

# Europa will die Qualität des Brunnenbaus verbessern

Durch die Einführung einer einheitlichen europäischen Norm, steht der Brunnenbau in Europa vor einschneidenden Veränderungen. gwf Wasser|Abwasser sprach mit Christoph Harms, Mitglied der Geschäftsleitung und Leiter Technik & Produktmanagement bei GWE pumpenboese GmbH, über die daraus resultierenden Konsequenzen, über die Trinkwasserqualität in Deutschland, den Grundwasserschutz und andere für die Brunnenbaubranche relevante Themen.

*Herr Harms, der Brunnenbau in Deutschland steht vor vielfältigen neuen Herausforderungen. Auf europäischer Ebene werden neue Normen festgelegt, die Entsorgung von Spülmittelzusätzen gerät immer stärker in den Fokus und der Grundwasserschutz steht nicht nur bei der Nutzung von Geothermie-Anlagen an erster Stelle. Wo sehen Sie die Chancen und Risiken bei der europäischen Normierung?*

Die Entsorgung von Bohrspülungen ist zurzeit noch ein rein deutsches Thema, bei dem es durch das föderalistische Organisationsprinzip der Bundesrepublik Deutschland interessanterweise auf Länderebene deutlich unterschiedliche Vorgaben, Erlässe und Regelungen gibt.

Nahezu ähnlich verhält es sich mit der europäischen Normierung, bei der unterschiedlichste nationale Standards aufeinander treffen, die zu einem einheitlichen europäischen Standard

zusammengeführt werden müssen. Und genau darin liegen unsere Chancen.

*Aber durchaus auch Risiken?*

Ja, bekanntermaßen haben wir in Deutschland über die letzten Jahrzehnte ein sehr hohes Qualitätsniveau bei der Trinkwasserqualität und beim Ressourcenschutz erreicht, das wir auf keinen Fall aufgeben möchten. Andere Länder gehen mit dem Thema Trinkwasser bzw. dem Thema Wasserversorgung ganz anders um. In vielen europäischen Ländern wird Trinkwasser, sprich das Wasser, das wir trinken, im Supermarkt in Flaschen gekauft. Aus dem Wasserhahn kommt das Wasser zum Kochen, für die Körperhygiene und für die Waschmaschine und Toilette. Teilweise wird sogar noch zwischen Wasser für den menschlichen Gebrauch und Grauwasser für Waschmaschine und Toilette unterschieden.

*Die deutsche Sichtweise wird sich aber wohl kaum auf europäischer Ebene durchsetzen lassen?*

So wie ich die Akteure und die unterschiedlichen Normen in dem europäischen Normungsprozess kennengelernt habe, sehe ich zumindest die Chance, das Thema Ressourcenschutz stärker anzugehen. Nahezu alle Länder haben für das Thema Brunnenbau/Wassergewinnung nationale Regelwerke und Normen. Sobald wir eine einheitliche europäische Norm haben, wird diese auf ein einheitliches Mindestniveau gebracht, von dem wir dann alle profitieren, denn Wasser kennt keine Grenzen.

*Wie kann sich Deutschland im europäischen Rahmen mit seinen Erfahrungen und Normen im besten Fall behaupten?*

Ich denke, dass wir gleich zu Beginn und vor allem in den vergangenen zwei Jahren einen guten Rahmen geschaffen haben, und jetzt sehr gut an der europäischen Normung mitarbeiten können.

Dabei ist es gelungen, die Themen Brunnenbau und oberflächennahe Geothermie zu trennen und auf zwei unterschiedlich besetzte, WG genannte Working Groups zu verteilen. Unser Hauptaugenmerk liegt auf der WG 1 Brunnenbau, bei der wir uns direkt zu Beginn um die Leitung und das Sekretariat beworben haben und im nächsten Jahr dieses von den Italienern übernehmen werden.

