



History of NEST

New standards in old houses





Nest

Target: to produce an useful guideline how to renovate a certain single family home towards low energy consumption

- Building phase 1919-1960 there where lots of houses build in the very same style
- The idea was to give some very detailed examples how to reconstruct every single detail





Nest konkret

Target: to spread the guideline and rise the level of reconstruction

- Cooperation with S – Bausparkasse – building association to distribute the information all over Austria
- Training of master builder in different areas
- Organisation of a road show through the building association



Neue Standards für alte Häuser - konkret



Nachhaltige Sanierungskonzepte für Einfamilienhaussiedlungen der Zwischen- und Nachkriegszeit



Ausgangslage



**Einfamilienhaussiedlungen die
in der Zwischen- und
Nachkriegszeit im Rahmen von
öffentlich geförderten
Siedlungsprogrammen
entstanden sind**

Zielsetzung



Leitfaden und Planungsgrundlagen zur nachhaltigen Sanierung

- **Ermittlung des Sanierungspotenzials**
- **Maßnahmen zur thermischen Sanierung**
- **Erweiterungs- und Umbaumaßnahmen**
- **Finanzierung**



Projektablauf

Objektdokumentation und Auswahlverfahren



Sozialwissenschaftliche Erhebung / Erhebung des Gebäudezustands



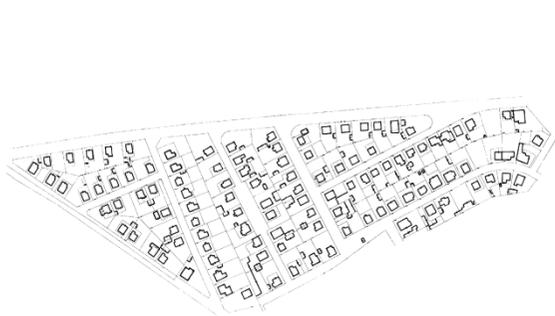
Sanierungspakete / Sanierungsleitfaden





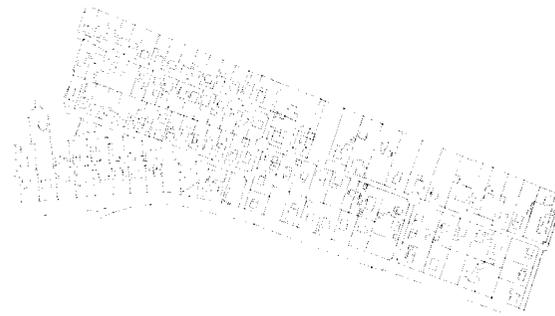
Neunkirchen

BU-Siedlung (ca. 1955)



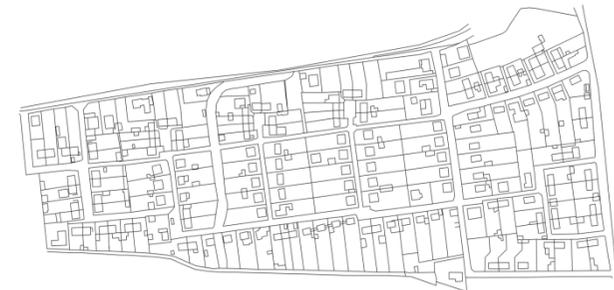
Purgstall

Pratersiedlung (ca. 1960)

