

Energetische Sanierung von Balkonen

23.03.2011

Verglasung von Balkonen und Loggien als energetisches Plus



Mehrwert

architektur & energie d60

Natalie Neuhausen

Dipl.-Ing. Univ. Architektin, Energieberaterin TÜV

Manfred Giglinger

Fachplaner TGA, Energieberater

Möhlstrasse 2, 81675 München, 0 89 20188 674

Inhalte

1. Praxisbeispiel 01 Germering EFH
2. Praxisbeispiel 02 Westpark MFH
3. Praxisbeispiel 03 Germering Hochhaus
4. Praxisbeispiele
5. Einbaukriterien

01 Bauvorhaben Germering

Bestandsgebäude

Gebäudedaten:
DHH
EG, OG+DG
1 Wohneinheit
Baujahr: 1960

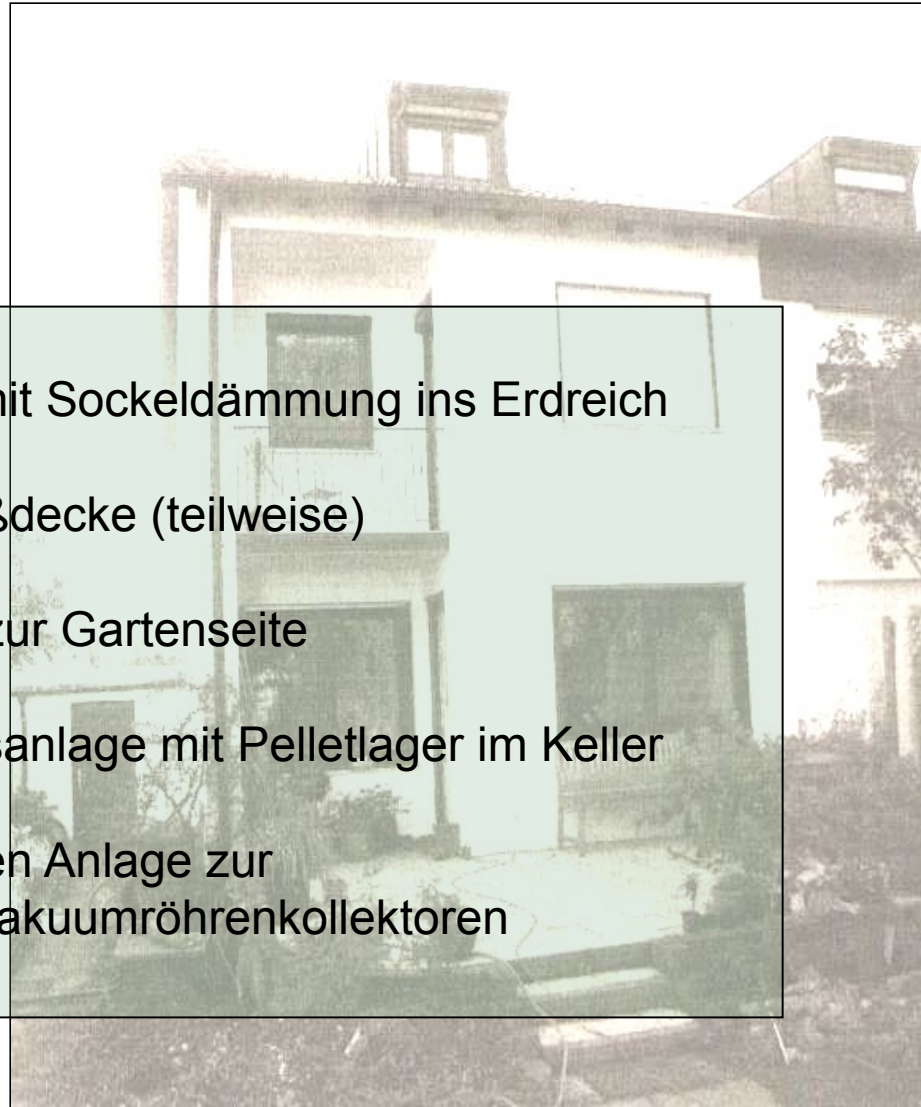


01 Bauvorhaben Germering

Energetische Modernisierung, Neubauniveau 2007

Maßnahmen:

1. Dämmung der Außenwand mit Sockeldämmung ins Erdreich
2. Dämmung der Kellergeschoßdecke (teilweise)
3. Austausch diverser Fenster zur Gartenseite
4. Einbau einer Pellet-Heizungsanlage mit Pelletlager im Keller
5. Einbau einer solarthermischen Anlage zur Warmwasserbereitung, mit Vakuumröhrenkollektoren



01 Bauvorhaben Germering

Fenster zur Gartenseite
Vor der Sanierung:



01 Bauvorhaben Germering

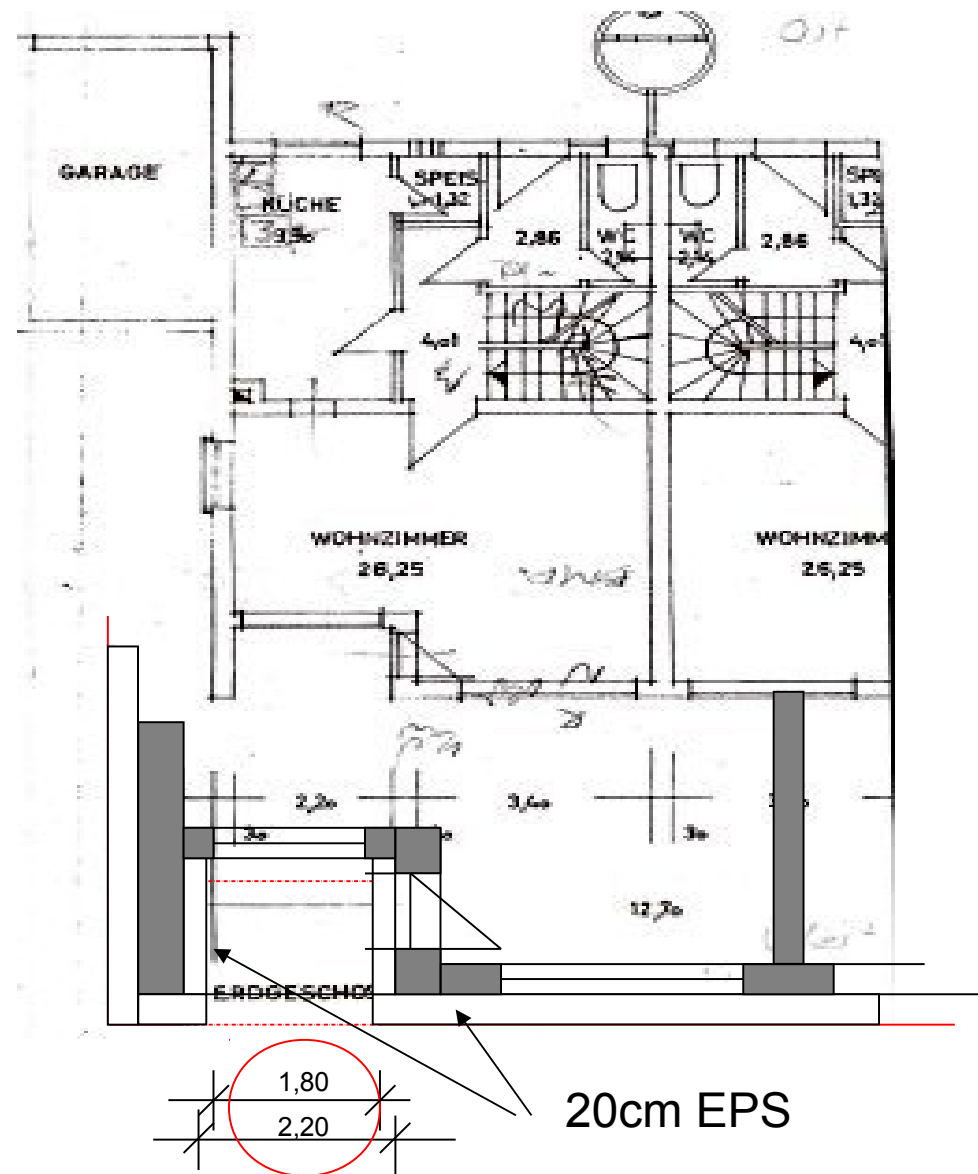
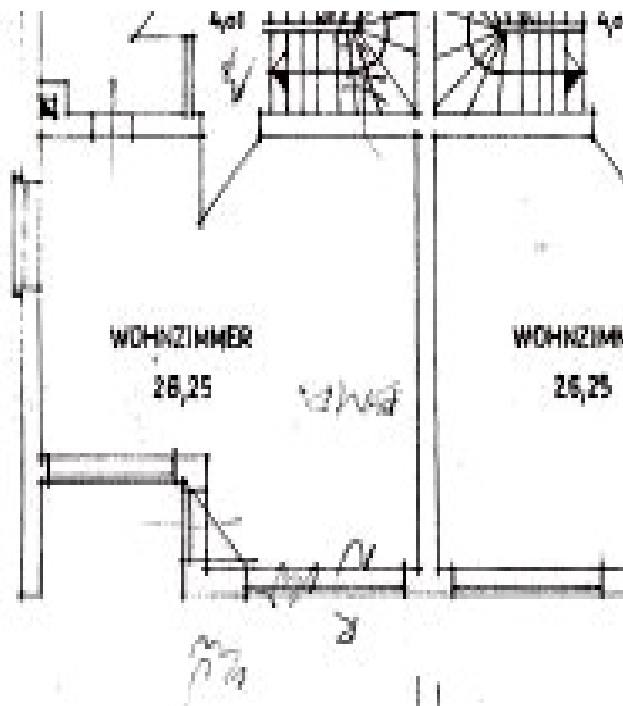
Loggia zur Gartenseite
Vor der Sanierung:



01 Bauvorhaben Germering

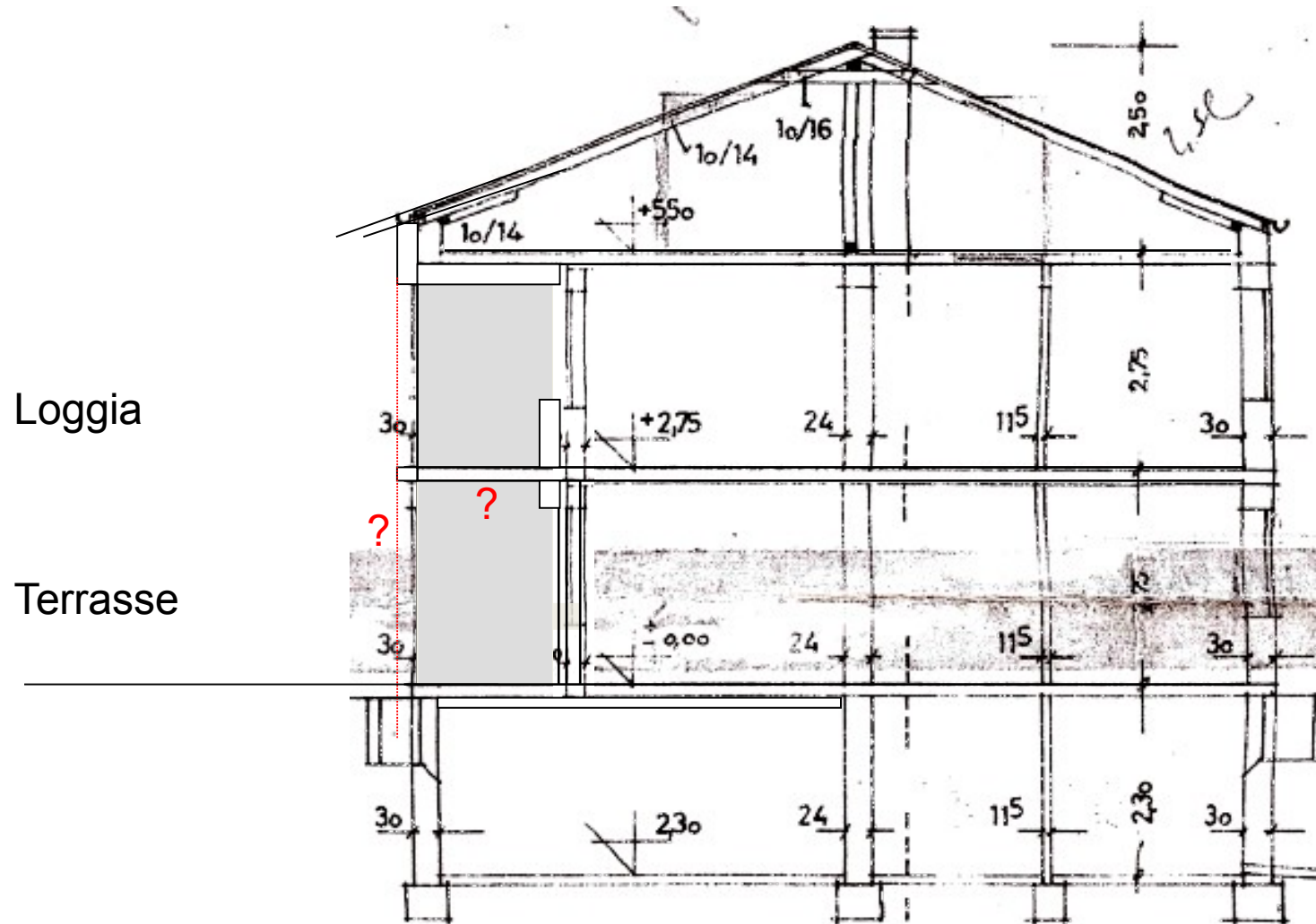
Planung – bauliche Anforderungen

AW-Dämmung: 20cm EPS



01 Bauvorhaben Germering

Planung – bauliche Anforderungen



Planung – bauliche Anforderungen



01 Bauvorhaben Germering

Ausführung



01 Bauvorhaben Germering

Fertigstellung



01 Bauvorhaben Germering

Balkonfensterelement



01 Bauvorhaben Germering

Ausführung

Faltflügel 3-teilig mit fest verglaster Brüstung



01 Bauvorhaben Germering

Ausführung Schwierigkeiten

Flügel klappen in die falsche Richtung –

Faltelemente können nur vor die Balkontüre zur Loggia geklappt werden.

Aufmaßfehler !!!

geschlossen



geöffnet

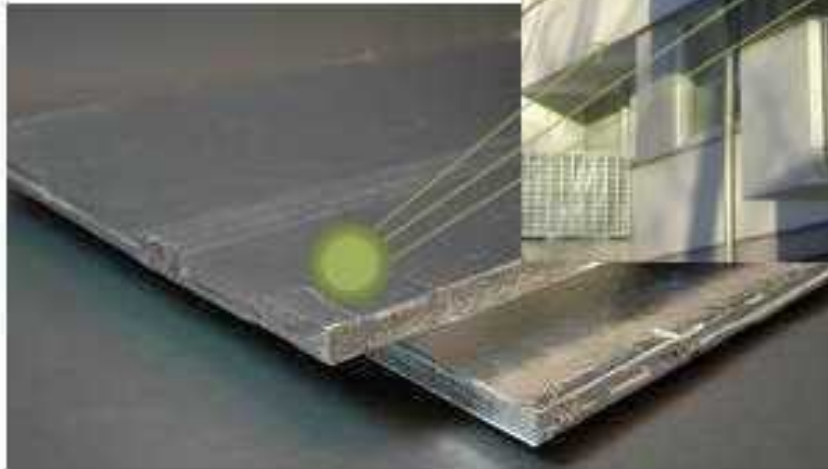


01 Bauvorhaben Germering

Alternative Dämmung an den Loggien- Plattenunterseite:
VIP – (hier anderes Projekt)



