

DEOS Fallstudie – DEOS pro.Building Suite, Brunnenbuch

Wenn Grundwasserentnahme für Wärmepumpen Verantwortung erfordert

Das Landratsamt Ortenaukreis ist die zentrale Verwaltung des Ortenaukreises. Es übernimmt Aufgaben für rund 445.000 Menschen in 51 Städten und Gemeinden und ist damit Ansprechpartner für viele öffentliche Leistungen im Landkreis – unter anderem in den Bereichen Umwelt, Gesundheit, Bauen, Sicherheit, Ordnung und Verwaltung – und achtet dabei auch auf die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben. Durch seine landschaftliche Vielfalt und die Nähe zum Rhein spielt der verantwortungsvolle Umgang mit Wasser im Ortenaukreis eine besondere Rolle.



Quelle: Landratsamt Ortenaukreis

Wo Grundwasser genehmigungspflichtig entnommen und wieder eingeleitet wird z. B. für Wasser-Wasser-Wärmepumpen bzw. Geothermie-Anlagen, entstehen besondere Anforderungen an Transparenz, Dokumentation und behördliche Nachvollziehbarkeit: Entnahmemengen, Temperaturen und Betriebsarten müssen strukturiert erfasst, verständlich aufbereitet und der Behörde zugänglich gemacht werden. Vor diesem Hintergrund gewinnt ein digitales Brunnen-tagebuch bzw. Betriebstagebuch an Bedeutung.

In einer neu errichteten Mehrfamilienwohnanlage mit 24 Wohneinheiten in Appenweier im Ortenaukreis sind zwei Wasser-Wasser-Wärmepumpen installiert. Auch bei diesem Bauprojekt fordert das Landratsamt Ortenaukreis ein digitales Brunnentagebuch und beauftragte den langjährigen DEOS Systempartner Manuel Hug MSR-Technik eine Lösung im Rahmen eines Pilotprojekts zu entwickeln, die künftig auch für andere Projekte und Unternehmen im Landkreis genutzt werden kann. Dadurch können Daten von verschiedenen Grundwasserentnahmestellen künftig einheitlich erfasst, ausgewertet und nachvollziehbar dokumentiert werden.

„Grundwasserentnahme automatisiert erfasst, visualisiert und für behördliche Reports bereitgestellt.“

Die konkret zu erfassenden Brunnendaten wurden gemeinsam mit dem Landratsamt abgestimmt. Dazu gehören unter anderem die Darstellung von Minimal- und Maximalwerten der Temperaturen auf Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresbasis sowie die Dokumentation der jeweiligen Betriebsart (Heizen/Kühlen). Eine weitere Besonderheit ist die Temperaturkompensation bei der Aufzeichnung zum Start eines Brunnens. Dadurch werden Messwerte im Anfahrverhalten der Anlage technisch sauber berücksichtigt und die Dokumentation bleibt aussagekräftig.

Die Firma Manuel Hug wählte für das Pilotprojekt die DEOS pro. Building Suite, um Daten zu sammeln, Berichte zu erstellen und die Werte zu visualisieren. Dank der flexiblen Anbindungsmöglichkeiten der DEOS pro.Building Suite können zahlreiche Datenquellen und Datenarten in der digitalen Cloud-Anwendung erfasst, gespeichert und ausgewertet werden. Neben den Gebäudedaten können auch spezielle Brunnenbetriebsdaten erfasst werden. So lassen sich die Brunnendaten präzise analysieren und aussagekräftige Reportings bereitstellen.



→ **MANUEL HUG** ←
→ **MSR-TECHNIK** ←

Die DEOS Cloud-Lösung wird in einem deutschen Rechenzentrum betrieben, das nach ISO/EN 27001 zertifiziert ist.

Die technische Anbindung

Um die vom Landratsamt geforderten Brunnendaten zuverlässig zu erfassen und die Anlage sicher aufzuschalten, entwickelte die Firma Manuel Hug eine neue Lösung mit standardisierten Komponenten: Manuel Hug MSR-Technik entwickelte einen Verteilerkasten, der nicht nur als Einzellösung eingesetzt werden kann, sondern auch in einer Kleinstserie produzierbar ist und ist damit auf weitere Grundwasserentnahmestellen übertragbar.