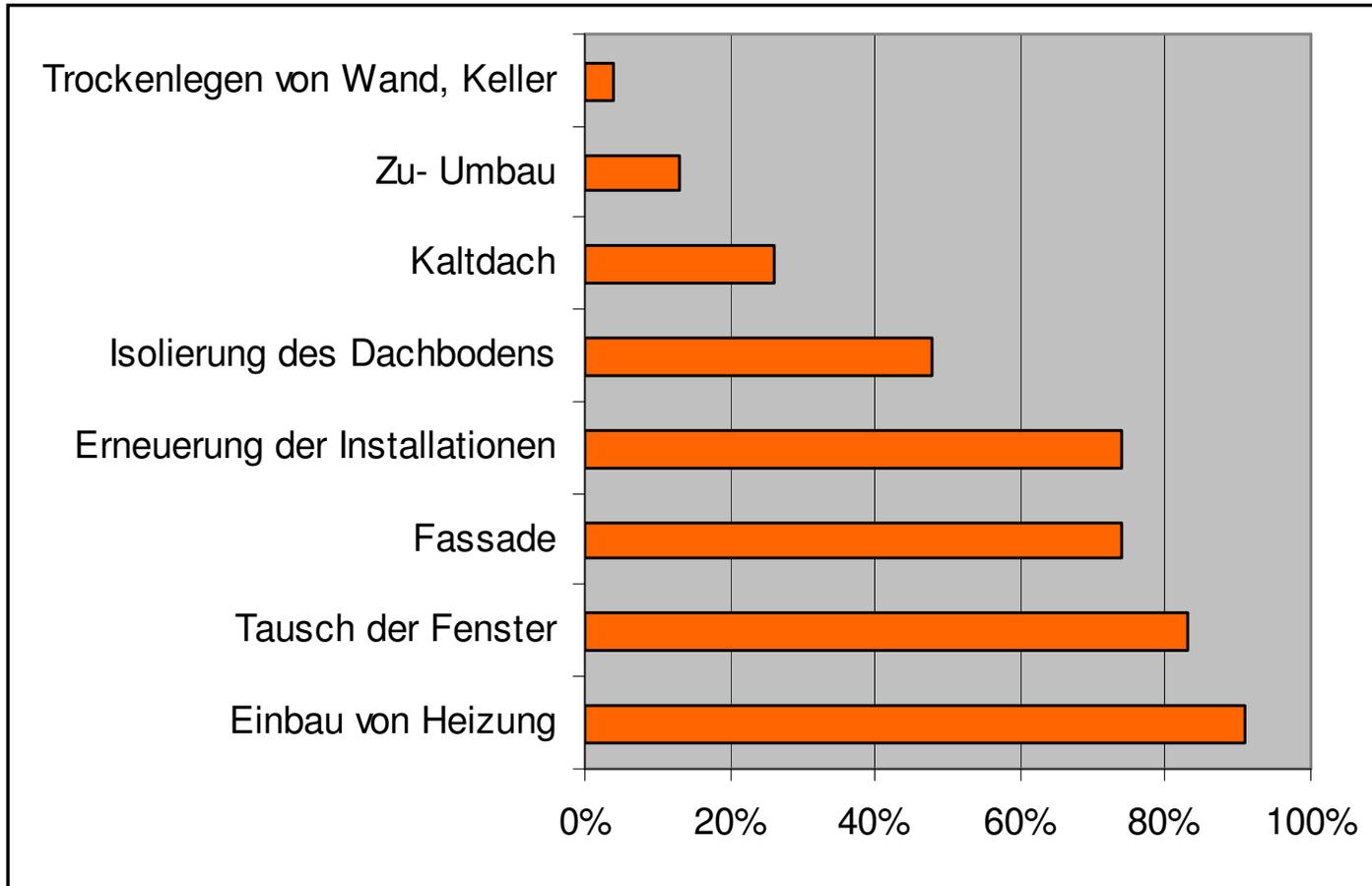


Schwechat

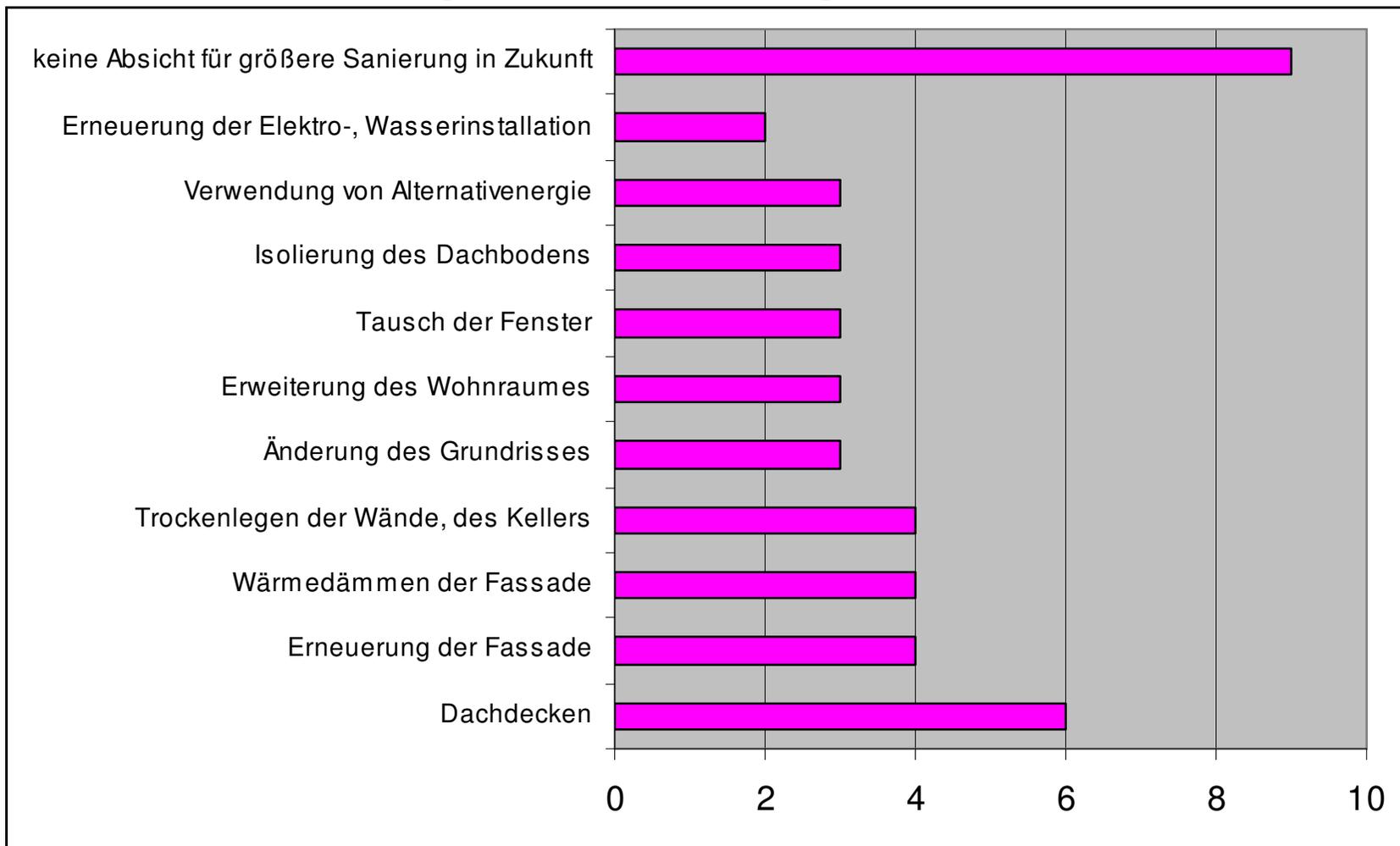
Neufeldsiedlung (ca.1939)