Equivalente
Dämmstärke
1cm= ca 10cm



VIP Dämmung, 2 cm
Vacuum Insulation Panels
Bemessungswert λ 0.008

02 Bauvorhaben München Westpark

Energetische Modernisierung, KfW Maßnahmenpaket 4, 2007

Maßnahmen:

1. Dämmung der Außenwand
2. Dämmung der Kellergeschoßdecke (komplett)
3. Dämmung des Dachflächen mit Aufdach- und Zwischensparrendämmung, neue Dacheindeckung
4. Austausch diverser Fenster zur Gartenseite, Eingangstüre
5. Einbau einer Pellet-Heizungsanlage mit Pelletsilo im Keller



02 Bauvorhaben München Westpark

Bestandsgebäude

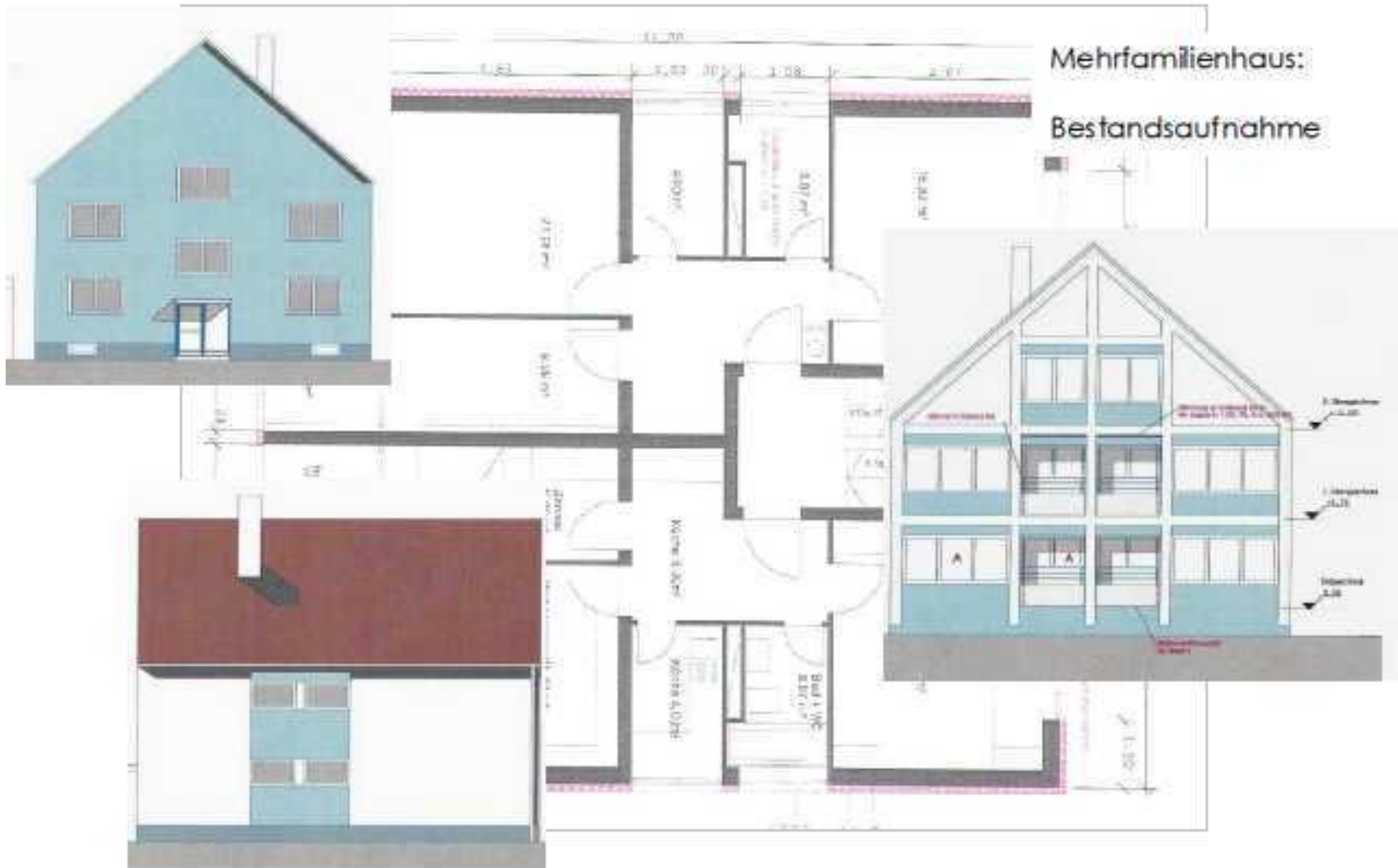
Gebäudedaten:
MFH freistehend
EG, OG+DG
5 Wohneinheiten
Baujahr: 1980

