



PORT OF KIEL



INNOVATIONEN
FÜR IHR KANALNETZ

GERUCH | FREMDWASSER | INGENIEURLEISTUNGEN

Abwasserbehandlungsanlage vom Port of Kiel



Agenda

1. **Vorstellung HST**
2. Vorstellung UNITECHNICS
3. Warum haben wir bei diesem Projekt zusammengearbeitet?
4. Aufgabenstellung – Sinn und Zweck
5. Bau und Betrieb der Anlage?
6. Automatisierung und Visualisierung der Anlage – das Leitsystem
7. Zusammenfassung



Port of Kiel



Unternehmensvorstellung HST



Unitechnics on Tour Kiel



Ansprechpartner Leitung

**Dipl.-Ing. Martin Frigger**

Geschäftsführer/Kommanditist
Markt und Produkte
Telefon +49 291 9929 0
martin.frigger@hst.de

Dipl.-Ing. MBA Werner Buecker

Geschäftsführer/Kommanditist
Finanzen und Fertigung
Telefon +49 291 9929 46
werner.buecker@hst.de

Dipl.-Wirt.-Ing. Martin Bohatsch

Geschäftsführer/Kommanditist
IT & Automation
Telefon +49 291 9929 33
martin.bohatsch@hst.de

Dipl.-Ing. Thomas Grünig

Geschäftsführer/Kommanditist
Vertrieb International
Telefon +49 291 9929-41
thomas.gruenig@hst.de



Unitechnics on Tour Kiel

Kurzinfo zu HST



1981
Gründung



über **10.000**
schadensfreie Referenzen



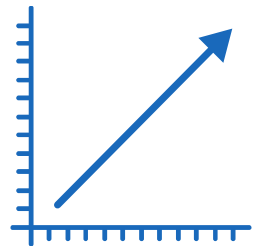
350
Mitarbeiter



26
Auszubildende



30 Mio.
Umsatz in Euro



≈ **10%**
Wachstum



Meschede
Hauptsitz



12 3
Technische Büros Niederlassungen



Unitechnics on Tour Kiel



Unsere Spezialisten - Planungsunterstützung auch in Ihrer Nähe!

Technisches Büro Nord

Michael Riedel
Am Ravelin 7
48653 Coesfeld
Telefon +49 2541 9379 689
Telefax +49 2541 9379 692
Mobil +49 152 5227 006
E-Mail michael.riedel@hst.de

Technisches Büro Nord-West

Jörg Isermann
Jupiterstrasse 2
28816 Stuhr
Telefon +49 421 2783 683
Telefax +49 421 8092 896
Mobil +49 172 5456 422
E-Mail joerg.isermann@hst.de

Technisches Büro Nord-Ost

Sheila Aigboje
Heinrichthaler Straße 8
59872 Meschede
Telefon +49 291 9929 77
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 152 5522 7077
E-Mail sheila.aigboje@hst.de

Technisches Büro West

Ingo Wiesner
Holtschneiderweg 15
41379 Brüggen
Telefon +49 2157 1344 925
Telefax +49 2157 1344 926
Mobil +49 175 2252 003
E-Mail ingo.wiesner@hst.de

Technisches Büro Mitte-Süd

Oliver Cuntz
Bahnhofstraße 6
65623 Hahnstätten
Telefon +49 6120 91997 81
Telefax +49 6120 91997 01
Mobil +49 175 2252 000
E-Mail oliver.cuntz@hst.de

Technisches Büro Mitte-West

Matthias Biala
Heidestraße 2
65366 Geisenheim
Telefon +49 6722 4025 835
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 175 2252 019
E-Mail matthias.biala@hst.de

Technisches Büro Bayern Nord/Thüringen

Markus Rauh
Narzissenstraße 43
90542 Markt Eckental
Telefon +49 9126 2935 608
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 175 2252 002
E-Mail markus.rauh@hst.de

Technisches Büro Bayern Mitte

Gerrit von Seggern
Föhrenweg 5a
82383 Hohenpeißenberg
Telefon +49 8805 9548 244
Telefax +49 8805 9548 246
Mobil +49 151 2642 9903
E-Mail gerrit.vonseggern@hst.de

Technisches Büro Bayern-Tirol

Matthias Biala
Mobil +49 175 2252 019
Christian Behringer
Mobil +49 175 2252 064
Richard Ernst, GF
Mobil +49 175 2252 015

Technisches Büro Bayern

Richard Ernst, GF
Brunnenweg 7
73527 Tüferro-Utzstetten
Telefon +49 7175 9210 32
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 175 2252 015
E-Mail richard.ernst@hst.de

Technisches Büro Baden-Württemberg Nord

Christian Behringer
Wagnerstraße 3
73574 Iggingen
Telefon +49 291 9929 0
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 175 2252 064
E-Mail christian.behringer@hst.de

Technisches Büro | NL HST-Zangenberg

Martin Penka
Gutedelstraße 33
79418 Schliengen
Telefon +49 7635 82447 0
Telefax +49 7635 82447 799
Mobil +49 175 2252 004
E-Mail martin.penka@hst.de

Marktsegment Durchfluss- und Messtechnik

Axel Zangenberg
Gutedelstraße 33
79418 Schliengen
Telefon +49 7635 82447 110
Telefax +49 7635 82447 799
E-Mail berater@zangenberg.de

Marktsegment Wasserversorgung

Markus Bayer
Bahnhofstraße 6
65623 Hahnstätten
Telefon +49 6120 9199 784
Telefax +49 6128 9681 984
Mobil +49 151 2642 9984
E-Mail markus.bayer@hst.de

Key-Account Industrie

Markus Götz
Heinrichthaler Straße 8
59872 Meschede
Telefon +49 291 9929 988
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 151 2642 9988
E-Mail markus.goetz@hst.de

Technisches Büro | NL Tschechien

Petr Hellmich
HST Hydrosystémy s.r.o.
Úprkova 950, 415 01 Telčice
Telefon +420 417 560 561
Telefax +420 417 560 562
Mobil +420 724 289 370
E-Mail hellmich@hydrosystemy.cz

Märkte und Vertrieb D-A-CH-L

Martin Frigger, GF
Heinrichthaler Straße 8
59872 Meschede
Telefon +49 291 9929 0
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 175 2252 014
E-Mail martin.frigger@hst.de

Märkte und Vertrieb International

Thomas Grünig, GF
Heinrichthaler Straße 8
59872 Meschede
Telefon +49 291 9929 41
Telefax +49 291 7691
Mobil +49 175 2252 041
E-Mail thomas.gruenig@hst.de

