

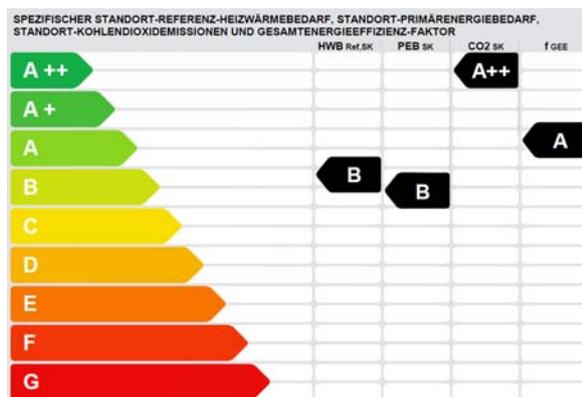
Landeck, am 15.02.2019

## Personalhaus Schlosshotel

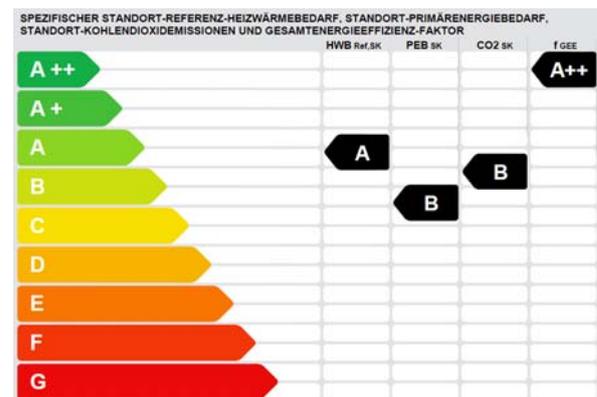
6533 Fiss, Laurschweg 28

### Energieausweis

#### Personalhaus & Privatwohnungen



#### Seminarräume im 1.UG



**Eigentümer:**

**Schlosshotel Fiss GmbH**  
Laurschweg 28  
6533 Fiss

**Ausarbeitung:**

**Bmstr. DI Markus Sonnweber**  
Obere Feldgasse 9  
6500 Landeck

<b>BEZEICHNUNG</b>	Personalhaus Schlosshotel		
<b>Gebäude(-teil)</b>	Personalhaus	<b>Baujahr</b>	2019
<b>Nutzungsprofil</b>	Mehrfamilienhäuser	<b>Letzte Veränderung</b>	-
<b>Straße</b>	Laurschweg 28	<b>Katastralgemeinde</b>	Fiss
<b>PLZ/Ort</b>	6533 Fiss	<b>KG-Nr.</b>	84103
<b>Grundstücksnr.</b>	2497/2	<b>Seehöhe</b>	1471 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>			<b>A++</b>	
<b>A +</b>				
<b>A</b>				<b>A</b>
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>		
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>ref</sub>**: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB**: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB**: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**HHSB**: Der **Haushaltsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt. Er entspricht in etwa dem durchschnittlichen flächenbezogenen Stromverbrauch eines österreichischen Haushalts.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern.</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n.ern.</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	3.283,95 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	2,99 m	mittlerer U-Wert	0,360 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	2.627,16 m <sup>2</sup>	Klimaregion	ZA	LEK <sub>T</sub> -Wert	21,67
Brutto-Volumen	12.149,59 m <sup>3</sup>	Heiztage	321 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	4.067,15 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	5255 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,33 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Personalhaus

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	28,05 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	25,70 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf			HWB <sub>RK</sub>	25,70 kWh/m <sup>2</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt</b> (alternativ zu f <sub>GEE</sub> )	76,11 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	71,09 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,788
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	99.208 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	30,21 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	95.350 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	29,04 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	41.952 kWh/a	WWWB	12,78 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	204.615 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	62,31 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,49
Haushaltsstrombedarf	53.939 kWh/a	HHSB	16,43 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	258.554 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	78,73 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	430.797 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	131,18 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	129.800 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	39,53 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	300.997 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	91,66 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	25.606 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	7,80 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,750
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	-	ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	15.02.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.02.2029		

## SONNITECH e.U.

Bmstr. Dipl.-Ing. Markus Sonnweber  
A-6500 Landeck, Obere Feldgasse 9

Telefon: 0650 / 6620530  
e-mail: office@sonnitech.at  
Homepage: www.sonnitech.at

Bauphysik - Energieausweise - Statik

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Personalhaus Schlosshotel		
Gebäudeteil	Personalhaus		
Nutzungsprofil	Mehrfamilienhäuser	Baujahr	2019
Straße	Laurschweg 28	Katastralgemeinde	Fiss
PLZ/Ort	6533 Fiss	KG-Nr.	84103
Grundstücksnr.	2497/2	Seehöhe	1471

## Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB** **30** kWh/m<sup>2</sup>a **f GEE** **0,75** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 15.02.2019 Gültigkeitsdatum 14.02.2029

- Der Energieausweis besteht aus
- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
  - einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
  - Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
  - einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**HWB** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr

**f GEE** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**EAVG §3** Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

**EAVG §4** (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

**EAVG §6** Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.

**EAVG §7** (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.  
(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.

**EAVG §8** Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.

**EAVG §9** (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.  
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,  
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder  
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

# Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

<b>BEZEICHNUNG</b>	Personalhaus Schlosshotel		
<b>Gebäude(-teil)</b>	Seminarräume	<b>Baujahr</b>	2019
<b>Nutzungsprofil</b>	Bürogebäude	<b>Letzte Veränderung</b>	-
<b>Straße</b>	Laurschweg 28	<b>Katastralgemeinde</b>	Fiss
<b>PLZ/Ort</b>	6533 Fiss	<b>KG-Nr.</b>	84103
<b>Grundstücksnr.</b>	2497/2	<b>Seehöhe</b>	1471 m

## SPEZIFISCHER STANDORT-REFERENZ-HEIZWÄRMEBEDARF, STANDORT-PRIMÄRENERGIEBEDARF, STANDORT-KOHLENDIOXIDEMISSIONEN UND GESAMTENERGIEEFFIZIENZ-FAKTOR

	HWB Ref,SK	PEB SK	CO2 SK	f GEE
<b>A ++</b>				<b>A++</b>
<b>A +</b>				
<b>A</b>	<b>A</b>			
<b>B</b>		<b>B</b>	<b>B</b>	
<b>C</b>				
<b>D</b>				
<b>E</b>				
<b>F</b>				
<b>G</b>				

**HWB<sub>ref</sub>**: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur, ohne Berücksichtigung allfälliger Erträge aus Wärmerückgewinnung, zu halten.

**WWWB**: Der **Warmwasserwärmebedarf** ist in Abhängigkeit der Gebäudekategorie als flächenbezogener Defaultwert festgelegt.

**HEB**: Beim **Heizenergiebedarf** werden zusätzlich zum Heiz- und Warmwasserwärmebedarf die Verluste des gebäudetechnischen Systems berücksichtigt, dazu zählen insbesondere die Verluste der Wärmebereitstellung, der Wärmeverteilung, der Wärmespeicherung und der Wärmeabgabe sowie allfälliger Hilfsenergie.

**KB**: Der **Kühlbedarf** ist jene Wärmemenge, welche aus den Räumen abgeführt werden muss, um unter der Solltemperatur zu bleiben. Er errechnet sich aus den nicht nutzbaren inneren und solaren Gewinnen.

**BeEB**: Beim **Befeuchtungsenergiebedarf** wird der allfällige Energiebedarf zur Befeuchtung dargestellt.

**KEB**: Beim **Kühlenergiebedarf** werden zusätzlich zum Kühlbedarf die Verluste des Kühlsystems und der Kältebereitstellung berücksichtigt.

**BeEB**: Der **Befeuchtungsenergiebedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht dem Energiebedarf zur nutzungsgerechten Beleuchtung.

**BSB**: Der **Betriebsstrombedarf** ist als flächenbezogener Defaultwert festgelegt und entspricht der Hälfte der mittleren inneren Lasten.

**EEB**: Der **Endenergiebedarf** umfasst zusätzlich zum Heizenergiebedarf den Haushaltsstrombedarf, abzüglich allfälliger Endenergieerträge und zuzüglich eines dafür notwendigen Hilfsenergiebedarfs. Der Endenergiebedarf entspricht jener Energiemenge, die eingekauft werden muss (Lieferenergiebedarf).

**f<sub>GEE</sub>**: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**PEB**: Der **Primärenergiebedarf** ist der Endenergiebedarf einschließlich der Verluste in allen Vorketten. Der Primärenergiebedarf weist einen erneuerbaren (PEB<sub>ern</sub>) und einen nicht erneuerbaren (PEB<sub>n,ern</sub>) Anteil auf.

**CO<sub>2</sub>**: Gesamte den Endenergiebedarf zuzurechnende **Kohlendioxidemissionen**, einschließlich jener für Vorketten.

**Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten BenutzerInnenverhaltens. Sie geben den Jahresbedarf pro Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche an.**

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG). Der Ermittlungszeitraum für die Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen ist 2004 - 2008 (Strom: 2009 - 2013), und es wurden übliche Allokationsregeln unterstellt.

## GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	297,20 m <sup>2</sup>	charakteristische Länge	5,92 m	mittlerer U-Wert	0,369 W/m <sup>2</sup> K
Bezugsfläche	237,76 m <sup>2</sup>	Klimaregion	ZA	LEK <sub>T</sub> -Wert	13,98
Brutto-Volumen	1.534,40 m <sup>3</sup>	Heiztage	321 d	Art der Lüftung	Fensterlüftung
Gebäude-Hüllfläche	259,10 m <sup>2</sup>	Heizgradtage	5255 Kd	Bauweise	schwere
Kompaktheit (A/V)	0,17 1/m	Norm-Außentemperatur	-13,5 °C	Soll-Innentemperatur	20 °C

## ANFORDERUNGEN (Referenzklima) Seminarräume

Referenz-Heizwärmebedarf	<b>erfüllt</b>	36,29 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ HWB <sub>Ref,RK</sub>	19,09 kWh/m <sup>2</sup> a
Außeninduzierter Kühlbedarf	<b>erfüllt</b>	1,00 kWh/m <sup>3</sup> a	≤ KB <sup>*</sup> <sub>RK</sub>	0,07 kWh/m <sup>3</sup> a
End-/Lieferenergiebedarf	<b>erfüllt (alternativ zu f<sub>GEE</sub>)</b>	140,95 kWh/m <sup>2</sup> a	≥ E/LEB <sub>RK</sub>	82,77 kWh/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	ohne Anforderungen		f <sub>GEE</sub>	0,510
Erneuerbarer Anteil	<b>erfüllt</b>			

## WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	6.456 kWh/a	HWB <sub>Ref,SK</sub>	21,72 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizwärmebedarf	4.759 kWh/a	HWB <sub>SK</sub>	16,01 kWh/m <sup>2</sup> a
Warmwasserwärmebedarf	1.399 kWh/a	WWWB	4,71 kWh/m <sup>2</sup> a
Heizenergiebedarf	8.781 kWh/a	HEB <sub>SK</sub>	29,55 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Heizen		e <sub>AWZ,H</sub>	1,43
Kühlbedarf	3.626 kWh/a	KB <sub>SK</sub>	12,20 kWh/m <sup>2</sup> a
Kühlenergiebedarf	0 kWh/a	KEB <sub>SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Energieaufwandszahl Kühlen		e <sub>AWZ,K</sub>	0,00
Befeuchtungsenergiebedarf	0 kWh/a	BefEB <sub>SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Beleuchtungsenergiebedarf	9.570 kWh/a	BelEB	32,20 kWh/m <sup>2</sup> a
Betriebsstrombedarf	7.322 kWh/a	BSB	24,64 kWh/m <sup>2</sup> a
Endenergiebedarf	25.673 kWh/a	EEB <sub>SK</sub>	86,38 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf	46.332 kWh/a	PEB <sub>SK</sub>	155,89 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	24.817 kWh/a	PEB <sub>n.ern.,SK</sub>	83,50 kWh/m <sup>2</sup> a
Primärenergiebedarf erneuerbar	21.514 kWh/a	PEB <sub>ern.,SK</sub>	72,39 kWh/m <sup>2</sup> a
Kohlendioxidemissionen (optional)	5.123 kg/a	CO <sub>2</sub> <sub>SK</sub>	17,24 kg/m <sup>2</sup> a
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f <sub>GEE</sub>	0,463
Photovoltaik-Export	0 kWh/a	PV <sub>Export,SK</sub>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a

## ERSTELLT

GWR-Zahl	-	ErstellerIn	
Ausstellungsdatum	15.02.2019	Unterschrift	
Gültigkeitsdatum	14.02.2029		

## SONNITECH e.U.

Bmstr. Dipl.-Ing. Markus Sonnweber  
A-6500 Landeck, Obere Feldgasse 9

Telefon: 0650 / 6620530

e-mail: office@sonnitech.at

Homepage: www.sonnitech.at

Bauphysik - Energieausweise - Statik

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungseinheiten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von der hier angegebenen abweichen.

