

## Projekt-Information

### Projekt: Robolab

#### Auftraggeber:

Fraunhofer-Zentrum Kaiserslautern  
im Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik  
Fraunhofer-Platz 1  
67663 Kaiserslautern



#### Projektbeschreibung

Die bauseitige, kuppelförmige, Stahlkonstruktion soll innen und außen in Trockenbauweise verkleidet werden und dient auf der Innenseite als Projektionsfläche für 3D-Visualisierungen.

Bisherige, vergleichbare aber kleinere Anlagen, wurden aus GFK Material erstellt.

Da für diese Art der Visualisierung äußerst hohe Anforderungen an die Gleichmäßigkeit der Oberfläche gestellt werden, bot sich eine, auf der Innenseite „Q4“ verspachtelte, in RAL 7038 Achatgrau mit matter Oberfläche gestrichene, Trockenbaulösung, für die Umsetzung an.

Die Kuppel steht in einer runden Deckenausparung mit einem Durchmesser von ca. 8,00 m, Raumhöhe beträgt von OKFFB bis UK Decke ca. 5,85 m.

Die Kuppel hat einen Durchmesser von fast 10,00 m und steht auf 2,50 m hohen Stützen.

Die bauseitige Stahlkonstruktion der Kuppel, besteht aus gebogenen 70\*70 mm Quadratrohren.

Die 17 St. Stützen, beginnen 2,50 m senkrecht und gehen dann über in einen Radius von ca. 5,00 m. Sie werden ausgesteift durch 5 horizontal, umlaufende Ringe, die in jeweils unterschiedlichen Radien gebogen sind.

