

# INFORMATION

zum Thema Flüssiggas bei  
der Girnghuber GmbH



**GIMA**  
Qualität aus Ton

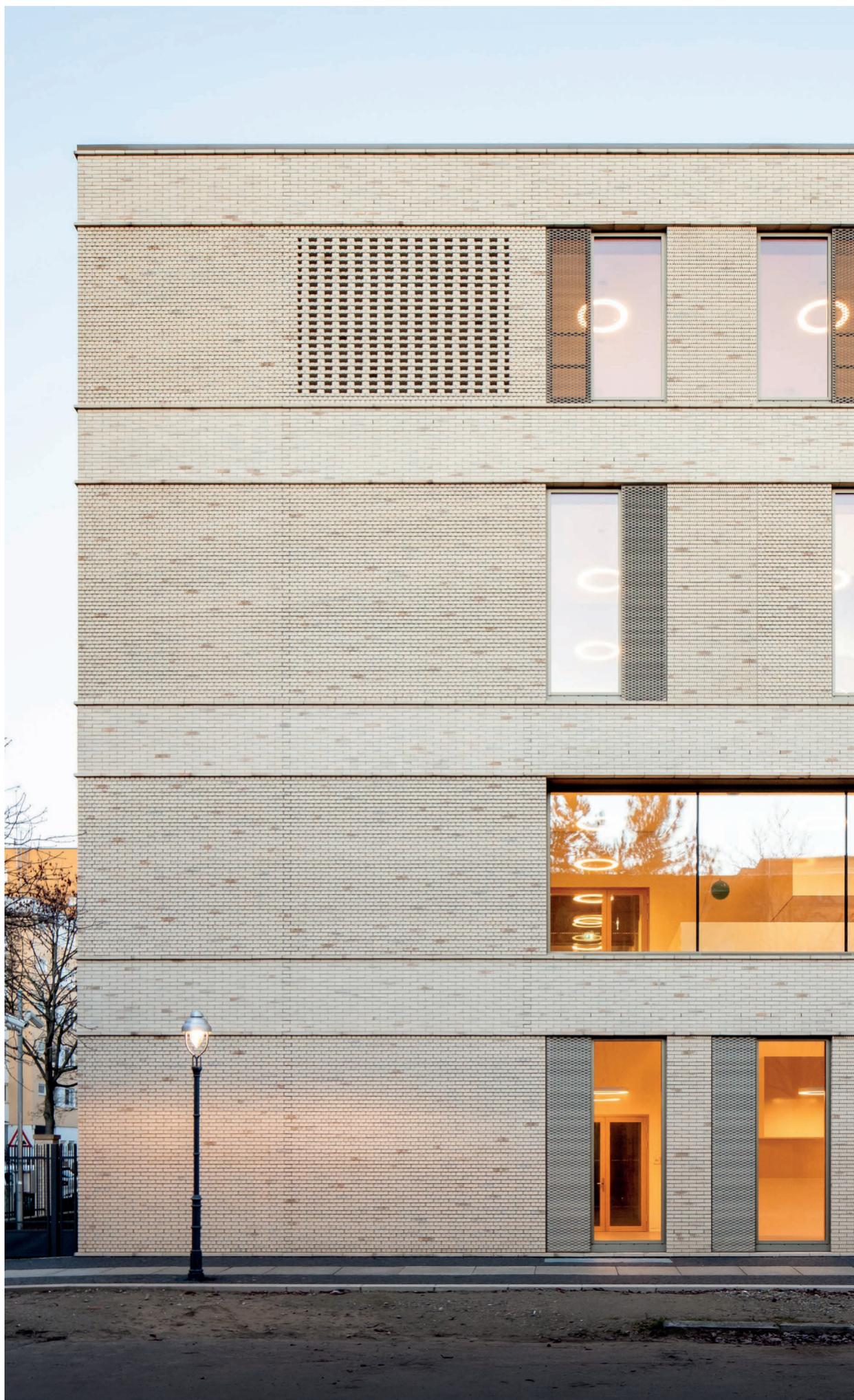


Foto: Koy + Winkel | Rohdecan Architekten GmbH, Dresden | Walther-Meißner-Bau, Berlin

# Flüssiggas in unserem Betrieb.

**An unserem Standort in Marklkofen betreiben wir nun bereits in der vierten Generation unser Ziegelwerk. Neben zahlreichen Produkten aus dem Rohbaubereich werden in den verschiedenen Werken viele weitere Produkte wie zum Beispiel Klinker für Fassaden, Pflasterklinker, Terrassenplatten oder die Ziegelplatten der Firma MOEDING produziert.**

