Juni 2017

Leitfaden zur Montage von Vorhangfassaden – Planung und Ausführung der Montage für Neubau und Renovierung

Ausgabe Juni 2017

Erstausgabe

## Erstellt von:

Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren e.V. ift Institut für Fenstertechnik, Rosenheim

## In Zusammenarbeit mit:

- Unabhängige Berater für Fassadentechnik e.V. (UBF), Unterschleißheim
- Verband Fenster + Fassade (VFF), Frankfurt

## Herausgeber:

Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren e.V. Walter-Kolb-Str. 1-7, D-60594 Frankfurt

© Gütegemeinschaft Fenster, Fassaden und Haustüren e.V., Frankfurt 2017

ISBN: 978-3-00-057012-4







## Inhalt

1	Vorwort					
2	Allgemeine und besondere Anforderungen					
	2.1	Einleit	ung	•	5 5	
	2.2	Abgre	Abgrenzung zwischen Fenster, Türen und Vorhangfassaden			
	2.3		ndungsber		5 5 9	
	2.4		ruktionsart		12	
				Riegel-Fassade	12	
			Elementfa		13	
				Glaskonstruktionen	14	
				sade (nicht hinterlüftet)	15	
				· ·	15	
				ide (hinterlüftet) m-Fassade		
					16	
				aut-Fassade (Doppelfassade)	17	
		2.4.8		nkonstruktionen, Wintergärten, eingebundene	4.0	
	0.5	Б.		erglasungen	18	
	2.5			ffe/-kombinationen	20	
	2.6			ıf Vorhangfassaden in der Gebäudehülle	21	
	2.7		enmodell		23	
	2.8		idere Anfoi		26	
		2.8.1	Erdbeber		26	
				Nutzungssicherheit	26	
				Gebrauchstauglichkeit	26	
		2.8.2	Potential		27	
			2.8.2.1	Vermeidung von lebensgefährlichen Berührungsspannungen	27	
			2.8.2.2	Blitzschutz	27	
	2.9	Besor	derheiten	im Altbau	28	
3	Aufgaben der Planung					
	3.1	Ausfül	hrungsplan	nung	31	
		3.1.1	Schnitts	stelle Baukörperanschluss	31	
		3.1.2		tvorgaben der Planung	33	
		3.1.3		l Bodenanschluss und Schwellenausbildung	41	
	3.2	Werks		Nontageplanung durch den Ausführenden	45	
		3.2.1		<b>0</b> . <b>0</b>	45	
		3.2.2		ussbeispiele	49	
4	Baur			orderungen	51	
				chnische Regelwerke	51	
	4.2	_		nd Feuchteschutz	52	
		4.2.1	Grundlag		52	
			4.2.1.1	Temperatur, Isothermenverlauf	52	
			4.2.1.2	Feuchte	52	
			4.2.1.3	Wärmebrücken	53	
		4.2.2		ungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und DIN 4108,	00	
		7.2.2		schutz und Energie-Einsparverordnung (Energy und Env 4100,	53	
			4.2.2.1	Luftdichtheit	53	
			4.2.2.2	Mindestwärmeschutz, Wärmebrücken	58	
			4.2.2.3	Vermeidung von Tauwasser- und Schimmelpilzbildung	59	
				i i		
			4.2.2.4	Vermeidung von Wärmevelusten über Wärmebrücken	61	
			4.2.2.5	Beispiele zum längenbezogenen Wärmedurchgangskoeffi-	<u> </u>	
				zienten Ψ und Temperaturfaktur f <sub>Rsi</sub>	64	
			4000	·		
		4.2.3	4.2.2.6	Schlagregendichtheit erlicher Wärmeschutz	76 77	

