

# Wohn- und Bürogebäude Andechshof

Andechsstraße 52 a - e  
A 6020, Innsbruck

## Verfasser

Arch. DI Christian  
Gritznig  
Adolf - Pichler - Platz 12  
6020 Innsbruck

**T** +43 512 579942 11

**F** +43 512 579942 21

**E** [gritznix@chello.at](mailto:gritznix@chello.at)



Architekt Dipl.-Ing.  
**CHRISTIAN GRITZNIG**  
Adolf-Pichler-Platz 12, 6020 Innsbruck  
Tel.: 0 512/57 99 42-11, Fax DW 21

08.08.2010

# Bericht

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

---

## Wohn- und Bürogebäude Andechshof

Andechsstraße 52 a - e  
6020 Innsbruck

Katastralgemeinde: 81125 Pradl  
Einlagezahl: 1565  
Grundstücksnummer: 2901/4  
GWR Nummer:

### Planunterlagen

Datum: 01.08.94  
Nummer:

### Verfasser der Unterlagen

Arch. DI Christian  
Gritznic  
Adolf - Pichler - Platz 12  
6020, Innsbruck

T +43 512 579942 11  
F +43 512 579942 21  
M  
E gritznix@chello.at

ErstellerIn Nummer: (keine)

### Planer

Architekten  
Heinz-Mathoi-Streli  
  
6020 Innsbruck

T  
F  
M  
E

### Auftraggeber

Immoges Immobilien GmbH  
Lindenstraße Nr. 2  
6020 Innsbruck

T  
F  
M +43 664 1840010  
E

### Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	Wohnen : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01 Bürogebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01
Erdberührte Gebäudeteile	Wohnen : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08 Bürogebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08
Wärmebrücken	Wohnen : pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21) Bürogebäude : pauschal, ON B 8110-6:2007-08, Formel (21)
Verschattungsfaktoren	Wohnen : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01 Bürogebäude : vereinfacht, ON B 8110-6:2007-08-01
Heiztechnik	ON H 5056:2007-08
Raumlufttechnik	ON H 5057:2007-08
Beleuchtung	ON H 5059:2007-08

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
österreichisches Institut für Bautechnik

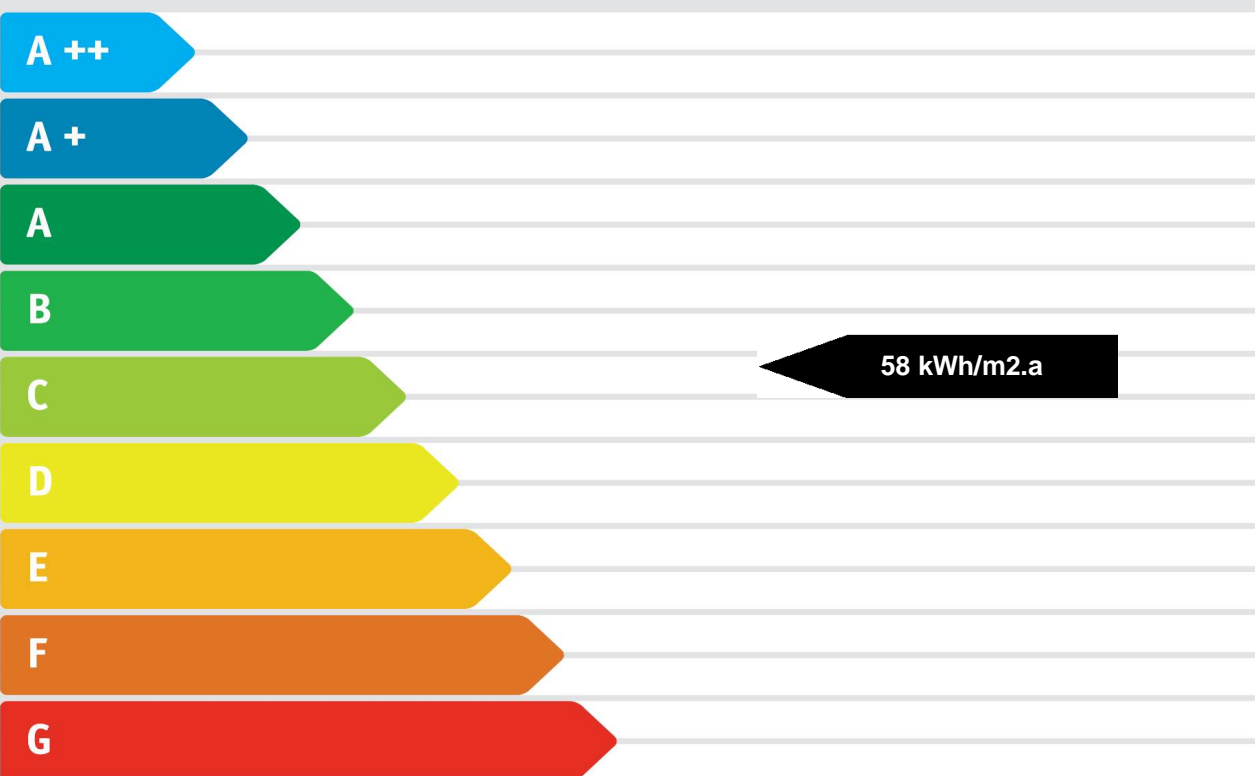


Architekt Dipl.-Ing.  
**CHRISTIAN GRITZNIG**  
Adolf-Pichler-Platz 12, 6020 Innsbruck  
Tel.: 0 512/57 99 42-11, Fax DW 21

## GEBÄUDE Wohn- und Bürogebäude Andechshof

Gebäudeart	Mehrfamilienhäuser	Erbaut	1995
Gebäudezone	Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)	Katastralgemeinde	Pradl
Straße	Andechsstraße 52 a - e	KG-Nummer	81125
PLZ/Ort	6020, Innsbruck	Einlagezahl	1565
EigentümerIn		Grundstücksnummer	2901/4

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn	Gritznig	Organisation	
ErstellerIn-Nr.	(keine)	Ausstellungsdatum	01.08.2010
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	31.07.2020
Geschäftszahl		Unterschrift	

# Energieausweis für Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG



Architekt Dipl.-Ing.  
**CHRISTIAN GRITZNIG**  
Adolf-Pichler-Platz 12, 6020 Innsbruck  
Tel.: 0 512/57 99 42-11, Fax DW 21

## GEBÄUDEDATEN Wohn- und Bürogebäude Andechshof

Brutto-Grundfläche	7.849,81 m <sup>2</sup>
beheiztes Brutto-Volumen	23.282,17 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	2,29 m
Kompaktheit (A/V)	0,44 1/m
mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )	0,582 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	41 -

## KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - Föhngebiet (NF)
Seehöhe	573 m
Heizgradtage	4028 Kd
Heiztage	239 d
Norm-Außentemperatur	-11,4 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Mehrfamilienhäuser)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	456.381 kWh/a	58,14 kWh/m <sup>2</sup> a	536.429 kWh/a	68,34 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			100.281 kWh/a	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			111.352 kWh/a	14,19 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			47.553 kWh/a	6,06 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			160.923 kWh/a	20,50 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			797.633 kWh/a	101,61 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			797.633 kWh/a	101,61 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
CO <sub>2</sub>						

## ERLÄUTERUNGEN

**Heizwärmebedarf (HWB):** Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

**Heiztechnikenergiebedarf (HTEB):** Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

**Endenergiebedarf (EEB):** Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik

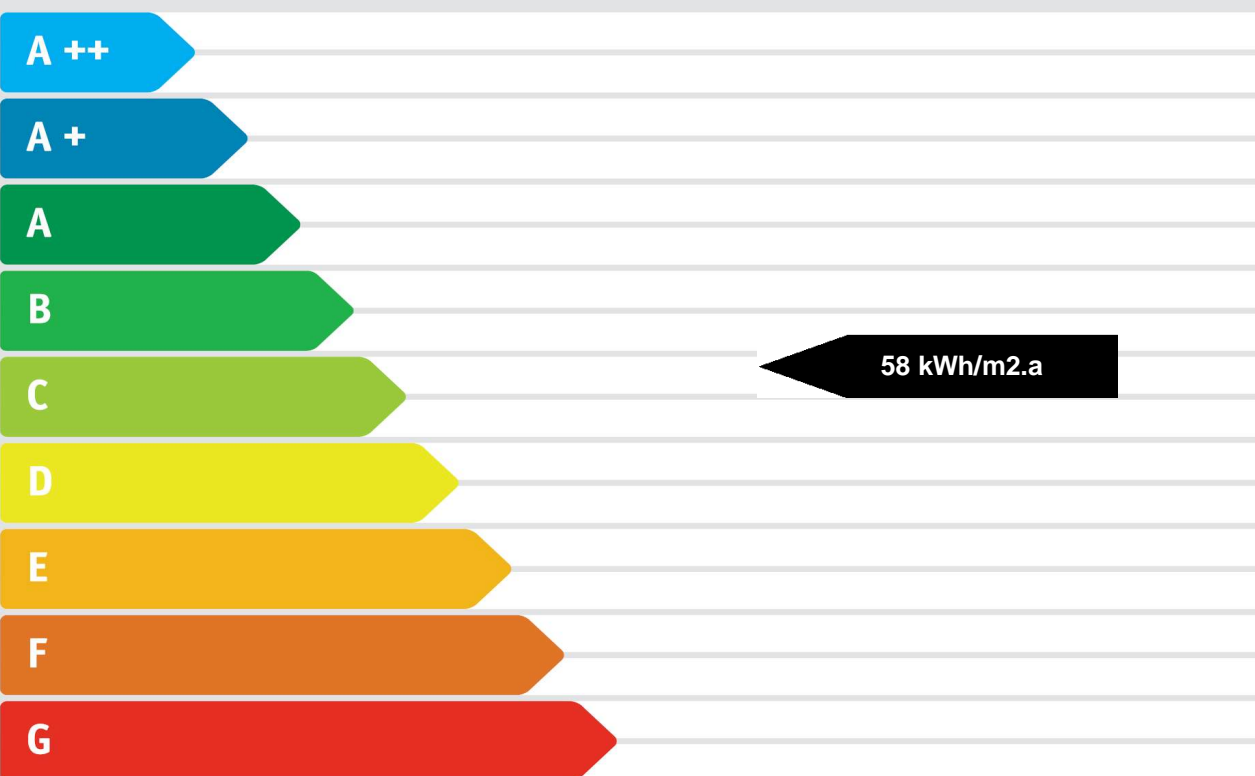


Architekt Dipl.-Ing.  
**CHRISTIAN GRITZNIG**  
Adolf-Pichler-Platz 12, 6020 Innsbruck  
Tel.: 0 512/57 99 42-11, Fax DW 21