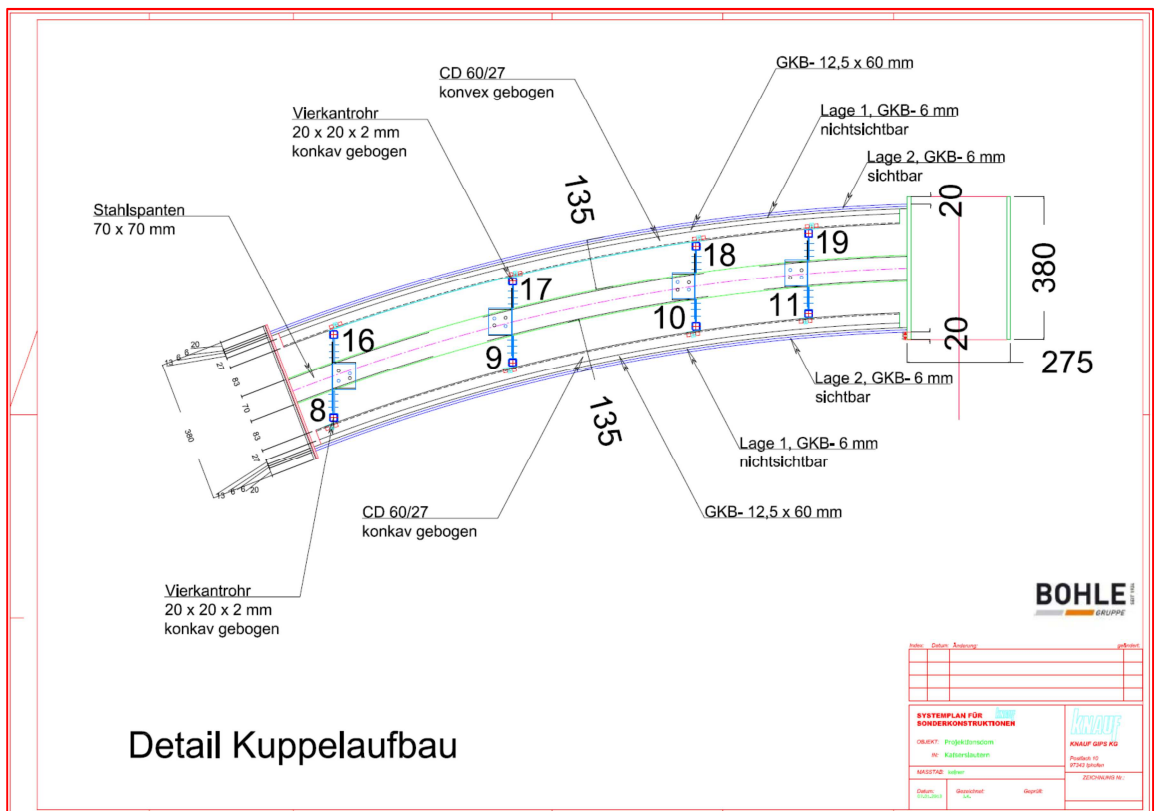
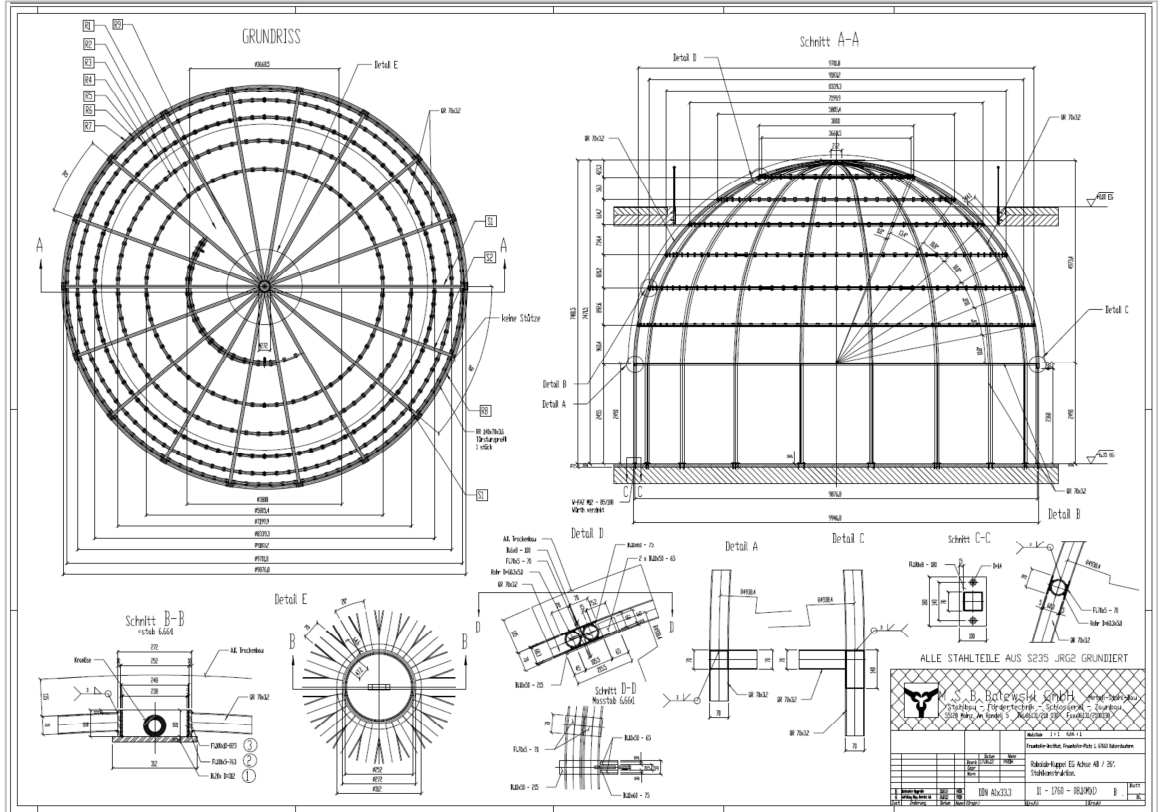
Im Bereich des Oberen Ringes wird eine abnehmbare Deckelausbildung im Durchmesser von ca. 3,80 m, ausgeführt. Der Deckel ist von der übrigen Stahlkonstruktion durch einen doppelten Ring getrennt und ist so ausgeführt, dass ein Abheben mittels Kran möglich ist. Sie dient dazu, den in der Kuppel stehenden Roboter zu tauschen oder größere Messgeräte in das innere der Kuppel einzubringen.

Die Planung, der zur Ausführung kommenden Knauf Kuppel Typ D193, wurde gemeinsam zwischen der ausführenden **Bohle Innenausbau GmbH & Co. KG, Waldsee** und der Fa. Knauf vorgenommen.

Das Projekt wurde in der Zeit von August 2012 bis Februar 2013 realisiert, wobei für die Trockenbauarbeiten eine reine Bauzeit von Januar bis Februar 2013 zur Verfügung stand.

