

## Hydraulikanlagen Qualität ohne Abstriche



# Hydraulik: Große Kräfte auf kleinem Raum

Bewegungen in Maschinen und Anlagen bauen auf die Vorteile der Hydraulik: Große Kräfte auf kleinem Raum.

Als Hydraulikabteilung des Bereiches Flachwalzwerke eines international tätigen Maschinen- und Anlagenherstellers bieten wir Ihnen unsere Erfahrungen und Dienstleistungen auch außerhalb des Unternehmens. Dabei profitieren Sie von unserer umfangreichen Erfahrung. Aus unserem bisherigen Umfeld können wir neue Gesichtspunkte bei der Planung auch Ihrer Anlage einbringen. Da wir unabhängig von irgendwelchen Hydraulik-Einzelkomponenten sind, können wir unsere Lösungen gezielt auf Ihre Anforderungen abstimmen.

Wenn Sie hohe, funktionssichere Qualität und schnell realisierbare Kostenvorteile suchen, sollten Sie mit uns sprechen. Ein hochmotiviertes und qualifiziertes Team freut sich auf Ihre Anforderungen.

## Basic-Engineering

- Technische Auslegung der Antriebe und Steuerungen
- Spezifikationen, Kosten- und Gewichtsermittlung
- Referenzunterlagen, Standards
- Simulation von Sonderfunktionen
- Schema-Erarbeitung
- Komponentenauswahl / Herstellernachweis
- Konstruktionsanpassung für Ihre Anwendung
- Auftragsbegleitung
- Enddokumentation
- Inbetriebnahme-Unterstützung
- Reserveteile

## Detail-Engineering

- Alle Module sind zu 100 % auf Creo 3D ausgeführt und dokumentiert.
- Auch Ihre Steuerungen lassen sich aus dem Repertoire der Steuerungs- und Blockmodule ableiten – eine zeit- und kostensparende Vorgehensweise.
- Die Planung der notwendigen Rohrleitungen erfolgt passgenau mit dem Creo Piping-Modul.

bending/balan
biegen/balanc
v,max= 10
Q,max= 38
2 cylinder

# Standards:

## Unsere Hydrauliklösungen

### Ventileinheiten

In unserer Konstruktion und Fertigung werden Ventileinheiten je nach Kundenanforderungen bis 2 m Länge in verschiedenen Bauformen gestaltet: Steuersäulen, Ventiltische, Medienschienen, Einzelblöcke.  
Blockmaterial: EN-GJS-400-15C-H / lagerhaltig

Durch unsere Fertigungsmöglichkeit mehrachsige Schrägbohrungen zu erzeugen, abgestimmte Bohrungsquerschnitte und den Einsatz von Einbauventiltechnik ist eine besonders kompakte Bauform möglich. Systemanforderungen bis in den höchstdynamischen Regelungsbereich können erfüllt werden. Die Langlebigkeit der Ventileinheiten ist durch werkseigene Lackierung und moderne Korrosionsschutzverfahren wie (carbu-)nitrieren, vernickeln oder verzinken gewährleistet.

### Pumpenstationen

Entsprechend der am häufigsten vorkommenden Last- und Leistungsanforderungen in SMS-Anwendungen wurde eine Baureihe entwickelt mit der alle Bedarfsfälle abgedeckt werden können. Hier sind unsere individuellen aber im Kern standardisierten Baugruppen die preiswerte Alternative und können in sinnvoller, funktionsorientierter Kombination auch Ihre Anforderungen erfüllen.

Durch unsere weltweit erprobten Anlagen liegt zudem ein weitreichender Erfahrungsschatz inklusive Standard- und Sonderfluiden vor.

Die Pumpenstationen bestehen modular aus:

#### Behältereinheit

Die Größe staffelt sich nach dem Brutto-Behältervolumen in Stufen von 2m<sup>3</sup> bis 18m<sup>3</sup>.

**Design:** Zwei-Kammer-Behälter, rechteckig mit direkt ansaugenden Pumpen, Heizstäben und Verteilerblock.

### Umwälzeinheit

Angepasst an das Brutto-Behältervolumen und den Anforderungsbedarf wurden verschiedene Leistungsstufen mit einer Umwälzkapazität von 170 bis 1000 dm<sup>3</sup>/min entwickelt.

