

KREISLÄUFER

WIRTSCHAFTLICHES UMWELTMANAGEMENT

DAS INFORMATIONSMEDIUM DER ZEA ISERLOHN UND DER ZEA HBG



Kosten senken durch Ressourcenschutz (Teil 1)

Mit Kaskadenspülungen bis zu 85 Prozent Wasser sparen



Editorial

„Informationen für ein nachhaltiges und wirtschaftliches Umweltmanagement“ haben wir den Kreisläufer im Untertitel genannt. Eine Kombination, die nicht immer so selbstverständlich war wie heute. Lange Zeit galten Nachhaltigkeit und Umweltschutz gar als Feinde der Wirtschaft.

Ganze Generationen wuchsen in dem Glauben auf, dass eine wirtschaftlich erfolgreiche Industrie keinen zu großen Wert auf die Umwelt legen darf. Eine Denkweise, die sich heute glücklicherweise zumindest in weiten Teilen der Welt grundlegend gewandelt hat. Mit geschickt gewählten Maßnahmen zum Umwelt- und Ressourcenschutz lassen sich zum Teil massive Kosteneinsparungen realisieren. Dass ein gewissenhafter Umgang mit den natürlichen Ressourcen auch dazu beiträgt, unseren Lebensraum zu erhalten und künftigen Generationen ein intaktes Ökosystem übergeben zu können, versteht sich von selbst.

Beginnend mit dieser Ausgabe des Kreisläufers möchten wir Ihnen in loser Folge einige konkrete Beispiele aufzeigen, wie „nachhaltiges und wirtschaftliches Umweltmanagement“ möglich ist und zum Teil bereits seit Jahrzehnten erfolgreich umgesetzt wird. Zum Start widmen wir uns der Ressource „Wasser“. Das nasse Element ist auch im hochtechnisierten 21. Jahrhundert ein unerlässliches Hilfsmittel in der Produktion. Egal, wie viel Hightech in einem Fertigungsablauf zum Einsatz kommt und wie weit entwickelt das Ergebnis der Produktion ist: Ohne den Einsatz von Wasser wäre es nicht zu realisieren gewesen! Denken Sie zum Beispiel nur einmal an die vielen Metalloberflächen in der Automobilindustrie, bei deren Veredelung Wasser unersetzlich ist. Gleichzeitig bildet Wasser die Grundlage allen Lebens auf unserem Planeten. Grund genug, um alles dafür zu tun, schonend mit der Ressource umzugehen. Ein bereits seit mehr als 50 Jahren in der Galvanotechnik bekanntes und eingesetztes Verfahren zum schonendem Umgang mit Wasser - die Kaskadenspülung - stellen wir Ihnen diesmal vor.

Martin Bischof
Geschäftsführer ZEA HBG



Das Prinzip einer Kaskadenspülung ist nicht neu. Bereits seit den 50er Jahren des letzten Jahrhunderts wird es in der Oberflächen veredelnden Industrie eingesetzt. Beim Neubau einer Anlage ist eine kaskadenartig angeordnete Spülvorrichtung längst „Stand der Technik“. Doch in vielen älteren Betrieben werden heute noch konventionelle Spülwannen eingesetzt. Eigentlich unverständlich, denn mit einer gut eingestellten Kaskadenspülung können bis zu 85 Prozent des Spülwassers eingespart werden - bei gleichzeitig besserem Spülergebnis!

Kaskade: Wörtlich übersetzt bedeutet dieses Wort schlicht „Wasserfall“. Gemeinhin bezeichnet man damit allerdings eine stufenförmig angeordnete Reihe von Wasserfällen. Eine zweite Bedeutung des Wortes baut darauf auf und meint eine Verkettung von Ereignissen und / oder Funktionen, die einmal angestoßen bis

zum Ende durchlaufen, wobei alle Ereignisse auf dem vorhergehenden aufbauen. Beide Begriffserklärungen zusammengenommen beschreiben schon recht gut das Grundprinzip einer Kaskadenspülung.