	4.3	Schallschutz				
		4.3.1	Anforderungen	78		
			4.3.1.1 Anforderungen an die Luftschalldämmung gegen Außenlärm	79		
			4.3.1.2 Anforderungen an die Luftschalldämmung zwischen Räumen	80		
			4.3.1.3 Anforderungen an die Schallpegel von gebäudetechnischen			
			Anlagen	82		
		4.3.2	Anschlussdetails	82		
			4.3.2.1 Bauanschlussfuge	82		
			4.3.2.2 Trennwandanschlussfuge	82		
			4.3.2.3 Trenndeckenanschlussfuge	84		
		4.3.3	Planung der Schalldämmung	85		
			4.3.3.1 Schalldämmung von Außenbauteilen	85		
			4.3.3.2 Schalldämmung zwischen Räumen, als Basis zur Detail-	0.0		
			planung der Längsschalldämmung	86		
		4.3.4	4.3.3.3 Schallpegel von gebäudetechnischen Anlagen in Fassaden	87 88		
		4.3.4		00		
		4.3.3	Merkmale bei Vorhangfassadenanschlüssen, die bei der Montage zu beachten sind			
			4.3.5.1 Trennwandanschluss	91 91		
			4.3.5.2 Elementstoßfugen	91		
			4.3.5.3 Durchlaufende Hohlräume	92		
			4.3.5.4 Aufsatzkonstruktionen	92		
			4.3.5.5 Boden-/Deckenanschluss	93		
	4.4	Brand	schutz	93		
		4.4.1	Vorbemerkungen	93		
		4.4.2	Brandverhalten	94		
		4.4.3	Brandausbreitung	95		
			Feuerwiderstand	95		
		4.4.5	Brandüberschlag	95		
			Rauchschutz	96		
	4.5		nmenfassung	96 99		
5		Verankerung und Lastabtragung				
	5.1		kende Kräfte, Eigengewicht	99 100		
	5.2		Anforderungen bei Vorhangfassaden			
	5.3		che Systeme	101		
			Pfosten-Riegel-Fassaden	101		
	5.4		Elementfassaden	103 104		
	5.4	5.4.1	punkte (Auflager) bei Vorhangfassaden Ankerpunkte bei Pfosten-Riegel-Fassaden	104		
		J. <del>4</del> .1	5.4.1.1 Festlager	104		
			5.4.1.2 Loslager	104		
			5.4.1.3 Profilkopplung, gelenkig, schiebend	104		
		5.4.2		105		
		0.1.2	5.4.2.1 Aufhängungen	105		
			5.4.2.2 Elementkopplung	106		
	5.5	Veran	kerungs- und Verbindungsmittel	106		
			Konsolen	107		
			Dübelverankerungen	109		
			Einlegemontage	110		
			Ankerschienen	110		
		5.5.5	Anschweißplatten	111		
	5.6		eranforderungen an Verankerungsmittel	111		
			Brandschutzverankerungen	111		
			Verankerung von einbruchhemmenden Vorhangfassaden	112		
		5.6.3	Verankerung von Vorhangfassaden mit absturzsichernden Eigen-			
			schaften	112		

6	Abd	ichtung	113				
	6.1	.1 Bauliche Voraussetzungen					
	6.2						
	6.3	Fugenarten					
		6.3.1 Spezialfall: Bauteilfugen	118				
		6.3.2 Bauteilanschlussfugen	119				
	6.4						
		6.4.1 Dichtfolien/Fugendichtungsfolien	121				
		6.4.2 Spritzbare Fugendichtstoffe	126				
		6.4.3 Imprägnierte Fugendichtungsbänder aus Schaumkunststoff	129				
		6.4.4 Spritzbare bzw. streichbare Folienmaterialien	130				
	6.5						
	6.6	Dämmung im Anschlussbereich	131				
	6.7	Abdichtungsempfehlungen	132				
7	Praktische Ausführung						
	7.1	7.1 Montageplanung von Vorhangfassaden					
	7.2	Reihenfolge der Gewerke					
	7.3	Schutz der Bauteile auf der Baustelle					
	7.4	1 Toleranzen des Baukörpers					
	7.5	Dilatation von Vorhangfassaden					
		7.5.1 Temperaturbedingte Dimensionsänderungen	141				
		7.5.2 Feuchtebedingte Dimensionsänderungen	143				
	7.6	Vorbereitende Maßnahmen, Soll-/Ist-Abgleich	145				
	7.7	7 Elektrische Anschlüsse in Vorhangfassaden					
	7.8	7.8 Vorhangfassadenausbildung im Bereich von Bauwerksfugen					
		7.9 Abdichtung bodentiefer Elemente					
	7.10	Dokumentation	153				
		7.10.1 Unternehmererklärung	153				
		7.10.2 Fachunternehmererklärung	153				
		7.10.3 Montagedokumentation für den Auftraggeber	153				
8	Ausführungsbeispiele						
	8.1	8.1 Holz-Metall-Vorhangfassade					
	8.2	Metall-Vorhangfassade	159 163				
9	Literaturliste / Abbildungsverzeichnis						