

## TECHNIK

5. JULI 2018 | AUSGABE 27

## PARKETTNOTIZEN

Zwischen den  
Streithähnen zerrieben

## ERNEUERBARE ENERGIEN

Renaissance für  
Geothermie

## INFORMATIONSTECHNIK

Aus der Cloud zurück auf  
die Erde

## INFORMATIONSTECHNIK

Industrie taucht in  
virtuelle Welten

## SERVICE

Der Handel mit den  
Autodaten

## MEDIZINTECHNIK

Lasertechnologie erkennt  
das Melanom

## KFZ-VERSICHERUNG

Digitale Policen mischen  
den Markt auf

## LUFTFAHRT

Fliegender Yoga-Ball

## KOMMENTAR

Offen aus

## ENGINEERING

Anlagen im Container-  
Format

## FABRIKPLANUNG

Werkhalle to go

## LIFESTYLE

Mit Taschen, Trolleys und  
Tablets

## FABRIKPLANUNG

## Werkhalle to go

Von Hendrik Stüwe | 5. Juli 2018 | Ausgabe 27

LETZTER

NÄCHSTER

Mobile Lager- und Produktionsstätten bieten Flexibilität und  
steuerliche Vorteile

Foto: HaLog MCI

Der modulare Aufbau von Mobilhallen gibt Planungsfreiheit und macht eine Größenanpassung jederzeit leicht möglich. Als Untergrund genügt – je nach Einsatzziel – Schotter.

Winkt überraschend ein Großauftrag? Oder locken lukrative Mengenrabatte bei Halbzeugen? Gründe für plötzlichen Platzbedarf gibt es viele. Helfen können dann mobile Leichtbauhallen. „Sie sind in allen Größen innerhalb weniger Wochen realisierbar“, sagt Helmut Rieger, Inhaber des Ingenieurbüros Monreal in Weinheim. Er arbeitet vor allem für Konzerne, die mit diesen Lösungen ihren Flächenbedarf für ein, zwei Jahre puffern wollen. „Die Hallen sind in Modulbauweise und Fünf-Meter-Rastern einfach montier- und demontierbar,“ sagt der Experte, der auch klassische Hallen plant.

Ein weiterer Vorteil der Mobilhallen: Sie werden in aller Regel nur gemietet – Kunden zahlen also nur für die Dauer der Nutzung. „Die monatlichen Raten sind steuerlich voll abzugsfähig“, weiß Nico Haldy von der Stuttgarter Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsgesellschaft BHP (Binder, Hillebrecht & Partner). „Eine immobile Halle hingegen bindet Kapital und muss über viele Jahre abgeschrieben werden.“

Trotz dieser Vorteile beobachtet der BHP-Partner, dass kleine und mittlere Unternehmen bislang eher einen Bogen um diese Logistikkvariante machen. Die Einschätzung des Finanzwirts: „Der Mittelständler ist konservativ. Eine Halle auf dem eigenen Grund muss betonierte sein und ihm gehören – sonst will er sie nicht.“

Diese Beobachtung hat auch Matthias Hollender gemacht. Der Geschäftsführer des Planungsbüros Hollender Architekten + Ingenieure aus dem bayerischen Neutraubling sagt: „Die klassischen Unternehmer haben diese strategische Option noch nicht erkannt – das wird aber bald kommen.“ Denn die Vorteile liegen auf der Hand: Die mobile Halle befriedigt sehr zeitnah ohne bürokratischen Aufwand einen akuten Bedarf; ihr Einsatz ist zeitlich begrenzt und jederzeit kündbar; der Nutzer kann sie vergrößern, verkleinern oder komplett versetzen; sie bietet denselben Komfort wie eine konventionelle Halle; sie schont die Liquidität; die monatlichen Raten sind steuerlich voll abzugsfähig und die Miete kann nach Volumen und Dauer gestaffelt werden. Hollender plant schon seit mehr als 20 Jahren Mobilhallen. Nennenswert zugelegt habe dieser Geschäftszweig aber erst 2010 nach der Finanzmarktkrise.

