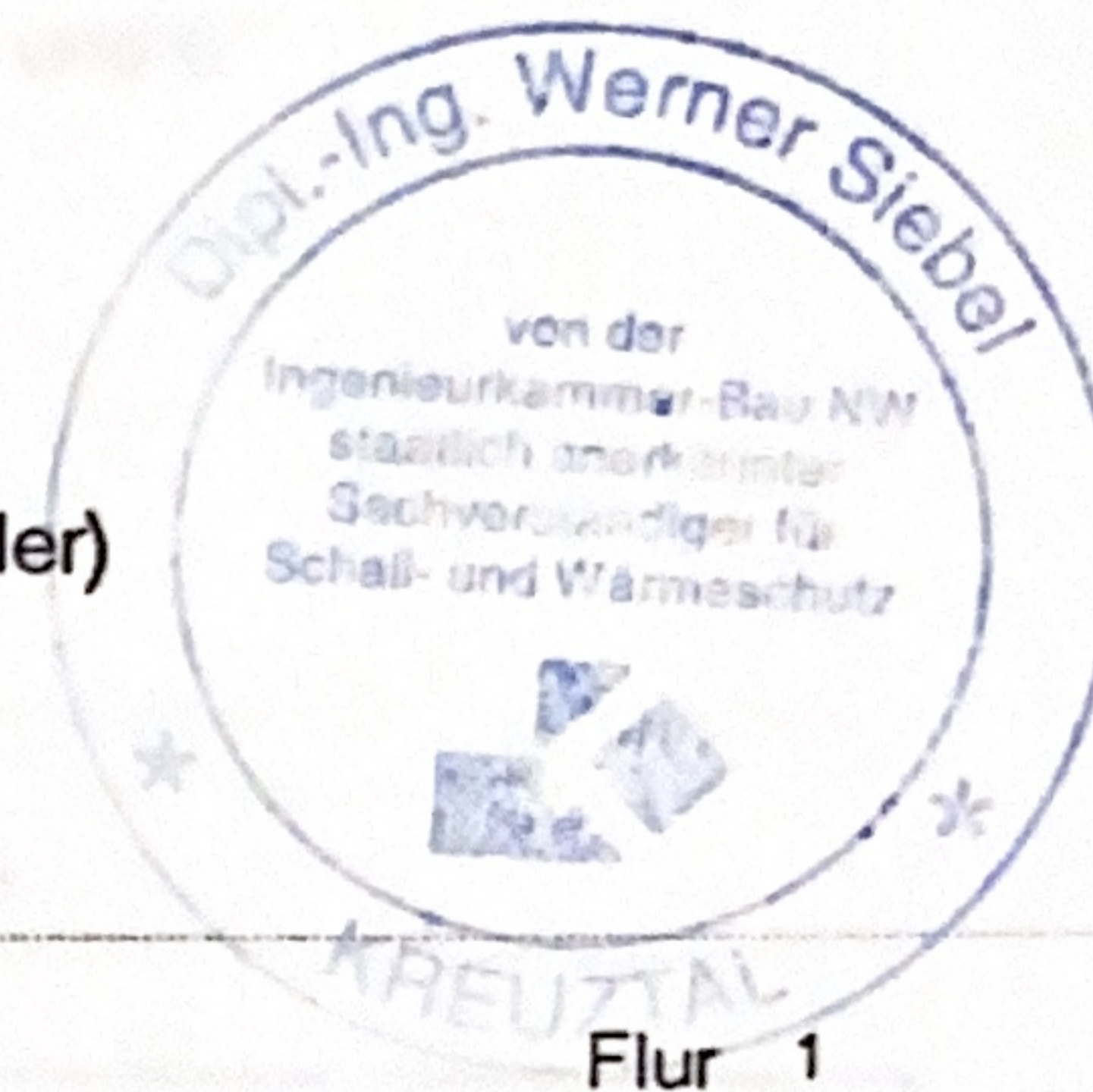


Wärmebedarfsausweis nach § 12 Wärmeschutzverordnung

für ein Gebäude mit normalen Innentemperaturen bei Nachweis nach Anlage 1 Ziffer 1 und 6 Wärmeschutzverordnung



Bezeichnung des Gebäudes oder des Gebäudeteils **allkauf** Ausbauhaus Typ 80/55-38 L (ohne Keller)
 Klaus und Britta Herrmann
 Ort 16341 Schwanebeck
 Straße u. Hausnummer Gletscherstr. 6
 Flurstücknummer 15 Flur 1

Jahres-Heizwärmebedarf

AV	Maximal zulässiger Jahres-Heizwärmebedarf	Berechneter Jahres-Heizwärmebedarf
Wärmeübertr. Umfassungsfläche $A = 379 \text{ m}^2$	$Q'_{Hzul} = 27,5 \text{ kWh/m}^3\text{a}$	$Q'_H = 19,6 \text{ kWh/m}^3\text{a}$
beheiztes Bauwerksvolumen $V = 480 \text{ m}^3$	oder $Q''_{Hzul} = 86,0 \text{ kWh/m}^2\text{a}$	oder $Q''_H = 61,2 \text{ kWh/m}^2\text{a}$

Die Anforderungen an den Wärmeschutz gemäß Wärmeschutzverordnung (16.08.1994) werden erfüllt.
 Der Jahres-Heizwärmebedarf liegt um **28,8 %** unter den Forderungen der WSchV.

