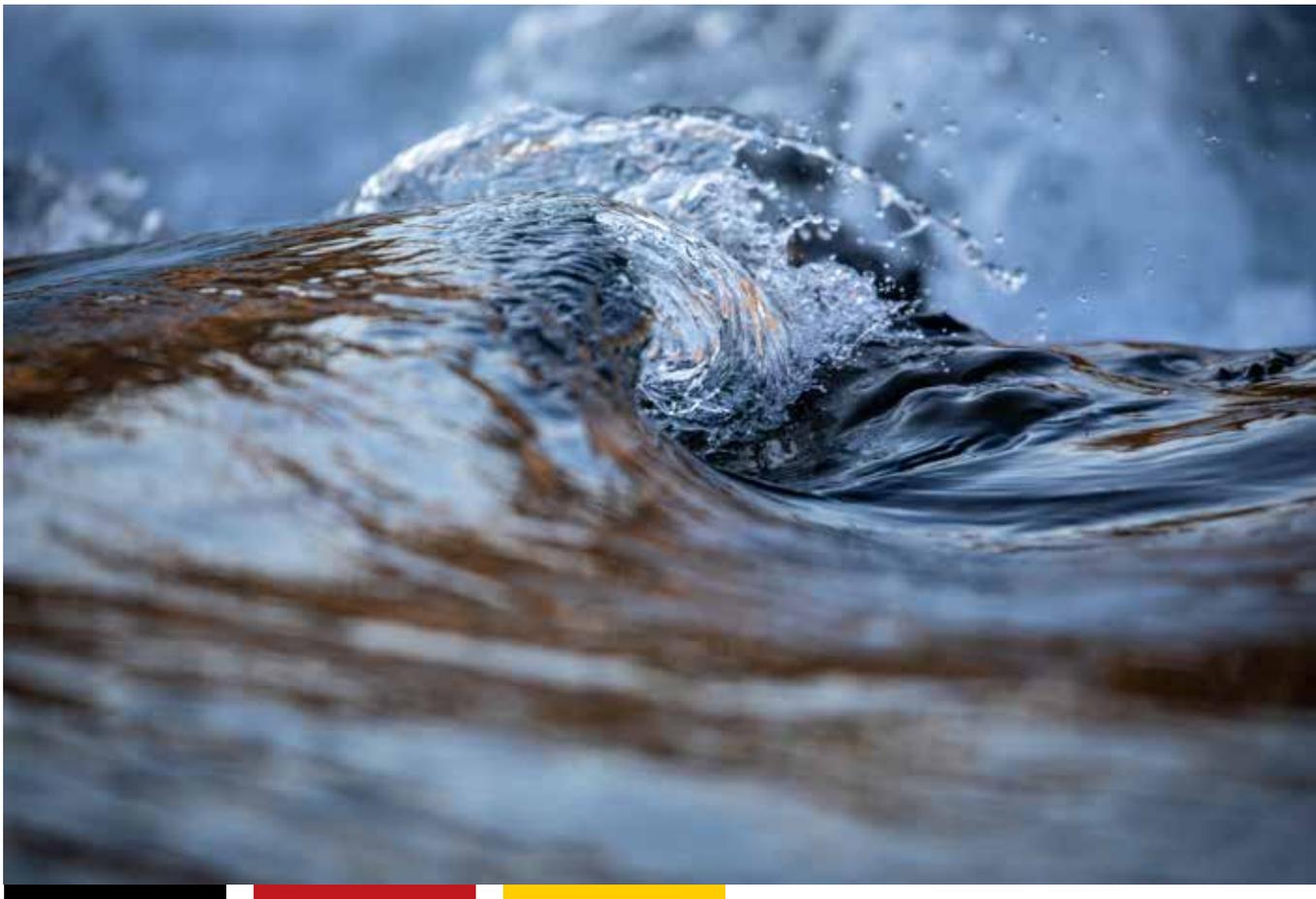




IOT-SOLUTIONS – DIGITALE VERNETZUNG PEGELSTÄNDE IM FOKUS



MADE IN GERMANY

Intelligente Kommunikation & optimierte Abläufe in der Pegelmessung.
Vorsorge bei Starkregen, Überflutung und Hochwasser.

DIE PERFEKTE VERBINDUNG VON KLASSISCHER MESSTECHNIK UND DIGITALER WELT

Mit den IOT-Solutions von ACS Control-System eröffnen sich viele neue Möglichkeiten der Überwachung und Messung für verschiedenste Anwendungsbereiche. Messdatenvisualisierung, Verwaltung von Geräten und vieles mehr – jederzeit und weltweit!

EINFACHES DATENMANAGEMENT

Das ACS Web-Portal bietet die Möglichkeit, all Ihre Messstellen zentral zu verwalten. In Verbindung mit dem autark betriebenen Datenlogger DLF4 oder HLF4 ist es nun ganz einfach möglich, auch aus abgelegensten Orten genaueste Messwerte zu erhalten.