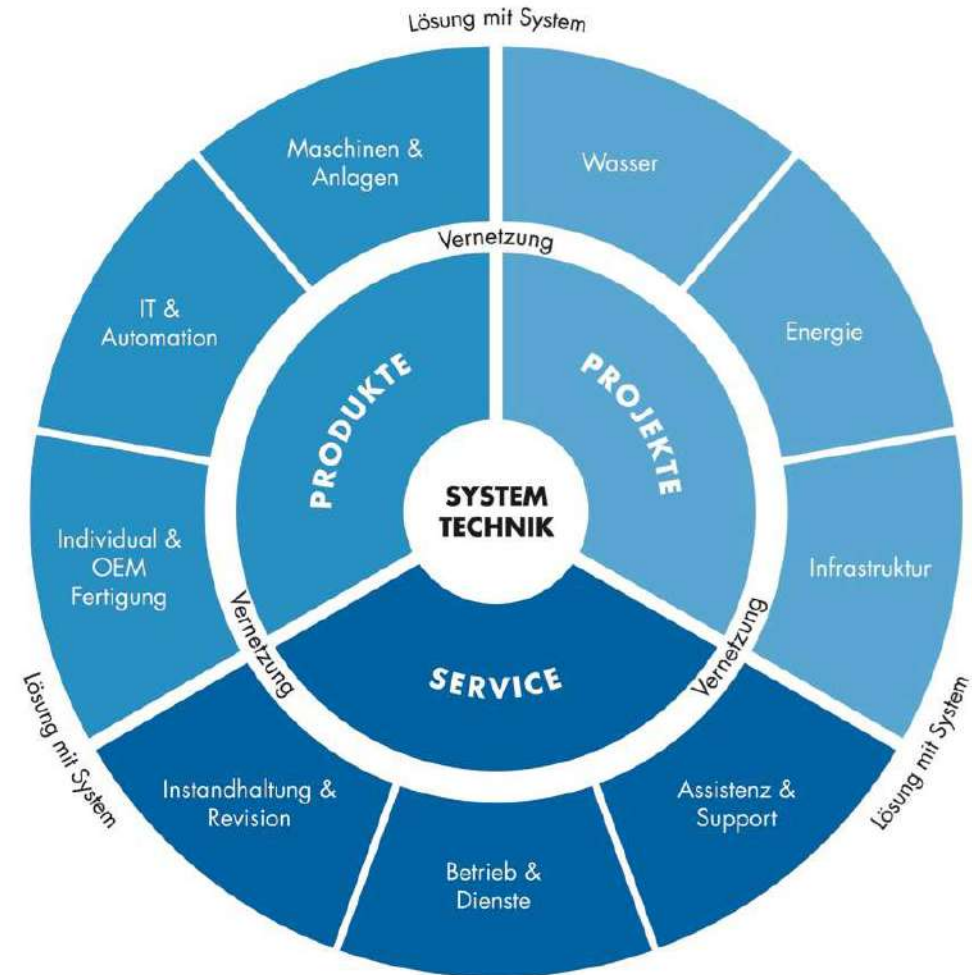




Unitechnics on Tour Kiel

Unser Leistungsspektrum

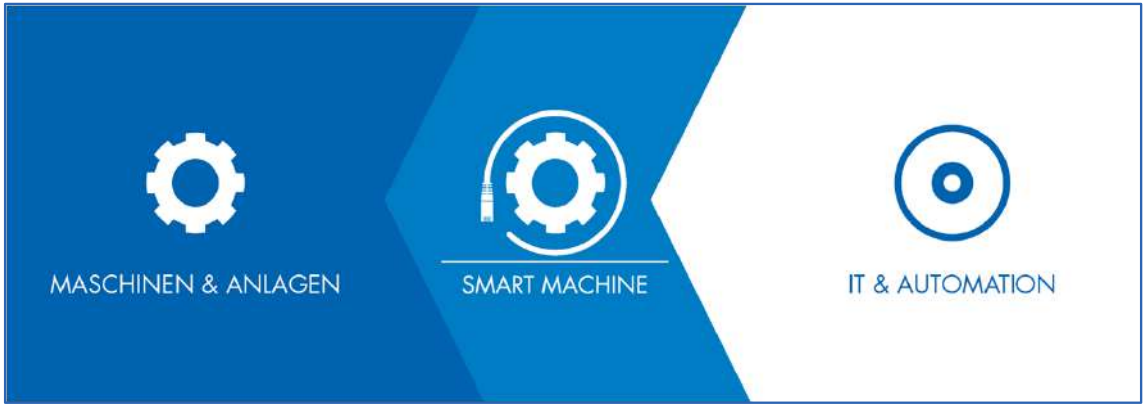
- Das Denken und Arbeiten in **Systemtechnik** steht bei HST im Mittelpunkt. Die Bereiche **Produkte**, **Projekte** und **Service** positionieren sich um den Kern herum.
- Die **Vernetzung** von tatsächlichen Prozessinformationen mit Technik ist der Schlüssel zu effizienten Entscheidungs- und Steuerungsprozessen. Daher bietet HST **Maschinen & Anlagen** sowie **IT & Automation**.
- Unsere Lösungen können **produkt-, projekt- und servicebasierend** sein.





Unitechnics on Tour Kiel

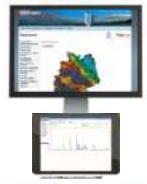
Digitalisierung und 4.0 Technologieführer



AWS-Strahljet
mit IntelliGrid



HSR-Rechen
mit IntelliScreen



NiRA.web

MEHRWERT:

- Flexibilität, Sicherheit, Effizienz, Kostenvorteile, Komfort
- Sichere Integration – weniger Schnittstellen
- Ressourcenschutz – Energieeinsparung
- Erschließung von Förderung – Fördermitteln, Digitalisierung/Energie



Beispiele für Maschinen + IT

Claas Landmaschinen



Husqvarna Mähroboter



Vorwerk Thermomix





Produktprogramm im Überblick

Unitechnics on Tour Kiel



Produktprogramm im Überblick

Bewirtschaftung / Betriebsführung



IntelliNet
Netzbewirtschaftung

KANO®
Betriebsführungssoftware

smorKANO
Wartungssoftware für Maschinen

Leittechnik



SCADA V10
Leittechnik, Client-Server-Lösungen

SCADA.web
Leittechnik Portal-Lösung

smartSCADA
Software zur Überwachung von Maschinen

Automatisierung / Überwachung / Bedienung



Hydratic
SPS-Funktionsbausteine zur Maschinensteuerung

IntelliSystems
Prozess- und Maschinensteuerung durch Daten/ Sensork (mit Schlüsselkomponente)



TeleStic
Steuerungs- und Fernwirktechnik

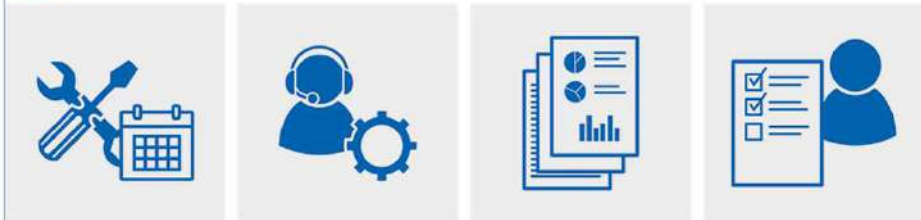
KANO®
Informationsbasiertes Management-System

TeleCon
Visuelle Prozessüberwachung



NIRA.web®
Niederschlagsportal

Service



Instandhaltung IT & Maschine SPS

Hotline 24/7 Service

Datenservice Analysen

Planerservice



Prüfstand

Schulung

Unitechnics on Tour Kiel

Produktprogramm im Überblick



Klappen und Wehre



Tauchwände, Rechen und Siebe



Schwallspülungen



Strömungserzeuger



Abflusssteuerung und -regelung





Unitechnics on Tour Kiel



Service & Dienste

Service

Planerservice



Bemessung/
Dimensionierung
Ausführungsvorschläge
Zeichnungen
Kostenermittlungen
Ausschreibungstexte
Konfiguratoren



Regionale
Fachberatung
durch
Technische Büros

Betreiberservice



Inspektionen,
Wartungen,
Reparaturen



Anlagenchecks und
-optimierungen,
Messprogramme



Supporthotline für
Software



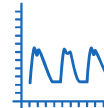
KANio - gestützte
Betriebsführung
und Instandhaltung

Dienste



Netzbewirtschaftung

Potenzialanalyse, Entwicklung
Steuerungsregelungsbausteine zur Volumen-, Abfluss-,
Entlastungs- und Reinigungsoptimierung



Prozessanalysen und Bilanzen

Energie, Niederschlag, Entlastung/Einleitung,
Wasserverluste, HST-Digital Datendienste



Betriebsführung

Prozess- und Organisationsanalysen,
Anforderungsdefinition und Einführungsunterstützung



Digitalisieren

Dokumente und Pläne, Bestandsaufnahmen,
Prozessdaten,
IT-Sicherheits-Check



Sonder- und Spezialengineering

Wirtschaft & Technik,
Konzepte & Studien zur Einrichtung und Betriebsausrüstung,
Wirtschaftlichkeitsanalysen, Komplett-Lösungen



Förderung/ Finanzierung

Fördermittelanträge, Projektfinanzierung,
Programmauswahl, Antragsbearbeitung,
Umsetzungsbegleitung,
Abrechnung/ -Verwendungsnachweis



Unitechnics on Tour Kiel

Besondere Kompetenzen & Themen



BEWIRTSCHAFTUNG
IntelliNet Systeme
Wasser / Abwasser

MIKROPLASTIK
Stoffrückhalt durch Rechen
mit IntelliScreen

ENERGIE
Abwasserwärme und
Wasserkraft

STARKREGEN
Niederschlagsportal NiRA.web
Vernetzung

**DURCHFLUSS /
ABFLUSS**
Messung u. Steuerung

KOMMUNAL 4.0
Digitalisierung

SICHERHEIT
SIL/ATEX/Maschinenrichtlinie
IT-Sicherheit

INSTANDHALTUNG
Planungs- u.
Instandhaltungsmethoden

FÖRDERMITTEL
Projekte und Anträge

**WASSERVERLUST-
SENKUNG**
Lokalisieren u. Bewirtschaften



Agenda

1. **Vorstellung HST**
2. **Vorstellung UNITECHNICS**
3. Warum haben wir bei diesem Projekt zusammengearbeitet?
4. Aufgabenstellung – Sinn und Zweck
5. Bau und Betrieb der Anlage?
6. Automatisierung und Visualisierung der Anlage – das Leitsystem
7. Zusammenfassung





ZU GAST BEI: ONTOUR





Vorstellung UNITECHNICS



- Familienunternehmen
- Ca. 55 Mitarbeiter
 - dar. 25 Ingenieure
 - dar. 2 Elektroplaner
- Hauptsitz in Schwerin
- 8 Standorte in Deutschland
- Umsatz 5 Mio. EUR
- 90 % Deutscher Markt
- Made in Germany
- Breites Netzwerk in Fachgremien
- Zertifiziert nach WHG

Die Berechnungssoftware für Ingenieure
ERFAHREN SIE MEHR UNTER: WWW.UNITECHNICS.DE/SULFIDUS



