

Bauphysik im Fenstereinbau – Blatt 15.101

Ist RAL-Fenstereinbau Pflicht? - Teil 1:

Die VOB

„Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen“ Deutschland, das Land der *Normen* und der Vorschriften. Bestimmt eine alte Überlieferung der Pioniere der Wirtschaft.

Techniker von Firmen wie Dornier und Zeppelin. Alles schillernde Namen, die in der Technik außerordentliche Leistungen erbrachten. Diesen Pioniere und garantiert noch sehr viele, die kaum jemals erwähnt wurden, ist es zu verdanken, dass Deutschland zu einem derart hohen Niveau an technischer Leistung gelangte.

Worin lagen die Problematiken dieser Pioniere?

Es gab keinerlei geeigneten Vorgaben, die dafür dienlich waren. Schrauben wurden beispielsweise in Eigenproduktionen gefertigt. Jede Schraube hatte dabei ihre eigenen Gewindegänge. Daraus resultierte, dass entwickelte Teile, die in verschiedene Gerätschaften eingebaut wurden, alleine durch unterschiedliche Schrauben nicht kompatibel waren. Aus diesem Grund musste eine Normung eingesetzt werden, die gewisse Vorgaben der Egalisierung von Bauteilen vornahm.

DIN-Normen wurden entwickelt.

Mit dem Einführen von *DIN-Normen* wurden einheitliche Grundlagen entwickelt, die Materialien identisch machten. Kommen wir zurück zu unserer Schraube. Um nun Schrauben in jede Gegenschraube, oder irgendwelche Befestigung eindrehen zu können, wurden gleiche Gewindegänge vorgegeben.

Gewindestangen 1 Meter		DIN 975
		8.8
Preise in EURO für 100 Stück		
Abmessung	blank	verzinkt
M 6	572,55	678,80
M 8	827,00	922,40
M 10	1273,30	1413,00
M 12	1696,40	1908,50
M 14	3127,80	3392,80
M 16	3339,80	3710,90
M 18	4241,00	4665,10
M 20	4685,20	5159,30
M 22	5619,40	6361,30
M 24	6679,90	7422,00
M 27	10073,00	11663,00
M 30	10709,00	11663,00
M 33	14804,00	
M 36	14984,00	20045,90
M 42	31888,00	

Skizze 1:

Gemäß *DIN 975* wurden Gewindestangen in der Stärke, den Steigungen der Gewindegänge, des Materials und und vereinheitlicht.

Sechskantmutter mit Klemnteil		DIN 980 ISO 7042
		8/10 verzinkt V
Preise in EURO für 100 Stück		
Abmessung d:	s	K1, 8 K1, 10
M 4	7	6,75
M 5	8	6,95
M 6	10	7,19
M 8	13	10,85
M 10	17	16,39
M 12	19	26,79
M 14	22	46,89
M 16	24	54,35
M 18	27	103,99
M 20	30	107,55
M 22	32	184,99
M 24	36	190,29
M 27	41	335,09
M 30	46	386,10

Skizze 2:

Gemäß *DIN 980, ISO 7042*, wurde dasselbe praktiziert. Das Dazugehörige Gegenstück der Gewindestange wurde so beschrieben und konzipiert, dass es auf jede Gewindestange jedes Herstellers passte.

Kegelstifte		DIN ISO 2339					
		ST B					
Preise in EURO für 100 Stück							
Länge	1,5	2	2,5	3	4	5	6
6	16,65						
8	16,50		11,49	11,85			
10	10,59	11,25	11,70	11,80	11,65	12,80	
12	11,69	11,75	11,85	12,35	12,80	13,25	16,90
14	11,45	12,20	12,80	13,20	13,75	14,25	
16	12,29	12,80	13,20	14,00	14,80	15,50	18,85
18	12,65	13,25	14,25	14,90	15,55	16,50	
20	13,25	13,75	14,40	15,55	16,90	17,60	21,25
22	13,75	14,45	15,20	16,50	17,55	18,65	
24	14,15	14,90	15,55	16,90	18,20	20,05	25,60
26	14,10	15,35	16,05	17,45	18,35	20,65	27,30
28	16,50	16,65	17,45	19,05	20,65	22,45	29,35
30	16,90	18,20	20,65	21,25	24,45	26,90	
32	17,75	18,55	20,65	22,80	26,60	28,15	
36	18,65	20,55	22,35	24,55	28,20	30,45	
40	20,05	22,40	24,70	26,90	31,40	34,65	
45	21,90	24,70	26,45	29,60	34,15	42,10	
50	23,25	26,60	29,40	32,80	37,65	45,45	
55							
60							
65							
70							
80							
90							
100							

Skizze 3:

Das Ganze führte sogar soweit, dass ganze Kegelstifte, wie laut *DIN 1, ISO 2339*, genau festgehalten wurden. So muss derjenige, der das Loch für die Verstiftung bohrt, lediglich seine Bohrgrößen und Kegelwinkel einhalten. Damit erreicht er, dass er bei jedem x-beliebigen Lieferanten, den geeigneten Kegelstift bekommt.

Der Übergang zum Bau.

Nachdem die Egalisierung der einzelnen Gebrauchsgegenstände am Bau erfolgte, wurden ganze Bauteile und Bautechniken egalisiert. So wurde der Fenstereinbau mit entsprechenden Maßen versehen, damit zum Beispiel einheitliche Friese entstanden, bei denen die Statik, quasi bereits nicht mehr einzeln berechnet werden musste, sondern mit den Vorgaben der *Norm*, bereits eine Dimension erhalten, die allen Belangen gerecht werden. Dadurch entstand, dass bei Ausschreibungen, beispielsweise mit der Vorgabe der *DIN*, immer dieselben Voraussetzungen gegeben waren.

Die Fortführung:

Um gerade auch die Ausschreibungen und die Grundlagen im rechtlichen Sinne abzugleichen, wurde später noch der „Teil B“ eingeführt. Und somit wurde gegenüber dem *BGB (Bürgerliches Gesetzbuch)* eine Parallele geschaffen, die auch die Rechtsauffassung eines *BGB-Vertrages* rechtfertigt.

Der Unterschied zwischen einem *BGB-Vertrag* und einem *VOB-Vertrag* liegt in der Hauptsache in den Gewährleistungsansprüchen. Wobei die *VOB* genauer und ausführlicher auf die Belange des Bauwesens eingeht als das *BGB*.

Darüber jedoch mehr und ausführlicher unter „Verträge“.

Das Negative an der VOB:

Das gesamte Negative an dieser *Normen-Fassung*, war die Egalisierung von Baumaterialien. Hier wurden zum Großteil von Lobbyisten, die in den Ausschüssen vertreten waren, und die selbst entsprechende Materialfirmen betrieben, Vorteile für ihre eigenen Firmen geschaffen. Das heißt, dass Materialien privilegiert wurden. Da die *VOB* jedoch für die Handwerker die Bibel darstellte, bestand kaum eine Möglichkeit, sich außerhalb dieses Rahmens zu bewegen.

Für die Handwerker entstand dabei enorme Verwirrung in Bezug auf Materialien. Am 22. Mai 1987 wurde es von Richtern des Bundesverwaltungsgerichts klar gestellt. Mehr dazu unter *Grundlagenblatt 103 - RAL-Richtlinien*.

