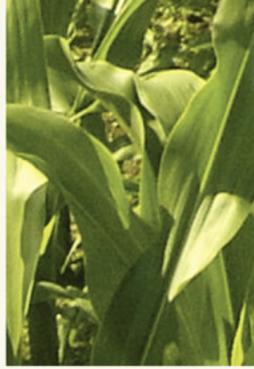


# BEHÄLTERBAU



STAHLBETON - RUNDBEHÄLTER FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT

**Biogasanlagen**  
**Güllebehälter**  
**Getreidesilos**  
**Futtersilos**  
**Fahrsilos**



ern



w o l f   s y s t e m   b i o g a

# erneuerbare energie



Fermenter - Nachfermenter - Endlager - Flachlager

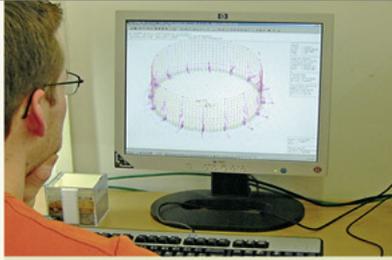
s b e h ä l t e r

Die Nutzung von erneuerbarer Energie liegt nicht nur im Trend, sie ist sowohl ökonomisch als auch ökologisch notwendig - ob direkte Energiegewinnung aus nachwachsenden Rohstoffen (Feldfrucht) oder effizienter Verwertung von Gülle (auch mit Zusätzen von Konfermentaten).

BIOGASANLAGEN - ein ständig wachsendes Segment - sowohl im landwirtschaftlichen als auch im gewerblichen und kommunalen Bereich - von der individuellen Einzelanlage bis zum überbetrieblichen Gemeinschaftsprojekt.

Wolf System - mit einer jährlichen Bauleistung von mehr als 6.000 Behältern einer der größten Behälterbauer Europas - hat sich auch in der Errichtung der baulichen Komponenten von Biogasanlagen einen Namen gemacht.