UNITECHNICS GESCHICHTE

seit 1990



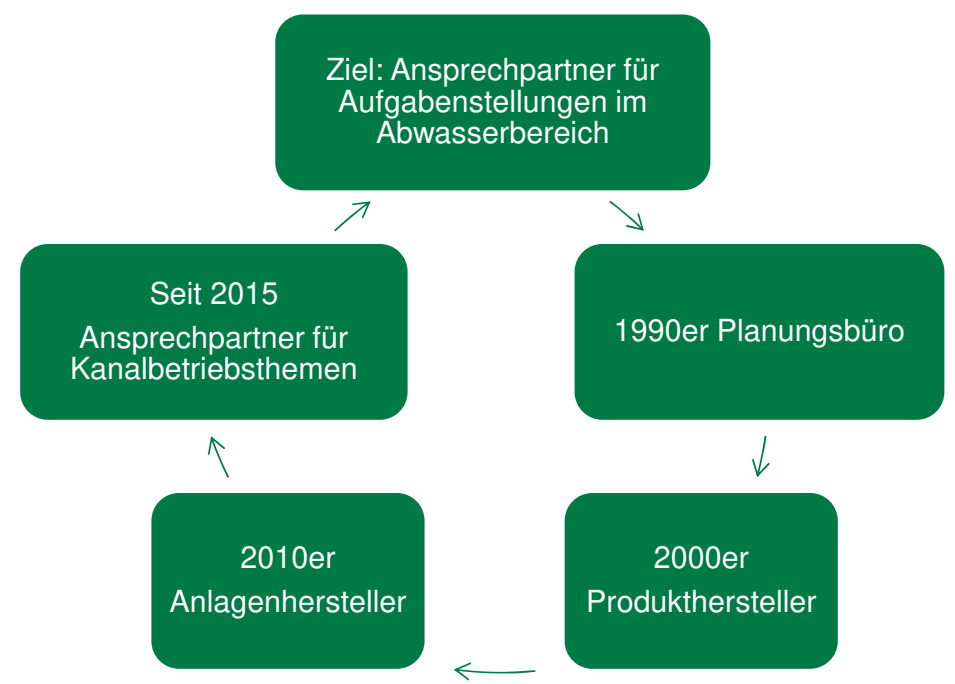
seit 2000



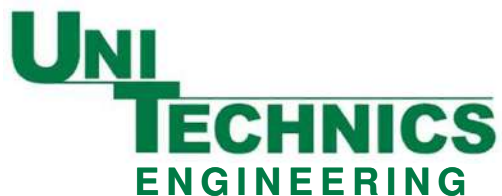
seit 2010



seit 2015



seit 1990



Wir bieten Lösungen im Abwasserbereich im Zuge von Betriebsoptimierungen

seit 2000





990

Verfahrenstechnische & sonstige Beratung



Webbasiertes Indirekteinleiterkataster



Innovationen für Ihr Kanalnetz



UNITECHNICS Weiterbildungen

Wir bieten Lösungen im Abwasserbereich im Zuge von Betriebsoptimierungen



000

Lösungen gegen Geruch & Korrosion



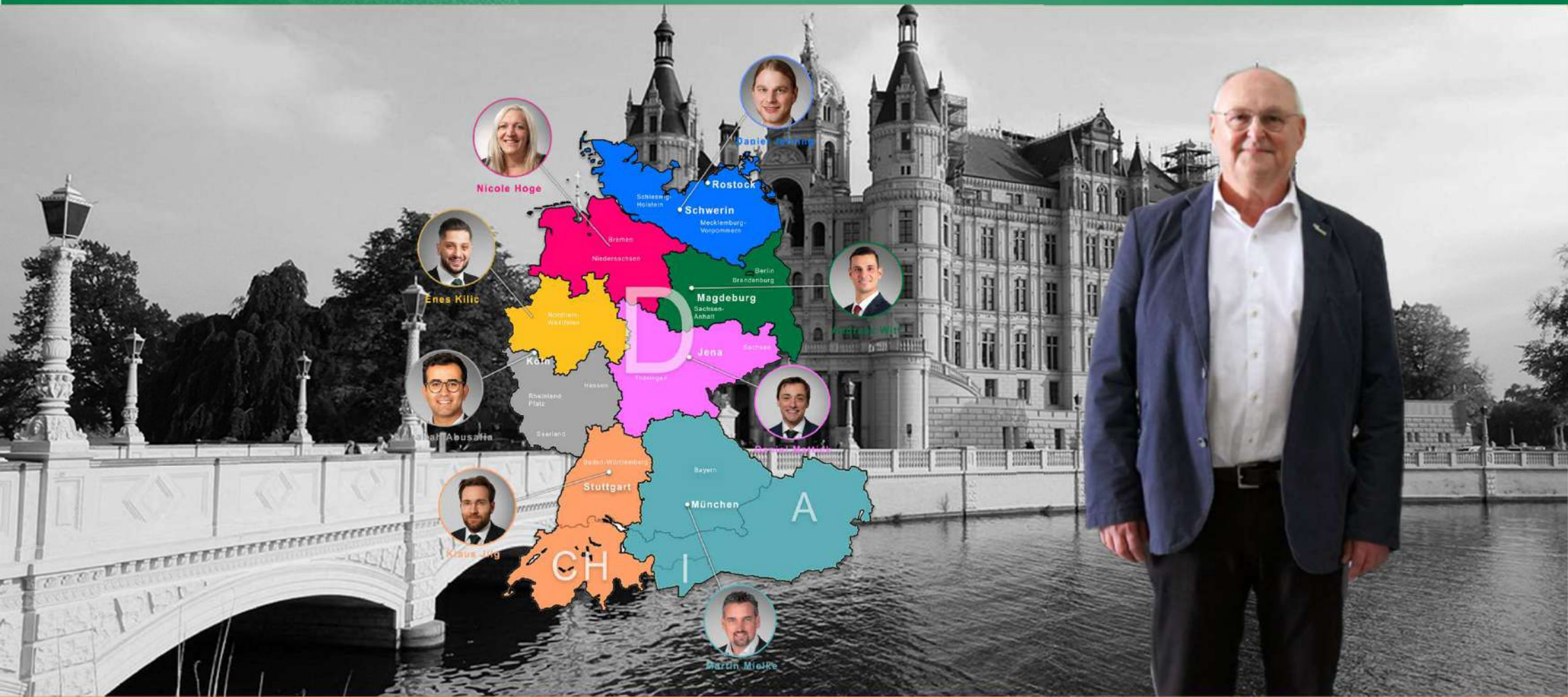
Wasser- und Havarieverschlüsse



UNITECHNICS Anlagen- und Sonderbau



Produkte und Strategien gegen Ratten



Geruchsverschlüsse



Wasserverschlüsse



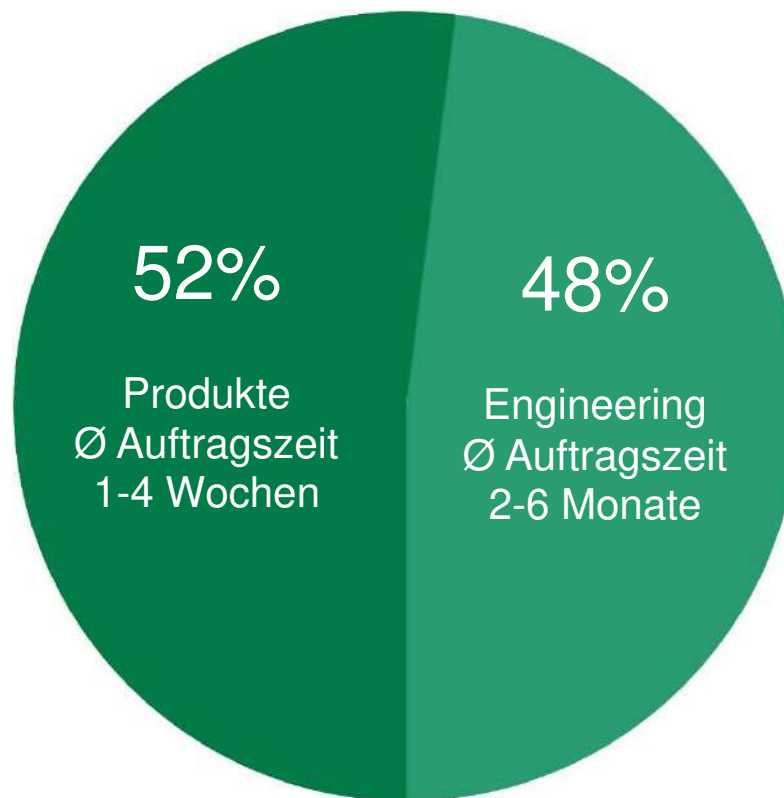
Rattenbekämpfung



Sonstige Produkte /Sonderbau



Betriebsoptimierung



Sulfidbilanzen



Forschung & Entwicklung



Sonder- und Anlagenbau



Verfahrenstechnische Beratung





Unsere Vision:

UNITECHNICS wird Ansprechpartner **Nummer 1** bei Geruch und anderen Herausforderungen im Abwasserbereich.

Unsere Mission:

Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir aus dem Wissen der Abwasserbranche Lösungen für **Bürgerzufriedenheit, Gebührenstabilität und Betriebssicherheit.**



Agenda

1. Vorstellung HST
2. Vorstellung UNITECHNICS
3. Warum haben wir bei diesem Projekt zusammengearbeitet?
4. Aufgabenstellung – Sinn und Zweck
5. Bau und Betrieb der Anlage?
6. Automatisierung und Visualisierung der Anlage – das Leitsystem
7. Zusammenfassung



Unitechnics on Tour Kiel

Warum die HST ?

- Wir haben die Komplexität verstanden!
- Interesse daran „Unbekanntes zu Bekanntem“ zu machen
- bedarfsgerechtes Konzept (keine überflüssigen „Extralocken“)
- langjähriger Erfahrungsschatz und zuverlässige Kollegen
- Flexibilität bei notwendigen Anpassungen in der Einlaufphase

**UNI
TECHNICS**



HST
SYSTEMTECHNIK





Agenda

1. Vorstellung HST
2. Vorstellung UNITECHNICS
3. Warum haben wir bei diesem Projekt zusammengearbeitet?
4. Aufgabenstellung – Sinn und Zweck
5. Bau und Betrieb der Anlage?
6. Automatisierung und Visualisierung der Anlage – das Leitsystem
7. Zusammenfassung



Warum wurde die Anlage gebaut? – Orts- und Satzungsrecht LH Kiel

BUNDESRECHT
 - Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
 - Abwasserordnung (AbwV)
 - Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

§ 6

Abgrenzung des Benutzungsrechts

LANDESRECHT
 - Landeswassergesetze
 - Eigenkontroll- und Selbstüberwachungsverordnungen

ORTS- UND SATZUNGSRECHT
 - Kommunale Entwässerungs-/Abwasserabteilungen
 - Setzungen der Zweck- und Abwasserverbände
 - Allgemeine Geschäftsbedingungen

(2) ... dürfen nur entsprechend ihrer Funktionsbestimmung in ... benutzt werden.
 (3) ... Wasser in Schmutzwasserkanäle sind nicht zulässig.
 (4) ... Abwasseranlagen sind grundsätzlich nicht ...
 (5) ... in Autowaschwasser, wenn keine Reinigungsmittel ... verwendet werden.