Die Daten werden hierfür automatisch und mit den höchsten Sicherheitsstandards auf das ACS Web-Portal übertragen. Ein durchdachtes Alarmmanagement mit verschiedenen Eskalationsstufen und modernen Alarmierungsarten per ACS Alert App, SMS oder E-Mail bietet außerdem die Möglichkeit, frühzeitig auf Zustandsänderungen vor Ort zu reagieren.

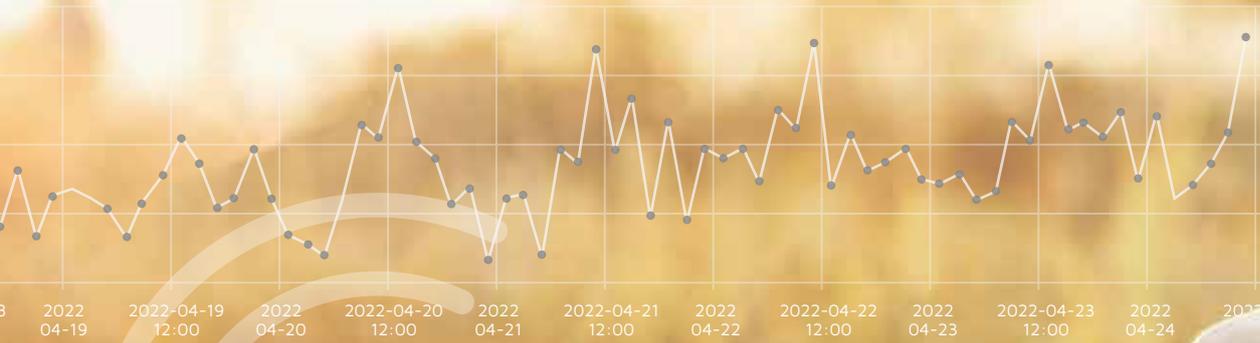
EINFACHE HANDHABUNG

Eigens entwickelte Apps ergänzen das Portfolio und bieten weitere Möglichkeiten zur Inbetriebnahme und Überwachung:

- **ACS SmartConnect App** dient der mobilen Konfiguration der Geräte vor Ort
- **ACS Alert App** ermöglicht eine zuverlässige Alarmierung und Zustandsübersicht der Messstellen per Smartphone



WIR MACHEN
UNBERECHENBARES
BERECHENBAR.



AUTARKER DATENLOGGER

DATENLOGGER DLF4

Der Datenlogger DLF4 dient als Sensorgateway mit Messwertaufzeichnung und Datenfernübertragung von:

- Füllstand • Durchfluss • Druck • Pegel • Temperatur
- Niederschlag • Luftdruck • Sonneneinstrahlung

An den 5 Multifunktionseingängen werden digitale oder analoge Sensoren angeschlossen. Die aufgezeichneten Messdaten werden automatisch auf das ACS Web-Portal übertragen und können von jedem Ort aus analysiert und weiterverarbeitet werden.

EINSATZGEBIETE:

- Pegelmessung von Gewässern
- Überwachung von Regenüberlaufbecken
- Durchflussmessungen an Gerinnen
- Temperaturüberwachung in Reifekellern
- Füllstandsüberwachung in Silos
- Deponieüberwachung

und vieles mehr...



VORTEILE

- + Datenlogger mit Datenfernübertragung
- + 5 Sensoreingänge
- + Bluetooth®
- + Redundanzfunktion der Messung
- + Standzeiten bis zu 10 Jahren
- + Stabiles, robustes Alugehäuse für Wand- oder Feldmontage
- + Verschiedene Energieversorgungsmöglichkeiten
- + Speicher für 500.000 Messwerte
- + Für alle Mobilfunkstandards und -anbieter geeignet

DATENLOGGER ROHRPEGELMESSUNG HYDROLOG® HLF4

Der Hydrolog® HLF4 dient zur Messwertaufzeichnung und Datenfernübertragung von:

- Pegel
- Temperatur
- Ultraschall
- oder ähnlicher Sensorik

Die Datenübertragung auf das ACS Web-Portal erfolgt automatisch über den stärksten Mobilfunkanbieter vor Ort.

Unser innovatives Alarmmanagement ermöglicht es, Gefahren durch Überflutungen oder Niedrigwasser rechtzeitig zu erkennen. Der Hydrolog HLF4 wurde speziell für das Messen in engen Röhren entwickelt.



