

# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



## Neubaubereich in der Pliensauvorstadt „Grüne Höfe“

im ersten Teil- Abschnitt planen  
und bauen

7 Baugruppen und 1 Bauträger

Ziele:

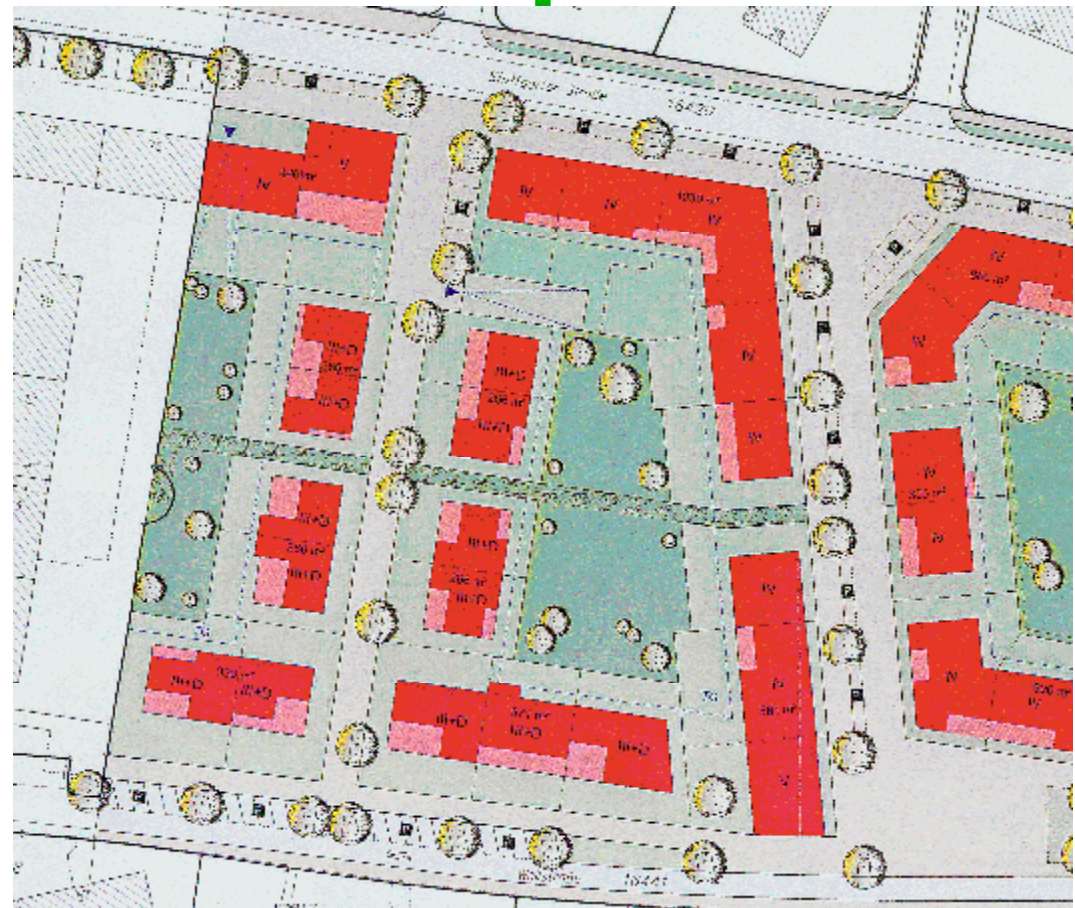
individuelles Wohnen

abwechslungsreiche Gestaltung

lebendiges Miteinander

großzügiges anspruchsvolles Umfeld

nachhaltige Energiekonzepte



# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



## Städtebau

Blockrandbebauung als typisches Element im Stadtteil