Bei einer Kaskadenspülung existiert nicht nur eine Spülwanne, sondern mindestens noch eine zweite. Das zu spülende Werkstück wird zunächst in die erste Wanne, danach in die zweite geführt. Das hat den Effekt, dass die größte Verunreinigung bereits in der ersten Wanne durch das Spülwasser vom Werkstück abgetragen wird. Das Wasser in der zweiten Wanne wird somit nicht mehr so stark verunreinigt wie das in der ersten. Je mehr Wannen ein Werkstück hintereinander durchläuft, desto weniger ist das Wasser in der jeweils letzten Wanne durch Eintrag belastet. Zugleich wird das Spülergebnis gesteigert, da der letzte Spülvorgang nur noch mit wenig verunreinigtem Wasser stattfindet.

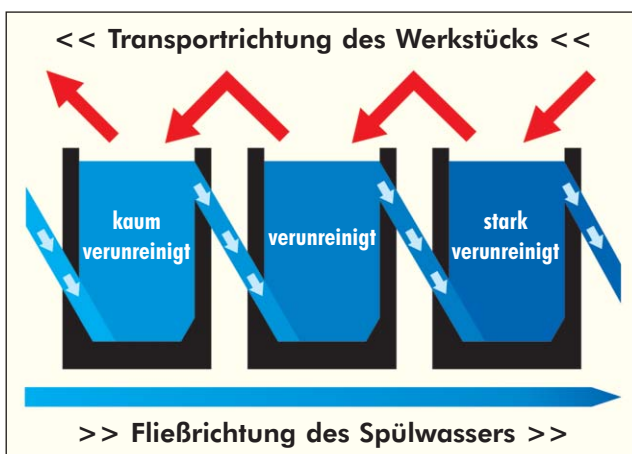
Selbstverständlich muss auch in einem solchen System das Spülmedium regelmäßig gewechselt werden, denn früher oder später nimmt selbst in der letzten Wanne die Konzentration der Ver-

schmutzung derart zu, dass ein ausreichendes Spülergebnis nicht mehr gewährleistet ist. Bei einer Kaskadenspülung - Stichwort Wasserfall - wird nicht in alle Wannen eines Spülsystems reines Spülwasser zugeführt, sondern nur in der jeweils letzten. Von dort fließt das Spülwasser entgegen der Transportrichtung der zu spülenden Werkstoffe bis in die erste Wanne. Dabei wird das Spülmedium jeweils am Boden eines Behälters eingeleitet und an der Oberfläche mittels eines Überlaufs abgelassen. Dies garantiert eine gute Durchmischung.

Der Effekt dieses Vorgehens ist simpel aber wirkungsvoll. Ein kaskadenartig angeordnetes Spülssystem gewährleistet, dass sich in der letzten Wanne das am wenigsten verunreinigte Wasser befindet und der Grad der Verunreinigung kontinuierlich in Richtung des ersten Beckens ansteigt. Die so betriebene Mehr-

fachnutzung des Wassers senkt den Gesamtverbrauch drastisch. Weniger Wasserverbrauch bedeutet letztendlich weniger Kosten. Und durch das im Vergleich zu einer herkömmlichen Spülung stark verbesserte Spülergebnis, das eine minimierte Verschleppungsrate gewährleistet, können auch die Standzeiten für nachgeschaltete Prozessbäder erheblich verlängert werden. Noch einen weiteren Vorteil bietet eine Kaskadenspülung: Im jeweils ersten Spülbad findet eine Aufkonzentrierung des Spülmediums statt. Nur von hier muss es zwecks Klärung oder Entsorgung entnommen werden. Auch diese Minimierung der Abwassermenge spart Geld.

Kaskadenspülungen werden heute vielerorts bereits mit effektiven Klär- und Wiederaufbereitungsverfahren kombiniert. „Geschlossene Systeme“, in denen ein und dasselbe Spülmedium immer wieder verwendet werden kann, sind längst keine Utopie mehr und helfen, die Kosten eines Spülsystems weiter zu minimieren. Weitere Informationen zum wirtschaftlichen Einsatz von Kaskadenspülungen können bei der ZEA HBG angefordert werden. Die Kontaktadresse finden Sie im Impressum.