EINSATZGEBIETE:

- Grundwassermonitoring
- Oberflächengewässermessung
- Regenüberlaufbeckenprotokollierungen
- Deponieüberwachung

VORTEILE

- + Datenlogger mit Datenfernübertragung
- + 5 Sensoreingänge
- + Bluetooth®
- + Konfigurierbar per App
- + Batterie- oder Akkubetrieb
- + Für alle Mobilfunkstandards und -anbieter geeignet

ULTRASCHALL- FÜLLSTANDSTRANSMITTER SONICONT® USP4

Ultraschallsensor zur berührungslosen Füllstandsmessung in Flüssigkeiten und Schüttgütern:

- **Füllstand**

Das Gerät ist ein elektronischer Ultraschall-Füllstandstransmitter zur kontinuierlichen Messung, Überwachung und Regelung von Füllständen in Flüssigkeiten, Pasten oder grobkörnigen Schüttgütern. Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit per Bluetooth® 5.0 LE kann das Gerät an verschiedenste Applikationen angepasst werden.

EINSATZGEBIETE:

- Redundanzmessung in Pegelrohren
- Berührungslose Füllstands- und Volumenmessung
- Durchflussmessung an offenen Gerinnen und Messwehren
- Wasser- und Abwasserbereich
- Prozessindustrie
- Umwelttechnik
- Lagertanks, Lagerbunker, Silos

und vieles mehr...



VORTEILE

- + Einfache Bedienung via App
- + Messbereiche bis zu 8 m
- + Anschlussstecker M12 oder Tragkabelausführung
- + Hohe Schutzart IP65 / IP67 bzw. IP68
- + Elektronik 4 bis 20 mA in 2-Leiter-Technik
- + Hohe Genauigkeit $\leq 0,2\%$
- + Bedieninterface Bluetooth® 5.0 LE
- + Integrierter Überspannungsschutz
- + Temperaturkompensation und Störeoausblendung



HYDROSTATISCHE PEGELSONDE HYDROCONT® HP4

Pegelsonde zur hydrostatischen Füllstandsmessung mit kapazitiver Keramikmesszelle:

• Pegelsonde • Temperatur

Durch die kapazitive keramische Messzelle bietet die Tauchsonde ein Höchstmaß an Genauigkeit und Langzeitstabilität. Die schlanke Bauform, mit einem Durchmesser von 22 mm, ermöglicht den Einsatz auch in kleinen Peilrohren. Durch die Möglichkeit, verschiedene Werkstoffe für Sensor, Kabel und Dichtungen zu kombinieren, kann das Messsystem für sehr viele, auch aggressive Füllmedien ausgelegt werden.

EINSATZGEBIETE:

- Pegelmessung in Verbindung mit Datenlogger
- Kontinuierliche Füllstandsmessung in Stauseen, Klärbecken, Tiefbrunnen und Bohrlöchern
- Verschiedene Materialien für Sensor, Kabel und Dichtungen wählbar, dadurch Einsatz in unterschiedlichsten Medien möglich
- Füllstandsmessung in Behältern, die außen überflutet werden können



VORTEILE

- + Schlanke Bauform
- + Überspannungsschutz in der Sonde integriert
- + Sehr stabiles Spezialkabel mit Stahlseil und Luftausgleichskapillare
- + Höchste Genauigkeit durch kapazitive Keramikmesszelle
- + Mit eingebauter Temperaturmessung



DAS ACS WEB-PORTAL

DIE PERFEKTE LÖSUNG FÜR IHRE MESSDATEN

Funktionell, flexibel, vernetzt und übersichtlich. Das Datenmanagementsystem von ACS Control-System speichert Ihre Messwerte automatisch ab und stellt die Daten in anschaulichen Tabellen und Grafiken dar. Über das ACS Web-Portal kann das Alarm-Management aktiviert werden und somit verschiedene Personen mittels E-Mail, SMS oder ACS Alert App informieren.

