

Zeitschrift: Wohnen
Band: 67 (1992)
Heft: 9: Heizung, Energie

Artikel: Siedlung Unter-Grundhof in Emmen : Ökologie und Wohnqualität
Autor: Rüesch, Urs
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-105925>

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>

Siedlung Unter-Grundhof in Emmen: Ökologie und Wohnqualität

Mensch und Natur sehen sich heute einer ernsthaften und fortschreitenden globalen wie regionalen Bedrohung ausgesetzt. Die Siedlung Unter-Grundhof, Emmen, ist daher ein Versuch, in kleinem Rahmen selbstgeschaffene zivilisatorische «Sachzwänge» aufzubrechen, indem Wohnen, Arbeiten und Freizeit als lokal zusammenhängende, ökologisch geprägte und selbstbestimmte Lebensformen aufgefasst werden. Ganz besonders wurde auf eine hohe Wärmedämmung und auf einen sparsamen Umgang mit Energie geachtet.

Die Wohn- und Werkbaugenossenschaft WWL, Emmen, ist eine kleine, gemeinnützige Genossenschaft, die sich 1984 aus einem Kreis von gesellschaftspolitisch und ökologisch Interessierten sowie aus Leuten, die sich mit dem bestehenden Angebot an Wohnmodellen nicht zufriedengaben, konstituiert hat. Die darauf folgenden Bemühungen um Landerwerb blieben allerdings vorerst erfolglos.

1985 nahm die Genossenschaft die Gelegenheit wahr, ihre Ideen am konkreten Beispiel zu überprüfen, indem sie eine Liegenschaft der Gemeinnützigen Miet-Wohn AG, Windisch, renovierte und bewohnte. 1987 konnte die WWL mit idealistisch gesinnten Lander Eigentümern einen Kaufrechtsvertrag über verschiedene Parzellen der Siedlung Unter-Grundhof, Emmen bei Luzern, abschliessen.

Die Lander Eigentümer Gebrüder Bühler beabsichtigten, Parzellen an ökologisch ausgerichtete und gemeinnützige Genossenschaften zu verkaufen, welche sich einem entsprechenden Siedlungskonzept verpflichtet fühlen, dieses unterstützen und weitertragen.

Alsdann wurde das Projekt in enger Zusammenarbeit mit dem Lander Eigentümer und einer Kerngruppe der Genossenschaft ausgearbeitet und ein Gestaltungsplan über das gesamte Siedlungsgebiet erstellt. Die Finanzierung musste mit einer Grossbank getätigt werden, da die Kantonalbank wie auch die GZB und die Raiffeisenkasse das Projekt unter sehr schlechten Bedingungen oder gar nicht finanzieren wollten; sie argumentierten, das Konzept entspreche keinem Bedürfnis. Im April 1989 konnte mit den Bauarbeiten für das Wohnhaus begonnen wer-



den; im Dezember 1989 zogen die ersten MieterInnen ein. Bei Baubeginn waren bereits $\frac{2}{3}$ der Wohnungen vermietet. Heute wird das 10-Familien-Haus von siebzehn Erwachsenen und 12 Kindern bewohnt.

In die Bauzeit fiel die Erhöhung des Hypothekarzinses von 4,75% auf 7,5%. Die entsprechende Überwälzung auf die Mieten führte trotz einer Unterschreitung des Kostenvoranschlages um 15% für die MieterInnen teilweise zu erheblichen Problemen. Dank einem niederverzinslichen Darlehen des SVW und einer günstigeren Hypothek der Alternativen Bank Schweiz musste jedoch niemand auf eine weitere Teilnahme am Projekt verzichten.

Energiegewinn durch nach Süden orientierte, komplett verglaste Fassade.

Ostfassade Gesamtansicht: Schaffung von gemeinschaftlichen Bereichen und Orten der Begegnung.



Wie die Forschungsarbeit einer holländischen Wohnökologin aufzeigt, verlangt das nach ökologischen Prinzipien gebaute Haus von den BewohnerInnen von der Planungsphase an viel Engagement. «Zum einen sind sie aufgefordert, aktiv ihre gebaute Umgebung zu planen und zu realisieren. Zum anderen bewirkt «ökologisches Wohnen» eine Auseinandersetzung mit neuen Lebensgewohnheiten und zum Teil einen Mehraufwand im Alltag. Aus der Bewertung der Siedlung durch die BewohnerInnen darf man den Schluss ziehen, dass die BewohnerInnen mit ihrer Siedlung zufrieden bis sehr zufrieden sind.»

