
Technische brochure IV

Referenties en architectuursuggesties



isorast®
Energiebewust bouwen

Vertaling (2010) uit het Duits van "Das isorast-System" uit april 2003 met een oplage van 50.000 stuks.

Bron:

isorast[®] GmbH
Im isorast-Wohnpark 30
D-65232 Taunusstein-Hambach
Duitsland
Telefoon: +49 (0) 6128 95260
Fax: +49 (0) 6128 73823
E-mail: isorast@t-online.de
Website: <http://www.isorast.de>

Vertaler en copyrighthouder:

isorast[®] BeNeLux
W.G.J. Bos MSc
Alexandre Lecocqsingel 36
NL-3543 JE Utrecht
Nederland
Telefoon: +31 (0) 647 828 900
Fax: +31 (0) 84 8338 99
E-mail: info@isorast.eu
Website: <http://www.isorast.eu>

Copyright © 2010 isorast BeNeLux

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding en schriftelijke toestemming van isorast BeNeLux worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

Disclaimer

Hoewel bij het gereedmaken van deze vertaling en de inhoud van de 4 isorast technische brochures de grootst mogelijke zorgvuldigheid wordt betracht kan er geen garantie worden gegeven met betrekking tot de juistheid of nauwkeurigheid van de in deze uitgave voorkomende gegevens, details, informatie of meningen, noch met betrekking tot de geschiktheid daarvan voor enig doel of situatie of enige toepassing. Er kan geen beroep worden gedaan, om welke redenen dan ook, op de in deze uitgave voorkomende gegevens, informatie of meningen.

Bepaalde verwijzingen in deze technische brochures kunnen voeren naar bronnen die door derden worden bijgehouden en waarover isorast Benelux geen zeggenschap heeft. Isorast Benelux draagt dus ook niet de verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid of enig ander aspect van deze informatie.

Isorast Benelux is aanvaardt geen enkele aansprakelijk voor eventuele schade, verliezen of andere gevolgen die direct of indirect zouden kunnen voortvloeien door het gebruik van de in deze uitgave voorkomende gegevens, informatie of meningen. Daarnaast bestaat altijd de mogelijkheid dat bepaalde informatie na verloop van tijd verouderd is of niet meer juist is. Aan het gebruiken en of toepassen van deze informatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.'

Isorast Benelux is een handelsnaam van isoplan BV en is ingeschreven bij de KvK Utrecht-Gooi onder nummer 32118755

Inhoudsopgave

1.	Laag energiehuizen in Duitsland	4
2.	Passieve Huizen	22
3.	Isorast gebouwen elders in het buitenland	36
4.	Ontwerpschetsen	44
4.1	Hoekhuis	44
4.2	"Denver" type	46
4.3	Isorast passiefhuis "Achthoek"	47
4.4	Ideeën wedstrijd 'het passieve huis'	48
4.5	Kubus-passiefhuis	53
4.6	Het 'cilinder-passiefhuis'	57
4.7	Het 'schuindak-passiefhuis'	58
4.8	Het 'zadeldak-passiefhuis'	60
4.9	Het 'odenwaeller-passiefhuis'	61
5.	Persoonlijke brief aan toekomstige bouwdames en bouwheren.....	65

1. Laag energiehuizen in Duitsland

Alle afbeeldingen: Isorast-woonpark in Taunusstein-Hambach.

Bouwjaar 1987. 25,00 cm isorast elementen.

Bouw meestal met eigen werknemers gebouwd.

Woonaanleg in romantische stijl in vier gebouwen met 42 appartementen. Incl. administratiekantoor van isorast. Architect: Odenwaeller, Dortmund.



Afb. 1: Pand 2 = 3 rijtsjeshuizen



Afb. 2: Pand 1 met trappenhuistoren



Afb. 3: Raam met een wandlijst



Afb. 5: Terras bij pand 1



Afb. 4: Tweehoog woonhal (pand 2)



Afb. 6: Buitenbelichting



Afb. 7: Binnenhof in pand 1



Afb. 8: Pand 1 = 10 woningen en het isorast-kantoor



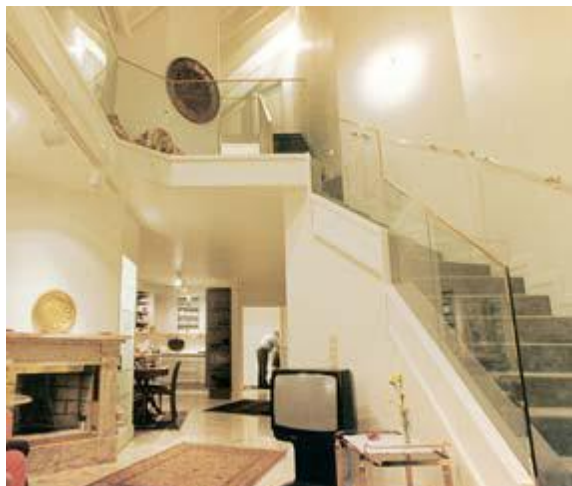
Afb. 10: Pand 3 met 12 woningen



Afb. 9: Badkamer bij pand 1



Afb. 12: Bloemenvenster (pand 1)



Afb. 11: Tweekoog woonhal (pand 2)



Afb. 13: Bloemdecoratie



Afb. 14: Decoratie



Afb. 16: isorast-type "hoekhuis"



Afb. 15: Badkamer



Afb. 17: Slaapkamer

Afb. 15 / Afb. 16 / Afb. 17:
Eengezinswoning in Tettinag bij
Friedrichshafen. Bj. 1986. Warmtepomp
verwarming met grond warmteopslag.
Eigenbouw, verwerking van het isorast –
architectuur ontwerp “hoekhuis”.



Afb. 18 Afb. 19



Afb. 20

Afb. 18:
Eengezinswoning in Neuhäusel bij Koblenz.
Bj. 1985. 25 cm isorast elementen.
Eigenbouw, isorast “hoekhuis”.

Afb. 19:
Twee gezinswoning in Mühlheim-Kärlich, bj.
1986. 25 cm isorast elementen. Eigenbouw.

Afb. 20:
Eengezinswoning bij Osnabrück, 1976.
25 cm isorast elementen. Warmtepomp met
grondwater.



Afb. 22



Afb. 21



Afb. 23

Afb. 21 en Afb. 22:
Grote eengezinswoningen met interessante
wintertuinarchitectuur bij Tuttlingen, bj. 1985. 25
cm isorast elementen, eigenbouw. Warmtepomp
verwarming met warmte opslag in de grond.

Afb. 23:
Eengezinswoning in Mallorcaanse stijl in Erftstadt,
bj. 1983. 25 cm isorast elementen, eigenbouw.



Afb. 24



Afb. 25



Afb. 26

Afb. 24 en Afb. 25:
Eengezinswoning in Eigeltingen (bodensee). Bj. 1984, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.
Warmtepomp verwarming met warmte opslag in de grond.

Afb. 26:
Twee gezinswoning in Köln. Bj. 1987, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.



Afb. 28



Afb. 27



Afb. 29

Afb. 27:
Restaurant met woning bij Pfullendorf. 1983, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.

Afb. 28:
Twee gezinswoning bij Kerpen. Bj. 1982, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.

Afb. 29:
Meerdere gezinswoning bij Köln. Bj. 1981, 25 cm isorast elementen, eigenbouw. Vakwerk van hout.



Afb. 31



Afb. 30



Afb. 32

Afb. 30:

Groot buurthuis een vrije kerk bij Wuppertal. Bj. 1989, 25 cm isorast elementen, eigenbouw door leden van de gemeenschap.

Afb. 31:

Twee gezinswoning bij Frankfurt. Bj. 1986, 25 cm isorast elementen, eigenbouw. Representatieve villa. Eigenaar is een bankdirecteur.

Afb. 32:

Eengezinswoning bij Köln Bj. 1985, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.



Afb. 34



Afb. 33



Afb. 35

Afb. 33:
Eengezinswoning bij Köln. Bj. 1987, 25 cm isorast elementen, bouw door ondernemer.

Afb. 34:
Twee gezinswoning bij Magdeburg. Bj. 1995, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.

Afb. 35:
Meerdere gezinswoning in Aachen. Bj. 1981, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.
Verhuurd artsenpraktijk met woningen



Afb. 37



Afb. 36



Afb. 38

Afb. 36:
Groot buurthuis een vrije kerk bij Ulm.
Bj. 1984, 25 cm isorast elementen,
eigenbouw door leden van de gemeenschap.

Afb. 37:
Eengezinswoning bij Köln. Bj. 1986, 25 cm isorast elementen, eigenbouw.

Afb. 38:
Kantoorgebouw met woonhuis in Dortmund-Oespel. Bj. 1985, 25 cm isorast elementen, eigenbouw. Atelier van sterarchitecten Günther Odenwaeller.



Afb. 40



Afb. 39



Afb. 41



Afb. 43



Afb. 42



Afb. 44

Afb. 39/Afb. 40/Afb. 41/Afb. 42/Afb. 43 en Afb. 44:
Twee gezinswoning bij Dortmund. Bj 1988, 25 cm
isorast elementen, bouw door ondernemer.
Droomvilla van een ondernemer.
Hoge prestaties van de architect Günther
Odenwaeller.



Afb. 45



Afb. 46

Afb. 46 / Afb. 45:
Twee gezinswoning in Herzogenrath. Bj 1985, 25
cm isorast elementen, eigenbouw.
“eengezinswoning met bejaardentehuis”.

Afb. 47:
Bankgebouw met woningen bij Wiesbaden. Bj.
1985, 37,5 cm isorast elementen. Bouw door
ondernemer.



Afb. 47



Afb. 48



Afb. 49



Afb. 50

Afb. 48:

Meerdere gezinswoning bij Bad Homborg. Bj. 1999, 31,25 cm isorast elementen, half eigen-/ondernemersbouw.

Afb. 49:

Twee gezinswoning bij Grünstadt/Pfalz. Bj. 1988, 43,75 isorast elementen, eigenbouw. Warmtebron: kacheloven + zonnecollectoren.

Afb. 50:

Twee gezinswoning in Rheingau. Bj. 1998, 31,25 isorast elementen, bouw door ondernemer.