**Design:** Zahnrad- oder Schraubenspindelpumpe, 3µm Filtration mit SMS zertifizierten Doppelfilter, Wasserkühlung über Plattenwärmetauscher, Befüllung- und Entleerungsmöglichkeit über integrierte Pumpe und Filter, separat vorkabelt.

### Hauptpumpeneinheit

In unserem Standard sind verschiedene Pumpengrößen nach ihrem Schluckvolumen berücksichtigt: 125 cm<sup>3</sup>, 180 cm<sup>3</sup>, 250 cm<sup>3</sup> (die Größen 355 cm<sup>3</sup> und 500 cm<sup>3</sup> sind in Vorbereitung, andere Pumpengrößen sind auf Wunsch möglich)

**Design:** Druckgeregelte Axialkolbenpumpen in Schrägscheibenbauweise (alternative Regler auf Anfrage), Modular bestückbarer Pumpenblock mit Vollstromdruckfilter, Einzelabspernung und Entlastungsmöglichkeit, aufgebaut auf einem Grundrahmen für ein oder zwei Pumpen und mit optionalem Schallschutz.

### Rücklauf-Filtereinheit

Im SMS-Standard sind drei Filtergrößen nach der jeweiligen Rücklaufmenge berücksichtigt.

**Design:** Doppelfiltereinheit mit Rückschlagklappe auf einem Grundrahmen.

### Speichereinheit

Blasenspeicher sind in den folgenden Größen standardisiert: 2 x 32 dm<sup>3</sup>, 4 x 32 dm<sup>3</sup>, 2 x 50 dm<sup>3</sup> bis 8 x 50 dm<sup>3</sup>

**Design:** Ein- oder zweireihig mit separaten Sicherheits- und Absperrblöcken, gemeinsamer Fußblock mit Fluidenergie-trennung.



## Ventilsteuerungen Hydraulik

Konstruktion Ventilblöcke Hydrauliksteuerungen, 100% Creo 3D.  
Die Transparenz der Creo 3D Konstruktion vermindert die Fehlerquote und macht die Konstruktion sicherer. Fertigung in der Hydraulikwerkstatt.



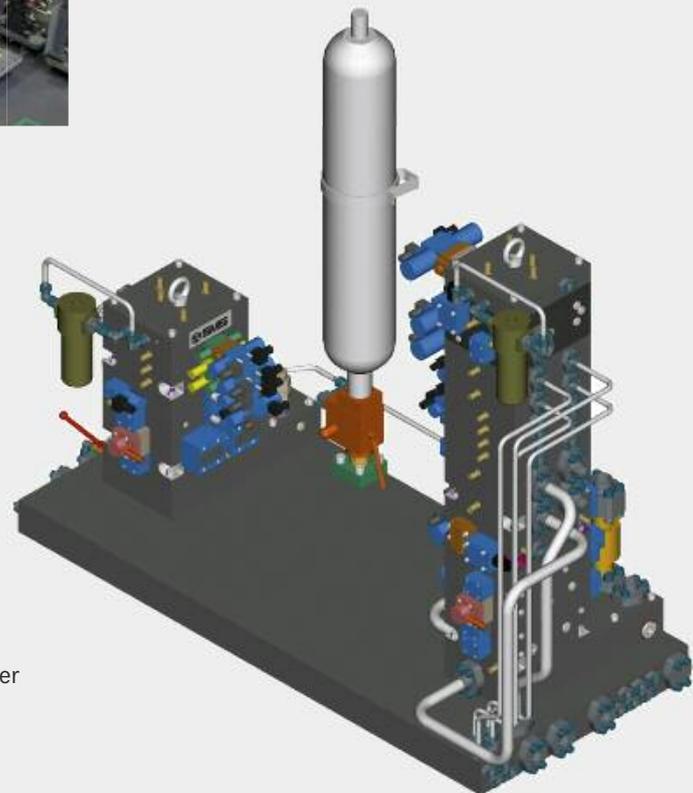
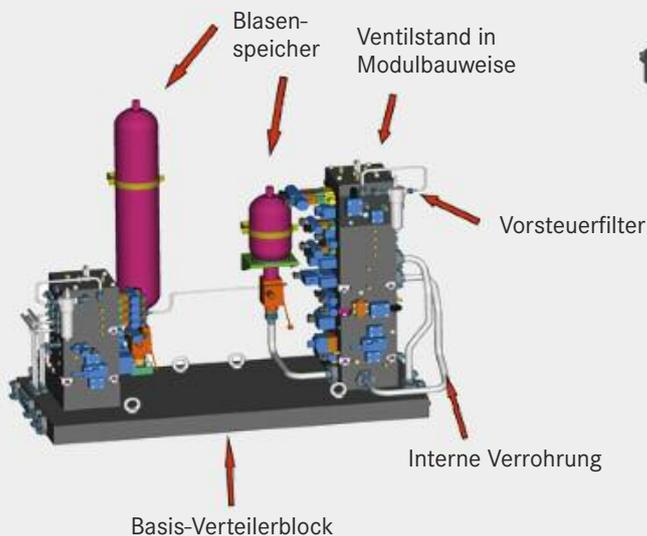
## Der Hydraulikprüfstand