Das Siedlungskonzept

Die Siedlung Unter-Grundhof liegt zwischen Emmen und Waldibrücke und zwischen der Seetalstrasse und der Reuss, in der dreigeschossigen Wohnzone. Sie umfasst eine Fläche von 23 400 m² und verfügt über 3 vorbestehende Wohnbauten und eine Scheune, 3 Wohnhäuser, 3 Atelierhäuser und 3 Gewerbehäuser. Davon sind heute 2 Wohnhäuser und 1 Atelierhaus gebaut.

Das Siedlungskonzept versteht sich als ein für jedermann nachhaltig verbindliches Instrument, das eine zusammenhängende, parzellenübergreifende und ein sinnvolles Ganzes ergebende Siedlung gewährleistet. Ihm liegt folgendes Leitbild zugrunde:

Schaffung eines ganzheitlichen und attraktiven Lebensraumes zur Verringerung der Mobilitäts- und Konsumbedürfnisse sowie zur Förderung von sozialer Verwurzelung und verantwortungsbewusstem Handeln der BewohnerInnen durch:

- Respektierung des Bestehenden und des Kontextes als Voraussetzung für eine kontinuierliche und nachvollziehbare Entwicklung.
- Organische, etappierte, bedürfnisbezogene und vom Erlebten ausgehende Veränderungen.
- Vielfalt und Vernetzung.
- Schaffung von gemeinschaftlichen Bereichen und Orten der Begegnung.
- Soziale Durchmischung, umfassende Angebote für Wohnen, Arbeit und Freizeit; Familien und Einzelstehende; Behinderte und Nichtbehinderte.
- Eigenständigkeit und Selbstverwaltung innerhalb angemessener Freiräume.
- Überschaubarkeit und direkte Erlebbarkeit.
- Sichere Mietverhältnisse.
- Ruhige und kindersichere Bereiche ohne motorisierten Verkehr.
- Grosszügige, durchlässige und erlebnisreiche Aussenräume.
- Günstiger, für alle Schichten nachhaltig erschwinglicher Wohn-, Arbeits- und Freizeitraum.

Das Ziel ist: ein verantwortungsbewusster Umgang mit den Ressourcen Natur, Gesundheit, Boden, Energie, Stoffe und Kapital durch:

- Bildung von internen Kreisläufen und Regelkreisen mit harmonischer Wechselbeziehung zum Kontext.
- Anpassung an die Faktoren des Standortes.
- Naturnahe Umgebungsgestaltung, einheimische Bepflanzung.
- Rückführung des Meteorwassers in das Grundwasser.
- Verwendung von gesunden, regenerierbaren, lokalen Baumaterialien und Produktionsweisen mit wenig Grauenergie, guter Wiederverwertbarkeit und geringer Belastung bei der Entsorgung.
- Ökonomie der Mittel: Die materiell einfachste Lösung wählen. Verbrauch der Ressourcen minimieren.
- Gute Ausnutzung des Bodens durch verdichtete Bebauung.
- Sehr einfacher Baustandard.
- Minimierung des Heizenergieverbrauchs: Verdichtete Bauweise, geringe Oberfläche des beheizten Volumens, Sonnenenergienutzung, Wärmehierarchien, gute Wärmeisolation. Klima- und energiegerechte Volumenordnung und Baugestaltung. Sachgerechte Nutzung und Bedienung.

- Sparsame, schadstoffarme Beheizung mit regenerierbarem Energieträger.

Ökologie

Ökologie bedeutet nahtlose und vollständige Eingliederung in die Naturkreisläufe. Ökologisches Bauen – die Anwendung der Regeln und Mechanismen des über Jahrtausende bewährten, ungestörten Naturhaushaltes auf das Bauen – heisst also strenggenommen Verzicht auf Bautätigkeit, da Bauen in unserer gesellschaftlichen Realität stets mit einer Belastung der Umwelt verbunden ist.

Im praktischen Sprachgebrauch könnte als ökologisches Bauen die Bemühung verstanden werden, möglichst so zu bauen, wie wenn nicht gebaut würde: Die schädlichen Auswirkungen so klein wie möglich halten, sich so gut wie möglich in die Naturkreisläufe integrieren.

Ökologisches Bauen ist somit nicht etwa eine zusätzliche Ausstattung von Häusern mit raffinierten, hochtechnischen Installationen, da diese die zentralisierte industrielle Produktion anregen. Gerade in der baulichen Einfachheit und im direkten Einbezug der BenutzerInnen in die natürlichen Vorgänge liegt ein ökologisches Lernpotential, das auf weitere Lebensbereiche ausstrahlen kann.

