



PROJEKT

# Brauerei Doppelau

Neubau Gär- und Lagerkeller

*Project: Doppelau Brewery  
New construction of fermentation and storage cellars*



**KIESELMANN**

FLUID PROCESS GROUP

DOPPELLEU



# Brauerei Doppelu

Winterthur, Schweiz

„Man muss lange suchen bis man eine Anlage findet, die so flexibel ist und einen vergleichbaren Automatisierungsgrad aufweist. Wir sprechen von einer „Viertel-Mann-Anlage“. Da maximal zwei Stunden der täglichen Arbeitszeit eines Mitarbeiters erforderlich sind, um die vollautomatisierten Prozesse zu steuern.“

Ralf Haas, Obermonteur KIESELMANN Anlagenbau



DOPPELLEU



# Doppelleu Brewery

Winterthur, Switzerland

“You need to search a long time to find a system that is so flexible and has a comparable degree of automation. We are talking about a “quarter-man plant”. Since a maximum of two hours of an employee’s daily working hours are required to control the fully automated processes.”

Ralf Haas, Senior Engineer KIESELMANN Anlagenbau





SUMMER  
CHOPFAB

WEIZE  
CHOPFAB

HELL  
CHOPFAB

TRÜEB  
CHOPFAB

AMBER  
CHOPFAB

DUNKEL  
CHOPFAB

# Inhalt

PROJEKT BESCHREIBUNG	10   11
TANKLAGER	14   15
ANBINDUNG	16   17
VENTILKNOTEN	18   19
VERTEILERPANEELLE	22   23
CIP-ANLAGE	26   27
PROZESSSTEUERUNG	28   29
ZKL AUSTRITTSKNOTEN	32   33
ÜBER UNS	36   37



KIESELMANN GmbH



KIESELMANN  
Anlagenbau GmbH



KIESELMANN  
Pharmatec GmbH



Guth  
Ventiltechnik GmbH



RIEGER  
Behälterbau GmbH



GROSS  
Behälterbau GmbH



AquaDuna  
GmbH & Co. KG



VA GmbH Gesellschaft  
für Food-Processing



SUMMER  
CHOPFAB

WEIZE  
CHOPFAB

HELL  
CHOPFAB

TRÜEB  
CHOPFAB

AMBER  
CHOPFAB

DUNKEL  
CHOPFAB

# Contents

PROJECT DESCRIPTION	12   13
TANK FARM	14   15
CONNECTION	16   17
VALVE MANIFOLDS	18   19
DISTRIBUTION PANELS	22   23
CIP SYSTEM	26   27
PROCESS CONTROL	22   23
ZKL EXIT MANIFOLD	32   33
ABOUT US	38   39



KIESELMANN GmbH



KIESELMANN  
Anlagenbau GmbH



KIESELMANN  
Pharmatec GmbH



Guth  
Ventiltechnik GmbH



RIEGER  
Behälterbau GmbH



GROSS  
Behälterbau GmbH



AquaDuna  
GmbH & Co. KG



VA GmbH Gesellschaft  
für Food-Processing

# Brauerei Doppelneu

## **Projekt** Brauerei Doppelneu Brauwerkstatt AG

In 18 Monaten errichtete die Knittlinger Kieselmann Anlagenbau GmbH einen vollautomatisierten Lagerkeller für die Doppelneu Brauwerkstatt AG.

In der Schweiz haben die Brauer aus Winterthur einen regelrechten Senkrechtstart hingelegt. Ende 2012 gegründet, hat Doppelneu mit obergäurigem Craft Beer und einem prägnanten Markenauftritt den Geschmacks-Nerv der Zeit getroffen. Ob im Ladengeschäft oder am Tresen, immer häufiger sieht und hört man in der Schweiz: „CHOPFAB“. Geköpft wird in diesem Fall ein „kühles Blondes“, Rotes, Schwarzes oder Weizen. Die Chopfab Biere charakterisieren den Einstieg in das Craft-Beer-Angebot der Brauerei. Intensiver und etwas exotischer im Geschmack sind die namensgebenden Doppelneu Biere.

Das Besondere des gesamten Sortiments: die Winterthurer brauen ausschließlich obergärige Biere. Die Kreationen entspringen dem Ideenreichtum des technischen Führungsteams, Philipp Wagner und Patrick Thomi. Bereits 2015 war die Nachfrage nach den Bieren so groß, dass ein zusätzliches Sudhaus sowie eine neue Abfüllanlage in Betrieb genommen wurden.