Bei fehlenden Schmutzwasserkanälen kann die Einleitung von Schmutzwasser unter bestimmten Auflagen und Bedingungen gestattet werden (vgl. § 14). Die Bestimmungen über Erlaubnisse ...

(4) In die A
Kehricht

b) radioakti
gültigen
Grenzw

c) Säuren u
schädliche Ausdünstungen verbreiten, die Baustoffe oder Abwasserkanäle angreifen, den Betrieb oder die Reinigung der Kanäle oder die Abwasserreinigung stören oder beeinträchtigen können,

d) Jauche, Gülle, Fäkalien Schlamm, sonstige flüssige oder feste Abgänge aus Tierhaltungen sowie Silosickersaft und Salzwasser (Meerwasser), sofern es nicht aus Fäkalitanks bei der Schiffsentsorgung stammt,

e) pflanzen- oder bodenschädliche Abwässer oder solche, die gentechnisch

...

- 15 -

Seite 2 der Anlage 1

Parameter	Grenzwert	Untersuchungsmethode
1. Allgemeine Anforderungen		
a) Temperatur	35°C an der Einleitungsstelle	DIN 38404 -Teil 4
b) pH-Wert	6,5 - 10	DIN 38404 -Teil 5
c) Absetzbare Stoffe, nur soweit eine Schlammab-scheidung aus Gründen der ordnungsgemäßen Funktionsweise der öf-fentlichen Abwasseran-lage erforderlich ist; (*) zur Kontrolle anderer Parameter können auch niedrigere Werte	1,0 ml/l (*) nach 0,5 Std. Absetzzeit	DIN 38409 -Teil 9

Seite 3 der Anlage 1

Parameter	Grenzwert	Untersuchungsmethode
2. Anorganische Stoffe (gesamt)		
11 a) Arsen (As)	1 mg/l	DIN 38405-D 18
b) Blei (Pb)	2 mg/l	DIN 38406-E 6-3
c) Cadmium (Cd)	0,2 mg/l	DIN 38406-E 19-3
d) Chrom, 6wertig (Cr)	0,5 mg/l	DIN 38405-D 24
e) Chrom (Cr)	2 mg/l	DIN 38406-E 22
f) Kupfer (Cu)	2 mg/l	DIN 38406-E 22
g) Nickel (Ni)	3 mg/l	DIN 38406-E 22
h) Quecksilber (Hg)	0,05 mg/l	DIN 38406-E 12-3
i) Selen (Se)	1 mg/l	DIN 38406-E 12
j) Zink (Zn)	3 mg/l	DIN 38406-E 22
k) Zinn (Sn)	3 mg/l	DIN 38406-E 22
l) Aluminium und Eisen (Al) (Fe)	keine Begrenzung, soweit keine abwasserrechtlichen Schwierigkeiten zu erwarten sind.	
m) Cobalt (Co)	5 mg/l	DIN 38406-E 22
n) Silber (Ag)	1 mg/l	DIN 38406-E 22

(11) Die Stadt kann mit Zustimmung der zuständigen Wasserbehörde die Einleitung von nichthäuslichem Abwasser, das nach Art oder Menge geeignet ist, die Abwasserreinigung zu beeinträchtigen, versagen, von einer Vorbehandlung abhängig machen oder an besondere Bedingungen knüpfen, wie z. B. regelmäßige Abwasseruntersuchungen auf Kosten der/des Verpflichteten nach § 3. Für Abwassereinleitungen gelten die Grenzwerte nach Anlage 1 dieser Satzung bzw. der jeweiligen Anhänge zur Allgemeinen Verwaltungsvorschrift über die Mindestanforderung an das Einleiten von Abwasser in Gewässer (GMBl. 1989, S. 517 ff.) für gefährliche Stoffe.

Das Ableiten von gewerblichem Abwasser an den Kanalschächten und in der Abwasserbehandlungsanlage soll keine belästigenden Gerüche auftreten.

Das Ableiten von gewerblichem Abwasser muss so beschaffen sein, dass weder die biologischen Vorgänge in den Abwasserbehandlungsanlagen gehemmt, noch der Betrieb der Schlammbehandlungsanlagen sowie die Schlammbesiedigung oder Schlammverwertung beeinträchtigt werden.

d) Geruch

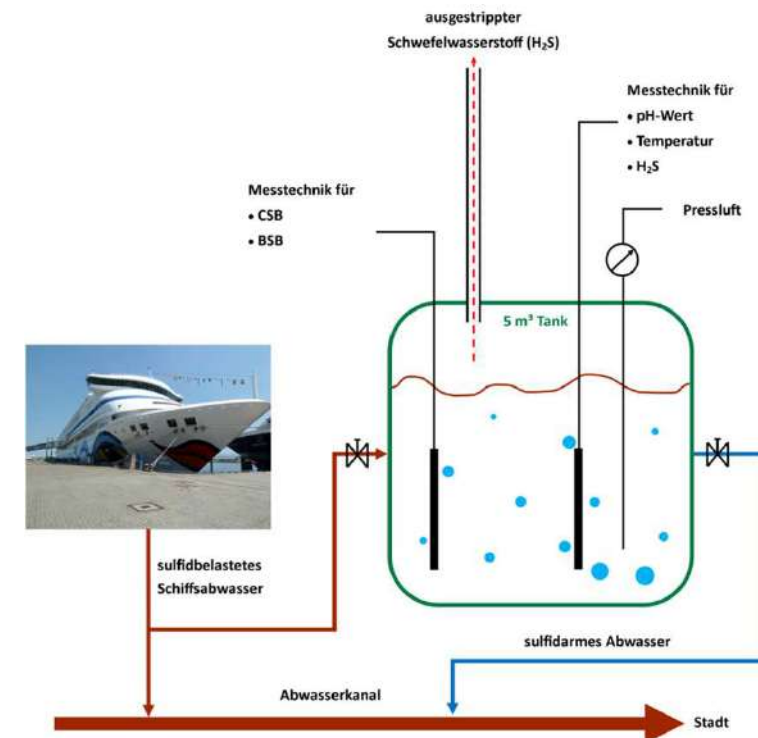
Durch das Ableiten von gewerblichem Abwasser sollen an den Kanalschächten und in der Abwasserbehandlungsanlage keine belästigenden Gerüche auftreten.



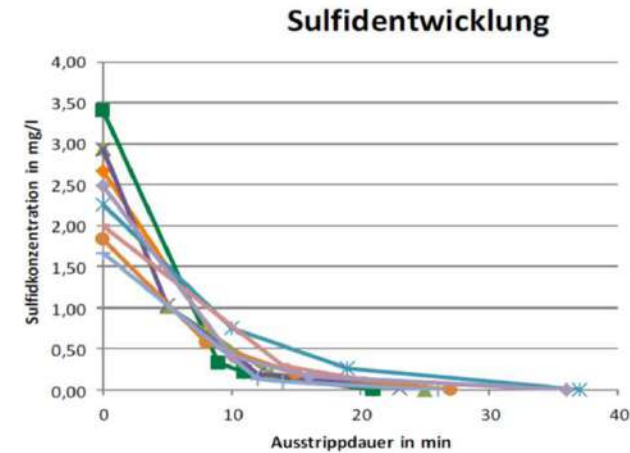
Warum wurde die Anlage gebaut? – Orts- und Satzungsrecht LH Kiel

Einleitbedingungen der Stadt		Seehafenbetreiber	
Parameter	Grenzwerte	Messwerte der Schiffsabwässer	Handlungsbedarf
pH-Wert	6,5 - 10	min. 4,7 max. 6,3 (vor Ausstrippung) max. 7,5 (nach Ausstrippung)	ggf. pH-Wertanhebung
Sulfid	max. 2,0 mg/l	max. 3,7 mg/l	Sulfidreduzierung
Temperatur	max. 35 °C	max. 27 °C	kein Handlungsbedarf
„Durch das Ableiten von gewerblichem Abwasser sollen an den Kanalschächten und in der Abwasserbehandlungsanlage keine belästigenden Gerüche auftreten “		Aktuell treten Geruchsbelästigungen durch das Einleiten der Schiffsabwässer auf.	Reduzierung von Geruch / Schwefelwasserstoff

➔ **Problempunkte: pH-Wert – Sulfid - Geruch**

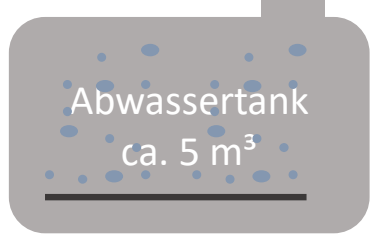


Warum wurde die Anlage gebaut? – Versuchsanlage mit Überwachung der Überwachungswerte



Schiffsabwässer
(mehrere Chargen pro Entleerung)

- Probenahme und on-line-Analytik
- CSB
 - Schwefelwasserstoff
 - pH-Wert
 - Sulfid





Warum wurde die Anlage gebaut? – Ziele der Anlage

- Einleitgenehmigung sicherstellen
- kein Geruch in der Stadt
- Einhaltung der Grenzwerte bei jeder Situation → intelligenter Regelkreis
- möglichst kein Zusatzaufwand für Hafенbetrieb → vollautomatische Funktion
- Datenaufzeichnung als Nachweis (standardisierte Reports) für die Stadtentwässerung zur Abrechnung
- möglichst geringe Betriebskosten (TCO)