Süd-orientierte Gebäude

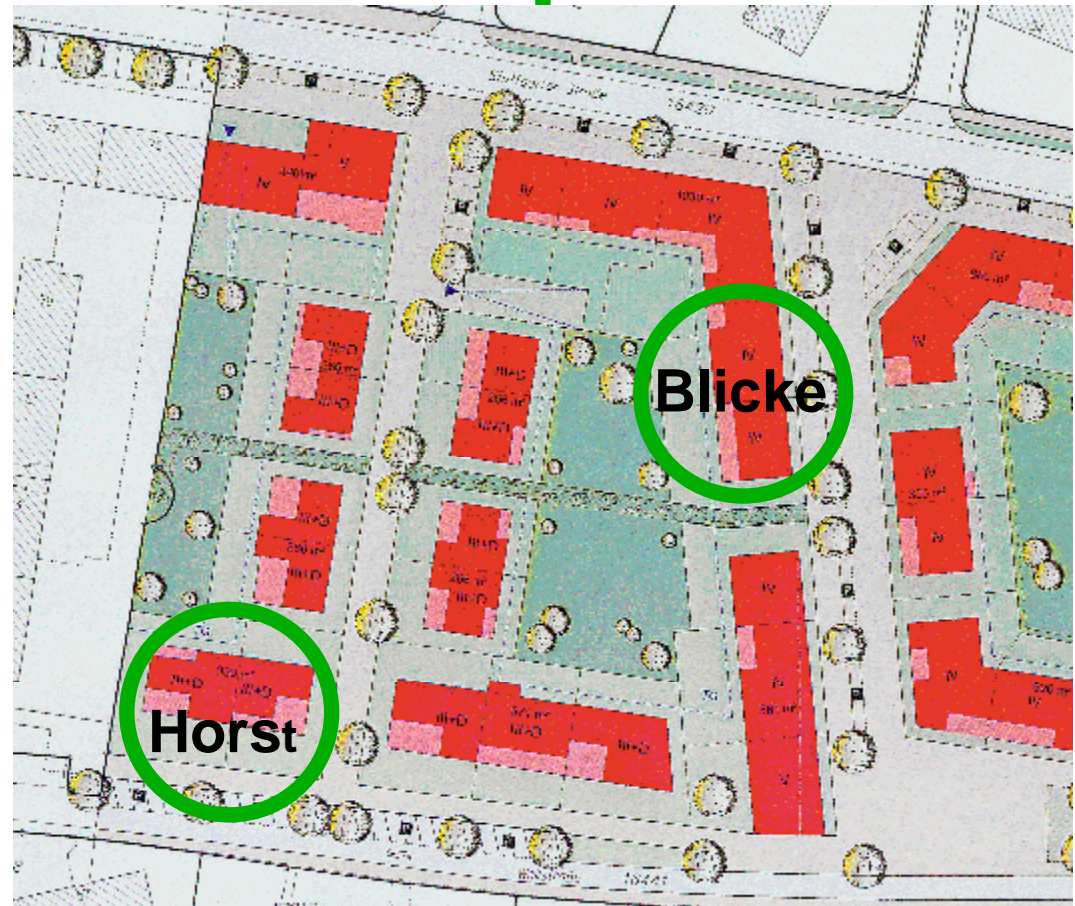
Ost-West-orientierte Gebäude

Geschosswohnungsbau

3-4 Geschosse

8-12 Wohneinheiten

Projekte „Blicke“ + „Horst“



# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



## Festlegungen

keine besonderen  
Auflagen

lediglich übliche gestalterische  
Festsetzungen

Festsetzungen für Lage und  
Anordnung von Solaranlagen

keine Verpflichtung über  
den gesetzlichen Rahmen  
hinaus

Energiekonzepte  
auf freiwilliger Basis



# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



## Projekt „Horst“

Arch. Lohr + Garscha

Grundriss südorientiert

klarer, einfacher Grundriss

wenig Vor- und  
Rücksprünge

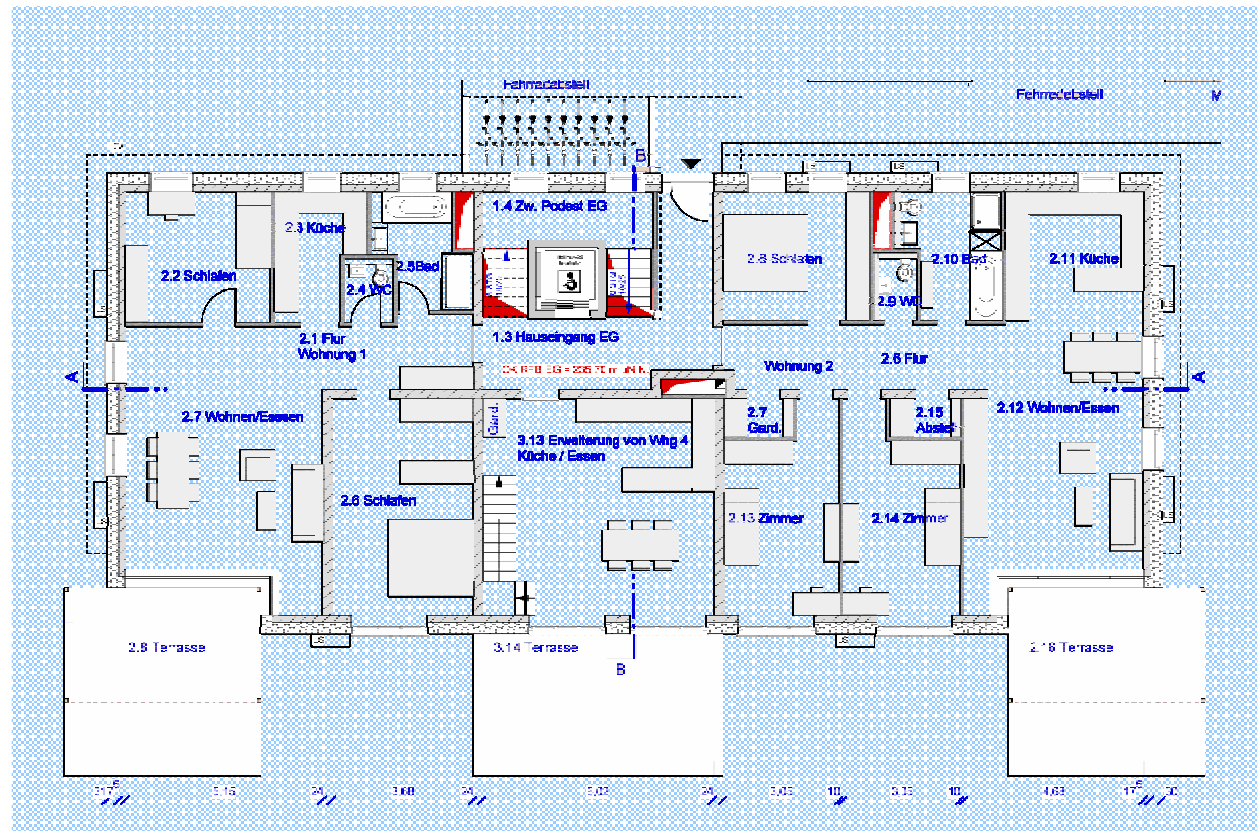
kleine Fenster im Norden

große Fenster im Süden

Wohnräume im Süden

Nebenträume eher im  
Norden

starke Dämmung



# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



## Südfassade

hoher Fensteranteil in der Fassade

niedrige, verglaste Brüstungen