### **Umfang Neubau Gär-und Lagerkeller**

- > 24 zylindrokonische Tanks (ZKL) mit jeweils 400 Hektoliter Bruttovolumen
  - > 4 Hefetanks mit jeweils 50 Hektoliter Bruttovolumen
  - > 7 CIP Tanks mit ebenfalls 50 Hektoliter pro Behälter.
  - > 400 Doppelsitzventile mit Steuerköpfen
  - > 5 Verteilerpaneelle
  - > 8 Ventilknoten
  - > 300 pneumatische Scheibenventile mit Steuerköpfen
- 
- > 4.000 Meter verbautes Trägerrohr
  - > 5.340 Meter verbautes Getränkeleitungsrohr, davon 900 Meter vorisolierte Rohre

### **Prozessleitsystem**

„brewmaxx“ von ProLeit

Steuerung im Gärkeller und in der Verwaltung

### **Besonderheiten**

120 Meter lange Rohrbrücke aus Edelstahl zum Nachbargebäude



# Doppelleu Brewery

## **Project** Brauerei Doppelleu Brauwerkstatt AG

In 18 months, Knittlinger Kieselmann Anlagenbau GmbH built a fully automated storage cellar for Doppelleu Brauwerkstatt AG.

In Switzerland, the brewers from Winterthur have taken off vertically. Founded in late 2012, Doppelleu has hit the taste buds of time with top-notch craft beer and a distinctive brand identity. Whether in the shop or at the counter, you see and hear: "CHOPFAB" more and more often in Switzerland. A "cool blondes", red, black or wheat are meant in this case. The Chopfab beers characterise the entry into the craft beer range of the brewery. The eponymous Doppelleu beers are intense and slightly more exotic in taste are.

The special feature of the entire range: the Winterthurs brew exclusively top-fermented beers. The creations spring from the wealth of ideas of the technical management team, Philipp Wagner and Patrick Thomi. Already in 2015, the demand for beers was so great that an additional brewhouse and a new bottling plant were put into operation.



**Volume of new fermentation and storage cellar**

- > 24 cylindroconical tanks (ZKL) each with a gross volume of 400 hectolitres
  - > 4 yeast tanks each with 50 hectolitres gross volume
  - > 7 CIP tanks with 50 hectolitres per container.
  - > 400 double seat valves with control heads
  - > 5 distribution panels
  - > 8 valve manifolds
  - > 300 pneumatic butterfly valves with control heads
- 
- > 4,000 meters of built-up support tube
  - > 5,340 meters of built-in beverage pipe, including 900 meters of pre-insulated pipes