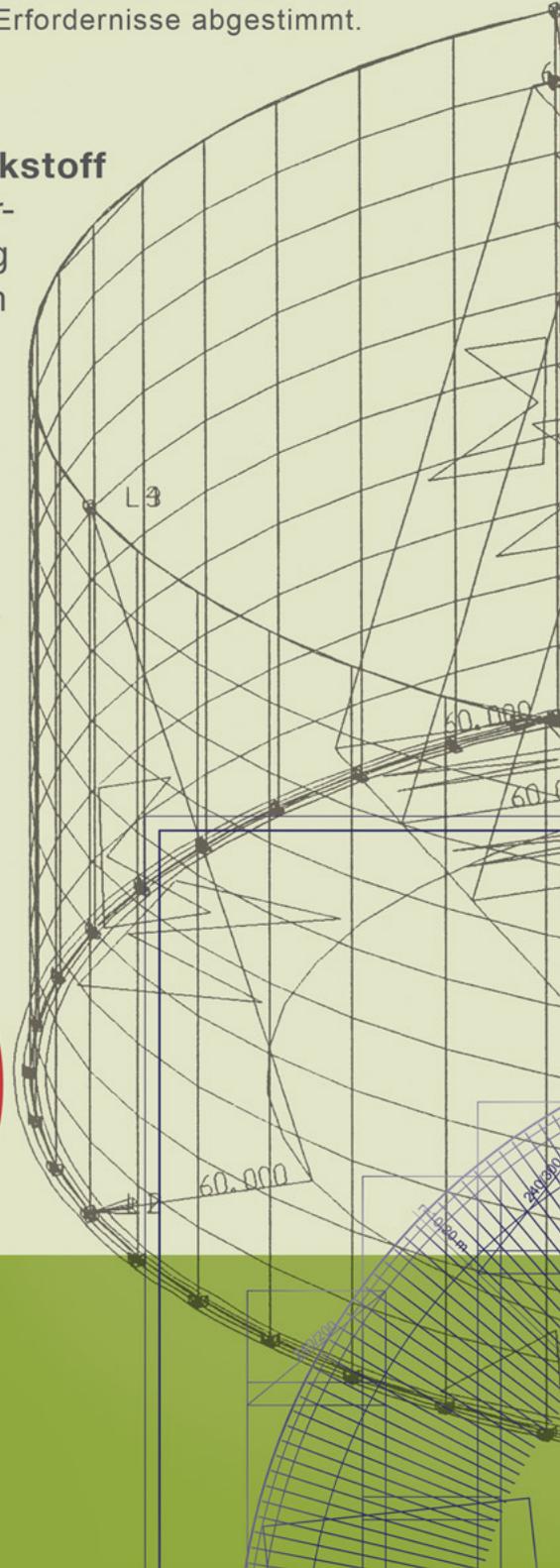
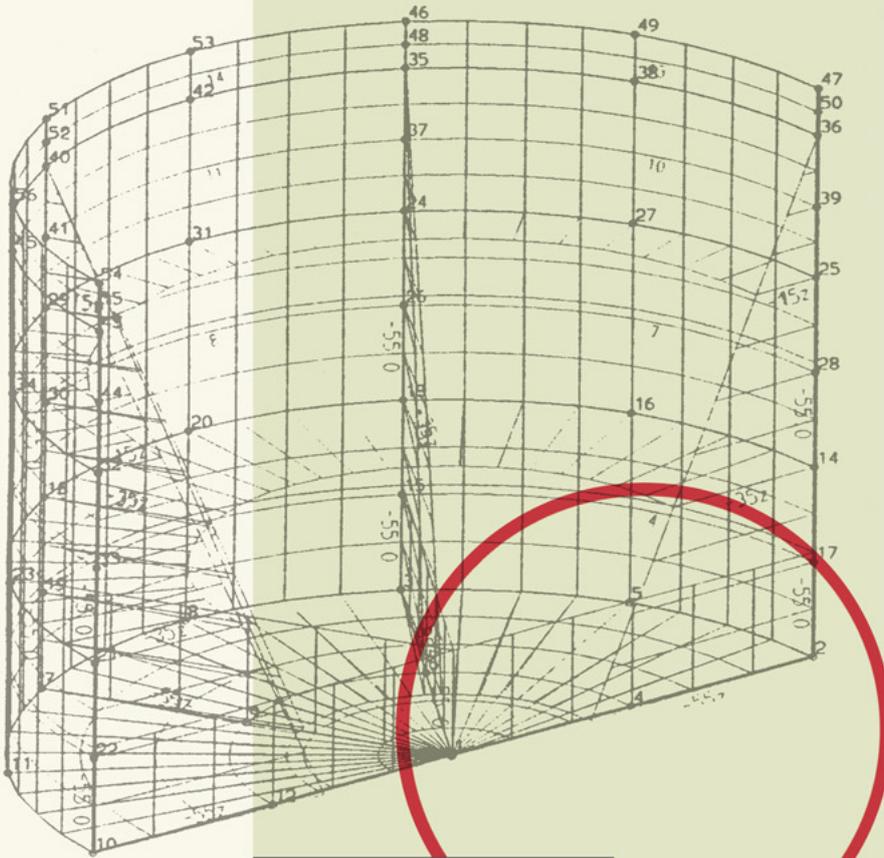
Wolf System - der kompetente, leistungsstarke, flexible  
**TECHNOLOGIE - PLANUNG - STATIK**



Spezielle, für den Behälterbau entwickelte Software-Programme, ermöglichen unseren hauseigenen Statikabteilungen prompt und zuverlässig Behälter-Statiken zu erstellen - auf die jeweiligen Erfordernisse abgestimmt.

**STAHLBETON**

ein problemloser, bewährter Werkstoff von hoher Stabilität, der sich seit Jahrzehnten als die wirtschaftliche Lösung beim Bau von Rundbehältern erwiesen hat!