Die Verläufe und Ergebnisse der genau definierten, reproduzierbaren und teilautomatisierten Prüfprozeduren werden dabei ebenso elektronisch protokolliert wie Voreinstellungen von Ventilen.

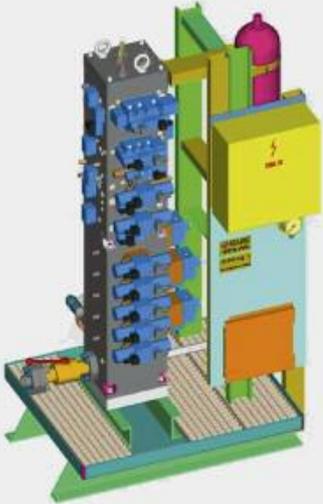
## Modulare Einheiten

Hydraulik Steuerungseinheit  
Diese Funktionseinheit ist in sich fertig verrohrt und am Hydraulik-Teststand in allen Funktionen getestet und wird anschließend in die „Gerüstbühne“ eingesetzt

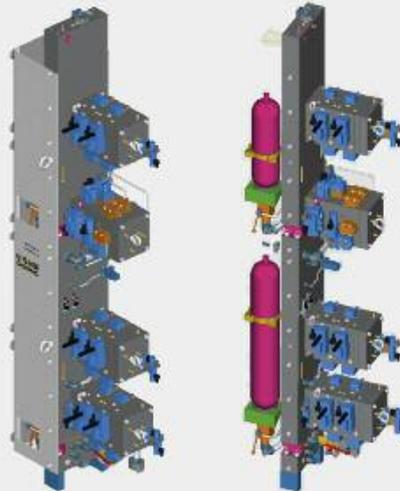
Pro Gerüst  
bis zu 11 Servosteuerungen  
und bis 25 Magnetventile



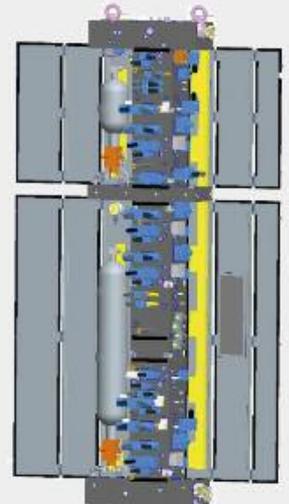
## Hydraulik Ventilstände



Blöcke in Säulenbauform erlauben universelle Verwendung in Medienmodulen, Anbau an Maschinenständer oder Fundamentmontage.



Alternative Bauarten zu Säulenbauform: Medienschienen für Profilwalzwerke Bauweise 1.