Unter den verwandten Richtungen des Bauens – alternatives Bauen, klimage-

Daten zum Wohnhaus WA

Das Wohnhaus WA der WWL Emmen besteht aus zehn Wohnungen – grösseren Maisonnetten und kleineren, einstöckigen Wohnungen – einem Gemeinschaftszentrum mit einem gemeinschaftlichen Bastelraum, einer gemeinschaftlichen Waschküche und einem Kellergeschoss. Das Haus ist dreigeschossig.

Übersicht über die wichtigsten Daten des Wohnhauses WA der WWL Emmen im Unter-Grundhof-Projekt:

Bauherr: WWL Emmen
 Architekt: Urs Rüesch, Dipl. Arch., ETH/SIA, Luzern
 Baujahr: 1989
 Grundstückfläche: 1506 m²
 Bruttogeschossfläche (BGF): 1050 m²
 Ausnutzungsfläche: 0,827 (ohne Allmend: AZ für ganzes Gebiet 0,495)
 Mietpreise:
 Zwischen Fr. 960.– und 1800.– monatlich

Totale Anlagekosten: Fr. 2 618 000.–
 Gebäudekosten: Fr. 1 922 000.–
 Volumen SIA: 6802 m³
 Spezifische Kosten (1989):
 Fr. 282.55/m²

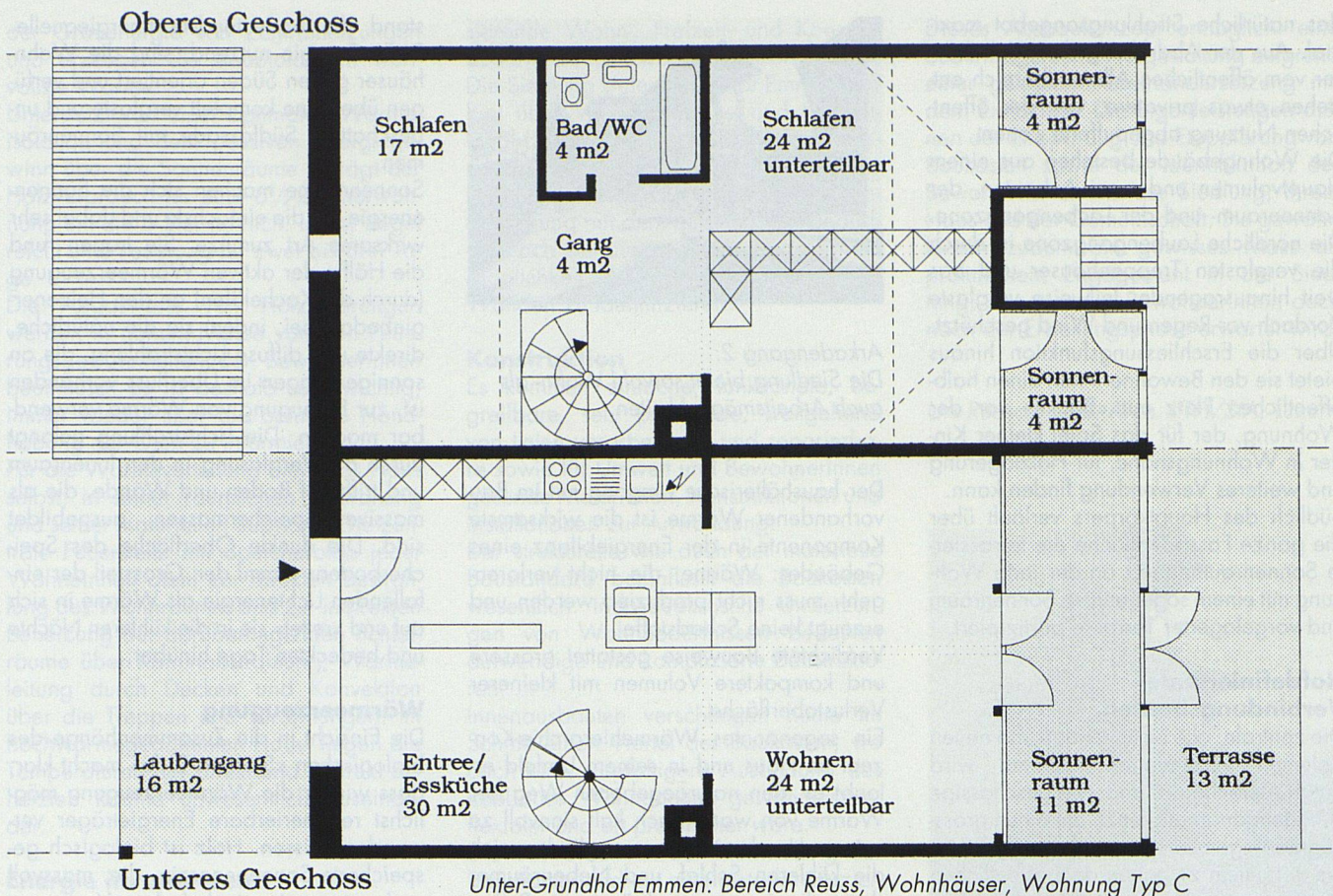
Es handelt sich um einen standardisierten und reduzierten Grundausbau. Individueller Ausbau durch die Bewohner ist jederzeit möglich.

