

# Gutachtliche Stellungnahme

Nr. 13-001634-PR02

(GAS-C02-04-de-01)

zum Nachweis 162 36141 vom 6.10.2008

Luftschalldämmung von Bauteilen



**Auftraggeber**  
**Reinaerd Türen GmbH**  
Koppelweg 3  
26683 Saterland  
Deutschland

## Grundlagen

EN ISO 10140-2 : 2010  
EN ISO 717-1 : 1996+A1:2006

Prüfbericht 162 36141 vom  
6.10.2008

Unterlagen des Auftraggebers

<b>Produkt</b>	Innentür, einflügelig mit Variationen
<b>Bezeichnung</b>	HW 43 - SH 42
<b>Elementformen</b>	einflügelige Ausführungsvarianten, mit Seitenelement und Oberblende / Oberlicht
<b>Zarge</b>	Türausführungen mit Holz-, Stahlzarge und Blockzarge
<b>Türblatt</b>	Tür optional mit Lichtausschnitt
<b>Verglasung</b>	Glastyp WS 37/47, 1010.1 und WS 34/45
<b>Abmessungen (BxH) als BRM</b>	Türblätter von 625 mm x 1750 mm - 1250 mm x 2500 mm Seitenelement(e) von 300 mm x 1750 mm - 1500 mm x 2500 mm Oberblende / Oberlicht von 625 mm x 300 mm - 4250 mm x 1500 mm
<b>Besonderheiten</b>	-

## Verwendungshinweise

Diese Stellungnahme dient zusammen mit den genannten Grundlagen zum Nachweis der Schalldämmung eines Bauteils.

Für Deutschland gilt

- $R_{w,R}$  nach DIN 4109:  
( $R_w$  entspricht  $R_{w,P}$ ,  
 $R_{w,R} = R_{w,P} - 5$  dB)
- $R_{w,R}$  für Bauregelliste

## Gültigkeit

Die genannten Daten und Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den beschriebenen Gegenstand.

Die Prüfung der Schalldämmung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmenden Eigenschaften der vorliegenden Konstruktion.

## Ergebnis

Bewertetes Schalldämm-Maß  $R_w$   
Spektrum-Anpassungswerte C und  $C_{tr}$  \*)



Ausführungsvarianten im Bereich von  
 $R_w (C;C_{tr}) = 37 (-3;-8)$  dB bis  
 $R_w (C;C_{tr}) = 42 (-3;-8)$  dB

\*) auf Grundlage der genannten Prüfberichte und der ergänzenden, änderungsbedingten Angaben gemäß Abschnitt 3.3, Tabelle 2 bis 5 und Anmerkungen

## Veröffentlichungshinweise

Es gilt das ift-Merkblatt „Hinweise zur Benutzung von ift-Prüfdokumentationen“.

Das Deckblatt kann als Kurzfassung verwendet werden.

## Inhalt

Die Stellungnahme umfasst insgesamt 18 Seiten

- 1 Gegenstand
- 2 Grundlagen
- 3 Beurteilung
- 4 Ergebnis und Aussage

ift Rosenheim  
18. Juni 2013

Dr. Joachim Hessinger, Dipl.-Phys.  
Prüfstellenleiter  
Bauphysik

Bernd Saß, Dipl.-Ing. (FH)  
Prüfingenieur  
Bauakustik



## 1 Gegenstand

Die Firma Reinaerdt Türen GmbH, Koppelweg 3, 26683 Saterland (Deutschland), beantragte mit dem Schreiben vom 16. Mai 2013 beim **ift** Labor Bauakustik eine gutachtliche Stellungnahme zu folgendem Sachverhalt:

Die Ergebnisse aus den Prüfberichten 162 36141 vom 6. Oktober 2008 sollen unter Berücksichtigung der Abweichungen, die in Abschnitt 3 beschrieben sind, übertragen werden.

Beurteilt wird das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  als Prüfstandswert, sowie die Spektrum-Anpassungswerte  $C$  und  $C_{tr}$ .

## 2 Grundlagen

Der Stellungnahme werden zugrunde gelegt:

### 2.1 Unterlagen des Auftraggebers

- [1] Prüfbericht Nr. 162 36141 vom 6. Oktober 2008 der Firma Reinaerdt Deuren BV
- [2] Prüfbericht Nr. L-LAD 02/153/04 vom 26. April 2002 der Firma Saint Gobain Glass Deutschland GmbH zur Prüfung von Mehrscheiben-Isolierglas Typ SGG Climaplust Silence WS 37/47, zur Verfügung gestellt vom Auftraggeber
- [3] Prüfbericht Nr. L-LAD 01/343/12 vom 18. Dezember 2001 der Firma Saint Gobain Glass Deutschland GmbH zur Prüfung von Verbund-Sicherheitsglas Typ SGG Stadip Silence 1010.1, zur Verfügung gestellt vom Auftraggeber
- [4] Prüfbericht Nr. L-LAD 02/138/04 vom 26. April 2002 der Firma Saint Gobain Glass Deutschland GmbH zur Prüfung von Mehrscheiben-Isolierglas Typ SGG Climaplust Silence WS 34/45, zur Verfügung gestellt vom Auftraggeber
- [5] Schreiben der Firma Saint Gobain Glass Deutschland GmbH vom 16.2.2012 zur Erlaubnis der Nutzung der Prüfberichte [2] bis [4], zur Verfügung gestellt vom Auftraggeber

### 2.2 Vergleichende Prüfungen

Keine vergleichenden Prüfungen.

### 2.3 Normen und Literatur

- [6] DIN 4109 : 1989-11, "Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise"
- [7] DIN 4109 Beiblatt 1/A1:2003-09, "Schallschutz im Hochbau, Ausführungsbeispiele und Rechenverfahren; Änderung A1"
- [8] DIN EN 20140-2:1993-05, "Akustik .Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen .Teil 2: Angabe von Genauigkeitsanforderungen (ISO 140-2:1991)"



- [9] DIN EN ISO 717-1:2006-11, "Akustik - Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen - Teil 1: Luftschalldämmung (ISO 717-1:1996 + A1:2006)"
- [10] DIN EN ISO 10140-2:2010-12, "Akustik - Messung der Schalldämmung von Bauteilen im Prüfstand - Teil 2: Messung der Luftschalldämmung (ISO 10140-2:2010)"
- [11] DIN EN 14351-1:2010-08, "Fenster und Türen - Produktnorm, Leistungseigenschaften - Teil 1: Fenster und Türen ohne Eigenschaften bezüglich Feuerschutz und/oder Rauchdichtheit (EN 14351-1:2006 + A1:2010)"
- [12] DIN EN 12758:2011-04, "Glas im Bauwesen - Glas und Luftschalldämmung - Produktbeschreibung und Bestimmung der Eigenschaften (EN 12758:2011)"
- [13] Forschungsbericht „Konstruktionsmerkmale für schalldämmende Wohnungseingangstüren und Bürotüren aus Holz und Holzwerkstoffen“, ift Rosenheim 1996

### 3 Beurteilung

#### 3.1 Geprüfte Konstruktion

Innentür aus Holz und Holzwerkstoffen des Typs SH 43/42. Der Aufbau des Türblattes ist in dem Prüfbericht [1] dokumentiert

In dem Prüfbericht sind Variationen in der Prüfung dokumentiert:

- Prüfung in Holz- Umfassungszarge und Stahlzarge
- Prüfung mit Falzdichtungsvarianten
- Prüfungen von Türblättern mit Glasausschnitt
- Prüfung mit einem verglasten Seitenelement
- Prüfung einer raumhohen Tür
- Prüfung einer Tür mit Oberblende

Und in einer Ergebnismatrix zusammengefasst. Das Ergebnis ist Tabelle 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1** Ergebnismatrix aus Prüfbericht 162 36141 [1]

Meßb. Nr.	Beschreibung	Zarge, Dichtungen*	Bodenluft in mm	Betriebszustand	Prüfergebnis $R_w (C;C_{tr})$ in dB	$R_{w,R}$ in dB
1	Einflügelige Tür**	Holzzarge, 2 Falzdichtungen	-	Abgedichtet (Türblattwert)	43 (-3;-8)	-
			5	Betriebsfertige Messung	42 (-3;-8)	37
2	Einflügelige Tür mit kleinem Lichtausschnitt	Holzzarge	-	Abgedichtet (Türblattwert)	42 (-2;-7)	-
3	Einflügelige Tür**	Stahlzarge	-	Abgedichtet (Türblattwert)	44 (-4;-9)	-

**Tabelle 1** Ergebnismatrix aus Prüfbericht 162 36141 [1]

Meßb. Nr.	Beschreibung	Zarge, Dichtungen*	Bodenluft in mm	Betriebszustand	Prüfergebnis $R_w (C;C_{tr})$ in dB	$R_{w,R}$ in dB
4	Einflügelige Tür** mit verglastem Seitenelement	Holzzarge, 2 Falzdichtungen	8	Betriebsfertige Messung	42 (-2;-5)	37
			-	Abgedichtet (Türblattwert)	44 (-2;-6)	-
5	Einflügelige Tür, raumhoch	Holzzarge, 2 Falzdichtungen	5	Betriebsfertige Messung	42 (-3;-8)	37
			-	Abgedichtet (Türblattwert)	44 (-4;-9)	-
6	Einflügelige Tür** mit verglastem Oberlicht	Holzzarge, 2 Falzdichtungen	5	Betriebsfertige Messung	42 (-3;-7)	37
			-	Abgedichtet (Türblattwert)	44 (-4;-9)	-
7	Einflügelige Tür** mit Oberblende und Gegenfalz	Holzzarge, 2 Falzdichtungen, Anschlagleiste mit Dichtung	5	Betriebsfertige Messung	42 (-3;-8)	37
			5	Betriebsfertige Messung	41 (-3;-7)	36
			-	Abgedichtet (Türblattwert)	44 (-4;-9)	-
		Holzzarge, 2 Falzdichtungen, ohne Anschlagleiste				

\* Die Zuordnung der Dichtungen ist in dem jeweiligen Messblatt enthalten

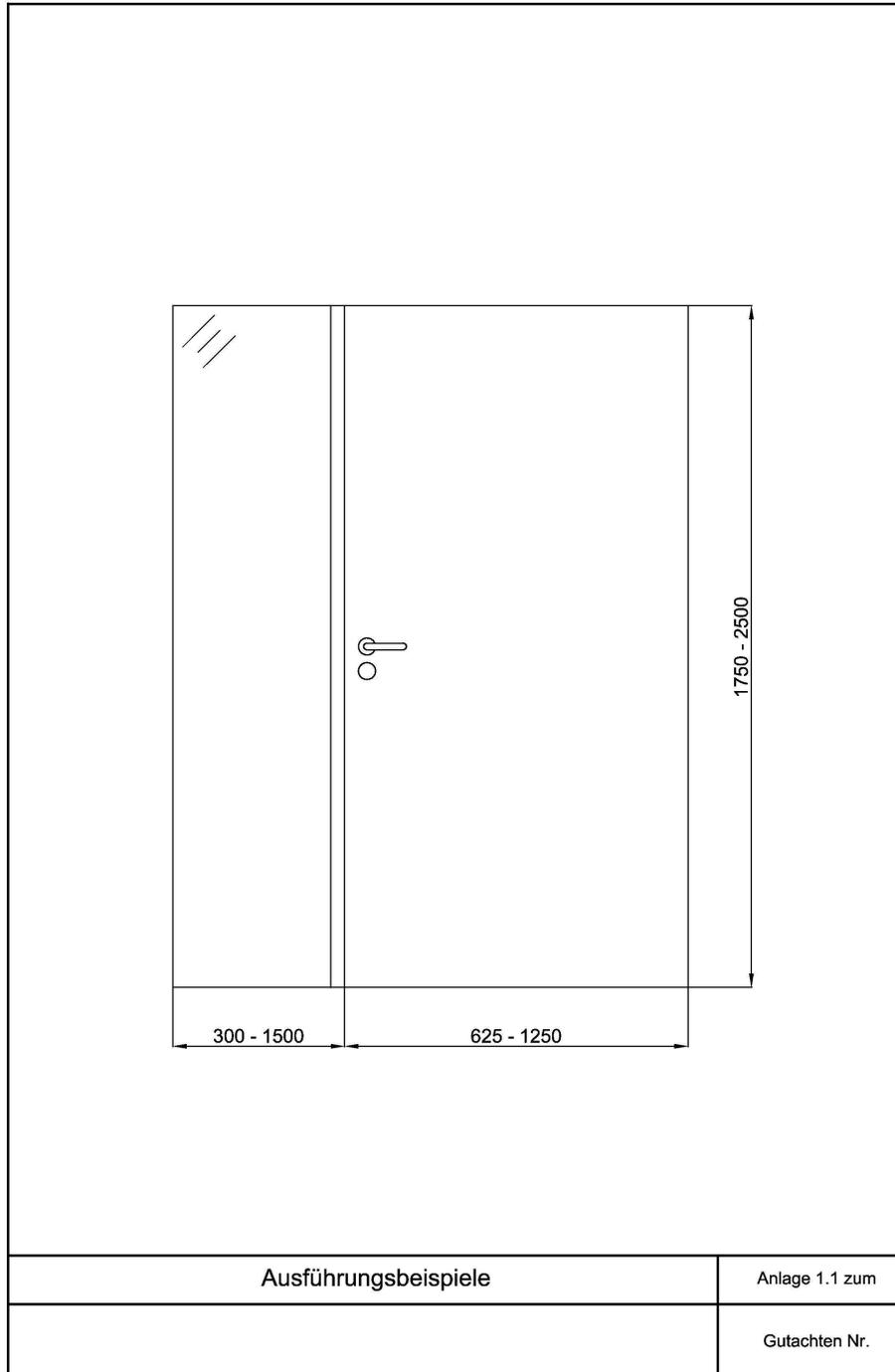
\*\* Bei den Messungen zu Messblatt 1,3,4,6 und 7 wurde jeweils das identische Türblatt verwendet.