Seit 1995 können unsere Brennöfen außer mit Erdgas, das über eine Gaspipeline geliefert wird, auch mit Flüssiggas betrieben werden, wofür wir ein entsprechendes Tanklager errichtet haben. Dieses Flüssiggas-Tanklager unterliegt der Störfall-Verordnung, die auf Grundlage von Direktiven der Europäischen Gemeinschaft in der 12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) verabschiedet wurde. Daher informieren wir Sie mit dieser Broschüre über die Sicherheitsmaßnahmen und das richtige Verhalten bei Eintreten eines Störfalles.

Sicherheit beim Umgang mit Flüssiggas ist für uns oberstes Gebot. Um Gefahren frühzeitig zu erkennen, arbeitet die Girnghuber GmbH mit einem bewährten Sicherheitsmanagement-System. So können Gefahren zeitnah identifiziert werden und es wird ein rechtzeitiges Gegensteuern ermöglicht. Das System basiert auf einem unternehmensumfassenden Prozess zur Gefahrenerkennung, -bewertung und -steuerung. Gemeinsam mit den zuständigen Behörden werden wir auch weiterhin dafür sorgen, dass alle Sicherheitsvorkehrungen laufend dem aktuellen Stand der Technik entsprechen.

Die letzte Inspektion gemäß §16 Störfall-Verordnung der Überwachungsbehörden erfolgte bei der Girnghuber GmbH in Marklkofen turnusgemäß am 04.09.2024.

---

## INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung	Seite 3
Überblick Flüssiggas	Seite 4
Grundsätze	Seite 7
Wichtige Telefonnummern	Seite 8
Reaktion im Notfall	Seite 11
Aktuelles von GIMA	Seite 12

---

# ÜBERBLICK FLÜSSIGGAS

## Grundlage

Auf der Grundlage von Direktiven der Europäischen Gemeinschaft hat die Bundesregierung die Störfall-Verordnung (12. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) verabschiedet. Anlass für diese Verordnung waren schwerwiegende Unfälle in der chemischen Industrie im europäischen Ausland und ihre Auswirkungen auf die Umwelt.

## Störfall-Verordnung

Die Störfall-Verordnung hat das Ziel, Risiken und Gefahren industrieller Störfälle für die Öffentlichkeit zu verringern sowie Umwelt und Nachbarschaft vor diesen Gefahren zu schützen.

## Betreiber

Die Betreiber von Anlagen, die der Störfall-Verordnung unterliegen, haben nach § 11 der Störfall-Verordnung die Pflicht, sowohl Personen, die von Auswirkungen eines Störfalles betroffen werden könnten, als auch die Öffentlichkeit in geeigneter Weise und unaufgefordert über die Sicherheitsmaßnahmen und das richtige Verhalten bei Eintreten eines Störfalles zu informieren. Zu diesem Zweck haben wir in Abstimmung mit den zuständigen Behörden diese Broschüre erstellt.

## Verwendung

Auf unserem Betriebsgelände in Marklkofen betreiben wir ein Flüssiggas-Tanklager. Flüssiggas (Butan) wird von Mineralö Raffinerien in Straßentankwagen angeliefert. Aus dem Flüssiggas-Tanklager werden die Tunnelöfen mit Brenngas versorgt.

## Bestandteile

Wesentliche Bestandteile des Lagers sind:

- zwei erdgedeckte, zylindrische Druckbehälter mit einem Gesamtvolumen von ca. 800 m<sup>3</sup> für ca. 400 t Butan
- Entladestation für Tankwagen
- Pumpenstation
- Verdampferstation

Das Flüssiggas-Tanklager wurde im Jahr 1995 auf die jetzige Größe erweitert. Im Rahmen der Erweiterung erfolgte eine Umrüstung auf den heutigen Stand der Sicherheitstechnik.

## Behördliche Prüfungen

Die behördlichen Prüfungen haben ergeben, dass von unserer Anlage keine Umweltbeeinträchtigungen oder Gefahren für die Nachbarschaft und Allgemeinheit ausgehen. Dies wird belegt durch Berechnungen über die möglichen Auswirkungen der ungewollten Freisetzung von Flüssiggas.