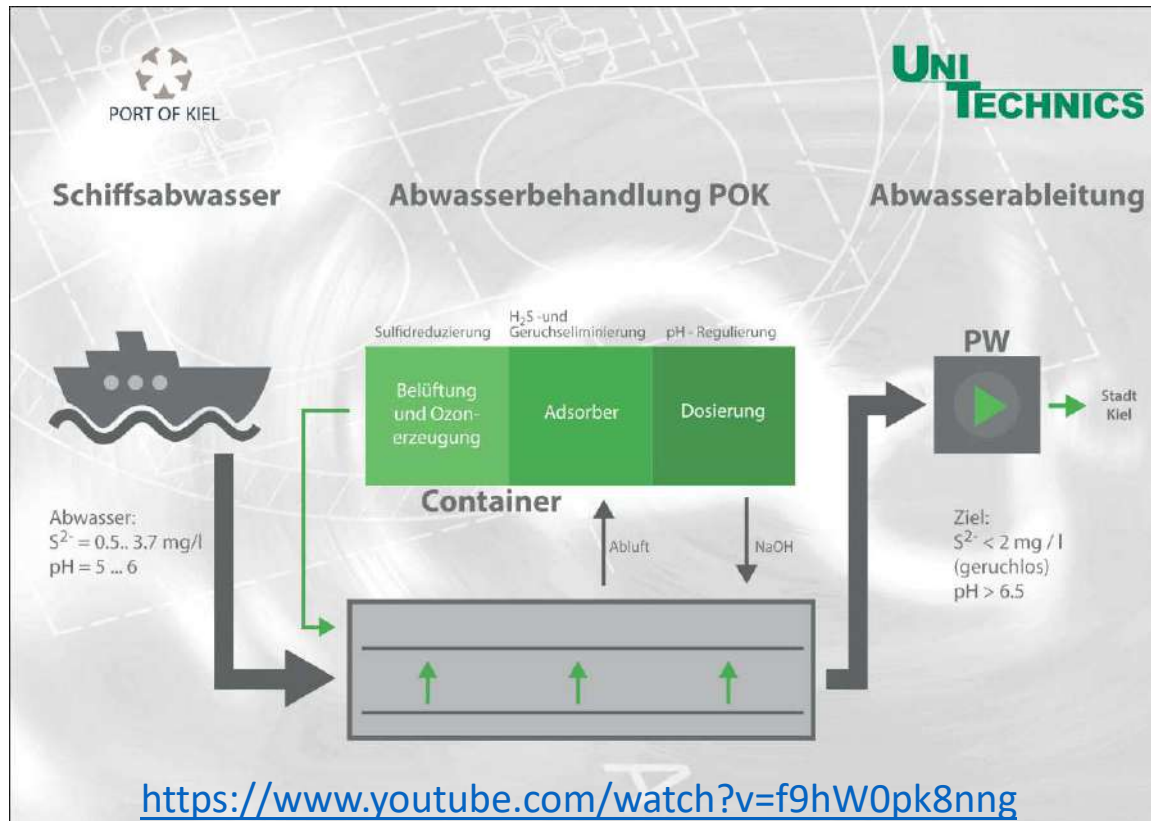


Agenda

1. **Vorstellung HST**
2. **Vorstellung UNITECHNICS**
3. **Warum haben wir bei diesem Projekt zusammengearbeitet?**
4. **Aufgabenstellung – Sinn und Zweck**
5. **Bau und Betrieb der Anlage?**
6. **Automatisierung und Visualisierung der Anlage – das Leitsystem**
7. **Zusammenfassung**

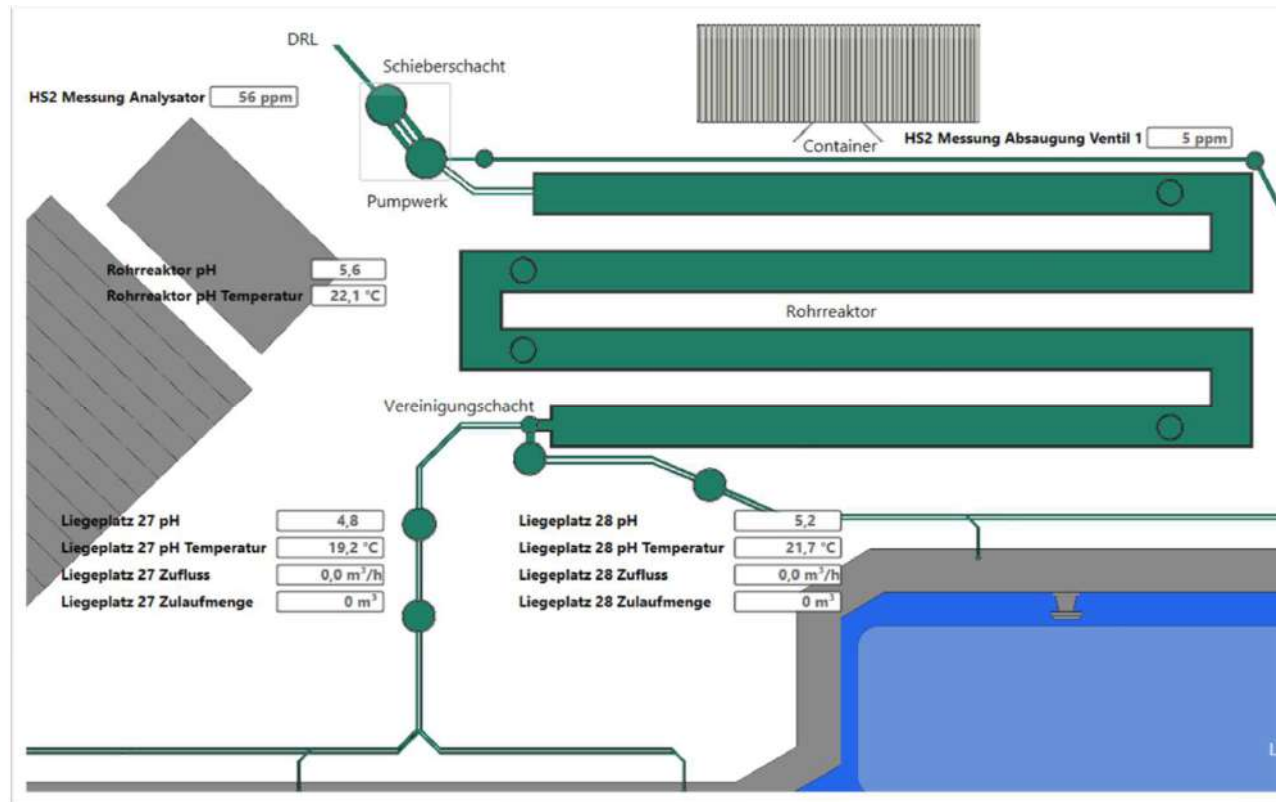


Wie sieht das Konzept für die Abwasserbehandlungsanlage aus?





Wie sieht das Konzept für die Abwasserbehandlungsanlage aus?

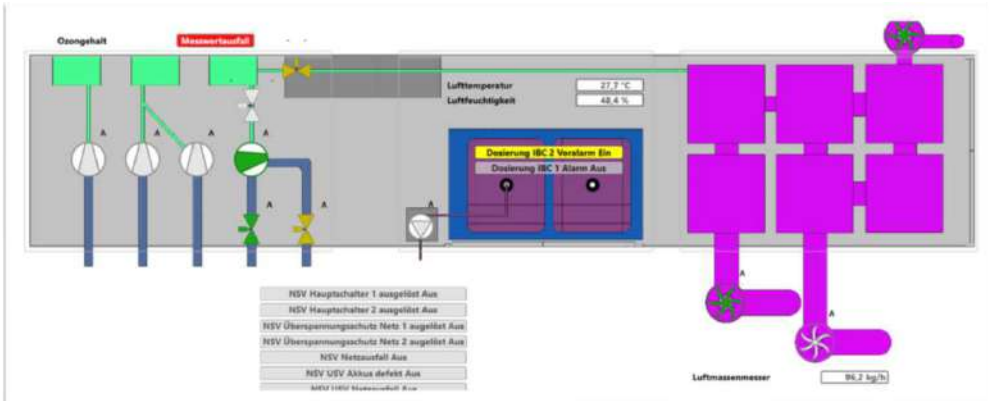
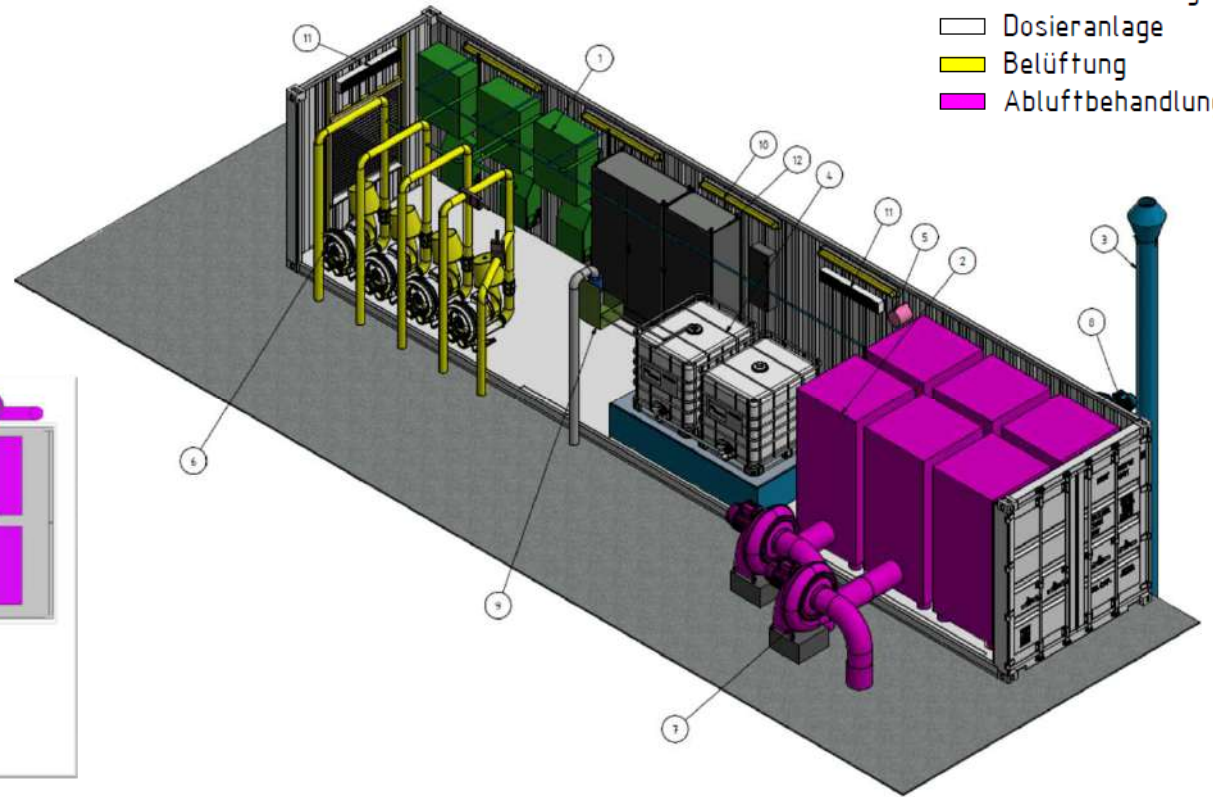




Bau- und Konzeptionierung der Abwasserbehandlungsanlage

Wie sieht das Konzept für die Abwasserbehandlungsanlage aus?

