



Messe Nürnberg

# Saniert und erweitert

*Im Frühsommer gibt es bei der Nürnberg-Messe keine Termine. Etwa vier Wochen stehen dann für Reparaturen, Wartungsarbeiten, Sanierungen und Umbauten zur Verfügung. Das betrifft auch Installationsarbeiten an den sanitären Einrichtungen. Wir haben die Montagekolonnen besucht und uns über die termingerechte Auftragsabwicklung informiert.*

**F**insternis um mich herum. Ich befinde mich in einer der riesigen Hallen der Messe Nürnberg. Obwohl draußen eitel Sonnenschein herrscht, ist drinnen pechschwarze Nacht. Nichts von der gleißenden Helle, die einem von den Tagen der Fachmesse für Haustechnik, der IFH, in Erinnerung ist. Der Boden, die Wände, die Decken: Alles Mattschwarz gestrichen (Das muß allerdings so sein, wie mir versichert wurde. Damit es keine störenden Reflexe gibt, wenn die Stände der Aussteller aufgebaut und beleuchtet sind). Nachdem ich mich an das Dunkel gewöhnt habe, entdecke ich hie und da eine trübe Funsel, auch mal einen Strahler. Wie verloren stehen in großem Abstand Scherenhubbühnen, mit einem Monteur oben auf der Plattform, sechs oder gar zehn Meter über dem Hallenboden.

Grund des Besuchs waren die Sanierungs- und Erweiterungsarbeiten, die im Bereich Sanitärinstallation in verschiedenen Hallen durchgeführt wurden. Diese Arbeiten betrafen die Einrichtung von Damen- und Herrentoiletten, den Austausch herkömmlicher Flachdach- gegen eine Hochleistungsdachentwässerung (HDE) sowie die Ausstattung neuer Messestandflächen mit Ver- und Entsorgungsanschlüssen.

## Sanitäre Räume

Die wabenförmigen Grundrisse der Nürnberger Messehallen erfordern beispielsweise eine spe-

zielle Gestaltung der Sanitäräume. So sind die Kabinen für die Toiletten nicht rechtwinklig zur Rückwand, sondern schräg angeordnet. Je sanierte Halle wurden 18 Uri-



**Die wabenförmige Grundstruktur der Messehallen erfordert eine spezielle Gestaltung der Sanitäräume wie Bauleiter Roland Märlein auf dem Grundriß zeigt**

\* Zako-VWI-Elemente und HDE-Hochleistungs-Dach-Entwässerung von Halberg Entwässerungs-Systeme, 51149 Köln, Tel. (0 22 03) 9 78 43 10, Fax (0 22 03) 9 78 42 00, www.hes-halberg.de

nale und 11 Toiletten für die männlichen sowie 19 Toiletten für die weiblichen Mes-  
sebesucher installiert. Außerdem sind je Sa-  
nitärraum jeweils acht Waschtische unter-  
gebracht. Bei der Ausstattung der sanitären  
Räume entschied man sich für die Vor-  
wandinstallation (VWI). Die Trennwände  
zwischen den verschiedenen Toilettenräu-  
men sind in Trockenbauweise errichtet. Vor  
diesen Wänden wurden die in der „Vor-Ort-  
Werkstatt“ komplettierten Zako-VWI-Ele-  
mente\* angebracht. Die Wasserversorgung  
der einzelnen Spülkästen erfolgt von der  
Rückseite der hinteren Wände und wurde  
mit Mannesmann Edelstahlrohr in Preß-  
technik ausgeführt, die innerhalb der Sa-  
nitärräume mit Armaflex gedämmt sind. Die  
WC-Abflüsse führen von jeder Toiletten-  
zelle aus in die Grundleitung. Nach Verle-  
gung der Anschlußleitungen, Bepflankung  
der VWI-Elemente und Anbringung der  
Fliesen erfolgten Anbringung und Anschluß  
der sanitären Einrichtungsgegenstände.



*Für die sanitären Einrichtungsgegenstände wurden auf der Baustelle konfektionierte Zako-VWI-Elemente verwendet...*



*Nach Anschluß an Zu- und Abfluß sowie Bepflankung und Verfließung kamen aus Gründen schnellerer und sicherer Bodenpflege wandhängende Klosettbecken zur Verwendung*

## Hochleistungs-Dach-Entwässerung

Eine umfangreiche Bau-  
maßnahme auf dem Mes-  
segelände war die Verän-  
derung der Dachentwässe-  
rung. Hierbei hatte man  
sich dafür entschieden, die  
übliche Dachablaufes über je  
ein Fallrohr gegen eine  
Hochleistungs-Dach-Ent-  
wässerung (HDE)\* auszu-  
tauschen, bei der mehrere  
Dachabläufe unterhalb des  
Daches zusammengefaßt  
und über eine gemeinsame  
Falleitung in die Grundlei-  
tung geführt werden. Bei  
der Zusammenlegung der  
Hallen 1A und 1B galt  
es dabei vor allem den



