

Sparen für de

Nicht nur mit der Ressource Wasser, auch mit Energie geht Hessenwasser sorgsam um. Dank eines bereits im vergangenen Winter zertifizierten Energiemanagementsystems verfolgt das Unternehmen seine Sparziele konsequenter als je zuvor.



Aufgrund der Vielzahl von Standorten besitzt Hessenwasser 133 von weltweit 199 ISO 50001-Zertifikaten.

Wer das kraftvolle Rauschen in den Rohren und das sonore Brummen der Pumpen in einem Wasserwerk kennt, weiß: hier steckt Energie drin. „Edelenergie“ sogar, denn in der Regel ist zum Pumpen Strom erforderlich, und der ist aufgrund seiner vielseitigen Verwendbarkeit in gewisser Weise vielleicht die edelste Form der Energie. Doch auch wenn diese scheinbar einfach aus der Steckdose kommt, werden in Deutschland für jede Kilowattstunde Strom, die erzeugt wird,

irgendwo auch 544 g Kohlendioxid (CO₂) freigesetzt*). „Strom sparen heißt daher auch, unser Klima zu schützen“, betont Heiko Imber, zuständig für die technische Projektsteuerung im Unternehmensbereich Anlagen und Betrieb der Hessenwasser.

Der sparsame Umgang mit elektrischer Energie wirkt somit doppelt: Er reduziert den Ausstoß an CO₂ und schont zugleich das Budget. Genau betrachtet lohnt sich das Energiesparen für Betriebe wie Hessenwasser daher sogar dreifach, denn „wer nachweislich seinen Stromverbrauch senkt, darf Steuervergünstigungen beantragen“, erklärt Imber. Dies war im „Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung“ des Bundeswirtschafts- und Bundesumweltministeriums vom September 2010 festgelegt. Aktuell wurden die entsprechenden Regelungen jedoch aus politischen Gründen geändert, so dass die Unternehmen der Wasserwirtschaft keine Erstattung der EEG-Umlage mehr in Anspruch nehmen dürfen.

Auf der Suche nach Sparpotenzial

Seit gut einem Jahr ist der Ingenieur intensiver denn je auf der Suche nach Sparpotenzialen, ob bei Strom oder Kraft- und Brennstoff, denn seit Mai 2011 ist Imber Energiemanager und leitet das Energiemanagementsystem (EnMS) der Hessenwasser. Insbesondere die Einführung dieses neuen Systems war eine aufwendige Angelegenheit, die Imbers Arbeitszeit streckenweise zur Hälfte beanspruchte.

Umsetzung nach DIN-Norm

EnMS ist keine technische Einrichtung, die Energieflüsse und -verbrauch kontrolliert. Vielmehr handelt es sich um ein Organisationsinstrument, das dem ganzen Unternehmen beim nachhaltigen Energiesparen helfen soll. Umgesetzt ist es

*) laut Angaben des Umweltbundesamtes für 2010

n Klimaschutz

nach der DIN EN ISO 50001, einer Norm, die den Rahmen für ein anerkanntes EnMS vorgibt. „Diese Norm schreibt nicht vor, wo oder wie viel Energie wir sparen sollen. Sie macht statt dessen Vorgaben, wie mit dem Thema Energiesparen effektiv, nachhaltig und nachvollziehbar umgegangen werden kann.“ Die korrekte Anwendung – etwa das Erstellen eines EnMS-Handbuchs inklusive der unternehmensspezifischen Energiegrundsätze und Sparziele – belegt ein Zertifikat, das Hessenwasser im Februar dieses Jahres von der TÜV Rheinland Cert GmbH ausgestellt wurde.

Nachhaltiges Energiemanagement

Ein normkonformes EnMS ins Leben zu rufen bedeutet, zuerst den Ist-Zustand zu erfassen und zu dokumentieren. Nur so lassen sich Potenziale entdecken und Maßnahmen zum Sparen auf ihre Wirksamkeit überprüfen. Die Erfassung hat Imber, das Projektteam EnMS und einen externen Energieberater über Monate beschäftigt: An über hundert Standorten wird bei Hessenwasser Strom verbraucht. Dazu gehören große Verbraucher wie die Wasserwerke und Druckerhöhungsanlagen ebenso wie kleine Anlagen oder Bürogebäude. Dabei hat die Projektgruppe ihr Augenmerk besonders auf die großen Stromverbraucher über 100.000 kWh/a gelenkt. Diese Standor-

te wurden besucht, alle Maschinen in eine Tabelle aufgenommen, mit den Leitern der Standorte über Einsparpotenziale diskutiert und anschließend eine Liste der Einsparmöglichkeiten angelegt.