4 Loggien zur
SW Seite



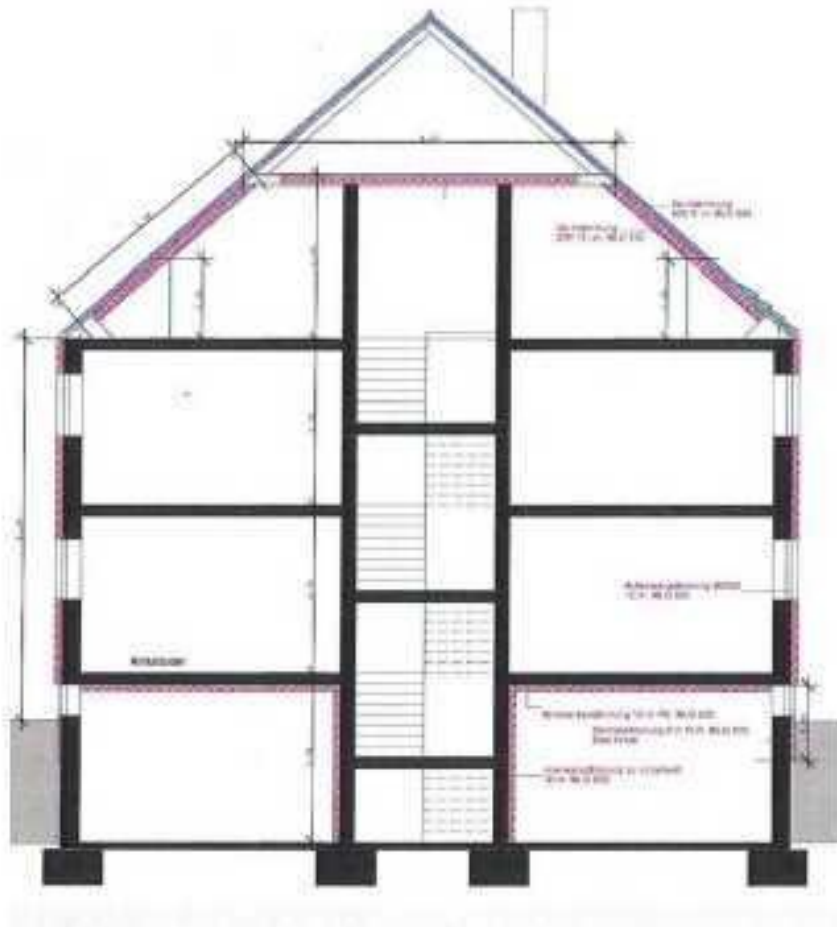
02 Bauvorhaben München Westpark

Planung – bauliche Anforderungen



02 Bauvorhaben München Westpark

Planung – bauliche Anforderungen



Loggien

02 Bauvorhaben München Westpark

Lösungsansatz

Offene Loggien alt:

Energetische Modernisierung Hochhaus Schwabing

4. Bauliche Anforderungen - Balkonfenster

- teilweise mit schiebbaren Glaselementen



Geschlossene Loggien neu:

- Glasbrüstungen mit Folie beklebt
- Pfostenfreie Schwingflügel zum seitlichen Einrasten an der Mauer
- Absturzsicherung
- Sonnenschutz



02 Bauvorhaben München Westpark

Nach Fertigstellung

Energetische Modernisierung MFH Westpark

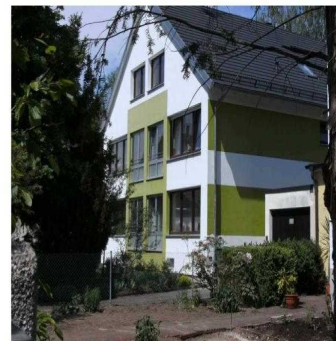
Fazit



 Bauzentrum
München

Energetische Modernisierung MFH Westpark

Fazit



 Bauzentrum
München

03 Praxisbeispiel Hochhaus Germering

Bestandsgebäude
vor der Sanierung



03 Praxisbeispiel Hochhaus Germering

Einbau von Balkonverglasungen

Vorher



Nachher



03 Praxisbeispiel Hochhaus Germering

Einbau von Balkonverglasungen



03 Praxisbeispiel Hochhaus Germering

Einbau von Balkonverglasungen



Urzustand



03 Praxisbeispiel Hochhaus Germering

Anbringung der Balkonplatten an der Fassade



Auflagekonsolen
für Balkonplatte



Sukzessiver Anbau
der Balkonplatten
von untern nach oben



03 Praxisbeispiel Hochhaus Germering

Einbau von Balkonverglasungen



04 Praxisbeispiel

Raumerweiterung ins Freie - Gastronomie

halb geöffnet



geöffnet



04 Praxisbeispiel

Raumerweiterung ins Freie - Gastronomie

halb geöffnet



geöffnet



04 Praxisbeispiel

Raumerweiterung ins Freie - Gastronomie

geschlossen



halb geöffnet



04 Praxisbeispiel

Raumerweiterung ins Freie - Gewerbe

halb geöffnet



geöffnet



04 Praxisbeispiel

Raumerweiterung ins Freie - Wellness

halb geöffnet



geöffnet



05 Einbaukriterien

Wind- und Wetterschutz. Regen, Schnee und Wind bleiben draußen. Raumfeuchtigkeit kann aber durch die freien Fugen zwischen den Glasscheiben nach außen entweichen. Es entsteht ein zusätzlicher und vielseitig zu nutzender Raum.

Schalldämmung. Die Geräusche von der Straße werden spürbar gedämpft, aber auch die Gespräche auf dem Balkon "bleiben im Raum".

Wärmewirkung. Die Verglasung bringt einen wärmenden "Wintergarten-Effekt", der Temperaturen an kalten Tagen angenehm erhöht.

Reinigungsfreundlich. Durch das Schwenken der Glaselemente nach innen lassen sich beide Glasseiten leicht reinigen.

Unauffällig. Da die Glaselemente ohne senkrechte Rahmenprofile gehalten werden, bleiben der Blick frei und die Hausfassade nahezu unverändert.