Afb. 52



Afb. 51



Afb. 54



Afb. 53



Afb. 55



Afb. 56

Afb. 51/Afb. 52/Afb. 53/Afb. 54/Afb. 55/Afb. 56:
De inmiddels legendarische "Blue House" in
Wiesbaden, Fritz-Kalle-Str. Een afzichtelijk gebouw
uit de jaren '50 moet worden uitgebreid in 1998 tot
een elegante drie gezinswoning. De beelden tonen
hoe de architect Günther Odenwaeller hiervan een
kunstwerk heeft gemaakt:

Het woonoppervlak wordt 50% uitgebreid met 37,5
cm isorast elementen.

De gezamenlijke balkons worden als secundair
structuur voor de thermische schil gezet.

Het oude metselwerk wordt aan de buitenkant met
12 cm hardschuim geïsoleerd.

Het stookwarmteverlies is gehalveerd ten opzichte
van het oude gebouw, ondanks dat er 50% meer
woonoppervlak is.



Afb. 58



Afb. 57



Afb. 59

Afb. 57/Afb. 58/Afb. 59:
Romantische kunstenaarskolonie in Dresden-
Zschachwitz. 40 woningen met ateliers. Omdat
er nog maar enkele historische gebouwen
bestaan wordt er een rij van nieuwe gebouwen
met 25 cm en 31,25 cm isorast elementen in
een klassieke romantische stijl gebouwd. Bj
1995-1997.

16



Afb. 61



Afb. 60



Afb. 62

Afb. 61:
Eengezinswoning bij Mannheim. Bj. 1999,
31,25 cm isorast elementen, eigenbouw.
Isorast-huistype "Denver"

Afb. 60:
Woonhuis met cafe in Trebbin bij Berlijn. Bj.
1995, 31,25 cm isorast elementen.

Afb. 62:
Eengezinswoning bij Berlijn. Bj. 1997, 31,25
isorast elementen. Isorast-huistype "Denver".



Afb. 64



Afb. 63



Afb. 65

Afb. 63:
Tweegezinswoning gelegen bij Worms.
Bouwjaar 1999. 31,25 cm isorast elementen,
eigenbouw.

Afb. 64:
Villa van Axel Schulz in Frankfurt/Oder.
Bouwjaar 1995. 37,50 cm isorast elementen,
bouw door ondernemer.

Afb. 65:
Villa van een bouwondernemer in Berlijn.
Bouwjaar 1997. 31,25 cm isorast elementen.



Afb. 67



Afb. 66



Afb. 68

Afb. 66:
Eengezinswoning gelegen bij Wiesbaden. Bj. 1998. 25,00 cm isorast elementen. 100% eigen bijdrage. Huistype "Denver".

Afb. 67:
Nederzetting met 58 huizen in Frankfurt/Oder. Bj. 1995-2000. 31,25 cm isorast elementen. Bouw door ondernemer.

Afb. 68:
Eengezinswoning in Berlijn. Bj. 1998. 25,00 cm isorast elementen. 50% eigen bijdrage. Huistype "Denver".



Afb. 70



Afb. 69



Afb. 71

Afb. 69:

Villa gelegen bij Berlijn. Bj. 1997. 31,25 cm isorast elementen. Eigenbouw.

Afb. 70:

Villa in Dresden. Bj. 1997. 31,25 cm isorast elementen. 40% Eigen bijdrage.

Afb. 71:

Tweegezinswoning in Celle. Bj. 1997. 31,25 cm isorast elementen. Eigenbouw.



Afb. 73



Afb. 72



Afb. 74

Afb. 72:

Eengezinswoning in Celle. Bj. 1998. 31,25 cm isorast elementen. Eigenbouw.

Afb. 73:

Eengezinswoning gelegen bij Hannover. Bj. 1999. 31,25 cm isorast elementen. Eigenbouw

Afb. 74:

Eengezinswoning gelegen bij Berlijn. Bj. 1996. 31,25 cm isorast elementen. Eigenbouw. Huistype "Denver".



Afb. 76



Afb. 75



Afb. 77

Afb. 75:
Tweegezinswoning gelegen bij
Frankfurt/Oder. Bj. 1996. 25,00 cm isorast
elementen. Eigen bouw.

Afb. 76:
Tweegezinswoning gelegen bij
Frankfurt/Oder. Bj. 1996. 25,00 cm isorast
elementen. Bouw door ondernemer.

Afb. 77:
Eengezinswoning bij Wiesbaden in de nieuwe
stijl "bouwen met de zon". Bj. 2002 31,25 cm
isorast elementen. Bouw door ondernemer.



Afb. 79



Afb. 78



Afb. 80

Afb. 79:
Tweegezinswoning in Chemnitz. Bj. 1997.
37,50 cm isorast elementen. Eigenbouw van
een architect.

Afb. 78:
Tweegezinswoning bij Hersfeld. Bj. 1997.
31,25 cm isorast elementen. Eigenbouw.

Afb. 80:
Kerk gelegen bij Dresden. Bj. 1997. 31,25 cm
isorast elementen. Eigenbouw door de
gemeente.



Afb. 81

Afb. 81:
Industriegebouw in Buchholz/Westerwald. Bj.
1997. 31,25 cm isorast elementen. Bouw door
ondernemer. Verwarming met water/water-
warmtepomp, die door de restwarmte uit het
productieproces gehaald wordt.



Afb. 82

Afb. 82:
Meergezinswoning gelegen bij Gießen. Bj.
1994. 25,00 cm isorast elementen.
Eigenbouw.



Afb. 83



Afb. 84

Afb. 83:

Groot agrarisch gebouw met woningen
gelegen bij Hannover. Bj. 1998. 31,25 cm
isorast elementen. Eigenbouw.

Afb. 84:

Eengezinswoning bij Wiesbaden in de nieuwe
stijl "bouwen met de zon". Bj. 2002. 31,25
cm isorast elementen. Bouw door
ondernemer.

2. Passieve Huizen

Afb. 85:

Tweegezinswoning gelegen bij Dresden. Bj. 1999 43,75
cm isorast elementen. Eigenbouw. Verwarming:
Zonnepanelen + Directe stroom.

Afb. 86:

Tweegezinswoning in Kraichtal. Bj. 1998. 43,75 cm isorast
elementen. Eigenbouw. Plus-energie-huis met
fotovoltaïsche zonne-energie en thermische
zonnecollectoren.

Afb. 87:

Tweegezinswoning gelegen bij Darmstadt. Bj. 1999. 43,75
cm isorast elementen. Eigenbouw. Plus-energie-huis.



Afb. 85



Afb. 87



Afb. 86



Afb. 89



Afb. 88



Afb. 90

Afb. 88:
Eengezinswoning gelegen bij Frankfurt. Bj. 2001.
43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Verwarming: Compacte warmtepomp.

Afb. 89:
Eengezinswoning in Büdingen. Bj. 2000. 37,50 cm
isorast elementen. Eigenbouw. Verwarming:
Compacte warmtepomp.

Afb. 90:
Eengezinswoning gelegen bij Alzey. Bj. 2000. 37,50
cm isorast elementen. Eigenbouw. Verwarming:
Compacte warmtepomp.



Afb. 91

Afb. 91:
Tweegezinswoning gelegen bij
Dresden. Bj. 2000. 43,75 cm isorast
elementen. Eigenbouw. Verwarming:
Zonnecollectoren + kachel.

Afb. 92:
Twee onder een kap woning in Bühl.
Bj. 2000. 37,50 cm isorast elementen.
Bouw door ondernemer. Verwarming:
Compacte warmtepomp.

Afb. 93:
Eengezinswoning in Grenzach-Wyhlen.
Bj. 2000. 43,75 cm isorast elementen.
Eigenbouw. Verwarming:
Warmtepomp.



Afb. 93



Afb. 92



Afb. 95



Afb. 94



Afb. 96

Afb. 95:
Eengezinswoning gelegen bij Schweinfurt. Bj. 1998.
43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Verwarming: Compacte warmtepomp.

Afb. 94 + Afb. 96:
Eengezinswoning in Wallis (Zwitserland). Bj. 1998.
43,75 cm isorast elementen. Bouw door
ondernemer. Verwarming: Compacte
warmtepomp.



Afb. 98



Afb. 97



Afb. 99

Afb. 98:
Eengezinswoning bij Grenzach-Wyhlen. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen.
Eigenbouw. Verwarming: Warmtepomp.

Afb. 97:
Meergezinswoning in Plettenberg. Bj. 2001.
43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Zonnecollectoren + Directe stroom.

Afb. 99:
Tweegezinswoning bij Freiburg. Bj. 2000.
43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Plus-
energie-huis met PV + zonnecollectoren.



Afb. 100



Afb. 101



Afb. 102

Afb. 100:
Rijtjeshuisnederzetting in Rheinmünster-Schwarzach. Bj. 2000. 43,75 cm isorast elementen. Bouw door ondernemer. Compacte verwarmingsapp.

Afb. 101:
Tweegezinswoning bij Büdingen. Bj. 2000. 37,25 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compacte verwarmingsapp.

Afb. 102:
Tweegezinswoning in Idstein gelegen bij Frankfurt. Bj. 2000. 43,75 cm isorast elementen. Bouw door ondernemer. Warmtepomp.



Afb. 104



Afb. 103



Afb. 105

Afb. 104:
Tweegezinswoning gelegen bij Waging. Bj. 2002/03. 43,75 cm isorast elementen.
Eigenbouw. Warmtepomp + PV +
zonnecollectoren.

Afb. 103:
Tweegezinswoning in Bühl. Bj. 2001. 43,75
cm isorast elementen. Bouw door
ondernemer. Compact verwarmingsapp.

Afb. 105:
6 twee onder een kap woningen in Bühl. Bj.
2000. 43,75 cm isorast elementen. Bouw
door ondernemer. Compact verw. app.



Afb. 106



Afb. 107



Afb. 108

Afb. 106 + Afb. 107:
Twee onder een kap woning in Günzberg (Donau).
Bj. 1998. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Compact verwarmingsapp. + zonnecollectoren. Een
van de woningen wordt door het gezin van de
toenmalige burgemeester bewoond.

Afb. 108:
Eengezinswoning in Dachau gelegen bij München.
Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Compact verwarmingsapp.



