

## Immer up-to-date

Veränderungen zeigen sich überall, auch bei unserem derzeit größten Bauprojekt, der Hauptverwaltungserweiterung in Essen. Nun sind die ersten Fassaden frei vom Gerüst und geben einen ersten Eindruck vom Endergebnis.



SÜDFASSADE



BLICK AUF DAS SPÄTERE GRÜNDACH

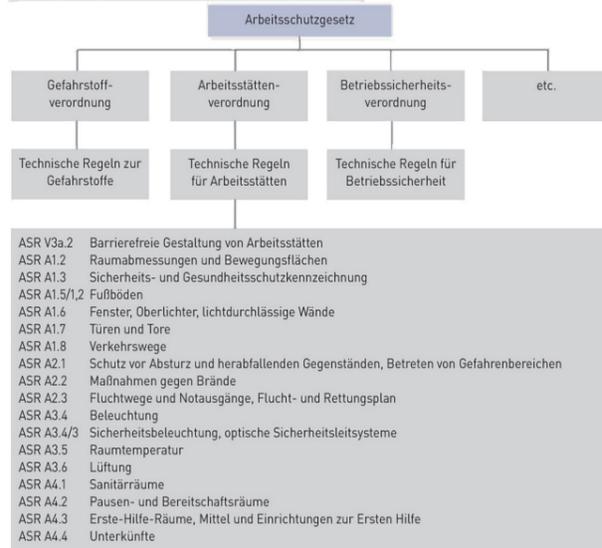
## Neue Arbeitsstättenverordnung

Mit Wirkung vom 03.12.2016 ist die „Neue Arbeitsstättenverordnung“ in Kraft getreten. Es geht um die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten bei der Arbeit.

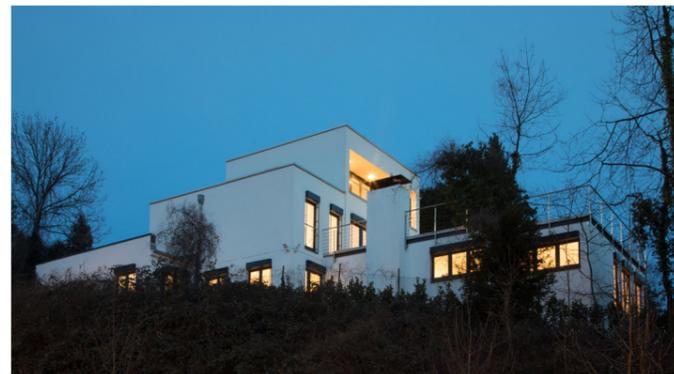
Kernstück des Gesundheitsschutzes ist die Gefährdungsbeurteilung, in der jeder Arbeitgeber (unter anderem auf Grundlage der ArbStättV) die Gefährdungen, Einwirkungen und Belastungen erfassen muss. Bei bis zu 50 Beschäftigten kann der Unternehmer die sicherheitstechnische Betreuung selbst durchführen. Dabei können Arbeitsmediziner und Architekten helfen.

Wir sind Spezialisten für das ‚BAUEN FÜR DIE ARBEIT‘ und beraten Sie gerne und beachten für Sie die technischen Regeln für Arbeitsstätten.

### Für Planer relevante Regeln für Arbeitsstätten



In der Januar Ausgabe des CUBE Magazines wurde über unseren gelungenen Umbau eines Einfamilienhauses in Mülheim an der Ruhr berichtet. Zum vollständigen Artikel gelangen Sie unter:  
„LEBENSGEFÜHL“ : MARITIM



Impressum:  
MANDEL Architekten + Ingenieure GmbH  
Selmastraße 2  
45127 Essen

Telefon: +49 201 61518-0  
Telefax: +49 201 61518-20  
mail@mandel-a-i.de  
www.mandel-a-i.de

V.i.S.d.P.: Architekt Dipl.-Ing. Richard Mandel  
Redaktion und Text: Christine Engelke

MANDEL  
ARCHITEKTEN +  
INGENIEURE

AUSGABE 01 · 2017

## Beständig durch Veränderung

Schon die Evolution lehrt uns: Beständig ist nur die Veränderung. Das gilt für unser Architektur- und Ingenieurbüro wie für unsere Aufgaben und für unsere Bauvorschriften.