Die RUNDE FORM - ideal für

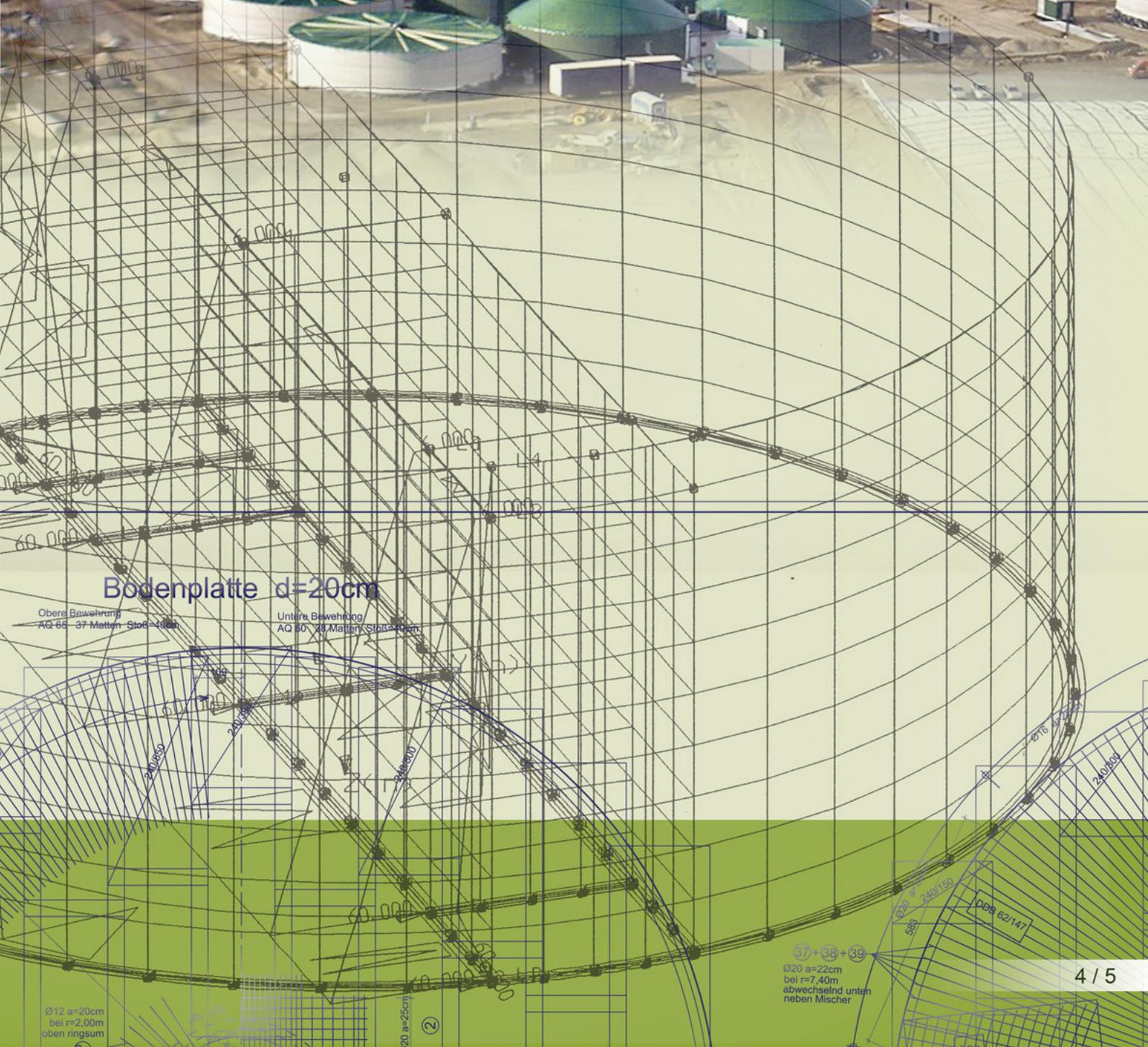


STATIK

STABILITÄT

WIRTSCHAFTLICHKEIT

Partner für Behälterbauprojekte aller Art



Bodenplatte d=20cm

Obere Bewehrung  
AQ 65 37 Matten Stoß=40cm

Untere Bewehrung  
AQ 80 28 Matten Stoß=40cm

Ø12 a=20cm  
bei r=2,00m  
oben ringsum

20 a=25cm  
②

37+38+39  
Ø20 a=22cm  
bei r=7,40m  
abwechselnd unten  
neben Mischer

DBB 62/147

## Spezial-Metallschalungen

WOLF SYSTEM bietet zwei unterschiedliche Schalungssysteme an:

Die **KLEINFLÄCHENSCHALUNG (KFS)**

Die **GROSSFLÄCHENSCHALUNG (GFS)**

Jede dieser Schalungen wird – ihrer spezifischen Vorteile und Einsatzmöglichkeiten entsprechend – verwendet!

### WOLF SYSTEM Kleinflächenschalung KFS



**KFS** Keilverschlüsse

**T 2,25 KFS** 2,00 m - 2,75 m Ø – für Mittelbauwerke bei Kläranlagen, Pumpschächte

**T 3,5 KFS** 3,00 m - 4,50 m Ø – Ganzkorn-, CCM- und Spänesilos, Pumpschächte

**T 7 KFS** 4,50 m - 10,00 m Ø – Industriebehälter, Spänesilos, sonstige Silos

**T 12 KFS** 4,00 m - 20,00 m Ø – Güllebehälter, Industriebehälter, Großraumsilos, Biogas

**T 24 KFS** 10,00 m - 50,00 m Ø – Güllebehälter, Biogasanlagen, Kläranlagen, Großraumsilos



**GFS** Schalungselement

### WOLF SYSTEM Großflächenschalung GFS

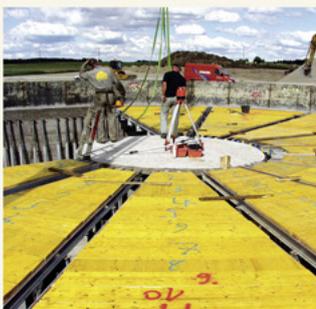
**T 5,5 GFS** 5,00 m - 6,00 m Ø – Spänesilos, Industriebehälter, Pumpschächte

**T 12 GFS** 8,00 m - 16,00 m Ø – Güllebehälter, Industriebehälter, Biogasanlagen

**T 18 GFS** 14,00 m - 22,00 m Ø – Güllebehälter, Industriebehälter, Biogasanlagen

**T 26 GFS** 22,00 m - 33,00 m Ø – Güllebehälter, Biogasanlagen, Industriebehälter

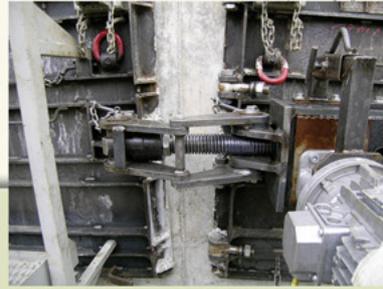
### WOLF SYSTEM Spezial-Deckenschalungen



Verlegen vorgefertigter Elemente



Die von WOLF SYSTEM entwickelten und produzierten SPEZIAL-METALLSCHALUNGEN haben sich in jahrzehntelangen härtesten Einsatz bestens bewährt. Diese technologisch ausgereiften Schalungen sind die Grundlage des europaweiten Erfolges von WOLF SYSTEM im Rundbehälterbau. Durch ständige Weiterentwicklung und notwendige innovative Anpassungen werden wir den sich ständig ändernden Anforderungen bestens gerecht!



Patentierter, elektrische Ausschalvorrichtung



Die Schalungen sind so stabil konstruiert, dass Innen- und Außenschalung *ohne* wanddurchführende Maueranker und Abstandrohre montiert werden können, wodurch vorweg das höchstmögliche Maß an Dichtheit gewährleistet wird!