## GEBÄUDE Wohn- und Bürogebäude Andechshof

Gebäudeart	Bürogebäude	Erbaut	
Gebäudezone	Energieausweis (Bürogebäude)	Katastralgemeinde	Pradl
Straße	Andechsstraße 52 a - e	KG-Nummer	81125
PLZ/Ort	6020, Innsbruck	Einlagezahl	1565
EigentümerIn		Grundstücksnummer	2901/4

## SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)



## ERSTELLT

ErstellerIn	Gritznig	Organisation	
ErstellerIn-Nr.	(keine)	Ausstellungsdatum	01.08.2010
GWR-Zahl		Gültigkeitsdatum	31.07.2020
Geschäftszahl		Unterschrift	

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

gemäß ÖNORM H 5055  
und Richtlinie 2002/91/EG

**OIB**  
Österreichisches Institut für Bautechnik



Architekt Dipl.-Ing.  
**CHRISTIAN GRITZNIG**  
Adolf-Pichler-Platz 12, 6020 Innsbruck  
Tel.: 0 512/57 99 42-11, Fax DW 21

## GEBÄUDEDATEN Wohn- und Bürogebäude Andechshof

Brutto-Grundfläche	2.043,74 m <sup>2</sup>
konditioniertes Brutto-Volumen	7.013,91 m <sup>3</sup>
charakteristische Länge (l <sub>c</sub> )	2,20 m
Kompaktheit (A/V)	0,45 1/m
mittlerer U-Wert (U <sub>m</sub> )	0,618 W/m <sup>2</sup> K
LEK-Wert	44 -

## KLIMADATEN

Klimaregion	Nord - Föhngebiet (NF)
Seehöhe	573 m
Heizgradtage	4028 Kd
Heiztage	239 d
Norm-Außentemperatur	-11,4 °C
Soll-Innentemperatur	20 °C

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

Energieausweis (Bürogebäude)

	Referenzklima		Standortklima		Anforderungen	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB*	119.245 kWh/a	17,00 kWh/m <sup>3</sup> a				
HWB	108.807 kWh/a	53,24 kWh/m <sup>2</sup> a	130.182 kWh/a	63,70 kWh/m <sup>2</sup> a		
WWWB			9.621 kWh/a	4,71 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-h			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
KB*	85.510 kWh/a	12,19 kWh/m <sup>3</sup> a				
KB			136.294 kWh/a	66,69 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-k			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
NERLT-d			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
NE			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-RH			27.023 kWh/a	13,22 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB-WW			4.153 kWh/a	2,03 kWh/m <sup>2</sup> a		
HTEB			31.666 kWh/a	15,49 kWh/m <sup>2</sup> a		
KTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
HEB			171.469 kWh/a	83,90 kWh/m <sup>2</sup> a		
KEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
RLTEB			0 kWh/a	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a		
BeIEB			47.939 kWh/a	23,46 kWh/m <sup>2</sup> a		
EEB			219.408 kWh/a	107,36 kWh/m <sup>2</sup> a		
PEB						
C02						

## ERLÄUTERUNGEN

Endenergiebedarf (EEB):

Energiemenge die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

# Geschoßfläche und Volumen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

<b>Gesamt</b>		<b>9.893,55 m<sup>2</sup></b>	<b>30.296,09 m<sup>3</sup></b>
Wohnen	beheizt	7.849,81	23.282,17
Bürogebäude	beheizt	2.043,74	7.013,91

## Wohnen

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
<b>EG</b>				
A1	1x 2,9*3,12	3,55	9,04	32,12
A1	3x 8,06*10,78	3,55	260,66	925,34
A1	6x (1,2*0,73)/2	3,55	2,62	9,32
A1	3x 7,88*3,12	3,55	73,75	261,83
A3, B2,B3, C2	2x 21,62*8,98	3,55	388,29	1.378,44
C3	1x 8,91*10,88	3,55	96,94	344,13
C4	1x 10,88*26,96	3,55	293,32	1.041,30
C4	2x -4,3*1,4	3,55	-12,04	-42,74
C4	1x -1*7,66	3,55	-7,66	-27,19
A3, B2, B3, C2	4x 1,85*0,5	3,55	3,70	13,13
A2	1x 5,63*8,98	3,55	50,55	179,47
<b>1. OG</b>				
A2	1x 8,23*8,98	2,85	73,90	210,63
A1	3x 8,06*10,78	2,85	260,66	742,88
A1	6x (1,2*0,73)/2	2,85	2,62	7,48
A1	3x 7,88*3,12	2,85	73,75	210,20
A3, B2,B3, C2	2x 21,62*8,98	2,85	388,29	1.106,64
C3	1x 8,91*10,88	2,85	96,94	276,28
C4	1x 10,88*26,96	2,85	293,32	835,97
C4	2x -4,3*1,4	2,85	-12,04	-34,31
C4	1x -1*7,66	2,85	-7,66	-21,83
A3, B2, B3, C2	4x 1,85*0,5	2,85	3,70	10,54
A1	1x 2,9*3,12	2,85	9,04	25,78
<b>2. OG</b>				
A2	1x 7,73*8,98	2,85	69,41	197,83
A1	3x 8,06*10,78	2,85	260,66	742,88
A1	6x (1,2*0,73)/2	2,85	2,62	7,48
A1	3x 7,88*3,12	2,85	73,75	210,20
A3, B2, B3, C2	2x 21,62*8,98	2,85	388,29	1.106,64
C3	1x 8,91*10,88	2,85	96,94	276,28
C4	1x 10,88*26,96	2,85	293,32	835,97
C4	2x -4,3*1,4	2,85	-12,04	-34,31
C4	1x -1*7,66	2,85	-7,66	-21,83
A3, B2, B3, C2	4x 1,85*0,5	2,85	3,70	10,54
A1	1x 2,9*3,12	2,85	9,04	25,78
<b>3. OG</b>				
A2	1x 7,22*8,98	2,85	64,83	184,78
A1	3x 8,06*10,78	2,85	260,66	742,88
A1	6x (1,2*0,73)/2	2,85	2,62	7,48
A1	3x 7,88*3,12	2,85	73,75	210,20
A3, B2, B3, C2	2x 21,62*8,98	2,85	388,29	1.106,64
C3	1x 8,91*10,88	2,85	96,94	276,28
C4	1x 10,88*26,96	2,85	293,32	835,97
C4	2x -4,3*1,4	2,85	-12,04	-34,31
C4	1x -1*7,66	2,85	-7,66	-21,83

# Geschoßfläche und Volumen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

A3, B2, B3, C2	4x	1,85*0,5	2,85	3,70	10,54
A1	1x	2,9*3,12	2,85	9,04	25,78
<b>4. OG</b>					
A2	1x	6,72*8,98	2,85	60,34	171,98
A1	3x	8,06*10,78	2,85	260,66	742,88
A1	3x	7,88*3,12	2,85	73,75	210,20
A1	6x	(1,2*0,73)/2	2,85	2,62	7,48
A3, B2, B3, C2	2x	21,62*8,98	2,85	388,29	1.106,64
C3	1x	8,91*10,88	2,85	96,94	276,28
C4	1x	10,88*26,96	2,85	293,32	835,97
C4	2x	-4,3*1,4	2,85	-12,04	-34,31
C4	1x	-1*7,66	2,85	-7,66	-21,83
A3, B2, B3, C2	4x	1,85*0,5	2,85	3,70	10,54
A1	1x	2,9*3,12	2,85	9,04	25,78
<b>5. OG</b>					
A2	1x	6,22*8,98	2,85	55,85	159,18
A1	3x	8,06*10,78	2,85	260,66	742,88
A1	6x	(1,2*0,73)/2	2,85	2,62	7,48
A1	3x	7,88*3,12	2,85	73,75	210,20
A3, B2, B3, C2	2x	21,62*8,98	2,85	388,29	1.106,64
C3	1x	8,91*10,88	2,85	96,94	276,28
C4	1x	10,88*26,96	2,85	293,32	835,97
C4	2x	-4,3*1,4	2,85	-12,04	-34,31
C4	1x	-1*7,66	2,85	-7,66	-21,83
A3, B2, B3, C2	4x	1,85*0,5	2,85	3,70	10,54
A1	1x	2,9*3,12	2,85	9,04	25,78
<b>6. OG</b>					
A2	1x	5,72*8,98	2,97	51,36	152,55
A3, B2, B3, C2	2x	21,62*8,98	2,97	388,29	1.153,23
C3	1x	8,91*10,88	2,97	96,94	287,91
C4	1x	10,88*26,96	2,97	293,32	871,17
C4	2x	-4,3*1,4	2,97	-12,04	-35,75
C4	1x	-1*7,66	2,97	-7,66	-22,75
A3, B2, B3, C2	4x	1,85*0,5	2,97	3,70	10,98
A1	1x	2,9*3,12	2,97	9,04	26,87

## Bürogebäude

beheizt

		Höhe [m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	
<b>EG</b>					
D, E	1x	48,99*12,57	4,54	615,80	2.795,75
D, E	1x	-4,77*4,53	4,54	-21,60	-98,10
D, E	2x	-2,62*9,31	4,54	-48,78	-221,48
<b>1. OG</b>					
D, E	1x	60,17*12,63	2,99	759,94	2.272,24
D, E	1x	1,4*39,32	2,99	55,04	164,59
D, E	2x	-2,62*7,31	2,99	-38,30	-114,53
<b>2. OG</b>					
D, E	2x	-2,62*7,31	3,07	-38,30	-117,59
D, E	1x	60,17*12,63	3,07	759,94	2.333,03



# Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

## Flächen der thermischen Gebäudehülle 13.371,25 m<sup>2</sup>



Opake Flächen	84,37 %	11.280,82
Fensterflächen	15,63 %	2.090,43
Wärmefluss nach oben		1.910,64
Wärmefluss nach unten		1.983,59

## Andere Flächen 0,00 m<sup>2</sup>




Opake Flächen	0 %	0,00
Fensterflächen	0 %	0,00

## Flächen der thermischen Gebäudehülle




### D01 Flachdach/ Bürogebäude 696,24 m<sup>2</sup>

Fläche		1 x 60,17 * 12,63	759,94
Fläche		2 x -7,31 * 2,62	-38,30
<i>Lichtkuppeln 2 schalig</i>		- 10 x 2,54	- 25,40












### D02 Terrasse/ Bürogebäude 55,18 m<sup>2</sup>

Fläche		1 x 1,40 * 6,20	8,68
Fläche		1 x 1,40 * 21,62	30,26
Fläche		1 x 1,40 * 11,60	16,24




### D03 Decke über Durchfahrt/ Bürogebäude 253,10 m<sup>2</sup>

Fläche		1 x 10,98 * 12,68	139,22
Fläche		1 x 2,06 * 44,66	91,99
Fläche		1 x 4,53 * 4,83	21,87