Afb. 110



Afb. 109



Afb. 111

Afb. 109:
Tweegezinswoning gelegen bij Celle. Bj. 2000.
43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Compact verwarmingsapp.

Afb. 110:
Eengezinswoning gelegen bij Bad Kreuznach.
Bj. 2002. 43,75 cm isorast elementen.
Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.
Isorast ontwerp "achthoek".

Afb. 111:
Eengezinswoning gelegen bij Dresden. Bj.
1997. 43,75 cm isorast elementen.
Eigenbouw. Balansventilatie + directe stroom.



Afb. 113



Afb. 112



Afb. 114

Afb. 112:

Drie rijtjeshuizen gelegen bij Offenburg. Bj. 1998. 43,75 cm isorast elementen. Bouw door ondernemer. Compact verw. app.

Afb. 113:

Tweegezinswoning in Ellerau, gelegen bij Hamburg. Bj. 2002. 37,50 cm isorast elementen. Eigenbouw. Zonnepanelen + directe stroom.

Afb. 114:

Meergezinswoning gelegen bij Offenburg. Bj. 1998. 43,75 cm isorast elementen. Bouw door ondernemer. Compact verw. app.



Afb. 116



Afb. 115



Afb. 117

Afb. 115:

Tweegezinswoning in Pfaffenhofen. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.

Afb. 116:

Eengezinswoning in Sehnde gelegen bij Hannover. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Zonnesysteem + directe stroom. Isorast ontwerp "achthoek".

Afb. 117:

Eengezinswoning in Eckernförde. Bj. 2002. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Warmtepomp + zonnecollectoren.



Afb. 119



Afb. 118



Afb. 120

Afb. 118:
Eengezinswoning in Celle. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.

Afb. 119:
Tweegezinswoning in Bad Bevensen. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp. + collectoren.

Afb. 120:
Tweegezinswoning in Bad Bramstedt. Bj. 2002. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.



Afb. 122



Afb. 121



Afb. 121 + Afb. 122:
Eengezinswoning in Bordelum. Woonhuis en muziekstudio. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Houten gevelbekleding en compact verwarmingsapp.

Afb. 123:
Eengezinswoning in Lippstadt. Bj. 2002. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp. Ideale passieve zon vromgeving.

Afb. 123



Afb. 125



Afb. 124



Afb. 126

Afb. 124:
Tweegezinswoning gelegen bij Schlüchtern. Bj. 2002. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.

Afb. 125:
Eengezinswoning gelegen bij Dresden. Bj. 1998. 37,50 cm isorast elementen. Eigenbouw. Balansventilatie + directe stroom.

Afb. 126:
Tweegezinswoning in Harrislee. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Warmtepomp + houtkachel.



Afb. 128



Afb. 127



Afb. 129

Afb. 127:
Tweegezinswoning in Kemmlitz. Bj. 2002.
43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Compact verwarmingsapp.

Afb. 128:
Rijtjeshuizen in Bühl. Bj. 2002. 43,75 cm
isorast elementen. Bouw door ondernemer.
Compact verwarmingsapp.

Afb. 129:
Eengezinswoning gelegen bij Wiesbaden. Bj.
2001. 43,75 cm isorast elementen.
Eigenbouw. Luchtverwarming +
zonnecollectoren + directe stroom.



Afb. 131



Afb. 130



Afb. 132

Afb. 130:

Rijtheshuizen gelegen bij Hambühren. Bj. 2002. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.

Afb. 131:

Eengezinswoning gelegen bij Dresden. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.

Afb. 132:

Eengezinswoning in Freden/Leine. Bj. 2001. 37,50 cm isorast elementen. Eigenbouw. Zonnestelsel + directe stroom.



Afb. 134



Afb. 133



Afb. 135

Afb. 133 t/m Afb. 135:

Tweegezinswoning in Taunusstein gelegen bij Wiesbaden. Bj. 2002/03. 43,75 + 37,50 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp. Met 400 W stroomverbruik bij 200 m² woonoppervlak. Isorast-eigendom, verhuurd aan vreemden. Na een telefoontje ook te bezichtigen, 06128-95260.



Afb. 137



Afb. 136



Afb. 138

Afb. 136:
Eengezinswoning in Chemnitz. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Compact verwarmingsapp.

Afb. 137:
Eengezinswoning met atelier in Lübzow. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Houtkachel in atelier.

Afb. 138:
Eengezinswoning in Aresing. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Verwarming: Warmtepomp.



Afb. 140



Afb. 139



Afb. 141

Afb. 139:
Eengezinswoning bij Uelzen. Bj. 1998. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Verwarming: Warmtepomp.

Afb. 140:
Eengezinswoning in Conweiler. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Compact verwarmingsapp.

Afb. 141:
Meergezinswoning in Geldern. Bj. 2002. 37,50cm isorast elementen. Eigenbouw.
Verwarming: Warmtepomp.



Afb. 143



Afb. 142



Afb. 144

Afb. 142:
Tweegezinswoning in München. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw.
Compact verwarmingsapp.

Afb. 143;
Twee onder een kap huis in Lauf. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Bouw door ondernemer. Compact verwarmingsapp.

Afb. 144:
Woning voor zes gezinnen gelegen bij Weimar. Bj. 2001. 43,75 cm isorast elementen. Eigenbouw. Verwarming: Warmtepomp + zonnecollectoren.

3. Isorast gebouwen elders in het buitenland

Afb. 145 t/m Afb. 150:

Villa van een ondernemer is de buurt van Athen. Bj. 1995. 25,00 cm isorast elementen. Ondanks het ontbreken van airconditioning is het ook in hartje zomer binnen in het huis aangenaam koel.



Afb. 145



Afb. 147



Afb. 146



Afb. 149



Afb. 148



Afb. 150



Afb. 151

Afb. 151 t/m Afb. 157:
Vrijstaande huizen en villa's op het
eiland Kreta in Griekenland, tussen 1993
en 1998 gebouwd met 25,00 cm isorast
elementen.



Afb. 153



Afb. 152



Afb. 155



Afb. 154



Afb. 157



Afb. 156



Afb. 158

Afb. 158 t/m Afb. 166 bevinden zich allen in Groot Brittannië.

Afb. 158:
Villa in Nottinghamshire. Bj. 2001.
37,50 cm en 43,75 cm isorast
elementen. Het pand is bekroond met
het "modern design award".



Afb. 159

Afb. 159:
Villa in Berkshire aan de Theems.
Bj. 1998. 25,00 cm isorast elementen.

Afb. 160:
Villa in Lincolnshire. Bj. 1999. 25,00 cm
isorast elementen.



Afb. 160



Afb. 161



Afb. 162



Afb. 163

Afb. 161:
Meergezinswoning in Berkshire. Bj. 1994.
25,00 cm isorast elementen.

Afb. 162:
Weekendhuis op de golfbaan van Cornwall.
Bj. 1997. 25,00 cm isorast elementen.

Afb. 163:
Slot in de Black Isle hooglanden. Bj. 1998.
25,00 cm isorast elementen.



Afb. 164



Afb. 165



Afb. 166

Afb. 164:
Villa in Dorset. Bj. 1996. 25,00 cm isorast
elementen. Bekroond met een "design
award".

Afb. 165:
Tweegezinswoning in Bedfordshire. Bj. 1997.
25,00 cm isorast elementen.

Afb. 166
Eengezinswoning in Mory (Noord Schotland).
Bj. 2001. 25,00 cm isorast elementen.



Afb. 167

Afb. 167:
Eengezinswoning van een
binnenhuisarchitect in de Wijngaarden
van de Provence. Bj. 1985. 25,00 cm
isorast elementen.

Afb. 168:
Woonpark in Grenoble (Frankrijk),
Ortsteil Saint Martin d'Herès, met 100
woningen. Bj. 1984. 25,00 cm isorast
elementen.



Afb. 168



Afb. 169

Afb. 169:
Eengezinswoning in Bryne
(Noorwegen). Bj. 1985. 25,00 cm
isorast elementen.

Afb. 170:
Woonpark "Eichenspieß" in Kriens
gelegen bij Luzern (Zwitserland) met
meer dan 100 woningen. Bj. 1985.
25,00 cm isorast elementen.



Afb. 170



Afb. 171



Afb. 172



Afb. 173

Afb. 171:
Eengezinswoning in Brüssel. Bj. 1975. 25,00 cm isorast elementen.

Afb. 172:
Congrescentrum van de Jehovah's getuigen in Esch-neudorf/Alzette, Luxemburg. Bj. 1983. 25,00 cm isorast elementen.

Afb. 173:
Administratiekantoor in Caracas, Venezuela. Bj. 1984. 25,00 cm isorast elementen.



Afb. 175



Afb. 174



Afb. 176

Afb. 174:
Vakantiehuisje op Arlberg, Oostenrijk. Bj.
1986. 25,00 cm isorast elementen.

Afb. 175:
Rijtheshuizen in Schiedam, Nederland. Bj.
1984. 25,00 cm isorast elementen.

Afb. 176:
Woonhuis in Alicante, Spanje. Bj. 1980. 25,00
cm isorast elementen.

4. Ontwerpschetsen

4.1 Hoekhuis



Figuur 1: Perspectief van de ingangzijde



Figuur 1:
Ontwerp van de toparchitect
Günther Odenwaeller uit
Dortmund in romantische
stijl. De hoeken laten zich
gemakkelijk met de isorast
elementen tot stand
brengen. Voor de gebouwde
woning zie afbeelding 18.



Figuur 3



Figuur 4



Figuur 2: Tuinaanzicht



Figuur 5: Straataanzicht



Figuur 6: Zijaanzicht 1



Figuur 7: Zijaanzicht 2



Figuur 8: Begane grond en de eerste verdieping



Figuur 9: Straataanzicht

4.2 “Denver” type

Met dit ontwerp was de Architect Günther Odenwaeller de winnaar bij de wedstrijd “Goed gemak hoeft niet duur te zijn”. Het huis werd speciaal voor jonge gezinnen ontworpen met twee kinderkamers.