### 3.2 Abweichungen

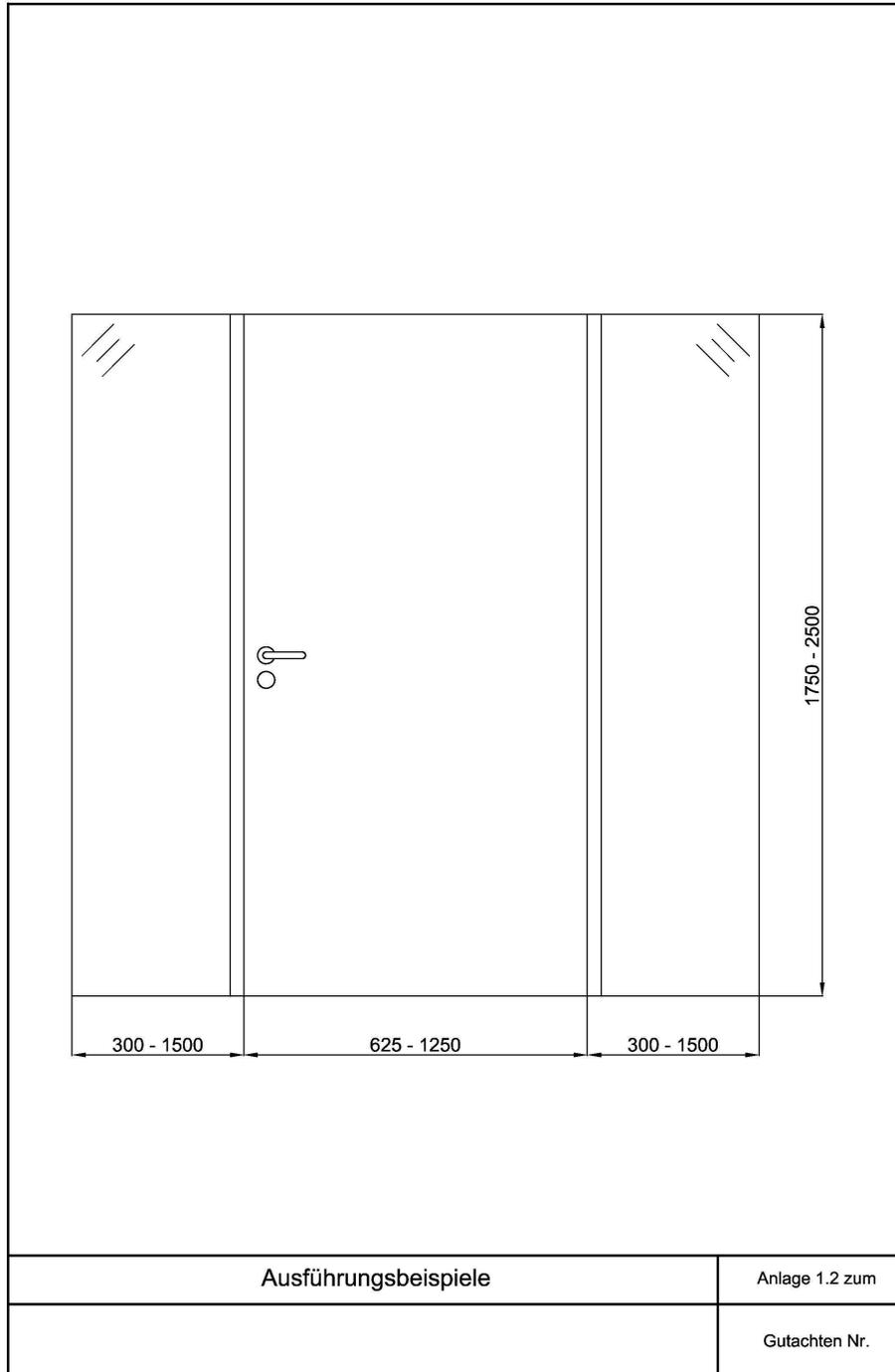
Zu Beurteilen sind folgende Abweichungen:

#### 3.2.1 Aufteilung

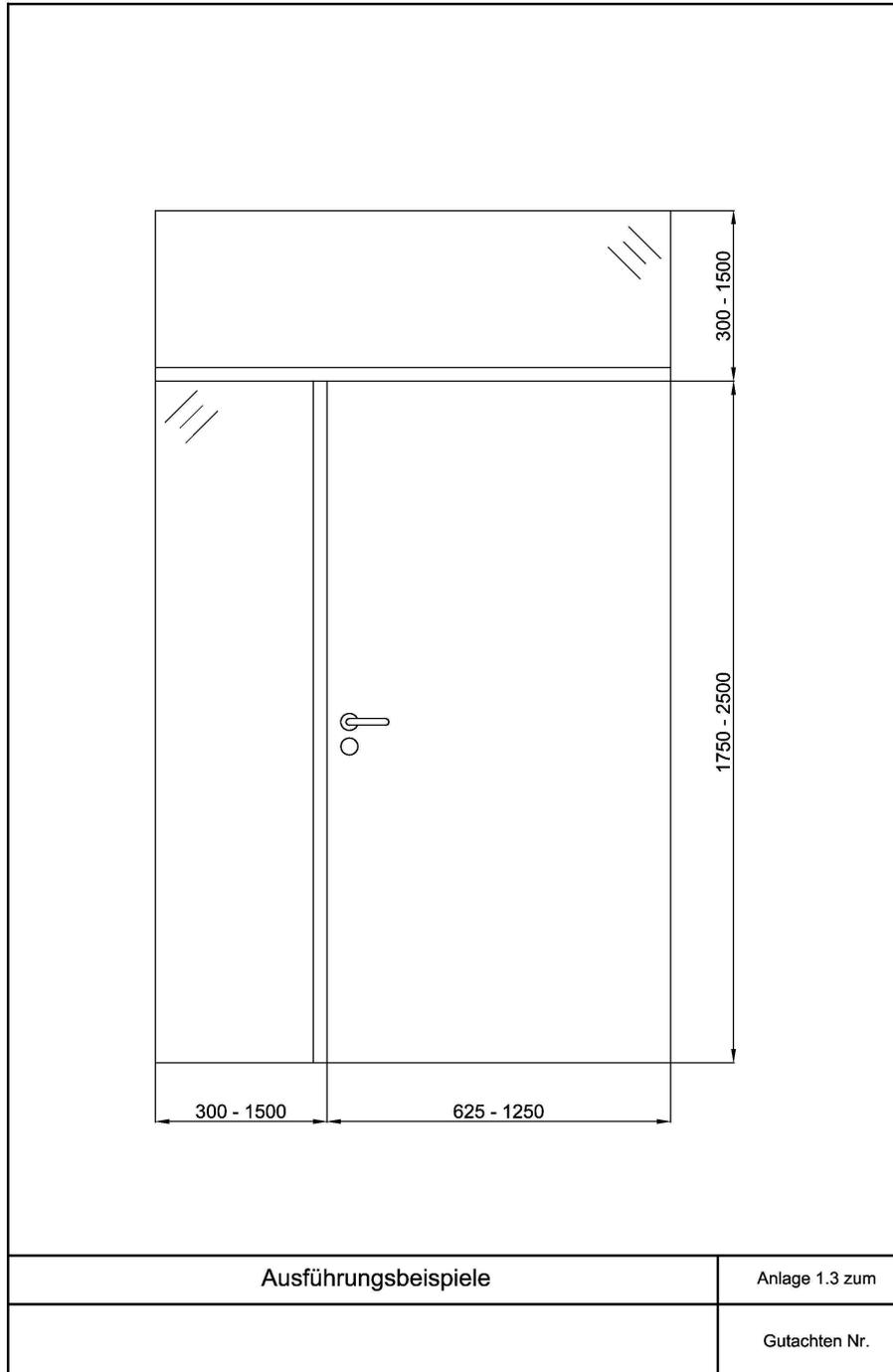
Ausführungsvarianten mit 1 und 2 Seitenteilen mit unterschiedlichen Abmessungen.