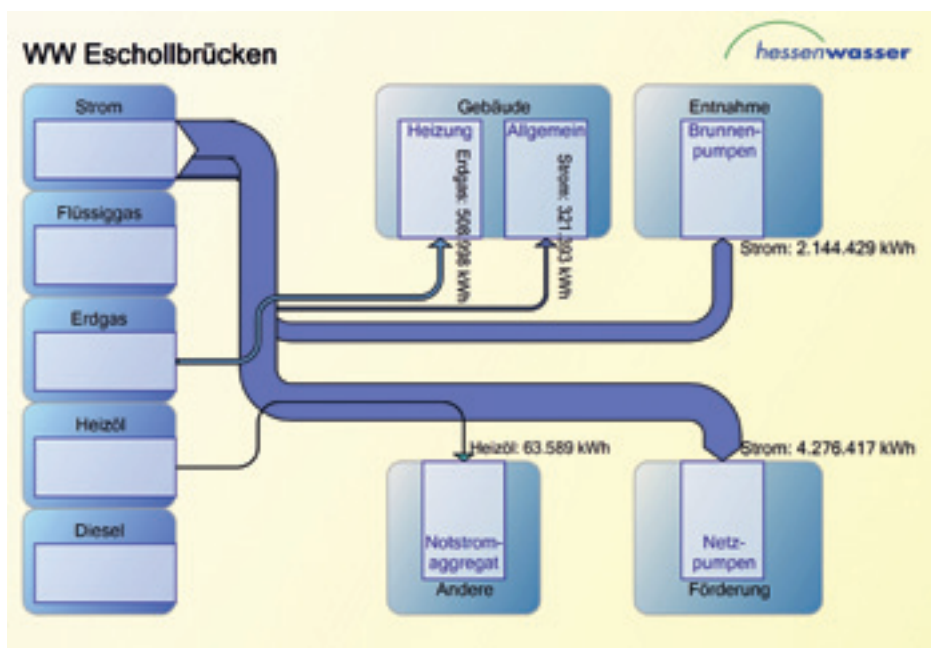
Verantwortungsvoller Umgang im Alltag

Da Energiesparen nicht nur eine Frage der Technik ist, sondern auch vom Umgang der Anwender mit Maschinen und Geräten abhängt, wurden sämtliche Mitarbeiter einbezogen. „Sparen kann man im Großen wie im Kleinen“, meint Imber. „Wer beim Verlassen des Zimmers das Licht ausschaltet oder bei seinem Computer den Energiesparmodus aktiviert, leistet ebenso einen Beitrag zum Ressourcen- und Umweltschutz wie ein Techniker, der sich um energieeffizientere Maschinen kümmert.“

Auch Lüften will gelernt sein, weiß der Energieexperte. „Gerade im Winter ist das Kippen der Fenster kontraproduktiv. Dann muss die Heizung gegen den Kälteeinfall kämpfen und benötigt unnötig viel Energie. Besser ist es, alle paar Stunden die Fenster für wenige Minuten weit zu öffnen und kräftig Durchzug zu machen.“ Das tausche die Luft schnell und energieeffizient aus und schaffe einen klaren Kopf.

links: Im Wasserwerk wird die meiste Energie für den Betrieb von Pumpen benötigt.

rechts: Verbraucher mit Sparpotenzial: Besonders den Energiehunger der Pumpen haben Hessenwassers Energiemanager im Visier.



Stromsparen kann man im Großen wie im Kleinen. Wer beim Verlassen des Zimmers das Licht ausschaltet oder bei seinem Computer den Energiesparmodus aktiviert, leistet ebenso einen Beitrag zum Ressourcenschutz wie ein Techniker, der sich um energieeffizientere Maschinen kümmert.