Figuur 10: Tuinaanzicht

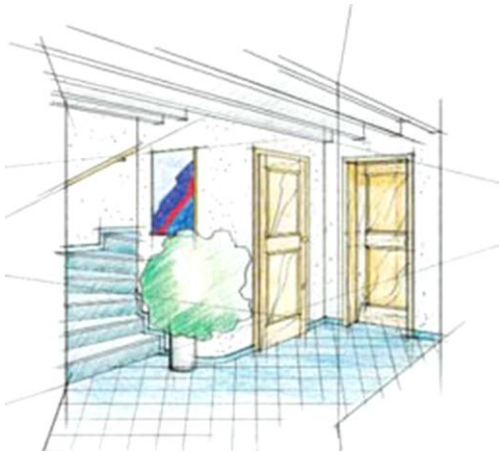


Figuur 11: Een blik in de woonkamer, hier met galerei

Een huis met lage bouwkosten, waarbij elke hoek zinvol benut wordt. zie Afb. 61/Afb. 63/Afb. 66/Afb. 68/Afb. 74 voor type “Denver” gebouwen.



Figuur 12: Begane grond en de eerste verdieping



Figuur 13: Deel met isorast trap



Figuur 14: Blick in de eetkamer

4.3 Isorast passiefhuis “Achthoek”

In 1995 kwam Manfred Bruer aan met een ideaal passiefhuis vormgeving:

- Compacte omhulling door de hoeken.
- Lichtdoorlatende woonkamer.
- Ideale balans van de passieve warmte van de zon: Grote beglazingen aan de zuidzijde, met kleine beglazingen aan de noord-, oost- en westzijde.
- Kostengunstig te verwezenlijken.

Zie Afb. 110 en Afb. 116 voor een gebouw gebaseerd op het “achthoek” ontwerp.



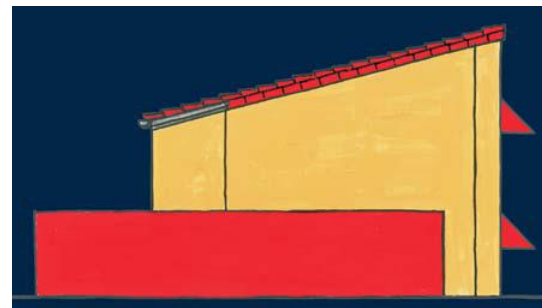
Afb. 177: M. Bruer met een model van een achthoek ontwerp



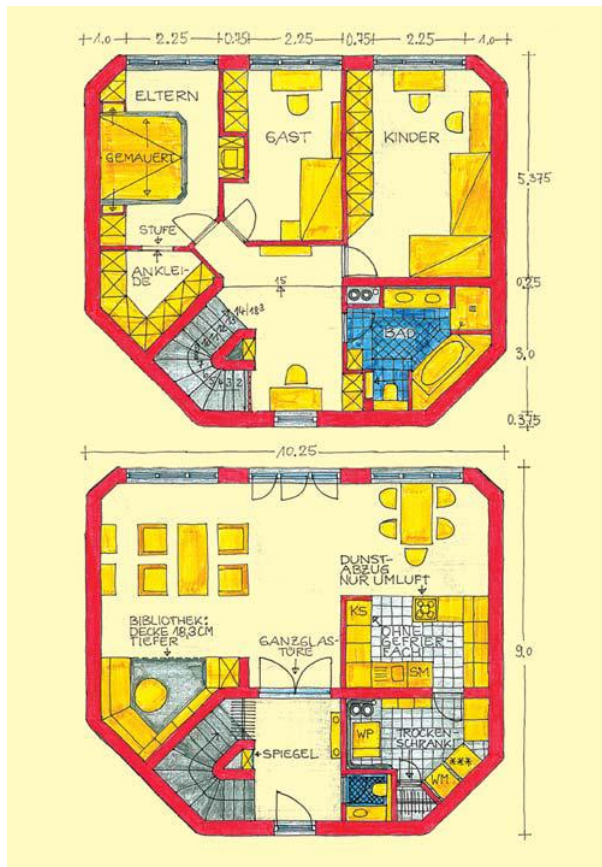
Figuur 15: Vooraanzicht



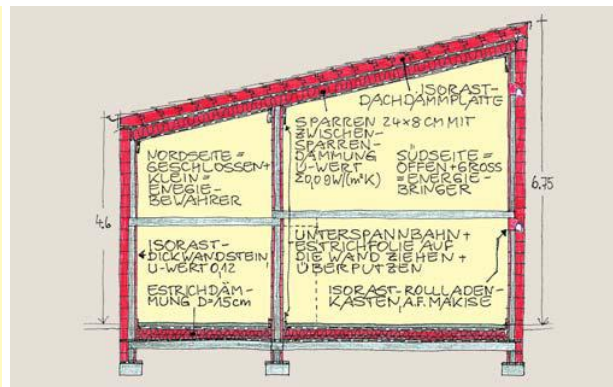
Figuur 17: Achteraanzicht



Figuur 16: Zijaanzicht



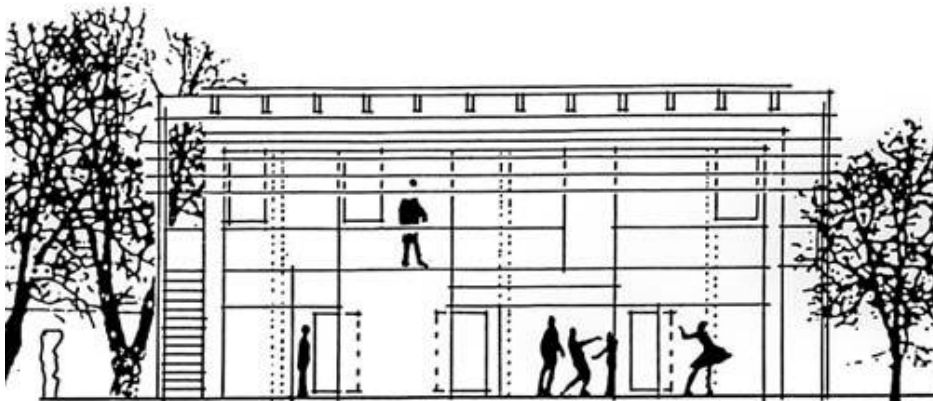
Figuur 19: Begane grond en de eerste verdieping



Figuur 18: Doorsnede

4.4 Ideeën wedstrijd 'het passieve huis'

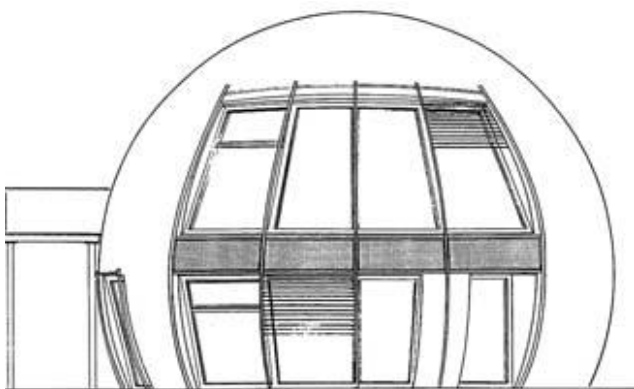
233 architecten en architectuur studenten namen deel aan de isorast ontwerpwedstrijd. Meer dan 40 werken werden door de hoogachtige jury bekroond respectievelijk gekocht. In een eenmalige documentatie werden meer dan 100 plannen van alle winnende ontwerpen in het originele formaat 42 x 60, gedeeltelijk in kleur, afgedrukt en konden bij isorast verkregen worden. Zij omvatten alle plattegronden en aanzichten in de schaal 1:100, perspectieven, details en doorgaans ventilatie installatie tekeningen. Alle werken hanteren "het nieuwe bouwen met de zon". Bij de ontwerpideeën werden de passieve zonnewarmte gestalte van woongebouwen in de toekomst wezenlijk meegenomen.



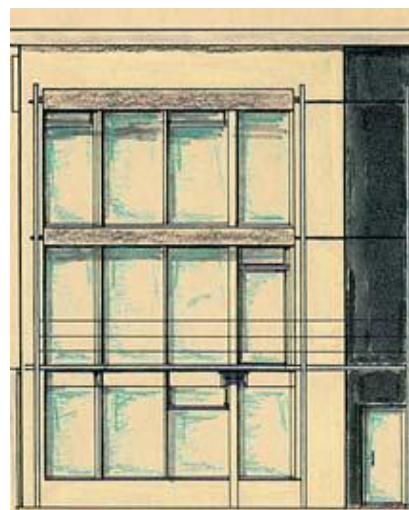
Figuur 20: Nr. 113, "Het glazen huis" vanuit het zuiden