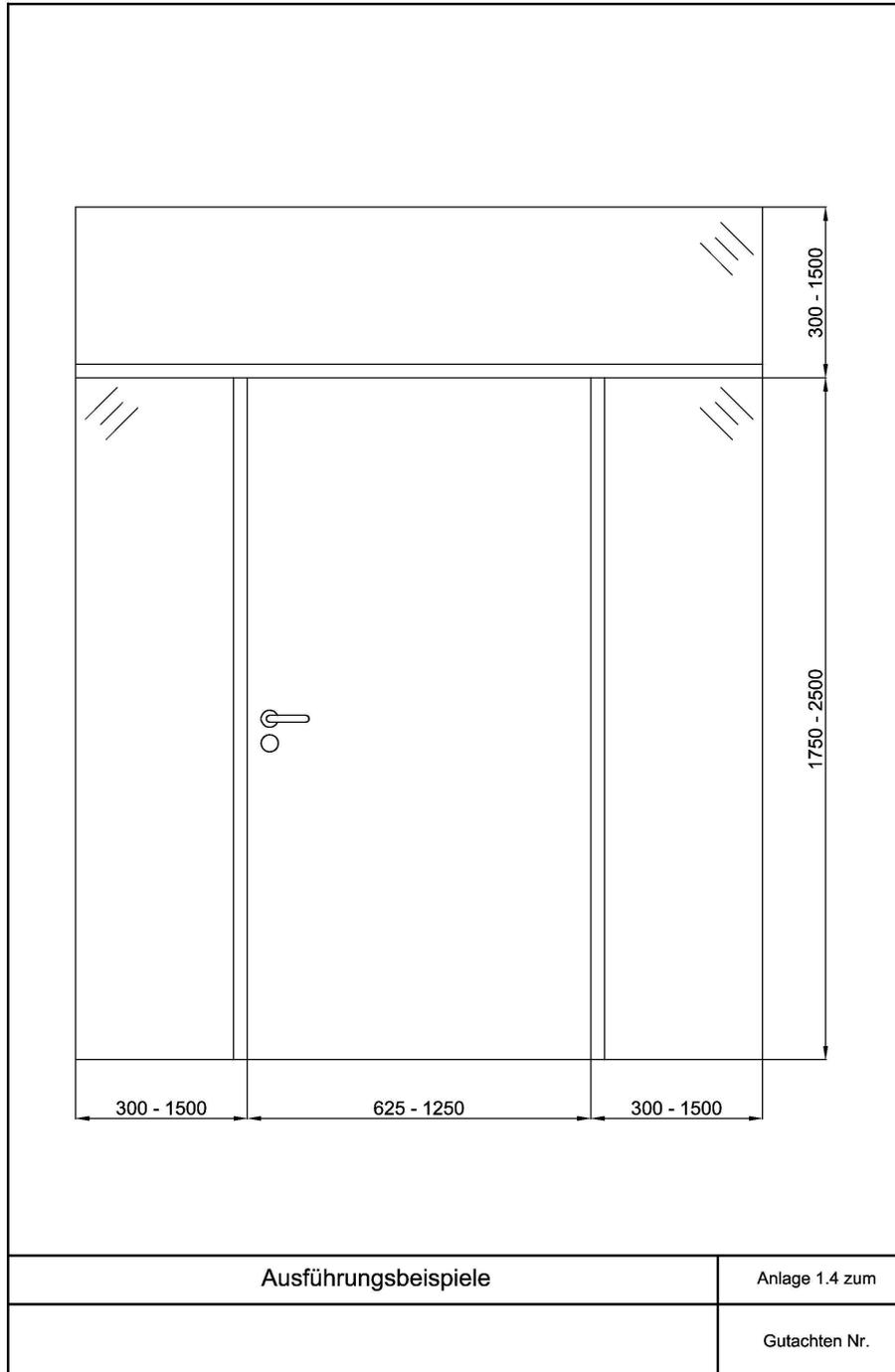
**Bild 1** Ausführungsvariante mit einem Seitenelement



**Bild 2** Ausführungsvariante mit zwei Seitenelementen



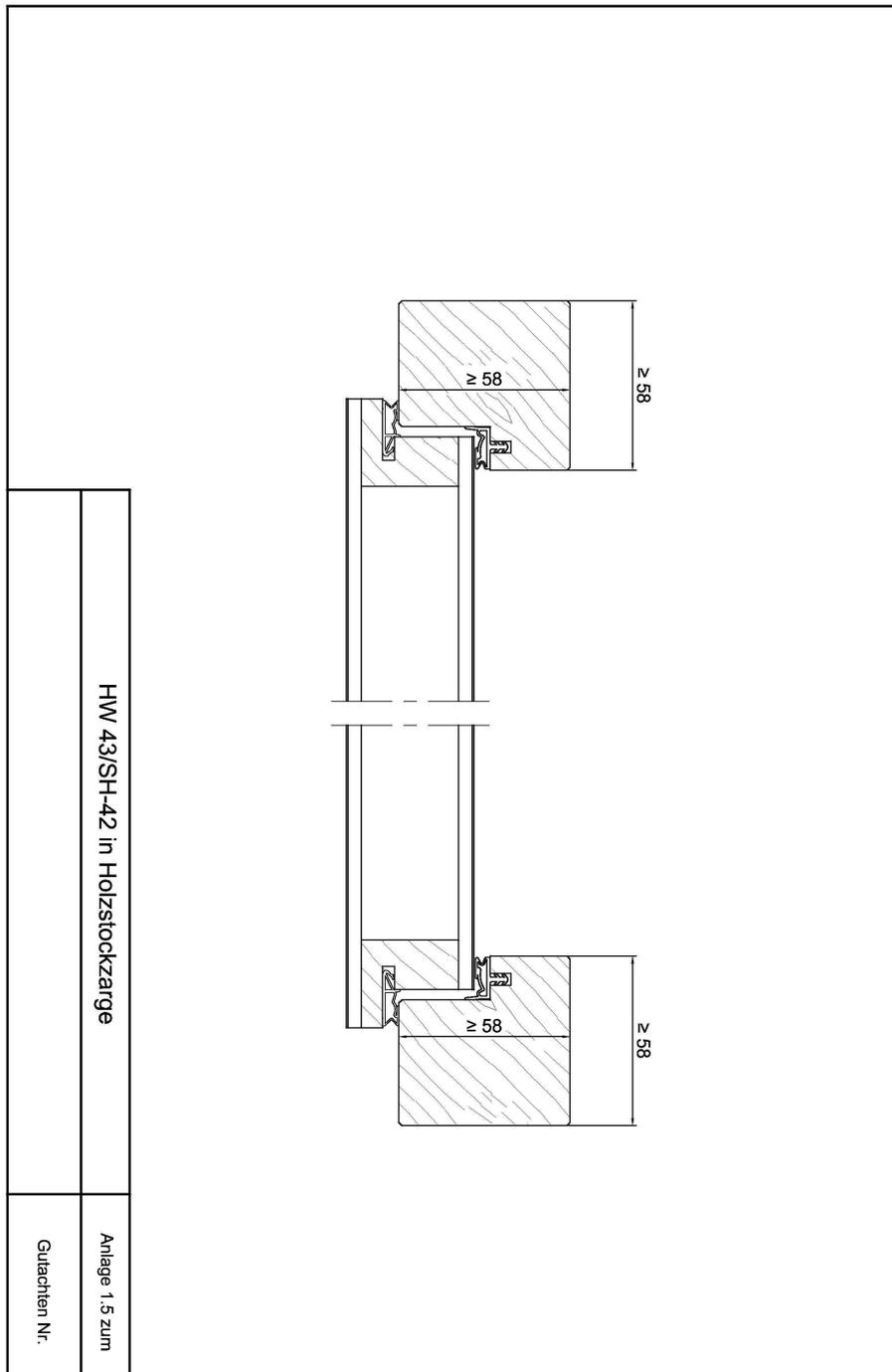
**Bild 3** Ausführungsvariante mit einem Seitenelement und Oberblende / Oberlicht