**Process control system**

“brewmaxx” of ProLeit

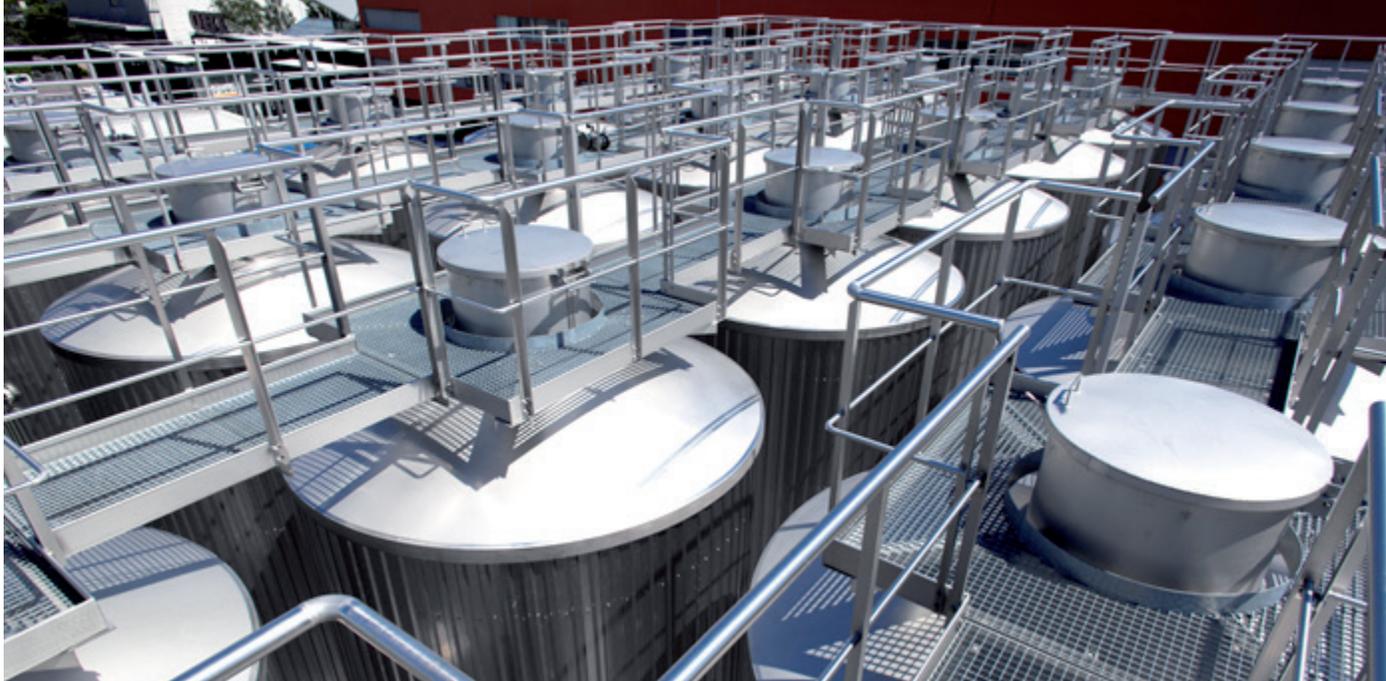
Control in the fermenting cellar and administration

**Special Features**

120 meter long pipe bridge made of stainless steel to the neighbouring building







## Tanklager

24 Tanks mit je 400 Hektoliter

*Tank farm*

*24 tanks with 400 hectoliters each*





# Rohrbrücke

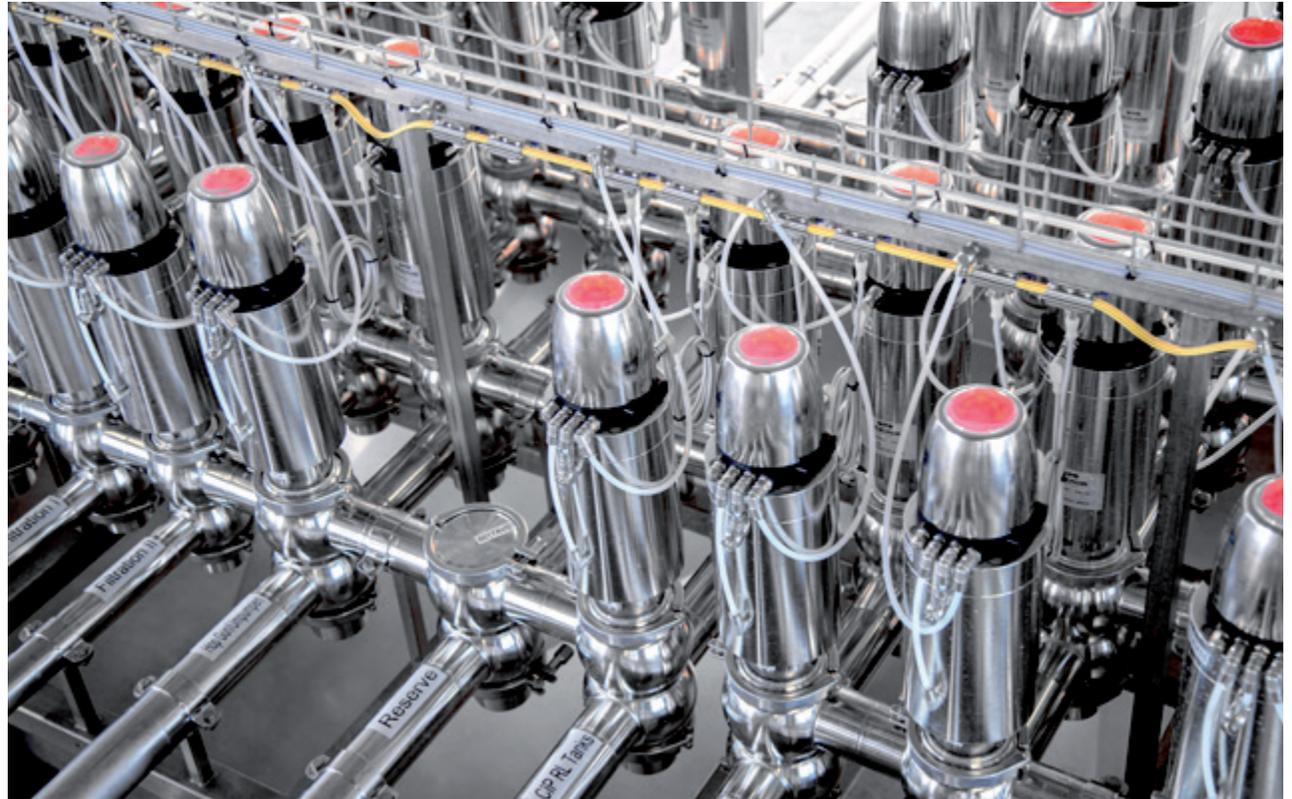
120 m mit Versorgungs- und Bierleitungen