*Und wie sieht das Szenario aus, wenn wir unseren Einfluss im europäischen Konzert nur unzureichend geltend machen können?*

Im schlimmsten Fall, dem Worst-Case, wenn man überhaupt davon sprechen sollte, käme aus meiner Sicht eine zu ober-





GWE-Hauptsitz in Peine

flächliche europäische Norm heraus, bei der wir dann zur Wahrung unserer Standards gezwungen wären, Teile unseres bestehenden DVGW-Regelwerks und der DIN-Normen in einer Art nationalen Rest- oder Ergänzungsnorm zu spezifizieren.

***Wir haben in Deutschland einen hohen Anspruch an die Qualität des Brunnenbaus als Bedingung für eine lange Betriebsdauer. Ist dieser Anspruch in Zukunft unter dem wachsenden Preisdruck haltbar?***

In Deutschland sind wir es gewohnt, dass uns unsere Brunnen 20 Jahre und mehr zuverlässig mit Wasser versorgen. An dieser Erwartungshaltung der Betreiber wird sich auch in Zukunft nichts ändern. Dafür sprechen viele Faktoren. So ist ein Brunnenneubau nicht nur mit einem zeit- und kostenaufwändigen Genehmigungsverfahren, sondern letzten Endes auch häufig mit dem fachgerechten Rückbau eines Brunnens verbunden. Da muss man sich schon genauestens überlegen, ob eine Regenerierung oder Sanierung eines bestehenden Brunnens nicht ausreichen würde. Diese kann aber nur dann erfolgen, wenn der Brunnen auch ordentlich geplant, gebaut und betrieben wird. Das spricht eindeutig für ein qualitativ hochwertiges Gesamtbauwerk.

In diesem Zusammenhang möchte ich auch nochmal darauf hinweisen, dass die Initiative, den Brunnenbau europäisch zu normen, aus Frankreich kam, und nicht aus Deutschland. Das zeigt doch, es gibt ein europäisches Bestreben, die Qualität des Brunnenbaus zu verbessern. Und genau das spüren wir auch in den Arbeitsgruppen der europäischen Normung.

***An der Planung, Genehmigung, Umsetzung und den Betrieb von Brunnen haben viele Entscheider Anteil. Läuft hier immer alles reibungslos?***

Auch wenn es komisch klingt, aber das Thema Brunnenbau und Wassergewinnung ist ein Nischenmarkt in dem es, abgesehen von der gewerblichen Ausbildung, nur sehr wenig konkret vorgegebene Ausbildungsstrukturen gibt.

An dieser Stelle können Schulungs- und Fortbildungsprogramme die Lücke schließen und somit beispielsweise auch Hochschulabsolventen den Einstieg in die Praxis erleichtern.

Schulungsanfragen von Hochschulen und unser regelmäßiges GWE Kolloquium zeigen uns, wie hoch der Bedarf an Fortbildung und Austausch von Erfahrungen in unserer Branche ist. Ob eine Art W120-Zertifizierung, ähnlich wie für die Bohrunternehmen, auch für Planer notwendig ist, um Schulung und Fortbildung zu einem verpflichtenden Element zu machen, vermag ich nicht zu beurteilen.

***Wo sehen Sie noch Verbesserungspotenzial?***

Ein erster Schritt könnte sein, dass sich die Verbände und Vereine unserer Branche mit Vertretern der überwiegend regional tätigen Ingenieurkammern zu einem ersten Erfahrungsaustausch zusammensetzten, um über bestehende Systeme, wie z. B. die Vergabe von Fortbildungspunkten für die Teilnahme an Weiterbildungsmaßnahmen zu sprechen.

***In der Ausbildung zum Brunnenbauer ist Deutschland einmalig. Wie ist es in der Branche um Arbeitskräfte bestellt, müssen wir uns Sorgen um den beruflichen Nachwuchs machen?***

Brunnenbauer sind immer auch Abenteurer, die in der Regel keine festen Arbeitszeiten haben und nur in Ausnahmefällen abends zu Hause bei der Familie sein können. Dafür ist der Beruf Brunnenbauer extrem abwechslungsreich und vielfältig in seinen Herausforderungen bei einer ansprechenden Vergütung.