Stichwort «Heizung/Energie»

Die Siedlung Unter-Grundhof ist mit individuellen Kachelöfen mit Holzvergasung ausgestattet. Ziel ist es, die natürliche Sonneneinstrahlung und das Energiepotential des Ortes zu nutzen.

Mittlerer K-Wert: 0.34 W/m²
 Energiebezugsfläche EBF: 1425 m²
 Energiekennzahl (Heizung):
 119.3 MJ/m²a (rechnerisch)
 Holzbedarf pro Wohnung: etwa 2 Ster/Jahr (1 Ster = 1 m³ = 0,7 m³ Festmasse)
 Erfahrungswert einer Heizperiode
 Solarer Deckungsgrad (rechnerisch):
 etwa 40%

Es handelt sich um ein Energiesparhaus mit Wärmehierarchie, hoher Wärmedämmung, passiver Sonnenenergienutzung (Wintergarten) und Kachelofenheizung.



rechtes Bauen, Biotekur, Bionik, Baubiologie – hat das ökologische Bauen den umfassendsten Anspruch. Es versucht, die Ziele der verwandten Architekturrichtungen integriert zu verwirklichen. Dabei greift es deren Ansätze auf und führt sie zu gesamtheitlichen Konzeptionen zusammen, grenzt andererseits aber auch strittige oder fragwürdige Thesen aus.

Umsetzung

Für die nachhaltige Umsetzung dieser Grundsätze in eine bauliche und gesellschaftliche Realität werden Bauprojekte, Eigentums- und Nutzungsordnungen, Statuten, Mietverträge, Reglemente usw. konsequent auf das Leitbild ausgerichtet. Wichtig ist auch, dass die BewohnerInnen immer wieder über den umweltgerechten Betrieb ihrer Anlagen und Einrichtungen orientiert werden. Die bauliche Umsetzung ist speziell geprägt durch einen besonderen Umgang mit «Energie». Die meisten ökologischen Aspekte finden einen aussagekräftigen Niederschlag in Form von Energieverbrauch. Gleichzeitig wirkt die energetische Betrachtungsweise in hohem Masse formerzeugend und besitzt so eine gestalterische, sinnliche und bewusstseinsbildende Präsenz.

Erschliessung, Aussenräume

Der innere Teil der Siedlung ist nur mit einer Notzufahrt für Bauvorhaben, Feuerwehr und Umzüge erschlossen. Von der peripheren Einstellhalle bei den Gewerbebauten gelangt man geschützt im Arkadengang zur Wohnung.

Da die Siedlung Wohn- und Arbeitsmöglichkeiten anbietet und das Arbeiten von BewohnerInnen in der Siedlung fördert, ist das Parkplatzangebot – gegenüber der üblichen Praxis – reduziert auf zirka $\frac{1}{3}$ oder 0,4 Parkplätze pro Wohnung. Wer in der Siedlung wohnt und arbeitet, spart gleich zwei Parkplätze. Zudem können die Parkplätze für das Gewerbe doppelt benutzt werden. Sie stehen in der Regel leer, wenn abends und an Wochenenden die Gäste der BewohnerInnen ein treffen.

Für die Bepflanzung sind einheimische Gräser, Sträucher und Bäume vorgesehen. Die Umgebung wird naturnah gestaltet und die Bodenbeläge von Wegen und Plätzen sind nicht versiegelt.

Versickerungsanlagen

Versickerungsanlagen geben dezentral der Erde das Wasser zurück, das ohne Bebauung direkt versickern würde. Sie verhindern das Absinken des Grundwas-

serspiegels und entlasten das Leitungs- und Reinigungssystem. In der Siedlung ist eine Anlage in Betrieb; eine weitere geplant. Der Versickerungsschacht ist in einem Feuchtbiotop integriert, das gleichzeitig als Retentionsmulde und zur Kontrolle von allfälligen Verschmutzungen dient.