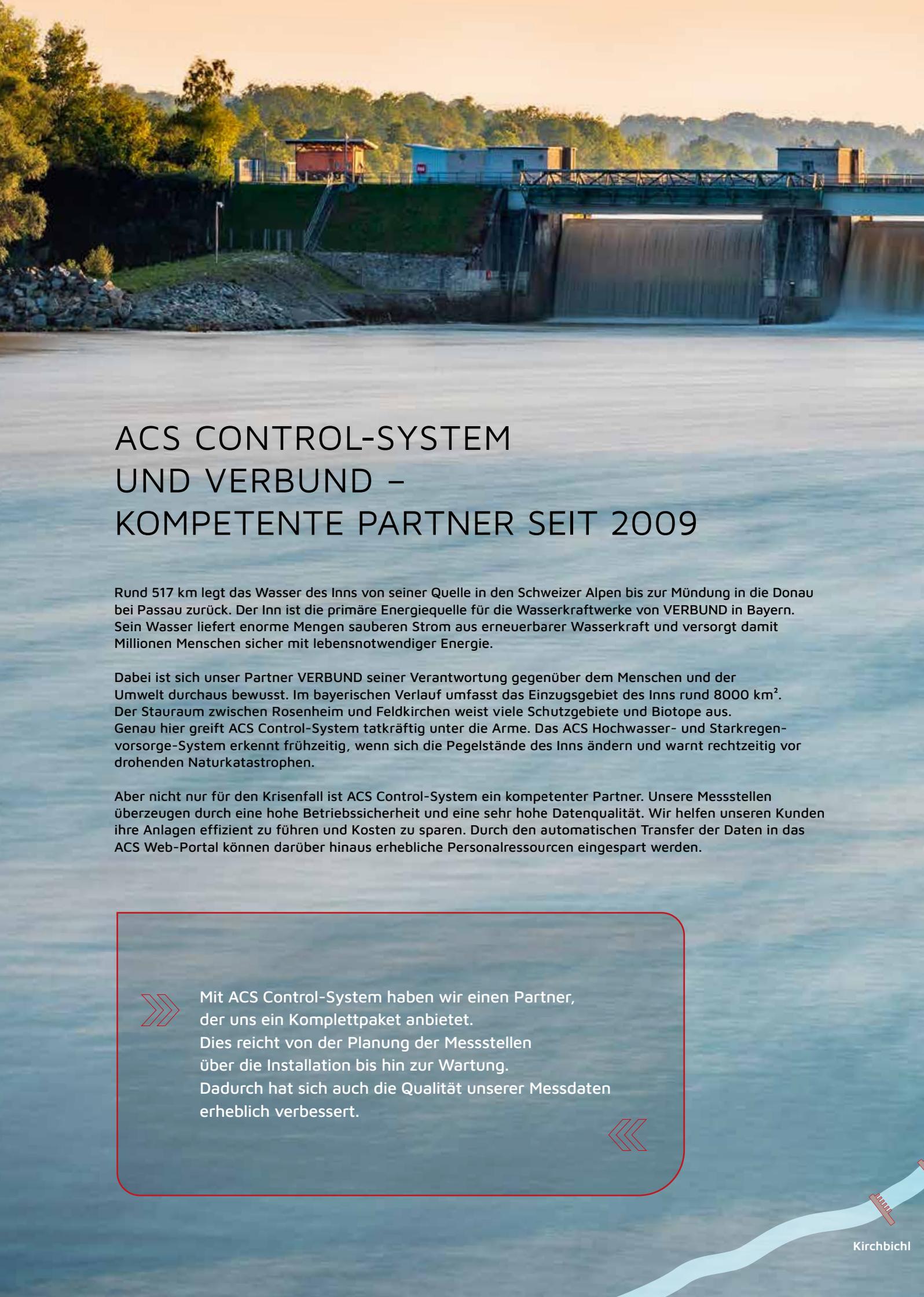
VORTEILE

- + Speicherung Ihrer Daten auf Infrastrukturen mit C5-Zertifizierung (hoher Schutz vor Cyberangriffen)
- + Verschlüsselte Datenübertragung nach höchsten Sicherheitsstandards
- + Messdaten zu jeder Zeit und weltweit
- + Zentrales Gerätemanagement
- + Alarmierung per ACS Alert App, SMS oder E-Mail
- + Reporting
- + Monitoring & Visualisierung
- + Datenexport
- + MEHR SERVICE
Rundum-sorglos-Paket, volle Kostenkontrolle, einfaches Bediensystem, kostenloser Telefonsupport, Installation, Inbetriebnahme, Wartungsvertrag



MESSEN.
VISUALISIEREN.
WELTWEIT.





ACS CONTROL-SYSTEM UND VERBUND – KOMPETENTE PARTNER SEIT 2009

Rund 517 km legt das Wasser des Inns von seiner Quelle in den Schweizer Alpen bis zur Mündung in die Donau bei Passau zurück. Der Inn ist die primäre Energiequelle für die Wasserkraftwerke von VERBUND in Bayern. Sein Wasser liefert enorme Mengen sauberen Strom aus erneuerbarer Wasserkraft und versorgt damit Millionen Menschen sicher mit lebensnotwendiger Energie.

Dabei ist sich unser Partner VERBUND seiner Verantwortung gegenüber dem Menschen und der Umwelt durchaus bewusst. Im bayerischen Verlauf umfasst das Einzugsgebiet des Inns rund 8000 km². Der Stauraum zwischen Rosenheim und Feldkirchen weist viele Schutzgebiete und Biotope aus. Genau hier greift ACS Control-System tatkräftig unter die Arme. Das ACS Hochwasser- und Starkregenvorsorge-System erkennt frühzeitig, wenn sich die Pegelstände des Inns ändern und warnt rechtzeitig vor drohenden Naturkatastrophen.