## DAS UNTERNEHMEN

Die GERMAN WATER and ENERGY GROUP (GWE) ist Hersteller richtungsweisender Produkte und Entwickler integrierter Anwendungen für den Brunnenbau und die Geothermie.

Seit der Gründung der pumpenboese GmbH & Co. KG im Jahre 1920 hat das Unternehmen sich in vielerlei Hinsicht weiterentwickelt. Besonders durch die Integration in die BAUER AG 2007 ergeben sich viele positive Synergieeffekte und Projektchancen. Als Leuchtturmprojekte sind z. B. die Unterstützung der Wasserversorgung des Großraumes Las Vegas und die geothermische Aktivierung des Großbauprojektes „The Circle“ in der Schweiz zu erwähnen.

Für die Zukunft ist auch im Brunnenbau die Digitalisierung und die Vernetzung von Brunnenanlagen ein zentrales Thema. Herausforderungen wie der Hochwasserschutz, Urbanisierung, hocheffiziente Pumpentechnologie und Entsorgung sind die Aufgaben, die die Branche bewegen.

Aufgrund der sehr guten Brunnenbauerausbildung in Deutschland bis hin zum Werkpolier und Meister, sind deutsche Brunnenbauer auch im Ausland sehr gefragt. Diese Positionierung gilt es weiter zu stärken.

***Nutzung von Geothermie und Grundwasserschutz prallen bei den Fachleuten in der Praxis oft aufeinander. Wie kann man dem Nutzen beider Ressourcen Rechnung tragen?***

Ganz einfach, indem man die guten Qualitätsstandards in der Geothermie nicht nur vorschreibt, sondern auch deren Einhaltung kompromisslos überprüft. Leider hat die Geothermiebranche, bedingt durch den wahnsinnigen „Hype“ vor ca. zehn Jahren, Rückschläge hinnehmen müssen, sodass diese tolle Form der erneuerbaren Energie massiv in die Kritik geraten ist. Aus technischer Sicht ist Grundwasserschutz und Geothermie kein Widerspruch, wenn für die Errichtung der Geothermieanlagen angemessene Preise bezahlt werden, die eine qualitativ angemessene Leistung ermöglichen. Es scheint, als wären wir seit den letzten zwei Jahren auf einem guten Weg.

***Hochwasserschutz ist in aller Munde. Brunnen für die Trinkwasserversorgung werden bei Starkregenereignissen von unbekanntem Oberflächenwasserqualitäten und -mengen beeinflusst, die der***

***Wasserversorgung Probleme bereiten. Welche Möglichkeiten haben die Wasserversorger, die Gefahr möglichst gering zu halten?***

Das ist in der Tat ein sehr aktuelles Thema. Die Wasserversorger müssen eine Risikobewertung für ihre Brunnenstandorte durchführen und wenn nötig prüfen, welche Maßnahmen zur nachhaltigen Gefahrenabwehr bestehen. Das Eindringen von Oberflächenwasser in das Brunnenabschlussbauwerk oder über den Brunnenkopf muss verhindert werden. In der Regel können Bestandsbrunnen an diesen Stellen nachgebessert werden. Deutlich schwieriger ist es, das Eindringen von Wasser über den Brunnenringraum zu verhindern. Hier gilt es zu prüfen, ob bestehende Ringraumabdichtungen wirksam sind oder durch Injektionen und Nachverpressungen nachträglich abzudichten sind.

Auf alle Fälle sollten bei Brunnenneubauten von vornherein alle Vorkehrungen getroffen werden, um das Eindringen von Oberflächenwasser zu verhindern.