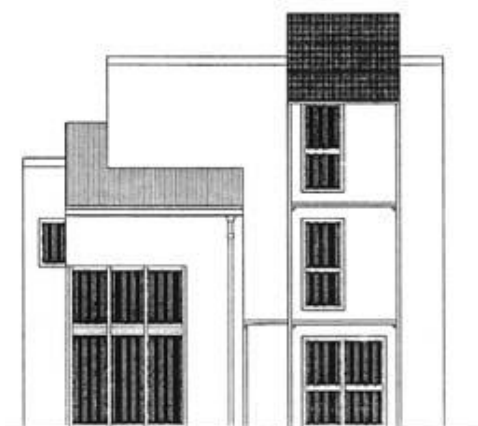
Figuur 21: Nr. 1049



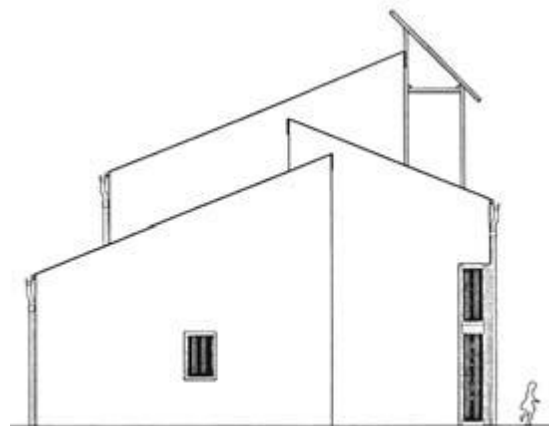
Figuur 23: Nr. 1174



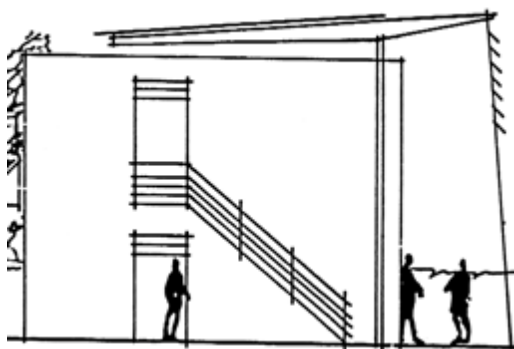
Figuur 22: Nr. 1192



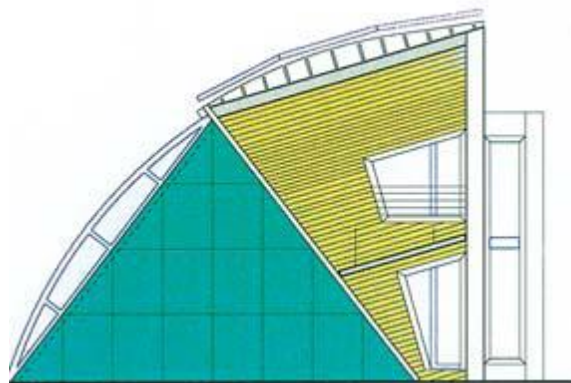
Figuur 24: Nr. 1062, Zuid aanzicht



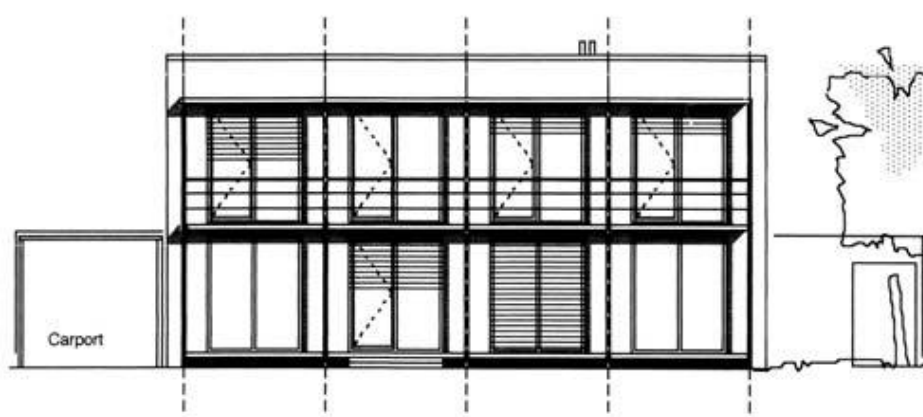
Figuur 25: West aanzicht



Figuur 27: Nr. 113, "Het glazen huis"
vanuit het westen



Figuur 26: Nr. 1030



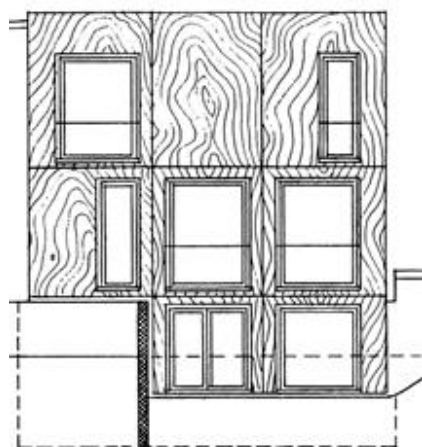
Figuur 28: Nr. 1187



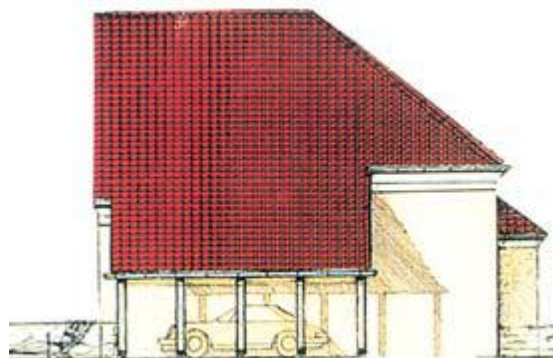
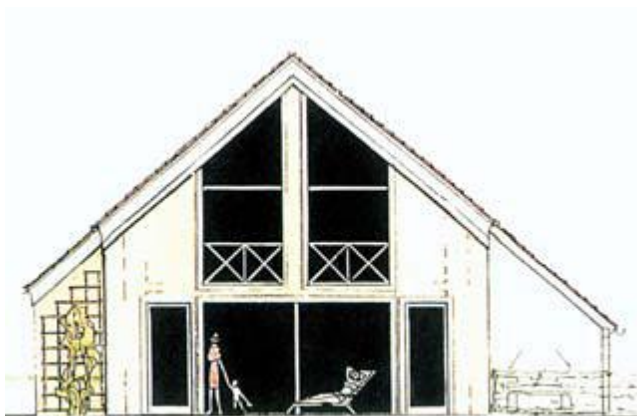
Figuur 29: Nr. 1196, aanzicht vanuit het zuiden en het westen



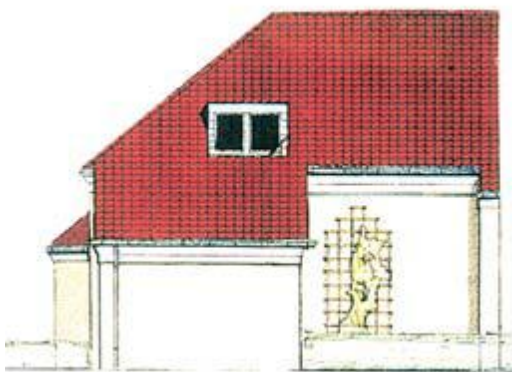
Figuur 30: Nr. 1009



Figuur 31: Nr. 1173



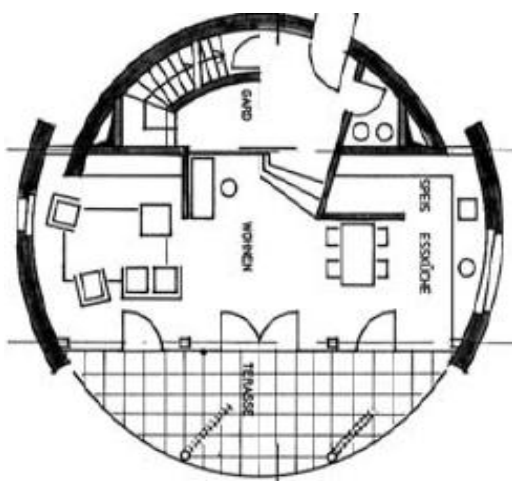
51



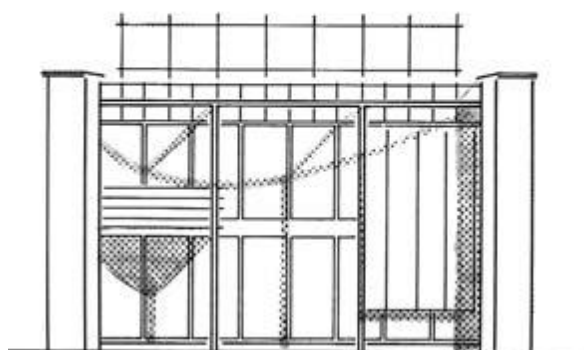
Figuur 32: Nr. 1231, vier aanzichten van een zadeldakhuis, waarbij de voorwaarden voor een passiefhuis ideaal zijn uitgevoerd.



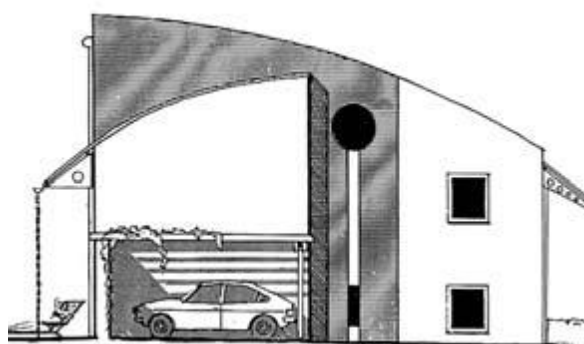
Figuur 33: Nr. 1056, aanzicht vanuit het oosten en het zuiden



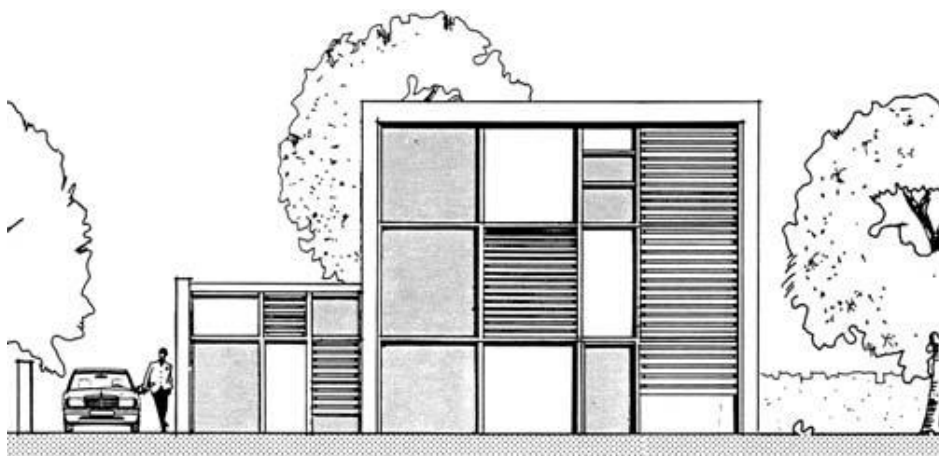
Figuur 34: Nr. 1110, Het ronde huis



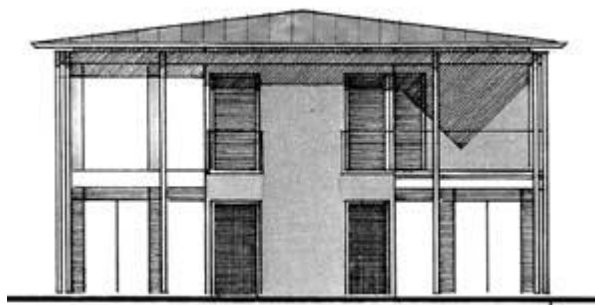
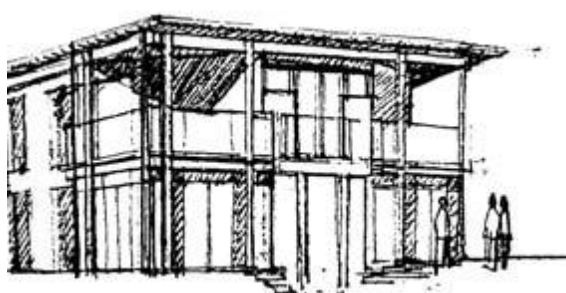
52