Ein weiterer Vorteil:  
Flexibilität in der Bauteilstärke



## Schalungen für Mittelstützen





## Biogasbehälter

Fermenter, Nachfermenter, Endlager,



### Biogasanlage -

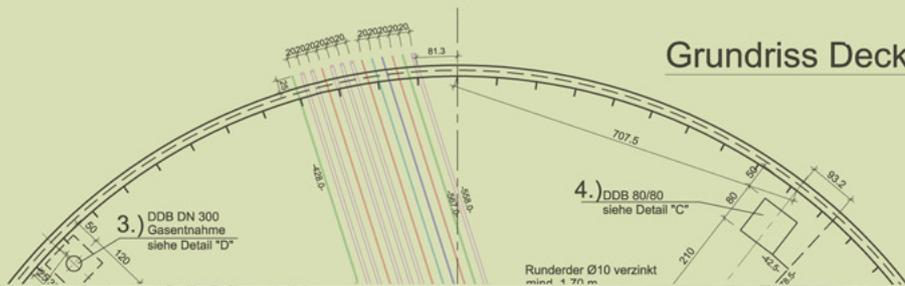
isolierter, mit Trapezblech verkleideter Fermenter mit Decke,  
isolierter, mit Trapezblech verkleideter Nachfermenter mit Foliendach  
Endlager  
Flachlager/Fahrsilos





**Medium-Wandheizung in Fermentern**  
Die Heizelemente können sowohl auf die Behälterwand montiert, als auch in die Wand eingegossen werden (Bild)

# Flachlager



Grundriss Deckenplatte





## Biogasbehälter - Fermenter, Trockenfermenter,



Wolf System baut neben Stahlbeton Rundbehältern auch Rechteckfermenter (Abb. oben) und die notwendigen Gebäude zur Biogaserzeugung für Industrie, Kommunen und Landwirtschaft.