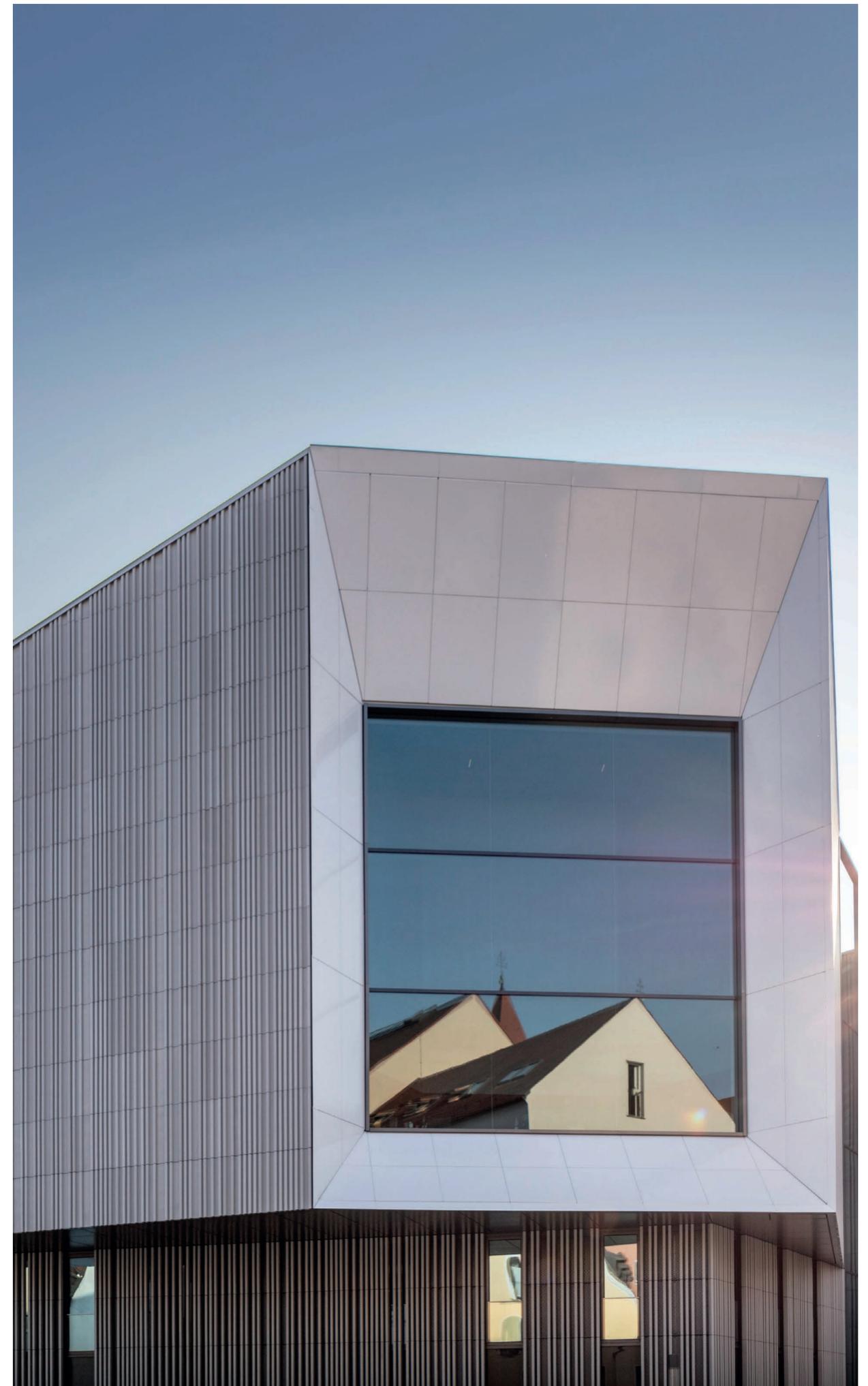


Foto: Alexander Bernhard | wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh | Haus der bayerischen Geschichte, Regensburg



Foto: Field Condition for Shildan Group | SOM Architects | Broadway 1865, New York

## Gasmengen erkennen

In den Flüssiggas-Tanklagern befindet sich ausschließlich Flüssiggas. Die Aufnahme in die Liste der Störfallstoffe ergibt sich daraus, dass es sich um brennbare Gase handelt. Flüssiggas (Butan) ist schwerer als Luft und bleibt mehr oder weniger am Boden. Eventuell austretende Gasmengen sind als Nebel zu erkennen und verteilen sich schwadenförmig bis in eine Höhe von ca. 1 bis 2 m über dem Erdboden. Hat die Gaswolke eine bestimmte Größe erreicht, dehnt sich der zündfähige Bereich nicht weiter aus.