*Pipe bridge*

*120 m with supply and beer pipes*







## Ventilknoten

400 Doppelsitzventile in 8 Ventilknoten

*Valve manifolds*

*400 double seat valves in 8 valve manifolds*



ischefroster.  
die optimale Frische für Lebensmittel.  
www.ische.com





Warnhinweis:  
Bei Arbeiten an diesem System  
müssen die entsprechenden  
Sicherheitsmaßnahmen  
beachtet werden.  
Keine weiteren Arbeiten  
ausführen, bis die  
Sicherheitsmaßnahmen  
beendet sind.

Brauereiwasser  
Stutzen 13

DAW Tank  
Stutzen 24

Wasserleitung  
Stutzen 10

DAW LOOP  
Stutzen 11

Brauereiwasser zur  
Wasserentgasung

DAW Tank  
Stutzen 2

Probennahme  
Stutzen 48

CO2 ein

Satellit

Druck

Spritzwasser

Befüllstutzen  
DAW Tank  
Stutzen 26

Stutzen  
Stutzen 48

zu ELWA  
Stutzen 47

DAW LOOP  
Stutzen 27

Stutzen 30

Stutzen 31

Stichwasser  
CIP VL, Stutzen 8

RESERVE  
Stutzen 41

Tankaufstieg  
DAW Tank  
Stutzen 43

CO2 zum Hydrat  
Stutzen

CIP RL  
Brauchwassertank  
Stutzen 44

CIP Hilfstleitung  