### D04 Decke gegen Tiefgarage 1.159,21 m<sup>2</sup>













A2		1 x 5,63 * 8,98	50,55
A1		3 x 8,06 * 10,78	260,66
A1		6 x ( 1,20 * 0,73 )/2	2,62
A3, B2, B3, C2		2 x 21,62 * 8,98	388,29
C3		1 x 8,91 * 10,88	96,94
C4		1 x 10,88 * 26,96	293,32
C4		2 x -4,30 * 1,40	-12,04
C4		1 x -1,00 * 7,66	-7,66
A3, B2, B3, C2		4 x 1,85 * 0,50	3,70
B1		1 x 2,90 * 3,12	9,04
A1		3 x 7,88 * 3,12	73,75

### D04 Decke gegen Tiefgarage 547,92 m<sup>2</sup>

Fläche		1 x 44,66 * 12,57	561,37
Fläche		2 x -9,31 * 2,62	-48,78
Fläche		1 x 4,53 * 7,80	35,33

# Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>D05</b>	<b>Flachdach/ Wohngebäude</b>			<b>1.159,21 m2</b>
	A2		1 x 5,63 * 8,98	50,55
	A1		3 x 8,06 * 10,78	260,66
	A1		6 x ( 1,20 * 0,73 )/2	2,62
	A3, B2, B3, C2		2 x 21,62 * 8,98	388,29
	C3		1 x 8,91 * 10,88	96,94
	C4		1 x 10,88 * 26,96	293,32
	C4		2 x -4,30 * 1,40	-12,04
	C4		1 x -1,00 * 7,66	-7,66
	A3, B2, B3, C2		4 x 1,85 * 0,50	3,70
	B1		1 x 2,90 * 3,12	9,04
	A1		3 x 7,88 * 3,12	73,75
<b>D06</b>	<b>Decke über Durchfahrt/ Wohngebäude</b>			<b>23,34 m2</b>
	Fläche		1 x 2,60 * 8,98	23,34
<b>F01no</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>4 x 4,69</b>	<b>18,76 m2</b>
<b>F02no</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>4 x 2,98</b>	<b>11,92 m2</b>
<b>F03no</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>32 x 3,47</b>	<b>111,04 m2</b>
<b>F04so</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>4 x 3,22</b>	<b>12,88 m2</b>
<b>F05sw</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>4 x 2,38</b>	<b>9,52 m2</b>
<b>F06sw</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>8 x 2,94</b>	<b>23,52 m2</b>
<b>F07nw</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>4 x 3,08</b>	<b>12,32 m2</b>
<b>F08sw</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>14 x 2,94</b>	<b>41,16 m2</b>
<b>F09no</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>		<b>6 x 5,20</b>	<b>31,20 m2</b>
<b>F10-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>		<b>4 x 2,53</b>	<b>10,12 m2</b>

## Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>F10no</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>4 x 2,67</b>	<b>10,68 m2</b>
<b>F11no</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>11 x 4,91</b>	<b>54,01 m2</b>
<b>F12-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>7 x 2,39</b>	<b>16,73 m2</b>
<b>F12no</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>7 x 2,52</b>	<b>17,64 m2</b>
<b>F13no</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>2 x 3,56</b>	<b>7,12 m2</b>
<b>F14sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>3 x 4,63</b>	<b>13,89 m2</b>
<b>F15nw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>6 x 4,70</b>	<b>28,20 m2</b>
<b>F16-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>2 x 2,29</b>	<b>4,58 m2</b>
<b>F16nw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>2 x 2,41</b>	<b>4,82 m2</b>
<b>F17sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>2 x 5,27</b>	<b>10,54 m2</b>
<b>F18-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>2 x 2,56</b>	<b>5,12 m2</b>
<b>F18sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>2 x 2,70</b>	<b>5,40 m2</b>
<b>F19sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>7 x 5,23</b>	<b>36,61 m2</b>
<b>F20-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>7 x 2,54</b>	<b>17,78 m2</b>
<b>F20sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>7 x 2,69</b>	<b>18,83 m2</b>

## Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>F21sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>4 x 4,93</b>	<b>19,72 m2</b>
<b>F22-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>4 x 2,39</b>	<b>9,56 m2</b>
<b>F22sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>4 x 2,54</b>	<b>10,16 m2</b>
<b>F23no</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>2 x 4,52</b>	<b>9,04 m2</b>
<b>F24sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>2 x 4,03</b>	<b>8,06 m2</b>
<b>F25-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>2 x 2,56</b>	<b>5,12 m2</b>
<b>F25sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>2 x 1,47</b>	<b>2,94 m2</b>
<b>F26sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>7 x 4,00</b>	<b>28,00 m2</b>
<b>F27-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>7 x 2,54</b>	<b>17,78 m2</b>
<b>F27sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>7 x 1,46</b>	<b>10,22 m2</b>
<b>F28sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>4 x 3,77</b>	<b>15,08 m2</b>
<b>F29-F</b>	<b>Aluminium Fenstersystem Flügel</b>	<b>4 x 2,39</b>	<b>9,56 m2</b>
<b>F29sw</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)</b>	<b>4 x 1,38</b>	<b>5,52 m2</b>
<b>F30so</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>1 x 5,76</b>	<b>5,76 m2</b>
<b>F31so</b>	<b>Aluminium Fenstersystem/ fix</b>	<b>1 x 3,64</b>	<b>3,64 m2</b>

## Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

F32nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	1 x 5,76	5,76 m2
F33nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	1 x 3,64	3,64 m2
F34h	Lichtkuppeln 2 schalig	10 x 2,54	25,40 m2
F35no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	35 x 2,30	80,50 m2
F36no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	28 x 4,26	119,28 m2
F37nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	14 x 2,30	32,20 m2
F38nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	14 x 1,49	20,86 m2
F39nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	7 x 0,89	6,23 m2
F40so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	63 x 1,92	120,96 m2
F41so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21 x 2,36	49,56 m2
F42sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	35 x 4,83	169,05 m2
F43sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	35 x 2,30	80,50 m2
F44nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21 x 0,42	8,82 m2
F45so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21 x 0,42	8,82 m2
F46so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12 x 0,44	5,28 m2

## Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

F47so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12 x 2,30	27,60 m2
F48sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12 x 2,07	24,84 m2
F49sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12 x 0,44	5,28 m2
F50sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12 x 0,60	7,20 m2
F51sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	36 x 1,83	65,88 m2
F52nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	30 x 3,50	105,00 m2
F53so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6 x 3,50	21,00 m2
F54so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6 x 0,75	4,50 m2
F55sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12 x 4,83	57,96 m2
F56nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6 x 0,75	4,50 m2
F57sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1 x 1,28	1,28 m2
F58nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12 x 2,77	33,24 m2
F59sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2 x 2,56	5,12 m2
F61no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6 x 1,52	9,12 m2
F62sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	3 x 2,19	6,57 m2

## Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

F63sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2 x 1,82	3,64 m2
F64sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2 x 1,48	2,96 m2
F65sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1 x 2,23	2,23 m2
F66sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1 x 1,51	1,51 m2
F67nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	28 x 1,15	32,20 m2
F68so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	28 x 1,15	32,20 m2
T01sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	4 x 3,22	12,88 m2
T02so	Wohnungseingangstür	6 x 2,00	12,00 m2
T03nw	Wohnungseingangstür	6 x 2,00	12,00 m2
T04no	Aluminiumtür	1 x 6,78	6,78 m2
T05no	elektrische Schiebetür	1 x 6,78	6,78 m2
T06nw	Aluminiumtür	1 x 4,41	4,41 m2
T07nw	Wohnungseingangstür	42 x 1,80	75,60 m2
T08so	Wohnungseingangstür	21 x 1,80	37,80 m2
T09no	Wohnungseingangstür	24 x 1,80	43,20 m2

# Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>T10sw</b>	<b>Wohnungseingangstür</b>		<b>7 x 1,80</b>	<b>12,60 m2</b>
<b>T11so</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>14 x 5,06</b>	<b>70,84 m2</b>
<b>T12so</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>21 x 2,30</b>	<b>48,30 m2</b>
<b>T13sw</b>	<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1</b>		<b>12 x 4,60</b>	<b>55,20 m2</b>
<b>T14no</b>	<b>Wohnungseingangstür</b>		<b>7 x 1,80</b>	<b>12,60 m2</b>
<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>			<b>928,71 m2</b>
	C3, C4	<input type="checkbox"/>	1 x 35,87 * 20,14	722,42
	A2, B2, C2	<input type="checkbox"/>	3 x 8,98 * 20,14	542,57
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 21 x 2,36	- 49,56
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 21 x 0,42	- 8,82
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 63 x 1,92	- 120,96
	<i>Wohnungseingangstür</i>		- 21 x 1,80	- 37,80
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 14 x 5,06	- 70,84
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 21 x 2,30	- 48,30
<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>			<b>1.088,04 m2</b>
	A2	<input type="checkbox"/>	1 x 8,98 * 20,14	180,85
	C4, C3	<input type="checkbox"/>	1 x 35,87 * 20,14	722,42
	A3, B3	<input type="checkbox"/>	2 x 8,98 * 20,14	361,71
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 14 x 2,30	- 32,20
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 14 x 1,49	- 20,86
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 7 x 0,89	- 6,23
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 21 x 0,42	- 8,82
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 2,77	- 33,24
	<i>Wohnungseingangstür</i>		- 42 x 1,80	- 75,60
<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>			<b>1.217,50 m2</b>
	C4	<input type="checkbox"/>	1 x 10,88 * 20,14	219,12
	A3, B2, B3, C2	<input type="checkbox"/>	2 x 21,62 * 20,14	870,85
	A2 - EG	<input type="checkbox"/>	1 x 5,63 * 2,85	16,04
	A2 - 1.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 8,23 * 2,85	23,45
	A2 - 2.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 7,73 * 2,85	22,03
	A2 - 3.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 7,22 * 2,85	20,57
	A2 - 4.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 6,72 * 2,85	19,15
	A2 - 5.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 6,22 * 2,85	17,72
	A2 - 7.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 5,72 * 2,85	16,30
	C4	<input type="checkbox"/>	2 x 4,30 * 20,14	173,20
	C4	<input type="checkbox"/>	2 x 0,78 * 20,14	31,41



# Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>	- 35 x 2,30	- 80,50
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>	- 28 x 4,26	- 119,28
<i>Wohnungseingangstür</i>	- 7 x 1,80	- 12,60

<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>		<b>769,88 m2</b>
	A2 - EG	<input type="checkbox"/>	1 x 2,05 * 2,85 5,84
	A3, B2, B3, C2	<input type="checkbox"/>	2 x 14,46 * 17,29 500,02
	C3	<input type="checkbox"/>	1 x 7,30 * 17,29 126,21
	A2 - 1.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 4,65 * 2,85 13,25
	A2 - 2.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 4,15 * 2,85 11,82
	A2 - 3.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 3,64 * 2,85 10,37
	A2 - 4.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 3,14 * 2,85 8,94
	A2 - 5.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 2,64 * 3,04 8,02
	A2, A3, B2, B3, C2, C3 - 6.OG	<input type="checkbox"/>	1 x 59,84 * 3,04 181,91
	C4	<input type="checkbox"/>	2 x 4,30 * 20,14 173,20
	C4	<input type="checkbox"/>	1 x 0,78 * 20,14 15,70
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 35 x 2,30 - 80,50
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 35 x 4,83 - 169,05
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 1 x 1,28 - 1,28
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 2 x 2,56 - 5,12
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 3 x 2,19 - 6,57
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 2 x 1,82 - 3,64
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 2 x 1,48 - 2,96
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 1 x 2,23 - 2,23
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 1 x 1,51 - 1,51
	<i>Wohnungseingangstür</i>		- 7 x 1,80 - 12,60