Aber nicht nur für den Krisenfall ist ACS Control-System ein kompetenter Partner. Unsere Messstellen überzeugen durch eine hohe Betriebssicherheit und eine sehr hohe Datenqualität. Wir helfen unseren Kunden ihre Anlagen effizient zu führen und Kosten zu sparen. Durch den automatischen Transfer der Daten in das ACS Web-Portal können darüber hinaus erhebliche Personalressourcen eingespart werden.



Mit ACS Control-System haben wir einen Partner, der uns ein Komplettpaket anbietet. Dies reicht von der Planung der Messstellen über die Installation bis hin zur Wartung. Dadurch hat sich auch die Qualität unserer Messdaten erheblich verbessert.





» ALS FÜHRENDER
WASSERKRAFTWERKS BETREIBER
IN BAYERN SETZEN WIR AUF ACS. «

Verbund

WASSERKRAFT PEGELMESSUNG 4.0

ACS Control-System ist als innovatives und leistungsfähiges Unternehmen für Messtechnik und Kontrollsysteme ein kompetenter Partner. Wir verbinden die klassische Pegelmessung mit der digitalen Welt.

Bereits seit 1995 arbeitet ACS Control-System erfolgreich mit E.ON zusammen, die ab 2016 in den UNIPER Konzern übergegangen ist.



UNIPER SE

Deutschland ist unser Heimatmarkt und die Basis, von der aus wir unsere weltweiten Aktivitäten steuern. Diese reichen von Stromerzeugung und Energiehandel über Energiespeicherung und -vertrieb bis zu Technologiedienstleistungen.



WASSERKRAFTWERKSGRUPPE ISAR

Die Wasserkraftwerksgruppe Isar umfasst Laufwasserkraftwerke an den Flüssen Isar, Rißbach, Kesselbach, Loisach und Amper sowie das Speicherkraftwerk Walchensee/Kochelsee. Die Ausbauleistung der Kraftwerksgruppe beträgt 366 MW, ihre durchschnittliche Jahresleistung rund 1.600 GWh.



WASSERKRAFTWERKSGRUPPE LECH

Die Wasserkraftwerksgruppe Lech umfasst 22 Laufwasserkraftwerke an den Flüssen Lech und Lochbach sowie das Speicherkraftwerk Roßhaupten am Förgensee. Die Ausbauleistung der Kraftwerksgruppe beträgt 260 MW, ihre durchschnittliche Jahresleistung rund 1.100 GWh.



ACS Control-System – seit Jahrzehnten ein verlässlicher Partner bei allen Messaufgaben.

WASSER

uni
per

LEW
Lechwerke

An aerial photograph showing a large concrete dam with a central tower structure across a wide river. The river flows from the background towards the foreground. The banks are lined with dense green trees. In the far background, a city with various buildings and a bridge is visible under a blue sky with scattered white clouds.