Durchgeführte Sanierungen



Künftige Sanierungsabsichten



Schlussfolgerungen

- In letzten 10 Jahren viele Teilsanierungen
- Generalsanierungen nur bei Generationenwechsel oder Kauf
- vorhandene Eigenmittel bestimmen Sanierungsumfang
- Einreichung um Fördermittel nur wenn dadurch Sanierung nicht teurer
- Hoher Anteil von Eigenleistungen
- Informationsdefizite groß, aber wenig Bereitschaft für Beratung zu zahlen
- großer Wunsch nach objektiver Information (Umwelt-, Energieberatung)

Sanierungspotenzial

▪ Gebäudebestand

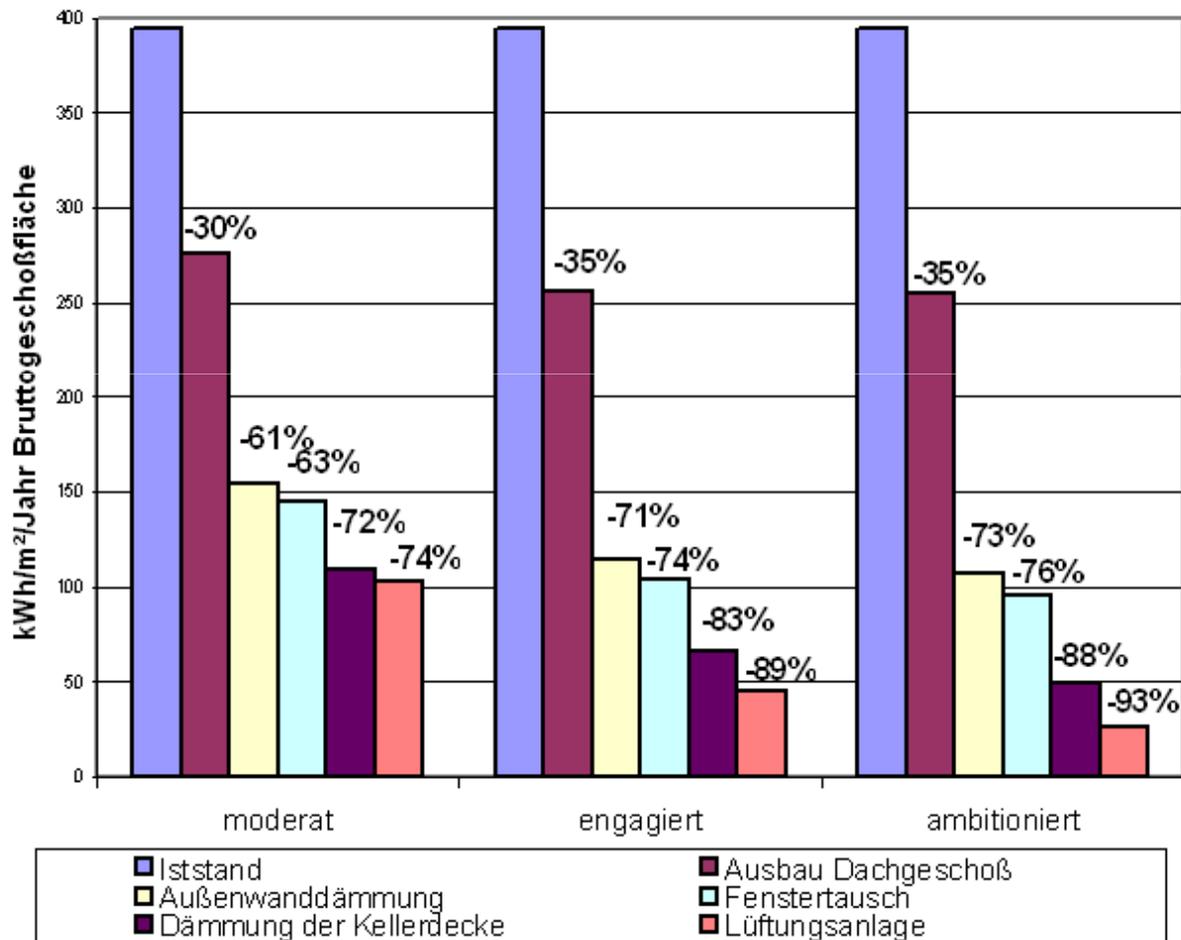
Österreichweit 222.700 Wohnungen (ca. 18%) in der Bauperiode zwischen 1919 und 1960 in Einfamilienhäusern errichtet