Ausfertigung

Vorweise zu den Grundlagen dieses Wärmebedarfsausweis

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfs geben vorrangig Anhaltspunkte für die vergleichende Beurteilung der energetischen Qualität von Gebäuden. Diese Werte werden unter einheitlichen Randbedingungen ermittelt, die durch die Wärmeschutzverordnung vorgegeben sind (z. B. meteorologische Daten, bestimmte Annahmen über nutzbare interne Wärmegevinne und den Luftwechsel). Insoweit, wegen des nicht einbezogenen Wirkungsgrades der Heizungsanlage und wegen der im Einzelfall unterschiedlichen Nutzergewohnheiten kann der tatsächliche Heizenergieverbrauch aus dem berechneten Jahres-Heizwärmebedarf nur bedingt abgeleitet werden.

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfs können darüber hinaus nur dann zutreffen, wenn die Dichtheitsanforderungen und übrigen Anforderungen der Wärmeschutzverordnung erfüllt werden.

Weitere energiebezogene Merkmale

Jahres-Heizwärmebedarf (insgesamt)
 $Q_H = 9.408 \text{ kWh/a}$

Inwärmetechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 93/160
 Datum 13.11.97

Dr.-Ing. Ulrich Mitzkus
 Prüfingenieur für Wärme- und Kältetechnik

in sind berücksichtigt:

Transmissionswärmebedarf
 5.945 kWh/a

Nutzbare interne Wärmegevinne
 $Q_i = 3.840 \text{ kWh/a}$

Leitungswärmebedarf
 8.775 kWh/a

Nutzbare solare Wärmegevinne
 $Q_s = \text{---} \text{ kWh/a}$
 in Q_T enthalten

Gebäudenutzfläche nach WSchV $A_N = 154 \text{ m}^2$ Anrechenbares Luftvolumen $V_L = 384 \text{ m}^3$