# Energiekennzahlen für die Anzeige in Druckwerken und elektronischen Medien

Energieausweis-Vorlage-Gesetz 2012 – EAVG 2012

Bezeichnung	Personalhaus Schlosshotel		
Gebäudeteil	Seminarräume		
Nutzungsprofil	Bürogebäude	Baujahr	2019
Straße	Laurschweg 28	Katastralgemeinde	Fiss
PLZ/Ort	6533 Fiss	KG-Nr.	84103
Grundstücksnr.	2497/2	Seehöhe	1471

Energiekennzahlen lt. Energieausweis

**HWB** **22** kWh/m<sup>2</sup>a **f GEE** **0,46** -

Energieausweis Ausstellungsdatum 15.02.2019 Gültigkeitsdatum 14.02.2029

Der Energieausweis besteht aus

- einer ersten Seite mit einer Effizienzskaala,
- einer zweiten Seite mit detaillierten Ergebnisdaten,
- Empfehlung von Maßnahmen - ausgenommen bei Neubau -, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist,
- einem Anhang, der den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss.

**HWB** Der Heizwärmebedarf beschreibt jene Wärmemenge, welche den Räumen rechnerisch zur Beheizung zugeführt werden muss. Einheit: kWh/m<sup>2</sup> Jahr

**f GEE** Der Gesamtenergieeffizienz-Faktor ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

**EAVG §3** Wird ein Gebäude oder ein Nutzungsobjekt in einem Druckwerk oder einem elektronischen Medium zum Kauf oder zur In-Bestand-Nahme angeboten, so sind in der Anzeige der Heizwärmebedarf und der Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben. Diese Pflicht gilt sowohl für den Verkäufer oder Bestandgeber als auch für den von diesem beauftragten Immobilienmakler.

**EAVG §4** (1) Beim Verkauf eines Gebäudes hat der Verkäufer dem Käufer, bei der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes der Bestandgeber dem Bestandnehmer rechtzeitig vor Abgabe der Vertragserklärung des Käufers oder Bestandnehmers einen zu diesem Zeitpunkt höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen und ihm diesen oder eine vollständige Kopie desselben binnen 14 Tagen nach Vertragsabschluss auszuhändigen.

**EAVG §6** Wird dem Käufer oder Bestandnehmer vor Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt die darin angegebene Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes als bedungene Eigenschaft im Sinn des § 922 Abs. 1 ABGB.

**EAVG §7** (1) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nicht bis spätestens zur Abgabe seiner Vertragserklärung ein Energieausweis vorgelegt, so gilt zumindest eine dem Alter und der Art des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.  
(2) Wird dem Käufer oder Bestandnehmer entgegen § 4 nach Vertragsabschluss kein Energieausweis ausgehändigt, so kann er entweder sein Recht auf Ausweisaushändigung gerichtlich geltend machen oder selbst einen Energieausweis einholen und die ihm daraus entstandenen Kosten vom Verkäufer oder Bestandgeber ersetzt begehren.

**EAVG §8** Vereinbarungen, die die Vorlage- und Aushändigungspflicht nach § 4, die Rechtsfolge der Ausweisvorlage nach § 6, die Rechtsfolge unterlassener Vorlage nach § 7 Abs. 1 einschließlich des sich daraus ergebenden Gewährleistungsanspruchs oder die Rechtsfolge unterlassener Aushändigung nach § 7 Abs. 2 ausschließen oder einschränken, sind unwirksam.

**EAVG §9** (1) Ein Verkäufer, Bestandgeber oder Immobilienmakler, der es entgegen § 3 unterlässt, in der Verkaufs- oder In-Bestand-Gabe-Anzeige den Heizwärmebedarf und den Gesamtenergieeffizienz-Faktor des Gebäudes oder des Nutzungsobjekts anzugeben, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1 450 Euro zu bestrafen. Der Verstoß eines Immobilienmaklers gegen § 3 ist entschuldigt, wenn er seinen Auftraggeber über die Informationspflicht nach dieser Bestimmung aufgeklärt und ihn zur Bekanntgabe der beiden Werte beziehungsweise zur Einholung eines Energieausweises aufgefordert hat, der Auftraggeber dieser Aufforderung jedoch nicht nachgekommen ist.  
(2) Ein Verkäufer oder Bestandgeber, der es entgegen § 4 unterlässt,  
1. dem Käufer oder Bestandnehmer rechtzeitig einen höchstens zehn Jahre alten Energieausweis vorzulegen oder  
2. dem Käufer oder Bestandnehmer nach Vertragsabschluss einen Energieausweis oder eine vollständige Kopie desselben auszuhändigen, begeht, sofern die Tat nicht den Tatbestand einer gerichtlich strafbaren Handlung erfüllt oder nach anderen Verwaltungsstrafbestimmungen mit strengerer Strafe bedroht ist, eine Verwaltungsübertretung und ist mit einer Geldstrafe bis zu 1450 Euro zu bestrafen.

# Bericht

Personalhaus Schlosshotel

---

## Personalhaus Schlosshotel

Laurschweg 28  
6533 Fiss

Katastralgemeinde: 84103 Fiss  
Einlagezahl: 721  
Grundstücksnummer: 2497/2  
GWR Nummer: -

## Planunterlagen

Datum: -  
Nummer: -

## VerfasserIn der Unterlagen

SONNITECH  
Sachbearbeiter: Thomas Unterwelz  
Obere Feldgasse 9  
6500 Landeck  
ErstellerIn Nummer: -

T 05442 / 62722  
F 05442 / 62722  
M 0650 / 6620530  
E office@sonnitech.at

## PlanerIn

Mag. Arch. Prof. ZT  
Wolfgang Neuruer  
Schulgasse 9  
6471 Arzl im Pitztal

T 05412 64346  
F  
M 05412 64325  
E office@archalp.at

## AuftraggeberIn

Schlosshotel Fiss GmbH  
  
Laurschweg 28  
6533 Fiss

T -  
F -  
M -  
E -

## EigentümerIn

Schlosshotel Fiss GmbH  
  
Laurschweg 28  
6533 Fiss

T -  
F -  
M -  
E -

## Angewandte Berechnungsverfahren

Bauteile	EN ISO 6946:2003-10
Fenster	EN ISO 10077-1:2006-12
Unkonditionierte Gebäudeteile	Personalhaus : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Seminarräume : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Erdberührte Gebäudeteile	Personalhaus : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Seminarräume : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Wärmebrücken	Personalhaus : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12) Seminarräume : pauschal, ON B 8110-6:2014-11-15, Formel (12)
Verschattungsfaktoren	Personalhaus : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15 Seminarräume : vereinfacht, ON B 8110-6:2014-11-15
Heiztechnik	ON H 5056:2014-11-01
Raumlufttechnik	ON H 5057:2011-03-01
Beleuchtung	ON H 5059:2010-01-01
Kühltechnik	ON H 5058:2011-03-01

# Bericht

Personalhaus Schlosshotel

---

Diese Lokalisierung entspricht der OIB Richtlinie 6:2015, es werden die Berechnungsnormen Stand 2015 verwendet, die Anforderungen entsprechen den Höchstwerten für das Jahr 2017

# Bauteilliste

Personalhaus Schlosshotel

## oD-01

### Dach

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Dachziegel	0,0000		
2	Ziegellattung	0,0000		
3	Konterlattung	0,0000		
4	Dämmung - PU (Lambda = 0,025 W/m.K)	0,2000	0,025	8,000
5	Unterdachbahn	0,0100	0,230	0,043
6	Stahlbetondecke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,4600</b>	RT =	8,292
			U =	<b>0,121</b>

## oD-02

### Decke über OG (Flachdach)

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Bitumenabdichtung, 2-lagig	0,0090	0,230	0,039
2	Dämmung - PU (Lambda = 0,025 W/m.K)	0,2000	0,025	8,000
3	Dampfsperre	0,0022	0,170	0,013
4	Schalung	0,0240	0,130	0,185
5	Sparren	0,0000		
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,2350</b>	RT =	8,377
			U =	<b>0,119</b>

## oD-03

### Decke über EG

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Terrassenplatten	0,0000		
2	Kies	0,0000		
3	Umkehrdachvlies, diffusionsoffen	0,0000		
4	Dämmung - XPS (Lambda = 0,032 W/m.K)	0,1800	0,032	5,625
5	Feuchtigkeitsabdichtung	0,0100	0,230	0,043
6	Stahlbetondecke	0,2500	2,300	0,109
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,4400</b>	RT =	5,917
			U =	<b>0,169</b>

# Bauteilliste

Personalhaus Schlosshotel

## oD-04      Decke über 1.UG

Neubau

AD      O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Terrassenplatten	0,0000		
2	Kies	0,0000		
3	Umkehrdachvlies, diffusionsoffen	0,0000		
4	Dämmung - XPS (Lambda = 0,032 W/m.K)	0,1800	0,032	5,625
5	Feuchtigkeitsabdichtung	0,0100	0,230	0,043
6	Stahlbetondecke	0,3000	2,300	0,130
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,4900</b>	RT =	5,938
			<b>U =</b>	<b>0,168</b>

## oD-05      Decke über 2.UG

Neubau

AD      O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Asphalt	0,0000		
2	Unterbau	0,0000		
3	Umkehrdachvlies, diffusionsoffen	0,0000		
4	Dämmung - XPS (Lambda = 0,032 W/m.K)	0,1600	0,032	5,000
5	Feuchtigkeitsabdichtung	0,0100	0,230	0,043
6	Stahlbetondecke	0,3000	2,300	0,130
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,4700</b>	RT =	5,313
			<b>U =</b>	<b>0,188</b>

## oD-06      Decke über 4.UG

Neubau

AD      O-U

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Terrassenplatten	0,0000		
2	Kies	0,0000		
3	Umkehrdachvlies, diffusionsoffen	0,0000		
4	Dämmung - XPS (Lambda = 0,032 W/m.K)	0,1800	0,032	5,625
5	Feuchtigkeitsabdichtung	0,0100	0,230	0,043
6	Stahlbetondecke	0,3000	2,300	0,130
Wärmeübergangswiderstände				0,140
		<b>0,4900</b>	RT =	5,938
			<b>U =</b>	<b>0,168</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FN401 Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,04	63,70	
Rahmen				0,59	36,30	
Glasrandverbund	5,50					
			vorh.	1,63		<b>0,85</b>

**FN402 Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,04	63,70	
Rahmen				0,59	36,30	
Glasrandverbund	5,50					
			vorh.	1,63		<b>0,85</b>

**FN403 Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,04	63,70	
Rahmen				0,59	36,30	
Glasrandverbund	5,50					
			vorh.	1,63		<b>0,85</b>

**FN404 Fenster EG 1,60x2,50m - Nord (15°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	3,22	80,50	
Rahmen				0,78	19,50	
Glasrandverbund	7,40					
			vorh.	4,00		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FN405 Fenster EG 3,06x1,55m - Nord (330°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	3,86	81,40	
Rahmen				0,88	18,60	
Glasrandverbund	8,42					
			vorh.	4,74		<b>0,85</b>

**FN501 Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,69	75,10	
Rahmen				0,56	24,90	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,25		<b>0,85</b>

**FN502 Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,69	75,10	
Rahmen				0,56	24,90	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,25		<b>0,85</b>

**FN503 Fenster OG 0,80x2,40m - Nord (15°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,32	68,80	
Rahmen				0,60	31,20	
Glasrandverbund	5,60					
			vorh.	1,92		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FO001 Fenster 4.UG 1,28x1,28m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,17	71,20	
Rahmen				0,47	28,80	
Glasrandverbund	4,32					
			vorh.	1,64		<b>0,85</b>

**FO101 Fenster 3.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		<b>0,85</b>

**FO102 Fenster 3.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,20	76,40	
Rahmen				0,68	23,60	
Glasrandverbund	6,40					
			vorh.	2,88		<b>0,85</b>

**FO201 Fenster 2.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FO202 Fenster 2.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,20	76,40	
Rahmen				0,68	23,60	
Glasrandverbund	6,40					
			vorh.	2,88		<b>0,85</b>

**FO301 Fenster 1.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,00	69,40	
Rahmen				0,44	30,60	
Glasrandverbund	4,00					
			vorh.	1,44		<b>0,85</b>

**FO302 Fenster 1.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,20	76,40	
Rahmen				0,68	23,60	
Glasrandverbund	6,40					
			vorh.	2,88		<b>0,85</b>

**FO401 Fenster EG 2,95x2,50m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	6,33	85,80	
Rahmen				1,05	14,20	
Glasrandverbund	10,10					
			vorh.	7,38		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FO402 Fenster EG 3,00x2,50m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	6,44	85,90	
Rahmen				1,06	14,10	
Glasrandverbund	10,20					
			vorh.	7,50		<b>0,85</b>

**FO403 Fenster EG 2,27x2,50m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	4,76	83,90	
Rahmen				0,91	16,10	
Glasrandverbund	8,74					
			vorh.	5,68		<b>0,85</b>

**FO404 Fenster EG 3,68x2,50m - Ost (60°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	8,00	87,00	
Rahmen				1,20	13,00	
Glasrandverbund	11,56					
			vorh.	9,20		<b>0,85</b>