Allmend und Freihaltegebiet

Die Allmend verbindet die projektierten und bestehenden Bauten und stellt somit ein gemeinsames, soziales Gefäss mit Spielplätzen zur Verfügung. Eine Fläche von 6700 m² des Siedlungsgebiets entlang dem Reusschachen bildet ein sogenannter Übergangsraum zwischen Natur und menschlicher Besiedlung. Er wurde im Rahmen eines CH-91-Projektes vom Ökozentrum Schattweid geplant. Dieser Streifen wird nachhaltig von einer Überbauung freigehalten. Er wird für Gärten, Anbau von Beeren und Kräutern, für eine Quartier-Kompostieranlage und ähnliches benutzt.

Wohnhäuser

Die Wohngebäude machen den bedeutendsten Teil der Bauvolumen aus und haben den grössten Wärmebedarf. Sie sind deshalb nach Süden orientiert und nutzen

das natürliche Strahlungsangebot maximal. Aus der Abdringung der Wohnhäuser vom öffentlichen Allmendbereich entstehen etwas privater, von der öffentlichen Nutzung abgepufferte Zonen.

Die Wohngebäude bestehen aus einem Hauptvolumen und zwei Anbauten, der Sonnenraum- und der Laubengangzone. Die nördliche Laubengangzone ist durch die verglasten Treppenhäuser und das weit hinausragende, teilweise verglaste Vordach vor Regen und Wind geschützt. Über die Erschliessungsfunktion hinaus bietet sie den BewohnerInnen einen halböffentlichen Platz mit «Bänkli» vor der Wohnung, der für das Spiel kleiner Kinder in Wohnungsnähe, für Holzlagerung und weiteres Verwendung finden kann. Südlich des Hauptkörpers verläuft über die ganze Fassadenfläche die terrassierte Sonnenraumzone, an der jede Wohnung mit einem sogenannten Sonnenraum und vorgelagerter Terrasse partizipiert.

Hofdefinierende Verbindungsbauten

Die zentrale, alle bestehenden und neuen Volumen verbindende Allmend wird durch Atelierhäuser und zweigeschossige Arkadengänge begrenzt, die einen grosszügigen, gemeinsamen Hof definieren. Sie vermitteln zwischen dem öffentlichen Hofraum und dem halböffentlichen Aussenraum der Wohnhäuser. Sie verfügen über einen siedlungsöffentlichen Durchgang im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss, der den BewohnerInnen als geschützte Fusswegerschliessung, Balkon und Wäschehängediene.

Energiekonzept

Entsprechend der grossen Umweltbelastung, die aus der üblichen Siedlungs- und Gebäudebauweise entsteht, nimmt das Energiekonzept der Siedlung Untergrundhof eine zentrale Stellung ein.



*Arkadengang 2:
Die Siedlung bietet sowohl Wohn- als auch Arbeitsmöglichkeiten.*

Der haushälterische Umgang mit im Bau vorhandener Wärme ist die wirksamste Komponente in der Energiebilanz eines Gebäudes: Wärme, die nicht verlorengeht, muss nicht produziert werden und erzeugt keine Schadstoffe.

Verdichtete Bauweise gestattet grössere und kompaktere Volumen mit kleinerer Verlustoberfläche.

Ein sogenanntes Wärmehierarchie-Konzept im Haus und in seinem Umfeld erlaubt es, den naturgegebenen Weg der Wärme von warm nach kalt sinnvoll zu nutzen: Um den Wohnraum gliedern sich die kühleren Schlaf- und Nebenräume, dann die inneren und äusseren Pufferäume: Sonnenraum, Terrassen- und Laubengangzonen, Bäume und Sträucher.

Eine hochdimensionierte Wärmeisolation ohne Wärmebrücken zwischen beheiztem und nichtbeheiztem Raum sorgt für einen minimalen Verlust der Raumenergie an die Umgebung.

Energiegewinn

Eine ökologische Siedlung nutzt möglichst weitgehend und mit möglichst einfachen Mitteln das Energiepotential des Ortes. Dabei ist Sonnenenergie mit Ab-

stand die bedeutendste Energiequelle. Diese Energie nutzend, sind die Wohnhäuser gegen Süden orientiert und verfügen über eine komplett verglaste und unbeschattete Südfassade mit Sonnenräumen.

Sonnenräume machen sich die Sonnenenergie auf die einfachste und dabei sehr wirksame Art zunutze. Sie tragen rund die Hälfte der aktiven Wärmeezeugung (durch die Kachelöfen) an den Heizenergiebedarf bei, indem sie die natürliche, direkte und diffuse Lichtstrahlung, die an sonnigen Tagen im Überfluss vorhanden ist, zur Erzeugung von Wärme verwendbar machen. Die Lichtstrahlung gelangt durch die Verglasung in den Innenraum und trifft auf Boden und Wände, die als massive Speichermassen ausgebildet sind. Die dunkle Oberfläche des Speicherbodens nimmt den Grossteil der einfallenden Lichtenergie als Wärme in sich auf und «rettet» sie in die kühleren Nächte und bedeckten Tage hinüber.