▪ Sanierungsgrad der Gebäude

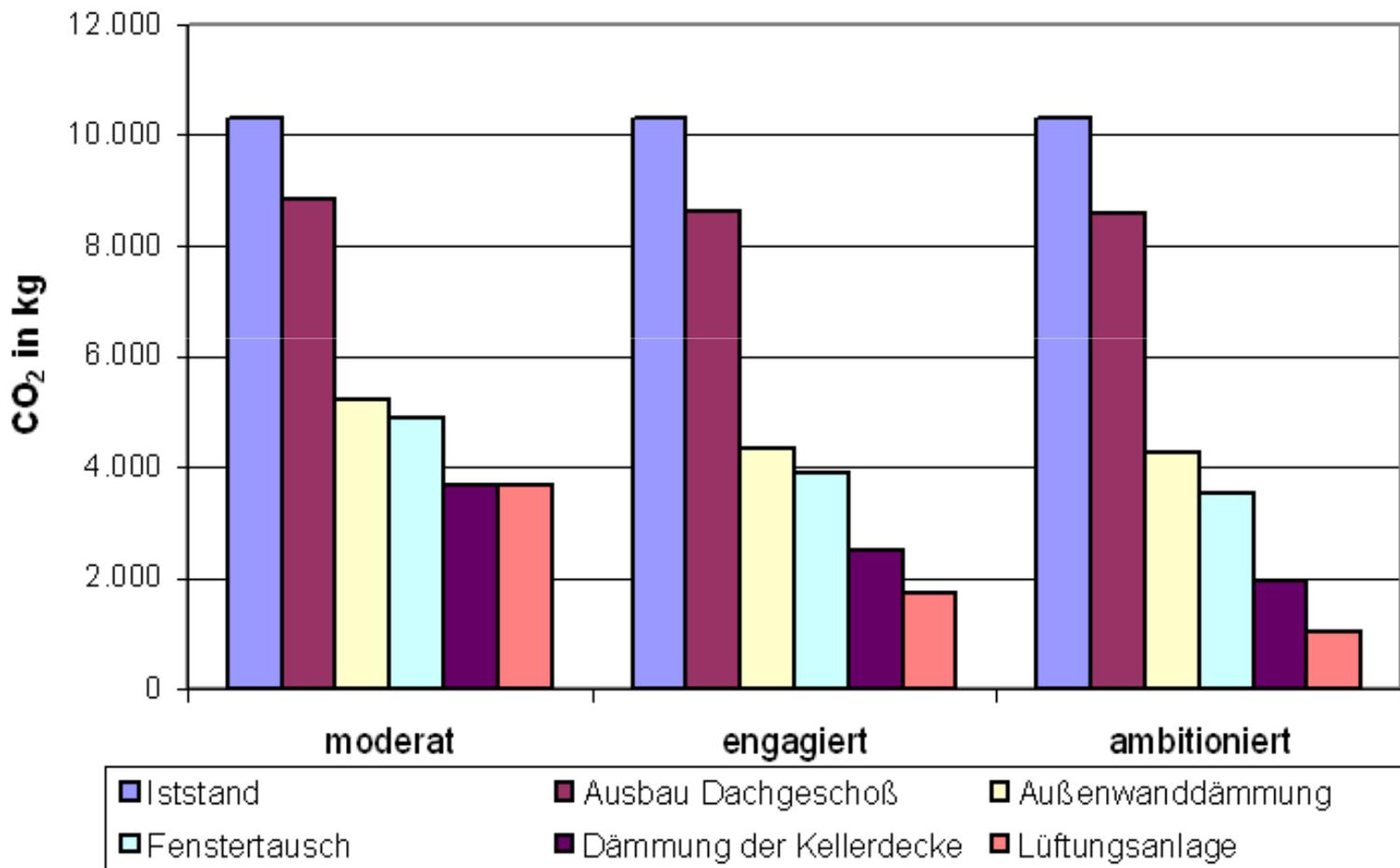
bei der Mehrheit der Gebäude bereits die Fenster getauscht, kaum eine thermische Sanierung der Fassade sowie eine Sanierung der Dachflächen erfolgt