Medienschienen für Profilwalzwerke Bauweise 2

## Verkabelung

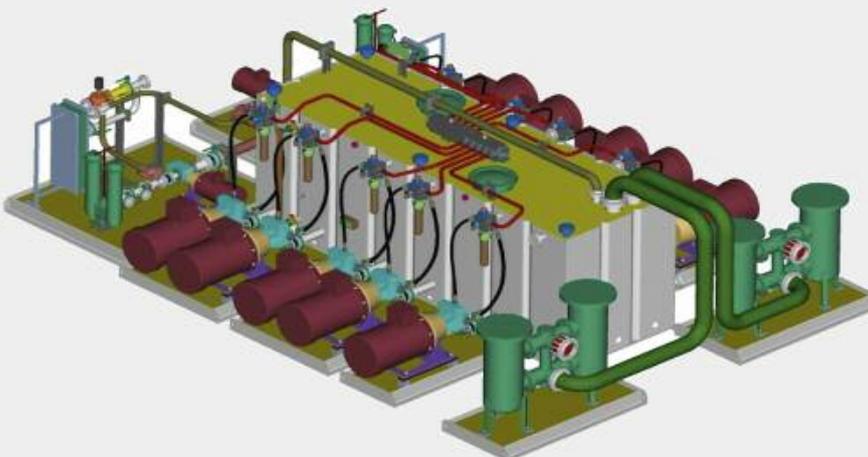
Die Steuerungen werden vollständig vorverkabelt. Auf der Baustelle wird nur noch am Klemmenkasten angeschlossen.



## Steuerungen in Tischbauweise



## Hydraulik Pumpenstation



### Baukastensysteme für Medienbühnen und Gerüstverrohrung:

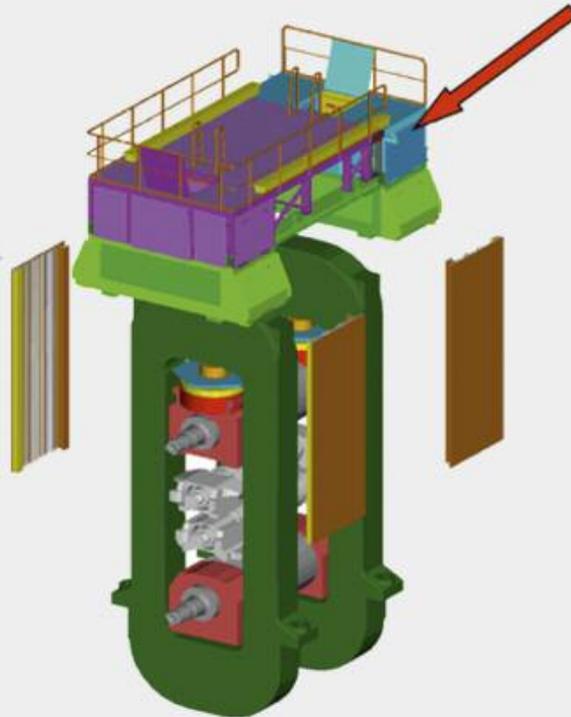
- Modular aufgebaut.
- Vormontiert und auf Passgenauigkeit geprüft
- Als Einheit transportiert
- Zeitsparende Endmontage
- keine Probleme auf der Baustelle durch minimale Verrohrungsarbeiten.