**FO405 Fenster EG 5,28x2,50m - Ost (105°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	11,68	88,50	
Rahmen				1,52	11,50	
Glasrandverbund	14,76					
			vorh.	13,20		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FO501 Fenster OG 1,30x2,40m - Ost (105°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,42	77,60	
Rahmen				0,70	22,40	
Glasrandverbund	6,60					
			vorh.	3,12		<b>0,85</b>

**FO502 Fenster OG 2,87x2,40m - Ost (105°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,87	85,30	
Rahmen				1,01	14,70	
Glasrandverbund	9,74					
			vorh.	6,89		<b>0,85</b>

**FO503 Fenster OG 1,05x2,40m - Ost (105°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	1,87	74,20	
Rahmen				0,65	25,80	
Glasrandverbund	6,10					
			vorh.	2,52		<b>0,85</b>

**FO504 Fenster OG 2,46x2,40m - Ost (105°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	4,97	84,20	
Rahmen				0,93	15,80	
Glasrandverbund	8,92					
			vorh.	5,90		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS001 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS002 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS003 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS004 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS005 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS006 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS007 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS008 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS009 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS010 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS011 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS012 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS013 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS014 Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS101 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS102 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS103 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS104 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS105 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS106 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS107 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS108 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS109 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS110 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS111 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS112 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS113 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS114 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS115 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS116 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS117 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS118 Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS201 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS202 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS203 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS204 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS205 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS206 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS207 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS208 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS209 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS210 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS211 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS212 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS213 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS214 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS215 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS216 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS217 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS218 Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS301 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS302 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS303 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS304 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS305 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS306 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS307 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS308 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS309 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS310 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS311 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS312 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS313 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**FS314 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,57	85,00	
Rahmen				0,98	15,00	
Glasrandverbund	9,44					
			vorh.	6,55		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS315 Fenster 1.UG 3,785x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	8,25	87,10	
Rahmen				1,22	12,90	
Glasrandverbund	11,77					
			vorh.	9,46		<b>0,85</b>

**FS316 Fenster 1.UG 1,30x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,53	77,80	
Rahmen				0,72	22,20	
Glasrandverbund	6,80					
			vorh.	3,25		<b>0,85</b>

**FS317 Fenster 1.UG 2,60x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,52	84,90	
Rahmen				0,98	15,10	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	6,50		<b>0,85</b>

**FS401 Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	8,95	87,50	
Rahmen				1,28	12,50	
Glasrandverbund	12,38					
			vorh.	10,23		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS402 Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	8,95	87,50	
Rahmen				1,28	12,50	
Glasrandverbund	12,38					
			vorh.	10,23		<b>0,85</b>

**FS403 Fenster EG 4,92x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	10,86	88,30	
Rahmen				1,44	11,70	
Glasrandverbund	14,04					
			vorh.	12,30		<b>0,85</b>

**FS404 Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (150°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	10,51	88,10	
Rahmen				1,41	11,90	
Glasrandverbund	13,74					
			vorh.	11,93		<b>0,85</b>

**FS405 Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	10,51	88,10	
Rahmen				1,41	11,90	
Glasrandverbund	13,74					
			vorh.	11,93		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS406 Fenster EG 4,55x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	10,01	88,00	
Rahmen				1,37	12,00	
Glasrandverbund	13,30					
			vorh.	11,38		<b>0,85</b>

**FS407 Fenster EG 7,03x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	15,71	89,40	
Rahmen				1,87	10,60	
Glasrandverbund	18,26					
			vorh.	17,58		<b>0,85</b>

**FS408 Fenster EG 3,88x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	8,46	87,30	
Rahmen				1,24	12,70	
Glasrandverbund	11,96					
			vorh.	9,70		<b>0,85</b>

**FS409 Fenster EG 1,30x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,53	77,80	
Rahmen				0,72	22,20	
Glasrandverbund	6,80					
			vorh.	3,25		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS410 Fenster EG 2,60x2,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	5,52	84,90	
Rahmen				0,98	15,10	
Glasrandverbund	9,40					
			vorh.	6,50		<b>0,85</b>

**FS501 Fenster OG 5,53x2,40m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	11,73	88,40	
Rahmen				1,55	11,60	
Glasrandverbund	15,06					
			vorh.	13,27		<b>0,85</b>

**FS502 Fenster OG 1,36x2,40m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	2,55	78,20	
Rahmen				0,71	21,80	
Glasrandverbund	6,72					
			vorh.	3,26		<b>0,85</b>

**FS503 Fenster OG 1,30x2,40m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	2,42	77,60	
Rahmen				0,70	22,40	
Glasrandverbund	6,60					
			vorh.	3,12		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FS504 Fenster OG 1,85x2,40m - Süd (150°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	3,63	81,80	
Rahmen				0,81	18,20	
Glasrandverbund	7,70					
			vorh.	4,44		<b>0,85</b>

**FS505 Fenster OG 1,36x1,50m - Süd (195°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	1,51	73,90	
Rahmen				0,53	26,10	
Glasrandverbund	4,92					
			vorh.	2,04		<b>0,85</b>

**FW401 Fenster EG 1,30x2,50m - West (240°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	2,53	77,80	
Rahmen				0,72	22,20	
Glasrandverbund	6,80					
			vorh.	3,25		<b>0,85</b>

**FW402 Fenster EG 5,15x2,50m - West (285°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	11,39	88,40	
Rahmen				1,49	11,60	
Glasrandverbund	14,50					
			vorh.	12,88		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FW403 Fenster EG 2,40x2,50m - West (285°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	5,06	84,30	
Rahmen				0,94	15,70	
Glasrandverbund	9,00					
			vorh.	6,00		<b>0,85</b>

**FW501 Fenster OG 1,85x2,40m - West (240°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	3,63	81,80	
Rahmen				0,81	18,20	
Glasrandverbund	7,70					
			vorh.	4,44		<b>0,85</b>

**FW502 Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	2,94	79,60	
Rahmen				0,75	20,40	
Glasrandverbund	7,12					
			vorh.	3,69		<b>0,85</b>

**FW503 Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)**

Neubau

AF (U<sub>w</sub> = 0,85 W/m<sup>2</sup>K, g = 50%)

	Länge	ψ	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,78	65,00	
Rahmen				0,42	35,00	
Glasrandverbund	3,80					
			vorh.	1,20		<b>0,85</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**FW504 Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	0,78	65,00	
Rahmen				0,42	35,00	
Glasrandverbund	3,80					
			vorh.	1,20		<b>0,85</b>

**FW505 Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)**

Neubau

AF (Uw = 0,85 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	2,94	79,60	
Rahmen				0,75	20,40	
Glasrandverbund	7,12					
			vorh.	3,69		<b>0,85</b>

**TN301 Tür 1.UG 2,30x2,00m - Nord (330°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung				3,78	82,20	
Rahmen				0,82	17,80	
Glasrandverbund	7,80					
			vorh.	4,60		<b>1,00</b>

**TN401 Tür EG 1,70x2,25m - Nord (15°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung				3,08	80,40	
Rahmen				0,75	19,60	
Glasrandverbund	7,10					
			vorh.	3,83		<b>1,00</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**TN402 Tür EG 1,70x2,25m - Nord (330°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				3,08	80,40	
Rahmen				0,75	19,60	
Glasrandverbund	7,10					
			vorh.	3,83		<b>1,00</b>

**TO001 Tür 4.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,44	72,00	
Rahmen				0,56	28,00	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,00		<b>1,00</b>

**TO101 Tür 3.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,44	72,00	
Rahmen				0,56	28,00	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,00		<b>1,00</b>

**TO201 Tür 2.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,44	72,00	
Rahmen				0,56	28,00	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,00		<b>1,00</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**TO202 Tür 2.UG 0,90x2,00m - Ost (60°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,26	70,00	
Rahmen				0,54	30,00	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,80		<b>1,00</b>

**TO301 Tür 1.UG 0,90x2,00m - Ost (105°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,26	70,00	
Rahmen				0,54	30,00	
Glasrandverbund	5,00					
			vorh.	1,80		<b>1,00</b>

**TO302 Tür 1.UG 1,40x2,00m - Ost (60°)**

Neubau

AT

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**AW-03 Wände zu Außenluft (verputzt)**

Neubau

AW

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0100	0,800	0,013
2	Dämmung ( $\lambda = 0,040$ W/m.K)	0,1600	0,040	4,000
3	Stahlbetonwand	0,3000	2,300	0,130
4	Innenputz	0,0100	0,700	0,014
Wärmeübergangswiderstände				0,170
			<b>0,4800</b>	RT = 4,327
				<b>U = 0,231</b>

# Bauteilliste

Personalhaus Schlosshotel

## AW-04 Wände zu Außenluft (hinterlüftet)

Neubau

AW-04		Wände zu Außenluft (hinterlüftet)				
Awh		A-l				
	Lage		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1	Fassade		0,0000	0,000	0,000	
2	Hinterlüftung		0,0000	0,000	0,000	
3	Windpapier		0,0000	0,000	0,000	
4.0	—	Lattung	0,0800	0,130	0,615	
		Breite: 0,03 m Achsenabstand: 0,60 m				
4.1		Dämmung (Lambda = 0,040 W/m.K)	0,0800	0,040	2,000	
5.0		Lattung	0,0800	0,130	0,615	
		Breite: 0,03 m Achsenabstand: 0,60 m				
5.1		Dämmung (Lambda = 0,040 W/m.K)	0,0800	0,040	2,000	
6		Stahlbetonwand	0,3000	2,300	0,130	
7		Innenputz	0,0100	0,700	0,014	
					Wärmeübergangswiderstände	0,260
			RT <sub>o</sub> =4,205 m <sup>2</sup> K/W; RT <sub>u</sub> =4,003 m <sup>2</sup> K/W;	<b>0,4700</b>	RT =	4,104
						<b>U = 0,244</b>

## FB-01 Fußböden zu Garage 4.UG

Neubau

FB-01		Fußböden zu Garage 4.UG				
DD		U-O				
			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1		Dämmung - Tektalan (Lambda = 0,035 W/m.K)	0,1000	0,035	2,857	
2		Stahlbetondecke	0,3000	2,300	0,130	
3		Styroloeschüttung, zementgebunden	0,1000	0,075	1,333	
4		Trittschalldämmung	0,0300	0,040	0,750	
5		Folie	0,0002	0,230	0,001	
6		Estrich	0,0700	1,400	0,050	F
7		Bodenbelag	0,0200	1,200	0,017	
					Wärmeübergangswiderstände	0,210
			<b>0,6200</b>	RT =	5,348	
						<b>U = 0,187</b>
F = Schicht mit Flächenheizung						

## FB-02 Fußböden zu Garage EG

Neubau

FB-02		Fußböden zu Garage EG				
DD		U-O				
			d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]	
1		Dämmung - Tektalan (Lambda = 0,035 W/m.K)	0,1000	0,035	2,857	
2		Stahlbetondecke	0,3000	2,300	0,130	
3		Styroloeschüttung, zementgebunden	0,1000	0,075	1,333	
4		Trittschalldämmung	0,0300	0,040	0,750	
5		Folie	0,0002	0,230	0,001	
6		Estrich	0,0700	1,400	0,050	F
7		Bodenbelag	0,0200	1,200	0,017	
					Wärmeübergangswiderstände	0,210
			<b>0,6200</b>	RT =	5,348	
						<b>U = 0,187</b>
F = Schicht mit Flächenheizung						

# Bauteilliste

Personalhaus Schlosshotel

## FB-04 Fußböden zu Außenluft EG

Neubau

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0100	0,800	0,013
2	Dämmung ( $\lambda = 0,040$ W/m.K)	0,1600	0,040	4,000
3	Stahlbetondecke	0,3000	2,300	0,130
4	Styroloseschüttung, zementgebunden	0,1000	0,075	1,333
5	Trittschalldämmung	0,0300	0,040	0,750
6	Folie	0,0002	0,230	0,001
7	Estrich	F 0,0700	1,400	0,050
8	Bodenbelag	0,0200	1,200	0,017
Wärmeübergangswiderstände				0,210
			<b>0,6900</b>	RT = 6,504
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,154</b>

## DFN01 Dachfenster EG 1,16x1,16m - Nord (330°)

Neubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,92	68,50	
Rahmen				0,42	31,50	
Glasrandverbund	3,84					
			vorh.	1,35		<b>1,00</b>

## DFN02 Dachfenster OG 1,16x1,16m - Nord (15°)

Neubau

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung			0,500	0,92	68,50	
Rahmen				0,42	31,50	
Glasrandverbund	3,84					
			vorh.	1,35		<b>1,00</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**DFO01 Dachfenster EG 1,16x1,16m - Ost (60°)**

Neubau

DF (Uw = 1,00 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	0,92	68,50	
Rahmen				0,42	31,50	
Glasrandverbund	3,84					
			vorh.	1,35		<b>1,00</b>

**DFO02 Dachfenster OG 1,16x1,16m - Ost (105°)**

Neubau

DF (Uw = 1,00 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	0,92	68,50	
Rahmen				0,42	31,50	
Glasrandverbund	3,84					
			vorh.	1,35		<b>1,00</b>

**DFS01 Dachfenster EG 1,16x1,16m - Süd (150°)**

Neubau

DF (Uw = 1,00 W/m²K, g = 50%)