transparente Balkone

Bäume zur Beschattung im Sommer

## Sonstige Fassaden

kleine Fenster

hohe Brüstung





# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



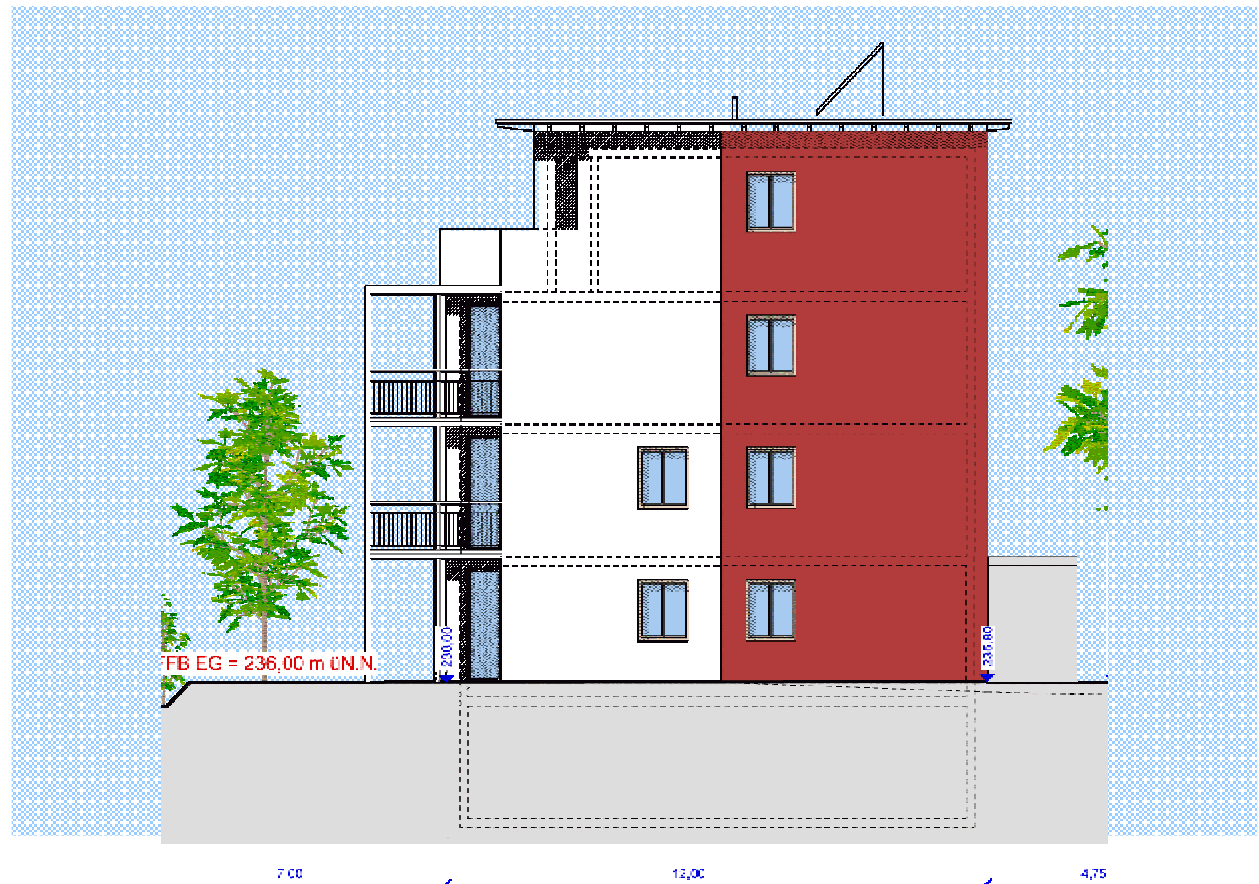
## Energie

Primärenergieverbrauch für  
Heizung und Warmwasser

15 kWh/m<sup>2</sup> Jahr

Solaranlage für Warmwasser  
und Gasthermenheizung  
„Angstheizung“

kontrollierte Be- und  
Entlüftung mit  
Wärmerückgewinnung  
mit in die Rohdecken  
eingelegten Kanälen  
und zentraler Anlage



# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



## Projekt „Blicke“

Arch. de Ponte + Schall

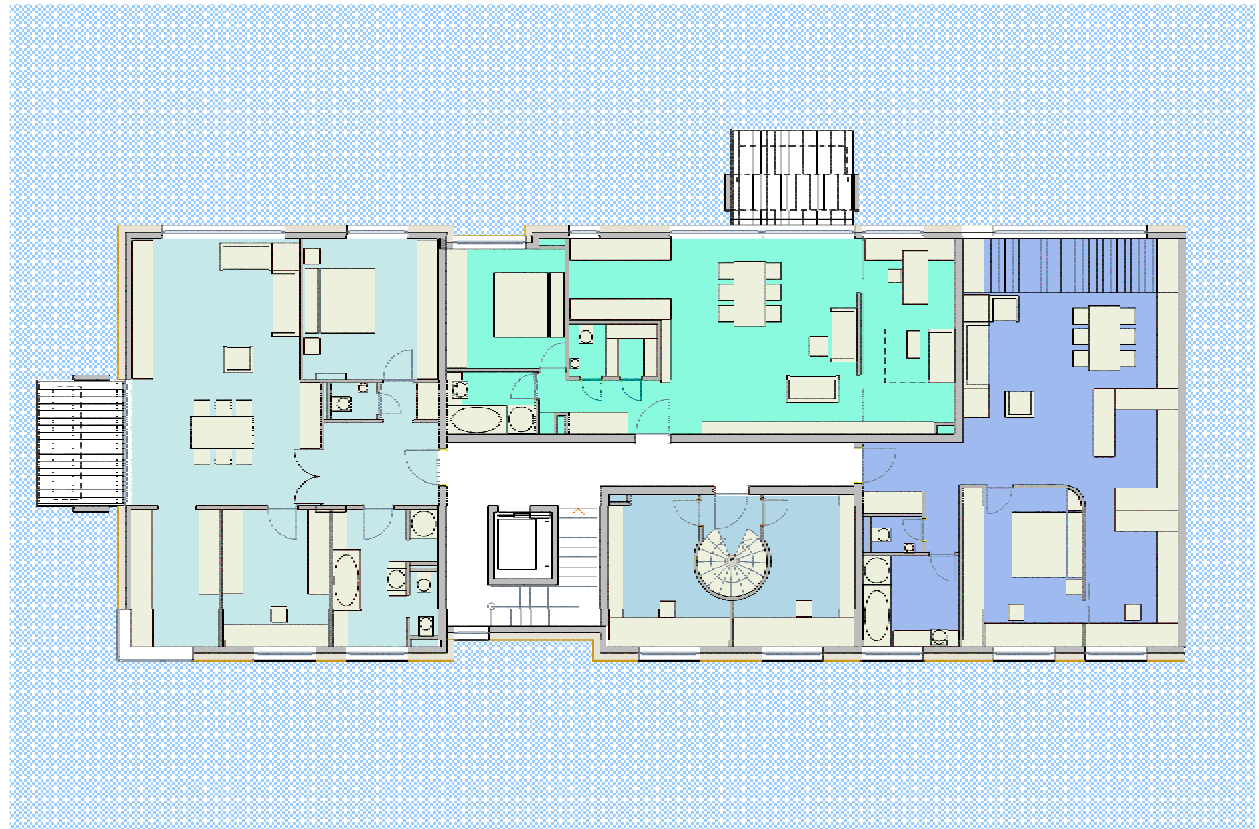
Grundriss mit einfacher Geometrie

großes Volumen  
wenig Oberfläche

Balkone vorgehängt nicht  
eingezogen

Vermeidung von  
Wärmebrücken

Sonderlösung Loggia





## Projekt „Blicke“

Arch. de Ponte + Schall

Ost-West-orientiert

beide Hauptfassaden besonnt  
daher der Anteil der Fenster  
nicht so entscheidend