#### Die Gerüstverrohrung besteht aus fünf Modulen

Vier Module:  
Seitenwände mit  
Energieverteilung

- Hydraulik
- Fett
- Walzöl
- Ölfilmleger
- Pneumatik
- Kühlwasser
- Elektrik

Ein Modul:  
Medienbühne mit  
integrierten  
Hydrauliksteuerungen

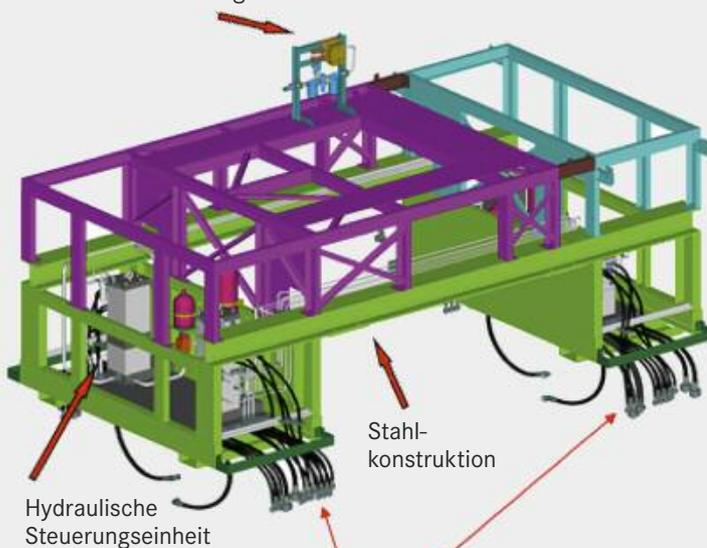


#### Die Gerüstbühne

Die Gerüstbühne ist eine Stahlbaukonstruktion mit sehr genauen Fertigungstoleranzen. Diese Toleranzen erlauben ein passgenaues Einsetzen der „Hydraulischen Steuerungseinheit“.

#### Gerüstbühne mit integrierten Hydrauliksteuerungen

Pneumatik-Steuerung



Hydraulische  
Steuerungseinheit

Stahl-  
konstruktion

Die einzelnen Moduleinheiten werden  
über Schläuche miteinander verbunden,  
dadurch weniger Anpassarbeiten

#### Modulbaueinheit zum Einbau in Medienbühne.



top WR bending DS obere AW-Biegung AS	
moving bewegen	move in einfahren
mm/s	v,max= 10 mm/s
dm <sup>3</sup> /min	Q,max= 14 dm <sup>3</sup> /min
/ Zylinder ø200/ø160x225	

entry guide DS Eintaufführung AS	
close schließen	open öffnen
v,max= 50 mm/s	v,max= 50 mm/s
Q,max= 24 dm <sup>3</sup> /min	Q,max= 16 dm <sup>3</sup> /min
1 cylinder / Zylinder ø100/ø56x775	

## Produkte und Leistungen

- Pumpenstationen
- Speicherstände / Speicheraggregate
- Ventilsteuerstände aller Art
- Ventil-Blockkonstruktionen (bis 10 t)
- Die zu allen Anlagen gehörenden Elektrischen Steuerungen
- Auslegung und Berechnung der Anlagen
- (Detail-) Konstruktion / Rohrleitungsplanungen
- Zusammenstellungs-Zeichnungen
- Prüfstand-Tests
- Service und Inbetriebnahmen weltweit

## Angepasste Lösungen

Ausgehend von unseren umfangreichen Einzelmodulen können wir schnell, flexibel und kostengünstig eine Lösung auch für Ihren Anwendungsfall erarbeiten. Testen Sie uns – wir freuen uns auf Ihre Anfrage.  
E-Mail: andreas.loehr@sms-group.com

## Ihre Vorteile im Überblick

### Projektierungsunterstützung

- Auslegung der Funktionen und Anlagen
- Preisbestimmung
- Spezifikation
- Übersichten und Groblayouts