## Wirkung mit der Umwelt

Generell gilt, dass frei werdendes Gas weder giftig noch wassergefährdend ist. Flüssiggas ist umweltverträglich für Luft, Wasser, Grund und Boden. Es muss lediglich vermieden werden, dass sich ein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch bildet und auf eine Zündquelle stößt. Im Bereich des Lagers selbst ist hierfür durch Sicherheitsvorkehrungen Sorge getragen. Durch das Zusammenwirken von Sicherheitseinrichtungen und Schutzbereichen kann ein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch nicht in einen Bereich außerhalb des Betriebsgeländes gelangen. Das ist in der jeweiligen Sicherheitsanalyse der Behörden nachgewiesen worden und Bestandteil der Genehmigung zum Betreiben des Lagers.

Dennoch soll laut Störfall-Verordnung bei Beachtung aller technischen und betriebsorganisatorischen Vorsorgemaßnahmen angenommen werden, dass - bei Verkettung einer Vielzahl unglücklicher Umstände - eine Gasmenge freigesetzt wird, die auch außerhalb des Betriebsgeländes noch ein zündfähiges Gas-Luft-Gemisch bildet. In diesem Falle ist durch entsprechende Warnung dafür Sorge zu tragen, dass auch das vorübergehend betroffene Nachbargelände frei von Zündquellen bleibt, bis sich das Gasgemisch hinreichend verdünnt hat, so dass eine Zündung ausgeschlossen ist. Somit besteht die einzig denkbare Gefahr im Zusammenhang mit der Lagerung von Flüssiggas (Butan) darin, dass es zu ungewollten Gasaustritten mit Brandfolge durch Zündung der Gaswolke kommen könnte. Dementsprechend zielen die für den Bau und Betrieb eines Flüssiggas-Tanklagers geltenden Sicherheitsvorschriften darauf ab, jeden Gasaustritt aus der Anlage sowie eine daraus resultierende Brandgefährdung auszuschließen.

## Gefahrenhinweis

Symbol



Stoff Flüssiggas (Butan)

- |                  |   |
|------------------|---|
| Gefahrenhinweise | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildet mit Sauerstoff (Luft) explosive Gemische</li> <li>• Schwerer als Luft</li> <li>• Gefährliche Reaktionen mit Acetylen, Chlor, Stickstoffoxiden möglich</li> <li>• Wirkt in hohen Konzentrationen narkotisch und erstickend</li> <li>• Flüssiges Butan verursacht bei Hautkontakt Erfrierungen und schwere Augenschäden</li> <li>• Feuer, offenes Licht und Rauchen vermeiden</li> <li>• Von Zündquellen fernhalten</li> <li>• Vorsorge gegen elektrostatische Aufladungen treffen</li> <li>• Für ausreichende Belüftung sorgen</li> <li>• Nicht in die Kanalisation gelangen lassen</li> </ul> |
|------------------|---|

# GRUNDSÄTZE

## Sicherheit beachten

Das Flüssiggas-Tanklager unterliegt den Vorschriften für genehmigungsbedürftige Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sowie der Störfall-Verordnung. Die behördlichen Prüfungen und Überwachungen haben ergeben, dass keine Umweltbeeinträchtigung oder sonstige Gefahren von den verschiedenen Anlagen für die Nachbarschaft oder die Allgemeinheit festzustellen sind. Dies wird auch belegt durch die Berechnungen des TÜV, in denen mögliche Auswirkungen der ungewollten Freisetzung von Flüssiggas untersucht wurden.

## Verhinderung von außergewöhnlichen Ereignissen

Für das Flüssiggas-Tanklager sind umfangreiche Vorkehrungen getroffen:

- Die Lagerbehälter sind mit einer 1 m starken Erddeckung versehen
- Hydranten, Berieselungseinrichtungen und eine Vielzahl von Pulverlöschern stehen bereit
- Umfangreiche Gaswarnanlagen sind installiert
- Sämtliche elektrische Einrichtungen entsprechen den strengen Richtlinien für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- Lagerbehälter und Nebeneinrichtungen sind mit doppelten Sicherheitseinrichtungen und Schnellschlussarmaturen ausgerüstet
- Lagerbehälter, Füllrichtungen, Verdampferstationen, Rohrleitungen sowie die gesamte Sicherheits- und Elektrotechnik werden regelmäßig gewartet und nach einem festgelegten Zeitplan teils durch betriebsangehörige Sachkundige, teils durch externe Sachverständige geprüft
- Die Mitarbeiter werden wiederkehrend speziell für den Umgang mit Flüssiggas geschult
- Alle wichtigen Daten des Lagers werden an eine ständig besetzte Stelle übermittelt
- Die Betriebsanweisungen, die auf einen störungsfreien Arbeitsablauf und die Vermeidung von Bedienungsfehlern ausgerichtet sind, werden ebenso wie der Alarm- und Gefahrenabwehrplan regelmäßig in Zusammenarbeit mit den beteiligten Behörden fortgeschrieben
- In regelmäßigen Abständen wird zusammen mit der Feuerwehr/dem Katastrophenschutz ein Probealarm ausgelöst und das Verhalten bei einer Betriebsstörung trainiert
- Für den Fall, dass es durch Fehlbedienung oder technisches Versagen trotzdem zu einer Gasfreisetzung kommt, ist durch vielfältige Schutzvorkehrungen dafür Sorge getragen, dass die Menge des frei werdenden Gases möglichst klein bleibt

## Wichtige Telefonnummern

<b>Integrierte Leitstelle, Feuerwehr</b>	112
<b>Polizei</b>	110
<b>Geschäftsleitung Fa. Girnghuber, Claus Girnghuber</b>	08732 24-0
<b>Ständig besetzte Stelle GIMA</b>	
6–18 Uhr	08732 24-748
18–6 Uhr	08732 24-749
<b>Landratsamt Dingolfing</b>	08731 87-0
<b>Katastrophenschutz</b>	08731 87-517
<b>Gewerbeaufsichtsamt Landshut</b>	0871 808-01
<b>Gemeinde Marklkofen</b>	08732 9119-0