Schematische Darstellung des Querschnitts: die Funktionsweise eines kaskadenartig angeordneten Spülsystems.

RANDNOTIZEN



In Fachseminaren informierte die ZEA HBG über die neue VAwS für NRW.

Fachseminare stießen auf breites Interesse

Die neue, strenge VAwS NRW betrifft mehrere tausend Unternehmen zwischen Rhein und Weser. Die wenigsten Unternehmer wissen jedoch, wie stark die neue Verordnung in ihren betrieblichen Alltag eingreift. Diesen Missstand griff die ZEA Handels- und Beratungs-Gesellschaft mbH (ZEA HBG) auf und lud zu mehreren themenbezogenen Fachseminaren. Das bislang letzte VAwS-Seminar in Iserlohn fand im Juli statt.

Dr. jur. Peter Nisipeanu, Justiziar des Ruhrverbandes und Autor zahlreicher wasserrechtlicher Standardwerke, Dipl.-Ing. Moritz Nüchel, vereidigter Umweltgutachter und Auditor für ISO 14001-Zertifizierungen, sowie Dipl.-Ing. Martin Bischof, Geschäftsführer der ZEA HBG, füllten im Rahmen der ganztägigen Veranstaltungen die Informationslücken, die die neue VAwS verursacht hat. Wie groß diese Lücken sind, zeigten nicht zuletzt die zahlreichen konkreten Fragen, die die drei Referenten beantworten mussten. Die Anzahl und Art der Fragen (eine Auswahl lesen Sie rechts) haben gezeigt, dass es richtig und wichtig ist, betroffene Unternehmen nicht auf sich allein gestellt zu lassen, sondern aktiv über Inhalte und Auswirkungen der neuen VAwS NRW zu informieren, lautete das einhellige Fazit aller Teilnehmer nach Beendigung der Tagesveranstaltungen.

Die ZEA HBG steht auch in Zukunft als Partner für sämtliche Fragen zur VAwS NRW zur Verfügung. Unter anderem sind bei ausreichender Teilnehmerzahl weitere Seminare geplant. Interessenten können sich ab sofort unverbindlich vormerken lassen und weitere Informationen anfordern. Die Kontaktadresse entnehmen Sie dem Impressum.

Anlagenbetreiber sind nach wie vor verunsichert Fragen und Antworten zur neuen VAwS für Nordrhein-Westfalen

Die Uhr tickt. Bis Ende 2006 muss die neue „Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe“ (VAwS) in nordrhein-westfälischen Unternehmen umgesetzt worden sein. Doch noch immer wissen viele Unternehmer nicht, ob und wie sie die neue VAwS NRW betrifft. Dies zeigten nicht zuletzt die Fragen, die im Rahmen der von der ZEA Handels- und Beratungs-Gesellschaft mbH (ZEA HBG) angebotenen VAwS-Fachseminare (siehe Bericht links) gestellt wurden. Nachfolgend eine Auswahl der häufigsten Fragen mitsamt Antworten.

⇒ Wann erlangt die neue VAwS NRW Gültigkeit?

Sie ist bereits Mitte 2004 in Kraft getreten. Bis Ende 2006 gilt allerdings eine Übergangszeit

⇒ Wen betrifft die neue VAwS NRW?

Die VAwS betrifft generell jeden, der mit wassergefährdenden Stoffen arbeitet. Die Regelungen der Verordnung richten sich im Speziellen an Unternehmen, die in NRW über Betriebsstätten verfügen, in denen mindestens eine Anlage zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen mit einem Volumen von zehn Kubikmetern Inhalt oder mehr eingesetzt wird. Dabei errechnet sich das Volumen nicht nur aus dem Volumen der eigentlichen Anlage. Auch das maximale Volumen aller zu- und abführenden Rohrleitungen muss hierbei berücksichtigt werden.

⇒ Wie definiert die VAwS eine Anlage?

