CO-Emissionen reduzieren durch Automatisierung

Categories : Aktuelles

Date : 24. November 2022

Mit mehr als 50.000 vorhandenen Abwasseranlagen weltweit und einem prognostizierten Wachstum der Abwasserbranche von mehr als sieben Prozent, sind die Auswirkungen bei der Bekämpfung von Wasserknappheit und CO2-Emissionen der Industrie immens. Durchschnittliche Betriebskosteneinsparungen von bis zu 1,2 Million US-Dollar pro Anlage bieten Städten die Möglichkeit mehr Abwasser aufzubereiten und die unbehandelte Abwassermenge, die in Flüsse und Seen gepumpt wird, zu reduzieren. ABB hat den ersten einer Reihe von Berichten für den Energie- und Abwassersektor veröffentlicht, die aufzeigen, welchen Einfluss Technologien haben können, um Industriekunden bei der Reduzierung von CO2-Emissionen und der Bewältigung der Energiewende zu unterstützen.

Die Vereinten Nationen gehen von einem Wassermangel von 40 Prozent bis 2040 aus. In diesem Zusammenhang hat ABB nach Möglichkeiten gesucht, wie die bessere Nutzung von Abwasser den Druck auf die Wasserversorgung verringern könnte. Wird Abwasser effektiv aufbereitet, kann es in den Wasserkreislauf zurückgeführt werden, und bietet so eine wertvolle, jedoch häufig ungenutzte Quelle für die Lösung der Wasserknappheit. Wichtig ist auch, dass sich die Menge des nicht behandelten Abwassers reduzieren lässt, da dies negative Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit, die Umwelt und den Lebensraum in Flüssen und Meeren hat.

"Die global erhobenen Daten zeigen, dass lediglich die Hälfte unseres Abwassers richtig aufbereitet wird, erläutert Brandon Spencer, Geschäftsbereichsleiter, ABB Energy Industries. Es ist unverantwortlich, dass unbehandeltes Abwasser in unsere Gewässer gelangt. Dies hat nicht nur verheerende Auswirkungen auf Fischgründe, Tiere, die marine Biodiversität und die öffentliche Gesundheit, es ist auch eine unglaubliche 'Verschwendung' dieses wertvollen Rohstoffs. Wir müssen mehr tun.

Die Aufbereitung von Abwasser ist jedoch sehr energieintensiv. Die Industrie im Allgemeinen verbraucht bis zu drei Prozent des aktuellen Energieertrags der Welt und trägt mit über 1,5 Prozent zu den globalen Treibhausgasemissionen bei. Um dieses Ungleichgewicht zu beseitigen, hat ABB gemeinsam mit einem unabhängigen Ökonomen neun Monate in Forschung und Modellierung investiert. Zielsetzung ist es zu zeigen, wie durch eine verstärkte Anwendung und Integration von modernen Prozessautomatisierungstechnologien, eine effizientere Abwasseraufbereitung ermöglicht und somit CO2-Emissionen reduziert und eine Kostenersparnis erzielt werden kann.

Der ABB-Bericht Energy Transition Equation zeigt, wie Automatisierung und Digitalisierung Abwasserunternehmen bei der Reduzierung der CO2-Emissionen um bis zu 2.000 Tonnen pro Jahr unterstützen können. Das entspricht der Menge CO2, der jedes Jahr für den Verlust von 30.000 Tonnen Gletschermasse verantwortlich ist. Mit mehr als 50.000 vorhandenen Abwasseranlagen weltweit könnten bis zu 100 Million Tonnen CO2 eingespart werden.

"Als Technologieführer verpflichtet sich ABB dem Schutz wertvoller Ressourcen, wie Wasser und Energie, für eine kohlenstoffarmen Umwelt und mehr Nachhaltigkeit. 2021 haben wir unsere CO2-Emissionen gegenüber dem Referenzjahr 2019 um 39 Prozent reduziert. Im Rahmen unserer Nachhaltigkeitsstrategie 2030 erarbeiten wir mit unseren Kunden gemeinsam, wie sie ihre jährlichen CO2-Emissionen bis 2030 um mindestens 100 Megatonnen reduzieren können, so Brandon Spencer.

Man geht davon aus, dass der weltweite Abwassermarkt, getrieben von dem Bedarf nach mehr Frischwasser, Bevölkerungswachstum und strengen Umweltauflagen, von 300 Mrd. US-Dollar in 2022 auf 490 Mrd. US-Dollar in 2029 wachsen wird. Die wirtschaftliche Modellierung der Studien wurde von dem unabhängigen Ökonom Steve Lucas von Developmental Economics gemeinsam mit ABB Energy Industries durchgeführt, unterstützt durch eine Desktop-Recherche aus akademischen und industriellen Quellen. ABB plant 2022 und 2023 weitere Berichte mit dem Fokus auf Offshore-, Energie- und Chemiemärkte zu veröffentlichen.