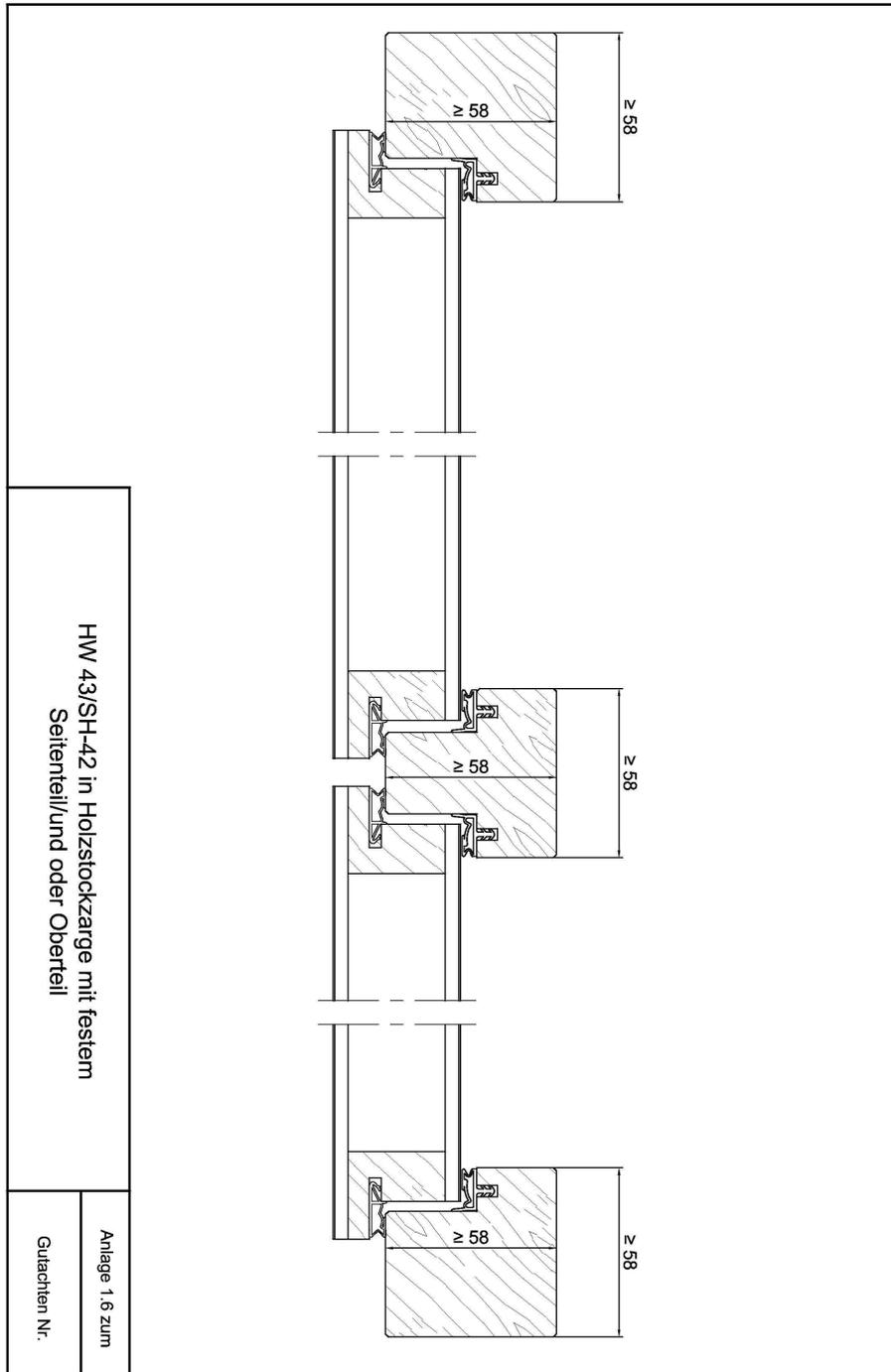
**Bild 4** Ausführungsvariante mit zwei Seitenelementen und Oberblende / Oberlicht

### 3.2.2 Zarge

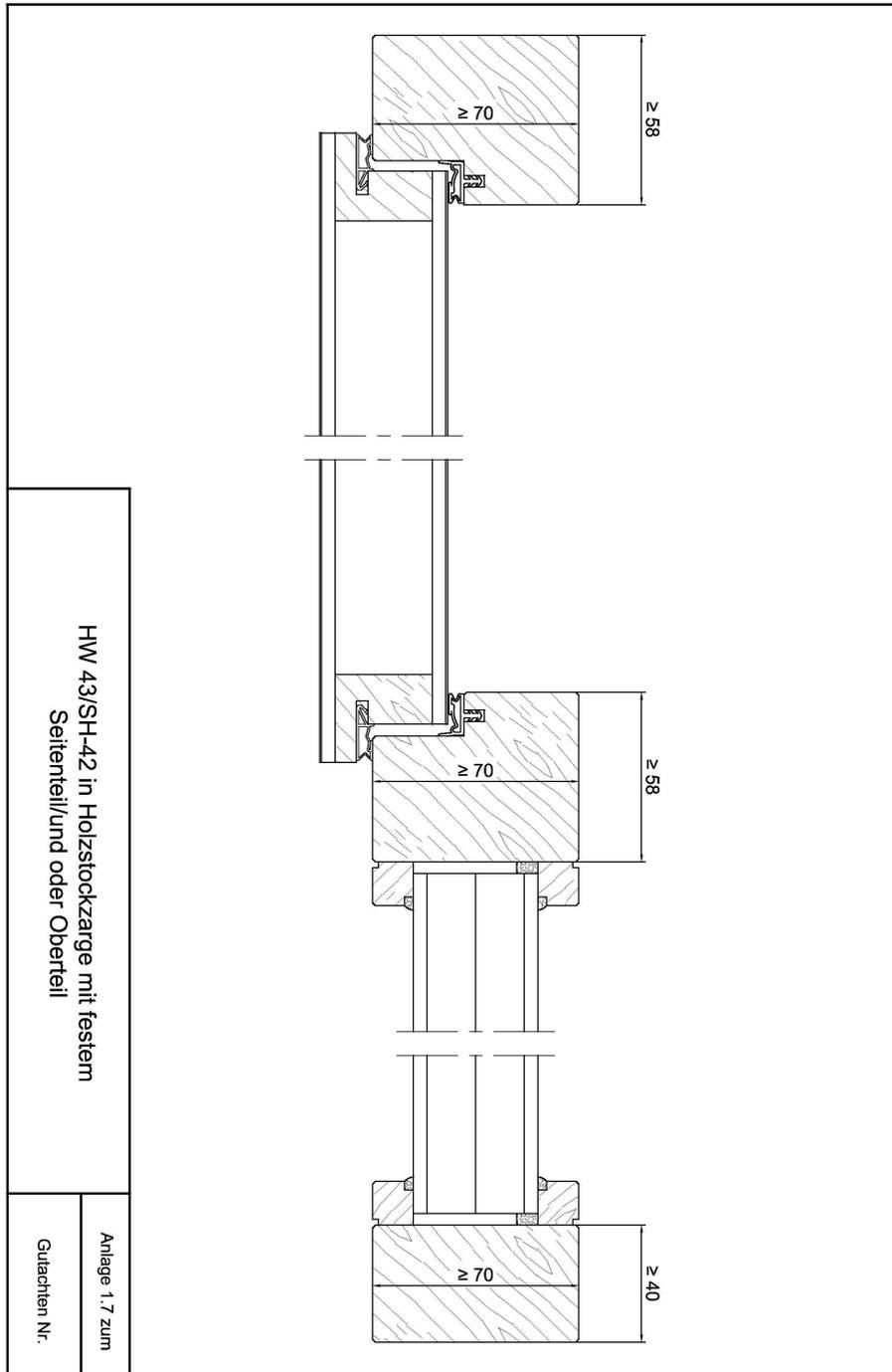
Erweiterung um die Verwendung einer Blockzarge.