Stutzen 46

Stutzen 12

zum Pumpenblock  
DAW  
Stutzen 42

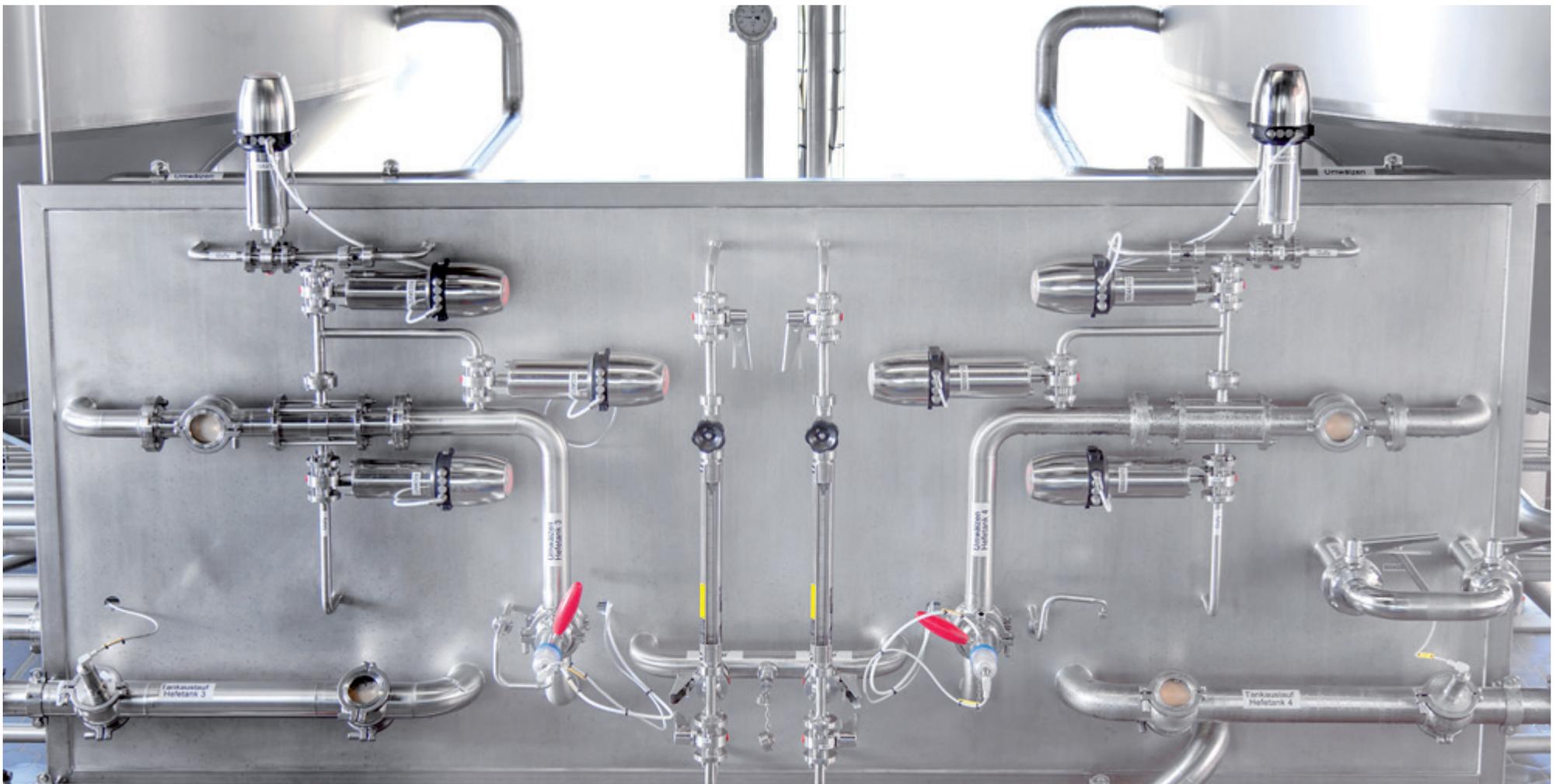
CIP RL

# Verteilerpaneele

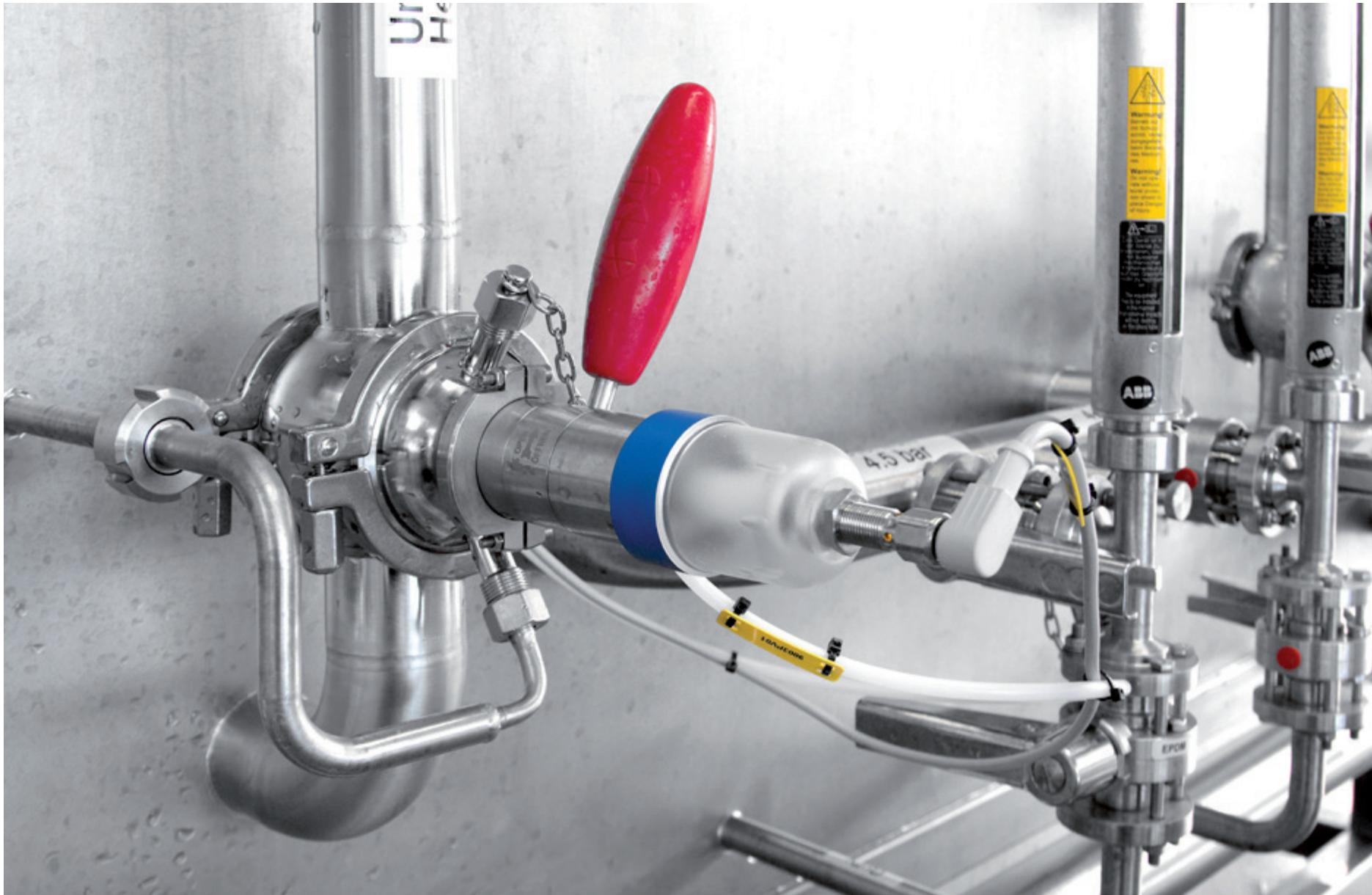
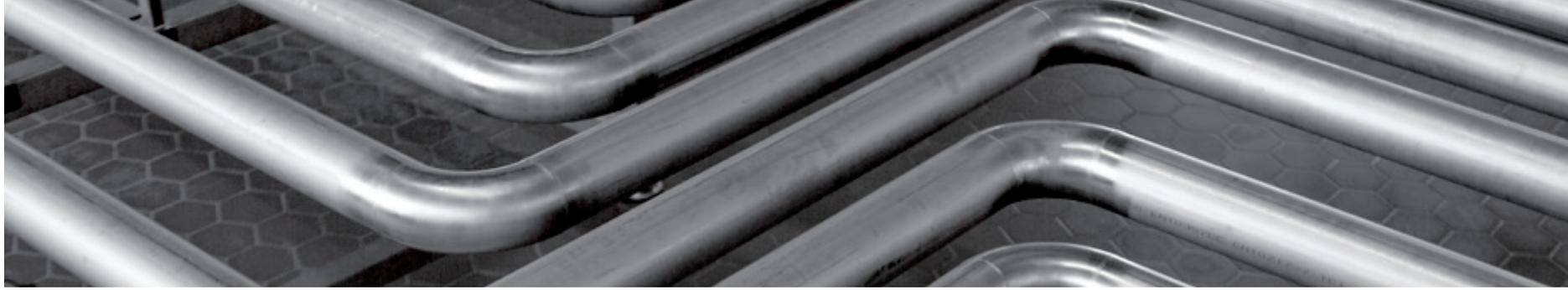
5 Verteilerpaneele, teilautomatisiert

*Distribution panels*

*5 distribution panels, semi-automatic*











## CIP-Anlage

7 CIP-Tanks mit je 50 Hektoliter.  
Die Anlage unterstützt zwei Kreisläufe –  
einer davon mit Wärmetauscher für  
die „Heißreinigung“ von Rohrleitungen.