## Endlager, Anlieferhallen



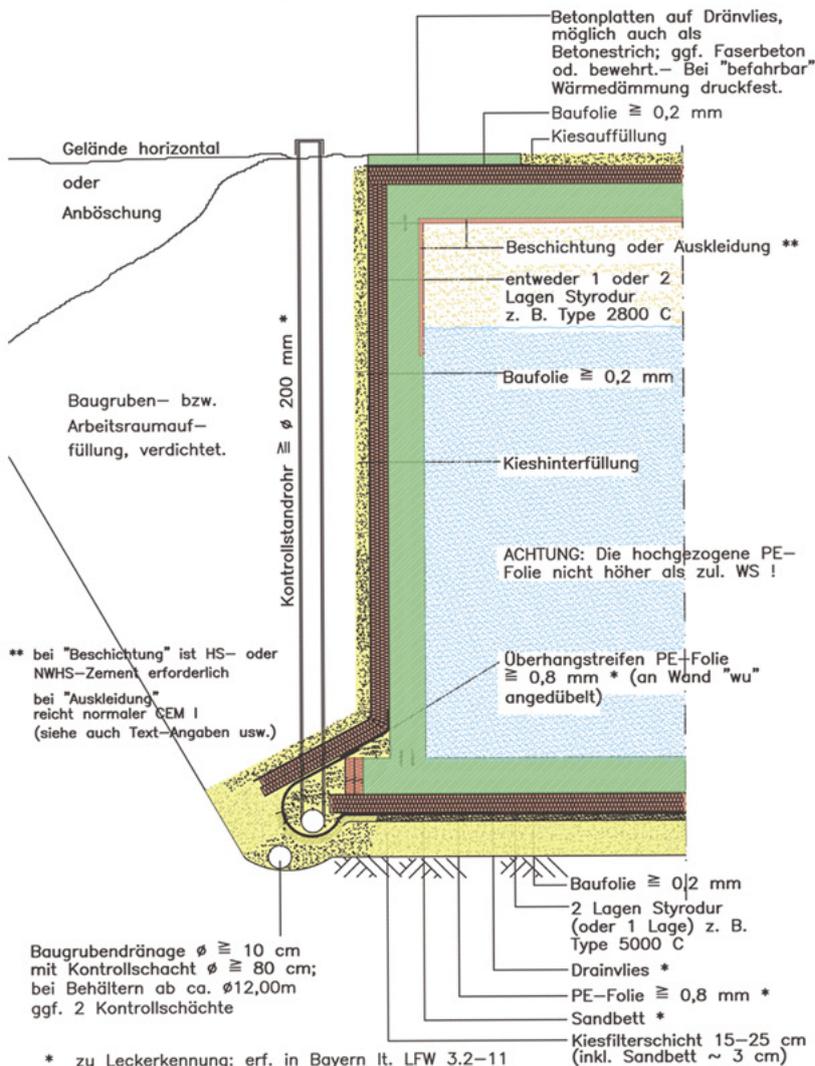


# Biogasbehälter - Isolierte Fermenter - Nachfermenter,



Am Stadtwald 20  
 94486 Osterhofen  
 Tel. : 09932 / 37 - 0  
 Fax. : 09932 / 2893

## Beispiel für die Ausführung eines Fermenters



**Wolf System Biogasanlagen -**  
 von der Einzelanlage  
 bis zur überbetrieblichen Großanlage



Endlager, Flachlager



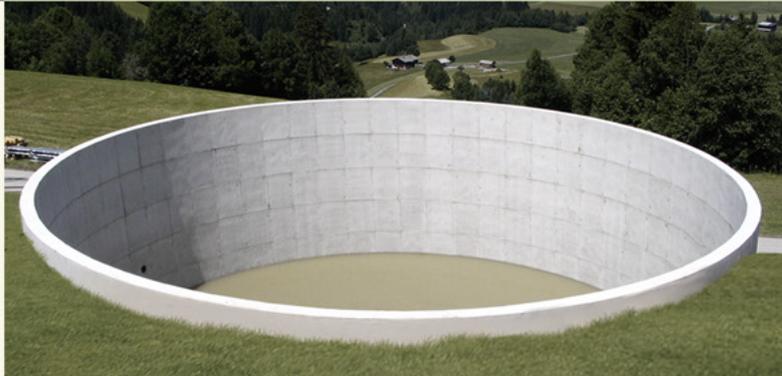


## Güllapeicher

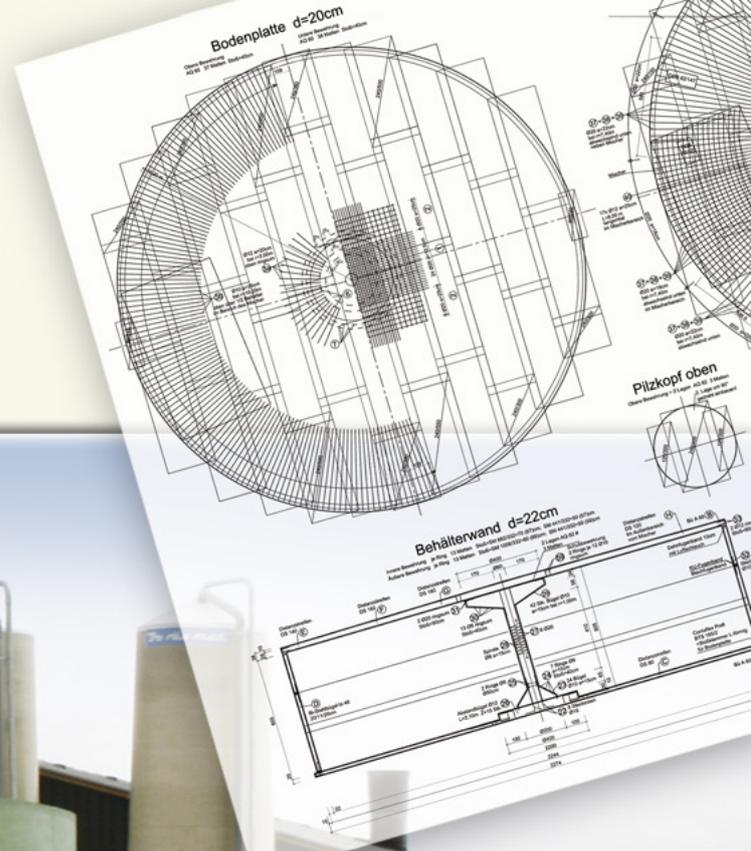
Stahlbeton - Rundbehälter, offen, mit



Wolf System Güllapeicher bis 50 m Durchmesser  
offen - mit Decke und Mittelstütze - mit Planenabdeckung  
monolithisch gegossene Wand  
Technisierungsöffnungen  
Podeste, Leitern