Figuur 35: Nr. 1056, aanzicht vanuit het zuiden en oosten



Figuur 36: Nr. 1118



Figuur 37: Nr. 1052, huis met een achthoekige plattegrond

4.5 Kubus-passiehuus

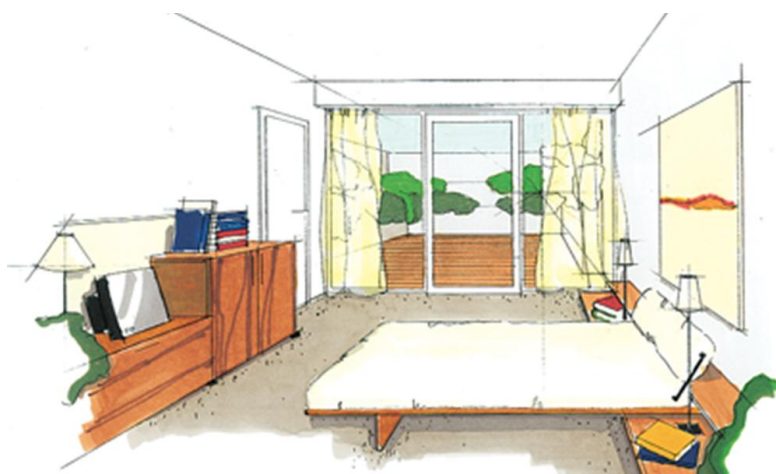
Prijswinnend ontwerp van twee jonge architecten Arne Fritzlar en Volkmar Weber. Buitengewone architectuur, compacte omhulling, elke hoek zinvol gebruikt. Ideaal voor het jonge gezin. Zeer kostengunstig. Voorbeeldmodel voor "Het nieuwe bouwen met de zon".



Afb. 178: Perspectief



Figuur 38: Blik van de lichtdoorlatendheid in de woonkamer



Figuur 39: Blik van de slaapkamer in het patio



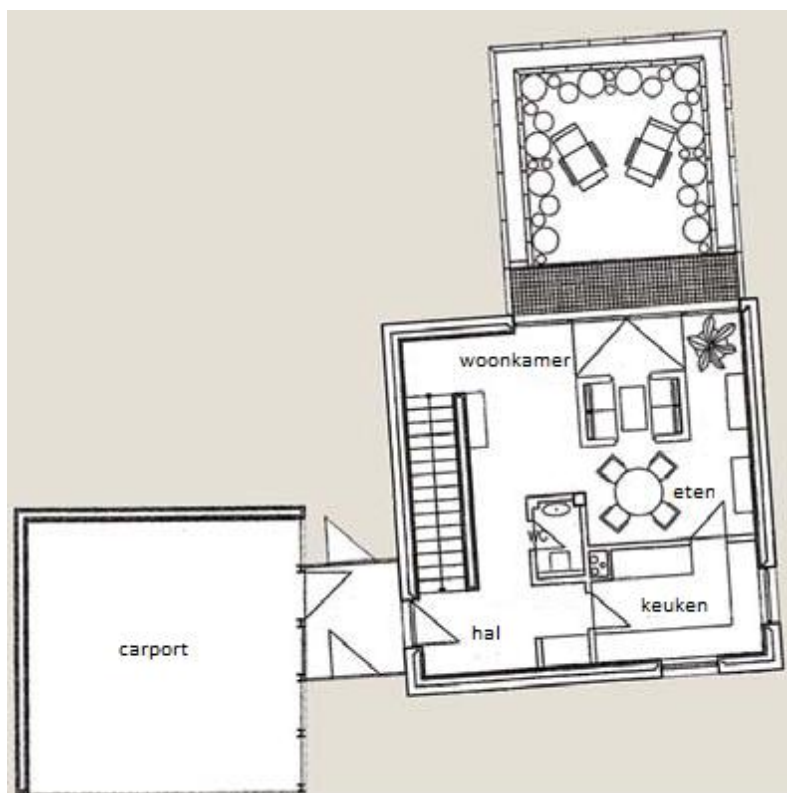
Afb. 180: Oostzijde



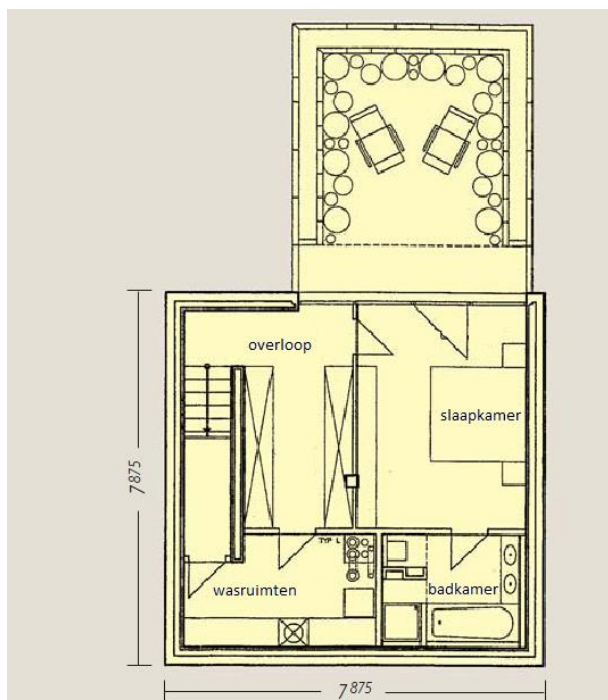
Afb. 179: Zuidzijde



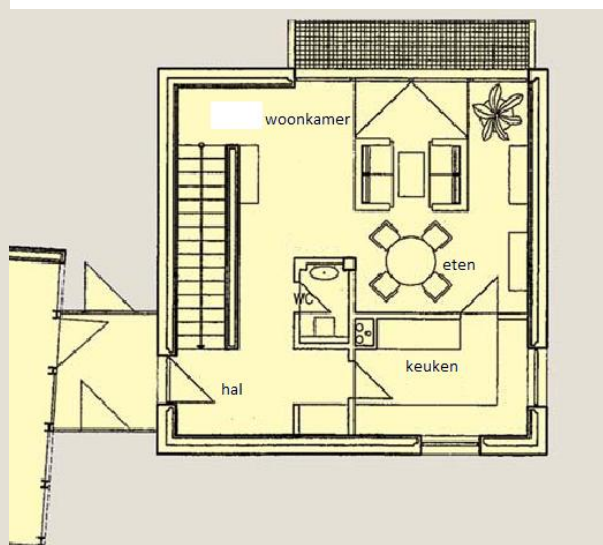
Afb. 181: Noordzijde met grote carport



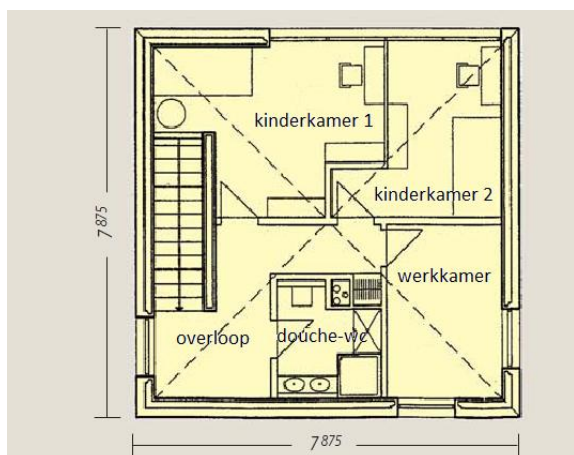
Figuur 40: Plattegrond begane grond



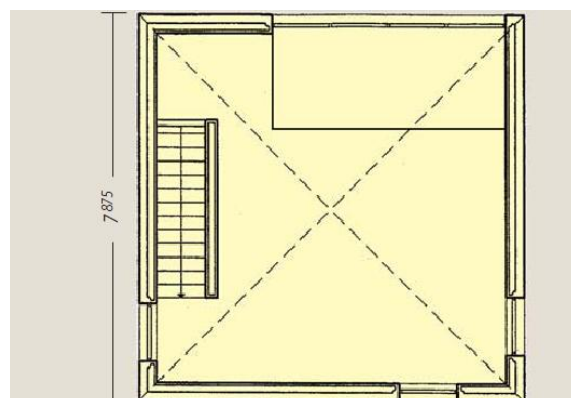
Figuur 41: Souterrain



Figuur 44: Begane grond



Figuur 43: Eerste verdieping



Figuur 42: Alternatief voor 1^e verdieping



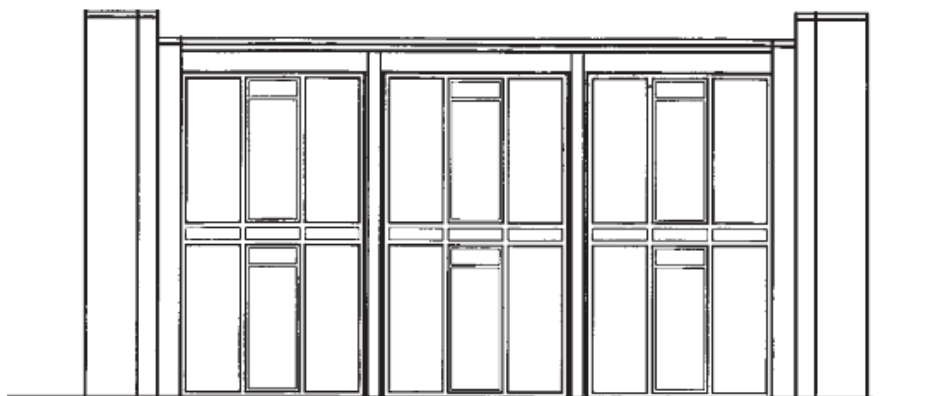
Figuur 45: Alternatief voor 1^e verdieping