- Oxidationsanlage
- Dosieranlage
- Belüftung
- Abluftbehandlung





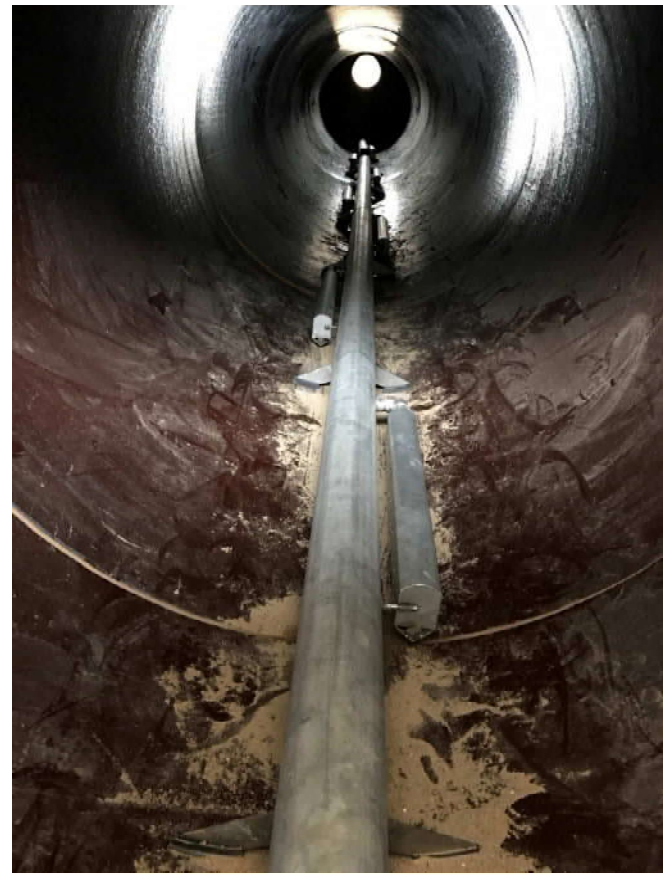
Impressionen vom Bau





Bau- und Konzeptionierung der Abwasserbehandlungsanlage

Impressionen vom Bau





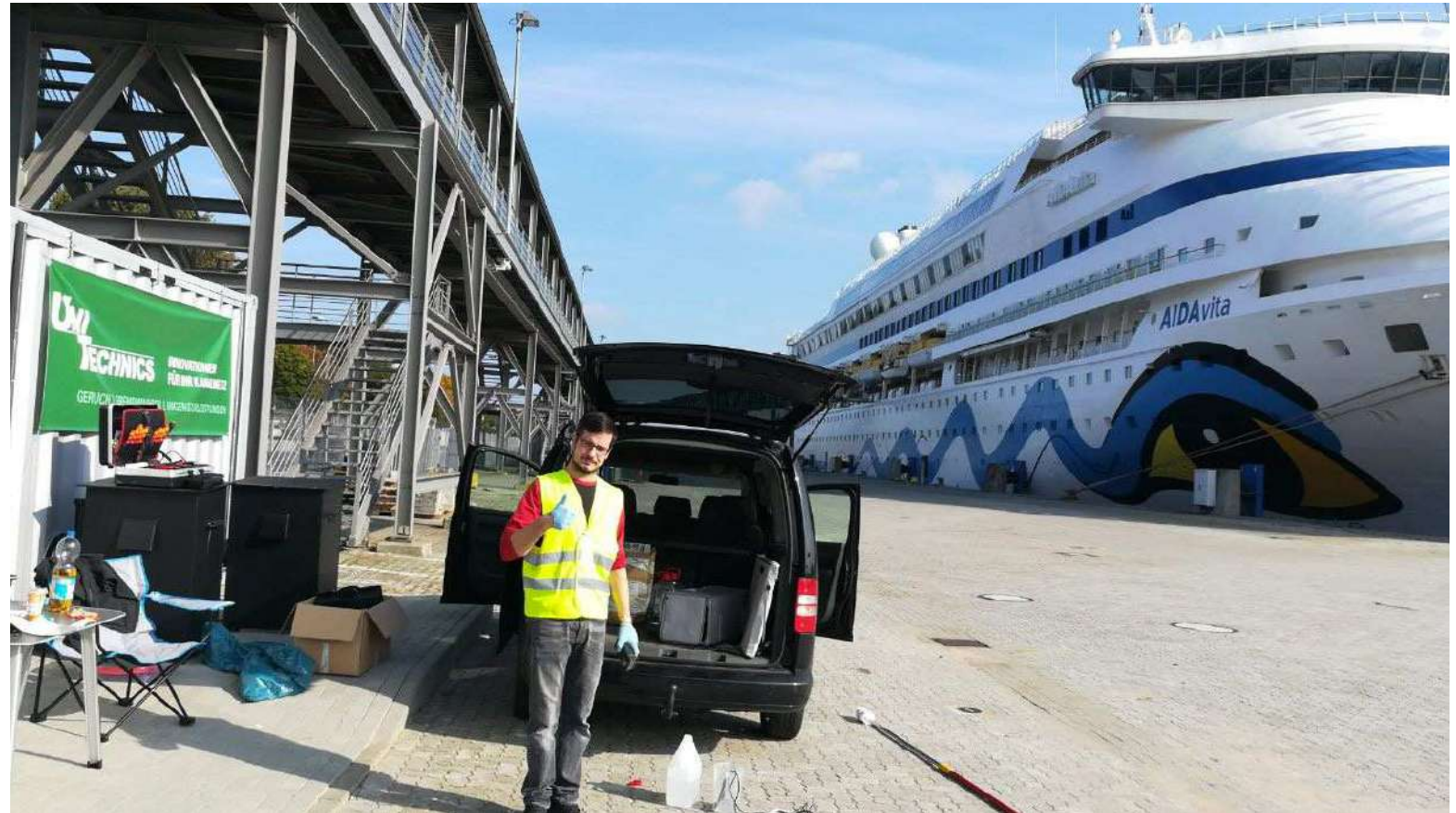
Impressionen vom Bau





Bau- und Konzeptionierung der Abwasserbehandlungsanlage

Impressionen vom Bau





Agenda

1. Vorstellung HST
2. Vorstellung UNITECHNICS
3. Warum haben wir bei diesem Projekt zusammengearbeitet?
4. Aufgabenstellung – Sinn und Zweck
5. Bau und Betrieb der Anlage?
6. Automatisierung und Visualisierung der Anlage – das Leitsystem
7. Zusammenfassung