Der Verteiler wird direkt vor Ort an der jeweiligen Anlage montiert. Der Kern dieser Lösung besteht aus dem DEOS Controller OPEN BASIC24 EMS. Auf diesem Controller laufen die relevanten Signale aus der Anlage zusammen. Dazu gehören unter anderem die Hardwarekontakte für die Betriebsart sowie die Betriebsmeldungen der Brunnenpumpen. Zusätzlich wird der Wärmemengenzähler über M-Bus aufgeschaltet. So können auch wichtige Verbrauchswerte eingebunden werden.



Für die IT-sichere Verbindung zur cloudbasierten DEOS pro.Building Suite setzt der Integrator das DEOS OPEN GATE ein. Dieses Edge Device verbindet die lokale Anlage mit der übergeordneten digitalen Infrastruktur der Suite. Über standardisierte Schnittstellen bietet die Suite auch die Möglichkeit, vorhandene Drittsysteme anzubinden. So entstehen aus den vor Ort erfassten Einzelwerten ein zentral verfügbares 24/7-Monitoring sowie eine durchgängige Dokumentation und Auswertung.

„Unsere Brunnenbuch-Lösung auf Basis der DEOS pro.Building Suite hat das Landratsamt sehr gelobt und stellt die Einfachheit sowie die Skalierbarkeit der Lösung hervor“, berichtet Manuel Hug, Inhaber.

Visualisierung, Berichte und automatisierte Reportings

Die erfassten Brunnendaten werden nicht nur gesammelt, sondern in der DEOS pro.Building Suite übersichtlich visualisiert und für die weitere Auswertung bereitgestellt. Über **individuell anpassbare Dashboards** behält das Landratsamt jederzeit den Live-Überblick über die relevanten Mess- und Betriebswerte der Grundwasseranlage – zum Beispiel über Entnahmemengen, Temperaturen, Betriebszustände oder weitere definierte Kennzahlen.

Ein besonderer Vorteil liegt in der flexiblen Überwachung der Daten. So kann ein **Alarming** eingerichtet werden, wenn festgelegte Grenzwerte überschritten werden – etwa bei einer zu hohen Temperaturdifferenz zwischen Entnahme und Wiedereinleitung. Auffälligkeiten werden dadurch schneller sichtbar und können gezielt geprüft werden.

Auch bei der **Berichterstellung** bietet die DEOS pro.Building Suite vielfältige Möglichkeiten. Berichte können individuell erstellt, automatisiert generiert und in frei definierbaren Intervallen per E-Mail an einen Personenkreis versendet werden. Zusätzlich stehen Dashboard-Vorlagen zur Verfügung, die vom Kunden selbst angepasst werden können. Eigene Auswertungen und Berichte lassen sich ebenfalls selbstständig erstellen.

Für die Dokumentation gegenüber Behörden oder internen Stellen können Dashboards und Reports zudem für die behördliche Dokumentation als **PDF exportiert** werden. So entsteht aus den live erfassten Anlagendaten eine transparente, nachvollziehbare und regelmäßig verfügbare Datengrundlage für das digitale Brunnentagebuch.

Die Vorteile der Lösung

Die Fallstudie zeigt, wie DEOS Systempartner die DEOS pro.Building Suite nutzen können. Im Mittelpunkt steht die Lösung, um die behördlichen Auflagen des Landkreises zum Brunnentagebuch zu erfüllen:

- Cloudbasierte Datenerfassung, per Standardbrowser einsehbar und bedienbar
- Durch Nutzer individuell anpassbare Dashboards und Berichte
- Skalierbare Lösung – flexibel auf weitere Landkreise und zusätzliche Datenquellen übertragbar
- Upgrade zum Energiemonitoring – eine Datenplattform für unterschiedliche Anwendungen

Fazit und Ausblick

Die DEOS pro.Building Suite zeigt, wie sich behördliche Anforderungen an ein digitales Brunnentagebuch durch eine zentrale, cloudbasierte und IT-sichere Datenplattform effizient erfüllen lassen. Darüber hinaus lässt sich die Lösung problemlos zu einem umfassenden Energiemanagementsystem für das gesamte Gebäude erweitern. Über zahlreiche Standardschnittstellen lässt sich die Suite zudem mit weiteren Systemen verbinden, beispielsweise mit der Gebäudeleittechnik DEOS OPENweb.

Ihr DEOS Experte:

Malte Klinger

DEOS Vertrieb

Tel.: +49 5971 91133-2780

m.klinger@deos-ag.com

www.deos-ag.com



Ihr zertifizierter DEOS Systempartner:

Manuel Hug MSR-Technik

Am Ziegelplatz 17, 77746 Schutterwald

Tel.: +49 781 95495300

office@hug-msr.de

www.hug-msr.de