Es ist ein bedeutender Schritt der Kontinuität, dass Christoph M. Flötgen als Teilhaber gewonnen und in die Geschäftsführung berufen wurde. Seit 2012 ist Herr Flötgen bei MANDEL Architekten + Ingenieure.

Für seine Aufgaben im Projektmanagement und die Verantwortung für die Bauleitung brachte er umfangreiche Erfahrungen im Gewerbe- und Verwaltungsbau mit, die er seit 1990 in Planungsbüros und in der Bauindustrie sammelte. Schon im Jahr 2013 bekam er Prokura bei MANDEL Architekten + Ingenieure.

Durch den Aufstieg von Herrn Flötgen ist ein weiterer Schritt gemacht, das seit 1978 bestehende Architekturbüro weiter in eine stabile Zukunft zu führen. Im Interesse der Kunden und Bauherren ist die Kontinuität einer dauerhaft zuverlässigen Betreuung aller unserer Bauvorhaben gesichert.

Neben großen Aufgaben, unter anderem der NOWEDA Hauptverwaltungserweiterung in Essen, haben wir in den letzten Jahren ein interessantes Projekt im Anlagen-Bau an der Schnittstelle zum Bauwesen betreut, das wir Ihnen im Innenteil vorstellen.

Die neuen Vorschriften: Nach der Industriebaurichtlinie im vergangenen Jahr sind nun die neuen technischen Regeln für Arbeitsstätten in Kraft getreten. Auch hierzu ein kurzer erster Einblick.

Ihre Architekten und Ingenieure für das Bauen für die Arbeit

*R. Mandel*



In dieser Plus lesen Sie:

- + Der Erweiterungsbau der Aspera Brauerei Riese GmbH
- + Innogration- Decken in Essen eingesetzt

- + Immer up-to-date
- + Neue Arbeitsstättenverordnung

# Aspera Brauerei Riese GmbH

## Erweiterung durch Silos und Tanks



Ein weitgehend bebautes Grundstück und große Pläne hatte die Aspera Brauerei Riese in Mülheim. Die bisher extern, daher mit großem Transport-Aufwand verbunden, ausgelagerten Prozesse der Rohbier-Produktion sollten aus ökonomischen und ökologischen Gründen am Hauptstandort aufgebaut werden. Das Grundstück am Nordhafen von Mülheim an der Ruhr ließ sich nicht erweitern. Zu fast 100% bebaute Nachbargrundstücke, die Straße und das Hafengebäude waren die Grenzen. Die Ladehöfe waren ohnehin schon gering bemessen und der freie Grenzstreifen von vier Metern schien denkbar knapp. Gut zumindest, dass im Industriegebiet nicht auch noch das Baurecht enge Grenzen setzte. Dennoch, Abstandsflächen und Nachbar-Recht waren zu beachten. Bisher war der Streifen an der Grenze fast ungenutzt, zu schmal und lang war er zum gleichzeitigen Befahren und Lagern.

In enger Abstimmung mit den Behörden, der Feuerwehr und der Wirtschaftsförderung wurden die Hürden nach und nach beseitigt. Der Nachbar brachte großes Verständnis auf und erkannte, dass ihm dadurch eigene Bebauungschancen entstanden. Die Vorplanung zeigte: Es ist möglich.

Die Planung wurde konkreter: 8 isolierte Edelstahl-Tanks, 4 GFK-Malzsilos und ein Trebersilo sollten es werden, dazu ein Kältetechnik- und ein Gefahrstoffcontainergebäude. Mit Durchmessern bis 3850 mm zeichnete sich ab, dass es Präzisionsarbeit würde, die Tanks zwischen der Dachrinne des Gebäudes und der Grundstücksgrenze einzufügen. Der schwierige Baugrund war dem Bauherrn schon bekannt, das eigene Gebäude steht auf 4 m tiefen Fundamenten. Die eingeleitete Baugrund-Untersuchung sollte Aufschluss geben. Schnell war klar, dass nur eine Pfahlgründung in Frage kam, um das ein Meter starke geplante Fundament zu stützen. Der schmale Grundstückstreifen reichte aus, um dort zahlreiche Mikro-Pfähle zu bohren, ein teures Vorhaben. Mit nachbarlicher Zustimmung zur Mitnutzung seines Grundstücks während der Bauzeit wurde statt dessen der günstigere Einsatz eines gewaltigen Großgerätes zum Bau von SOB-Schnecken-Ortbeton-Pfählen möglich.