<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>		<b>51,87 m2</b>
	A1	<input type="checkbox"/>	3 x 1,00 * 17,29 51,87

<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>		<b>408,67 m2</b>
	A1	<input type="checkbox"/>	3 x 10,78 * 17,29 559,15
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 2,07 - 24,84
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 0,44 - 5,28
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 0,60 - 7,20
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 4,83 - 57,96
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 4,60 - 55,20

<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>		<b>526,02 m2</b>
	A1	<input type="checkbox"/>	3 x 11,18 * 17,29 579,90
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 0,44 - 5,28
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 12 x 2,30 - 27,60
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 6 x 3,50 - 21,00

<b>W01</b>	<b>Außenwand</b>		<b>502,56 m2</b>
	A1	<input type="checkbox"/>	3 x 11,80 * 17,29 612,06
	<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 30 x 3,50 - 105,00

## Bauteilflächen

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Alle Gebäudeteile/Zonen

*Internorm K.-Fenst. Passion Class.* - 6 x 0,75 - 4,50

### W01 Außenwand 237,97 m<sup>2</sup>

EG	<input type="checkbox"/>	1 x 7,80 * 3,39	26,44
EG, 1., 2. OG	<input type="checkbox"/>	2 x 9,37 * 7,31	136,98
EG, 1. OG	<input type="checkbox"/>	2 x 1,75 * 6,38	22,33
1., 2. OG	<input type="checkbox"/>	1 x 12,63 * 6,06	76,53
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 4 x 3,08	- 12,32
<i>Wohnungseingangstür</i>		- 6 x 2,00	- 12,00

### W01 Außenwand 153,72 m<sup>2</sup>

EG, 1., 2. OG	<input type="checkbox"/>	1 x 2,62 * 9,37	24,54
2. OG	<input type="checkbox"/>	1 x 54,93 * 3,07	168,63
1. OG	<input type="checkbox"/>	1 x 10,98 * 3,07	33,70
1. OG	<input type="checkbox"/>	1 x 4,53 * 3,07	13,90
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 4 x 2,38	- 9,52
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 8 x 2,94	- 23,52
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 14 x 2,94	- 41,16
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 4 x 3,22	- 12,88

### W01 Außenwand 237,41 m<sup>2</sup>

EG	<input type="checkbox"/>	1 x 7,80 * 3,39	26,44
EG, 1., 2. OG	<input type="checkbox"/>	2 x 9,37 * 7,31	136,98
EG, 1. OG	<input type="checkbox"/>	2 x 1,75 * 6,38	22,33
1., 2. OG	<input type="checkbox"/>	1 x 12,63 * 6,06	76,53
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 4 x 3,22	- 12,88
<i>Wohnungseingangstür</i>		- 6 x 2,00	- 12,00

### W01 Außenwand 222,91 m<sup>2</sup>

1., 2. OG	<input type="checkbox"/>	1 x 60,17 * 6,06	364,63
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 4 x 4,69	- 18,76
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 4 x 2,98	- 11,92
<i>Internorm K.-Fenst. Passion Class.</i>		- 32 x 3,47	- 111,04

### W01B Außenwand 371,38 m<sup>2</sup>

A2	<input type="checkbox"/>	6 x 3,58 * 17,29	371,38
----	--------------------------	------------------	--------

### W01B Außenwand 464,08 m<sup>2</sup>

A1	<input type="checkbox"/>	3 x 9,78 * 17,29	507,28
<i>Wohnungseingangstür</i>		- 24 x 1,80	- 43,20

## Andere Flächen

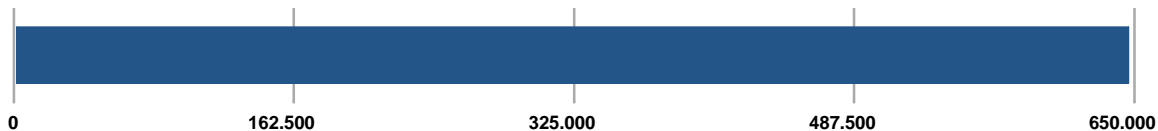
# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

## Wohnen

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	HEB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	7.849,81	513,8	647.781
TW	Warmwasser Anlage 1	7.849,81		1.192



## Bürogebäude

Nutzprofil: Bürogebäude

Heizenergiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	HEB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	2.043,74	513,8	157.205
TW	Warmwasser Anlage 2	2.043,74	6x6	2.295
Bel.	Beleuchtung	2.043,74		47.939



## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral (513,8 kW), Kessel ohne Gebläseunterstützung, Gasförmige Brennstoffe, Zentralheizgerät (Standardkessel), Defaultwert für Wirkungsgrad, Baujahr nach 1994, (eta 100 % : 0,89 ), (eta 30 % : 0,00 ), Aufstellungsort nicht konditioniert, nicht modulierend, konstante Betriebsweise

Speicherung: kein Speicher,

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, Lage variabel, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Heizkörper ( 60 °C / 35 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Wohnen	0,00 m	395,74 m	4.395,89 m
Bürogebäude	0,00 m	395,74 m	1.144,50 m
unkonditioniert	387,41 m	0,00 m	

## Warmwasser Anlage 2

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (6 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

---

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

---

	Stichleitungen
Bürogebäude	54,50 m

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung getrennt, WW-Wärmebereitstellung dezentral, (6 kW), Stromdirektheizung, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen

Speicherung: direkt elektrisch beheizter Warmwasserspeicher (Kleinspeicher), Anschlussteile gedämmt, ohne E-Patrone, Aufstellungsort konditionierte Lage in Zone Wohnen, Nenninhalt, eigene Angabe (Nenninhalt: 150 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Wohnen, 3/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

---

	Stichleitungen
Wohnen	3,03 m

## Beleuchtung

Notbeleuchtung: Notbeleuchtung nicht vorhanden

Tageslicht Teilbetriebsfaktor: Handschaltung

Belegungs- Teilbetriebsfaktor: Handschaltung

Hauptbeleuchtung: Kompakt-Leuchtstofflampe mit EVG (89 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

Nebenbeleuchtung: Leuchtstofflampe T16 mit EVG (11 %), Spiegelraster, Stehleuchten direktstrahlend

## Bauteilliste

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

### D01 Flachdach/ Bürogebäude

Bestand

AD

O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Schüttung (Kies)	0,0600	0,700	0,086
2	ROOFMATE SL-A	0,1000	0,038	2,632
3	Vlies	0,0010	0,220	0,005
4	Abdichtung zweilagig	0,0100	0,230	0,043
5	Estrich (Zement-) i. Gef.	0,1100	1,400	0,079
6	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
7	Innenputz (Gips)	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5410</b>	RT =	3,108
			<b>U =</b>	<b>0,322</b>

### D02 Terrasse/ Bürogebäude

Bestand

AD

O-U


		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Fliesen geklebt	0,0150	1,000	0,015
2	Abdichtung zweilagig	0,0100	0,230	0,043
3	Estrich (Zement-) i. Gef.	4,5000	1,400	3,214
4	Folie	0,0010	0,220	0,005
5	ROOFMATE SL-A	0,1000	0,038	2,632
6	Folie	0,0010	0,220	0,005
7	Stahlbeton-Decke	0,2000	2,300	0,087
8	Innenputz (Gips)	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>4,8370</b>	RT =	6,155
			<b>U =</b>	<b>0,162</b>

### D03 Decke über Durchfahrt/ Bürogebäude

Bestand

DD

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Belag (R = 1300)	0,0150	0,190	0,079
2	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
3	Folie	0,0000	0,220	0,000
4	 Trittschalldämmplatte Floorrock GP	0,0400	0,040	1,000
5	Sand und Kies	0,0300	2,000	0,015
6	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
7	EPS	0,0800	0,041	1,951
8	Außenputz	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		<b>0,4800</b>	RT =	3,411
			<b>U =</b>	<b>0,293</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

**D04 Decke gegen Tiefgarage**

Bestand

DGT

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Belag (R = 1300)	0,0150	0,190	0,079
2	Estrich (Zement-)	0,0350	1,400	0,025
3	Folie	0,0000	0,220	0,000
4	Trittschalldämmplatte Floorrock GP	0,0300	0,040	0,750
5	EPS-W 30	0,0300	0,036	0,833
6	Schüttung leicht	0,2200	0,700	0,314
7	Stahlbeton-Decke	0,3500	2,300	0,152
Wärmeübergangswiderstände				0,340
		<b>0,6800</b>	RT =	2,493
			<b>U =</b>	<b>0,401</b>

**D05 Flachdach/ Wohngebäude**

Bestand

AD

O-U


		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Schüttung (Kies)	0,0600	0,700	0,086
2	ROOFMATE SL-A	0,1000	0,038	2,632
3	Vlies	0,0010	0,220	0,005
4	Abdichtung zweilagig	0,0100	0,230	0,043
5	Estrich (Zement-) i. Gef.	0,1100	1,400	0,079
6	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
7	Innenputz (Gips)	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,5410</b>	RT =	3,108
			<b>U =</b>	<b>0,322</b>

**D06 Decke über Durchfahrt/ Wohngebäude**

Bestand

DD

U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Belag (R = 1300)	0,0150	0,190	0,079
2	Estrich (Zement-)	0,0600	1,400	0,043
3	Folie	0,0000	0,220	0,000
4	 Trittschalldämmplatte Floorrock GP	0,0400	0,040	1,000
5	Sand und Kies	0,0300	2,000	0,015
6	Stahlbeton-Decke	0,2500	2,300	0,109
7	EPS	0,0800	0,041	1,951
8	Außenputz	0,0050	1,400	0,004
Wärmeübergangswiderstände				0,210
		<b>0,4800</b>	RT =	3,411
			<b>U =</b>	<b>0,293</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F01no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	3,66	78,00	1,13
	Rahmen				1,03	22,00	1,20
	Glasrandverbund	10,90	0,040				
				vorh.	4,69		<b>1,24</b>

F02no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	2,19	73,60	1,13
	Rahmen				0,79	26,40	1,20
	Glasrandverbund	8,45	0,040				
				vorh.	2,98		<b>1,26</b>

F03no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	2,61	75,30	1,13
	Rahmen				0,86	24,70	1,20
	Glasrandverbund	9,15	0,040				
				vorh.	3,47		<b>1,25</b>