▪ **spez. Heizwärmebedarf: 316 kWh/m² a (385 kWh/m²a)** Energiekennzahl des Bestands im Vergleich zum heutigen Neubaustandard (85 kWh/m²a) drei- bis viermal so groß

Veränderung der Energiekennzahl infolge thermischer Sanierungsmaßnahmen



CO₂-Einsparungspotenzial aufgrund von thermischen Sanierungsmaßnahmen



Energieeinsparungspotenzial

- **Dämmung der Außenwand:** Einsparung **60 – 75%** des Wärmebedarfs
- **Dämmung und vollständiger Ausbau des Dachgeschosses:** Einsparung von weiteren **30%** des Wärmebedarfs
- **Dämmung der Kellerdecke:** der Wärmebedarf kann um weitere **10%** reduziert werden
- **Einbau einer Lüftungsanlage:** bringt nur mehr eine weitere Einsparung im Ausmaß von etwa **5%**, bringt aber eine große Komfortverbesserung durch die bessere Luftqualität in den Innenräumen.

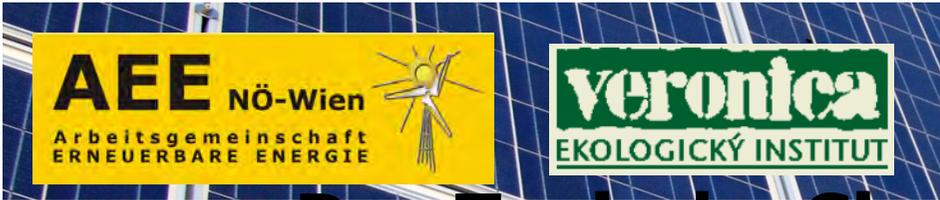
Einsparungspotenzial

Energiekosten [€/a]	Wohnungsgröße [m²]	Energiekosten [€/m²,a]	Energiequelle	überschlägige Energiekennzahl Gebäudeheizung [kWh/m²,a]	überschlägiger Energieverbrauch Gebäudeheizung [kWh/a]	Energieverbrauch nach Sanierung auf 70kWh/m²,a [kWh/a]	Einspar-Potenzial [kWh/a]	monetäre Einsparung pro Jahr [€/a]
1.300	130	10,0	Gas	124	16.100	9.100	7.000	274
k.A.	86							
k.A.	113							
900	80	11,3	Gas	135	10.820	5.600	5.220	336
1.100	130	8,5	Gas	106	13.813	9.100	4.713	304
785	55	14,3	Öl	303	16.666	8.333	8.333	327
950	80	11,9	div. E-Quellen					
1.000	60	16,7	Öl	356	21.331	10.665	10.665	418
1.000	80	12,5	Öl	258	20.625	10.312	10.312	404
1.164	98	11,9	div. E-Quellen					
1.308	130	10,1	div. E-Quellen					
1.500	118	12,7	div. E-Quellen					
k.A.	104							
800	160	5,0	Öl	102	16.288	11.200	5.088	199
k.A.	110							
1.100	200	5,5	div. E-Quellen					
654	100	6,5	div. E-Quellen					
500	70	7,1	Strom	71	5.000	4.900		
1.500	90	16,7	Gas	212	19.092	9.546	9.546	615
k.A.	260							
1.200	180	6,7	div. E-Quellen					