# Decke oder Abdeckung





## Stahlbeton-Rundsilos

Getreidespeicher, Futter- u. Ganzkornsilos,

### Wolf System- Silozubehör

Geländer  
Korbleitern  
Treppenanlagen  
Podeste  
Übergänge

aus verzinktem Stahl



Flüssigdüngerspeicher, Flachlager / Fahrsilos, Behälter aller Art - Zubehör



Wolf System-  
Silozubehör



Gasdichte  
Edelstahl-  
Silotüre für  
Ganzkornsilos



Gas- u. Flüssigkeits-  
dichte Edelstahl-  
Behältertür für  
Revisionsarbeiten



# BAUTECHNOLOGIE - BAUSCHRITTE

## Bodenplatten, Wände, Decken, Abdeckungen,



Armierung, Abschalen und Betonieren der Bodenplatte

...die fertige Bodenplatte

LGA Bautechnik GmbH  
Sachverständigenorganisation nach VAwS

**PRÜFBESCHEINIGUNG**



Nr. BBT 0930080  
auf der Grundlage des Überwachungsvertrags vom 25.11.2002 und der mit Erfolg durchgeführten Überprüfung wird Folgendes bescheinigt:

Die Firma

**Wolf System GmbH**  
Am Stadtwald 20  
94486 Osterhofen

ist

**Fachbetrieb nach § 19 l WHG**

für folgende Tätigkeiten:

**Aufstellen, Einbauen und Instandhalten und Instandsetzen von flüssigkeitsdichten Flächen aus Beton (UK 2) bei Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen**

Die Firma ist in diesem Zusammenhang berechtigt, folgendes Überwachungszeichen zu verwenden:



Nürnberg, 20.04.2009

LGA Bautechnik GmbH  
Sachverständigenorganisation nach VAwS

*Georg Hubatschek*  
Dipl.-Ing. (FH) Hubatschek  
Leiter der Sachverständigenorganisation

LGA Bautechnik GmbH • Tillystraße 2 • 90431 Nürnberg  
Tel. +49 (0) 911 655-5345 • Fax +49 (0) 911 655-5360  
E-Mail: georg.hubatschek@lga.de • http://www.lga.de

Sitz und Registergericht Nürnberg HRB 20586  
Geschäftsführer: Achim Binne, Peter Tolla,  
Hans-Hermann Löffing  
Steuer-Nr. 241/115/90733 Ust-IdNr. DE313835574



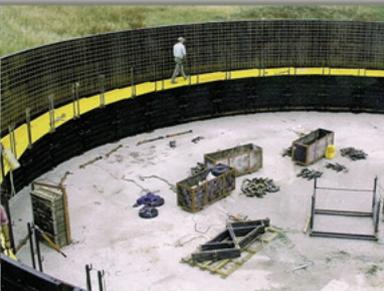
Abstützen der Deckenschalung



Verlegen der vorgefertigten Deckenelemente



Details



Aufstellen der Wandschalungen



...die fast fertige Wandschalung mit geschalter Mittelstütze



Betonieren der Behälterwand



Ausschalen der Behälterwand



Armieren und Betonieren der Behälterdecke



...der fertige Stahlbetonbehälter mit Decke



Spezielle, dem jeweiligen Verwendungszweck entsprechende, Ausführungen wie Isolieren und Verkleiden der Wand sowie unterschiedliche Planen-Abdeckungen des Behälters



Details: Betonierte Mittelstütze



Details: Einbauten, Wanddurchführungen, Biogas-Mannluken aus Edelstahl



Wolf System Baustellen-Sicherheitssysteme: z.B. patentierte, elektrische Ausschalvorrichtung mit Sicherheits-Montagekorb (Abb. oben)