Einbruchhemmend. Ein geschlossener Balkon, dessen Verglasung nur von innen geöffnet werden kann, verringert die Einbruchsgefahr ganz entscheidend.

05 Einbaukriterien

Baurechtliche Hintergründe

Genehmigungspflicht einer Balkonverglasung

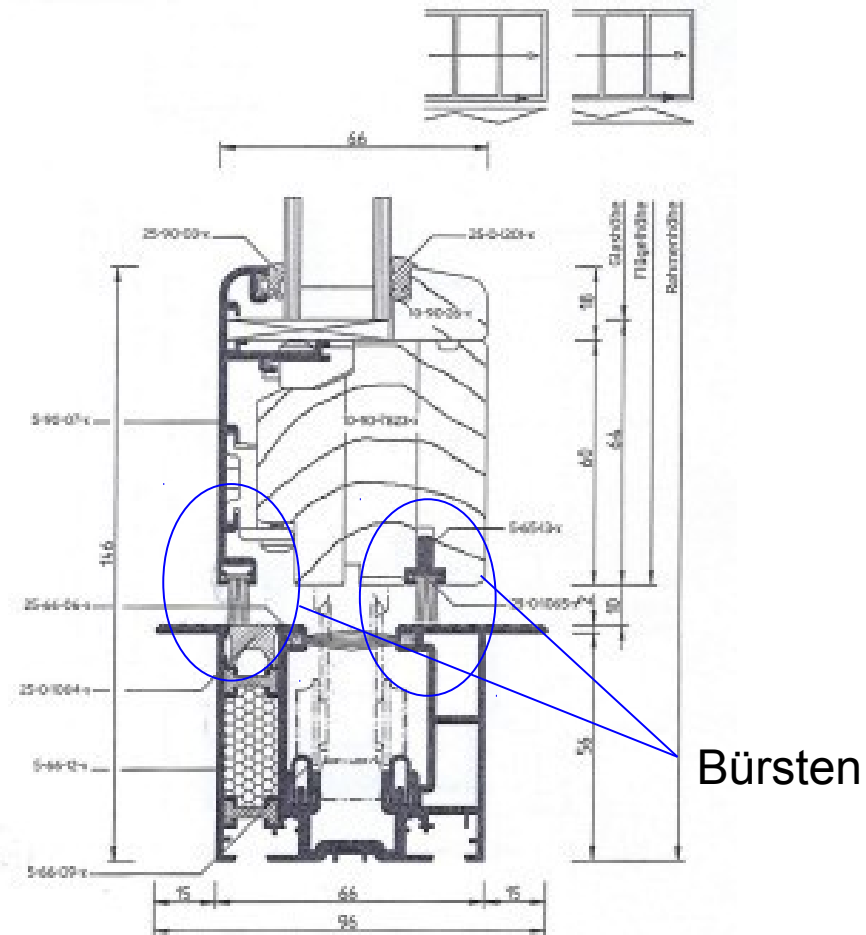
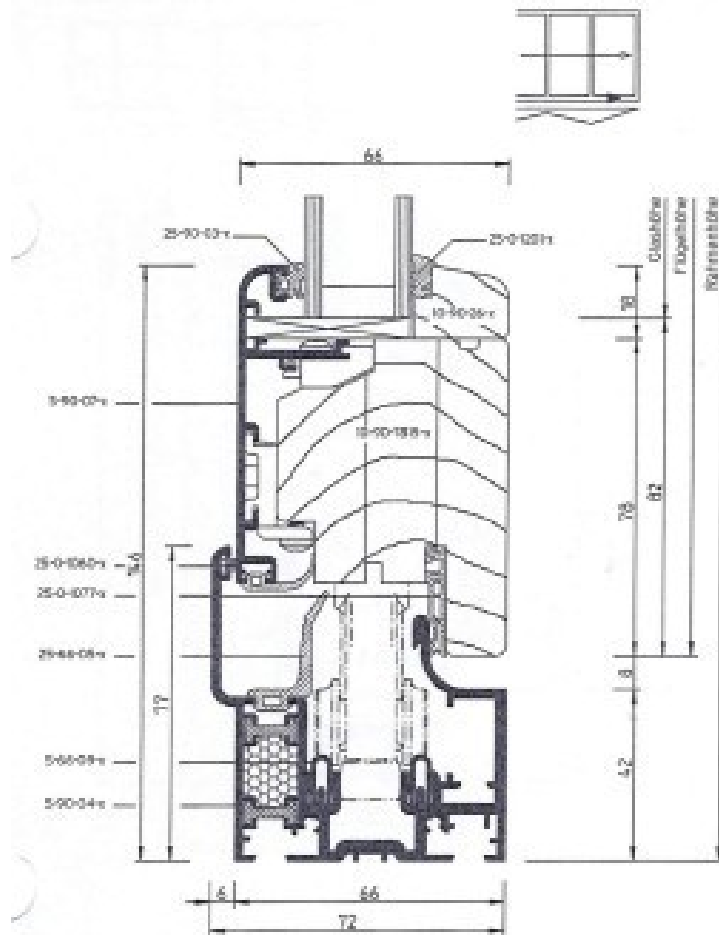
Die Verglasung des Balkons einer Eigentumswohnung stellt eine bauliche Veränderung dar und bedarf grundsätzlich der Zustimmung aller Wohnungseigentümer.