F04so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	2,40	74,50	1,13
	Rahmen				0,82	25,50	1,20
	Glasrandverbund	8,80	0,040				
				vorh.	3,22		<b>1,26</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F05sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	1,68	70,60	1,13
	Rahmen				0,70	29,40	1,20
	Glasrandverbund	7,60	0,040				
				vorh.	2,38		<b>1,28</b>

F06sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	2,16	73,50	1,13
	Rahmen				0,78	26,50	1,20
	Glasrandverbund	8,40	0,040				
				vorh.	2,94		<b>1,26</b>

F07nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	2,28	74,00	1,13
	Rahmen				0,80	26,00	1,20
	Glasrandverbund	8,60	0,040				
				vorh.	3,08		<b>1,26</b>

F08sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	2,16	73,50	1,13
	Rahmen				0,78	26,50	1,20
	Glasrandverbund	8,40	0,040				
				vorh.	2,94		<b>1,26</b>



**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F09no	Aluminium Fenstersystem/ fix						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	4,42	85,00	1,00
	Rahmen				0,78	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	5,20		<b>1,11</b>

F10-F	Aluminium Fenstersystem Flügel						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,94	76,40	1,00
	Rahmen				0,60	23,60	1,30
	Glasrandverbund	5,57	0,060				
				vorh.	2,53		<b>1,20</b>

F10no	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	2,27	85,00	1,00
	Rahmen				0,40	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	2,67		<b>1,17</b>

F11no	Aluminium Fenstersystem/ fix						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	4,17	85,00	1,00
	Rahmen				0,74	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	4,91		<b>1,11</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

<b>F12-F Aluminium Fenstersystem Flügel</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,81	75,80	1,00
	Rahmen				0,58	24,20	1,30
	Glasrandverbund	5,40	0,060				
				vorh.	2,39		<b>1,21</b>

<b>F12no Aluminium Fenstersystem/ fix (FI.)</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	2,14	85,00	1,00
	Rahmen				0,38	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	2,52		<b>1,18</b>

<b>F13no Aluminium Fenstersystem/ fix</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,03	85,00	1,00
	Rahmen				0,53	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	3,56		<b>1,14</b>

<b>F14sw Aluminium Fenstersystem/ fix</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,94	85,00	1,00
	Rahmen				0,69	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	4,63		<b>1,12</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F15nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AF							
	Verglasung			0,590	4,00	85,00	1,00
	Rahmen				0,71	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	4,70		<b>1,11</b>

F16-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AF							
	Verglasung			0,590	1,72	75,20	1,00
	Rahmen				0,57	24,80	1,30
	Glasrandverbund	5,27	0,060				
				vorh.	2,29		<b>1,21</b>

F16nw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AF							
	Verglasung			0,590	2,05	85,00	1,00
	Rahmen				0,36	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	2,41		<b>1,18</b>

F17sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AF							
	Verglasung			0,590	4,48	85,00	1,00
	Rahmen				0,79	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	5,27		<b>1,11</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

<b>F18-F Aluminium Fenstersystem Flügel</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,96	76,50	1,00
	Rahmen				0,60	23,50	1,30
	Glasrandverbund	5,60	0,060				
				vorh.	2,56		<b>1,20</b>

<b>F18sw Aluminium Fenstersystem/ fix (FI.)</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	2,30	85,00	1,00
	Rahmen				0,41	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	2,70		<b>1,17</b>

<b>F19sw Aluminium Fenstersystem/ fix</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	4,45	85,00	1,00
	Rahmen				0,78	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	5,23		<b>1,11</b>

<b>F20-F Aluminium Fenstersystem Flügel</b>							Bestand
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,94	76,50	1,00
	Rahmen				0,60	23,50	1,30
	Glasrandverbund	5,58	0,060				
				vorh.	2,54		<b>1,20</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F20sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,590	2,29	85,00	1,00
	Rahmen				0,40	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	2,69		<b>1,17</b>

F21sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,590	4,19	85,00	1,00
	Rahmen				0,74	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	4,93		<b>1,11</b>

F22-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,590	1,81	75,80	1,00
	Rahmen				0,58	24,20	1,30
	Glasrandverbund	5,40	0,060				
				vorh.	2,39		<b>1,21</b>

F22sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,590	2,16	85,00	1,00
	Rahmen				0,38	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	2,54		<b>1,17</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F23no	Aluminium Fenstersystem/ fix						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,84	85,00	1,00
	Rahmen				0,68	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	4,52		<b>1,12</b>

F24sw	Aluminium Fenstersystem/ fix						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,43	85,00	1,00
	Rahmen				0,60	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	4,03		<b>1,13</b>

F25-F	Aluminium Fenstersystem Flügel						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,96	76,50	1,00
	Rahmen				0,60	23,50	1,30
	Glasrandverbund	5,60	0,060				
				vorh.	2,56		<b>1,20</b>

F25sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,25	85,00	1,00
	Rahmen				0,22	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	1,47		<b>1,27</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F26sw	Aluminium Fenstersystem/ fix						Bestand
		AF					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,40	85,00	1,00
	Rahmen				0,60	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	4,00		<b>1,13</b>

F27-F	Aluminium Fenstersystem Flügel						Bestand
		AF					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,94	76,50	1,00
	Rahmen				0,60	23,50	1,30
	Glasrandverbund	5,58	0,060				
				vorh.	2,54		<b>1,20</b>

F27sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)						Bestand
		AF					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,24	85,00	1,00
	Rahmen				0,22	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	1,46		<b>1,27</b>

F28sw	Aluminium Fenstersystem/ fix						Bestand
		AF					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,20	85,00	1,00
	Rahmen				0,57	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	3,77		<b>1,13</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

<b>F29-F Aluminium Fenstersystem Flügel</b>							<b>Bestand</b>
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,81	75,80	1,00
	Rahmen				0,58	24,20	1,30
	Glasrandverbund	5,40	0,060				
				vorh.	2,39		<b>1,21</b>

<b>F29sw Aluminium Fenstersystem/ fix (FI.)</b>							<b>Bestand</b>
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	1,17	85,00	1,00
	Rahmen				0,21	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	1,38		<b>1,28</b>

<b>F30so Aluminium Fenstersystem/ fix</b>							<b>Bestand</b>
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	4,90	85,00	1,00
	Rahmen				0,86	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	5,76		<b>1,10</b>

<b>F31so Aluminium Fenstersystem/ fix</b>							<b>Bestand</b>
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,09	85,00	1,00
	Rahmen				0,55	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	3,64		<b>1,14</b>



**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F32nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AF							
	Verglasung			0,590	4,90	85,00	1,00
	Rahmen				0,86	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	5,76		<b>1,10</b>

F33nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AF							
	Verglasung			0,590	3,09	85,00	1,00
	Rahmen				0,55	15,00	1,30
	Glasrandverbund	5,46	0,060				
				vorh.	3,64		<b>1,14</b>

F34h	Lichtkuppeln 2 schalig	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AF							
	Verglasung			0,750	2,16	85,00	1,20
	Rahmen				0,38	15,00	1,40
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	2,54		<b>1,23</b>

F35no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
							m
AT							
	Verglasung			0,630	1,60	69,60	1,13
	Rahmen				0,70	30,40	1,20
	Glasrandverbund	5,60	0,040				
				vorh.	2,30		<b>1,25</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F36no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	3,10	72,90	1,13
	Rahmen				1,16	27,10	1,20
	Glasrandverbund	14,20	0,040				
				vorh.	4,26		<b>1,28</b>

F37nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	1,14	49,70	1,13
	Rahmen				1,16	50,30	1,20
	Glasrandverbund	6,20	0,040				
				vorh.	2,30		<b>1,27</b>

F38nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	0,57	38,40	1,13
	Rahmen				0,92	61,60	1,20
	Glasrandverbund	5,00	0,040				
				vorh.	1,49		<b>1,31</b>

F39nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	0,15	17,10	1,13
	Rahmen				0,74	82,90	1,20
	Glasrandverbund	4,12	0,040				
				vorh.	0,89		<b>1,37</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

<b>F40so</b>		<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)</b>					<b>Bestand</b>
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	1,33	69,40	1,13
	Rahmen				0,59	30,60	1,20
	Glasrandverbund	5,46	0,040				
				vorh.	1,92		<b>1,27</b>

<b>F41so</b>		<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)</b>					<b>Bestand</b>
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	1,67	70,60	1,13
	Rahmen				0,70	29,40	1,20
	Glasrandverbund	7,50	0,040				
				vorh.	2,36		<b>1,28</b>

<b>F42sw</b>		<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)</b>					<b>Bestand</b>
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	3,78	78,30	1,13
	Rahmen				1,05	21,70	1,20
	Glasrandverbund	12,00	0,040				
				vorh.	4,83		<b>1,24</b>

<b>F43sw</b>		<b>Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)</b>					<b>Bestand</b>
AF		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	1,14	49,70	1,13
	Rahmen				1,16	50,30	1,20
	Glasrandverbund	6,20	0,040				
				vorh.	2,30		<b>1,27</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F44nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	0,20	47,60	1,13
	Rahmen				0,22	52,40	1,20
	Glasrandverbund	1,80	0,040				
				vorh.	0,42		<b>1,34</b>

F45so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	0,20	47,60	1,13
	Rahmen				0,22	52,40	1,20
	Glasrandverbund	1,80	0,040				
				vorh.	0,42		<b>1,34</b>

F46so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	0,21	48,60	1,13
	Rahmen				0,22	51,40	1,20
	Glasrandverbund	1,84	0,040				
				vorh.	0,44		<b>1,33</b>

F47so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	1,68	73,00	1,13
	Rahmen				0,62	27,00	1,20
	Glasrandverbund	5,80	0,040				
				vorh.	2,30		<b>1,25</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F48sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	1,47	71,00	1,13
	Rahmen				0,60	29,00	1,20
	Glasrandverbund	5,60	0,040				
				vorh.	2,07		<b>1,26</b>

F49sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	0,21	48,60	1,13
	Rahmen				0,22	51,40	1,20
	Glasrandverbund	1,84	0,040				
				vorh.	0,44		<b>1,33</b>

F50sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	0,00	-10,10	1,13
	Rahmen				0,66	110,10	1,20
	Glasrandverbund		0,040				
				vorh.	0,60		<b>1,21</b>

F51sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF							
	Verglasung			0,630	0,82	45,00	1,13
	Rahmen				1,00	55,00	1,20
	Glasrandverbund	5,46	0,040				
				vorh.	1,83		<b>1,29</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F52nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,630	1,58	45,00	1,13
	Rahmen				1,93	55,00	1,20
	Glasrandverbund	5,46	0,040				
				vorh.	3,50		<b>1,23</b>

F53so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AF		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,630	1,58	45,00	1,13
	Rahmen				1,93	55,00	1,20
	Glasrandverbund	5,46	0,040				
				vorh.	3,50		<b>1,23</b>