***Spülmittelzusätze müssen fachgerecht entsorgt werden. Durch den Bohrprozess werden aber auch geogene Schadstoffe wie Schwermetalle oder Huminstoffe aufgenommen, die eine Kostenschätzung der Entsorgung erschweren. Wie kann man mit diesem Problem idealerweise umgehen?***

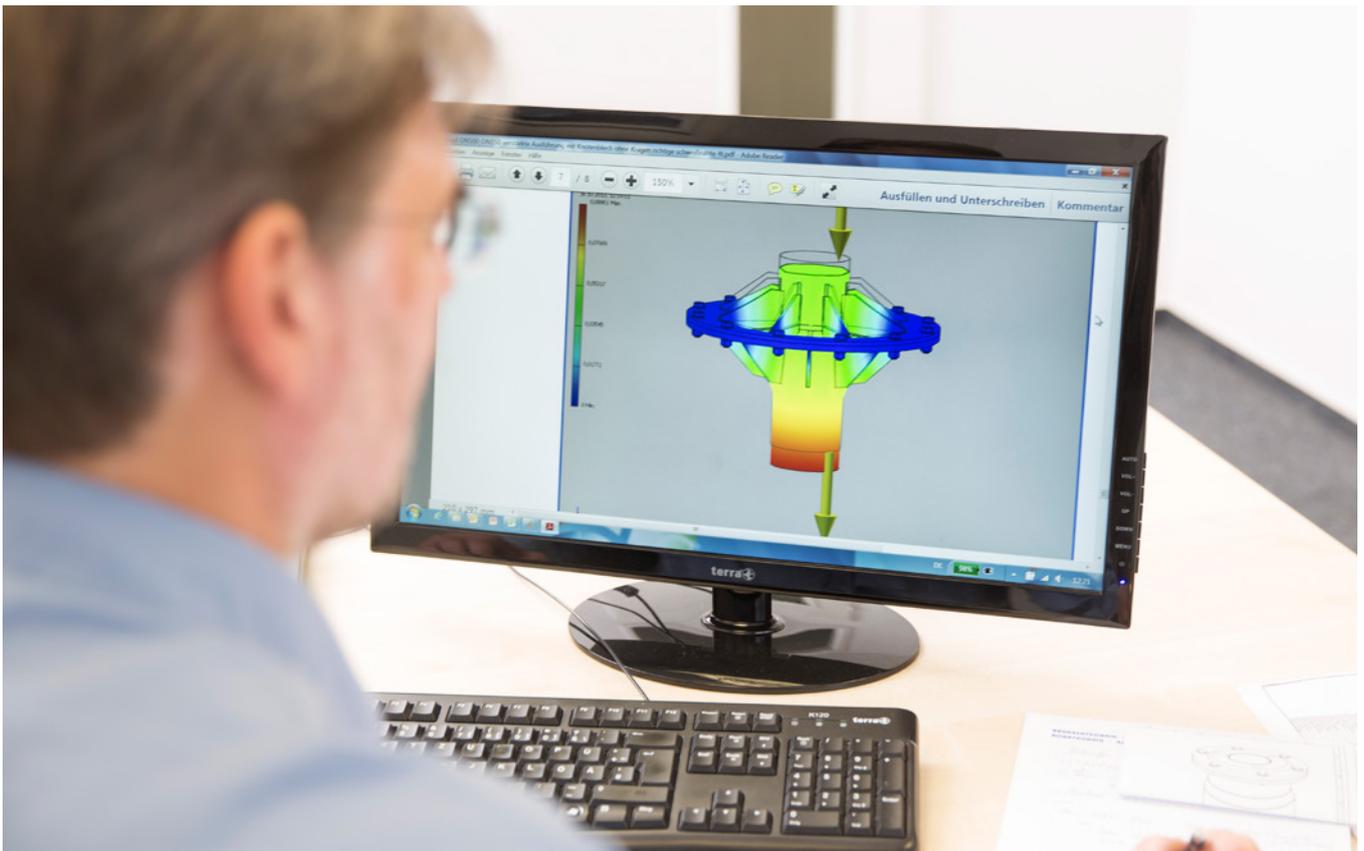
Um eine möglichst belastbare Kostenschätzung zu erstellen, ist es wichtig, eine optimale Vorerkundung durchzuführen. Dies können Erkundungsbohrungen oder eine Auswertung der bereits bei Geologischen Diensten vorliegenden Informationen sein. Kann hier z. B. aus vorliegenden Schichtenverzeichnissen und benachbarten Bohrprofilen abgeleitet werden, dass die Bohrung Buntsandstein durchteufen wird, kann mit einem erhöhten Risiko auf Arsenbelastung gerechnet werden. Die gewonnenen Daten der Vorerkundung sollten dann mit einem zertifizierten Entsorgungsfachbetrieb besprochen werden, der unter Berücksichtigung der vorhandenen Informationen bereits eine relativ sichere Kostenschätzung erstellen kann bzw. mögliche Mehrkosten aufzeigt.