*... die beispielsweise bei den Toiletten leicht schräg vor der rückseitigen Wand angeordnet wurden*

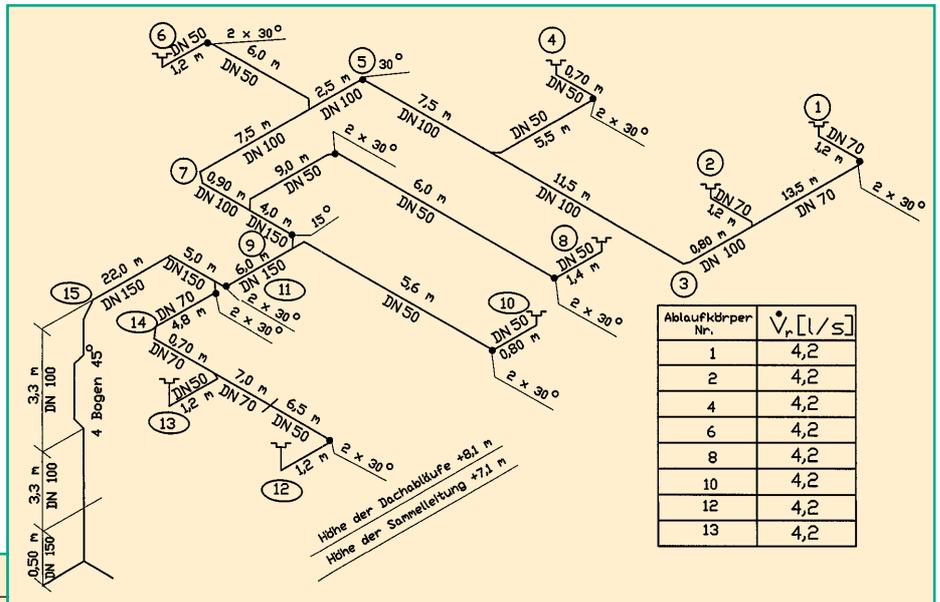
Höhenunterschied zwischen den beiden Ge-  
bäudeteilen zu berücksichtigen, der immer-  
hin vier Meter betrug. In den alten Hallen  
waren die Falleitungen der Dach-Entwäs-  
serung in den Stützsäulen untergebracht.  
Diese werden nach der Sanierung stillgelegt  
und zubetoniert. Über den Säulen wird dann  
die Lüftungszentrale angeordnet.  
Um das Niederschlagswasser während der  
Umbaumaßnahme sicher abzuleiten, sind

von den vorhandenen Dacheinläufen provi-  
sorische KG-Leitungen zu den neuen  
Grundleitungen der HDE-Anlage verlegt  
worden. Gleichzeitig sind aber bereits die  
Schleppleitungen für die neue Entwässe-  
rung verlegt worden. Hierfür gelangten  
SML-Rohre der Dimensionen von DN 40  
bis DN 150 zum Einsatz, mit einer Ge-  
samtlänge allein in Halle 1 von über 1000  
m. Untereinander sind Rohre und Form-  
stücke mit Rapid- bzw. CE-Verbindern  
längskraftschlüssig zusammengefügt. Die  
Schellen der Schleppleitungen vom Typ Ty-  
rodur wurden über Montageschienen an den  
Leimbindern der Dachunterkonstruktion  
befestigt. In einem zweiten Schritt werden  
dann die neuen Einläufe der HDE eingebaut  
und an das bereits installierte Leitungsnetz



*Die Leitungen der Trinkwasserversorgung für die sanitären Einrichtungen sind aus Edelstahlrohr, verpreßt, hergestellt worden*

Die schematische Darstellung sowie die Berechnung der Rohrquerschnitte des Hochleistungs-Dach-Entwässerungssystems – hier z. B. für die Halle 4 – übernahm die Zentrale von Halberg-Entwässerungssysteme