F54so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,630	0,10	13,30	1,13
	Rahmen				0,65	86,70	1,20
	Glasrandverbund	2,40	0,040				
				vorh.	0,75		<b>1,32</b>

F55sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT		m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
	Verglasung			0,630	3,04	62,90	1,13
	Rahmen				1,79	37,10	1,20
	Glasrandverbund	10,80	0,040				
				vorh.	4,83		<b>1,25</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

AT	F56nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand				U	
			Länge	psi	g	Fläche		%
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
		Verglasung			0,630	0,10	13,30	1,13
		Rahmen				0,65	86,70	1,20
		Glasrandverbund	2,40	0,040				
					vorh.	0,75		<b>1,32</b>

AT	F57sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand				U	
			Länge	psi	g	Fläche		%
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
		Verglasung			0,630	0,41	31,90	1,13
		Rahmen				0,87	68,10	1,20
		Glasrandverbund	4,88	0,040				
					vorh.	1,28		<b>1,33</b>

AT	F58nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand				U	
			Länge	psi	g	Fläche		%
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
		Verglasung			0,630	1,48	53,40	1,13
		Rahmen				1,29	46,60	1,20
		Glasrandverbund	6,98	0,040				
					vorh.	2,77		<b>1,26</b>

AT	F59sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand				U	
			Länge	psi	g	Fläche		%
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	
		Verglasung			0,630	1,33	51,90	1,13
		Rahmen				1,23	48,10	1,20
		Glasrandverbund	6,68	0,040				
					vorh.	2,56		<b>1,27</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

F61no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT							
	Verglasung			0,630	0,56	36,80	1,13
	Rahmen				0,96	63,20	1,20
	Glasrandverbund	4,40	0,040				
				vorh.	1,52		<b>1,29</b>

F62sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT							
	Verglasung			0,630	1,63	74,80	1,13
	Rahmen				0,55	25,20	1,20
	Glasrandverbund	5,12	0,040				
				vorh.	2,19		<b>1,24</b>

F63sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT							
	Verglasung			0,630	1,32	72,50	1,13
	Rahmen				0,50	27,50	1,20
	Glasrandverbund	4,60	0,040				
				vorh.	1,82		<b>1,25</b>

F64sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT							
	Verglasung			0,630	1,02	69,40	1,13
	Rahmen				0,45	30,60	1,20
	Glasrandverbund	4,12	0,040				
				vorh.	1,48		<b>1,26</b>



**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

AT	F65sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
			Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
		Verglasung			0,630	1,67	75,00	1,13
		Rahmen				0,56	25,00	1,20
		Glasrandverbund	5,18	0,040				
					vorh.	2,23		<b>1,24</b>

AT	F66sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
			Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
		Verglasung			0,630	1,05	69,70	1,13
		Rahmen				0,46	30,30	1,20
		Glasrandverbund	4,16	0,040				
					vorh.	1,51		<b>1,26</b>

AT	F67nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
			Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
		Verglasung			0,630	0,40	34,80	1,13
		Rahmen				0,75	65,20	1,20
		Glasrandverbund	8,80	0,040				
					vorh.	1,15		<b>1,48</b>

AT	F68so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)	Bestand					
			Länge	psi	g	Fläche	%	U
			m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
		Verglasung			0,630	0,40	34,80	1,13
		Rahmen				0,75	65,20	1,20
		Glasrandverbund	8,80	0,040				
					vorh.	1,15		<b>1,48</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

<b>T01sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)</b>							Bestand
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	2,40	74,50	1,13
	Rahmen				0,82	25,50	1,20
	Glasrandverbund	6,40	0,040				
				vorh.	3,22		<b>1,23</b>

<b>T02so Wohnungseingangstür</b>							Bestand
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung				0,00	0,00	
	Rahmen				2,00	100,00	1,70
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	2,00		<b>1,70</b>

<b>T03nw Wohnungseingangstür</b>							Bestand
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung				0,00	0,00	
	Rahmen				2,00	100,00	1,70
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	2,00		<b>1,70</b>

<b>T04no Aluminiumtür</b>							Bestand
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	4,49	66,20	1,00
	Rahmen				2,30	33,80	1,30
	Glasrandverbund	14,96	0,060				
				vorh.	6,78		<b>1,23</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

<b>T05no</b>		<b>elektrische Schiebetür</b>					<b>Bestand</b>
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	5,74	84,70	1,00
	Rahmen				1,04	15,30	1,70
	Glasrandverbund	9,98	0,060				
				vorh.	6,78		<b>1,20</b>

<b>T06nw</b>		<b>Aluminiumtür</b>					<b>Bestand</b>
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,590	3,51	79,60	1,00
	Rahmen				0,90	20,40	1,30
	Glasrandverbund	8,58	0,060				
				vorh.	4,41		<b>1,18</b>

<b>T07nw</b>		<b>Wohnungseingangstür</b>					<b>Bestand</b>
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung				0,00	0,00	
	Rahmen				1,80	100,00	1,70
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,80		<b>1,70</b>

<b>T08so</b>		<b>Wohnungseingangstür</b>					<b>Bestand</b>
AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung				0,00	0,00	
	Rahmen				1,80	100,00	1,70
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,80		<b>1,70</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

T09no	Wohnungseingangstür						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung				0,00	0,00	
	Rahmen				1,80	100,00	1,70
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,80		<b>1,70</b>

T10sw	Wohnungseingangstür						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung				0,00	0,00	
	Rahmen				1,80	100,00	1,70
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,80		<b>1,70</b>

T11so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	3,23	63,80	1,13
	Rahmen				1,83	36,20	1,20
	Glasrandverbund	11,00	0,040				
				vorh.	5,06		<b>1,24</b>

T12so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)						Bestand
		Länge	psi	g	Fläche	%	U
AT		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	1,60	69,60	1,13
	Rahmen				0,70	30,40	1,20
	Glasrandverbund	5,60	0,040				
				vorh.	2,30		<b>1,25</b>

**Bauteilliste**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof

**T13sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 Thermico)**

Bestand

AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung			0,630	2,85	62,00	1,13
	Rahmen				1,75	38,00	1,20
	Glasrandverbund	10,60	0,040				
				vorh.	4,60		<b>1,25</b>

**T14no Wohnungseingangstür**

Bestand

AT		Länge	psi	g	Fläche	%	U
		m	W/m	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
	Verglasung				0,00	0,00	
	Rahmen				1,80	100,00	1,70
	Glasrandverbund	5,46					
				vorh.	1,80		<b>1,70</b>

**W01 Außenwand**

Bestand

AW	A-I		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz		0,0050	1,400	0,004
2	EPS		0,0800	0,041	1,951
3	Stahlbeton-Wand		0,2500	2,300	0,109
4	Innenputz (Gips)		0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,3450</b>	RT =	2,248
				<b>U =</b>	<b>0,445</b>

**W01B Außenwand**

Bestand

WGU	A-I		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz		0,0050	1,400	0,004
2	EPS		0,0800	0,041	1,951
3	Stahlbeton-Wand		0,2500	2,300	0,109
4	Innenputz (Gips)		0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände				0,260
			<b>0,3450</b>	RT =	2,338
				<b>U =</b>	<b>0,428</b>

## Leitwerte

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Wohnen

### Gebäude

... gegen Außen	Le	4.824,61	
... über Unbeheizt	Lu	622,18	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		482,46	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	5.929,26	W/K
Lüftungsleitwert	LV	2.220,55	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,582	W/m2K

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
F35no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	80,50	1,250	1,0		100,63
F36no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	119,28	1,280	1,0		152,68
F61no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	9,12	1,290	1,0		11,76
T09no	Wohnungseingangstür	43,20	1,700	1,0		73,44
T14no	Wohnungseingangstür	12,60	1,700	1,0		21,42
W01	Außenwand	1.217,50	0,445	1,0		541,79
W01	Außenwand	51,87	0,445	1,0		23,08
W01B	Außenwand	464,08	0,428	0,7		139,04
		<b>1.998,16</b>				<b>1.063,84</b>
<b>Süd-Ost</b>						
F41so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	49,56	1,280	1,0		63,44
F45so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	8,82	1,340	1,0		11,82
F46so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	5,28	1,330	1,0		7,02
F47so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	27,60	1,250	1,0		34,50
F53so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21,00	1,230	1,0		25,83
F40so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	120,96	1,270	1,0		153,62
F54so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	4,50	1,320	1,0		5,94
F68so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	32,20	1,480	1,0		47,66
T08so	Wohnungseingangstür	37,80	1,700	1,0		64,26
T11so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	70,84	1,240	1,0		87,84
T12so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	48,30	1,250	1,0		60,38
W01	Außenwand	526,02	0,445	1,0		234,08
W01	Außenwand	928,71	0,445	1,0		413,28
		<b>1.881,60</b>				<b>1.209,67</b>
<b>Süd-West</b>						
F43sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	80,50	1,270	1,0		102,24
F48sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	24,84	1,260	1,0		31,30
F49sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	5,28	1,330	1,0		7,02
F50sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	7,20	1,210	1,0		8,71
F51sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	65,88	1,290	1,0		84,99
F42sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	169,05	1,240	1,0		209,62
F55sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	57,96	1,250	1,0		72,45
F57sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1,28	1,330	1,0		1,70
F59sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	5,12	1,270	1,0		6,50
F62sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6,57	1,240	1,0		8,15
F63sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	3,64	1,250	1,0		4,55

## Leitwerte

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Wohnen

### Süd-West

F64sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2,96	1,260	1,0	3,73
F65sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2,23	1,240	1,0	2,77
F66sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1,51	1,260	1,0	1,90
T10sw	Wohnungseingangstür	12,60	1,700	1,0	21,42
T13sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	55,20	1,250	1,0	69,00
W01	Außenwand	769,88	0,445	1,0	342,60
W01	Außenwand	408,67	0,445	1,0	181,86
W01B	Außenwand	371,38	0,428	0,7	111,27
					<b>2.051,76</b>
					<b>1.271,78</b>

### Nord-West

F37nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	32,20	1,270	1,0	40,89
F38nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	20,86	1,310	1,0	27,33
F39nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6,23	1,370	1,0	8,54
F44nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	8,82	1,340	1,0	11,82
F52nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	105,00	1,230	1,0	129,15
F56nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	4,50	1,320	1,0	5,94
F58nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	33,24	1,260	1,0	41,88
F67nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	32,20	1,480	1,0	47,66
T07nw	Wohnungseingangstür	75,60	1,700	1,0	128,52
W01	Außenwand	1.088,04	0,445	1,0	484,18
W01	Außenwand	502,56	0,445	1,0	223,64
					<b>1.909,25</b>
					<b>1.149,55</b>