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m²		W/m²K
Verglasung			0,500	0,92	68,50	
Rahmen				0,42	31,50	
Glasrandverbund	3,84					
			vorh.	1,35		<b>1,00</b>

**FB-03 Fußböden zu Lager EG**

Neubau

DGUo U-O

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m²K/W]	
1	Dämmung - Tektalan (Lambda = 0,035 W/m.K)	0,1000	0,035	2,857	
2	Stahlbetondecke	0,3000	2,300	0,130	
3	Styroloeschüttung, zementgebunden	0,1000	0,075	1,333	
4	Trittschalldämmung	0,0300	0,040	0,750	
5	Folie	0,0002	0,230	0,001	
6	Estrich	F	0,0700	1,400	0,050
7	Bodenbelag	0,0200	1,200	0,017	
Wärmeübergangswiderstände				0,340	
			<b>0,6200</b>	RT = 5,478	
F = Schicht mit Flächenheizung				<b>U = 0,183</b>	

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**TN001 Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TN002 Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TN101 Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TN102 Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**TN201 Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TN202 Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TW001 Tür 4.UG 1,00x2,00m - West (285°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				1,44	72,00	
Rahmen				0,56	28,00	
Glasrandverbund	5,20					
			vorh.	2,00		<b>1,00</b>

**TW002 Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (285°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**TW003 Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (240°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TW101 Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (285°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TW102 Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (240°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**TW201 Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (285°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**Bauteilliste**

Personalhaus Schlosshotel

**TW202 Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (240°)**

Neubau

TGu

	Länge	$\psi$	g	Fläche	%	U
	m	W/mK	-	m <sup>2</sup>		W/m <sup>2</sup> K
Verglasung				2,16	77,10	
Rahmen				0,64	22,90	
Glasrandverbund	6,00					
			vorh.	2,80		<b>1,00</b>

**AW-01 Wände zu westl. Stiegenhaus**

Neubau

WGS

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Außenputz	0,0100	0,800	0,013
2	Dämmung ( $\lambda = 0,040$ W/m.K)	0,1000	0,040	2,500
3	Stahlbetonwand	0,3000	2,300	0,130
4	Innenputz	0,0100	0,700	0,014
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,4200</b>	RT =	2,917
			<b>U =</b>	<b>0,343</b>

**AW-02 Wände zu Lager (GK)**

Neubau

WGU

A-I

		d [m]	$\lambda$ [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
2	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
3	Dämmung ( $\lambda = 0,040$ W/m.K)	0,1000	0,040	2,500
4	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
5	Gipskartonplatte	0,0125	0,210	0,060
	Wärmeübergangswiderstände			0,260
		<b>0,1500</b>	RT =	3,000
			<b>U =</b>	<b>0,333</b>

# Grundfläche und Volumen

Personalhaus Schlosshotel

## Brutto-Grundfläche und Brutto-Volumen

		BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
Personalhaus	beheizt	3.283,95	12.149,59
Seminarräume	beheizt	297,20	1.534,40
<b>Gesamt</b>		<b>3.581,15</b>	<b>13.684,00</b>

## Personalhaus

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>4. Untergeschoß</b>				
Gesamtfläche 4.UG (mit CAD ermittelt)	1 x 738,23	3,82	738,23	2.820,03
<b>3. Untergeschoß</b>				
Gesamtfläche 3.UG (mit CAD ermittelt)	1 x 681,67	3,20	681,67	2.181,34
<b>2. Untergeschoß</b>				
Gesamtfläche 2.UG (mit CAD ermittelt)	1 x 681,67	3,20	681,67	2.181,34
<b>1. Untergeschoß</b>				
Gesamtfläche 1.UG (mit CAD ermittelt)	1 x 338,36	4,13	338,36	1.397,42
<b>Erdgeschoß</b>				
Fläche I EG, h=3,40m (mit CAD ermittelt)	1 x 395,89	3,40	395,89	1.346,02
Fläche II EG, h=5,35m (mit CAD ermittelt)	1 x 252,98	5,35	252,98	1.353,44
<b>Obergeschoß</b>				
Fläche I OG, h=4,73m (mit CAD ermittelt)	1 x 162,78	4,73	162,78	769,94
Fläche II OG, h=3,09m (mit CAD ermittelt)	1 x 32,37	3,09	32,37	100,02
<b>Summe Personalhaus</b>			<b>3.283,95</b>	<b>12.149,59</b>

## Seminarräume

beheizt

	Formel	Höhe [m]	BGF [m <sup>2</sup> ]	V [m <sup>3</sup> ]
<b>1. Untergeschoß</b>				
Gesamtfläche 1.UG (mit CAD ermittelt)	1 x 297,20	4,13	297,20	1.227,43
zuzüglich Luftvolumen Verbindungsgang	1 x 88,21*3,48			306,97
<b>Summe Seminarräume</b>			<b>297,20</b>	<b>1.534,40</b>

# Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

Flächen der thermischen Gebäudehülle			m <sup>2</sup>
			<b>4.326,25</b>
Opake Flächen	83,62 %		3.617,54
Fensterflächen	16,38 %		708,71
Wärmefluss nach oben			875,42
Wärmefluss nach unten			846,79

## Flächen der thermischen Gebäudehülle

Personalhaus

Mehrfamilienhäuser

AW-01 Wände zu westl. Stiegenhaus					m <sup>2</sup>
					<b>129,81</b>
westl. Wände zu Stiegenhaus 4.UG	WNW	x+y	1 x 14,33*3,82		54,74
<i>Tür 4.UG 1,00x2,00m - West (285°)</i>			-1 x 2,00		-2,00
<i>Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (285°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
westl. Wände zu Stiegenhaus 3.UG	WNW	x+y	1 x 13,33*3,20		42,65
<i>Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (285°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
westl. Wände zu Stiegenhaus 2.UG	WNW	x+y	1 x 13,38*3,20		42,81
<i>Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (285°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
					<b>m<sup>2</sup></b>
AW-02 Wände zu Lager (GK)					<b>449,78</b>
nördl. Wände zu Lager 4.UG	NNO	x+y	1 x 24,75*3,82		94,54
<i>Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
nördl. Wände zu Lager 3.UG	NNO	x+y	1 x 24,75*3,20		79,20
<i>Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
nördl. Wände zu Lager 2.UG	NNO	x+y	1 x 24,72*3,20		79,10
<i>Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
westl. Wände zu Lager 4.UG	WSW	x+y	1 x 2,83*3,82		10,81
<i>Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (240°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
südl. Wände zu Lager 3.UG	WSW	x+y	1 x 2,83*3,20		9,05
<i>Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (240°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
südl. Wände zu Lager 2.UG	WSW	x+y	1 x 2,78*3,20		8,89
<i>Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (240°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
nördl. Wände zu Lager 4.UG	NNW	x+y	1 x (9,74*3,82)+(9,19*3,82)		72,31
<i>Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
nördl. Wände zu Lager 3.UG	NNW	x+y	1 x (9,74*3,20)+(9,19*3,20)		60,57
<i>Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
nördl. Wände zu Lager 2.UG	NNW	x+y	1 x (9,71*3,20)+(9,19*3,20)		60,48
<i>Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)</i>			-1 x 2,80		-2,80
					<b>m<sup>2</sup></b>
AW-03 Wände zu Außenluft (verputzt)					<b>816,91</b>
nördl. Wände zu Außenluft 1.UG	NNO	x+y	1 x 5,25*4,13		21,68
nördl. Wände zu Außenluft EG	NNO	x+y	1 x (6,00*3,40)+(3,575*3,40)		32,55
nördl. Wände zu Außenluft OG	NNO	x+y	1 x (12,57*3,60)+(6,00*3,09)		63,79
<i>Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)</i>			-1 x 2,25		-2,25
<i>Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)</i>			-1 x 2,25		-2,25
<i>Fenster OG 0,80x2,40m - Nord (15°)</i>			-1 x 1,92		-1,92
östl. Wände zu Außenluft 4.UG	ONO	x+y	1 x 8,65*3,82		33,04

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

				Tür 4.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	-1 x 2,00	-2,00
östl. Wände zu Außenluft 3.UG	ONO	x+y		1 x 16,16*3,20		51,71
				Fenster 3.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	-1 x 1,44	-1,44
				Fenster 3.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	-1 x 2,88	-2,88
				Tür 3.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	-1 x 2,00	-2,00
östl. Wände zu Außenluft 2.UG	ONO	x+y		1 x 16,16*3,20		51,71
				Fenster 2.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	-1 x 1,44	-1,44
				Fenster 2.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	-1 x 2,88	-2,88
				Tür 2.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	-1 x 2,00	-2,00
				Tür 2.UG 0,90x2,00m - Ost (60°)	-1 x 1,80	-1,80
östl. Wände zu Außenluft 1.UG	ONO	x+y		1 x (3,61*4,13)+(13,96*4,13)		72,56
				Fenster 1.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	-1 x 1,44	-1,44
				Fenster 1.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	-1 x 2,88	-2,88
				Tür 1.UG 1,40x2,00m - Ost (60°)	-1 x 2,80	-2,80
östl. Wände zu Außenluft EG	OSO	x+y		1 x (2,55*3,40)+(6,655*3,40)		31,29
				Fenster EG 5,28x2,50m - Ost (105°)	-1 x 13,20	-13,20
östl. Wände zu Außenluft OG	OSO	x+y		1 x (1,75*3,60)+(5,40*3,09)+(5,40*0,51) +(6,60*3,60)		49,50
				Fenster OG 1,30x2,40m - Ost (105°)	-1 x 3,12	-3,12
				Fenster OG 2,87x2,40m - Ost (105°)	-1 x 6,89	-6,89
				Fenster OG 1,05x2,40m - Ost (105°)	-1 x 2,52	-2,52
				Fenster OG 2,46x2,40m - Ost (105°)	-1 x 5,90	-5,90
südl. Wände zu Außenluft 3.UG	SSO	x+y		1 x 24,45*3,20		78,24
				Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
südl. Wände zu Außenluft 2.UG	SSO	x+y		1 x 24,45*3,20		78,24
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
südl. Wände zu Außenluft 1.UG	SSO	x+y		1 x 24,45*4,13		100,97
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
				Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	-1 x 6,55	-6,55
südl. Wände zu Außenluft EG	SSO	x+y		1 x 5,17*3,40		17,57
				Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (150°)	-1 x 11,93	-11,93
südl. Wände zu Außenluft OG	SSO	x+y		1 x 2,60*3,60		9,36
				Fenster OG 1,85x2,40m - Süd (150°)	-1 x 4,44	-4,44
südl. Wände zu Außenluft 4.UG	SSW	x+y		1 x 12,13*3,82		46,33
südl. Wände zu Außenluft 3.UG	SSW	x+y		1 x 30,26*3,20		96,83

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
südl. Wände zu Außenluft 2.UG	SSW	x+y	1 x 30,26*3,20	96,83
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
südl. Wände zu Außenluft 1.UG	SSW	x+y	1 x 6,21*4,13	25,64
<i>Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
<i>Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
südl. Wände zu Außenluft EG	SSW	x+y	1 x (5,15*3,40)+(4,97*3,40)+(7,03*3,40) +(12,65*3,40)	101,32
<i>Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 11,93	-11,93
<i>Fenster EG 4,55x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 11,38	-11,38
<i>Fenster EG 7,03x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 17,58	-17,58
<i>Fenster EG 3,88x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 9,70	-9,70
<i>Fenster EG 1,30x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 3,25	-3,25
<i>Fenster EG 2,60x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,50	-6,50
südl. Wände zu Außenluft OG	SSW	x+y	1 x (6,00*3,09)+(2,45*3,60)+(3,72*3,60) +(2,45*3,60)	49,57
<i>Fenster OG 5,53x2,40m - Süd (195°)</i>			-1 x 13,27	-13,27
<i>Fenster OG 1,36x2,40m - Süd (195°)</i>			-1 x 3,26	-3,26
<i>Fenster OG 1,30x2,40m - Süd (195°)</i>			-1 x 3,12	-3,12
<i>Fenster OG 1,36x1,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 2,04	-2,04
westl. Wände zu Außenluft 1.UG	WSW	x+y	1 x (4,35*4,13)+(1,25*4,13)	23,12
westl. Wände zu Außenluft OG	WSW	x+y	1 x 2,60*3,60	9,36
<i>Fenster OG 1,85x2,40m - West (240°)</i>			-1 x 4,44	-4,44
westl. Wände zu Außenluft EG	WNW	x+y	1 x (7,425*3,40)+(3,84*3,40)+(1,85*3,40)	44,59
<i>Fenster EG 5,15x2,50m - West (285°)</i>			-1 x 12,88	-12,88
<i>Fenster EG 2,40x2,50m - West (285°)</i>			-1 x 6,00	-6,00
westl. Wände zu Außenluft OG	WNW	x+y	1 x 13,72*3,60	49,39
<i>Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)</i>			-1 x 3,69	-3,69
<i>Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)</i>			-1 x 1,20	-1,20
<i>Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)</i>			-1 x 1,20	-1,20
<i>Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)</i>			-1 x 3,69	-3,69
nördl. Wände zu Außenluft 1.UG	NNW	x+y	1 x (10,14*4,13)+(3,30*4,13)+(2,49*4,13) +(3,60*4,13)	80,65
<i>Tür 1.UG 2,30x2,00m - Nord (330°)</i>			-1 x 4,60	-4,60

# Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

					m <sup>2</sup>
<b>AW-04</b>	<b>Wände zu Außenluft (hinterlüftet)</b>				<b>279,65</b>
	nördl. Wände zu Außenluft EG	NNO	x+y	1 x 14,55*3,40	49,47
	<i>Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)</i>			-1 x 1,63	-1,63
	<i>Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)</i>			-1 x 1,63	-1,63
	<i>Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)</i>			-1 x 1,63	-1,63
	<i>Fenster EG 1,60x2,50m - Nord (15°)</i>			-1 x 4,00	-4,00
	<i>Tür EG 1,70x2,25m - Nord (15°)</i>			-1 x 3,83	-3,83
	östl. Wände zu Außenluft 4.UG	ONO	x+y	1 x 8,55*3,82	32,66
	<i>Fenster 4.UG 1,28x1,28m - Ost (60°)</i>			-1 x 1,64	-1,64
	östl. Wände zu Außenluft EG	ONO	x+y	1 x 15,52*4,10	63,63
	<i>Fenster EG 2,95x2,50m - Ost (60°)</i>			-1 x 7,38	-7,38
	<i>Fenster EG 3,00x2,50m - Ost (60°)</i>			-1 x 7,50	-7,50
	<i>Fenster EG 2,27x2,50m - Ost (60°)</i>			-1 x 5,68	-5,68
	<i>Fenster EG 3,68x2,50m - Ost (60°)</i>			-1 x 9,20	-9,20
	südl. Wände zu Außenluft 4.UG	SSO	x+y	1 x 24,92*3,82	95,19
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	südl. Wände zu Außenluft EG	SSO	x+y	1 x 16,30*4,10	66,83
	<i>Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 10,23	-10,23
	<i>Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 10,23	-10,23
	<i>Fenster EG 4,92x2,50m - Süd (150°)</i>			-1 x 12,30	-12,30
	südl. Wände zu Außenluft 4.UG	SSW	x+y	1 x 18,57*3,82	70,93
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	<i>Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</i>			-1 x 6,55	-6,55
	westl. Wände zu Außenluft EG	WSW	x+y	1 x (1,70*4,10)+(13,82*0,70)	16,64
	<i>Fenster EG 1,30x2,50m - West (240°)</i>			-1 x 3,25	-3,25
	nördl. Wände zu Außenluft EG	NNW	x+y	1 x (0,62*0,70)+(15,67*4,10)	64,68
	<i>Fenster EG 3,06x1,55m - Nord (330°)</i>			-1 x 4,74	-4,74
	<i>Tür EG 1,70x2,25m - Nord (330°)</i>			-1 x 3,83	-3,83
<b>DFN01</b>	<b>Dachfenster EG 1,16x1,16m - Nord (330°)</b>	NNW, 15		<b>1 x 1,35</b>	<b>1,35</b>
<b>DFN02</b>	<b>Dachfenster OG 1,16x1,16m - Nord (15°)</b>	NNO, 15		<b>1 x 1,35</b>	<b>1,35</b>
<b>DFO01</b>	<b>Dachfenster EG 1,16x1,16m - Ost (60°)</b>	ONO, 15		<b>1 x 1,35</b>	<b>1,35</b>
<b>DFO02</b>	<b>Dachfenster OG 1,16x1,16m - Ost (105°)</b>	OSO, 15		<b>1 x 1,35</b>	<b>1,35</b>

**Bauteilflächen**

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>DFS01</b>	<b>Dachfenster EG 1,16x1,16m - Süd (150°)</b>	SSO, 15		<b>1 x 1,35</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,35</b>
<b>FB-01</b>	<b>Fußböden zu Garage 4.UG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>738,73</b>
	EBF 4.UG	H	x+y	1 x 738,73	738,73
<b>FB-02</b>	<b>Fußböden zu Garage EG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>61,91</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 61,91	61,91
<b>FB-03</b>	<b>Fußböden zu Lager EG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>32,93</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 32,93	32,93
<b>FB-04</b>	<b>Fußböden zu Außenluft EG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>13,22</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 9,00	9,00
	Fläche II (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 4,22	4,22
<b>FN401</b>	<b>Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)</b>	NNO		<b>1 x 1,63</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,63</b>
<b>FN402</b>	<b>Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)</b>	NNO		<b>1 x 1,63</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,63</b>
<b>FN403</b>	<b>Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)</b>	NNO		<b>1 x 1,63</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,63</b>
<b>FN404</b>	<b>Fenster EG 1,60x2,50m - Nord (15°)</b>	NNO		<b>1 x 4,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>4,00</b>
<b>FN405</b>	<b>Fenster EG 3,06x1,55m - Nord (330°)</b>	NNW		<b>1 x 4,74</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>4,74</b>
<b>FN501</b>	<b>Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)</b>	NNO		<b>1 x 2,25</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>2,25</b>
<b>FN502</b>	<b>Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)</b>	NNO		<b>1 x 2,25</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>2,25</b>
<b>FN503</b>	<b>Fenster OG 0,80x2,40m - Nord (15°)</b>	NNO		<b>1 x 1,92</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,92</b>
<b>FO001</b>	<b>Fenster 4.UG 1,28x1,28m - Ost (60°)</b>	ONO		<b>1 x 1,64</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,64</b>

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

FO101	Fenster 3.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	ONO	1 x 1,44	m <sup>2</sup> 1,44
FO102	Fenster 3.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	ONO	1 x 2,88	m <sup>2</sup> 2,88
FO201	Fenster 2.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	ONO	1 x 1,44	m <sup>2</sup> 1,44
FO202	Fenster 2.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	ONO	1 x 2,88	m <sup>2</sup> 2,88
FO301	Fenster 1.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	ONO	1 x 1,44	m <sup>2</sup> 1,44
FO302	Fenster 1.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	ONO	1 x 2,88	m <sup>2</sup> 2,88
FO401	Fenster EG 2,95x2,50m - Ost (60°)	ONO	1 x 7,38	m <sup>2</sup> 7,38
FO402	Fenster EG 3,00x2,50m - Ost (60°)	ONO	1 x 7,50	m <sup>2</sup> 7,50
FO403	Fenster EG 2,27x2,50m - Ost (60°)	ONO	1 x 5,68	m <sup>2</sup> 5,68
FO404	Fenster EG 3,68x2,50m - Ost (60°)	ONO	1 x 9,20	m <sup>2</sup> 9,20
FO405	Fenster EG 5,28x2,50m - Ost (105°)	OSO	1 x 13,20	m <sup>2</sup> 13,20
FO501	Fenster OG 1,30x2,40m - Ost (105°)	OSO	1 x 3,12	m <sup>2</sup> 3,12
FO502	Fenster OG 2,87x2,40m - Ost (105°)	OSO	1 x 6,89	m <sup>2</sup> 6,89
FO503	Fenster OG 1,05x2,40m - Ost (105°)	OSO	1 x 2,52	m <sup>2</sup> 2,52
FO504	Fenster OG 2,46x2,40m - Ost (105°)	OSO	1 x 5,90	m <sup>2</sup> 5,90
FS001	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

FS002	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS003	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS004	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS005	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS006	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS007	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS008	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS009	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS010	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS011	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS012	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS013	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS014	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS101	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS102	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS103	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

FS104	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS105	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS106	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS107	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS108	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS109	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS110	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS111	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS112	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS113	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS114	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS115	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS116	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS117	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS118	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS201	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

FS202	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS203	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS204	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS205	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS206	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS207	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS208	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS209	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS210	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS211	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS212	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS213	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS214	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS215	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS216	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS217	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

FS218	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS301	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS302	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS303	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS304	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS305	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS306	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS307	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS308	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS309	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS310	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,55	m <sup>2</sup> 6,55
FS401	Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 10,23	m <sup>2</sup> 10,23
FS402	Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 10,23	m <sup>2</sup> 10,23
FS403	Fenster EG 4,92x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 12,30	m <sup>2</sup> 12,30
FS404	Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (150°)	SSO	1 x 11,93	m <sup>2</sup> 11,93
FS405	Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 11,93	m <sup>2</sup> 11,93

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

FS406	Fenster EG 4,55x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 11,38	m <sup>2</sup> 11,38
FS407	Fenster EG 7,03x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 17,58	m <sup>2</sup> 17,58
FS408	Fenster EG 3,88x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 9,70	m <sup>2</sup> 9,70
FS409	Fenster EG 1,30x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 3,25	m <sup>2</sup> 3,25
FS410	Fenster EG 2,60x2,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 6,50	m <sup>2</sup> 6,50
FS501	Fenster OG 5,53x2,40m - Süd (195°)	SSW	1 x 13,27	m <sup>2</sup> 13,27
FS502	Fenster OG 1,36x2,40m - Süd (195°)	SSW	1 x 3,26	m <sup>2</sup> 3,26
FS503	Fenster OG 1,30x2,40m - Süd (195°)	SSW	1 x 3,12	m <sup>2</sup> 3,12
FS504	Fenster OG 1,85x2,40m - Süd (150°)	SSO	1 x 4,44	m <sup>2</sup> 4,44
FS505	Fenster OG 1,36x1,50m - Süd (195°)	SSW	1 x 2,04	m <sup>2</sup> 2,04
FW401	Fenster EG 1,30x2,50m - West (240°)	WSW	1 x 3,25	m <sup>2</sup> 3,25
FW402	Fenster EG 5,15x2,50m - West (285°)	WNW	1 x 12,88	m <sup>2</sup> 12,88
FW403	Fenster EG 2,40x2,50m - West (285°)	WNW	1 x 6,00	m <sup>2</sup> 6,00
FW501	Fenster OG 1,85x2,40m - West (240°)	WSW	1 x 4,44	m <sup>2</sup> 4,44
FW502	Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)	WNW	1 x 3,69	m <sup>2</sup> 3,69
FW503	Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)	WNW	1 x 1,20	m <sup>2</sup> 1,20

# Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>FW504</b>	<b>Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)</b>	WNW		<b>1 x 1,20</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>1,20</b>
<b>FW505</b>	<b>Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)</b>	WNW		<b>1 x 3,69</b>	<b>m<sup>2</sup></b> <b>3,69</b>
<b>oD-01</b>	<b>Dach</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>430,38</b>
	nördl. Dachfläche über OG	NNO, 15°	x+y	1 x 6,285*7,21	45,31
	<i>Dachfenster OG 1,16x1,16m - Nord (15°)</i>			-1 x 1,35	-1,35
	östl. Dachfläche über EG	ONO, 15°	x+y	1 x 7,75*8,16	63,24
	<i>Dachfenster EG 1,16x1,16m - Ost (60°)</i>			-1 x 1,35	-1,35
	östl. Dachfläche über OG	OSO, 15°	x+y	1 x 6,86*6,61	45,34
	<i>Dachfenster OG 1,16x1,16m - Ost (105°)</i>			-1 x 1,35	-1,35
	südl. Dachfläche über EG	SSO, 15°	x+y	1 x (7,75*8,16/2)+(0,80*8,16)+(7,75*8,16/2)	69,76
	<i>Dachfenster EG 1,16x1,16m - Süd (150°)</i>			-1 x 1,35	-1,35
	südl. Dachfläche über OG	SSW, 15°	x+y	1 x (6,285*7,21)- ((2*(1,98*1,79/2))+(3,72*1,79))	35,11
	westl. Dachfläche über EG	WSW, 15°	x+y	1 x 7,75*8,16	63,24
	westl. Dachfläche über OG	WNW, 15°	x+y	1 x 6,86*6,61	45,34
	nördl. Dachfläche über EG	NNW, 15°	x+y	1 x (7,75*8,16/2)+(0,80*8,16)+(7,75*8,16/2)	69,76
	<i>Dachfenster EG 1,16x1,16m - Nord (330°)</i>			-1 x 1,35	-1,35
<b>oD-02</b>	<b>Decke über OG (Flachdach)</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>32,37</b>
	Fläche I	H	x+y	1 x 32,37	32,37
<b>oD-03</b>	<b>Decke über EG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>200,75</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 200,75	200,75
<b>oD-04</b>	<b>Decke über 1.UG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>53,41</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 2,64	2,64
	Fläche II (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 32,04	32,04
	Fläche III (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 18,73	18,73
<b>oD-05</b>	<b>Decke über 2.UG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>48,48</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 6,37	6,37
	Fläche II (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 25,69	25,69
	Fläche III (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 16,42	16,42
<b>oD-06</b>	<b>Decke über 4.UG</b>				<b>m<sup>2</sup></b> <b>57,06</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 57,06	57,06