Wärmeezeugung

Die Einsicht in die Zusammenhänge des biologischen «Systems Erde» macht klar, dass wir für die Wärmeezeugung möglichst regenerierbare Energieträger verwenden müssen. Holz ist biologisch gespeicherte Sonnenenergie, die, massvoll und unter guten technischen Voraussetzungen verbrannt, das biologische Gefüge kaum beeinträchtigt.

Individuelle Heizentscheide und ein gewisses Mass an persönlichem Heizaufwand schärfen das Energiebewusstsein: Zentrale, automatische Heizungen verbrauchen nachweislich 2/3 mehr Energie als manuelle Einzelholzfeuerungen.

Individuelle Kachelöfen mit Holzvergasung erfüllen diese Kriterien, verfügen im Vergleich zu allen anderen Heizsystemen über die geringsten Abgaswerte, benötigen bei der Herstellung einen Bruchteil

Badzimmer- ■ ■ ■ WC- ■ ■ ■ Chuchi- ■ ■ ■ Ofe- ■ ■ ■

der Grauenergie von Zentralheizungen und erzeugen die baubiologisch wertvollste Wärme.

Unterstützt von einer optimalen Wärmeisolation und dem passiven Energiegewinn über die Sonnenräume beträgt der Holzverbrauch für eine 6 1/2-Zimmerwohnung um die 3 Ster jährlich. In der Regel reicht eine Feuerung für zwei bis drei Tage.

Die Abgaswerte von Holzfeuerungen werden in hohem Masse von den Feuerungsgewohnheiten der BewohnerInnen beeinflusst. Es ist deshalb sehr wichtig, immer wieder über die optimale Handhabung der Öfen zu informieren.

Für die Wärmeverteilung dient das Haus selbst, in seiner räumlichen Anordnung und seiner materiellen Substanz. Die zentrale Feuerstelle mit Speicheröfen jeder Wohneinheit dient zur direkten Bestrahlung des Wohnraumes und zur indirekten Beheizung der darüberliegenden Schlaf Räume über Kaminabstrahlung, Wärmeleitung durch Decken und Konvektion über die Treppen und Türöffnungen. Im hochwärmedämmten Haus liegen die Temperaturen der direkt und indirekt beheizten Räume unwesentlich auseinander.

Energie im weiteren Zusammenhang

Dem Energiehaushalt der Siedlung und des Einzelhauses wird in der Planung grösstmögliche Beachtung geschenkt, im Bewusstsein, dass der übliche Umgang mit Energie zu den hauptsächlichen Ursachen der Umweltproblematik gehört: Der Gesamtenergieverbrauch ist ein Mass für die Entfernung einer Zivilisation von ihren naturgegebenen Lebensgrundlagen.

Ganzheitliche Energieplanung beginnt bei den Ursachen des Energieverbrauchs: Trennung von Wohn-, Erholungs- und Arbeitsraum mit Zwangsmobilität; kompen-

sierende Wohn-, Freizeit- und Konsumbedürfnisse mit Zwangsproduktivität.

Die Siedlung Unter-Grundhof Emmen verfügt über Wohn-, Arbeits- und Freizeitmöglichkeiten an Ort. Sie bietet Interessierten die Möglichkeit zum Selbstbau und Weiterausbau als kreative Auseinandersetzung mit dem existentiellen Bedürfnis nach Behausung und als geeignete Möglichkeit, sich mit den eigenen vier Wänden zu identifizieren.

Konstruktion

Es kommen einfache, funktionale, begehrbare, sehr preiswerte, weitgehend von Laien verarbeitbare und reparierbare sowie für Umwelt und BewohnerInnen gesunde Materialien, Konstruktionen und Installationen zur Anwendung.

Der strukturelle wie auch der materielle Baustandard beeinflusst die Baukosten wesentlich. Individualistische Umsetzungen von Wohnbedürfnissen bedeuten aufwendige und komplizierte Baustrukturen.

Innenausbauten verschlingen heute im Schnitt einen Viertel der Baukosten, wo auch eine sorgfältigere Ausbildung des Rohbaues Wohnqualität gewährleistet, flexibler und oft praktischer wäre.