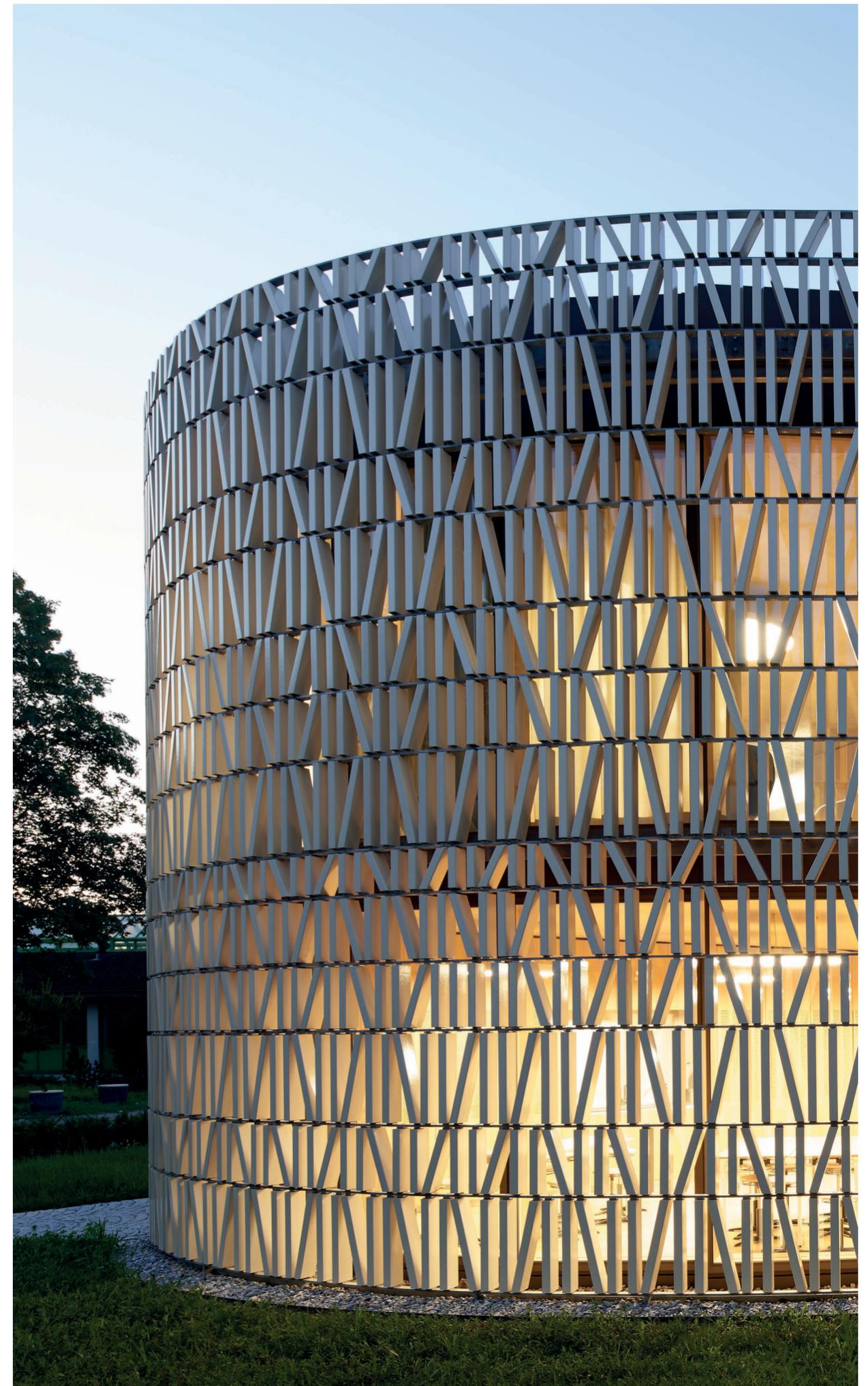


Foto: Stefan Müller-Naumann | Dietrich | Untertrifaller Architekten ZT GmbH und Christian Schmölz Architekt | Stadtbibliothek, Dornbirn



Foto: Anke Müllerklein | Franz Reschke | Blücherplatz, Spenge

## Allgemeine Verhaltensregeln



### Wahrnehmung

- Gasgeruch
- Rauchwolke
- Lauter Knall



### Information

- Sirensignal
- Rundfunkdurchsagen



### Verhalten

- Vom Unfallort fernbleiben
- Keine Fahrzeuge benutzen
- Sofort Gebäude aufsuchen
- Kinder ins Haus bringen, aber nicht aus der Schule oder dem Kindergarten abholen
- Passanten aufnehmen und Menschen mit Behinderung helfen
- Nachbarn verständigen



- Fenster und Türen schließen
- Klimaanlage ausschalten
- Obere Stockwerke und vom Unfallort abgewandte Räume aufsuchen
- Aufzüge nicht benutzen



- Nicht rauchen
- Elektrogeräte ausschalten
- Keine Funken verursachen



- Radio einschalten und auf Durchsagen oder Regionalsender achten
- Den Anweisungen von Feuerwehr und Polizei folgen



- Telefonleitungen nicht blockieren
- Nur im äußersten Notfall zum Telefon greifen
- Wählen Sie dann den Notruf 112
- Auf die Entwarnung über Radio oder Lautsprecher durch Feuerwehr oder Polizei warten

# AKTUELLES VON GIMA

## Photovoltaikanlagen

Gerne möchten wir Sie außerdem über unsere aktuellen Bestrebungen für eine nachhaltige, zukunftsfähige Produktion hier am Standort Marklkofen informieren. Unser Ziel ist es, langfristig einen möglichst großen Anteil der benötigten Energie selbst herzustellen. Pro Jahr benötigen wir derzeit 22 Millionen Kilowattstunden Strom. Als ersten Schritt haben wir daher in den vergangenen Jahren Photovoltaikflächen mit einer Leistung von 4.718 kWp auf unseren Werksdächern verbaut. Damit können wir circa 5.350.000 kWh pro Jahr erzeugen. Der Strom wird für den Betrieb unserer Anlagen verwendet, zudem können wir damit unsere elektrisch betriebenen Gabelstapler laden und ab 2023 auch mehrere Ladestationen für Elektroautos betreiben.

## Windkraftanlage

Ein aktuelles Großprojekt ist der Bau einer firmeneigenen Windkraftanlage, mit der jährlich 8,5 Millionen Kilowattstunden Strom erzeugt werden könnten. Das Projekt ist aktuell in der Planungs- beziehungsweise Genehmigungsphase und soll gemäß den Natur- und Artenschutzregularien umgesetzt werden.

Die geplante Anlage misst eine Höhe von ca. 250 Meter, der Durchmesser des Rotors liegt bei 160 Meter. Der vorgesehene Standort befindet sich innerhalb des Industriegebiets auf dem GIMA-Betriebsgelände. Es handelt sich um ein renaturiertes Lehmabbaufeld, das derzeit landwirtschaftlich genutzt wird.

Der Eigenverbrauch würde circa 85,1 % betragen, der Rest kann in das lokale Netz eingespeist werden, da Erzeugung und Verbrauch nicht zu 100 % synchron sind. Langfristig soll die Energie mit Hilfe von Stromspeichersystemen vollständig für die Produktion verwendet werden.