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

TN001	Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)	NNO	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80
TN002	Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)	NNW	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80
TN101	Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)	NNO	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80
TN102	Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)	NNW	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80
TN201	Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)	NNO	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80
TN202	Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)	NNW	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80
TN301	Tür 1.UG 2,30x2,00m - Nord (330°)	NNW	1 x 4,60	m <sup>2</sup> 4,60
TN401	Tür EG 1,70x2,25m - Nord (15°)	NNO	1 x 3,83	m <sup>2</sup> 3,83
TN402	Tür EG 1,70x2,25m - Nord (330°)	NNW	1 x 3,83	m <sup>2</sup> 3,83
TO001	Tür 4.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	ONO	1 x 2,00	m <sup>2</sup> 2,00
TO101	Tür 3.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	ONO	1 x 2,00	m <sup>2</sup> 2,00
TO201	Tür 2.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	ONO	1 x 2,00	m <sup>2</sup> 2,00
TO202	Tür 2.UG 0,90x2,00m - Ost (60°)	ONO	1 x 1,80	m <sup>2</sup> 1,80
TO302	Tür 1.UG 1,40x2,00m - Ost (60°)	ONO	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80
TW001	Tür 4.UG 1,00x2,00m - West (285°)	WNW	1 x 2,00	m <sup>2</sup> 2,00
TW002	Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (285°)	WNW	1 x 2,80	m <sup>2</sup> 2,80

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>TW003</b>	<b>Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (240°)</b>	WSW		<b>1 x 2,80</b>	<b>m<sup>2</sup> 2,80</b>
<b>TW101</b>	<b>Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (285°)</b>	WNW		<b>1 x 2,80</b>	<b>m<sup>2</sup> 2,80</b>
<b>TW102</b>	<b>Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (240°)</b>	WSW		<b>1 x 2,80</b>	<b>m<sup>2</sup> 2,80</b>
<b>TW201</b>	<b>Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (285°)</b>	WNW		<b>1 x 2,80</b>	<b>m<sup>2</sup> 2,80</b>
<b>TW202</b>	<b>Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (240°)</b>	WSW		<b>1 x 2,80</b>	<b>m<sup>2</sup> 2,80</b>
<b>Seminarräume</b>					<b>Bürogebäude</b>
<b>AW-01</b>	<b>Wände zu westl. Stiegenhaus</b>				<b>m<sup>2</sup> 39,03</b>
	westl. Wände zu Stiegenhaus 1.UG	WNW	x+y	1 x 9,45*4,13	39,02
<b>AW-02</b>	<b>Wände zu Lager (GK)</b>				<b>m<sup>2</sup> 72,73</b>
	nördl. Wände zu Lager 1.UG	NNO	x+y	1 x (12,12*4,13)+(4,515*4,13)	68,70
	östl. Wände zu Lager 1.UG	OSO	x+y	1 x 1,41*4,13	5,82
	Tür 1.UG 0,90x2,00m - Ost (105°)			-1 x 1,80	-1,80
<b>AW-03</b>	<b>Wände zu Außenluft (verputzt)</b>				<b>m<sup>2</sup> 53,92</b>
	südl. Wände zu Außenluft 1.UG	SSW	x+y	1 x 24,05*4,13	99,32
	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)			-1 x 6,55	-6,55
	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)			-1 x 6,55	-6,55
	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)			-1 x 6,55	-6,55
	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)			-1 x 6,55	-6,55
	Fenster 1.UG 3,785x2,50m - Süd (195°)			-1 x 9,46	-9,46
	Fenster 1.UG 1,30x2,50m - Süd (195°)			-1 x 3,25	-3,25
	Fenster 1.UG 2,60x2,50m - Süd (195°)			-1 x 6,50	-6,50
<b>FS311</b>	<b>Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</b>	SSW		<b>1 x 6,55</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,55</b>
<b>FS312</b>	<b>Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</b>	SSW		<b>1 x 6,55</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,55</b>
<b>FS313</b>	<b>Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</b>	SSW		<b>1 x 6,55</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,55</b>

## Bauteilflächen

Personalhaus Schlosshotel - Alle Gebäudeteile/Zonen

<b>FS314</b>	<b>Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)</b>	SSW		<b>1 x 6,55</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,55</b>
<b>FS315</b>	<b>Fenster 1.UG 3,785x2,50m - Süd (195°)</b>	SSW		<b>1 x 9,46</b>	<b>m<sup>2</sup> 9,46</b>
<b>FS316</b>	<b>Fenster 1.UG 1,30x2,50m - Süd (195°)</b>	SSW		<b>1 x 3,25</b>	<b>m<sup>2</sup> 3,25</b>
<b>FS317</b>	<b>Fenster 1.UG 2,60x2,50m - Süd (195°)</b>	SSW		<b>1 x 6,50</b>	<b>m<sup>2</sup> 6,50</b>
<b>oD-04</b>	<b>Decke über 1.UG</b>				<b>m<sup>2</sup> 46,22</b>
	Fläche I (mit CAD ermittelt)	H	x+y	1 x 46,22	46,22
<b>TO301</b>	<b>Tür 1.UG 0,90x2,00m - Ost (105°)</b>	OSO		<b>1 x 1,80</b>	<b>m<sup>2</sup> 1,80</b>

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

### Personalhaus

... gegen Außen	Le	1.165,99	
... über Unbeheizt	Lu	166,59	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		133,25	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	1.465,85	W/K
Lüftungsleitwert	LV	928,96	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,360	W/m <sup>2</sup> K

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

Bauteile gegen Außenluft

	m <sup>2</sup>	W/m <sup>2</sup> K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Nord-Ost</b>					
FN401	Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)	1,63	0,850	1,0	1,39
FN402	Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)	1,63	0,850	1,0	1,39
FN403	Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)	1,63	0,850	1,0	1,39
FN404	Fenster EG 1,60x2,50m - Nord (15°)	4,00	0,850	1,0	3,40
FN501	Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)	2,25	0,850	1,0	1,91
FN502	Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)	2,25	0,850	1,0	1,91
FN503	Fenster OG 0,80x2,40m - Nord (15°)	1,92	0,850	1,0	1,63
TN401	Tür EG 1,70x2,25m - Nord (15°)	3,83	1,000	1,0	3,83
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	21,68	0,231	1,0	5,01
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	32,55	0,231	1,0	7,52
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	57,37	0,231	1,0	13,25
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	36,75	0,244	1,0	8,97
TN001	Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TN101	Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TN201	Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (15°)	2,80	1,000	0,7	1,96
AW-02	Wände zu Lager (GK)	91,74	0,333	0,7	21,39
AW-02	Wände zu Lager (GK)	76,40	0,333	0,7	17,81
AW-02	Wände zu Lager (GK)	76,30	0,333	0,7	17,79
	<b>420,34</b>				<b>114,47</b>

### Nord-Nord-Ost, 15° geneigt

oD-01	Dach	43,96	0,121	1,0	5,32
DFN02	Dachfenster OG 1,16x1,16m - Nord (15°)	1,35	1,000	1,0	1,35
	<b>45,31</b>				<b>6,67</b>

### Ost-Nord-Ost

FO001	Fenster 4.UG 1,28x1,28m - Ost (60°)	1,64	0,850	1,0	1,39
FO101	Fenster 3.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	1,44	0,850	1,0	1,22
FO102	Fenster 3.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	2,88	0,850	1,0	2,45
FO201	Fenster 2.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	1,44	0,850	1,0	1,22
FO202	Fenster 2.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	2,88	0,850	1,0	2,45
FO301	Fenster 1.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	1,44	0,850	1,0	1,22
FO302	Fenster 1.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	2,88	0,850	1,0	2,45
FO401	Fenster EG 2,95x2,50m - Ost (60°)	7,38	0,850	1,0	6,27
FO402	Fenster EG 3,00x2,50m - Ost (60°)	7,50	0,850	1,0	6,38
FO403	Fenster EG 2,27x2,50m - Ost (60°)	5,68	0,850	1,0	4,83
FO404	Fenster EG 3,68x2,50m - Ost (60°)	9,20	0,850	1,0	7,82
TO001	Tür 4.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	2,00	1,000	1,0	2,00

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

### Ost-Nord-Ost

TO101	Tür 3.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	2,00	1,000	1,0	2,00
TO201	Tür 2.UG 1,00x2,00m - Ost (60°)	2,00	1,000	1,0	2,00
TO202	Tür 2.UG 0,90x2,00m - Ost (60°)	1,80	1,000	1,0	1,80
TO302	Tür 1.UG 1,40x2,00m - Ost (60°)	2,80	1,000	1,0	2,80
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	31,04	0,231	1,0	7,17
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	45,39	0,231	1,0	10,49
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	43,59	0,231	1,0	10,07
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	65,44	0,231	1,0	15,12
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	31,02	0,244	1,0	7,57
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	33,87	0,244	1,0	8,26
<b>305,32</b>					<b>106,98</b>

### Ost-Nord-Ost, 15° geneigt

oD-01	Dach	61,89	0,121	1,0	7,49
DFO01	Dachfenster EG 1,16x1,16m - Ost (60°)	1,35	1,000	1,0	1,35
<b>63,24</b>					<b>8,84</b>

### Ost-Süd-Ost

FO405	Fenster EG 5,28x2,50m - Ost (105°)	13,20	0,850	1,0	11,22
FO501	Fenster OG 1,30x2,40m - Ost (105°)	3,12	0,850	1,0	2,65
FO502	Fenster OG 2,87x2,40m - Ost (105°)	6,89	0,850	1,0	5,86
FO503	Fenster OG 1,05x2,40m - Ost (105°)	2,52	0,850	1,0	2,14
FO504	Fenster OG 2,46x2,40m - Ost (105°)	5,90	0,850	1,0	5,02
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	18,09	0,231	1,0	4,18
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	31,07	0,231	1,0	7,18
<b>80,79</b>					<b>38,25</b>

### Ost-Süd-Ost, 15° geneigt

oD-01	Dach	43,99	0,121	1,0	5,32
DFO02	Dachfenster OG 1,16x1,16m - Ost (105°)	1,35	1,000	1,0	1,35
<b>45,34</b>					<b>6,67</b>

### Süd-Süd-Ost

FS001	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS002	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS003	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS004	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS005	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS006	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS007	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS008	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS101	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS102	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS103	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS104	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS105	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS106	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS107	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS108	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS201	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS202	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS203	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS204	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS205	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS206	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

### Süd-Süd-Ost

FS207	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS208	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS301	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS302	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS303	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS304	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS305	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS306	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS307	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS308	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS401	Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)	10,23	0,850	1,0	8,70
FS402	Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)	10,23	0,850	1,0	8,70
FS403	Fenster EG 4,92x2,50m - Süd (150°)	12,30	0,850	1,0	10,46
FS404	Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (150°)	11,93	0,850	1,0	10,14
FS504	Fenster OG 1,85x2,40m - Süd (150°)	4,44	0,850	1,0	3,77
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	25,84	0,231	1,0	5,97
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	25,84	0,231	1,0	5,97
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	48,57	0,231	1,0	11,22
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	5,64	0,231	1,0	1,30
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	4,92	0,231	1,0	1,14
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	42,79	0,244	1,0	10,44
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	34,07	0,244	1,0	8,31
<b>446,42</b>					<b>264,36</b>

### Süd-Süd-Ost, 15° geneigt

oD-01	Dach	68,41	0,121	1,0	8,28
DFS01	Dachfenster EG 1,16x1,16m - Süd (150°)	1,35	1,000	1,0	1,35
<b>69,76</b>					<b>9,63</b>

### Süd-Süd-West

FS009	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS010	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS011	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS012	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS013	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS014	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS109	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS110	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS111	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS112	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS113	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS114	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS115	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS116	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS117	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS118	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS209	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS210	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS211	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS212	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS213	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS214	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS215	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS216	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

### Süd-Süd-West

FS217	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS218	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS309	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS310	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0	5,57
FS405	Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (195°)	11,93	0,850	1,0	10,14
FS406	Fenster EG 4,55x2,50m - Süd (195°)	11,38	0,850	1,0	9,67
FS407	Fenster EG 7,03x2,50m - Süd (195°)	17,58	0,850	1,0	14,94
FS408	Fenster EG 3,88x2,50m - Süd (195°)	9,70	0,850	1,0	8,25
FS409	Fenster EG 1,30x2,50m - Süd (195°)	3,25	0,850	1,0	2,76
FS410	Fenster EG 2,60x2,50m - Süd (195°)	6,50	0,850	1,0	5,53
FS501	Fenster OG 5,53x2,40m - Süd (195°)	13,27	0,850	1,0	11,28
FS502	Fenster OG 1,36x2,40m - Süd (195°)	3,26	0,850	1,0	2,77
FS503	Fenster OG 1,30x2,40m - Süd (195°)	3,12	0,850	1,0	2,65
FS505	Fenster OG 1,36x1,50m - Süd (195°)	2,04	0,850	1,0	1,73
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	46,33	0,231	1,0	10,70
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	31,33	0,231	1,0	7,24
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	31,33	0,231	1,0	7,24
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	12,54	0,231	1,0	2,90
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	40,98	0,231	1,0	9,47
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	27,88	0,231	1,0	6,44
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	31,63	0,244	1,0	7,72
<b>487,47</b>					<b>277,39</b>

### Süd-Süd-West, 15° geneigt

oD-01	Dach	35,11	0,121	1,0	4,25
<b>35,11</b>					<b>4,25</b>

### West-Süd-West

FW401	Fenster EG 1,30x2,50m - West (240°)	3,25	0,850	1,0	2,76
FW501	Fenster OG 1,85x2,40m - West (240°)	4,44	0,850	1,0	3,77
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	23,12	0,231	1,0	5,34
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	4,92	0,231	1,0	1,14
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	13,39	0,244	1,0	3,27
TW003	Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (240°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TW102	Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (240°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TW202	Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (240°)	2,80	1,000	0,7	1,96
AW-02	Wände zu Lager (GK)	8,01	0,333	0,7	1,87
AW-02	Wände zu Lager (GK)	6,25	0,333	0,7	1,46
AW-02	Wände zu Lager (GK)	6,09	0,333	0,7	1,42
<b>77,89</b>					<b>26,91</b>