4.6 Het 'cilinder-passiefhuis'

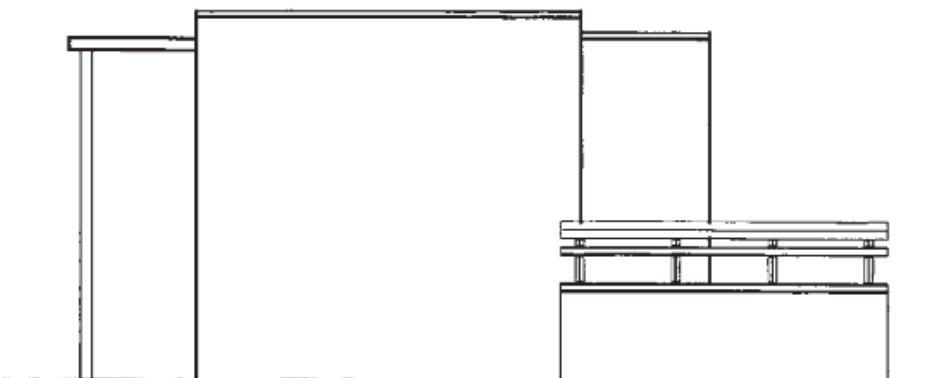
Winnend ontwerp van Feng-Shui-Architecten Walter Binder uit Stuttgart. Exclusief en buitengewoonlijk villa architectuur, ideaal met te verwezenlijken met de isorast boogelementen. Een voorbeeld voor "Het nieuwe bouwen met de zon".



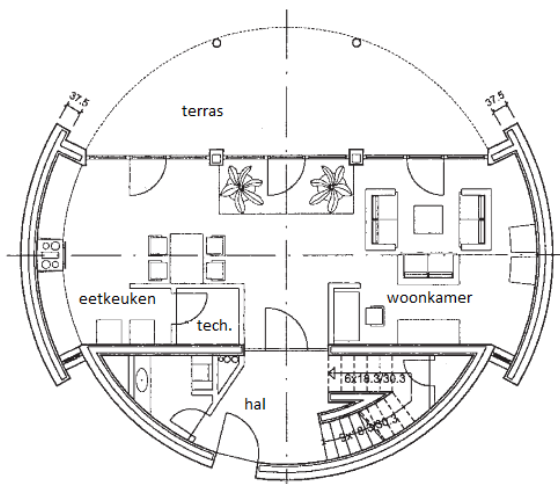
Afb. 182: Perspectief



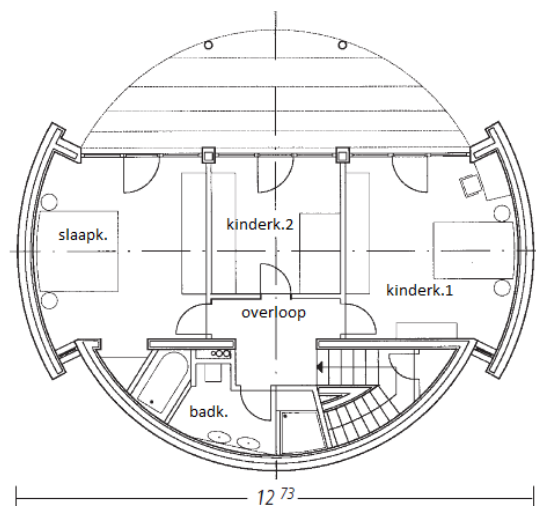
Figuur 46: Tuinaanzicht zuiden



Figuur 47: Zij aanzicht oosten



Figuur 48: Begane grond



Figuur 49: Verdieping



Figuur 50: Woonkamer

4.7 Het 'schuindak-passiehuys'

Een design van M. Bruer, dat terecht als "Groot sukses" wordt bestempeld:

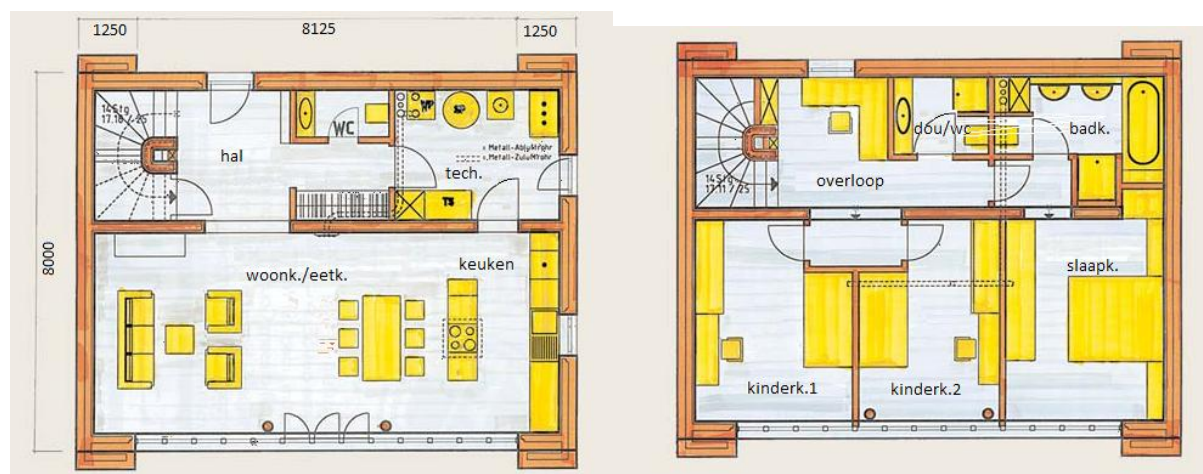
- Door het schuine dak opent het gehele bouw zich voor de zon.
- Ook de achterste hoeken van de woon- en slaapkamers hebben daglicht.
- Juiste spanningen tussen de compactheid van de zijwanden alsook de gelijkheid en de horizontaliteit van de longitudinale wanden.

Bij de afgebeelde woning zijn de longitudinale wanden met honing kleurig kanthout bekleed. Ook de raamkozijnen en dakoverstek/rand zijn uitgevoerd in een honing kleur. Er zijn uiteraard andere varianten denkbaar:

- Witte varianten (Düsseldorf huis): Raamkozijnen van witte kunststof, Zijwanden wit, kanthout wit gelakt.
- Grijs varianten (Hightec-huis): Raamkozijnen van aluminium. In plaats van kanthout nu 100-aluminium golfplaten, horizontaal gemonteerd.



Figuur 51: Aanzichten design M. Bruer



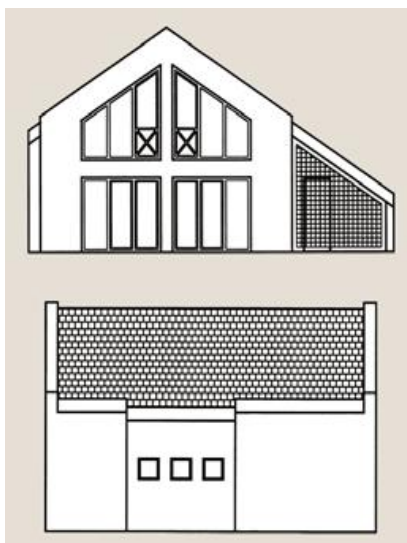
Figuur 52: Begane grond en eerste verdieping



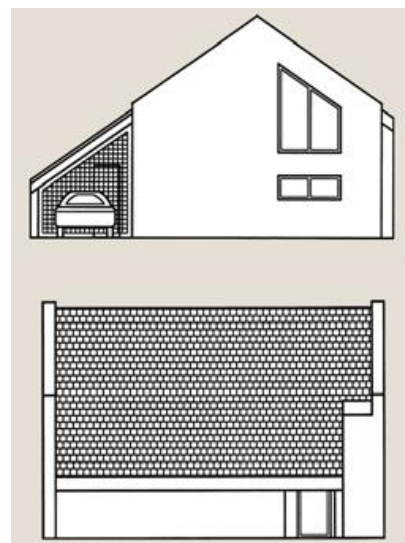
Afb. 183: Modelwoning “zadeldak”

4.8 Het ‘zadeldak-passiefhuis’

M. Bruer had het ontwerp van Günther Odenwaeller aanvullend veranderd in een postmoderne stijl met een licht verander plattegrond.