Fenster entsprechend den  
Belichtungserfordernissen

wenig Balkone

keine Vor- und Rücksprünge

Dachaufbauten mit hohem  
Fensteranteil nach Süden  
und Südwesten





## Projekt „Blicke“

Arch. de Ponte + Schall

Primärenergieverbrauch für  
Heizung und Warmwasser  
40 kWh/m<sup>2</sup> Jahr

Geothermieanlage

Dämmung

an Fassade 20 cm

am Dach 30 cm

Kellerdecke 20 cm

Keller ungedämmt

Fenster dreifachverglast

U-Wert 0,8

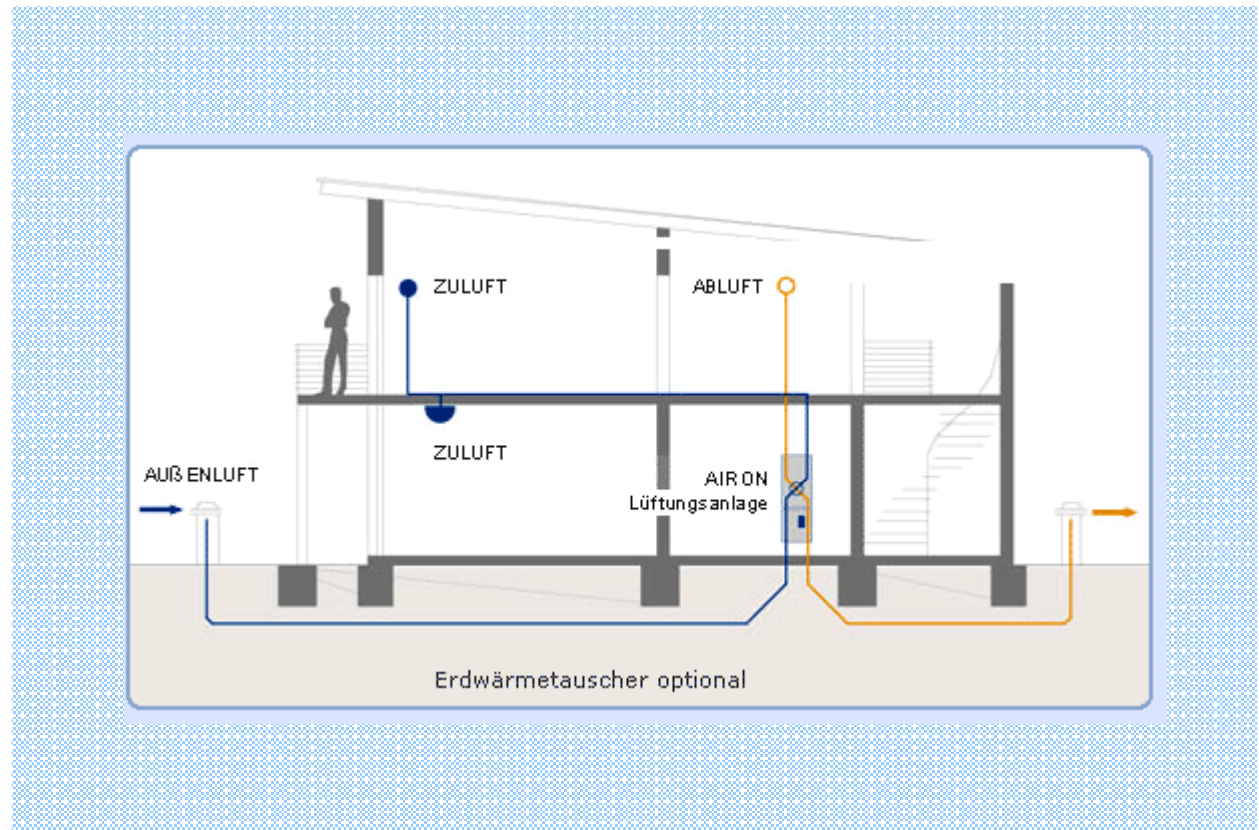


## Energie

kontrollierte Be- und  
Entlüftung mit  
Wärmerückgewinnung

in die Rohdecken eingelegte  
Kanäle und zentrale Anlage  
im UG

Kühlung über Erdreich  
möglich



## Energie

Geothermieanlage unter der Tiefgarage

25 Bohrungen mit Erdsonden

jeweils 110 m tief

für die Gebäude nördlich  
Block B mit ca. 40 WE

ca. 50 W/m

Leistungszahl 4

3 Anteile Erdwärme 1 Anteil  
Strom

heizen im Winter

kühlen im Sommer möglich



## Städtebau

das Süd-orientierte Gebäude  
„Horst“ kann solare Gewinne nutzen.