Nach Auffassung des Bayerischen Obersten Landesgerichts kann es rechtsmissbräuchlich sein, wenn sich ein Wohnungseigentümer erst 35 Jahre nach Errichtung der Wohnanlage darauf beruft, dass in den ursprünglichen Bauplänen eine Verglasung der Balkone vorgesehen war.

Beschluss des BayObLG vom 14.12.2000

05 Einbaukriterien

Anschluss Boden – Barrierefrei und Schwellenlos



Notwendigkeit einer Drainage
vor dem Verglasungselement

05 Einbaukriterien

Anschluss Boden – Barrierefrei und Schwellenlos

Magnet- Doppeldichtung



Hebeschiebetür-Flachschwelle



05 Einbaukriterien

Anschluss Boden – Barrierefrei und Schwellenlos

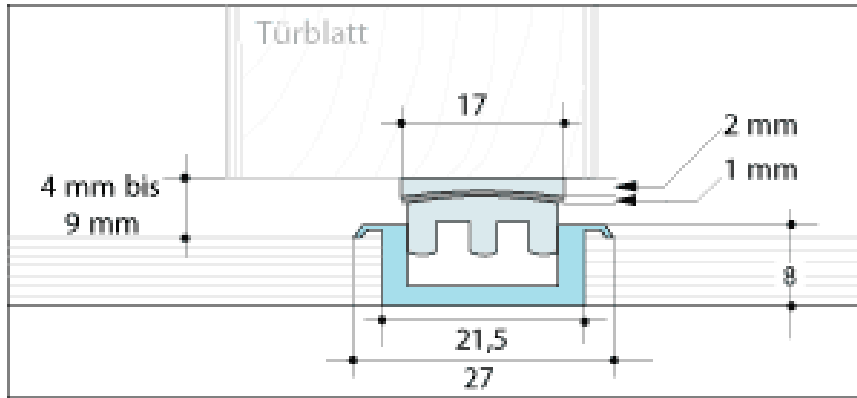
- Keine Stolpergefahr
- Neubauprofil mit Entwässerung
- Kein Verschleiß, keine Mechanik
- 20 Jahre Garantie auf Magnetzugkraft
- Doppelseitige Wärmeisolierung mit thermischer Trennung
- Optimale Abdichtung zur Türschwelle und zum Mauerwerk unter Berücksichtigung der Fachregeln und nach DIN 18195 Teil 5 Absatz 8.1.5
- Formvollendetes Design



05 Einbaukriterien

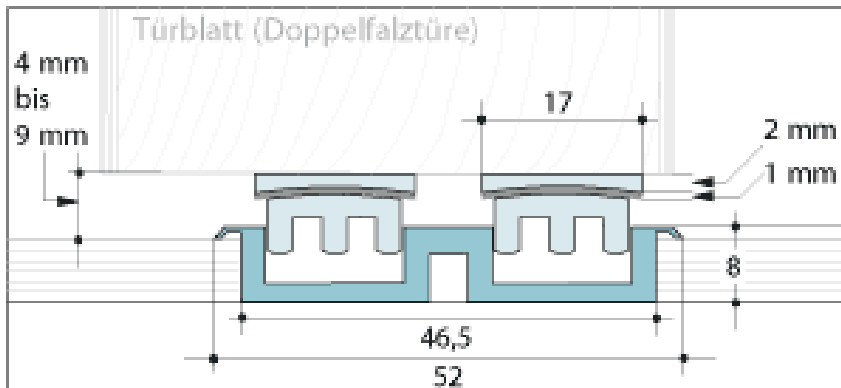
Anschluss Boden - Schwellenlos

ab ca. 6 mm Bodenbelag ohne Estrichtrennung
Zugkraft zwischen oberem und unterem Magnetprofil max. 5 mm



(für Doppelfalztüren)

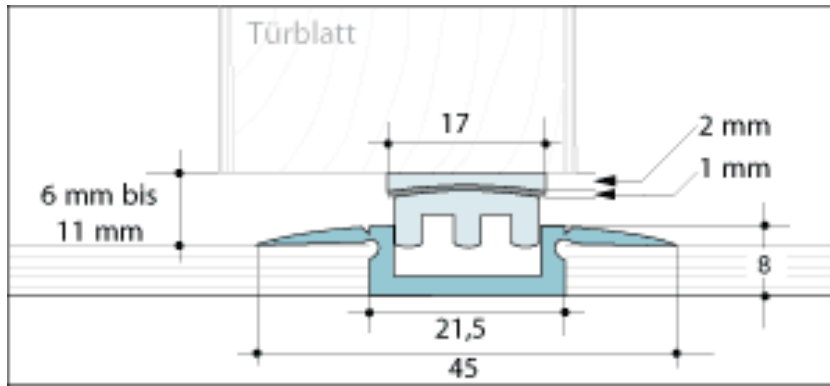
ab ca. 6 mm Bodenbelag
Zugkraft zwischen oberem und unterem Magnetprofil max. 5 mm