Automatisierung & Leitsystem



Unitechnics on Tour Kiel

Anteil HST

IT Infrastruktur

- Server
- Bedienrechner

EMSR

- Schaltanlage

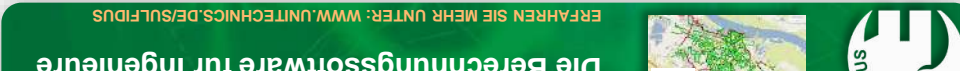
Automatisierung

- Ozongenerator
- Abluftreaktor
- Sulfidanalysator
- Dosierstation





SCADA V10



Unitechnics on Tour Kiel

Definitionen



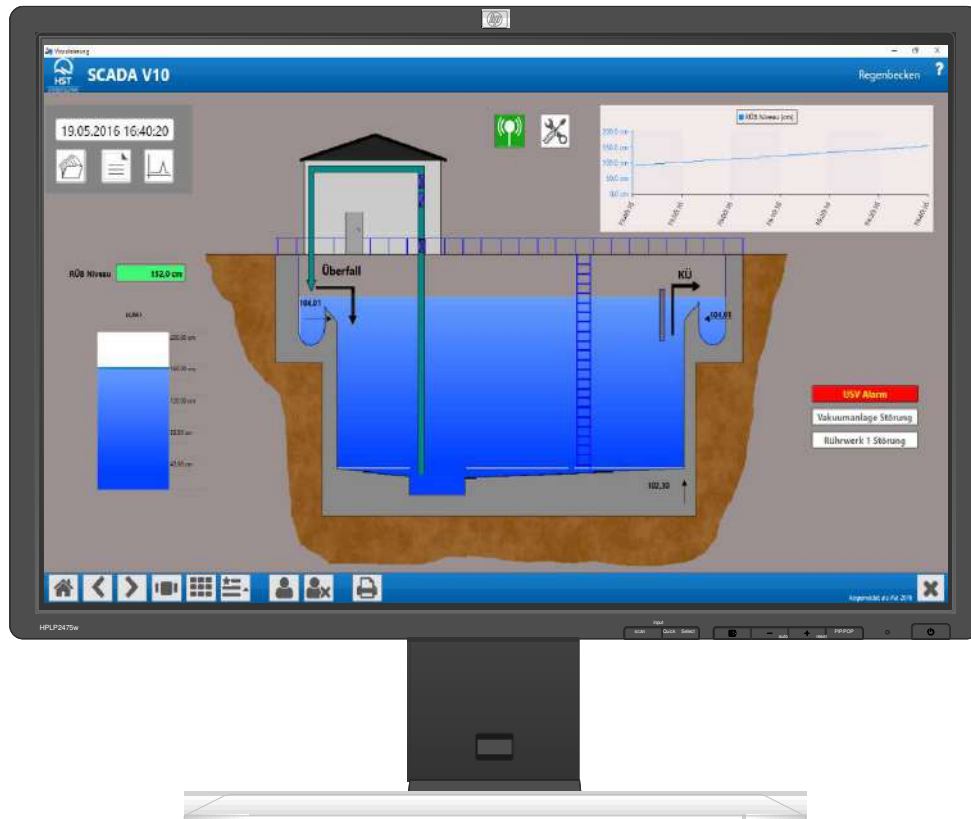
- **SCADA: Supervisory Control and Data Acquisition:**
- Ein SCADA System beinhaltet alle wesentlichen Funktionen zur Überwachung und Analyse von Prozessen in einer Lösung.
- Hier zählen insbesondere:
 - Visualisierung von Prozessen in Form von Prozessbildern
 - Analyse von Prozessen über grafische Auswertungen und Berichte
 - Archivierung von Prozessdaten
 - Alarmierung und Fernalarmierung kritischer Prozesszustände



Unitechnics on Tour Kiel

SCADA V10 Visualisierung

Komplexe Prozesse visuell überwachen und intuitiv bedienen

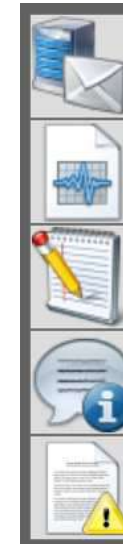
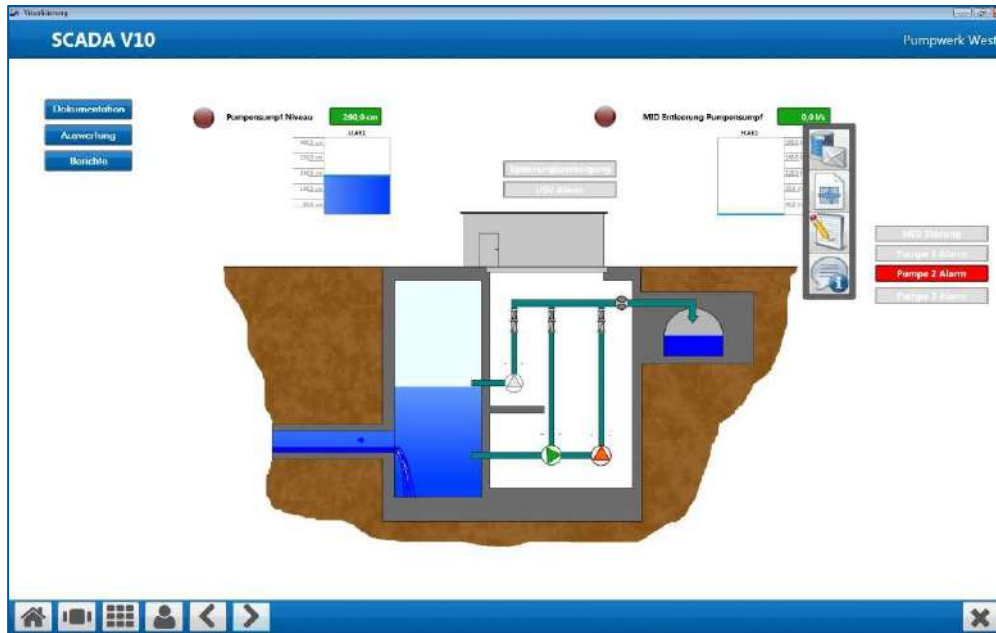


- Intuitive Bedienung
- Vollständige Systembedienung aus der Visualisierung (Connectivity)
- Frei skalierbar
- Animierte Füllstände innerhalb beliebiger geometrischer Konturen
- objektorientierte Animation von Aggregaten
- Bibliothek für Aggregate, Schieber, etc.



Unitechnics on Tour Kiel

SCADA V10 Visualisierung - Connectivity



Meldebuch öffnen

Ganglinie öffnen

Konfiguration öffnen

Infofenster öffnen

Notiz öffnen

Direkter Zugriff von jedem Anzeigeelement auf das Meldebuch, Ganglinie, Konfiguration, Zusatzinformationen und Notizen.

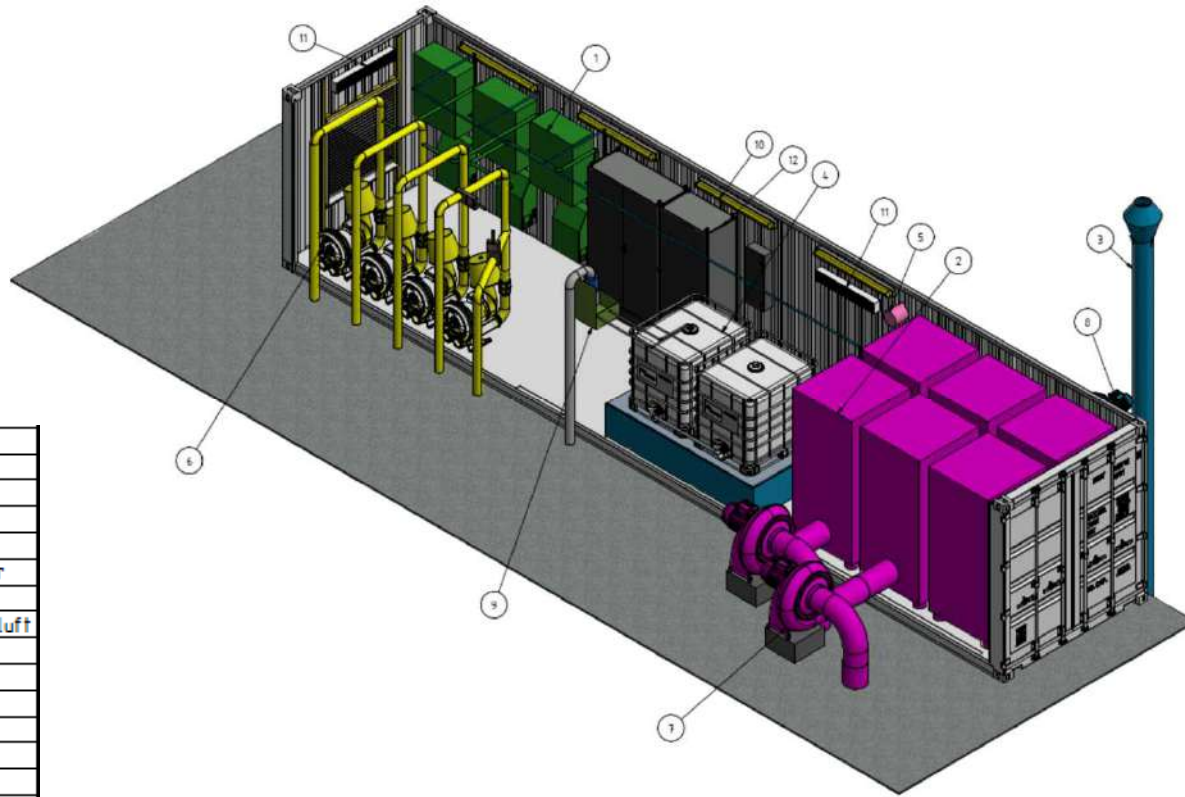
Direkter Aufruf des Prozessbildes aus dem jedem SCADA V10 Modul.



Visualisierung

Unitechnics on Tour Kiel

Aufbau Container



OBJEKT	ANZAHL	BAUTEILNUMMER
2	2	Ablufffilter
3	1	Abluffkamin
4	2	Dosierung
5	2	Wandlüfter
6	4	Seitenkanalverdichter
7	2	Lüfter Abluft
8	1	Lüfter gereinigte Abluft
9	1	Dosierkonsole
10	4	Wannenleuchte
11	2	Heizstrahler
12	1	Schaltschrank HST
78	3	Kiel O3 Generator
79	2	Lüfterkonsole



Unitechnics on Tour Kiel

Prozessbild Anlage



The screenshot displays the SCADA V10 interface for a power plant. The main window is titled 'Visualisierung' and 'Übersicht Anlage'. The interface includes several functional areas:

- Stationenstatus:** A panel for 'Schaltanlage Container' showing 'Online seit 30.12.1999 00:00:00' and 'Letzter Empfang 01.01.2000 00:00:00'. It features three green status icons: a circular arrow, a warning triangle, and a lightning bolt.
- Fernwirken:** A 'Quittieren' button.
- Sollwertfenster:** Two yellow buttons with scissors icons.
- Auswertung / Berichte / Dokumente:** Three blue icons representing a graph, a folder, and a document.
- Process Diagram:** A central schematic showing a 'Port of Kiel' (grey area), a 'Schaltanlage Container' (grey bar with a barcode), and a 'Liegeplatz 28' (blue area). Green lines represent power lines connecting these components.
- Navigation Bar:** A bottom bar with icons for home, back, forward, video, grid, list, user, and print.
- User Info:** A bottom right corner showing 'Angemeldet als: projektjng'.



Unitechnics on Tour Kiel

Prozessbild Container



Visualisierung

HST SCADA V10 Container - Übersicht ?