## Gasmischanlage

Eine weitere Investition ist eine eigene Gasmischanlage, um flexibler beim Gas-einsatz zu werden. Der Betrieb unserer keramischen Öfen ist aktuell lediglich mit Gas möglich. Eine Gasmischanlage bietet den Vorteil, dass auch nachhaltige Arten wie Wasserstoff oder Biogas hinzugemischt werden können. So machen wir uns unabhängig von einer bestimmten Gasform. Lokal gewonnene Gasarten können genutzt werden und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß wird reduziert.

## Wärmerückgewinnung

Bei der anlageninternen Wärmerückgewinnung handelt es sich um das Ergebnis des effizienten Umbaus unserer Betriebsanlagen. Bei diesem Prozess wird die beim Brennvorgang entstehende warme Abluft am Ende des Tunnelofens abgeführt. Über Rohre gelangt die Abluft in die Trockenkammern, so dass diese nicht mit zusätzlicher Energie beheizt werden müssen. Außerdem wird diese Wärmequelle dazu genutzt, um unsere Werke zu heizen.

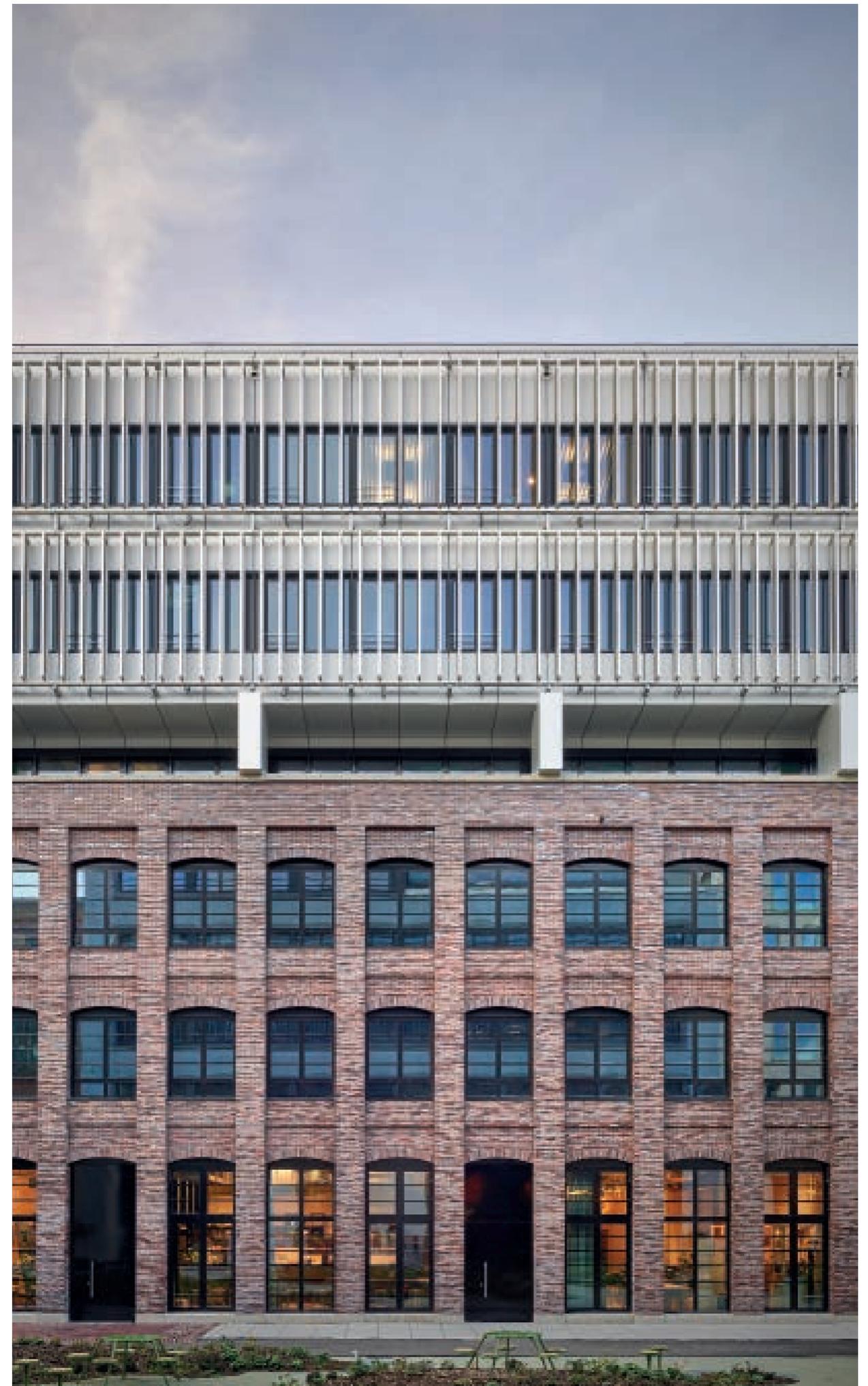


Foto Alexander Bernhard | OSA Ochs Schmidhuber Architekten GmbH | Macherei M6, München



Foto: Anke Müllerlein | Herzog & de Meuron | The Tate Modern, London

## Unsere Benefits

Die Girnghuber GmbH und ihre Tochterfirma MOEDING haben mehr als 100 Jahre Erfahrung in der Herstellung von keramischen Baustoffen für Wand, Boden und Dach. Sie sind mit ihren Qualitätsprodukten nicht nur wichtige Lieferanten für die Region, sondern überzeugen ihre Kunden auch über die Landesgrenzen hinaus mit individuellen Lösungen und innovativen Ansätzen.

Wir bieten unserer Belegschaft einen zukunftssicheren und abwechslungsreichen Arbeitsplatz in einem erfolgreichen mittelständischen Unternehmen. Profitieren können unsere Mitarbeiter von einem überdurchschnittlichen Gehalt und von folgenden betrieblichen Zusatzleistungen:

- Weihnachtsgeld
- Job-Rad
- Vermögenswirksame Leistungen
- Familiäre Atmosphäre
- Betriebliche Altersvorsorge
- Urlaubsgeld
- Weiterbildungsoptionen

Aktuelle Vakanzen finden Sie stets online unter [www.gima-ziegel.de/jobs](http://www.gima-ziegel.de/jobs)