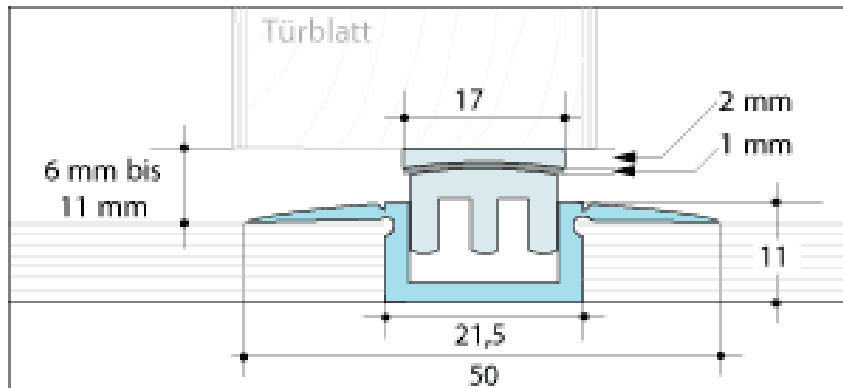
05 Einbaukriterien

Anschluss Boden - Schwellenlos

ab ca. 3 mm Bodenbelag ohne Estrichtrennung
Zugkraft zwischen oberem und unterem Magnetprofil max. 5 mm

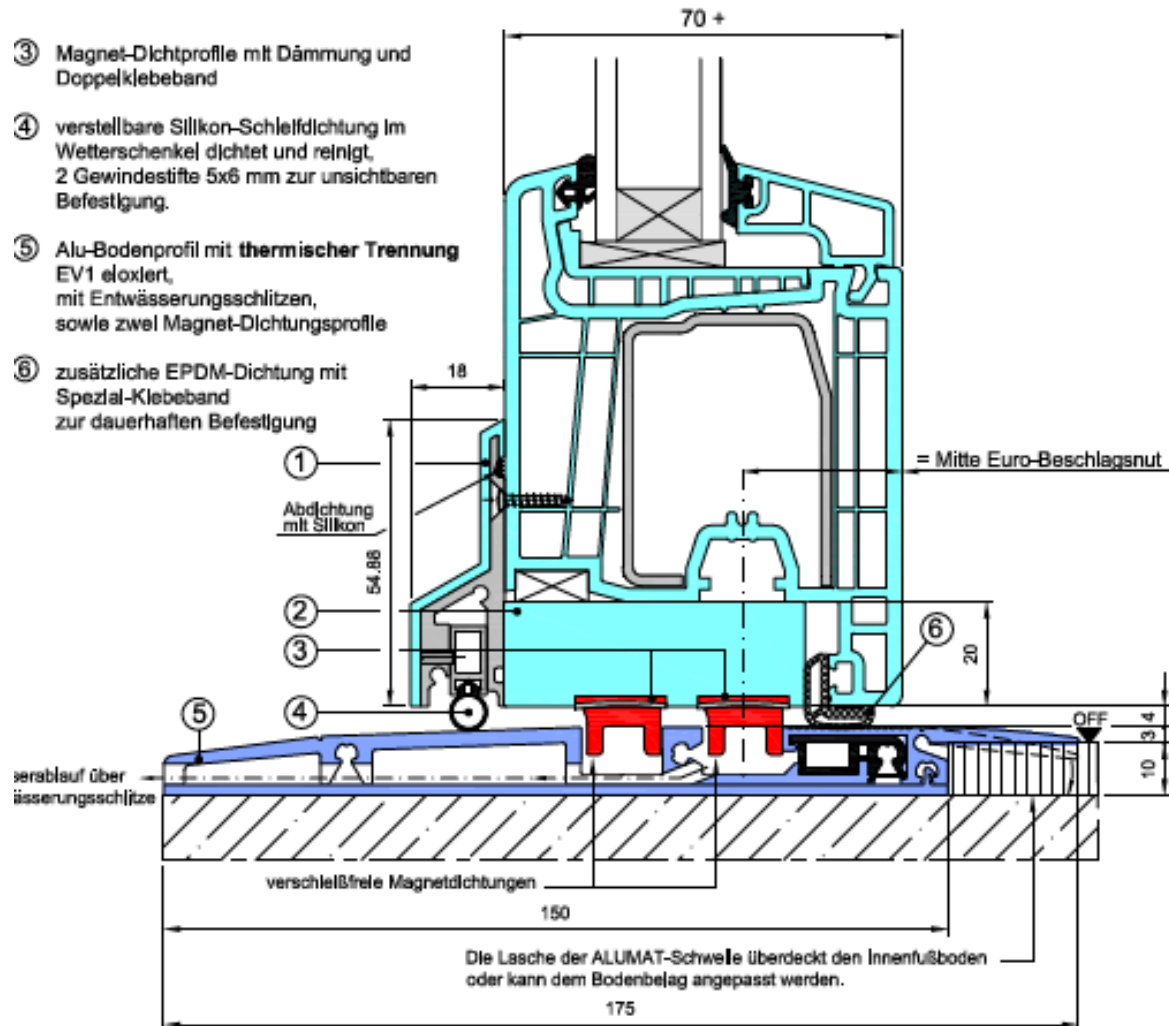


ab ca. 3 mm Bodenbelag
Zugkraft zwischen oberem und unterem Magnetprofil max. 5 mm
einseitig um weitere 3 mm schräg ansteigend



05 Einbaukriterien

Anschluss Boden - Schwellenlos



Energetische Sanierung von Balkonen

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

architektur & energie d60

Natalie Neuhausen

Dipl.-Ing. Univ. Architektin, Energieberaterin TÜV

Manfred Giglinger

Fachplaner TGA, Energieberater

Möhlstrasse 2, 81675 München, 0 89 20188 674



Bauzentrum
München

Ende