Erstellt: Kreuztal, den 24.10.97

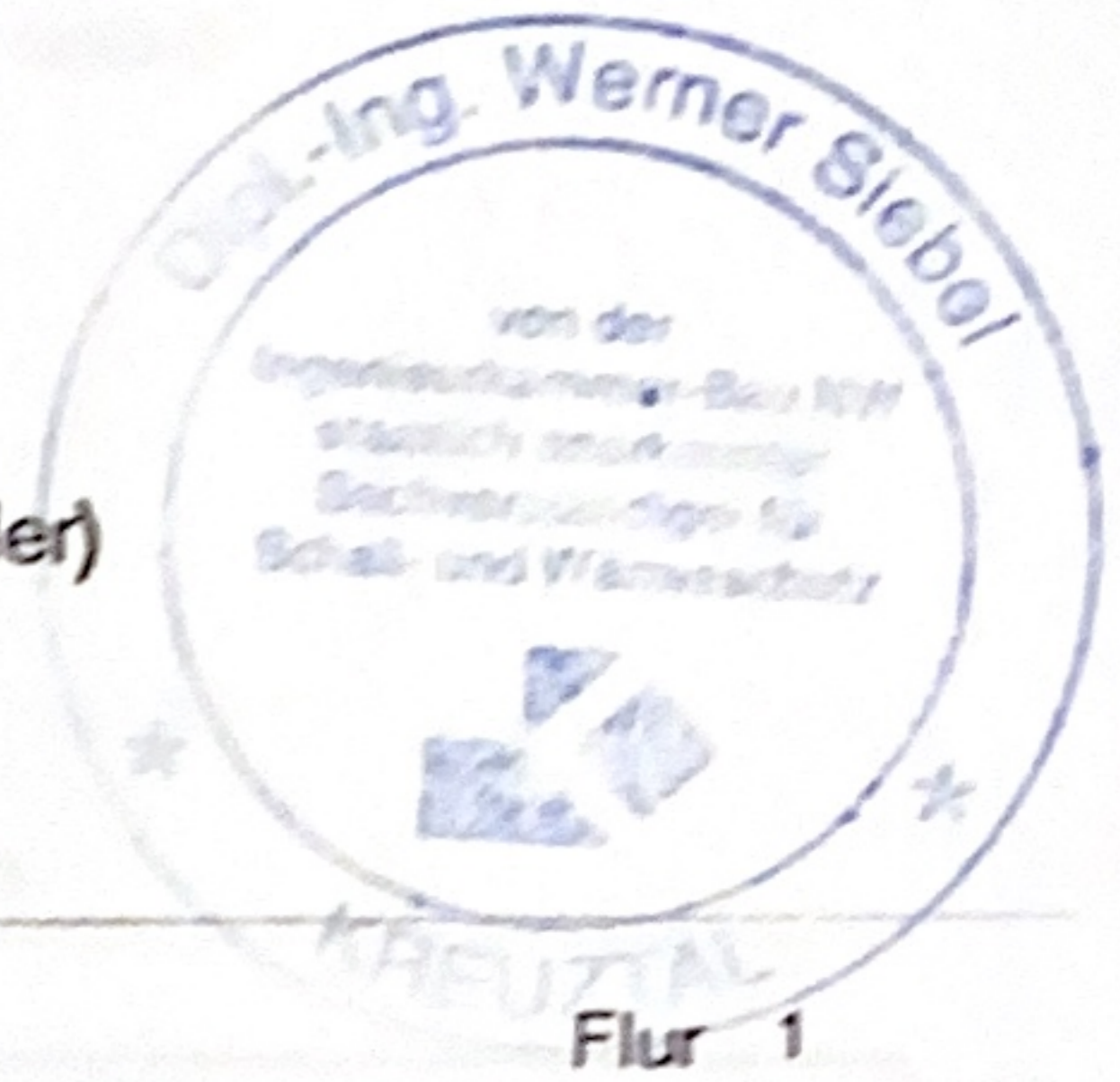
SIEBEL

INGENIEURPLANUNG IM BAUWESEN
 57223 KREUZTAL, HAGENER STR. 25
 TEL. 02732/5833-0 FAX 75833-33

(Dipl.-Ing. Werner Siebel)

Wärmebedarfsausweis nach § 12 Wärmeschutzverordnung

für ein Gebäude mit normalen Innentemperaturen bei Nachweis nach Anlage 1 Ziffer 1 und 6 Wärmeschutzverordnung



Bezeichnung des Gebäudes oder des Gebäudeteils **allkauf** Ausbauhaus Typ 80/55-38 L (ohne Keller)

DEN 27924 Klaus und Britta Herrmann

Ort 16341 Schwanebeck Straße u. Hausnummer Gletscherstr. 6

Gemarkung Flurstücknummer 15 Flur 1

I. Jahres-Heizwärmebedarf

A/V	Maximal zulässiger Jahres-Heizwärmebedarf	Berechneter Jahres-Heizwärmebedarf
Wärmeübertr. Umfassungsfläche A = 379 m ²	Q' _{HZul} = 27,5 kWh/m ² a	Q' _H = 19,6 kWh/m ² a
	oder	oder
Beheiztes Bauwerksvolumen V = 480 m ³	Q'' _{HZul} = 86,0 kWh/m ³ a	Q'' _H = 61,2 kWh/m ³ a

Die Anforderungen an den Wärmeschutz gemäß Wärmeschutzverordnung (16.08.1994) werden erfüllt. Der Jahres-Heizwärmebedarf liegt um **28,8 %** unter den Forderungen der WSchV.

Ausfertigung

Hinweise zu den Grundlagen dieses Wärmebedarfsausweis

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfs geben vorrangig Anhaltspunkte für die vergleichende Beurteilung der energetischen Qualität von Gebäuden. Diese Werte werden unter einheitlichen Randbedingungen ermittelt, die durch die Wärmeschutzverordnung vorgegeben sind (z. B. meteorologische Daten, bestimmte Annahmen über nutzbare interne Wärmegewinne und den Luftwechsel). Insoweit, wegen des nicht einbezogenen Wirkungsgrades der Heizungsanlage und wegen der im Einzelfall unterschiedlichen Nutzergewohnheiten kann der tatsächliche Heizenergieverbrauch aus dem Jahres-Heizwärmebedarf nur bedingt abgeleitet werden.

Die vorstehenden Werte des Jahres-Heizwärmebedarfs können darüber hinaus nur dann zutreffen, wenn die Dichtheitsanforderungen und übrigen Anforderungen der Wärmeschutzverordnung erfüllt werden.

II. Weitere energiebezogene Merkmale

Jahres-Heizwärmebedarf (insgesamt)
Q_H = 9.408 kWh/a

Inwärmetechnischer Hinsicht geprüft
Prüfnummer 97/160
Datum 13.11.97
Dr.-Ing. Ulrich Mitzkus
Prüfingenieur für Energie

Darin sind berücksichtigt:

Transmissionswärmebedarf
Q_T = 5.945 kWh/a

Nutzbare interne Wärmegewinne
Q_I = 3.840 kWh/a

Lüftungswärmebedarf
Q_L = 8.775 kWh/a

Nutzbare solare Wärmegewinne
 Q_S = kWh/a
 in Q_T enthalten

Gebäudenutzfläche nach WSchV A_N = 154 m² Anrechenbares Luftvolumen V_L = 384 m³

Aufgestellt: Kreuztal, den 24.10.97

SIEBEL
INGENIEURPLANUNG IM BAUWESEN
57223 KREUZTAL, HAGENER STR. 25
TEL. 02732/5833-0 FAX/5833-33