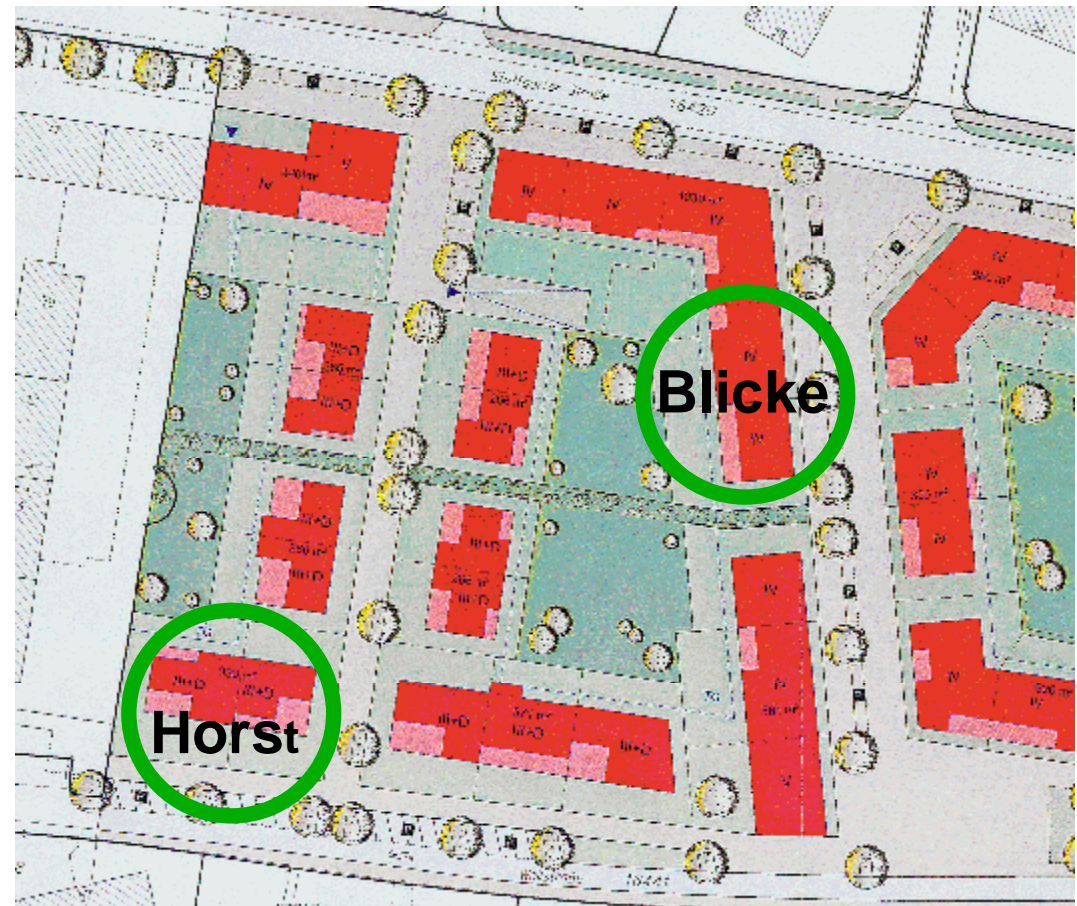
entsprechend die Organisation der  
Grundrisse

entsprechend die Größe der Fenster

das Ost-West-orientierte Gebäude  
„Blicke“ hat weniger solare Gewinne

daher anderes Grundrisslayout

daher andere Fensteranordnung  
Auch die Nachbarschaft wird  
berücksichtigt



# Energiesparendes Bauen im Neubau am Beispiel des Gebiets „Breite“ in Esslingen



die Unterschiede liegen  
in der Stärke der Dämmungen  
der Ausführung der Fenster  
der geforderten Luftdichtigkeit  
normaler **ENEV Standard**  
mit fossilen Brennstoffen  
oder auch Pellets  
nach EEG Wärmegesetz  
zusätzlich regenerativer Anteil

**KfW 40** mit Nutzung  
regenerativer Energien unter  
Verwendung herkömmlicher  
Energien

**Passivhaus** ohne Heizung  
mit regenerativen Energien

Orientierungswerte	ENEV	KfW40	Passivhaus
Fenster und Türen	2-fach	3-fach	3-fach
Dämmung Fassade	8 -12 cm	20 cm	30 cm
Dämmung Dach	16 - 20 cm	30 cm	35 cm
Dämmung Kellerdecke	12 cm	20 cm	30 cm
Lüftung	ü.Fenster	kontrolliert mit Wärmerückgewinnung	kontrolliert



**Wir danken für Ihre Aufmerksamkeit**