## Ausbildung bei GIMA

Als familiengeführtes Unternehmen legen wir sehr viel Wert auf die Zufriedenheit der Mitarbeiter und das Engagement jedes Einzelnen. Für den langfristigen Erfolg behalten wir natürlich auch stets den Nachwuchs im Auge. Bei GIMA wird jährlich meist ein/-e Auszubildende/-r pro Fachrichtung eingestellt. Das hat den Vorteil, dass viel Zeit vorhanden ist, um detailliert auf individuelle Stärken und Schwächen einzugehen. Wir bilden stets mit dem Ziel aus, unsere Auszubildenden nach erfolgreichem Abschluss in unserem Betrieb zu übernehmen.

Unsere Anforderungen an die Bewerber/innen sind wie folgt:

- Mittlere Reife oder guter qualifizierter Hauptschulabschluss
- Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Eigeninitiative
- Technisches Verständnis und Geschick in den technischen Berufen

Wir bilden derzeit in folgenden Fachbereichen aus:

- Industriekeramiker/-in
- Elektroniker/-in für Betriebstechnik
- Industriemechaniker/-in
- Bauzeichner/-in
- Kaufmann/Kauffrau für Büromanagement
- Industriekaufmann/-kauffrau

Der Ausbildungsstart ist jeweils der 1. September, selbstverständlich kann vorab ein Praktikum absolviert werden.



Bei Interesse kontaktieren Sie uns jederzeit gerne telefonisch, per E-Mail oder persönlich. Alle Kontaktdaten finden Sie unter [www.gima-ziegel.de/jobs](http://www.gima-ziegel.de/jobs)

# IMPRESSUM

**Herausgeber** Girnghuber GmbH  
Ludwig-Girnghuber-Straße 1  
84163 Marklkofen  
[www.gima-ziegel.de](http://www.gima-ziegel.de)

**Abgebildete Projekte** Walther-Meißner-Bau, Berlin  
Haus der Bayerischen Geschichte, Regensburg  
Hochhaus Broadway 1865, New York  
Stadtbibliothek, Dornbirn  
Blücherplatz, Spenge  
Macherei M6, München  
The Tate Modern, London

**Druck** Kriechbaumer Druck GmbH & Co. KG  
Ehrenbreitsteiner Straße 42  
80993 München

An alle Haushalte.

Absender:

Girng Huber GmbH

Ludwig-Girng Huber-StraÙe 1

84163 Marklkofen

[www.gima-ziegel.de](http://www.gima-ziegel.de)

**GIMA**  
Qualität aus Ton