Steuerberater Haldy kennt den zentralen Grund dafür: „Die Konzerne haben von langfristigen Investitionen, die die Bilanz belasten, in kurzfristige Ausgaben umgeschwitten, um Risiken auszulagern.“

Den Aufschwung bestätigt Rainer Nobereit. Mit seiner HaLog MCI GmbH war er einer der ersten, der in den 1990er-Jahren in das Geschäft mit Mobilhallen einstieg. Bei Daimler war der Baden-Badener in der Logistik verantwortlich, als in Schweden die A-Klasse am Elch-Test scheiterte. In der Folge brauchte der Autobauer vor Ort – und von jetzt auf gleich – Hallenkapazitäten, in denen er die Autos unterstellen und an ihnen arbeiten konnte. Nobereit behalf sich mit Zelthallen, wie man sie von Verbrauchermessen kennt.

Doch diese Zelte sind immer nur Provisorien. Wegen ihrer Planen sind sie kaum isoliert und sobald ein mittelmäßiger Wind weht, wird es im Inneren laut. Logistikplaner Nobereit ersetzte die Planen an Dach und Wand deshalb durch Sandwichelemente aus Metall in der energetisch erforderlichen Dicke. Je nach Brandschutzanforderungen werden diese mit PU-Schaum oder Mineralwolle gefüllt. Die Tragkonstruktion besteht wie beim Zelt weiterhin aus feuerverzinkten Stahlträgern. An die Zeltbauweise erinnern die 1,5 m langen Erdnägeln, die in den verdichteten oder asphaltierten Untergrund gerammt werden.



## Meistgelesene Artikel

## TELEFONAKTION

Bewerbung: Nie aktuellen  
Arbeitgeber nennen

Die Karriere-Fachleute Margret Wiczorek, Wiczorek & Partner, und Marcus Holzheimer, MHP Beratung, standen Anfang Mai den Lesern der VDI nachrichten Rede und Antwort – hier eine Auswahl ihrer Ratschläge.

Peter Schwarz

## BLICK INS LABOR

Risiko Solarspeicher:  
„Einfamilienhäuser  
werden brennen“

Über ein KfW-Programm hat der Bund binnen zwölf Monaten rund 4000 Photovoltaik-Speichersysteme gefördert. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) hat bei deutschen Anbietern eine Stichprobe solcher PV-Speicher bestellt und unter die Lupe genommen. Die Forscher deckten erschreckende Sicherheitsmängel auf. Sie warnen vor Explosionsgefahren und raten vorerst dringend von der Installation nicht zertifizierter Systeme ab.

Peter Trechow

## PROMOTION

Viele Wege führen zum  
Titel Dr.-Ing.

Der Doktor-Titel gehört nicht zum Pflichtrepertoire jedes Ingenieurs. Der Bedarf an den wissenschaftlich fein justierten Fachleuten ist jedoch insbesondere bei großen Unternehmen vorhanden. Die Wege zum Dr.-Ing. können sehr unterschiedlich sein, wie Beispiele aus dem Maschinenbau zeigen.

Elena Winter



Foto: HaLog MCI

Einfache Hallen, etwa für Materiallagerungen, kommen ohne Fenster aus. Tür- und Torelemente können eingesetzten Fahrzeugen angepasst werden.

Binnen 20 Jahren ist der Bestand der HaLog auf 220 000 m<sup>2</sup> Mobilhallenfläche gestiegen. Einzelobjekte messen zwischen 1000 m<sup>2</sup> und 50 000 m<sup>2</sup>. Das Angebot wächst jährlich um mehr als 10 %, weshalb Nobereit die kapitalintensiven Module via Leasing vorfinanziert. Bei der Herstellung vertraut er auf feste Partner im Metallbau, den Aufbau erledigen spezialisierte Montagetrupps. Von Auftrag bis Einweihung vergehen also regelmäßig nur Wochen.