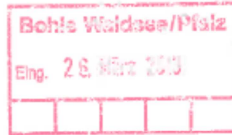












Fraunhofer | Postfach 20 07 33 | 80007 München

Herrn  
Stephan Knaut  
Bohle Gruppe, Niederlassung Waldsee  
In den Fahrgärten 24 - 26  
67165 Waldsee

Fraunhofer-Gesellschaft

Hansastraße 27c  
80686 München

Birgit Philipp  
Baugeschäft  
Liegenheiten  
Telefon +49 89 1205-3310 | Fax -77-3310  
birgit.philipp@zv.fraunhofer.de  
www.fraunhofer.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen  
C3 – ph/SN

München, 21. März 2013

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM Kaiserslautern  
Sonderfinanzierung 2.BA, Projekt-Nr. 088 / 733 547  
- Auftrag Nr. 388761: Trockenbauarbeiten RoboLab-Kuppel

#### Referenzschreiben

Sehr geehrter Herr Knaut,

19 Monate Bauzeit, 2000 Quadratmeter Nutzfläche, 110 neue Arbeitsplätze, 11,6 Millionen Euro – das sind die nüchternen Eckdaten des Erweiterungsbaus am Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik in Kaiserslautern. Dahinter steht ein hoher Zugewinn an Arbeitsqualität, denn der Anbau beherbergt neue Labors, moderne Büros und eine beispielhafte IT-Infrastruktur.

Prof. Dr. Alfred Gossner, Mitglied des Vorstands der Fraunhofer-Gesellschaft, hob die Bedeutung des Fraunhofer-Innovationsclusters »Digitale Nutzfahrzeugtechnologie DNT« hervor: »Ein wesentliches Ziel dieses Innovationsclusters ist die Stärkung der regionalen Forschungs- und Entwicklungskompetenzen im Nutzfahrzeug-Bereich. Der Cluster verbessert die Wettbewerbsposition der beteiligten Unternehmen auf europäischen und weltweiten Märkten und leistet damit einen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region«.

Einen entscheidenden Beitrag zu den Forschungsarbeiten dieses Innovationsclusters leistet das Herzstück des neuen Atriums, das RoboLab – bestehend aus Schaltzentrale und schwenkbarer Baggerkabine in Originalgröße. In einer darüber liegenden Kuppel, aus einer tragenden Stahlkonstruktion, die in Trockenbautechnologie verkleidet wurde, wird das mögliche Arbeitsumfeld simuliert. Typischerweise Arbeitsszenarien von Baumaschinen. Im Mittelpunkt steht aber der Mensch als Bediener, der mit seinem Verhalten großen Einfluss hat auf die Lebensdauer von Maschinen – und das ist das Alleinstellungsmerkmal des Lauterer RoboLabs, denn bisher wurde der Mensch in der Simulation vernachlässigt.

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München  
Vorstand  
Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Dr.-Ing. E.h. mult. Dr. h.c. Reimund Neugebauer, Präsident  
Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Buller  
Prof. (Univ. Stellenbosch) Dr. rer. pol. Alfred Gossner  
Dr. rer. publ. Alexander Kurz

Bankverbindung Deutsche Bank, München  
Konto 752193300 BLZ 700 700 10  
IBAN DE86 7007 0010 0752 1933 00  
BIC (SWIFT-Code) DEUTDE33  
USt-IdNr. DE129515865  
Steuernummer 143/2 15/20392



Referenzschreiben

München, 21. März 2013

Die Bohle Gruppe hat Anfang 2013 bei der Realisierung und Umsetzung des Lauterer RoboLabs mit einer bekleideten Kuppelfläche von ca. 240,00 m<sup>2</sup> einen wesentlichen Beitrag hierzu geleistet.

Während der Umbauzeit hat sich gezeigt, dass das Miteinander einer der größten Erfolgsfaktoren ist und dass die »kleinen Hürden«, wenn sie als Herausforderung betrachtet werden, einem Projekt erst die entsprechende Würze verleihen.

Für die stets partnerschaftliche und professionelle Zusammenarbeit bei der Umsetzung dieser komplexen Aufgabenstellung bedanken wir uns recht herzlich.

Mit freundlichen Grüßen

  
Maria Müller

  
Birgit Philipp