» WIR SIND DAS
BINDEGLIED ZWISCHEN
MENSCH, NATUR UND
INDUSTRIE «

KRAFT

12 / 13

RÜB-MESSUNG

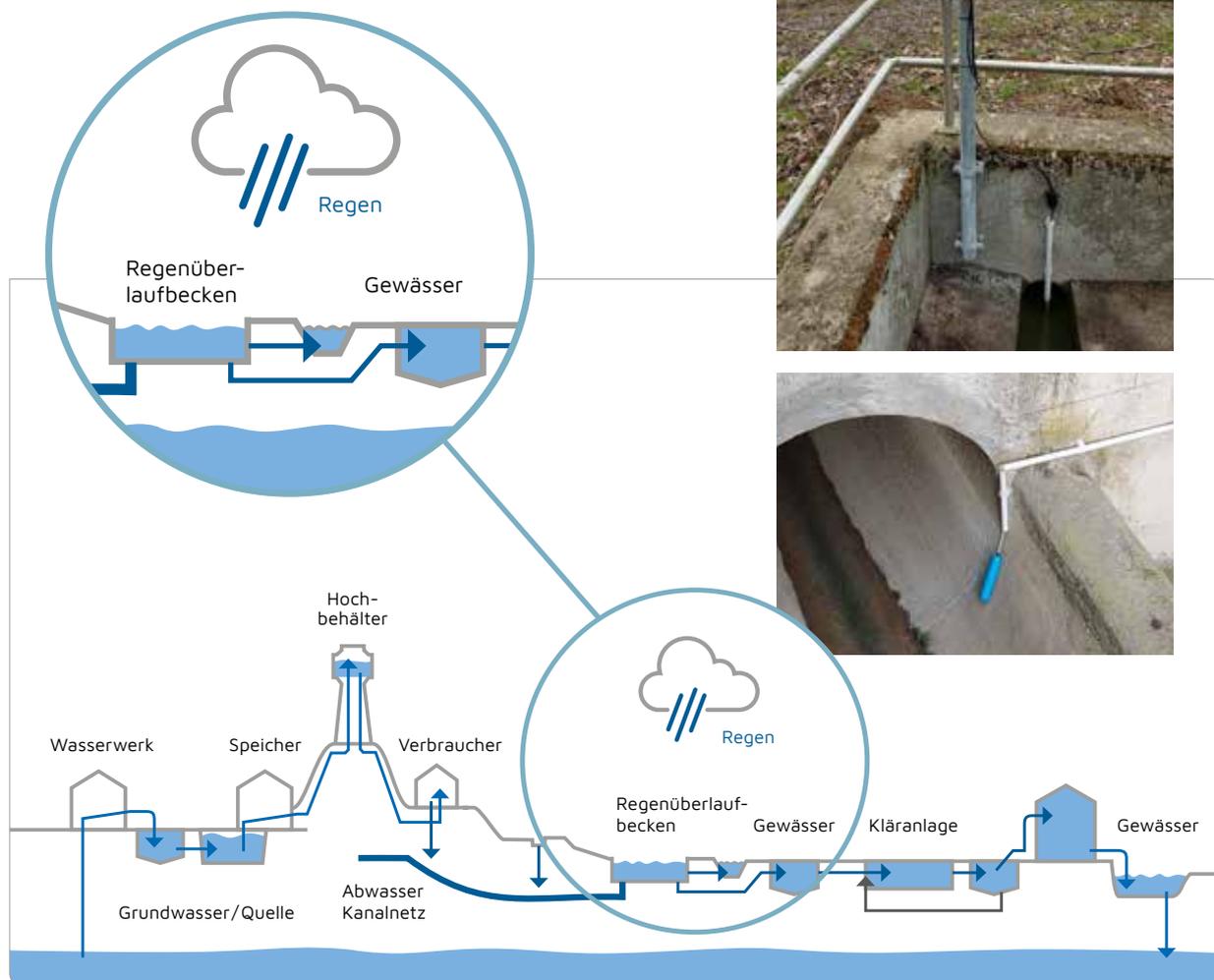
GEMÄSS §5 EIGENÜBERWACHUNGSVERORDNUNG

Aus der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie von 2000 entstanden verschiedene Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen und chemischen Konditionen oberirdischer Gewässer.

Hier richten sich nicht wenige Maßnahmen direkt an die ökologisch empfindlichen Knotenpunkte von Kanalnetz und Kläranlagen zu offenen Gewässersystemen. Dies betrifft im Besonderen Regenüberlauf- und Fangbecken.

Durchlaufbecken halten den Niederschlag bei starken Regenereignissen im Becken, da die Klärbecken nur eine bestimmte Menge Abwasser aufnehmen können. Ist das Volumen im Durchlaufbecken voll, darf eine Teilmenge in die Gewässer zurückgeführt werden, d.h. das Becken wird entlastet. Zuvor muss eine Ablagerung von Feststoffen/Schlamm etc. erfolgen. In Fangbecken fehlt die Absetzwirkung, da hier nur ein Ablauf in die Gewässer bei Beckenvollfüllung ohne Zulauf zu Kläranlagen vorgesehen ist.

Im deutschen Wasserhaushaltsgesetz wird eine Reduzierung der Schadstofffrachten nach dem Stand der Technik bei Abwassereinleitungen gefordert. Diese Anforderungen sind in der Abwasserverordnung bundeseinheitlich aufgezeigt. Für die Behandlung und Einleitung von Niederschlagswasser werden die Anforderungen auf Landesebene geregelt.



ÜBERWACHEN UND PROTOKOLLIEREN

INSTRUMENTE FÜR DIE RÜB-PROTOKOLLIERUNG

MIT STROM-VERSORGUNG

HYDROCONT® M UND DPA

- + Zuverlässige, robuste Messung
- + Viele Ausführungen und Prozessanschlüsse
- + Papierlose, digitale Prozessanzeiger
- + Ideal für die Dokumentation und Nachweisführung gegenüber Behörden mittels Datenspeicherfunktion
- + USB



OHNE STROM-VERSORGUNG

HYDROCONT® HP4 UND DLF4 / HLF4

- + Messbereiche von 100 mbar bis 10 bar
- + Robuste keramische frontbündige Membrane
- + Hochgenauer trockener kapazitiver Sensor
- + Höchste Genauigkeit bis $\leq 0,05\%$
- + Integrierter langzeitstabiler Temperatursensor
- + Temperaturbereich -20°C bis $+70^{\circ}\text{C}$
- + Elektronik RS485 Modbus®-RTU
- + Integrierter Überspannungsschutz

ACS HOCHWASSER- UND STARKREGENVORSORGE

NATURKATASTROPHEN FRÜHZEITIG ERKENNEN

Plötzlich auftretender, lokaler Starkregen kann immense Schäden an Wohn- und Infrastrukturbauten und im schlimmsten Fall auch an Personen zur Folge haben. Deshalb ist es wichtig, in Risikogebieten frühzeitig zu warnen, um vor diesen Naturgewalten zu schützen.