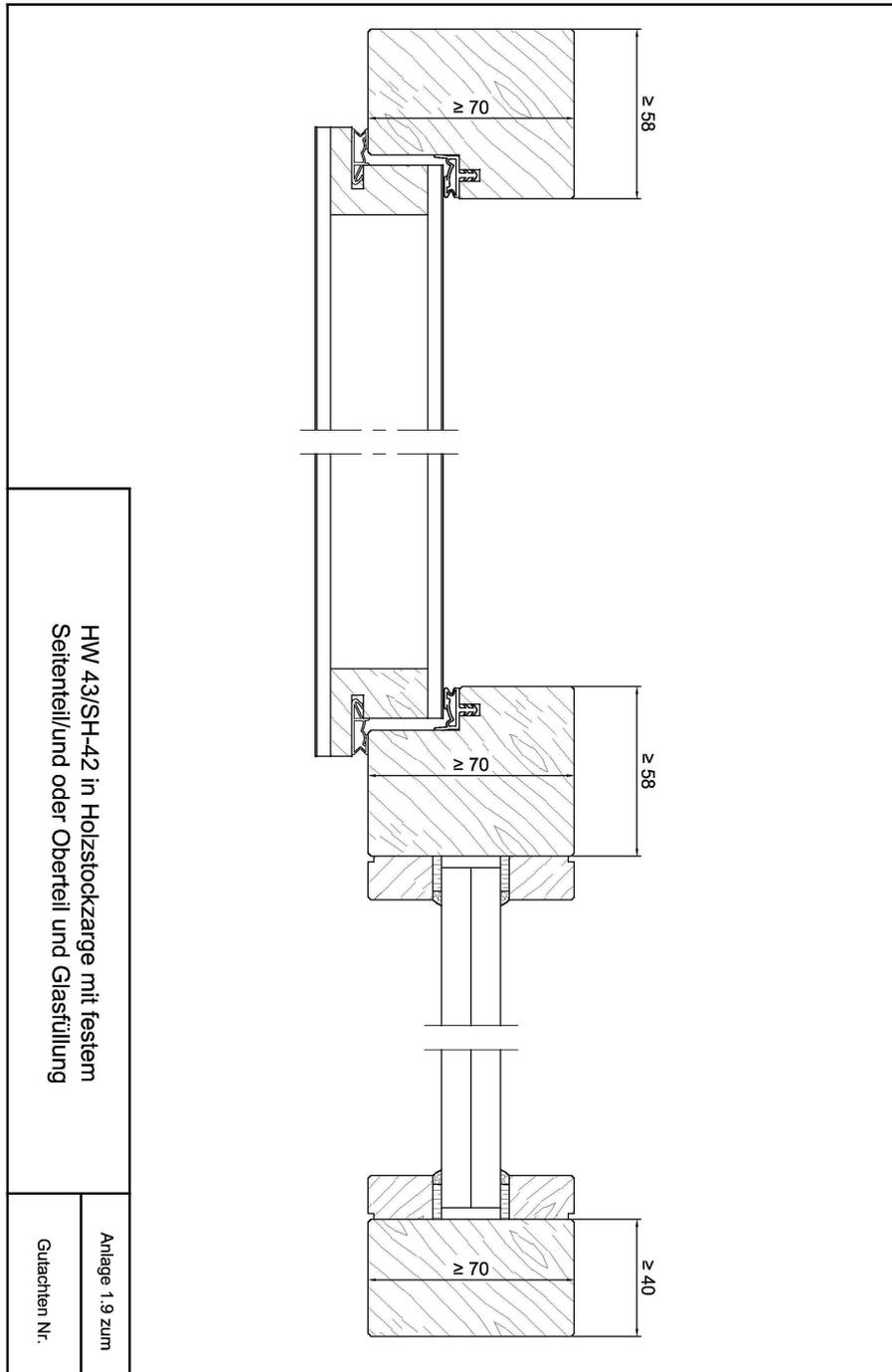
**Bild 5** Ausführungsvariante mit Blockzarge



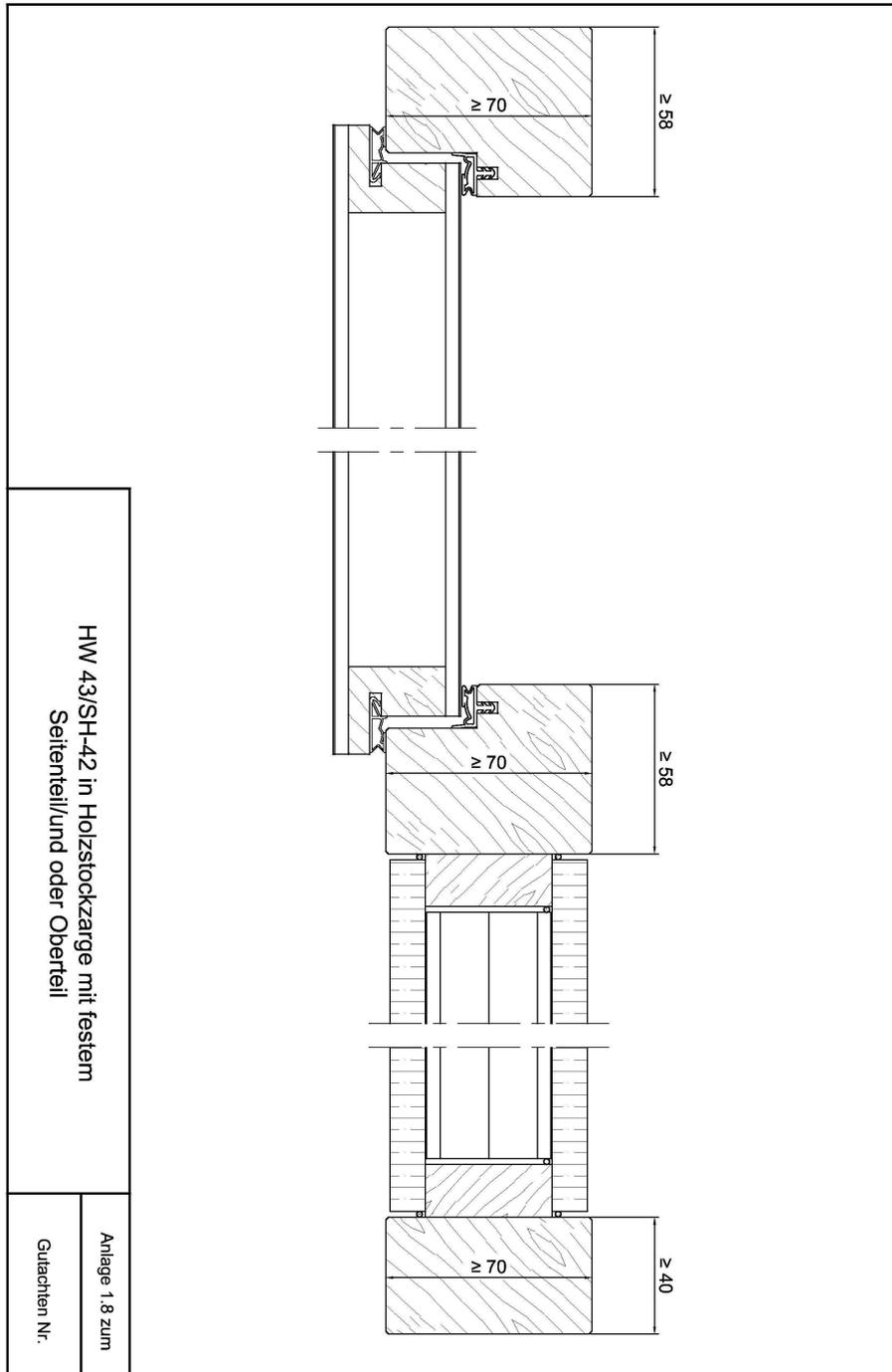
**Bild 6** Ausführungsvariante mit Blockzarge und Seitenelement und Oberblende / Oberlicht