*Heiko Imber,
Energiemanager bei Hessenwasser*

Beim Stromsparen machen alle mit

Alle Mitarbeiter – vom Probennehmer bis zum Geschäftsführer – einzubeziehen, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Wegen der dezentralen Anlagenstruktur bei Hessenwasser muss das EnMS-Team viele Kanäle nutzen, um jeden zu erreichen. Das Intranet sei eine große Hilfe und habe in der Startphase für effektive Kommunikation gesorgt. Noch wirkungsvoller sei aber ohne Zweifel der Besuch vor Ort.

Imber betont, wie wichtig es sei, dass die Standortleiter einbezogen sind. Sie wirkten als Multiplikatoren und könnten ihren Teams die Sparziele und Maßnahmen erläutern. „Nur so konnten die über 400 Mitarbeiter bei Hessenwasser fürs Energiesparen begeistert werden“, zieht Imber Bilanz. Dafür sprächen nicht nur die interessierten Rückmeldungen und Fragen per Intranet und E-Mail, auch die Verbesserungsvorschläge seien ein Beweis für die Akzeptanz bei seinen Kollegen. „Dabei haben wir nicht einmal einen Preis oder einen Ideenwettbewerb ausgelobt“, sagt Imber. „Der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen steckt den meisten von uns anscheinend im Blut.“

Ehrgeiziger Sparplan

Ohne die Mitwirkung der Mitarbeiter ließe sich das gesteckte Ziel auch nicht erreichen. Tatsächlich ist es sehr anspruchsvoll: 2,5 Prozent weniger Strom möchte Hessenwasser im Jahr 2015 verbrauchen. Ein Vierzigstel – das klingt nicht viel,

jedoch ergibt sich bei einem jährlichen Verbrauch von über 60 Gigawattstunden (1 GWh = 1 Mio. kWh) – das entspricht dem Verbrauch von 30.000 Singlehaushalten – eine erhebliche Einsparung: rein rechnerisch immerhin der Strombedarf von 150 Personen über einen Zeitraum von zehn Jahren.

Großanlagen unter ständiger Kontrolle

Noch anspruchsvoller erscheint das Vorhaben angesichts der Tatsache, dass bereits in früheren Jahren Strom gespart wurde. Zum Beispiel bewirkt das Umrüsten der Druckerhöhungsanlage Haßloch auf moderne Pumpen eine Verbrauchsreduktion um über eine Million Kilowattstunden Strom pro Jahr (siehe Inside-Out Ausgabe 2/2011, Seite 17). Ebenso groß wird die Einsparung durch weitere, in 2011 begonnene, große Projekte ausfallen: die Modernisierung von Brunnen- bzw. Netzpumpen. Da die Pumpen die größten Einzelverbraucher sind, ist ihr Ersatz durch moderne Pumpen mit Frequenzumformern ein ganz wesentlicher Faktor beim Minimieren des Energiebedarfs. Mit der Modernisierung des Anlagenbestandes gehen eine nennenswerte Senkung der Betriebskosten und eine Reduktion des Carbon-Footprints einher.

Stromverbrauch liefert Hinweise auf Anlagenzustand

Das EnMS hilft erstaunlicherweise nicht nur beim Stromsparen, es hat bei Hessenwasser noch einen weiteren positiven Nebeneffekt. Heute achten die Techniker in der Leitwarte beispielsweise sehr genau darauf, wie viel Strom Pumpen und andere Aggregate ziehen und werten automatisch erstellte Statistiken aus: Erhöht sich der Energieverbrauch bei gleicher hydraulischer Leistung, ist dies für die Techniker ein Indiz für Verschleiß. Der ermittelte Wirkungsgrad wird so zum Indikator für eine zustandsorientierte Instandhaltung oder liefert Entscheidungshilfen für Ersatzinvestitionen, um eventuellen Schäden vorzubeugen. Das EnMS liefert somit auch einen Beitrag zur Versorgungssicherheit. □



Heiko Imber hat nach seinem Maschinenbaustudium an der RWTH Aachen als Projekt- und Betriebsingenieur begonnen. Nach weiteren Stationen im wassertechnischen Anlagenbau wechselte er in die Wasserversorgung: Von 2000 bis 2001 verantwortete Imber als Betriebs- und Planungsingenieur bei der Südhessischen Gas und Wasser AG in Darmstadt die Instandhaltung und das Qualitätsmanagement. Er wechselte mit Gründung des Unternehmens zu Hessenwasser: zunächst als Betriebsleiter und seit 2010 als Fachbereichsleiter Projektsteuerung.