### Horizontal

D05	Flachdach/ Wohngebäude	1.159,21	0,322	1,0	373,27
D06	Decke über Durchfahrt/ Wohngebäude	23,34	0,293	1,0	6,84
D04	Decke gegen Tiefgarage	1.159,21	0,401	0,8	371,88
					<b>2.341,77</b>
					<b>751,99</b>

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **482,46 W/K**

## ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

**Fensterlüftung** **2.220,55 W/K**

Lüftungsvolumen VL = 16.327,61 m<sup>3</sup>  
 Luftwechselrate n = 0,40 1/h

# Gewinne

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Wohnen

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

qi = 3,75 W/m<sup>2</sup>

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Summe Ag m <sup>2</sup>	Fs -	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Ost</b>					
F35no Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	35	56,00	0,75	0,630	23,33
F36no Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	28	86,90	0,75	0,630	36,21
F61no Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6	3,36	0,75	0,630	1,40
		<b>146,26</b>			<b>60,95</b>
<b>Süd-Ost</b>					
F41so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21	34,98	0,75	0,630	14,57
F45so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21	4,20	0,75	0,630	1,75
F46so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	2,56	0,75	0,630	1,06
F47so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	20,16	0,75	0,630	8,40
F53so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6	9,45	0,75	0,630	3,93
F40so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	63	83,95	0,75	0,630	34,98
F54so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6	0,60	0,75	0,630	0,25
F68so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	28	11,20	0,75	0,630	4,66
T11so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	14	45,22	0,75	0,630	18,84
T12so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21	33,60	0,75	0,630	14,00
		<b>245,93</b>			<b>102,49</b>
<b>Süd-West</b>					
F43sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	35	39,98	0,75	0,630	16,66
F48sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	17,64	0,75	0,630	7,35
F49sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	2,56	0,75	0,630	1,06
F50sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	-0,72	0,75	0,630	-0,30
F51sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	36	29,64	0,75	0,630	12,35
F42sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	35	132,30	0,75	0,630	55,13
F55sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	36,48	0,75	0,630	15,20
F57sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1	0,40	0,75	0,630	0,17
F59sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2	2,65	0,75	0,630	1,10
F62sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	3	4,91	0,75	0,630	2,04
F63sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2	2,63	0,75	0,630	1,09
F64sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	2	2,05	0,75	0,630	0,85
F65sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1	1,67	0,75	0,630	0,69
F66sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	1	1,05	0,75	0,630	0,43
T13sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	34,20	0,75	0,630	14,25
		<b>307,48</b>			<b>128,14</b>

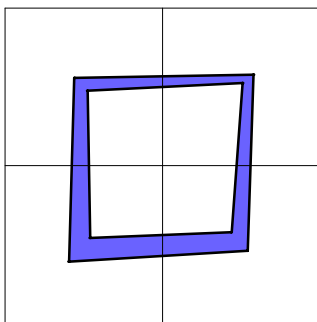
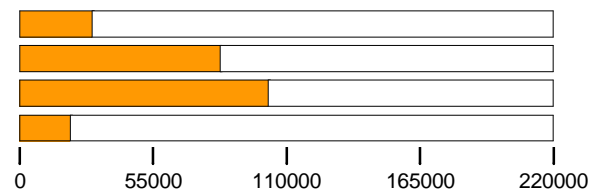


# Gewinne

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Wohnen

Transparente Bauteile		Anzahl	Summe Ag m2	Fs -	g -	A trans,h m2
<b>Nord-West</b>						
F37nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	14	15,99	0,75	0,630	6,66
F38nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	14	8,00	0,75	0,630	3,33
F39nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	7	1,06	0,75	0,630	0,44
F44nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	21	4,20	0,75	0,630	1,75
F52nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	30	47,25	0,75	0,630	19,69
F56nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	6	0,60	0,75	0,630	0,25
F58nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12	17,75	0,75	0,630	7,39
F67nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	28	11,20	0,75	0,630	4,66
						<b>106,06</b>
						<b>44,20</b>

	Aw m2	Qs, h kWh/a
Nord-Ost	208,90	29.747
Süd-Ost	389,06	82.325
Süd-West	489,22	102.929
Nord-West	243,05	21.572
	<b>1.330,23</b>	<b>236.574</b>



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

## Strahlungsintensitäten

Innsbruck, 573 m

	S kWh/m2	SO/SW kWh/m2	O/W kWh/m2	NO/NW kWh/m2	N kWh/m2	H kWh/m2
Jan.	49,92	38,89	21,39	13,61	12,64	32,41
Feb.	66,64	53,95	33,32	21,15	19,04	52,89
Mär.	83,17	72,77	54,58	35,52	28,58	86,63
Apr.	79,57	78,44	68,20	51,15	39,78	113,68
Mai	80,96	86,85	85,38	67,71	52,99	147,21
Jun.	70,38	80,44	81,88	68,95	54,58	143,65
Jul.	77,35	86,45	87,97	71,28	56,11	151,67
Aug.	84,76	88,86	82,02	61,51	45,11	136,71
Sep.	85,06	77,89	63,54	45,09	36,89	102,48
Okt.	76,80	64,11	42,74	26,71	22,70	66,79
Nov.	53,73	42,11	23,60	14,88	14,16	36,30
Dez.	42,08	32,42	16,58	10,39	9,90	24,75

## Leitwerte

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Bürogebäude

### Gebäude

... gegen Außen	Le	1.630,22	
... über Unbeheizt	Lu	175,77	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		163,02	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.969,02	W/K
Lüftungsleitwert	LV	643,40	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,618	W/m2K

### ... gegen Außen, über Unbeheizt und das Erdreich

Bauteile gegen Außenluft

		m2	W/m2K	f	fH	W/K
<b>Nord-Ost</b>						
F01no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	18,76	1,240	1,0		23,26
F02no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	11,92	1,260	1,0		15,02
F03no	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	111,04	1,250	1,0		138,80
F09no	Aluminium Fenstersystem/ fix	31,20	1,110	1,0		34,63
F10-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	10,12	1,200	1,0		12,14
F10no	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	10,68	1,170	1,0		12,50
F11no	Aluminium Fenstersystem/ fix	54,01	1,110	1,0		59,95
F12-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	16,73	1,210	1,0		20,24
F12no	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	17,64	1,180	1,0		20,82
F13no	Aluminium Fenstersystem/ fix	7,12	1,140	1,0		8,12
F23no	Aluminium Fenstersystem/ fix	9,04	1,120	1,0		10,12
T04no	Aluminiumtür	6,78	1,230	1,0		8,34
T05no	elektrische Schiebetür	6,78	1,200	1,0		8,14
W01	Außenwand	222,91	0,445	1,0		99,20
		<b>534,73</b>				<b>471,28</b>
<b>Süd-Ost</b>						
F04so	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12,88	1,260	1,0		16,23
F30so	Aluminium Fenstersystem/ fix	5,76	1,100	1,0		6,34
F31so	Aluminium Fenstersystem/ fix	3,64	1,140	1,0		4,15
T02so	Wohnungseingangstür	12,00	1,700	1,0		20,40
W01	Außenwand	237,41	0,445	1,0		105,65
		<b>271,69</b>				<b>152,77</b>
<b>Süd-West</b>						
F05sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	9,52	1,280	1,0		12,19
F06sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	23,52	1,260	1,0		29,64
F08sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	41,16	1,260	1,0		51,86
F14sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	13,89	1,120	1,0		15,56
F17sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	10,54	1,110	1,0		11,70
F18-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	5,12	1,200	1,0		6,14
F18sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	5,40	1,170	1,0		6,32
F19sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	36,61	1,110	1,0		40,64
F20-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	17,78	1,200	1,0		21,34
F20sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	18,83	1,170	1,0		22,03
F21sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	19,72	1,110	1,0		21,89
F22-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	9,56	1,210	1,0		11,57
F22sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	10,16	1,170	1,0		11,89

## Leitwerte

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Bürogebäude

### Süd-West

F24sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	8,06	1,130	1,0	9,11
F25-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	5,12	1,200	1,0	6,14
F25sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	2,94	1,270	1,0	3,73
F26sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	28,00	1,130	1,0	31,64
F27-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	17,78	1,200	1,0	21,34
F27sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	10,22	1,270	1,0	12,98
F28sw	Aluminium Fenstersystem/ fix	15,08	1,130	1,0	17,04
F29-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	9,56	1,210	1,0	11,57
F29sw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	5,52	1,280	1,0	7,07
T01sw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12,88	1,230	1,0	15,84
W01	Außenwand	153,72	0,445	1,0	68,41
		<b>490,69</b>			<b>467,64</b>

### Nord-West

F07nw	Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1	12,32	1,260	1,0	15,52
F15nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	28,20	1,110	1,0	31,30
F16-F	Aluminium Fenstersystem Flügel	4,58	1,210	1,0	5,54
F16nw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.)	4,82	1,180	1,0	5,69
F32nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	5,76	1,100	1,0	6,34
F33nw	Aluminium Fenstersystem/ fix	3,64	1,140	1,0	4,15
T03nw	Wohnungseingangstür	12,00	1,700	1,0	20,40
T06nw	Aluminiumtür	4,41	1,180	1,0	5,20
W01	Außenwand	237,97	0,445	1,0	105,90
		<b>313,70</b>			<b>200,04</b>

### Horizontal

D01	Flachdach/ Bürogebäude	696,24	0,322	1,0	224,19
D02	Terrasse/ Bürogebäude	55,18	0,162	1,0	8,94
F34h	Lichtkuppeln 2 schalig	25,40	1,230	1,0	31,24
D03	Decke über Durchfahrt/ Bürogebäude	253,10	0,293	1,0	74,16
D04	Decke gegen Tiefgarage	547,92	0,401	0,8	175,77
		<b>1.577,86</b>			<b>514,30</b>

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**163,02 W/K**

## Leitwerte

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Bürogebäude

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**643,40 W/K**

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen VL = 4.250,99 m<sup>3</sup>  
 Hygienisch erforderliche Luftwechselrate nL = 1,20 1/h  
 Luftwechselrate Nachlüftung nL,NL = 1,50 1/h

Monate	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
n L,m,h	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445
n L,m,c	0,445	0,428	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445	0,445	0,440	0,445	0,440	0,445

# Gewinne

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Bürogebäude

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit des Gebäudes

**mittelschwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m2
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m2

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	FS	Summe Ag m2	g	A trans,c m2	A trans,h m2
		-		-		
<b>Nord-Ost</b>						
F01no Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	4	0,75	14,64	0,630	8,13	6,10
F02no Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	4	0,75	8,77	0,630	4,87	3,65
F03no Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	32	0,75	83,64	0,630	46,47	34,85
F09no Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	6	0,75	26,52	0,590	13,80	10,35
F10-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	7,73	0,590	4,02	3,01
F10no Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	9,07	0,590	4,72	3,54
F11no Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	11	0,75	45,90	0,590	23,88	17,91
F12-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	12,67	0,590	6,59	4,94
F12no Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	14,99	0,590	7,80	5,85
F13no Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	6,05	0,590	3,14	2,36
F23no Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	7,68	0,590	3,99	2,99
T04no Aluminiumtür <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,48	0,590	2,33	1,75
T05no elektrische Schiebetür <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	5,74	0,590	2,98	2,24
			<b>247,92</b>		<b>132,79</b>	<b>99,59</b>
<b>Süd-Ost</b>						
F04so Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	4	0,75	9,60	0,630	5,33	4,00
F30so Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,89	0,590	2,54	1,91
F31so Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,09	0,590	1,61	1,20
			<b>17,59</b>		<b>9,49</b>	<b>7,11</b>

