



Foto: Voith Hydro

CASE STUDY

# **VOLLE WASSER- KRAFT VORAUSS!**

**REVISION PUMPSPEICHERKRAFTWERK**

# ZUKUNFT VORANTREIBEN

Für den Energieversorgungskonzern RWE Generation SE modernisiert Voith Hydro das Pumpspeicherkraftwerk Herdecke umfassend: Investiert wird ein zweistelliger Millionenbetrag, um das Kraftwerk fit für die Zukunft zu machen. So ist auch in den kommenden Jahrzehnten ein zuverlässiger und wirtschaftlicher Betrieb gewährleistet.

„Bei der Modernisierung des Pumpspeicherkraftwerks Herdecke erleichtert Insite LMS die Projektabwicklung. Für mich als Bauleiter bietet Insite LMS in der täglichen Anwendung Vorteile.“

**MATHIAS WIRTH**  
Site Manager – Voith Hydro

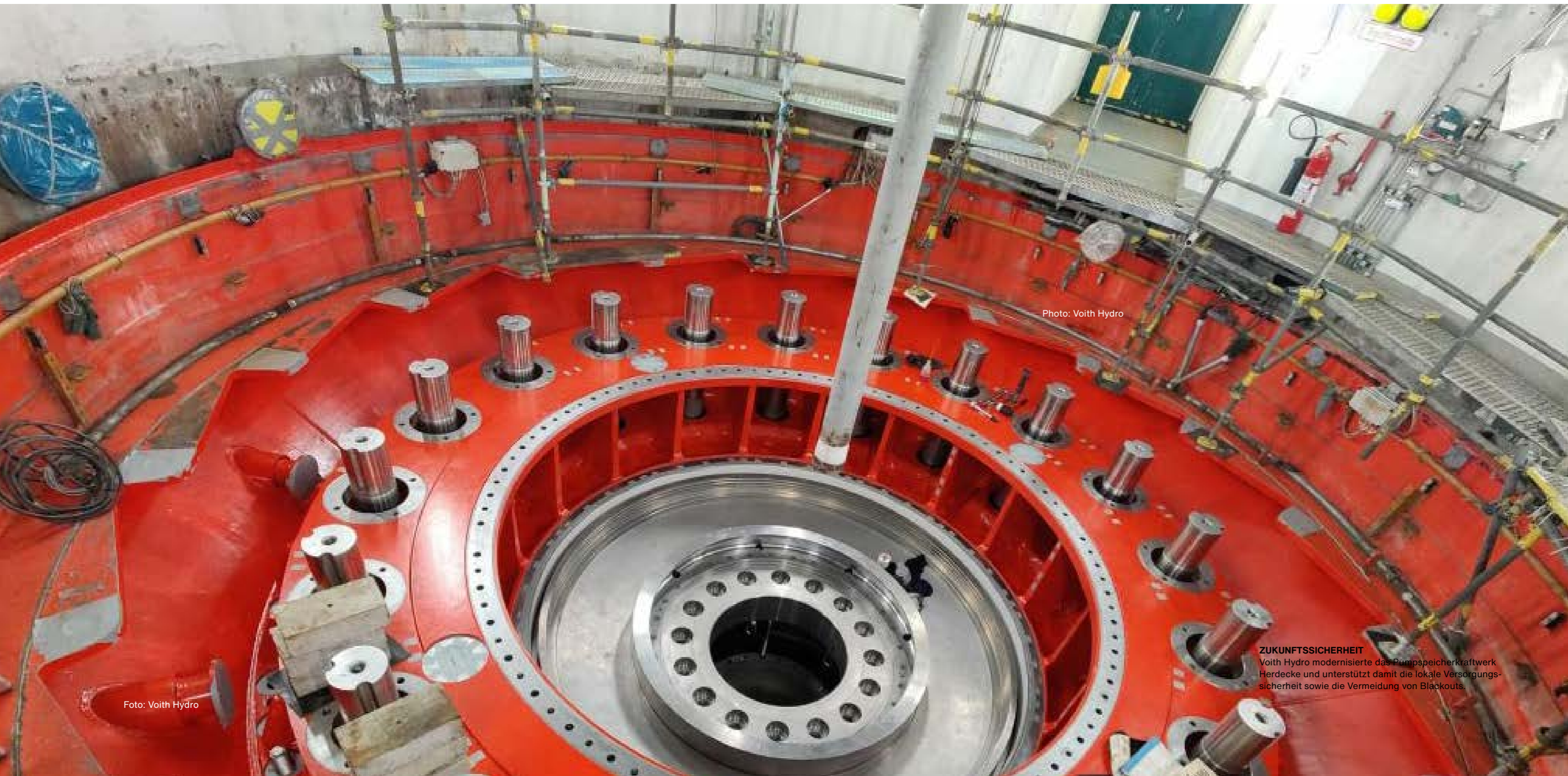


Photo: Voith Hydro

Foto: Voith Hydro

**ZUKUNFTSSICHERHEIT**  
Voith Hydro modernisierte das Pumpspeicherkraftwerk Herdecke und unterstützt damit die lokale Versorgungssicherheit sowie die Vermeidung von Blackouts.

# SICHERE LOKALE VERSORGUNG

Wasserkraftwerke haben typischerweise eine mittlere Lebensdauer von 50-100 Jahren. Das Pumpspeicherkraftwerk Herdecke wurde 1989 am Hengsteysee in Betrieb genommen. In Nordrhein-Westfalen ist es das größte seiner Art. Wann immer die Nachfrage dies erfordert, gibt es innerhalb von nur einer Minute Strom ab. Auf diese Weise unterstützt es die lokale Versorgungssicherheit und trägt zur Verhinderung von Blackouts bei.



Foto: Voith Hydro

## PROFESSIONELLE MODERNISIERUNG

Voith Hydro konnte das Pumpspeicherkraftwerk innerhalb eines straffen Zeitplans modernisieren. Dabei setzte man auf Insite LMS, um alle Prozesse auf der Baustelle effizient zu steuern.

## VOITH HYDRO

Voith Hydro steht für nachhaltige, wertige Lösungen für die Ausrüstung und den Betrieb von Wasserkraftwerken.

## 1

### HERAUSFORDERUNG

Bei hoher Komplexität und einem straffen Zeitplan galt es, Demontage, Transport und Montage so zu steuern, dass Stillstandszeiten vermieden werden und Projektkosten im Rahmen bleiben.