### West-Süd-West, 15° geneigt

oD-01	Dach	63,24	0,121	1,0	7,65
<b>63,24</b>					<b>7,65</b>

### West-Nord-West

FW402	Fenster EG 5,15x2,50m - West (285°)	12,88	0,850	1,0	10,95
FW403	Fenster EG 2,40x2,50m - West (285°)	6,00	0,850	1,0	5,10
FW502	Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)	3,69	0,850	1,0	3,14
FW503	Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)	1,20	0,850	1,0	1,02
FW504	Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)	1,20	0,850	1,0	1,02
FW505	Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)	3,69	0,850	1,0	3,14
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	25,71	0,231	1,0	5,94
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	39,61	0,231	1,0	9,15
TW001	Tür 4.UG 1,00x2,00m - West (285°)	2,00	1,000	0,7	1,40

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

### West-Nord-West

TW002	Tür 4.UG 1,40x2,00m - West (285°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TW101	Tür 3.UG 1,40x2,00m - West (285°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TW201	Tür 2.UG 1,40x2,00m - West (285°)	2,80	1,000	0,7	1,96
AW-01	Wände zu westl. Stiegenhaus	49,94	0,343	0,7	11,99
AW-01	Wände zu westl. Stiegenhaus	39,85	0,343	0,7	9,57
AW-01	Wände zu westl. Stiegenhaus	40,01	0,343	0,7	9,61
<b>234,19</b>					<b>77,91</b>

### West-Nord-West, 15° geneigt

oD-01	Dach	45,34	0,121	1,0	5,49
<b>45,34</b>					<b>5,49</b>

### Nord-Nord-West

FN405	Fenster EG 3,06x1,55m - Nord (330°)	4,74	0,850	1,0	4,03
TN301	Tür 1.UG 2,30x2,00m - Nord (330°)	4,60	1,000	1,0	4,60
TN402	Tür EG 1,70x2,25m - Nord (330°)	3,83	1,000	1,0	3,83
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	76,05	0,231	1,0	17,57
AW-04	Wände zu Außenluft (hinterlüftet)	56,11	0,244	1,0	13,69
TN002	Tür 4.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TN102	Tür 3.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)	2,80	1,000	0,7	1,96
TN202	Tür 2.UG 1,40x2,00m - Nord (330°)	2,80	1,000	0,7	1,96
AW-02	Wände zu Lager (GK)	69,51	0,333	0,7	16,20
AW-02	Wände zu Lager (GK)	57,77	0,333	0,7	13,47
AW-02	Wände zu Lager (GK)	57,68	0,333	0,7	13,45
<b>338,70</b>					<b>92,72</b>

### Nord-Nord-West, 15° geneigt

oD-01	Dach	68,41	0,121	1,0	8,28
DFN01	Dachfenster EG 1,16x1,16m - Nord (330°)	1,35	1,000	1,0	1,35
<b>69,76</b>					<b>9,63</b>

### Horizontal

oD-02	Decke über OG (Flachdach)	32,37	0,119	1,0	3,85	
oD-03	Decke über EG	200,75	0,169	1,0	33,93	
oD-04	Decke über 1.UG	53,41	0,168	1,0	8,97	
oD-05	Decke über 2.UG	48,48	0,188	1,0	9,11	
oD-06	Decke über 4.UG	57,06	0,168	1,0	9,59	
FB-01	Fußböden zu Garage 4.UG	738,73	0,187	1,0	1,34	185,56
FB-02	Fußböden zu Garage EG	61,91	0,187	1,0	1,34	15,55
FB-04	Fußböden zu Außenluft EG	13,22	0,154	1,0	1,34	2,73
FB-03	Fußböden zu Lager EG	32,93	0,183	0,7	1,34	5,67
<b>1.238,86</b>					<b>274,96</b>	

Summe **4.067,15**

## ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

Wärmebrücken pauschal

**133,25 W/K**

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

**928,96 W/K**

Lüftungsvolumen	VL =	6.830,61 m <sup>3</sup>
Luftwechselrate	n =	0,40 1/h

# Gewinne

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

## Personalhaus

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Mehrfamilienhäuser

$$q_i = 3,75 \text{ W/m}^2$$

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	F <sub>s</sub> -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Nord-Nord-Ost</b>					
FN401 Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)	1	0,75	1,03	0,500	0,34
FN402 Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)	1	0,75	1,03	0,500	0,34
FN403 Fenster EG 0,65x2,50m - Nord (15°)	1	0,75	1,03	0,500	0,34
FN404 Fenster EG 1,60x2,50m - Nord (15°)	1	0,75	3,22	0,500	1,06
FN501 Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)	1	0,75	1,69	0,500	0,55
FN502 Fenster OG 1,50x1,50m - Nord (15°)	1	0,75	1,69	0,500	0,55
FN503 Fenster OG 0,80x2,40m - Nord (15°)	1	0,75	1,32	0,500	0,43
	<b>7</b>		<b>11,03</b>		<b>3,64</b>
<b>Nord-Nord-Ost, 15° geneigt</b>					
DFN02 Dachfenster OG 1,16x1,16m - Nord (15°)	1	0,75	0,92	0,500	0,30
	<b>1</b>		<b>0,92</b>		<b>0,30</b>
<b>Ost-Nord-Ost</b>					
FO001 Fenster 4.UG 1,28x1,28m - Ost (60°)	1	0,75	1,16	0,500	0,38
FO101 Fenster 3.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	1	0,75	1,00	0,500	0,33
FO102 Fenster 3.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	1	0,75	2,20	0,500	0,72
FO201 Fenster 2.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	1	0,75	1,00	0,500	0,33
FO202 Fenster 2.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	1	0,75	2,20	0,500	0,72
FO301 Fenster 1.UG 1,20x1,20m - Ost (60°)	1	0,75	1,00	0,500	0,33
FO302 Fenster 1.UG 2,40x1,20m - Ost (60°)	1	0,75	2,20	0,500	0,72
FO401 Fenster EG 2,95x2,50m - Ost (60°)	1	0,75	6,32	0,500	2,09
FO402 Fenster EG 3,00x2,50m - Ost (60°)	1	0,75	6,44	0,500	2,13
FO403 Fenster EG 2,27x2,50m - Ost (60°)	1	0,75	4,76	0,500	1,57
FO404 Fenster EG 3,68x2,50m - Ost (60°)	1	0,75	8,00	0,500	2,64
	<b>11</b>		<b>36,30</b>		<b>12,00</b>
<b>Ost-Nord-Ost, 15° geneigt</b>					
DFO01 Dachfenster EG 1,16x1,16m - Ost (60°)	1	0,75	0,92	0,500	0,30
	<b>1</b>		<b>0,92</b>		<b>0,30</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>					
FO405 Fenster EG 5,28x2,50m - Ost (105°)	1	0,75	11,68	0,500	3,86
FO501 Fenster OG 1,30x2,40m - Ost (105°)	1	0,75	2,42	0,500	0,80
FO502 Fenster OG 2,87x2,40m - Ost (105°)	1	0,75	5,87	0,500	1,94
FO503 Fenster OG 1,05x2,40m - Ost (105°)	1	0,75	1,87	0,500	0,61
FO504 Fenster OG 2,46x2,40m - Ost (105°)	1	0,75	4,96	0,500	1,64
	<b>5</b>		<b>26,81</b>		<b>8,87</b>
<b>Ost-Süd-Ost, 15° geneigt</b>					
DFO02 Dachfenster OG 1,16x1,16m - Ost (105°)	1	0,75	0,92	0,500	0,30
	<b>1</b>		<b>0,92</b>		<b>0,30</b>

# Gewinne

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>	
<b>Süd-Süd-Ost</b>						
FS001	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS002	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS003	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS004	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS005	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS006	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS007	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS008	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS101	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS102	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS103	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS104	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS105	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS106	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS107	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS108	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS201	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS202	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS203	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS204	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS205	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS206	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS207	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS208	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS301	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS302	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS303	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS304	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS305	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS306	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS307	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS308	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS401	Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	8,95	0,500	2,96
FS402	Fenster EG 4,09x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	8,95	0,500	2,96
FS403	Fenster EG 4,92x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	10,85	0,500	3,59
FS404	Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (150°)	1	0,75	10,51	0,500	3,47
FS504	Fenster OG 1,85x2,40m - Süd (150°)	1	0,75	3,63	0,500	1,20
		<b>37</b>		<b>221,01</b>		<b>73,10</b>

## Süd-Süd-Ost, 15° geneigt

DFS01	Dachfenster EG 1,16x1,16m - Süd (150°)	1	0,75	0,92	0,500	0,30
		<b>1</b>		<b>0,92</b>		<b>0,30</b>

## Süd-Süd-West

FS009	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS010	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS011	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS012	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS013	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS014	Fenster 4.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS109	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS110	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS111	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS112	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS113	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS114	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS115	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS116	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84

# Gewinne

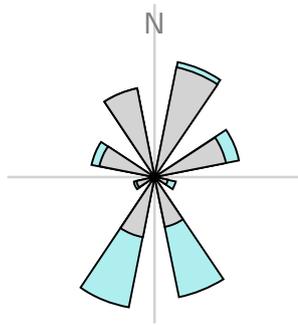
Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

Transparente Bauteile		Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,h m <sup>2</sup>
FS117	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS118	Fenster 3.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS209	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS210	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS211	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS212	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS213	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS214	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS215	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS216	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS217	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS218	Fenster 2.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS309	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS310	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,56	0,500	1,84
FS405	Fenster EG 4,77x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	10,51	0,500	3,47
FS406	Fenster EG 4,55x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	10,00	0,500	3,31
FS407	Fenster EG 7,03x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	15,71	0,500	5,19
FS408	Fenster EG 3,88x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	8,46	0,500	2,79
FS409	Fenster EG 1,30x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	2,53	0,500	0,83
FS410	Fenster EG 2,60x2,50m - Süd (195°)	1	0,75	5,52	0,500	1,82
FS501	Fenster OG 5,53x2,40m - Süd (195°)	1	0,75	11,72	0,500	3,87
FS502	Fenster OG 1,36x2,40m - Süd (195°)	1	0,75	2,54	0,500	0,84
FS503	Fenster OG 1,30x2,40m - Süd (195°)	1	0,75	2,42	0,500	0,80
FS505	Fenster OG 1,36x1,50m - Süd (195°)	1	0,75	1,50	0,500	0,49
		<b>38</b>		<b>226,80</b>		<b>75,01</b>
<b>West-Süd-West</b>						
FW401	Fenster EG 1,30x2,50m - West (240°)	1	0,75	2,53	0,500	0,83
FW501	Fenster OG 1,85x2,40m - West (240°)	1	0,75	3,63	0,500	1,20
		<b>2</b>		<b>6,16</b>		<b>2,03</b>
<b>West-Nord-West</b>						
FW402	Fenster EG 5,15x2,50m - West (285°)	1	0,75	11,38	0,500	3,76
FW403	Fenster EG 2,40x2,50m - West (285°)	1	0,75	5,06	0,500	1,67
FW502	Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)	1	0,75	2,93	0,500	0,97
FW503	Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)	1	0,75	0,78	0,500	0,25
FW504	Fenster OG 0,80x1,50m - West (285°)	1	0,75	0,78	0,500	0,25
FW505	Fenster OG 2,46x1,50m - West (285°)	1	0,75	2,93	0,500	0,97
		<b>6</b>		<b>23,88</b>		<b>7,90</b>
<b>Nord-Nord-West</b>						
FN405	Fenster EG 3,06x1,55m - Nord (330°)	1	0,75	3,85	0,500	1,27
		<b>1</b>		<b>3,85</b>		<b>1,27</b>
<b>Nord-Nord-West, 15° geneigt</b>						
DFN01	Dachfenster EG 1,16x1,16m - Nord (330°)	1	0,75	0,92	0,500	0,30
		<b>1</b>		<b>0,92</b>		<b>0,30</b>

## Gewinne

Personalhaus Schlosshotel - Personalhaus

	<b>Aw</b> m <sup>2</sup>	<b>Qs, h</b> kWh/a	
Nord-Nord-Ost	15,31	1.647	
Nord-Nord-Ost, 15° geneigt	1,35	320	
Ost-Nord-Ost	44,36	7.649	
Ost-Nord-Ost, 15° geneigt	1,35	347	
Ost-Süd-Ost	31,63	7.718	
Ost-Süd-Ost, 15° geneigt	1,35	385	
Süd-Süd-Ost	258,73	74.880	
Süd-Süd-Ost, 15° geneigt	1,35	409	
Süd-Süd-West	265,43	76.840	
West-Süd-West	7,69	1.772	
West-Nord-West	28,66	5.032	
Nord-Nord-West	4,74	576	
Nord-Nord-West, 15° geneigt	1,35	320	
	<b>663,30</b>	<b>177.901</b>	