**Bild 7** Ausführungsvariante mit Blockzarge und Seitenelement und Oberblende / Oberlicht als Füllung



**Bild 8** Ausführungsvariante mit Blockzarge und verglastem Seitenelement und Oberblende / Oberlicht



**Bild 9** Ausführungsvariante mit Blockzarge und Seitenelement und Oberblende / Oberlicht

### 3.2.3 Füllungen

Verwendung alternativer Glasfüllungen gemäß Prüfbericht [2], [3] und [4] und einer opaken Paneelfüllung mit dem konstruktiven Aufbau, wie er auch für die Tür verwendet wird, in den Seitenelementen und Oberlichtern.



### 3.3 Beurteilung der Abweichungen

#### 3.3.1 Aufteilung

Die Aufteilung ist hinsichtlich der Ausführung von Seiten- und Oberlichtelement sowie des Größeneinflusses zu beurteilen.

##### **Türblattgröße:**

Die Schalldämmung des Türblattes hängt vom Format ab. Geprüft wurden zwei Türblätter in den Abmessungen (Baurichtmaß BRM, BxH):

1000 mm x 2125 mm, Prüfergebnis  $R_w (C;C_{tr}) = 43 (-3;-8)$  dB, und

1000 mm x 2500 mm, Prüfergebnis  $R_w (C;C_{tr}) = 44 (-4;-9)$  dB.

Der Größenbereich des Baurichtmaßes BRM wurde vom Auftraggeber wie folgt angegeben: BRM 625 mm x 1750 mm bis 1250 mm x 2500 mm.

Bei den schmälere Türen erhöht sich der Rahmenanteil anteilig an der gesamten Türkonstruktion, was zu einem Abschlag bei der Beurteilung des bewerteten Schalldämmmaßes für Türbreiten führt wie folgt:

Türbreiten mit BRM 875 mm : -1 dB

Türbreiten mit BRM 750 mm : -2 dB

Türbreiten mit BRM 625 mm : -3 dB

##### **Seitenelement und Oberblende:**

Die Seitenelemente und Oberblenden werden ausgeführt mit opakem Element, die als Paneel ausgeführt werden und im Aufbau dem Türblatt entsprechen. Zur Unterscheidung werden die verglasten Elemente mit der Bezeichnung Seitenlicht bzw. Oberlicht benannt.

Die Schalldämmung des Seitenelementes / Seitenlichtes hängt vom Format ab. Geprüft wurden Türen mit Seitenlichtern für die Abmessung (BRM) 750 mm x 2125 mm und 1000 mm x 375 mm für die Oberblende/das Oberlicht.

Der Größenbereich des Baurichtmaßes BRM wurde vom Auftraggeber wie folgt angegeben:

Für die Seitenelemente / Seitenlichte

BRM 300 mm x 1750 mm bis 1500 mm x 2500 mm.

Für die Oberblende / Oberlichte

BRM 925 mm x 300 mm bis 4250 mm x 1500 mm.



Bei den schmalen Seitenelementen und Oberblenden, die als Paneel ausgeführt werden und im Aufbau dem Türblatt entsprechen, erhöht sich der Rahmenanteil anteilig an der gesamten Türkonstruktion, was zu einem Abschlag bei der Beurteilung des bewerteten Schalldämm-Maßes für Türbreiten führt wie folgt:

Seitenelementbreite mit BRM 1000 mm und größer: Kein Abzug

Seitenelementbreite mit BRM 875 mm: -1 dB

Seitenelementbreite mit BRM 750 mm: -2 dB

Seitenelementbreite mit BRM 625 mm: -3 dB

Seitenelementbreite mit BRM 500 mm und kleiner: -5 dB

Oberblendenhöhe mit BRM 375 mm und größer: Kein Abzug

Oberblendenhöhe mit BRM 300 mm : -1 dB

Bei den verglasten Seitenlichtern und Oberlichtern ändert sich die Schalldämmung mit dem Format. Dazu gibt es in der Produktnorm Fenster EN 14351-1 Anhang B eine Größenübertragungsregel, die sinngemäß wie folgt angewendet werden kann.

Seitenlichtbreite mit BRM 1000 mm und kleiner: Kein Abzug

Seitenlichtbreite mit BRM 1250 mm : -1 dB

Seitenlichtbreite mit BRM 1500 mm : -2 dB

Oberlichthöhe mit BRM 500 mm und kleiner: Kein Abzug

Oberlichthöhe mit BRM 750 mm : -1 dB

Oberlichthöhe mit BRM 1000 mm : -2 dB

Oberlichthöhe mit BRM 1250 mm : -3 dB

### **Glasfüllung:**

Die Prüfungen wurden durchgeführt für den Glasaufbau 20 mm Verbundglas aus 2\* 10 mm Float und SI-Folie. Zu diesem Aufbau liegt ein Prüfergebnis vor [3] mit  $R_w = 44$  dB. Zu den Isolierglasfüllungen wurden Prüfergebnisse vorgelegt mit  $R_w = 45$  dB und  $R_w = 47$  dB ([2] und [4]), die alternativ als Glasfüllung verwendet werden sollen.

Gutachtlich werden die Glasfüllungen als mindestens gleichwertig beurteilt, d.h. die in Prüfbericht 162 36141 ermittelten Prüfergebnisse sind mit den alternativen Glasaufbauten ohne Abzug zu erreichen. Eine Verbesserung der Schalldämmung bei großem Glasflächenanteil ist möglich; ein Nachweis dazu kann jedoch nur anhand einer Prüfung erfolgen.