Bis Herbst 2022 mussten mehrere Großkomponenten im Pumpspeicherkraftwerk Herdecke gewartet, überarbeitet und erneut installiert werden. Beispielsweise mussten der 170 Tonnen schwere Kugelschieber oder die Pumpturbine, das 163 Megawatt starke Herz der Anlage, demontiert werden.

## 2

### LÖSUNG

Für die Digitalisierung der Baustellenprozesse wurde Insite LMS eingesetzt, konkret für das effiziente Management von Rücksendungen, Materialmanagement und Site Management.

Die Lösung stellte sicher, dass Projektleiter und Site Manager das Projekt reibungslos steuern konnten und alle Beteiligten transparent und effizient zusammenarbeiteten.

## 3

### FAZIT

Insite LMS erleichterte den Projektalltag erheblich. Die Teams vor Ort nutzten Insite LMS, um Rücklieferungen zu verwalten, Lieferungen, Mängel, Befundungen und Fortschritte zu dokumentieren. Echtzeitdaten waren dort verfügbar, wo sie benötigt wurden. Übersichtliche Dashboards gaben einen schnellen Überblick über den Projektfortschritt. So konnten alle Komponenten effizient in die jeweiligen Fachwerkstätten transportiert, dort überholt und anschließend wieder zur Baustelle gebracht werden. Gemeinsam mit neuen Komponenten wurden die überarbeiteten Elemente installiert und in Betrieb genommen.

# DIGITALISIERUNG MIT POWER

## DIGITALE DOKUMENTATION DER DEMONTAGE

Insite LMS wurde unter anderem für die Dokumentation der Demontage und die Erstellung der Fotodokumentation von Packstücken genutzt. Sobald die Übergabe vorbereitet war, wurden die entsprechenden Abholdaten an das Voith SAP-System übermittelt. Zusätzlich wurden Berichte wie Daily Logs und Wochenberichte automatisch vorbefüllt. Mit Insite LMS war Voith Hydro einen Schritt voraus: Während in anderen Projekten dieser Art noch Excel-Listen und Papierdokumentationen genutzt wurden, wurde hier exakt geplant und gleichzeitig Zeit und Aufwand reduziert.

