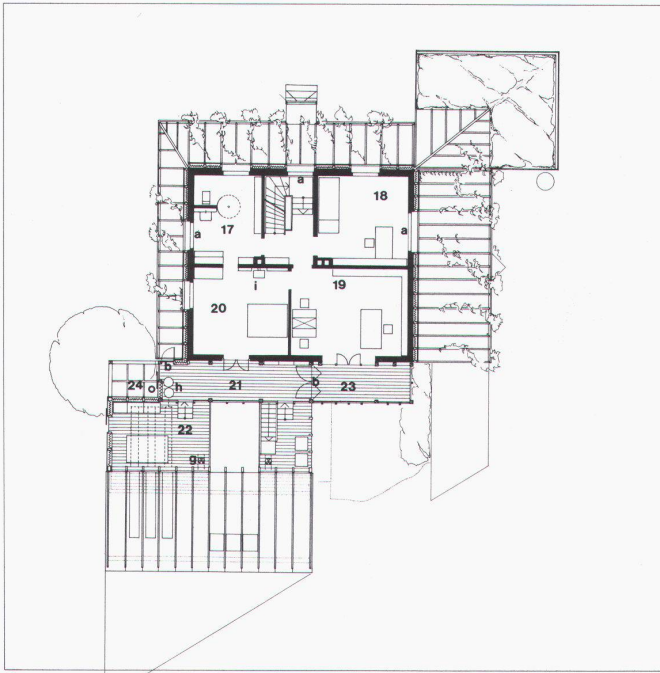
22 Schlafempore, Luftraum, 15/12

23 gedeckter Balkon, Luftstau

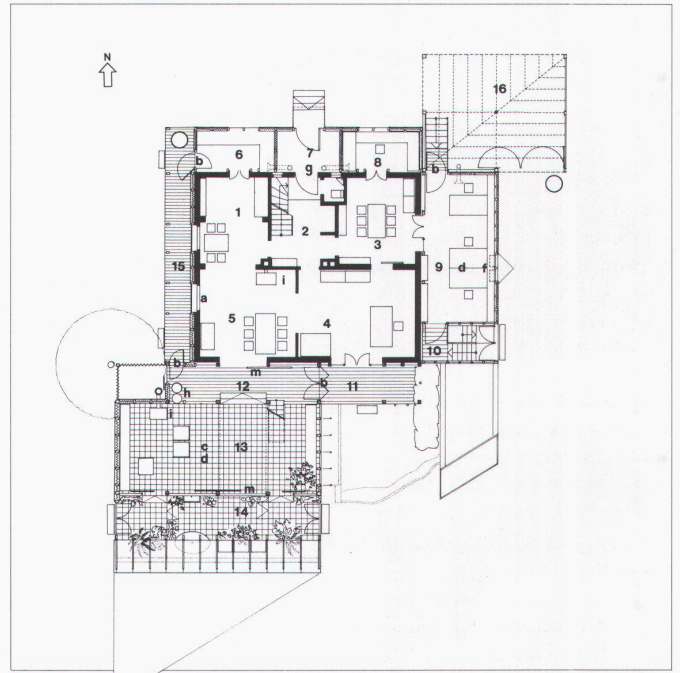
24 Montage- und Pflegesteg

28 Abstellraum, 12/12

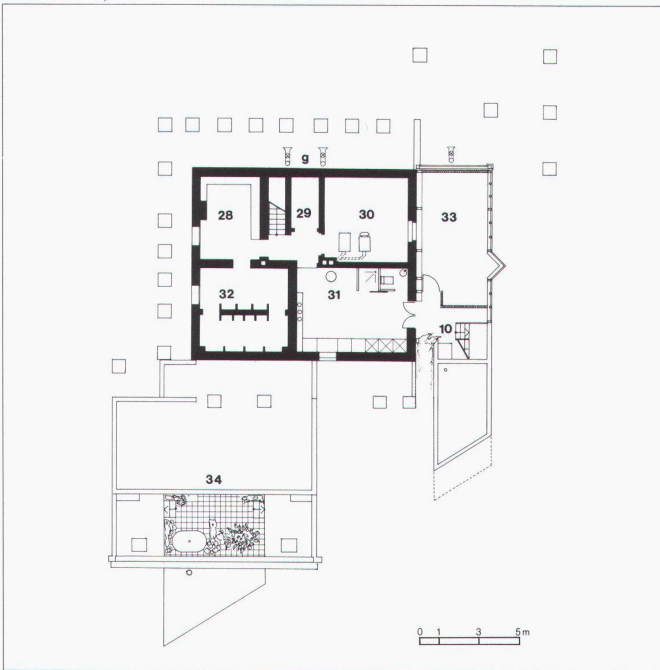
29 Installationsraum



6



6



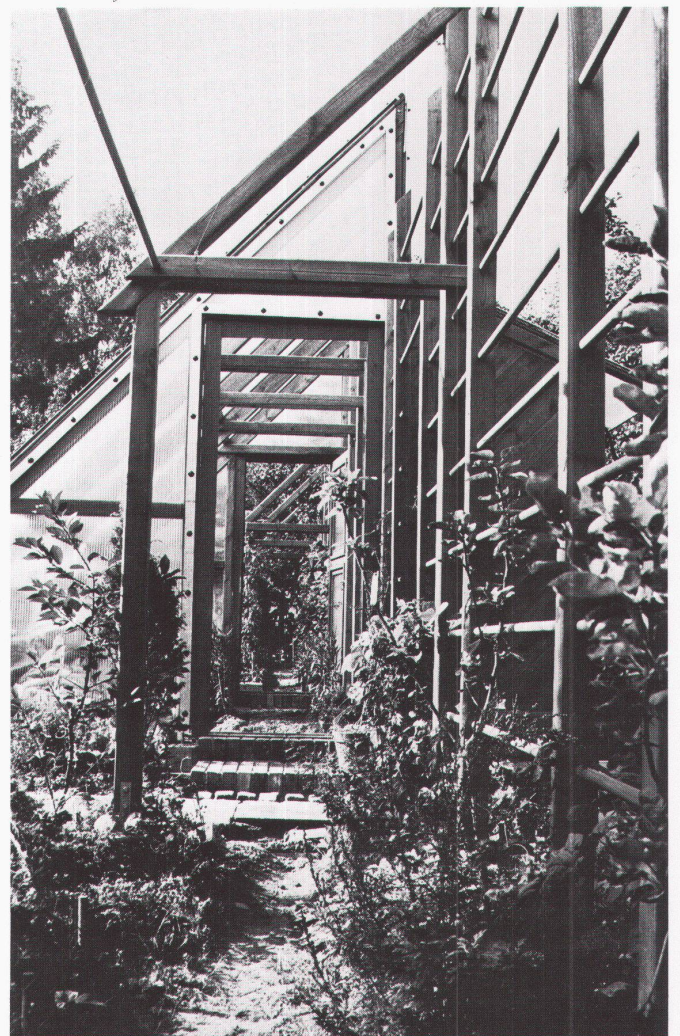
7

- 30 Heizraum
- 31 Hausarbeits- und Umkleideraum mit Sanitärbereich, 20/12, sommerbeheizt über Wärmeumschichtung aus dem Wohngewächshaus
- 32 Vorratsraum, 12/12
- 33 Werkraum, stundenweise beheizt, sonst 19/4
- 34 Erdkern des Wohngewächshauses mit gedämmten Fundamenten, sukzessive Aufheizung auf 17–18 °C, Wärmeabgabe in Kälteperioden
- f Lüftungsclappen
- g Wärmeumschichtung durch Umluft- und Abluftgebläse
- h Absorber und Speicher zur Brauchwassererwärmung
- i Holzöfen als Zusatzheizung
- m Schiebewände

- Elemente zur Wärmesteuerung:
- a Altfenster mit neuen Vorfenstern
 - b gedämmte Läden
 - c Schuppendoppelverglasung
 - d Innenschattierung und Energieschirm

- 8 Solargewächshaus und Spalierwand / Serre solaire et paroi d'espaliers / Solar greenhouse and trellis wall

Fotos: Christa Panik



8

flektierendem Stoff, die im Sommer vor unerwünschter Aufheizung schützen, kehren im Winter ihre Funktion um und werden als «Energieschirm» zum temporären Wärmeschutz.

Allen gestuften Temperaturübergängen zwischen Gartenfreiraum und dem Innern des Kernhauses entsprechen adäquate Funktionen des Gebrauchs, die je nach thermischer Situation wechseln können.