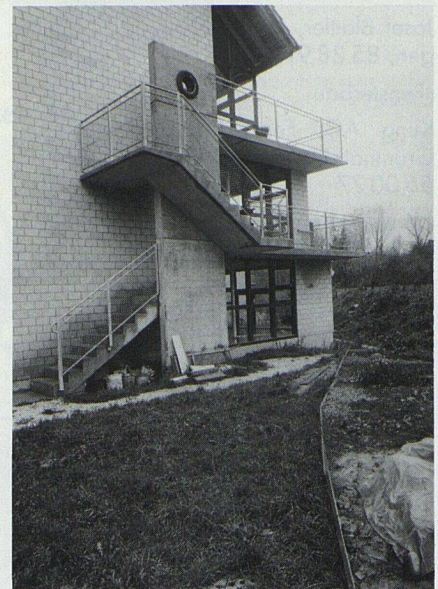
Die WWL hat mit der Normierung der Baustruktur und mit einem stark reduzierten Innenausbau die Baukosten erheblich gesenkt. Anstelle hoher Mietzinse war Zeit da, um den individuellen Ausbau selber vornehmen zu können.

Grundstandard und Ausbau

Der von der Genossenschaft angebotene Grundstandard bietet den BewohnerInnen einen auf die unverzichtbaren Notwendigkeiten reduzierten, für alle Wohnungen gleichen Standard. Darüber hinaus können BewohnerInnen ihre Wohnungen selber weiter unterteilen, ausbauen und gestalten.

Dieses Ausbaukonzept ermöglicht eine bedürfnisgerechte Ausgestaltung aufgrund einer gelebten Auseinandersetzung mit dem Einfachen. Die Eigenleistungen dienen der Einsparung und Etappierung von Baukosten sowie der Identifikation der BewohnerInnen mit der Siedlung, ihrem Haus und der Gemeinschaft. Sie gewährleisten zudem ein gewisses Mass an praktischem Engagement in der Siedlung, das von den BewohnerInnen auch nach der Erstellungsphase erwartet wird.

Urs Rüesch, Dipl. Arch. ETH/SIA, Luzern



Westfassade Aussentreppe. Der innere Teil der Siedlung ist nur für Bauvorhaben, Feuerwehr und Umzüge zugänglich – nicht aber für Autos.

Schmine- ■■■ Bode-Plättli ■■■

G A N Z

Bei uns finden Sie das Angebot von über 30 massgebenden europäischen Plattenherstellern sowie alle unsere Eigenfabrikate. Keine Stilrichtung fehlt.

Zu sehen sind auch zeitgemässe Kachelofen- und Cheminée-Ideen mit den entsprechenden umweltschonenden Heizeinsätzen. Lassen Sie sich inspirieren in unseren Ausstellungen in: Embrach/ZH • Münchenbuchsee/BE • Cham/ZG • Chur/GR.

Ganz Baukeramik AG, 8424 Embrach/ZH, Tel. 01/865 05 21

Die nachstehend aufgeführten Unternehmungen haben mit ihrer Kompetenz und ihrem Einsatz zum guten Gelingen des Bauvorhabens «Unter-Grundhof» in Emmen beigetragen.

- Baumeisterarbeiten**
Gebr. Brun AG, Schützenmattstrasse 36, 6020 Emmenbrücke, 50 55 55
- Elektroanlagen**
Elektro Lampart AG, Geissmatthalde 4, 6004 Luzern, 22 13 22
- Sanitäre Installationen**
Gallati AG, Bernstrasse 94, 6003 Luzern, 22 37 47
- Schreinerarbeiten**
Josef Blättler, Im Oberleu, 6284 Gelfingen, 85 38 91
- Fensterbau**
Küng AG, Fensterfabrik/Innenausbau, Grünmattstrasse 8, 6032 Emmen, 55 00 77
- Zimmermannsarbeiten**
Wirz Andreas, Holzbau, Foresta, 6019 Sigigen, 97 32 20
- Heizung**
Gallati AG, Bernstrasse 94, 6003 Luzern, 22 37 47

Unter-Grundhof, Emmen Ökologie und Wohnqualität

- Kachelofenanlagen**
Chiquet Energietechnik, Gammetstr. 16, 4410 Liestal, 061/921 96 60
- Lüftung**
G. Kull AG, Ämtlerstrasse 96a, 8003 Zürich, 01/451 10 20
- Oberflächenbehandlung**
Lötscher Naturfarben, Ritterstrasse 18, 6014 Littau, 57 55 66
- Malerarbeiten**
Naturfarbenmalerei Farbwerkstatt, Roland Bischof, Baselstrasse 89, 6003 Luzern, 22 69 94, 91 57 30
öCO-LORA, Naturfarben & Naturbaustoffe, Maria & Roman Gilli, Bernstrasse 5, 6003 Luzern, 22 88 05
- Bodenbeläge**
Kümin Karl, Bauspenglerei, Seetalstr. 115, 6032 Emmen, 55 15 61
öCO-LORA, Naturfarben & Naturbaustoffe, Maria & Roman Gilli, Bernstrasse 5, 6003 Luzern, 22 88 05