### Orientierungsdiagramm

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

opak  
transparent

### Strahlungsintensitäten

Fiss, 1471 m

	S kWh/m <sup>2</sup>	SO/SW kWh/m <sup>2</sup>	O/W kWh/m <sup>2</sup>	NO/NW kWh/m <sup>2</sup>	N kWh/m <sup>2</sup>	H kWh/m <sup>2</sup>
Jan.	79,20	60,04	29,38	14,90	13,62	42,58
Feb.	95,61	75,55	44,79	24,07	20,05	66,86
Mär.	104,66	91,97	68,71	42,28	30,65	105,71
Apr.	92,52	91,22	80,80	58,64	43,00	130,32
Mai	80,54	89,66	89,66	71,43	53,19	151,97
Jun.	71,31	81,49	85,86	72,76	58,21	145,53
Jul.	78,25	87,45	88,99	72,11	56,77	153,43
Aug.	88,36	92,63	86,93	65,55	47,03	142,51
Sep.	98,47	92,39	76,58	53,49	41,33	121,56
Okt.	101,66	82,26	51,22	27,93	21,73	77,60
Nov.	83,75	64,27	33,11	17,52	15,58	48,69
Dez.	72,95	54,37	24,65	11,82	10,80	33,77

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Seminarräume

### Seminarräume

... gegen Außen	Le	60,61	
... über Unbeheizt	Lu	26,32	
... über das Erdreich	Lg	0,00	
... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken		8,69	
Transmissionsleitwert der Gebäudehülle	LT	95,63	W/K
Lüftungsleitwert	LV	93,56	W/K
Mittlerer Wärmedurchgangskoeffizient	Um	0,369	W/m²K

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

Bauteile gegen Außenluft

		m²	W/m²K	f	f FH	W/K
<b>Nord-Nord-Ost</b>						
AW-02	Wände zu Lager (GK)	68,70	0,333	0,7		16,01
		<b>68,70</b>				<b>16,01</b>
<b>Ost-Süd-Ost</b>						
TO301	Tür 1.UG 0,90x2,00m - Ost (105°)	1,80	1,000	1,0		1,80
AW-02	Wände zu Lager (GK)	4,02	0,333	0,7		0,94
		<b>5,82</b>				<b>2,74</b>
<b>Süd-Süd-West</b>						
FS311	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0		5,57
FS312	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0		5,57
FS313	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0		5,57
FS314	Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°)	6,55	0,850	1,0		5,57
FS315	Fenster 1.UG 3,785x2,50m - Süd (195°)	9,46	0,850	1,0		8,04
FS316	Fenster 1.UG 1,30x2,50m - Süd (195°)	3,25	0,850	1,0		2,76
FS317	Fenster 1.UG 2,60x2,50m - Süd (195°)	6,50	0,850	1,0		5,53
AW-03	Wände zu Außenluft (verputzt)	53,91	0,231	1,0		12,45
		<b>99,32</b>				<b>51,06</b>
<b>West-Nord-West</b>						
AW-01	Wände zu westl. Stiegenhaus	39,02	0,343	0,7		9,37
		<b>39,02</b>				<b>9,37</b>
<b>Horizontal</b>						
oD-04	Decke über 1.UG	46,22	0,168	1,0		7,76
		<b>46,22</b>				<b>7,76</b>
	Summe	<b>259,10</b>				

### ... Leitwertzuschlag für linienförmige und punktförmige Wärmebrücken

Leitwerte über Wärmebrücken

**Wärmebrücken pauschal** **8,69 W/K**

## Leitwerte

Personalhaus Schlosshotel - Seminarräume

---

### ... über Lüftung

Lüftungsleitwert

#### Fensterlüftung

93,56 W/K

keine Nachtlüftung

Lüftungsvolumen	VL =	618,17 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

Personalhaus Schlosshotel - Seminarräume

## Seminarräume

Wirksame Wärmespeicherfähigkeit der Zone

**schwere Bauweise**

## Interne Wärmegewinne

Bürogebäude

Wärmegewinne Kühlfall	qi,c,n =	7,50 W/m <sup>2</sup>
Wärmegewinne Heizfall	qi,h,n =	3,75 W/m <sup>2</sup>

## Solare Wärmegewinne

Transparente Bauteile	Anzahl	Fs -	Summe Ag m <sup>2</sup>	g -	A trans,c m <sup>2</sup>	A trans,h m <sup>2</sup>
<b>Süd-Süd-West</b>						
FS311 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°) <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,56	0,500	1,17	1,84
FS312 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°) <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,56	0,500	1,17	1,84
FS313 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°) <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,56	0,500	1,17	1,84
FS314 Fenster 1.UG 2,62x2,50m - Süd (195°) <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,56	0,500	1,17	1,84
FS315 Fenster 1.UG 3,785x2,50m - Süd (195°) <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	8,24	0,500	1,73	2,72
FS316 Fenster 1.UG 1,30x2,50m - Süd (195°) <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	2,53	0,500	0,53	0,83
FS317 Fenster 1.UG 2,60x2,50m - Süd (195°) <i>Außenjalousie gesteuert (Manuell oder Zeit), z: 0,15</i>	1	0,75	5,52	0,500	1,16	1,82
	<b>7</b>		<b>38,55</b>		<b>8,11</b>	<b>12,75</b>

Opake Bauteile	Z ON -	f op kKh	Fläche m <sup>2</sup>
----------------	-----------	-------------	--------------------------

### Süd-Süd-West

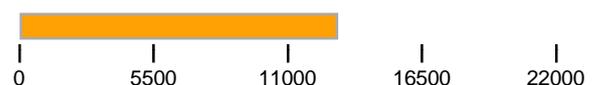
AW-03 Wände zu Außenluft (verputzt)	weiße Oberfläche	1,07	0,00	53,91
				<b>53,91</b>

### Horizontal

oD-04 Decke über 1.UG	weiße Oberfläche	2,06	0,00	46,22
				<b>46,22</b>

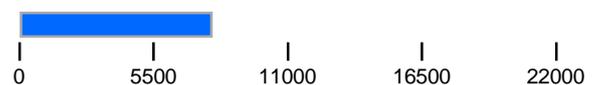
### Heizen

	Aw m <sup>2</sup>	Qs, h kWh/a
Süd-Süd-West	45,41	13.063
	<b>45,41</b>	<b>13.063</b>



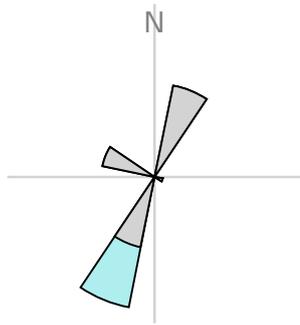
### Kühlen

	Qs trans, c kWh/a	Qs opak, c kWh/a
Süd-Süd-West	7.915	0
	<b>7.915</b>	<b>0</b>



# Gewinne

Personalhaus Schlosshotel - Seminarräume



## Orientierungsdiagramm

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

opak  
transparent

## Strahlungsintensitäten

Fiss, 1471 m

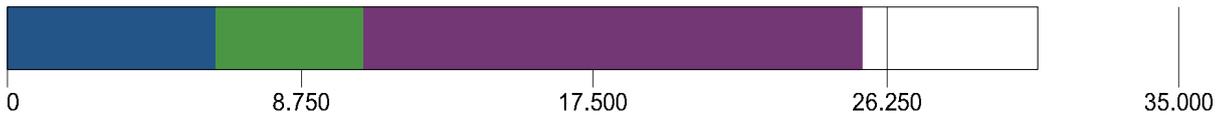
	S	SO/SW	O/W	NO/NW	N	H
	kWh/m <sup>2</sup>					
Jan.	79,20	60,04	29,38	14,90	13,62	42,58
Feb.	95,61	75,55	44,79	24,07	20,05	66,86
Mär.	104,66	91,97	68,71	42,28	30,65	105,71
Apr.	92,52	91,22	80,80	58,64	43,00	130,32
Mai	80,54	89,66	89,66	71,43	53,19	151,97
Jun.	71,31	81,49	85,86	72,76	58,21	145,53
Jul.	78,25	87,45	88,99	72,11	56,77	153,43
Aug.	88,36	92,63	86,93	65,55	47,03	142,51
Sep.	98,47	92,39	76,58	53,49	41,33	121,56
Okt.	101,66	82,26	51,22	27,93	21,73	77,60
Nov.	83,75	64,27	33,11	17,52	15,58	48,69
Dez.	72,95	54,37	24,65	11,82	10,80	33,77

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Personalhaus Schlosshotel

## Personalhaus

Nutzprofil: Mehrfamilienhäuser



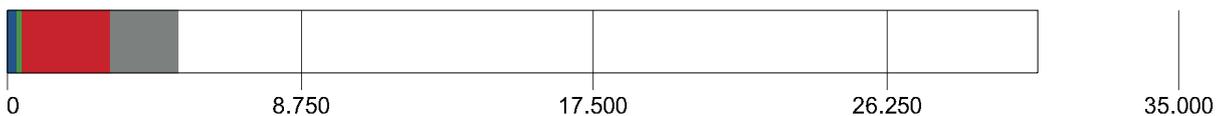
Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		187.467	5.975
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		137.903	4.395
SB	Haushaltsstrombedarf	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		103.023	14.887

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		1.940	280
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		462	66

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	3.283,95	113	117.166
TW	Warmwasser Anlage 1	3.283,95		86.189
SB	Haushaltsstrombedarf	3.283,95		53.938

## Seminarräume

Nutzprofil: Bürogebäude



Primärenergie, CO2 in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		9.356	298
TW	Warmwasser Anlage 1	100,0		
	Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)		4.598	146
Bel.	Beleuchtung	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		18.278	2.641
SB	Betriebsstrombedarf	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		13.985	2.020

Hilfsenergie in der Zone		Anteil	PEB kWh/a	CO2 kg/a
RH	Raumheizung Anlage 1	100,0		
	Strom (Österreich Mix 2015)		96	13

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Personalhaus Schlosshotel

 TW	Warmwasser Anlage 1 Strom (Österreich Mix 2015)	100,0	15	2
--	--	-------	----	---

Energiebedarf in der Zone		versorgt BGF m <sup>2</sup>	Lstg. kW	EB kWh/a
RH	Raumheizung Anlage 1	297,20	113	5.847
TW	Warmwasser Anlage 1	297,20		2.874
Bel.	Beleuchtung	297,20		9.569
SB	Betriebsstrombedarf	297,20		7.322

## Konversionsfaktoren

Konversionsfaktoren zur Ermittlung des PEB ( $f_{PE}$ ), des nichterneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,n.ern.}$ ), des erneuerbaren Anteils des PEB ( $f_{PE,ern.}$ ) sowie des CO<sub>2</sub> ( $f_{CO_2}$ ).

	$f_{PE}$	$f_{PE,n.ern.}$	$f_{PE,ern.}$	$f_{CO_2}$ g/kWh
Fernwärme aus Heizwerk (erneuerbar)	1,60	0,28	1,32	51
Strom (Österreich Mix 2015)	1,91	1,32	0,59	276

## Raumheizung Anlage 1

Bereitstellung: RH-Wärmebereitstellung zentral, Defaultwert für Leistung (113,29 kW), Nah-/Fernwärme oder sonstige Wärmetauscher, Sekundärkreis

Speicherung: kein Speicher

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, konditionierte Lage in Zone Personalhaus, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Anbindeleitungen: Längen pauschal, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Abgabe: Raumthermostat-Zonenregelung mit Zeitsteuerung, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung, Flächenheizung ( 35 °C / 28 °C )

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Anbindeleitungen
Personalhaus	0,00 m	286,49 m	919,50 m
Seminarräume	0,00 m	0,00 m	83,21 m
unkonditioniert	145,01 m	0,00 m	

## Warmwasser Anlage 1

Bereitstellung: WW- und RH-Wärmebereitstellung kombiniert, Raumheizung Anlage 1

Speicherung: indirekt, fernwärmebeheizter Warmwasserspeicher (1994 - ...), Anschlusssteile gedämmt, mit E-Patrone, Aufstellungsort nicht konditioniert, Nenninhalt, Defaultwert (Nenninhalt: 5.013 l)

Verteilleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Steigleitungen: Längen pauschal, nicht konditioniert, 2/3 gedämmt, Armaturen ungedämmt

Zirkulationsleitung: Ohne Zirkulation

Stichleitung: Längen pauschal, Kunststoff (Stichl.)

Abgabe: Zweigriffarmaturen, individuelle Wärmeverbrauchsermittlung

	Verteilleitungen	Steigleitungen	Stichleitungen
Personalhaus	0,00 m	0,00 m	525,43 m

# Anlagentechnik des Gesamtgebäudes

Personalhaus Schlosshotel

---

Seminarräume	0,00 m	0,00 m	14,26 m
unkonditioniert	44,24 m	143,24 m	

## Beleuchtung

Berechnung mit Benchmark-Werten

	Fläche	Benchmark
Personalhaus	3.283,95 m <sup>2</sup>	0,00 kWh/m <sup>2</sup> a
Seminarräume	297,20 m <sup>2</sup>	32,20 kWh/m <sup>2</sup> a