Zur Selbstversorgung

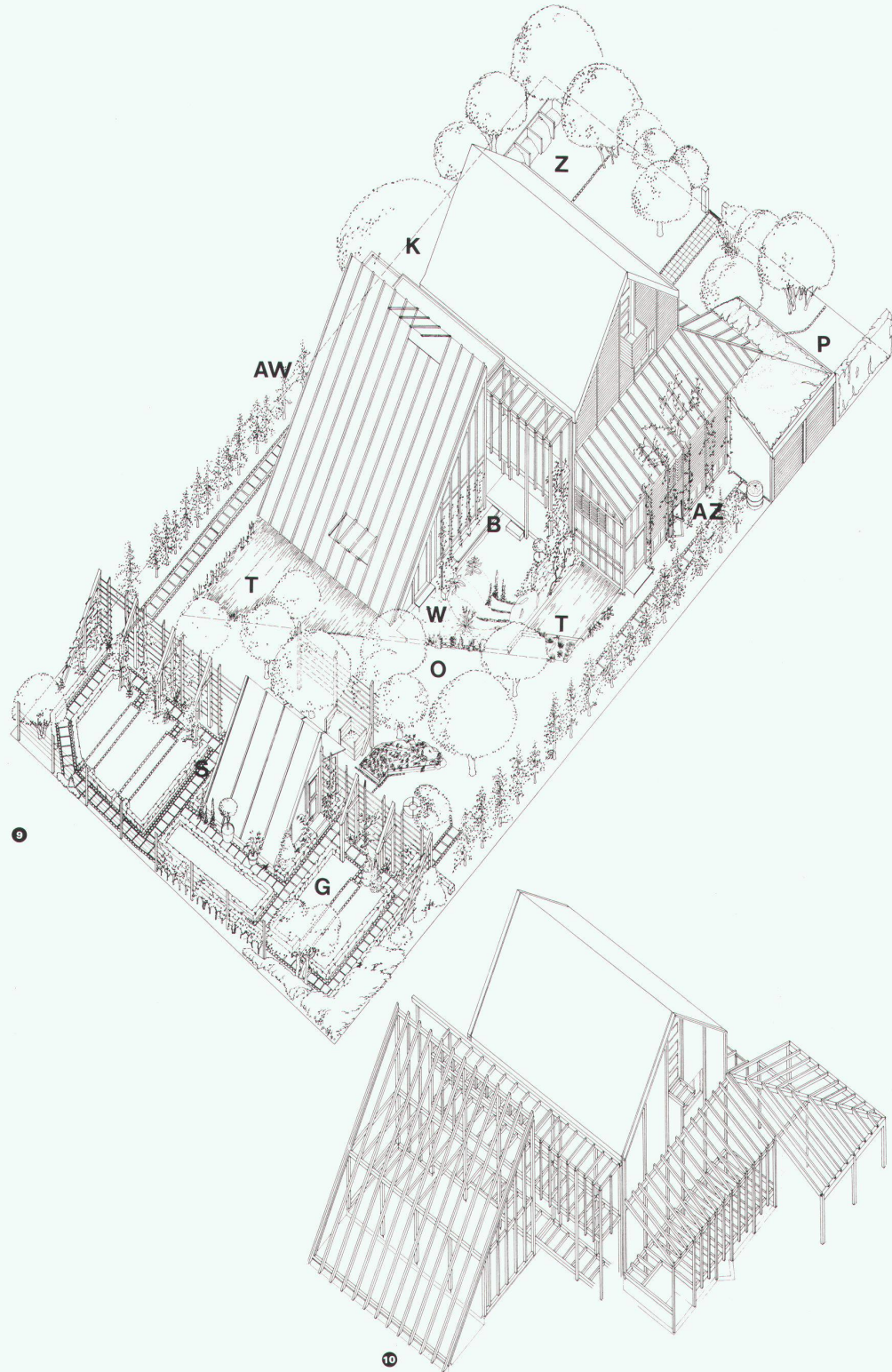
Im Intensivkulturgarten liegen Beete, die bis in 50 cm Tiefe locker sind und nie gegraben werden. Im 5-Jahres-Rhythmus werden unterschiedliche Gewächse umgeschichtet. Hinzu kommen Dauergemüsebeete, Kräuterbeete, Beeren- und Spalierobst. Zusätzlich gibt es einen weiteren Obstgarten für Winterobst, das im Massenkeller (der im Sommer maximal 15°C erreicht) gelagert wird. Alles Kompostierbare wird gesammelt. Es wird kein Kunstdünger verwendet und nicht gespritzt.

Zur Wassermehrfachnutzung

Das Regenwasser der grossen Flächen wird zunächst im Auffangteich gesammelt, auch das Wasser der Klar- und Frischwasserspüle der Küche. Der Teich wirkt als Klärbecken, wo das Wasser abgesetzt und durch die Pflanzen aufbereitet wird. Es läuft von dort durch eine Kalksplirrinne, die das relativ saure Wasser auf einen neutralen Wert hebt, zum Sammelbecken. Eine Ausgleichsleitung führt zur Zisterne, in die auch die Drainage aus Gemüsegarten und Wohngarten mündet. Von dort führt eine Zuleitung in das Gemüsegewächshaus und in das Gewächshaus der mediterranen Pflanzen, zum Sommerbad, zur Beregnung des Gartens und in einen Ausgleichsbehälter auf dem Zwischendach.