Eine Anlage dient entweder dem Lagern, Abfüllen und Umschlagen (LAU) oder dem Herstellen, Behandeln und Verwenden (HBV) von Wasser gefährdenden Stoffen im gewerblichen Bereich. Beispiele: Tankbehälter (Lagern), Tankstellen-Zapfsäule (Abfüllen), Umladeplatz von Gebinden von der Schiene auf Lkw (Umschlagen), Farbenwerk (Herstellen), Raffinerie (Behandeln), galvanische Oberflächenveredelung (Verwenden). Erleichterungen hinsichtlich der Anforderungen existieren für private Anlagen, z. B. der Öltank eines Wohnhauses sowie Anlagen zum Umgang mit Abwasser (z. B. Kanalnetze).

⇒ Was verlangt die VAwS von Anlagenbetreibern?

Jede Anlage zum Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen mit einem Volumen von zehn Kubikmetern oder mehr muss bis spätestens Ende 2006 durch unabhängige Sachverständige überprüft und gemäß VAwS NRW abgenommen werden. Die Wassergefährdungsklassen (WGK 1, 2 und 3)

spielen dabei keine Rolle mehr! Auch Anlagen, die bei Inbetriebnahme nicht überprüft werden mussten und auch sonst nie unter eine Prüfpflicht gefallen sind, sind jetzt davon betroffen. Eine Prüfung hat alle fünf Jahre zu erfolgen. War eine Anlage zwischenzeitlich stillgelegt, muss die Überprüfung bei der Wiederaufnahme des Betriebs stattfinden. Ausgenommen von dieser regelmäßigen Prüfpflicht sind Unternehmen, die qualifizierte Selbstkontrollen im Rahmen eines Umweltmanagementsystems gewährleisten können.

⇒ Worauf achten die Prüfer?

Die VAwS fordert für sämtliche Anlagen eine stand-sichere, doppelwandige Ausführung mit Leckage-warnung oder alternativ die Aufstellung in einer dichten und beständigen Auffangwanne mit ausreichendem Rückhaltevolumen. Ist dies nicht vorhanden und kann auch nicht nachgerüstet werden, muss die Anlage stillgelegt werden. Die VAwS NRW sieht keinen Bestandsschutz für Altanlagen vor.

⇒ Kann man der Überprüfung einer Altanlage entgehen, indem man sie bis Ende 2006 stilllegt?

Nein. Bei der Stilllegung einer Anlage, die nach Inkrafttreten der Verordnung (Mitte 2004) bis zum Ende der Übergangsfrist (Ende 2006) in Betrieb war, hat eine sog. „Stilllegungsprüfung“ zu erfolgen.

⇒ Wann kommen die Prüfer in meinen Betrieb?

Sie kommen nur nach Aufforderung. Jeder Betreiber ist verpflichtet, seine Anlagen zur Überprüfung anzuzeigen. Versäumt er dies, muss er mit rechtlichen Konsequenzen rechnen. In der Praxis wird dies für Verwirrung sorgen, denn der Anlagenbegriff ist so weit gefasst (z. B. kann selbst ein Umfüllplatz auf dem Werksgelände eine Anlage sein), dass viele Unternehmer gar nicht wissen, wie viele und welche Art von Anlagen sie betreiben. Aus diesem Grund ist es ratsam, im Vorfeld der Anzeige der eigenen Anlagen einen fachkundigen Experten zu konsultieren.

⇒ Erhalte ich von Seiten des Gesetzgebers weitere Informationen zur neuen VAwS NRW zugesandt?

Nein. Das Land NRW hat mit der Veröffentlichung der neuen VAwS seine Pflicht getan. Für den Anlagenbetreiber besteht eine Selbstinformativpflicht. Im Rahmen dieser Pflicht ist er allein für die Einleitung aller weiteren Schritte zur Umsetzung verantwortlich.

Herausgeber:

ZEA Handels- und Beratungs-Gesellschaft mbH

Scheffelstraße 32 · 58636 Iserlohn · Telefon: (02371) 94 89-0 · Fax: 94 89-25

www.zea-hbg.de

www.zea-iserlohn.de