- Küchenausbau**
Josef Blättler, Im Oberleu, 6284 Gelfingen, 85 38 91
öCO-LORA, Naturfarben & Naturbaustoffe, Maria & Roman Gilli, Bernstrasse 5, 6003 Luzern, 22 88 05
- Spenglerarbeiten**
Kümin Karl, Bauspenglerei, Seetalstr. 115, 6032 Emmen, 55 15 61
- Zivilschutz-Einrichtungen**
Triceps AG, Baarerstrasse 57, Postfach, 6300 Zug 4
- Elektroprojekt**
Elektro Lampart AG, Geissmatthalde 4, 6004 Luzern, 22 13 22
- Bauingenieur**
Peter Bucher AG, Volker Assel, Dipl. Ingenieure ETH/SIA, Industriestrasse 6, 6005 Luzern, 31 56 31
- Architekt**
Urs Rüesch, Neuweg 3, Dipl. Arch. ETH/SIA, 6003 Luzern, 23 65 69

Mehr Sonnenenergie bei Neubauten

Die Arbeitsgemeinschaft «SOLAR 91» animiert zu einer «solaren Anbauschlacht»: Bis zum Jahr 2000 soll in jeder Schweizer Gemeinde eine Solaranlage Wärme oder Elektrizität erzeugen. Das erste Teilziel – 700 Solaranlagen zum 700-Jahr-Jubiläum der Schweiz – wurde per 1. August 1991 mehr als erreicht. Nun gilt es, mit vereinten Anstrengungen einen gewichtigen Sonnenenergie-Beitrag zum Aktionsprogramm «Energie

2000» des Bundes zu leisten. Energieminister Adolf Ogi hat das Patronat von SOLAR 91 übernommen.

SOLAR 91 verfolgt folgende Zielsetzungen:

1. Die Energiespar-Bemühungen sollen vorangetrieben werden, denn eingesparte Energie ist die umweltschonendste Energie; der verbleibende Energiebedarf soll mit erneuerbaren Energien gedeckt werden, wobei bei Neubauten eine möglichst vollständige solare Versorgung anzustreben ist.
 2. Da die Luftverschmutzung heute immer noch gratis ist, strebt SOLAR 91 eine finanzielle Förderung der Sonnenenergienutzung und eine fiskalische Verteuerung umweltbelastender, nicht erneuerbarer Energien an.
 3. Die weit über 80%ige Energie-Auslandabhängigkeit der Schweiz soll vermindert werden.
 4. Sämtliche Solaranlagen sollen auf bereits überbautem Boden (auf Infrastrukturflächen wie Hausdächern, Bahntrassees, Autobahn-Schallschutzwänden usw.) installiert werden; Kulturland und Grünflächen sind tabu.
- Kontaktadresse: SOLAR 91, Postfach 358, 3000 Bern 14, Tel. 031/45 80 00 (morgens).* ■

Wie Betriebe Strom sparen können

Nicht nur im Haushalt und in der Freizeit lässt sich Elektrizität einsparen. Wie sich die kostbare Schlüsselenergie auch am Arbeitsplatz mit einfachen Massnahmen rationell und ohne Verschwendung einsetzen lässt, zeigt eine soeben erschienene Broschüre.

Dem ständig zunehmenden Stromverbrauch in Büro- und Geschäftshäusern stehen meist nicht nur die Arbeitnehmer, sondern auch die Betriebsverantwortlichen ziemlich hilflos gegenüber. Hier will eine neu herausgekommene Druckschrift mit konkreten Hinweisen zum Vorgehen Abhilfe schaffen. Im Auftrag der Zürcher Energieberatung und der EWZ elexpo hat der auf dieses Gebiet spezialisierte Elektroingenieur Jürg Nipkow eine Fülle von Tips zusammengestellt. In drei leicht nachvollziehbaren Sparschritten, die auch auf die wirtschaftlichen Gegebenheiten Rücksicht nehmen, schafft es jeder Betrieb, nicht nur Strom, sondern auch Geld zu sparen.

Bezug über: Zürcher Energieberatung, Beatenplatz 2, Postfach 6928, 8023 Zürich, und bei der EWZ elexpo, Beatenplatz 2, Postfach, 8023 Zürich ■



Wir fabrizieren und
besorgen den fachgerechten Einbau aller Fensterarten.

FENSTERFABRIK ALBISRIEDEN AG
FELLENBERGWEG 15, 8047 ZÜRICH
TELEFON 01/492 11 45