Stationenstatus: **Schaltanlage Container**
 Online seit: 30.12.1999 00:00:00
 Letzter Empfang: 01.01.2000 00:00:00

Fernwirken: **Quittieren**

Sollwertfenster

Auswertung / Berichte / Dokumente

Angemeldet als: projektjng



Unitechnics on Tour Kiel

Prozessbild Belüftung



Visualisierung

HST SCADA V10 Container - Belüftung ?

Stationenstatus: **Schaltanlage Container**
 Online seit: 30.12.1999 00:00:00
 Letzter Empfang: 01.01.2000 00:00:00

Fernwirken: **Quittieren**

Sollwertfenster

Auswertung / Berichte / Dokumente

The visualization shows a cross-section of a container. On the left, there are three green rectangular units, each with a circular indicator below it (one red, one green, one grey). In the center, there are two large grey cylindrical tanks. On the right, there are several vertical purple structures, likely aeration columns, with a pink vertical pipe extending upwards from the top right. The container sits on a brown base, and below it is a blue water tank with white bubbles representing aeration.

Angemeldet als: projektjng



Unitechnics on Tour Kiel

Prozessbild Dosierung



The screenshot shows the SCADA V10 interface for 'Container - Dosierung'. The main visualization area displays a 3D cutaway of a container station. On the left, there are three green rectangular tanks. In the center, a grey cabinet houses a control system. To the right, two purple IBC containers sit on a blue pallet. A pink vertical pipe extends from the right side of the container. Below the container, a blue liquid reservoir is visible. The interface includes a top navigation bar with 'Visualisierung' and 'Container - Dosierung'. A left sidebar shows 'Stationenstatus' for 'Schaltanlage Container' with online/offline times and status icons. A right sidebar contains 'Fernwirken' (Quittieren), 'Sollwertfenster', and 'Auswertung / Berichte / Dokumente'.

Unitechnics on Tour Kiel

Prozessbild Abluft



Visualisierung

HST SCADA V10 Container - Abluft ?

Stationenstatus: **Schaltanlage Container**
 Online seit: 30.12.1999 00:00:00
 Letzter Empfang: 01.01.2000 00:00:00

Fernwirken: **Quittieren**

Sollwertfenster

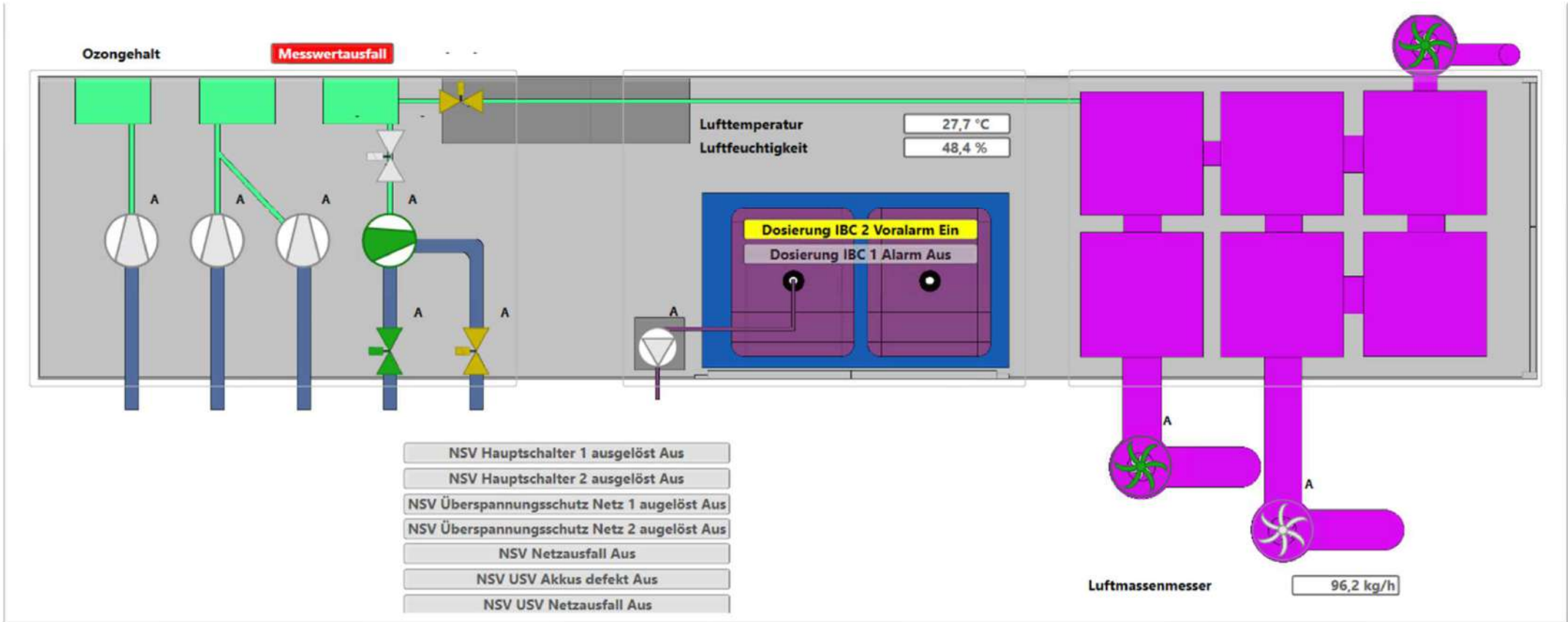
Auswertung / Berichte / Dokumente

The visualization shows a 3D cutaway of a container. On the left, there are three green rectangular units. In the center, there are two large grey cylindrical tanks. On the right, there are three purple rectangular units, each with a fan icon (green, red, and white). A purple chimney stack extends from the top of the container. Below the container, there is a blue horizontal bar representing a water level or a process stream.

Angemeldet als: projektjng

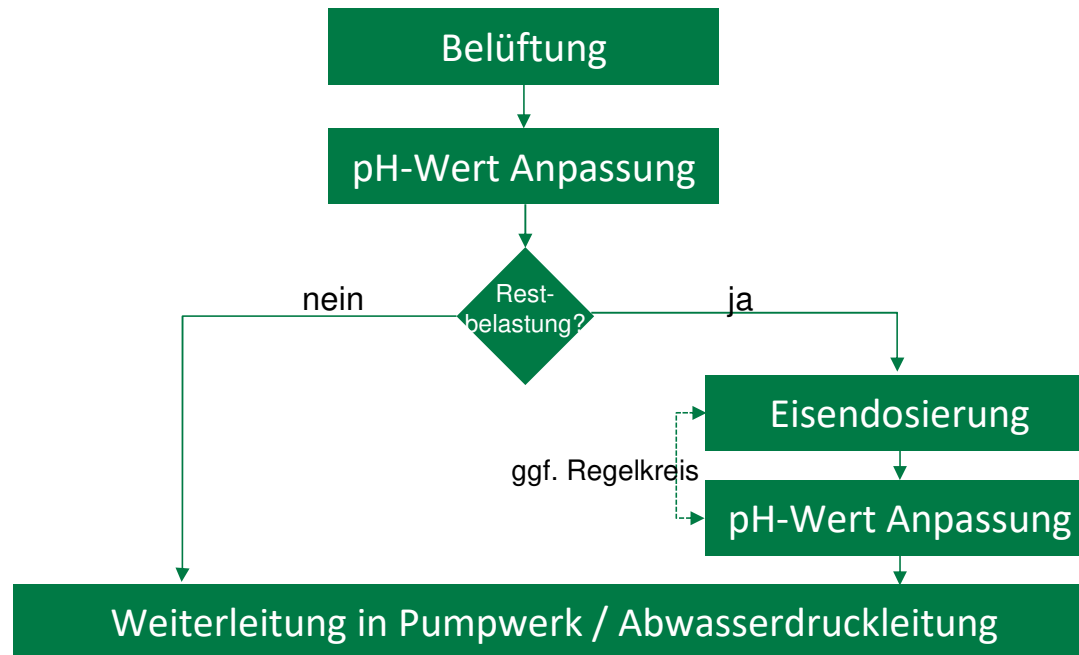
Unitechnics on Tour Kiel

Übersichtsbild





Wie sieht mittlerweile der Betrieb der Anlage aus und wie wird dieser überwacht?





Agenda

1. Vorstellung HST
2. Vorstellung UNITECHNICS
3. Warum haben wir bei diesem Projekt zusammengearbeitet?
4. Aufgabenstellung – Sinn und Zweck
5. Bau und Betrieb der Anlage?
6. Automatisierung und Visualisierung der Anlage – das Leitsystem
7. Zusammenfassung



Unitechnics on Tour Kiel

Zusammenfassung HST

- Innovativer Partner mit dem nötigen Know How
- Fachkräfte die in Wasser denken
- Große Flexibilität bei Anpassungen
- Visualisierung intuitiv bedienbar

Unbekanntes zu Bekannten machen

**Möchten Sie weitere
Möglichkeiten mit HST
entdecken?**

Sprechen Sie mich gerne an!



Key Account
Sheila Aigboje
Tel.: +49 291 9929-77
E-Mail:
sheila.aigboje@hst.de





UNI TECHNICS

INNOVATIONEN FÜR IHR KANALNETZ

GERUCH | FREMDWASSER | INGENIEURLEISTUNGEN

UNITECHNICS KG

Hauptsitz

Werkstraße 717 • 19061 Schwerin
Telefon 0385 343371-20 • Fax 0385 343371-31
info@unitechnics.de • www.unitechnics.de

UNITECHNICS

NL Stuttgart/Mötzingen

Siemensstraße 8 • 71159 Mötzingen
Telefon 0172 6456092 • Fax 0385 343371-31
info@unitechnics.de • www.unitechnics.de