Mitbewerber, die ebenfalls Hallen oberhalb der 10 000 m<sup>2</sup>-Klasse realisieren können, hat HaLog mittlerweile fünf oder sechs. Und die Nürnberger Leasing, die seit Jahren solche Geschäftsmodelle finanziert, kalkuliert allein für 2018 mit weiteren 15 Mio. € in diesem Segment. Alle Beteiligten sind sich einig, dass diese Sparte noch sehr viel Potenzial hat – vor allem im Mittelstand.

Die Hallen sind nach einem definierten Raster in Länge, Breite und Höhe flexibel einsetzbar, weshalb eine Anpassung der Statik leicht möglich ist. Die baulichen Voraussetzungen, insbesondere hinsichtlich des Untergrundes, sind minimal: Eine verdichtete Schotterfläche reicht, aber auch Asphalt oder Beton sind möglich. „Dagegen erfordern konventionelle Hallen Fundamente, die zeitintensiv gegossen werden müssen,“ so Rieger. Nach der Demontage sind die Bodenflächen dagegen schnell und kostengünstig rückführbar in ihren Originalzustand. Aufgrund der modularen Bauweise können Tore, Türen und Fenster leicht, individuell und nachträglich eingebaut werden. Auch die Ausstattung mit Strom, Heizung, Rauchwärmeabzugs- oder Sprinkleranlage kann je nach Kundenwunsch erfolgen. Die Genehmigungsphase, so Riegers Erfahrung, betrage drei, vier Monate, weil etwa Abstände, Stellplätze, Erschließung, Entwässerung und Versickerung des Regenwassers geprüft werden.

Im Verhältnis zur stationären Halle sei der planerische Aufwand gut ein Drittel geringer, weil die Pläne der Halle bereits vorlägen und die Statik nur angepasst werden müsse. Der Statiker gibt an, dass die Planung einer Halle etwa sechs Wochen in Anspruch nehme und – je nach Größe – mit 5000 € bis 20 000 € zu Buche schlage.

Der Mietpreis für die eigentliche Halle sei abhängig von der Ausstattung. Wer lediglich unempfindliches Gut überdachen will – und dementsprechend auf Heizung, Licht- und Lüftungssysteme verzichten kann –, muss laut Rieger monatlich mit 2,5 €/m<sup>2</sup> rechnen. Wer es hingegen klimatisiert und beleuchtet braucht und zudem noch Fenster, verschiedene Türen und Tore eingebaut haben möchte, sollte etwa 5,5 €/m<sup>2</sup> bereit- halten.

Kaufen kann man die Hallen natürlich auch. Die skizzierte Basisvariante kostet rund 200 €/m<sup>2</sup>. Das Wohlfühlpaket schlage mit 400 €/m<sup>2</sup> zu Buche. Alle Preise gelten ab Bodenplatte.

◀ Letzter Artikel

Nächster Artikel ▶

Anlagen im Container-  
Format

Mit Taschen, Trolleys  
und Tablets

## TOP STELLENANGEBOTE



**HOCHSCHULE MAGDEBURG-STENDAL**  
**W2-Professur "Werkzeugmaschinen  
und  
Werkzeugmaschinenprogrammierung"**

Magdeburg, Stendal

[Zur Jobbörse →](#)



**OSTBAYERISCHE TECHNISCHE HOCHSCHULE  
AMBERG-WEIDEN (OTH)**  
**Professur (W2) für das Lehrgebiet  
Systems Engineering und PLM**

Amberg



**BROSE**  
**Software-/ Hardwareentwickler  
(m/w)**

keine Angabe

[Startseite](#)  
[SCHWERPUNKT & MEINUNG](#)  
[GESELLSCHAFT](#)  
[TECHNIK](#)  
[FOKUS](#)  
[KARRIERE](#)  
[Aus dem VDI](#)

[Archiv](#)  
[Themen A-Z](#)  
[Suche](#)  
[Leser-Service](#)  
[VDI-Literatur-Shop](#)  
[Abonnements](#)  
[E-Paper](#)

[Kontakt](#)  
[Impressum](#)  
[Datenschutzerklärung](#)  
[Nutzungsbedingungen](#)  
[Mediadaten](#)  
[ingenieur.de](#)  
[Lizenzen und Rechte](#)  
[▲ nach oben](#)