Eine absolute Sicherheit gibt es leider erst mit der Auswertung der entsprechenden Deklarationsanalyse, die für eine Einstufung der Bohrspülung bzw. des Bohrkleins in die jeweiligen Deponieklassen notwendig ist.

***Moderne Brunnenpumpen und Wasser 4.0: Welche Chancen in der Automatisierung sind im Brunnenbetrieb realistisch, vor allem in Bezug auf kritische Infrastruktur und Daseinsvorsorge?***

Die Wasserwerke sind heute schon recht gut ausgestattet. Sie verfügen in der Regel über Leitstände, die es Ihnen ermög-

*„Sobald wir eine einheitliche europäische Norm haben, werden die nationalen Normen auf ein einheitliches Mindestniveau gebracht, von dem wir dann alle profitieren, denn Wasser kennt keine Grenzen.“*



GWE Produktmanagement

lichen, Betriebszustände der Brunnen und Förderanlagen anzuzeigen und zu steuern. Neben weiteren Optimierungen in der Sensorik und der Veränderung der Übertragungswege hin zu Wireless-Systemen werden sich die Möglichkeiten der intelligenten Steuerung stark verändern. Einige Pumpenhersteller zeigen auf Messen schon, was alles möglich ist.

Aus meiner Sicht muss ein Gesamtkonzept für diese interessante Technologie aber erst noch aufgestellt werden.

**Der Brunnenbau- und Betrieb wird auch wissenschaftlich begleitet. Ausbaumaterial und Filterkies werden optimiert, Grundwasser-Monitoring bringt Erkenntnisse über lange Betriebszeiträume. Was waren die bahnbrechendsten und nachhaltigsten Erkenntnisse in den letzten zehn Jahren?**

Rückblickend gab es in den letzten zehn Jahren einige sehr interessante Erkenntnisse, die ich an dieser Stelle nur aufzählen möchte:

- Der Skin-Effekt an der Bohrlochwand beeinflusst maßgeblich die Leistungsfähigkeit eines Brunnens.
- Neue Methoden der Brunnenentwicklung und regelmäßige Brunnenregenerierung verbessern die Brunnenleistung und die Lebensdauer.
- U-Pumpen mit Hocheffizienz-Motoren verringern den Energiebedarf drastisch.
- Glaskugeln haben sich als Ersatz zum Filterkies immer noch nicht durchsetzen können.

Und in eigener Sache möchte ich noch anfügen, dass sich in den letzten zehn Jahren nach der Produkteinführung unser druckdichtes PVC-Rohrsystem NORESTA® bei Brunnen mit erhöhten Anforderungen an die Dichtheit voll etabliert hat.

**Welche Probleme erfordern Ihrer Meinung nach aktuell besondere Aufmerksamkeit, wo sollten Forschungsschwerpunkte gesetzt werden?**

Auch diese Frage möchte ich als einfache Aufzählung beantworten:

- Nitrat im Grundwasser,
- Auswirkungen des Klimawandels und der damit verbundenen Extremwetterereignisse auf deutsche Grundwasservorräte,
- Wasserversorgung bei zunehmender Urbanisierung,
- Digitalisierung nutzen, um das System Brunnen besser zu verstehen,
- Mikrobiologischer Einfluss von Bohrspülungen auf das Grundwasser.

Herr Harms, wir danken Ihnen für das Gespräch.

**Kontakt:**

GWE pumpenboese GmbH  
 Moorbeerenweg 1  
 31228 Peine  
[info@gwe-gruppe.de](mailto:info@gwe-gruppe.de) | [www.gwe-gruppe.de](http://www.gwe-gruppe.de)