Inhalt des Leitfadens – ein Überblick



- Einleitung
- Althausanierung in der Praxis
- Vom Althaus zum Niedrigenergie- und Passivhaus
- Sanierungsbeispiele
- Baudetails
- Haustechnik
- Best Practice Beispiele
- Finanzierung
- Förderungen



Das Typische Siedlungshaus: Baujahr 1953 82 m² BGF



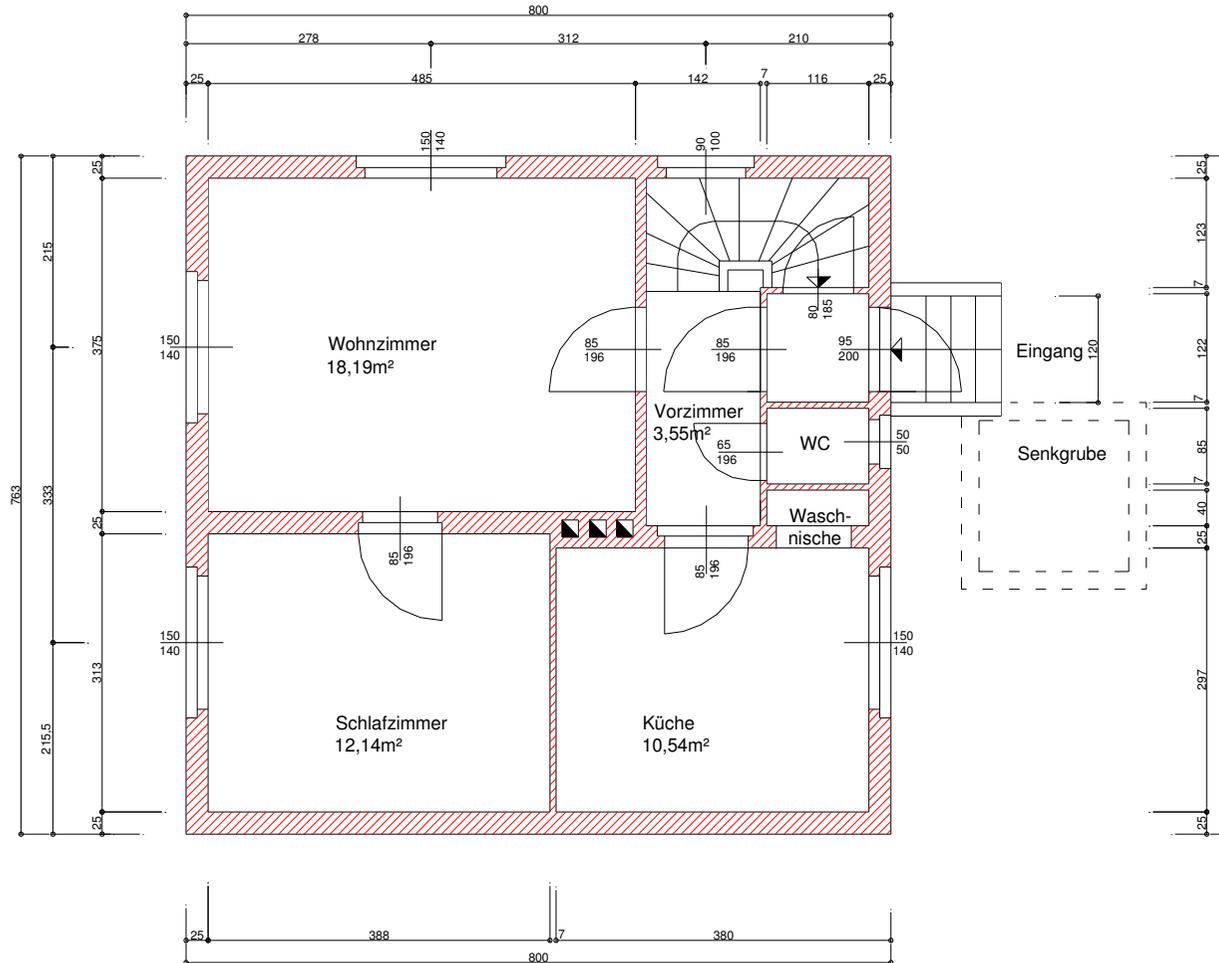
Ziele der Sanierung

Hochwertige und nachhaltige thermische Sanierung und Komfortgewinn für BewohnerInnen:

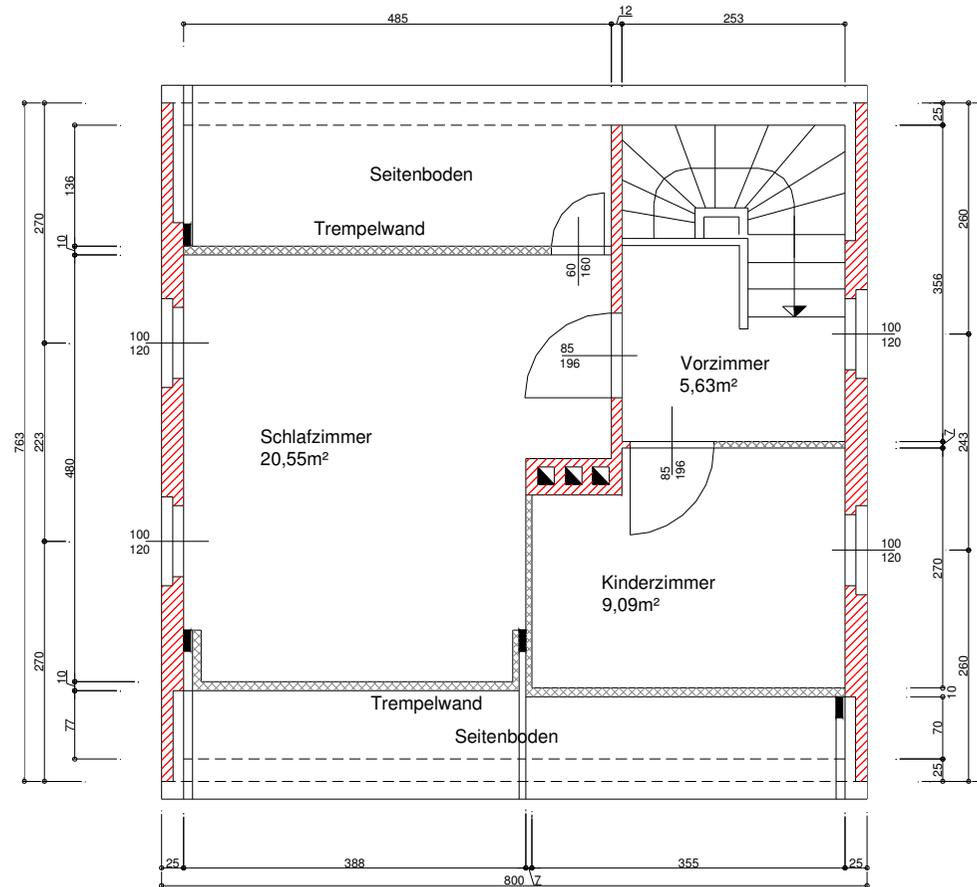
Reduzierung der EKZ auf unter 50 kWh/m²a

- **Einsatz von ökologischen Baumaterialien**
- **Einsatz von erneuerbarer Energie zur Beheizung und Warmwasserbereitung**
- **Anpassung der Grundrisse auf heutige Wohnbedürfnisse**
- **Motivierung der Umsetzenden: Machbarkeit anhand von Sanierungsbeispielen aufzeigen**