### **Blockzargen:**

Die Schalldämmung der Blockzargen wird unter der Voraussetzung, dass die Rohdichte des verwendeten Holzes mindestens  $500 \text{ kg/m}^3$  beträgt und unter Verwendung gleichwertiger Falzdichtungen als gleichwertig mit dem geprüften System (Holz-Umfassungscharge) beurteilt.

**Ergebnistabellen:**

Mit Berücksichtigung der jeweiligen Flächenverhältnisse ergeben sich auf Basis der Prüfergebnisse aus dem Bericht [1] für die Kombinationen aus den Türen mit Seitenelementen bzw. Seitenlichtern folgende bewertete Schalldämm-Maße  $R_w$  und Spektrum-Anpassungswerte  $C$  und  $C_{tr}$ . Die in den folgenden Tabellen enthaltenen Werte sind bezogen auf Prüfergebnisse von betriebsfertigen Türelementen ohne einen Abzug für ein Vorhaltemaß.

Tabelle 2 Schalldämmung von Türelementen des Typs HW 43 - SH 42 mit einem opakem Seitenelement (im Aufbau entsprechend dem Türblattaufbau)

Türbreite (BRM)	625 mm	750 mm	875 mm	1000 mm und größer
Seitenelementbreite (BRM)	$R_w (C;C_{tr})$ in dB			
Bis 500 mm	38 (-3;-8)	39 (-3;-8)	39 (-3;-8)	40 (-3;-8)
625 mm	39 (-3;-8)	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)
750 mm	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)
875 mm	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)
1000 mm und größer	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)	42 (-3;-8)

Tabelle 3 Schalldämmung von Türelementen des Typs HW 43 - SH 42 mit zwei opakem Seitenelementen (im Aufbau entsprechend dem Türblattaufbau)

Türbreite (BRM)	625 mm	750 mm	875 mm	1000 mm und größer
Seitenelementbreite (BRM)	$R_w (C;C_{tr})$ in dB			
Bis 500 mm	38 (-3;-8)	38 (-3;-8)	39 (-3;-8)	39 (-3;-8)
625 mm	39 (-3;-8)	39 (-3;-8)	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)
750 mm	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)
875 mm	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)
1000 mm	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)	42 (-3;-8)
1250 mm	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)	42 (-3;-8)
1500 mm und größer	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)	42 (-3;-8)	42 (-3;-8)

Tabelle 4 Schalldämmung von Türelementen des Typs HW 43 - SH 42 mit einem verglastem Seitenlicht, Glasaufbau nach Prüfbericht [2], [3] oder [4]

Türbreite (BRM)	625 mm	750 mm	875 mm	1000 mm und größer
Seitenelementbreite (BRM)	$R_w (C;C_{tr})$ in dB			
Bis 1000 mm	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)
1250 mm	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)
1500 mm und größer	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)



Tabelle 5 Schalldämmung von Türelementen des Typs HW 43 - SH 42 mit zwei verglasten Seitenlichtern, Glasaufbau nach Prüfbericht [2], [3] oder [4]

Türbreite (BRM)	625 mm	750 mm	875 mm	1000 mm und größer
Seitenelementbreite (BRM)	$R_w (C;C_{tr})$ in dB			
Bis 375 mm	40 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)
500 mm bis 1000 mm	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	42 (-3;-8)	42 (-3;-8)
1250 mm	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)	41 (-3;-8)
1500 mm und größer	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)	40 (-3;-8)

Zusätzlich sind für die Oberblende bzw. für das Oberlicht folgende Korrektursummanden zu addieren:

Für die Elemente mit Oberblende beträgt der Korrektursummand 0 dB für die Ausführung mit zusätzlicher Anschlagleiste.

Ohne die Anschlagleiste beträgt der Korrektursummand -1 dB.

Für die Oberlichte mit Glasfüllung, Glasaufbau nach Prüfbericht [2], [3] oder [4], sind folgende Korrektursummanden zu verwenden:

- Für eine Oberlichthöhe bis 875 mm BRM: 0 dB
- Für eine Oberlichthöhe bis 1250 mm BRM: -1 dB
- Für eine Oberlichthöhe mit 1500 mm BRM: -2 dB

### Ablesebeispiele

Für ein Türelement des Typs HW 43 - SH 42 mit einem BRM von 875 mm x 2250 mm und einem opaken Seitenelement mit einer Breite von 750 mm ergibt sich nach Tabelle 2 Spalte 3 Zeile 3 ein bewertetes Schalldämm-Maß von  $R_w (C;C_{tr}) = 41 (-3;-8)$  dB.

Für ein Türelement des Typs HW 43 - SH 42 mit einem BRM von 875 mm x 2000 mm und zwei verglasten Seitenlichtern mit einer Breite von 500 mm ergibt sich nach Tabelle 5 Spalte 3 Zeile 2 ein bewertetes Schalldämm-Maß von  $R_w (C;C_{tr}) = 42 (-3;-8)$  dB.

Für das gleiche Element (Türelement des Typs HW 43 - SH 42 mit einem BRM von 875 mm x 2000 mm und zwei verglasten Seitenlichtern mit einer Breite von 500 mm), nur mit einem Oberlicht mit der Bauhöhe 1250 mm, ergibt sich mit dem Korrektursummand ein bewertetes Schalldämm-Maß von  $R_w (C;C_{tr}) = 41 (-3;-8)$  dB.

### 3.4 Voraussetzungen

Die Stellungnahme gilt für folgende Annahmen:

- Der Türblattaufbau entspricht dem geprüften Aufbau nach Prüfbericht 162 36141. In dieser Ausführung werden auch die opaken Seitenelemente und Oberblenden ausgeführt.



- Der Einbau der Füllungen ist schalldicht ausgeführt mit umlaufender dauerelastischer Abdichtung.
- Die Dichtungen werden so eingebaut dass sie umlaufend gleichmäßig an dem Türelement anliegt
- Speziell für Türbreiten größer wie geprüft (1000 mm BRM)) ist sicherzustellen, dass die Falz- und Bodendichtung gleichmäßigen Anpressdruck aufweist.

#### **4 Ergebnis und Aussage**

Aufgrund der durchgeführten Überprüfungen und der Erfahrungen der Prüfstelle sind die Ergebnisse des Prüfberichtes Nr. 162 36141 vom 6. Oktober 2008 auf die in Kapitel 3.3 beschriebenen Abweichungen anwendbar.

Die nach Kapitel 3.3 bestimmten Schalldämm-Maße können für die Kennzeichnung im Zusammenhang mit der CE-Kennzeichnung verwendet werden. Für den Nachweis der Schalldämmung können zusätzliche Regelungen vorgeschrieben sein. Für Deutschland ergibt sich nach DIN 4109 : 1989-11 der Rechenwert des bewerteten Schalldämm-Maßes  $R_{w,R}$  aus dem Prüfwert  $R_w$  unter Abzug eines Vorhaltemaßes von 5 dB.

Diese Stellungnahme wurde objektiv und nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Ein Nachweis der Schalldämmung des beurteilten Prüfelementes kann nur über eine Messung der Schalldämmung nach DIN EN ISO 10140-2 erfolgen.

Für die angegebenen Schalldämm-Maße sind die bauakustischen Unsicherheiten nach DIN EN 20140-2 zu berücksichtigen. Die Beurteilung basiert auf vergleichenden Messungen. Voraussetzung für die Einhaltung der Werte ist die gleiche Qualität der eingesetzten Werkstoffe sowie von Fertigung, Montage und Einstellung wie bei den geprüften Elementen.

**ift** Rosenheim  
18. Juni 2013