Wo baulich-konstruktive Teile dies ermöglichen, eindeutige Arbeitsabläufe oder physikalisch massgebliche Bedingungen vorliegen, wurden die Vorgaben im Rahmen der Planung geometrisch strukturiert. Wo dies nicht der Fall ist, wurden die geometrischen Ordnungen aufgelöst.

Th. H. + P. L.



11

Lageplan ca. 1:300, Haus- und Grundstücksnutzung im Sommerhalbjahr / Plan de situation env. 1:300, utilisation de la maison et du terrain lors du semestre estival / Site plan, approx. 1:300, house and site utilization during summer

Elemente zur Wärmesteuerung:

- d Innenschattierung und Energieschirm
- e Dauerlüftungsklappen
- f Lüftungsklappen
- i Holzöfen als Sommer- und Zusatzheizung
- k Fenster und Türen für Sommerlüftung
- l Ranker als Sonnenschutz
- m Schiebewände

Wassernutzung:

- o Regen- und Giesswassertonnen
- p Klar- und Frischwasserspüle
- r belebter Teich mit Absenkmulde zur Regenwasser- und Rückwassersammlung
- s Kalkrinne
- t Pflanzenklärbecken
- u Sammelbecken
- v Ausgleichsleitung
- w Dräne aus Gemüse- und Wohngarten
- x Wasserleitung für Gewächshäuser, Sommerbad und Beheizung
- y Wassertanks
- z Zisterne

Gemüsegarten:

- 1 Tiefkulturbeete – Nachtschattengewächse, Leguminosen, Kohl, Blatt- und Wurzelgemüse, Erdbeeren und Blumen – im 5-Jahres-Rhythmus
- 2 Anzuchtbeet
- 3 Wärmebeet
- 4 Dauergemüsebeet
- 5 Kräuterbeet
- 6 Beerenobst und Blumen
- 7 bes. empfindliche Gemüse

Obstgarten:

- 8 Spalierobst
- 9 alte Obst-Hochstämme
- 10 Haselhecke und Apfelrosen

Solargewächshaus:

- 11 Anzucht, Gurken, Tomatenreife, Wein, Überwinterung

12 Basalt-Speichermauer

13 Kompostsilos und -mühle

Mediterranengewächshaus:

14 immergrüne Gehölze im natürlichen Erdreich

15 Rankwände, Tomatenzucht

Wohngarten:

- 16 Kies-/Holzhäcksel-Weg
- 17 Sandrasen
- 18 alter Efeu
- 19 Holzlager, Trocknen von Pflanzen
- 20 Holzplatz
- 21 Erdsilos
- 22 Versorgungzufahrt