## BEFUNDUNGEN PER APP

Voith Hydro setzte Insite LMS im Projekt auch für die Befundungen der Komponenten ein – somit waren diese digital im System verfügbar und konnten komfortabel weiterverwendet werden.

„Von der Digitalisierung unserer Abläufe und der zugehörigen Dokumentation profitieren wir - und dadurch auch unsere Kunden.“

**MATHIAS WIRTH**  
Site Manager – Voith Hydro



## EFFIZIENTES TRANSPORT HANDLING

Darüber hinaus wurde die Baustellensoftware Insite LMS für das reibungslose Abwickeln der Rücksendungen in die jeweiligen Fachwerkstätten eingesetzt: Die Software ermöglichte es, die benötigten Daten rasch digital zu erfassen und für das Verpacken und Versenden benötigte Dokumente in Sekundenschnelle zu generieren.

## DIGITALES MATERIAL HANDLING

Mit Insite LMS erhielten die Zuständigen einen umfassenden Einblick in den Bereich Material. Man wusste, wann welche Lieferung auf der Baustelle eintreffen würde, wo sich welches Teil befand und was wo benötigt wurde. Das reduzierte Stehzeiten und unterstützte eine professionelle Projektsteuerung.

## PUMPSPEICHERKRAFTWERK HERDECKE

**1,6 Millionen**  
Kubikmeter Wasser umfasst  
das Speicherbecken.

**170 Tonnen**  
schwer ist der Kugelschieber,  
der den Wasserzufluss der  
Turbineregelt.

**70 Sekunden**  
dauert es, bis die Turbine  
von null auf Vollast hochfährt.

**144 Meter**  
Höhenunterschied legt Wasser  
zwischen Unter- & Oberbecken  
zurück.



Foto: Voith Hydro

Großkomponenten wurden transportiert, in Fachwerkstätten überholt und erneut installiert.

**Präzisionsarbeit! Gemeinsam mit neuen Komponenten wurden die überarbeiteten Bauteile eingebaut und in Betrieb genommen.**



Foto: Voith Hydro

# BUILT TO BUILD BIG SIZE

## INSTALLATIONS-TRACKING

Zudem wurde beim Revisionsprojekt via Insite LMS der Status der Montage digital getrackt und dokumentiert. Alle Informationen wurden automatisch in die Tagesberichte übernommen..

## DIGITALISIERUNG VON BAUSTELLEN IM ANLAGENBAU

So setzte Voith Hydro Insite LMS ein:

- Dokumentation der Demontage
- Befundung
- Abwicklung der Rücksendungen: Datenerfassung, Verpacken, Versand
- Material Management
- Installation & Fortschrittsbewertung
- Task Management
- Reporting – Tages- und Wochenberichte

Insite LMS stellte sicher, dass Voith Hydro Projekte noch effizienter abwickeln konnte und Material, Logistik und Baustellenmanagement unter Kontrolle waren.



## INSITE LMS

1. Dokumentation und Reports auf Knopfdruck
2. Einfache Abwicklung von Demontage, Befundung, Transport, Fertigungsüberwachung und Remontage
3. Optimiertes Material Management



Foto: Voith Hydro

## NACHHALTIG AUF ERFOLGSKURS

**Voith Hydro modernisierte das Pumpspeicherkraftwerk Herdecke – insbesondere seine Großkomponenten. Damit wurde die lokale Versorgungssicherheit unterstützt. Die Digitalisierung des Projekts mit Insite LMS hat sich gelohnt: Die Teams vor Ort waren zufrieden und konnten mehr Zeit und Energie in die Verbesserung der Projektqualität investieren.**

### Über Voith Hydro

Der Konzernbereich Voith Hydro ist Teil der Voith Group und ein führender Komplettanbieter sowie zuverlässiger Partner für die Ausrüstung von Wasserkraftwerken.



**Insite LMS ist die führende Software für die Digitalisierung im Industriebau.  
Projektleiter, Bauleiter, Site Manager, Logistiker und Projektteams weltweit schätzen die Software als praktische Lösung für das Supply Chain Management und die gesamte Baustelle.**

**Insite LMS  
by INSITE IT GmbH**

**Blumauerstraße 3-5  
4020 Linz Österreich  
office@insite-lms.com  
www.insite-lms.com**

**und**

**Voith Hydro**

**Voith GmbH & Co. KGaA  
Sankt Pöltener Straße 43  
89522 Heidenheim  
info@voith.com  
www.voith.com**