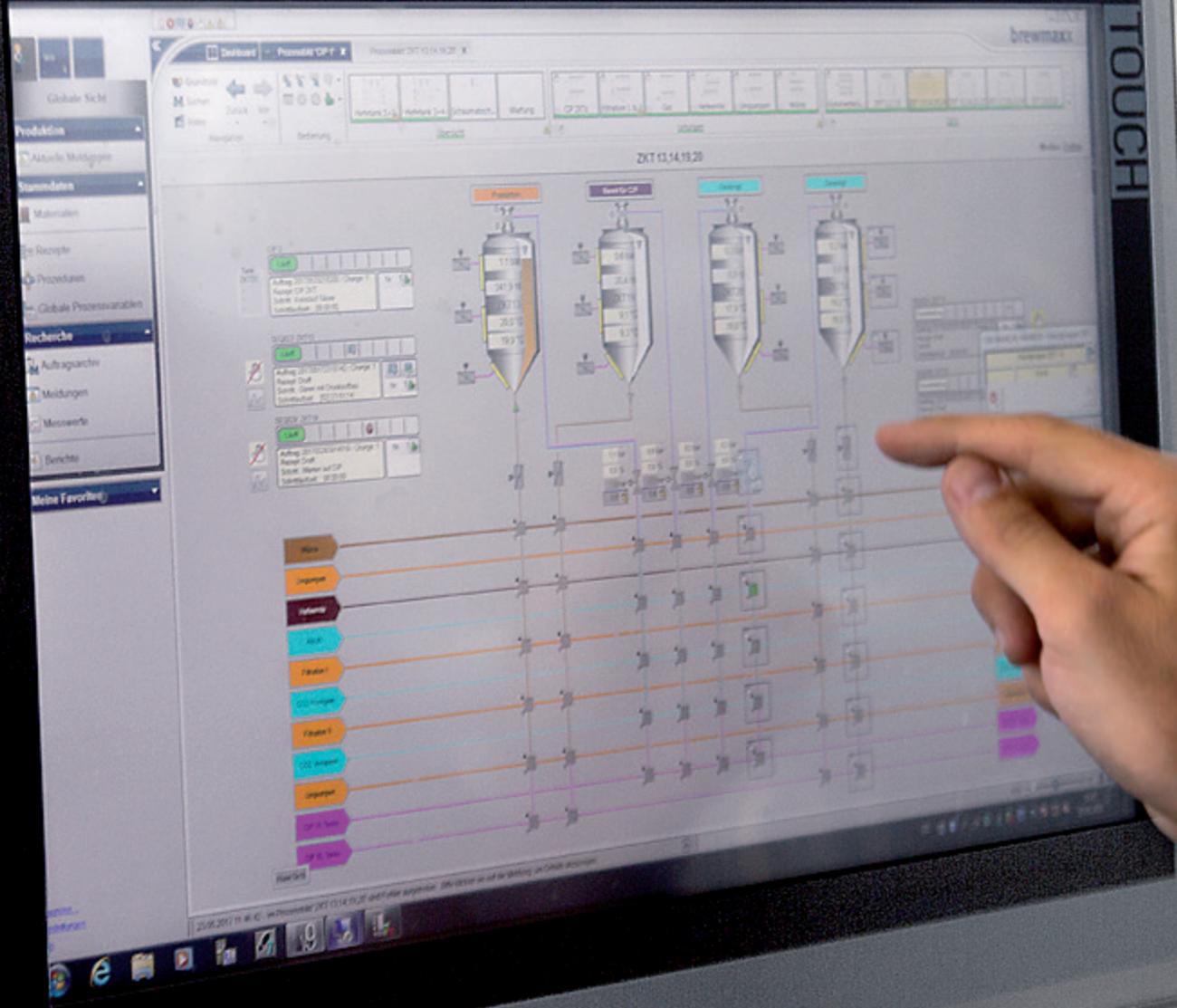
### *CIP system*

*7 CIP tanks of 50 hectolitres each.  
The system supports two circuits – one with  
heat exchanger for “hot cleaning” of pipelines.*

SIEMENS

SIMATIC HMI

TOUCH



## Prozesssteuerung

Ein Schaltschrank pro Ventilknoten / 4 ZKLs mit ET200M und ASI Bus Master per Profibus DP an den Zentralen Schaltschrank mit SPS angeschlossen

*Process control*

*One control cabinet per valve manifold / 4 ZKLs with ET200M and ASI bus master per Profibus DP connected to the central control cabinet with PLC*





# Komfortabel

Bedien-Touchpanel für die einfache Steuerung und Kontrolle aller Prozesse des vollautomatisierten Lagerkellers vor Ort. Eine weitere Möglichkeit der Kontrolle und Bedienung gibt es in der Verwaltung im entfernt gelegenen Braumeisterbüro.