Beim ACS-Frühwarnsystem beginnt die Messung bereits bei der Niederschlagsmenge an neuralgischen Punkten und somit schon bevor das Regenwasser in das nächste Oberflächengewässer gelangt.

Zusätzlich werden bei kritischen Straßendurchlässen und Brücken konventionelle Pegelsensoren eingebaut. Sind Durchlässe durch Geschiebe und Schwemmgut verstopft oder überlastet, wird der auftretende Rückstau von unserem System erkannt und verzögerungsfrei gemeldet. In Kombination mit einem Niederschlags-sensor werden durch die verschiedenen Messgrößen und Informationen Zusammenhänge erkannt und Warnungen frühzeitig gesendet. Durch diese schnellere Reaktionsmöglichkeit kann alarmiert werden, bevor eine großflächige Überflutung von Wohn- und Infrastruktur eintritt.

Unsere Systeme Hydrolog HLF4 und DLF4 arbeiten autark und können somit auch an jedem kritischen Punkt eingesetzt werden, an dem eine Messaufgabe erforderlich ist.

Mit unseren Erfahrungen unterstützen wir die Bundesländer, Landkreise und Gemeinden beim Aufbau eines Frühwarnsystems, um die Bevölkerung frühzeitig warnen zu können.



Teilblockierter Hochwasserüberlauf



Bachunterführung in dicht bebautem Gebiet

VORTEILE

- + Autark betriebene Messstelle mit Batteriestandzeiten bis zu 10 Jahren
- + Verschiedene betriebsfertig montierte Komplettsysteme → Planbare Kosten
- + Modernste Module für Datenübertragung von 2G bis LTE-M
- + Einfache Benutzerverwaltung
- + Einfache Inbetriebnahme
- + Messwerte jederzeit über das Internet abrufbar
- + Sichere Alarmierung bei Ereignissen wie z.B. Hochwasser oder Starkniederschlag via ACS Alert App, SMS oder E-Mail



DIE ÜBERWACHUNG IHRER RISIKOGEBIETE WAR NOCH NIE SO EINFACH!

**Wir liefern ein Komplettpaket,
das speziell an Ihre Bedürfnisse angepasst wird.**

- + Wir übernehmen Konzeption, Inbetriebnahme und Wartung
- + Volle Kostenkontrolle
- + Anschluss für Sensoren jeglicher Art
- + Alle Daten einfach und übersichtlich im ACS Web-Portal
- + Jederzeit und weltweit verbunden
- + Alarmierung mit passender ACS Alert App, SMS oder E-Mail
- + einfache Gerätekonfiguration per ACS SmartConnect App

NIEDERSCHLAGS- UND PEGELMESSUNG

NR4M

Niederschlagssensor nach Joss-Tognini

Der vollkommen aus Metall gefertigte Tipping Bucket Niederschlagssensor der NR4M Familie erfüllt die höchsten Ansprüche einer Niederschlagsmessung. In Kombination mit dem DLF4 können die lokalen Niederschlagsmengen exakt erfasst und Warnungen im Falle von Starkregen versandt werden.



NIEDERSCHLAGSSENSOR NR4M

Zur permanenten Erfassung von Niederschlägen, weltweit in meteorologischen Applikationen eingesetzt.

Hochwertige Materialien und Verarbeitung garantieren eine lange Lebensdauer. Seine Funktionalität ist exakt auf die Bedürfnisse der klassischen Meteorologie und Hydrologie sowie der Industrie-Meteorologie ausgerichtet. Er ist eine äußerst ökonomische Investition fürs Leben!

AUTARKE DATENFERNÜBERTRAGUNG OHNE STROM & LAN-VERBINDUNG

- + Mobilfunkanbindung
- + Ultra Low Power
- + Verschiedene Energieversorgungsmöglichkeiten
Akku, Batterie, PV-Modul, externe DC-Versorgung
- + Batteriestandzeiten von bis zu 10 Jahren
- + Robustes Alugehäuse für Wand-/Feldmontage
- + Speicher für 500.000 Messwerte

Weitere physikalische Sensoren:

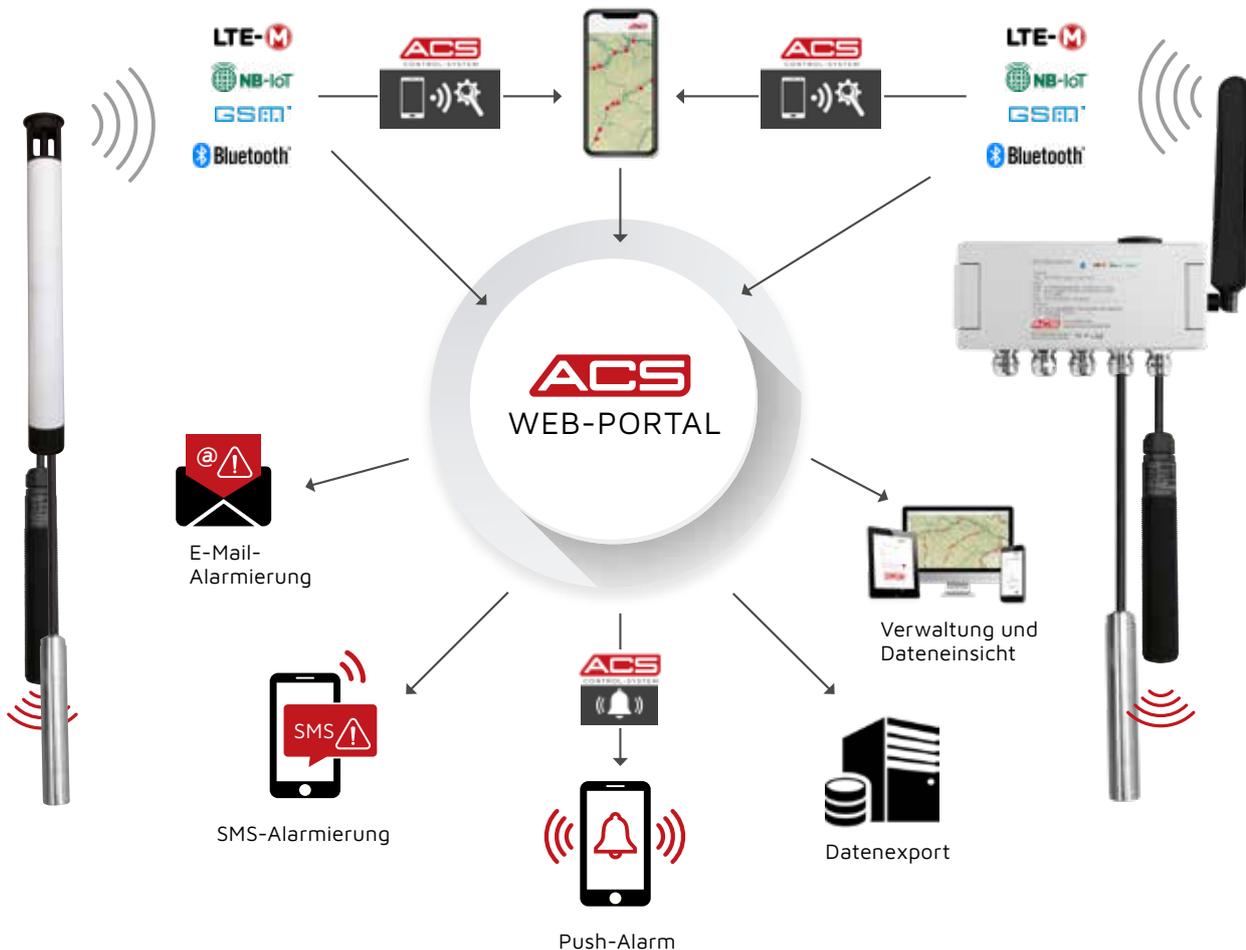
Windrichtung, Taupunkt, Windgeschwindigkeit, Luftdruck, Lufttemperatur, Globalstrahlung, relative Luftfeuchte



Niederschlagssensor mit Logger



Datenlogger Konfiguration



DATENTRANSFER

- + SIM-Karten sind bereits in den Geräten integriert
- + Automatische Verbindung über das stärkste Netz vor Ort
- + Datenschutzkonzept nach den neuesten Richtlinien
- + Automatisches Update der Messstellen vor Ort über das ACS Web-Portal
- + Bedienung der Geräte vor Ort mit kostenloser App für Android, IOS und Windows via Bluetooth®
- + Keine speziellen Auslesegeräte und Schnittstellenkabel nötig

DATENVERWALTUNG

- + Jederzeit einfacher Zugriff auf alle Messdaten
- + Keine Softwareinstallation nötig
- + Schnelle Übersicht über den Status aller Messstellen
- + Parametrierung der Geräte über das ACS Web-Portal möglich
- + Alarmierung bei Ausfall einer Messstelle bzw. unplausiblen Messwerten
- + Darstellung der Messwerte in Charts
- + Automatischer Datenexport in das wasserwirtschaftliche Informationssystem WISKI
- + Darstellung der Messstellen auf Google-Earth mit genauen GPS-Positionen
- + Vorbeugende Wartung möglich



ACS Control-System GmbH

Lauterbachstraße 57 · 84307 Eggenfelden

T +49 8721 9668-0 · info@acs-controlsystem.com

www.acs-controlsystem.com