**D**  **Wolf System GmbH**  
Am Stadtwald 20  
D-94486 Osterhofen  
Tel. +49/9932/37-0  
Fax. +49/9932/28-93  
mail@wolfsystem.de  
www.wolfsystem.de

**A**  **Wolf Systembau GmbH**  
Fischerbühel 1  
A-4644 Scharnstein  
Tel. +43/7615/300-0  
Fax. +43/7615/300-313  
mail@wolfsystem.at  
www.wolfsystem.at



**I**  **Wolf System S.r.l.**  
Zona Industriale 1  
I-39040 Campo di Trens  
Freienfeld (BZ)  
Tel. +39/0472/6499-00  
Fax. +39/0472/6499-33  
mail@wolfsystem.it  
www.wolfsystem.it

**F**  **Système Wolf S.A.S.**  
Zone industrielle BP 7  
Leutenheim(bas rhin)  
F-67480 Roeschwoog  
Tel. +33/388/530870  
Fax. +33/388/862620  
siege@systeme-wolf.fr  
www.systeme-wolf.fr

**CH**  **System Wolf AG**  
Feffetstraße 16  
CH-9464 Rüthi SG  
Tel. +41/71-7679030  
Fax. +41/71-7661062  
mail@wolfsystem.ch  
www.wolfsystem.ch

**CZ**  **Wolf System spol.s.r.o.**  
Únětická 885  
CZ-252 62 Horoměřice  
Tel. +420-2-20 40 03 38  
Fax +420-2-20 40 03 26  
mail@wolfsystem.cz  
www.wolfsystem.cz



**F**  **Wolf Connexion S.a.r.l.**  
330, route du Cap  
Zone Portuaire de  
Limay-Porcheville  
F-78520 Limay  
Tel. +33/134/979060  
Fax. +33/134/776205  
mail@wolf-connexion.fr  
www.wolf-connexion.fr

**GB**  **Wolf Systems Ltd.**  
Shilton Industrial Estate,  
Bulkington Road, Shilton  
Coventry CV7 9QL  
Tel. +44/24/7660-2303  
Fax. +44/24/7660-2243  
mail@wolfsystem.co.uk  
www.wolfsystem.co.uk

**PL**  **Wolf System Sp. z o.o.**  
ul. Budowlana 17  
PL- 41100 Siemianowice Sl.  
Tel. +48/32/203-0802  
Fax. +48/32/203-9222  
mail@wolfsystem.pl  
www.wolfsystem.pl

**H**  **Wolf System Építőipari Kft.**  
Gyártótelep  
H-7522 Kaposújlak  
Tel. +36/82/316-011  
Fax. +36/82/313-505  
mail@wolfsystem.hu  
www.wolfsystem.hu

**RUS**  **Wolf System CIS**  
ul. Stroitelej d.4, str. 7  
RUS-117331 Moskwa  
Tel: +7/495 - 134 33 04  
Fax: +7/495 - 132 56 50  
info@wolfsystem.ru  
www.wolfsystem.ru

**LV**  **Wolf System SIA**  
L. Katrinas iela 28  
LV- 4101 Cesis  
Tel. +371/64120468  
Fax. +371/64161170  
wolfsystem@gmail.lv

**HR**  **Wolf System d.o.o.**  
Povrtlarska 18  
HR-10251 Hrvatski  
Leskovac Zagreb  
Tel. +385/1/655 1535  
Fax. +385/1/655 7012  
Mobil +385/98 32 37 48  
mail@wolfsystem.hr  
www.wolfsystem.hr

**SK**  **Wolf Systembau spol.s.r.o.**  
Hronská 3211/1  
SK-960 03 Zvolen  
Tel. 00421- 455 - 400 647  
Fax 00421- 455 - 32 55 90  
mail@wolfsystem.sk

**LT**  **Wolf System UAB**  
Ketunu km  
TT-81213 Siauliu raj  
Tel. +370/41/378836  
kestas.sniukas@telekonta.lt