## *Convenient*

*Control touch panel for easy control and controlling all fully automated on-site storage cellar processes. Another way to control and operate it is through administration at the remote Brewmaster Office.*

# Gut gelöst

An der Decke hängender Ventilknoten für die CIP-Verteilung.

## *Well resolved*

*Ceiling-mounted valve manifolds for CIP distribution.*







## ZKL Austrittsknoten

mit vorgeschalteten Pumpen und  
Entlüftungslaternen für das Bier

*ZKL Exit Manifold*

*with upstream pumps and beer aeration lamps*





# Leidenschaft für Qualität

KIESELMANN, ein Name, der seit jeher für schwäbischen Innovationsdrang, Sorgfalt und Qualitätsbewusstsein steht.

Wir sind ein Familienunternehmen aus Leidenschaft. 1937 als kleine Lohn-dreherei gegründet, haben wir uns die Position eines führenden Herstellers von Fluidtechnik erarbeitet. Durch Über-nahmen und Beteiligungen ist dar-aus die KIESELMANN Fluid Process Group entstanden.

Diese Gruppe sich ergänzender Unternehmen, agiert als erfahrener Partner und Komplettanbieter. Die KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP bietet Lösungen für alle Aufgabenstellungen der Fluidtechnik. Von der Lagerung über Ventil- und Anlagentechnik bis hin zum Anlagenbau.

Wir sind Macher, die Projekte realisieren. Unsere Edelstahlkomponenten sind langlebig, wertig und setzen Maßstäbe. Wir wollen nicht die Billigsten sein – wir wollen die Besten sein. Eine Maxime, die wir mit unseren Kunden teilen.

*Klaus Dohle & Caroline Pötzl*

Klaus Dohle & Caroline Pötzl, Management



# Passion for quality

KIESELMANN, a name that has always stood for Swabian innovation, care and quality awareness.

We are a passionate family business. Founded in 1937 as a small subcontracting mill, we have developed the position of a leading manufacturer of fluid technology. The KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP was created through acquisitions and investments. This group of expanding companies acts as an experienced partner and full service provider. The KIESELMANN FLUID PROCESS GROUP offers solutions for all fluid technology tasks. From storage to valve and system engineering to plant construction.

We are makers who realise projects. Our stainless steel components are durable, are of high-quality and set standards. We do not want to be the cheapest – we want to be the best.

A maxim that we share with our customers.

*Klaus Dohle & Caroline Pötzl*

Klaus Dohle & Caroline Pötzl, Management



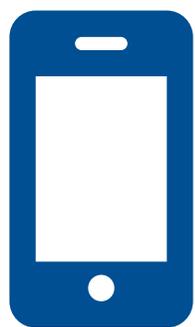
# Einladung / *Invitation*

Gerne laden wir Sie ein zu einem Rundgang durch dieses beeindruckende Projekt. Überzeugen Sie sich selbst, dazu können Sie bequem sitzen bleiben – einfach den QR-Code auf der rechten Seite scannen oder anklicken. Der Link öffnet eine Seite auf unserer Website. Dort finden Sie außer dem 3-D-Video weitere Informationen zu dem Projekt Doppelleu.

Wir wünschen dazu viel Vergnügen.

*We are pleased to invite you to a tour of this impressive project. See for yourself. To do so, you can remain seated comfortably – simply scan or click on the QR code on the right-hand side. The link opens a page on our website where you can find more information about the Doppelleu project in addition to the 3-D video.*

*We hope you enjoy it.*





**Volle Kontrolle mit Ventilen, die exakt auf Ihre Prozesse abgestimmt sind.** Mit einem Klick auf die Broschüre erfahren Sie mehr über unsere Sitzventile sowie Automation und Ventilknoten.

**Full control. With valves that are precisely matched to your process.** Click on the brochure to learn more about our seat valves as well as automation and valve manifolds.

Ein Projekt der | A project by

KIESELMANN Anlagenbau GmbH  
Paul-Kieselmann-Str. 6  
75438 Knittlingen  
+49 7043 371-0  
info@kieselmann.de

[www.kieselmann.de/anlagenbau](http://www.kieselmann.de/anlagenbau)

[www.kieselmann.com](http://www.kieselmann.com)



**KIESELMANN**  
FLUID PROCESS GROUP