Strang: Halle 4 \* R 12

Ebene: Hauptebene

Nr	C	Ri	TS	Ablauf Nr	Teilnetz	Qr l/s	l n	Hgeo n	w n/s	R nbar/n	R*1	Zeta	dp nbar	px nbar	DN	Fix
1	a	1		HDE-50-PUR ASE Bit		4.2	0.3	0.25	2.1	12.5	3.8	1.8	41	-38	50	
2	w	f	1			4.2	0.7	0.95	1.1	2.2	1.5	0.0	2	45	70	
3	w	v	1			4.2	1.2	0.95	1.1	2.2	2.6	0.8	7	38	70	
4	w	l	1			4.2	13.5	0.95	1.1	2.2	29.7	0.9	34	3	70	
5	a	2		HDE-50-PUR ASE Bit		4.2	0.3	0.25	2.1	12.5	3.8	1.8	41	-38	50	
6	w	f	2			4.2	0.7	0.95	1.1	2.2	1.5	0.0	2	45	70	
7	w	v	2			4.2	1.2	0.95	1.1	2.2	2.6	2.1	14	30	70	
8	v			Abzweig 45° D->TS1 E->TS2									27	3		
9	w	l	3			8.4	0.8	0.95	1.0	1.2	1.0	0.0	1	3	100	
10	w	h	3			8.4	11.5	0.95	1.0	1.2	13.8	1.1	20	-17	100	
11	a	4		HDE-50-PUR ASE Bit		4.2	0.3	0.25	2.1	12.5	3.8	1.8	41	-38	50	
12	w	f	4			4.2	0.7	0.95	2.1	12.5	8.0	0.0	2	45	70	
13	w	v	4			4.2	0.7	0.95	2.1	12.5	8.0	0.0	2	45	70	
14	w	l	4			4.2	5.5	0.95	2.1	12.5	8.0	0.0	2	45	70	
				Abzweig 45° D->TS3 E->TS4												



Für die HDE-Anlage der Messehalle 1 wurden über 1000 m SML-Rohr in den Nennweiten DN 40 bis DN 150 benötigt



Vom Scherenhubwagen aus erfolgte die Montage der SML-Rohre mit längskraftschlüssigen CE-Verbindern und Halberg-Krallen



Die gußeisernen HDE-Leitungen sind mittels Tyrodur-Schellen über Montageschienen an den Holzbindern der Dachunterkonstruktion befestigt

angeschlossen. Als letztes erfolgt dann die Verlegung einer Begleitheizung sowie die Wärmedämmung der Leitungen.

## Messestand-Versorgung

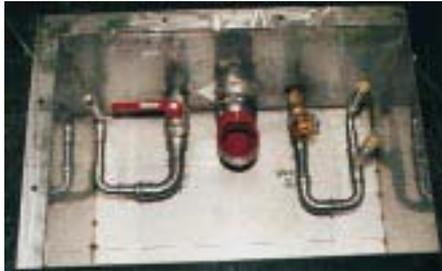
Messestände benötigen in erster Linie elektrischen Strom. Der läßt sich gegebenenfalls über Kabel heranführen. Viele Aussteller möchten aber auch einen Anschluß für Trinkwasser – und damit automatisch auch für Abwasser – sowie für Druckluft. Sei es, um lediglich ihre Standbesucher mit Kaffee versorgen zu können oder sei es, um ausgestellte Waren und Produkte funktionsfähig vorstellen zu können, wie Sanitärarmaturen, Spülsysteme oder pneumatisch arbeitende Modelle. Für deren Versorgung wurden an bestimmten Stellen in der Halle Blechkästen in den Fußboden eingelassen, die vorher in der „Baustellen-Werkstatt“ ausgestattet worden sind. In diesen Kästen befinden sich die gewünschten Anschlüsse für Druckluft, Trinkwasser und Abwasser.



*Aufgrund der engen Montagefristen konnte die HDE-Leitung (M.) zu diesem Zeitpunkt noch nicht mit der Grundleitung verbunden werden. Statt dessen ist an diese vorübergehend die Falleitung der bisherigen Abläufe (I.) angeschlossen*



*Nach Einbau der HDE-Dachabläufe erfolgt die Verlegung einer Begleitheizung und die Wärmedämmung der Schleppleitungen*



*Zum Service einer Messe-Gesellschaft gehört die Möglichkeit von Anschlüssen für Trink- und Abwasser sowie Druckluft, die sich in Blechkästen im Bereich der Ausstellungsstände befinden*

Die Installation der Trinkwasserleitung erfolgte auch hier in Edelstahlrohr, das nach dem Mapress-Verfahren mit Preßfittings verbunden wurde. Für die Abflußleitungen kamen SML-Rohre zur Verwendung.

**D**as Problem für die an der Sanierung beteiligten Handwerker besteht im Termindruck. Denn für alle anfallenden Maßnahmen stehen aus Wirtschaftlichkeitsgründen bestenfalls vier Wochen zur Verfügung, die sogenannte Messepause. Meist fällt sie in den Zeitraum Juni/Juli, in dem sich die meisten Deutschen im Urlaub befinden und nicht gewillt sind, eine Messe zu besuchen. Dadurch müssen die Tätigkeiten sorgfältig koordiniert werden. Im Bereich der Sanitärsanierung war die Arge Nürnberg-Messe tätig, die von den Firmen Reß, August und Jean Hilpert sowie Abé Haustechnik gebildet wird. Insgesamt kamen rund 20 Monteure zum Einsatz.

ews

## Bautafel

**Objekt:**  
Messezentrum Nürnberg  
**Bauherr:**  
Messe Nürnberg  
**Ausführende Firma:**  
Arge Nürnberg Messe