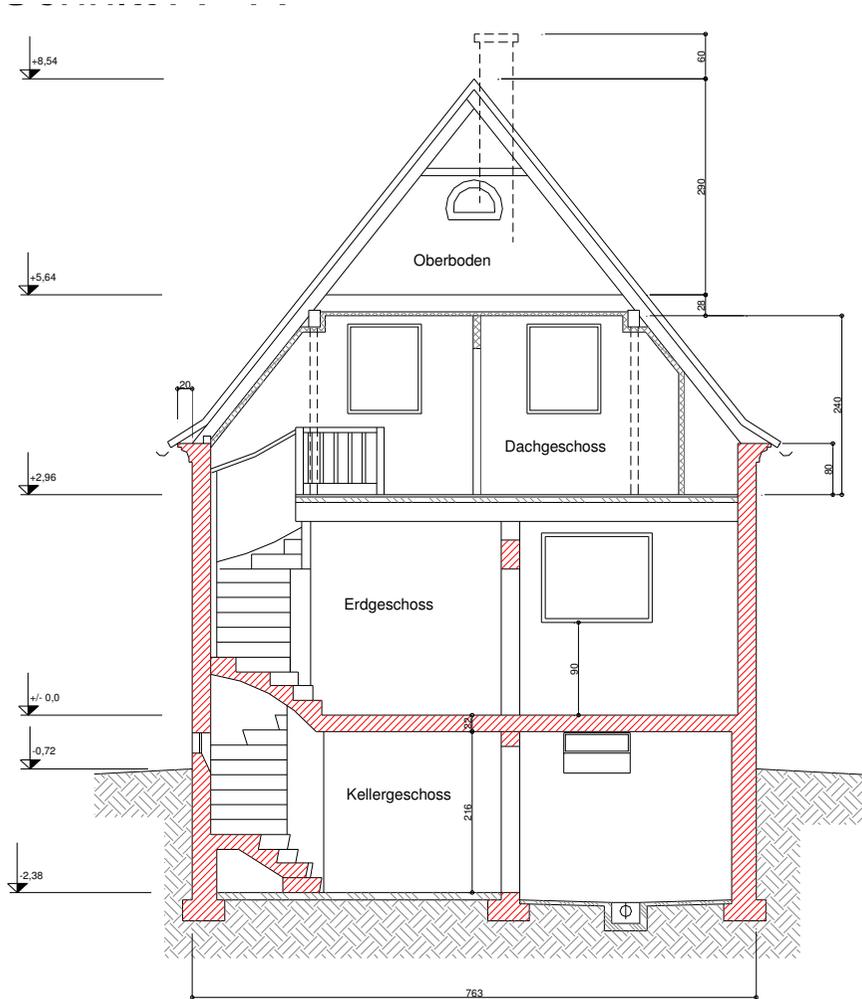
Grundriss EG



Grundriss DG



Schnitt





Ziele NEST konkret

- Verbreitung Leitfaden
- Schulung MultiplikatorInnen aus dem Baugewerbe
- Information von EndkonsumentInnen (auf Hausbauabenden)





Schulungen

- EB-Fachtag
- Workshops Baugewerbe Bundesländer

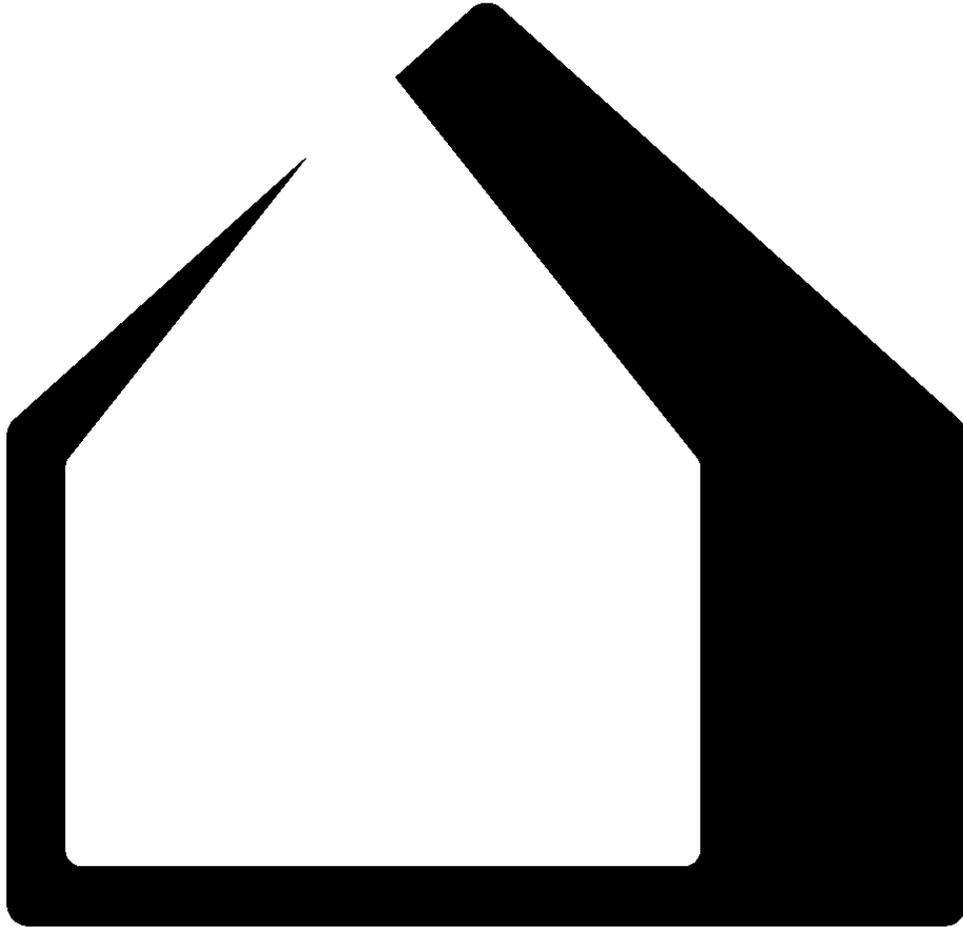
Verbreitungsmaßnahmen

- Messepräsenz in Sbg., NÖ, Stmk
- Einladungen per Post
- Hausbauabende

PartnerInnen

- Energieagenturen
- Bank: Sparkassen...
- ...SIE!





Vielen Dank!