**Gewinne**

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Bürogebäude

Transparente Bauteile	Anzahl	FS -	Summe Ag m2	g -	A trans,c m2	A trans,h m2
<b>Süd-West</b>						
F05sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	4	0,75	6,72	0,630	3,73	2,80
F06sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	8	0,75	17,28	0,630	9,60	7,20
F08sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	14	0,75	30,24	0,630	16,80	12,60
F14sw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	3	0,75	11,80	0,590	6,14	4,60
F17sw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	8,95	0,590	4,66	3,49
F18-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	3,91	0,590	2,03	1,52
F18sw Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	4,59	0,590	2,38	1,79
F19sw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	31,11	0,590	16,19	12,14
F20-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	13,59	0,590	7,07	5,30
F20sw Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	16,00	0,590	8,32	6,24
F21sw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	16,76	0,590	8,72	6,54
F22-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	7,24	0,590	3,76	2,82
F22sw Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	8,63	0,590	4,49	3,37
F24sw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	6,85	0,590	3,56	2,67
F25-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	3,91	0,590	2,03	1,52
F25sw Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	2,49	0,590	1,30	0,97
F26sw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	23,80	0,590	12,38	9,28
F27-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	13,59	0,590	7,07	5,30
F27sw Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	7	0,75	8,68	0,590	4,52	3,39
F28sw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	12,81	0,590	6,67	5,00
F29-F Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	7,24	0,590	3,76	2,82
F29sw Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	4	0,75	4,69	0,590	2,44	1,83
T01sw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	4	0,75	9,60	0,630	5,33	4,00
			<b>270,57</b>		<b>143,05</b>	<b>107,29</b>

**Nord-West**

F07nw Internorm K.-Fenst. Passion Class. (1,1 <i>keine Verschattungseinrichtung</i> )	4	0,75	9,12	0,630	5,06	3,80
F15nw Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	6	0,75	23,97	0,590	12,47	9,35

# Gewinne

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Bürogebäude

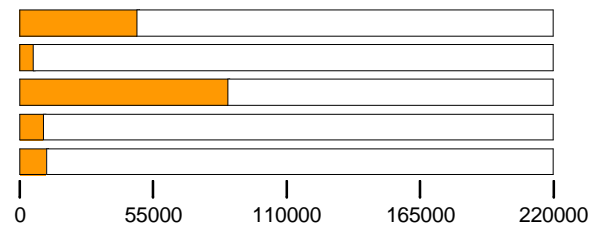
Transparente Bauteile		Anzahl	FS	Summe Ag	g	A trans,c	A trans,h
			-	m2	-	m2	m2
F16-F	Aluminium Fenstersystem Flügel <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	3,44	0,590	1,79	1,34
F16nw	Aluminium Fenstersystem/ fix (Fl.) <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	2	0,75	4,09	0,590	2,13	1,59
F32nw	Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	4,89	0,590	2,54	1,91
F33nw	Aluminium Fenstersystem/ fix <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,09	0,590	1,61	1,20
T06nw	Aluminiumtür <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	1	0,75	3,51	0,590	1,82	1,37
				<b>52,13</b>		<b>27,45</b>	<b>20,58</b>

## Horizontal

F34h	Lichtkuppeln 2 schalig <i>keine Verschattungseinrichtung</i>	10	0,75	21,59	0,750	14,28	10,71
				<b>21,59</b>		<b>14,28</b>	<b>10,71</b>

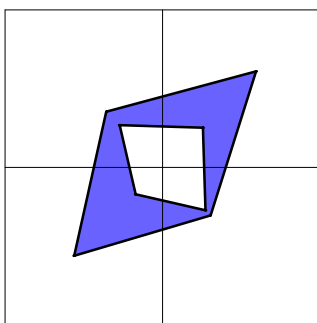
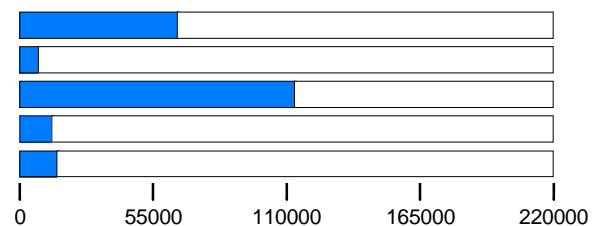
## Heizen

	Aw	Qs, h
	m2	kWh/a
Nord-Ost	311,82	48.604
Süd-Ost	22,28	5.718
Süd-West	336,97	86.181
Nord-West	63,73	10.047
Horizontal	25,40	11.731
<b>760,20</b>		<b>162.283</b>



## Kühlen

	Aw	Qs, c
	m2	kWh/a
Nord-Ost	311,82	64.806
Süd-Ost	22,28	7.624
Süd-West	336,97	114.908
Nord-West	63,73	13.396
Horizontal	25,40	15.641
<b>760,20</b>		<b>216.377</b>



## Orientierungsdiagramm

Das Diagramm zeigt die Orientierungen und Flächen von opaken und transparenten Bauteilen

- opak
- transparent

# Gewinne

Wohn- und Bürogebäude Andechshof - Bürogebäude

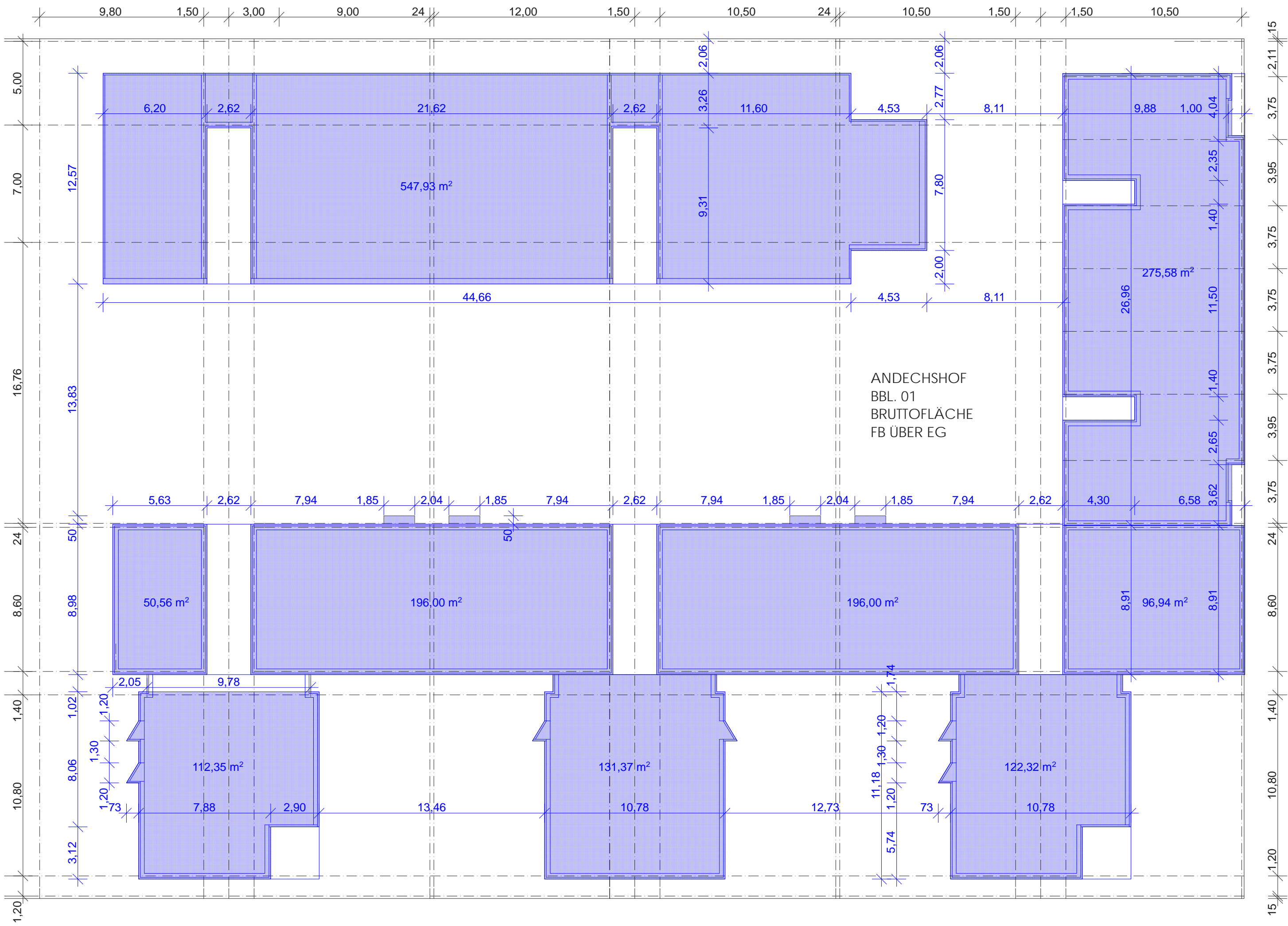
---

## Strahlungsintensitäten

Innsbruck, 573 m

	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>	kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	49,92	38,89	21,39	13,61	12,64	32,41
Feb.	66,64	53,95	33,32	21,15	19,04	52,89
Mär.	83,17	72,77	54,58	35,52	28,58	86,63
Apr.	79,57	78,44	68,20	51,15	39,78	113,68
Mai	80,96	86,85	85,38	67,71	52,99	147,21
Jun.	70,38	80,44	81,88	68,95	54,58	143,65
Jul.	77,35	86,45	87,97	71,28	56,11	151,67
Aug.	84,76	88,86	82,02	61,51	45,11	136,71
Sep.	85,06	77,89	63,54	45,09	36,89	102,48
Okt.	76,80	64,11	42,74	26,71	22,70	66,79
Nov.	53,73	42,11	23,60	14,88	14,16	36,30
Dez.	42,08	32,42	16,58	10,39	9,90	24,75





ANDECHSHOF  
 BBL. 01  
 BRUTTOFLÄCHE  
 FB ÜBER EG

Room / Area	Area (m²)
Main Building (Top)	547.93
Corridor (Middle)	275.58
Room 1 (Bottom Left)	50.56
Room 2 (Bottom Left)	196.00
Room 3 (Bottom Left)	196.00
Room 4 (Bottom Left)	96.94
Room 5 (Bottom Middle)	112.35
Room 6 (Bottom Middle)	131.37
Room 7 (Bottom Right)	122.32