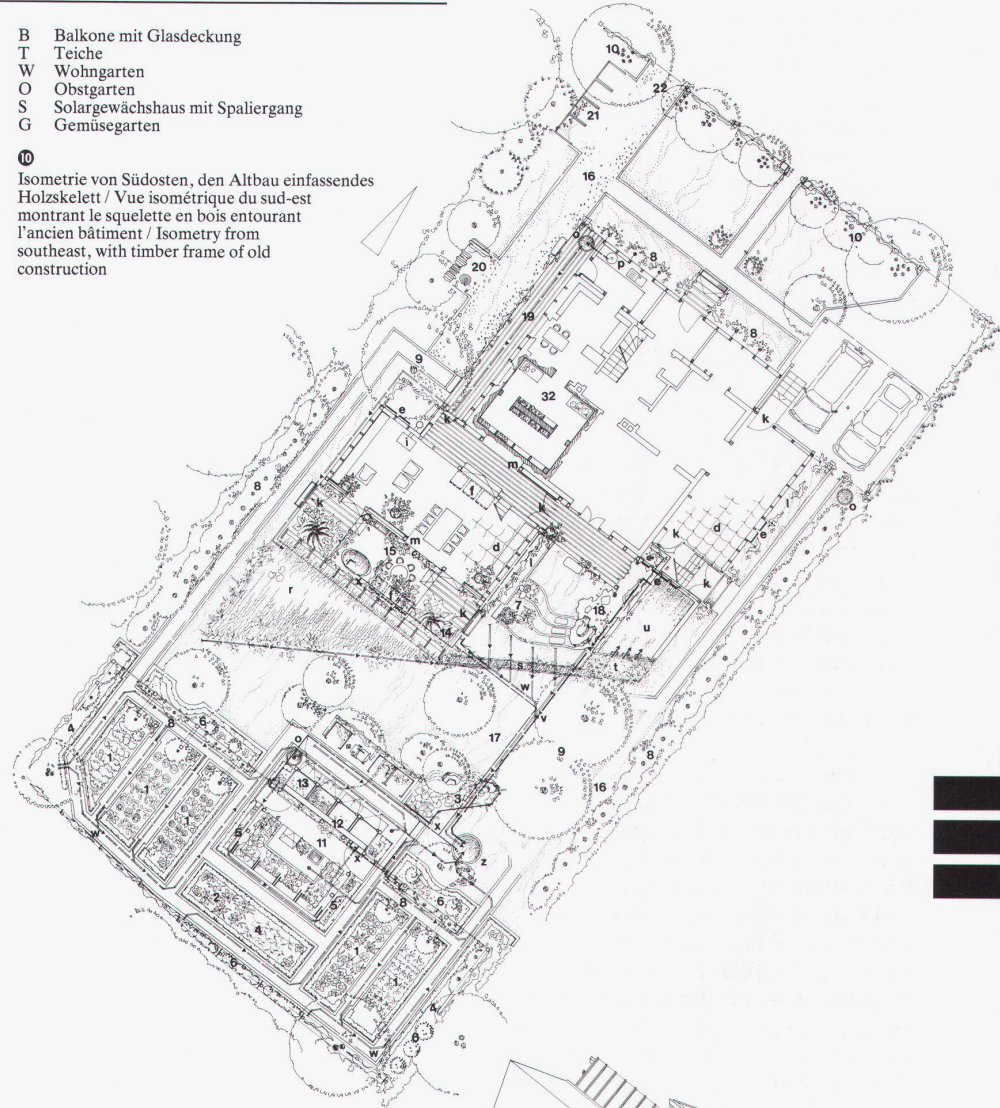
Lagerung:

32 Vorratsraum

- B Balkone mit Glasdeckung
- T Teiche
- W Wohngarten
- O Obstgarten
- S Solargewächshaus mit Spaliergang
- G Gemüsegarten

10

Isometrie von Südosten, den Altbau umfassendes Holzskelett / Vue isométrique du sud-est montrant le squelette en bois entourant l'ancien bâtiment / Isometry from southeast, with timber frame of old construction



12

Isometrie von Nordwesten / Vue isométrique du nord-ouest / Isometry from northwest

K Kernhaus

A Leichtanbauten:

AW Wohngewächshaus mit Zwischentemperaturbereich

AN Nordvorhaus

B Balkon mit Glasdeckung

P Einstellplatz

9

Isometrie von Südosten mit räumlicher Abfolge des Grundstücks / Vue isométrique du sud-est et succession des espaces sur le terrain / Isometry from southeast with spatial sequence of the site

K Kernhaus, Altbau als grosse träge Speichermasse, aussen gedämmt durch neue Leichthülle und Anbauten

Z Versorgungzufahrt

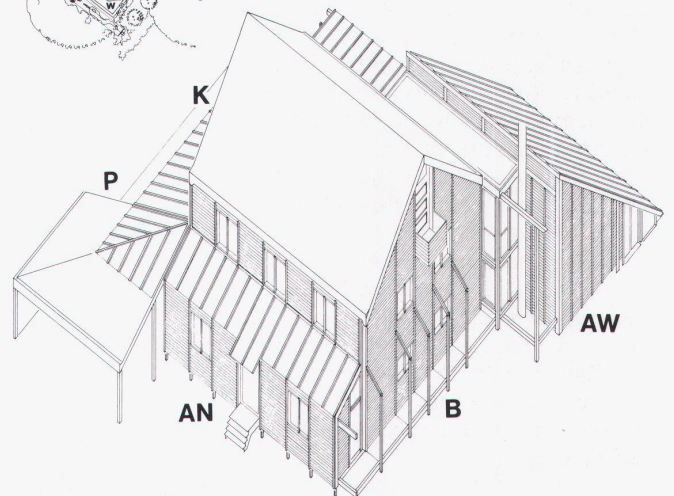
P Einstellplatz

A Leichtanbauten mit hochgedämmter Aussenhülle und Energiegewinnflächen:

AW Wohngewächshaus mit Zwischentemperaturbereich

AZ Atelieranbau mit Zwischentemperaturbereich

11



12