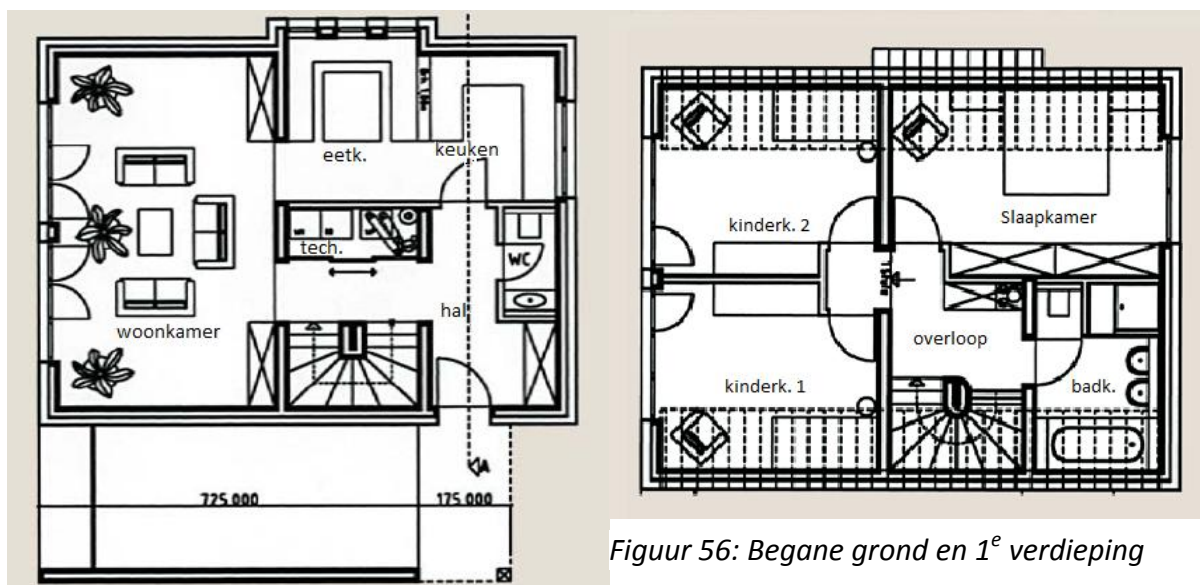
Figuur 54: Voor- en zijaanzicht



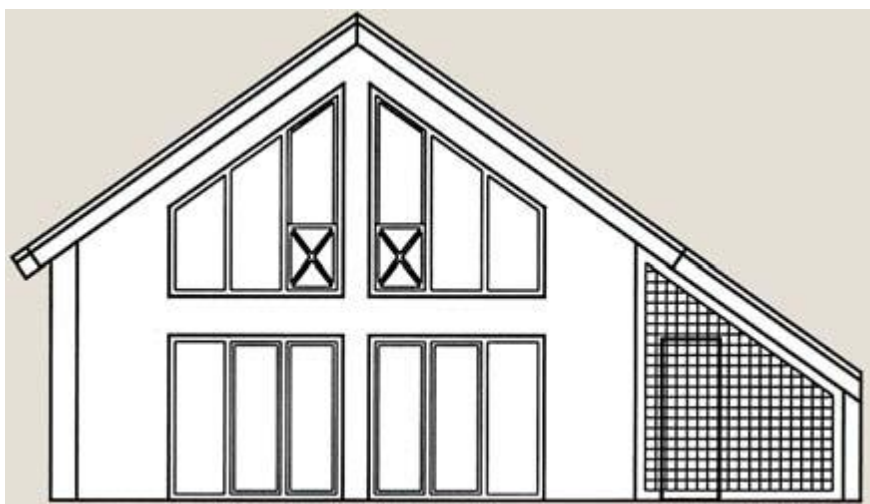
Figuur 53: Achter- en zijaanzicht



Afb. 184: Model



Figuur 56: Begane grond en 1^e verdieping



Figuur 55: Originele aanzicht met dakoverstand

4.9 Het 'odenwaeller-passiefhuis'

Passiefhuis met vele liefdevolle, romantische details van de top architect Günther Odenwaeler. Hier toont men zijn voorliefde voor Italië en de Italiaanse vormen en kleurenstijl. Een zuiver passiefhuis, waarbij de vereisten (compacte omhulling, grote zuidelijke beglazing, centrale installatie) ideaal omgezet kunnen worden.



Figuur 57: Tuinaanzicht



Figuur 58: Straataanzicht



Figuur 60: Eetkamer



Figuur 59: Badkamer



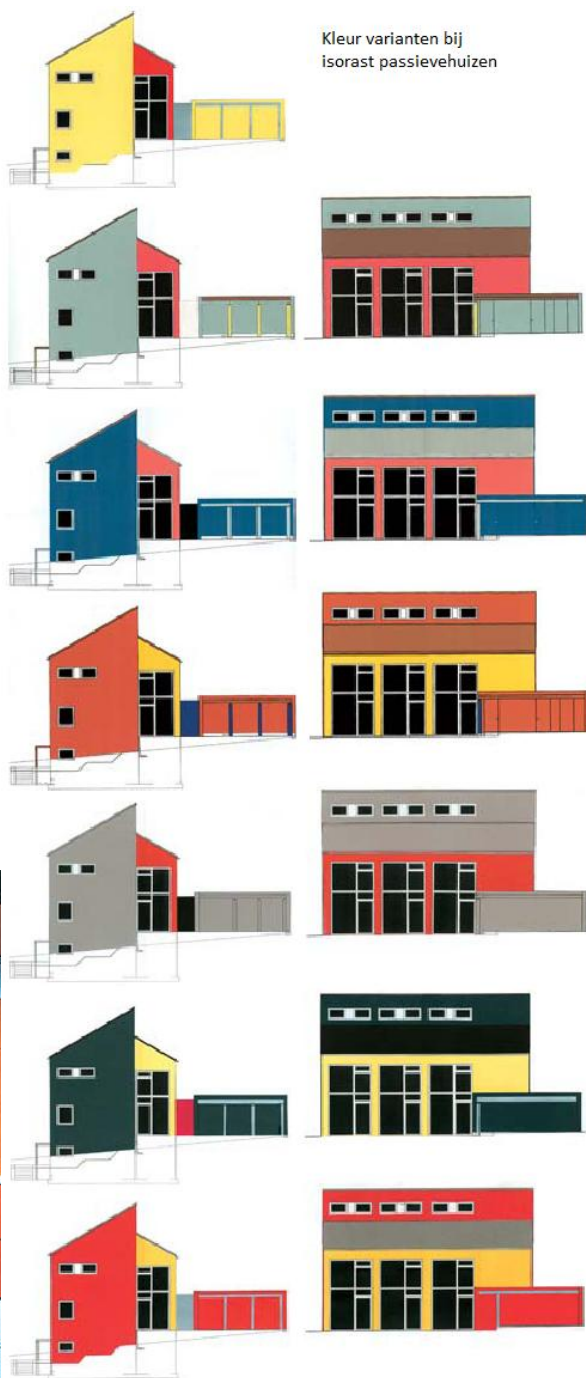
Figuur 61: Begane grond en 1^e verdieping



Figuur 62: Varianten



Afb. 186: Kleurvarianten bij het isorast-passiefhuis, Taunusstein



Afb. 185: Kleurvarianten bij een isorast-passiefhuis

5. Persoonlijke brief aan toekomstige bouwdamen en bouwheren

Lieve bouwvrouwen en bouwheren, sinds 40 jaar hou ik me bezig met bouwen. Laat ik u een aantal adviezen meegeven:



1. Neem de tijd met de voorbereiding.

- Neem de tijd om tentoonstellingen, tijdschriften, boeken en al gebouwde gebouwen te bekijken. Ontwerpideeën moeten groeien en besproken worden.

2. Verwezenlijk uw droom.

- Schrijf alles op, wat u van uw huis verlangt.
- Ontwerp eerst alles optimaal, hoe alles in uw ogen moet zijn. Schikkingen kunnen altijd nog gedaan worden.
- Vaak is de ene of de andere droom te verwezenlijken zonder extra inspanning.
- Maakt u van uw huis aparte componenten, zorg dan wel dat alles één geheel blijft.
- Verwezenlijkt u de architectuur zoals u die wilt hebben. Elke gekozen richting heeft zijn eigen charme, zolang het wel uitgevoerd kan worden.

3. Houd rekening met verbeterde gezondheid en welzijn.

- Denk eraan dat op elke plek waar u wilt verblijven ook daglicht komt. De huidige beglazingen kunnen groot uitgevoerd worden.
- Daglicht is van essentieel belang voor het behouden van de gezondheid, het produceert het feel-good-hormoon serotonine, dat belangrijk is voor het immuunsysteem.
- Hecht grote waarde aan de oh zo belangrijke luchtdichtheid en het voorkomen van thermische bruggen. In een huis dat tocht wordt het binnenklimaat onbehaaglijk.

4. Denk in het bijzonder aan de slaapruimten.

- Hier besteed u ongeveer een derde van uw verdere leven. Let op met het ontwerpen en uitvoeren van deze ruimte op de gezondheid in deze ruimte.
- Zorg ervoor dat elektriciteitskabels minstens op een afstand van 75 cm van het hoofdeinde lopen.
- Centrale activering inbouwen: Als het licht voor het slapengaan wordt uitgeschakeld dan worden direct alle andere lichten die eventueel nog aanstonden gedoofd.
- Geen oplosmiddelhoudende wandverf toepassen. Dit in verband met de eisen voor allergieën.
- Opent u een raam bij temperaturen onder de 0°C, dan heeft u niet perse een ventilatie systeem nodig. Hecht u echter wel waarde aan de warmte in de slaapkamer, dan moet u uzelf een geluidsloze ventilatie systeem gunnen. In het andere geval (zonder ventilatie systeem) heeft u maar genoeg verse lucht voor twee uur, na twee uur is de lucht zowat van dezelfde kwaliteit als de lucht in een binnenstad tijdens de spits.
- Een slaapkamer moet volledig verdonkerd zijn. Bij het binnenvallen van licht afkomstig van bijvoorbeeld een lantaarnpaal dan wordt het hormoon "melatonine"

niet genoeg geproduceerd. Er worden aluminium rolluiken aanbevolen tegen licht en die bij storm niet klapperen.

5. Hecht waarde aan de kleren van de gevels.

- Bij een aanzicht van een gebouw domineren de gevels. De kleuren beslissen of het gebouw aantrekkelijk of onaantrekkelijk wordt.
- Witte gebouwen functioneren bij zuidelijk gelegen landen die blootgesteld staan aan de altijd stralende blauwende hemel. Bij onze bedekte hemel functioneert grijs beter dan wit.
- Een kleur brengt professionaliteit met zich mee: Men moet zelf mengen verschillende varianten per vierkante meter op de gevel aanbrengen. Daar dan alles op zich laten werken, ook bij verschillende weersomstandigheden.

6. Zet uzelf niet onder tijdsdruk

- Of u zelf bouwt of iemand laat bouwen – houd er rekening mee dat er dingen mis gaan.
- Een gebouw is een groot sculptuur, geniet van de werkzaamheden aan het gebouw als een kunstenaar die werkt aan een sculptuur en wees blij met elke vordering.
- Laat er geen compromissen zijn: Wanneer u tijdens het bouwproces nieuwe kennis verwerft, wees dan niet bang voor een verandering. Als u niet doorzet wat u wilt dan ergert u zich daar de rest van u leven aan.

7. Houd bij het bouwen rekening met anderen

- Uw huis kan buitgewoonlijk zijn, maar moet wel in harmonie zijn met de omgeving.
- Denk aan het milieu. Vergeet niet dat alles wat je nu voor het milieu doet, op een bepaald punt aan u of uw nakomelingen wordt teruggegeven.

Veel vreugd en succes bij het verwezenlijken van uw bouwdroom.

Manfred Bruer.