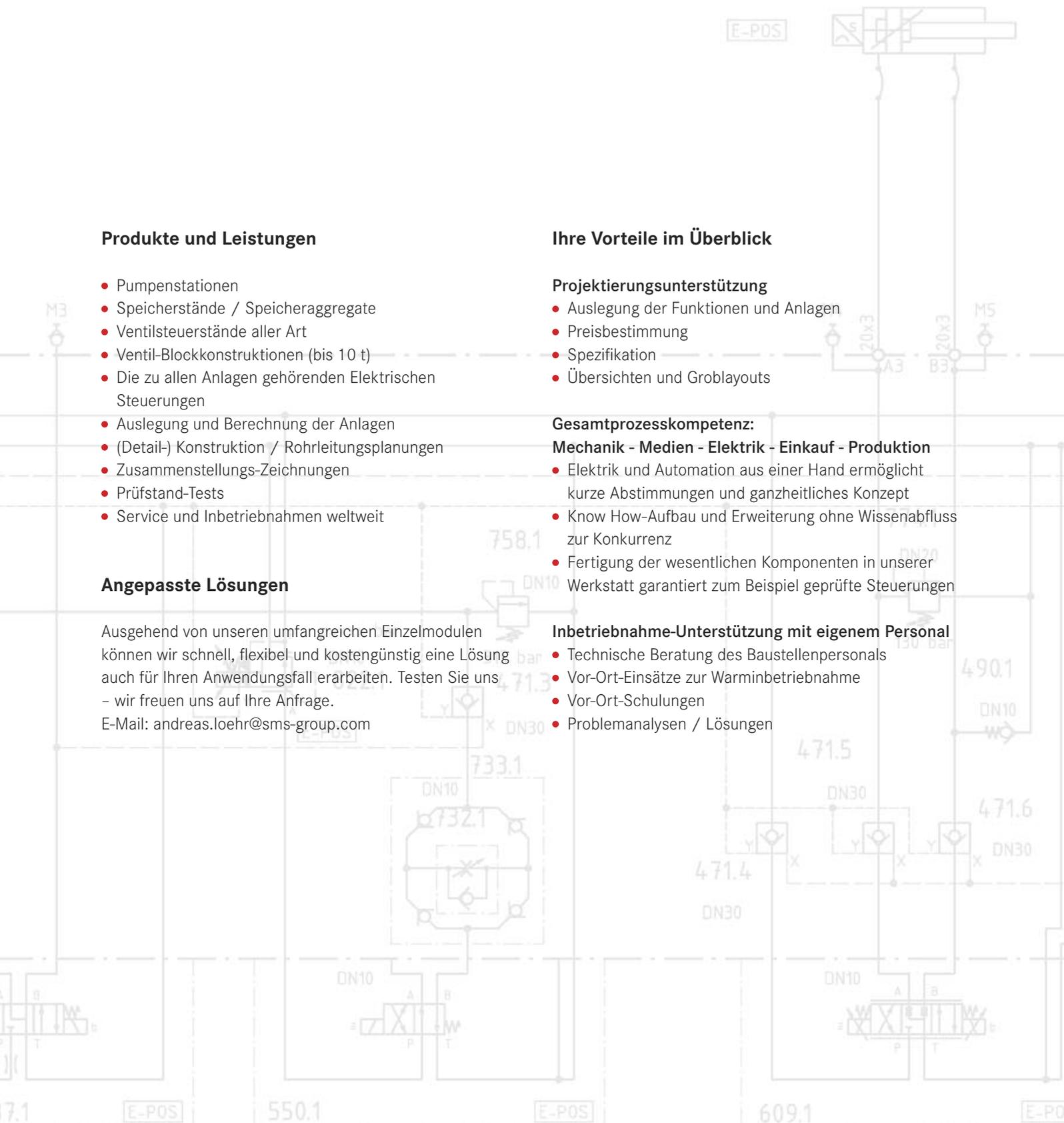
### Gesamtprozesskompetenz:

#### Mechanik - Medien - Elektrik - Einkauf - Produktion

- Elektrik und Automation aus einer Hand ermöglicht kurze Abstimmungen und ganzheitliches Konzept
- Know How-Aufbau und Erweiterung ohne Wissenabfluss zur Konkurrenz
- Fertigung der wesentlichen Komponenten in unserer Werkstatt garantiert zum Beispiel geprüfte Steuerungen

### Inbetriebnahme-Unterstützung mit eigenem Personal

- Technische Beratung des Baustellenpersonals
- Vor-Ort-Einsätze zur Warminbetriebnahme
- Vor-Ort-Schulungen
- Problemanalysen / Lösungen



**SMS group GmbH**

Hydraulikanlagen

Wiesenstraße 30

57271 Hilchenbach

Tel.: +49 2733 29-1251

Fax: +49 2733 29-2422

andreas.loehr@sms-group.com

www.sms-group.com

„Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen beschreiben Leistungseigenschaften von Produkten im Allgemeinen. Die Leistungseigenschaften von gelieferten Produkten können von den in der Broschüre beschriebenen Eigenschaften abweichen. Insbesondere können sich diese Eigenschaften durch Weiterentwicklung von Produkten ändern. Die in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen entfalten keine Rechtswirkung. Zur Lieferung von Produkten mit spezifischen Eigenschaften sind wir nur verpflichtet, wenn dies ausdrücklich vereinbart ist.“