Obwohl es sich um Lebensmittelproduktion handelte, brachte die Lage am Hafengebäude nahe am Trinkwassergewinnungsgebiet den Gewässerschutz ins Spiel. Mit Einbindung der Brandschutzingenieure und der Feuerwehr entstand ein differenziertes Sicherheitskonzept, um auch dieser Anforderung gerecht zu werden. Trockene Löschtechnik und Rückhaltevolumen auf Teilflächen waren die Lösung.

Parallel reifte die Anlagenplanung, sowohl für die Außensilos und Tanks, als auch für den Neuaufbau der kompletten Brauerei-Infrastruktur im bestehenden entkernten Gebäude. Die Anlieferung und Montage der gewaltigen Anlagen war Präzisionsarbeit. Tanks, Kochgefäße und Filter wurden durch das hierfür geöffnete Dach in den neu ausgekleideten Innenraum gebracht. Anschließend wurden die Wände zwischen die Anlagen eingefädelt.

Der innovative Anlagenbau für den in Deutschland erstmalig eingesetzten besonders energiesparenden durchlaufenden Brauprozess nahm, sowohl innen wie außen, jeden verfügbaren Raum ein. Mit anderer Technik wäre das Projekt auf so engem Raum nicht machbar gewesen. Nach 18 Monaten Bauzeit wird die alte Mülheimer Brautradition durch die Herstellung von Röstmalz-Bieren fortgesetzt.



### Auf einen Blick

- 4 m Grundstückstreifen
- 8 Tanks & 5 Silos
- SOB Pfahlgründung



## Innagation-Decken in Essen eingesetzt

Am Hauptsitz der NOWEDA in Essen wird beim Neubau auf eine innovative Deckenkonstruktion gesetzt. Initiiert und unterstützt vom Vorstand Karl Josef Paulweber wurde das Deckensystem Ceiltec® A1 von Innagation gefunden. Die Geschoßhöhen des Neubaus waren wegen der Anbindung zum Bestand begrenzt. Durch die schlankere Gesamtkonstruktion der Innagation-Decke ohne abgehängte Decken wurden dennoch großzügigere Raumhöhen ermöglicht. Nach eingehender Prüfung und Besichtigung auf Baustellen und in Gebäuden wurde das Deckensystem weiter verbessert und schlussendlich geplant und eingesetzt.



Als multifunktionale Deckenkonstruktion hat die Decke folgende Eigenschaften:

- große Spannweiten von bis zu 8,10 m;
- glatte Deckenunterseite wie bei einer Flachdecke;
- vorgefertigte Platten mit Breite von 2,70 m;
- an das Ausbauraster von 1,35 m angepasste Rohrregister zur Klimatisierung mit Einzelraumregelung;
- Anschluss jedes einzelnen Registers an einen in der Decke integrierten dezentralen Verteiler;
- zonenweise Steuerung über die Zuleitung zu den dezentralen Kühl- & Heiz- Verteilern;
- werkseitige Integration von Elektrodoesen und Leerrohren für die spätere Elektroverkabelung;
- pro Achse einen Auslass für die Frischluft;
- Verteilung der Frischluft über den Akustikabsorber, um geringe Luftgeschwindigkeiten zu erzielen.

Die einzelnen Komponenten wurden bereits werkseitig in die vorgefertigten Deckenelemente integriert. Nach dem Verlegen der Platten auf der Baustelle wurden die Leitungen verbunden und angeschlossen. Die Leitungen liegen im Deckenhohlraum des Sandwichquerschnitts. Der verbleibende Hohlraum ist mit Verdrängungskörpern zwischen den Rippen gefüllt. Somit konnte das Eigengewicht der Decke niedrig bei einem Wert von ca. 5,80 KN/m<sup>2</sup> gehalten werden. Die obere Schale des Sandwichquerschnitts wird auf der Baustelle mit Ortbeton verfüllt und mit den Rippen starr verbunden.

