



## Geschäftsbericht 2013

# Inhalt

Vorwort	3
Meine Stadt. Meine StEB. Fokusthema: Klimakonzept Wasser	4
Nachhaltigkeit – Lean Management bei den StEB	8
Öffentlichkeitsarbeit für unsere Kunden	12
Perspektiven	14
Geschäftsergebnis 2013	16

## Impressum

Herausgegeben von:

Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR

Der Vorstand

Ostmerheimer Straße 555

51109 Köln

Telefon: 0221 22126868

Telefax: 0221 22126770

steb@steb-koeln.de

www.steb-koeln.de

Online-Version des Geschäftsberichtes unter:

[www.steb-koeln.de/service/downloads/downloads.jsp](http://www.steb-koeln.de/service/downloads/downloads.jsp)

Gestaltung und Ausführung:

alle freiheit Werbeagentur GmbH, Köln

[www.allefreiheit.de](http://www.allefreiheit.de)

Druckerei: Busch Produktion

Bildnachweis:

Titelbild von Peter Jost

Porträt Otto Schaaf (Vorwort) und Henning Werker

und Heinz Brandenburg (Interview und Seite 12)

von Bettina Fürst-Fastré

Weitere Fotografien: Peter Jost und Bildmaterial von  
Fotolia und istockphoto.

Copyright: StEB Köln, April 2014/1.500 Exemplare



# Vorwort



*Liebe Leserinnen, liebe Leser,*

*die Stadtentwässerungsbetriebe Köln (StEB) haben das Wirtschaftsjahr 2013 mit einem guten Ergebnis auf Plan-niveau abgeschlossen. Höheren Erträgen, insbesondere durch die Auflösung von Rückstellungen für Abwasserabgabe und Einsparungen im Materialaufwand, standen höhere Abschreibungen, bedingt durch Nutzungsdauerverkürzungen im Bereich der Klärwerke sowie frühere Inbetriebnahmen von Anlagen, gegenüber. Insgesamt glichen sich die Mehraufwendungen und Mehrerträge aus, sodass das Planergebnis erreicht werden konnte. Das Ergebnis wollen wir nutzen, um unsere Nettoverschuldung weiter zu reduzieren. Auch in diesem Jahr wollen wir dadurch einen Beitrag zur Entlastung künftiger Generationen leisten.*

*Im Rahmen unserer Unternehmensziele haben wir im Jahre 2013 das Klimakonzept Wasser erarbeitet. Es soll unsere vielfältigen wasserwirtschaftlichen Aktivitäten bündeln, die einerseits das Ziel einer Anpassung an den Klimawandel haben und andererseits, insbesondere durch die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien, zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emission beitragen sollen. Die im Konzept enthaltenen Maßnahmen beinhalten unsere Aktivitäten im Bereich Hochwasserschutz und Überflutungsvorsorge, bei der Gewässerentwicklung, bei Trockenwetterstrategien und bei der verstärkten Nutzung erneuerbarer Energien. Im Jahre 2013 konnten wir den höchsten Eigenenergie-Erzeugungsgrad in unserer Geschichte erreichen. Unser Konzept ist gleichzeitig so aufgestellt, dass wir uns damit in das Klimakonzept der Stadt Köln einbinden.*

*In ähnlicher Weise haben wir im letzten Jahr durch die Aufstellung des Gewässerentwicklungskonzeptes Köln unsere Maßnahmen, die wir in den nächsten Jahren zur Gewässerentwicklung und zur Gewässerunterhaltung planen, strukturiert. Auf diesem Wege gewährleisten wir einerseits das effiziente Zusammenwirken aller Beteiligten zur Gewässerverbesserung, andererseits schaffen wir damit die Basis für eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit und eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung.*

*Wesentliche Fortschritte konnten wir auch bei der Sanierung unserer Kanalnetze und bei der Erneuerung der Maschinen- und Elektrotechnik auf unseren Kläranlagen machen. Insgesamt wurden rund 75 km Kanalnetz saniert, und in den Klärwerken wurde ein Auftragsvolumen von 23,7 Mio. Euro umgesetzt.*

*Zur Verbesserung unserer Prozesse und zur gezielten Vermeidung von Verschwendung haben wir unser neues Prozessmanagement „scharf geschaltet“ und erste Erfahrungen mit Verbesserungsprojekten machen können. Diesen Weg werden wir intensivieren, indem wir 24 Mitarbeiter im Jahre 2013 zu Lean-Experten ausgebildet haben, die sich nun mit diesen Kompetenzen in die Verbesserungsmaßnahmen einbringen können.*

*Bei den vielfältigen Aktivitäten wollen wir aber auch nicht vergessen, dass wir nur erfolgreich sein können, wenn wir einen hohen Grad an Mitarbeiterzufriedenheit erreichen. Neben Respekt und Wertschätzung braucht es aus meiner Sicht das „sich kümmern“ um den Anderen. Dies betrifft nicht nur die Vorgesetzten, sondern jeden einzelnen von uns.*

*Dass wir das Jahr 2013 erfolgreich abgeschlossen haben, verdanken wir der engagierten Arbeit unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Dafür möchte ich mich an dieser Stelle herzlich bedanken. Den Lesern wünsche ich eine interessante Lektüre.*

*Ihr*

Otto Schaaf  
Vorstand Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR (StEB)



## Fokusthema: „Klimakonzept Wasser“

Die wasserwirtschaftlichen Auswirkungen des Klimawandels sind schon heute – in Form von Anpassungsstrategien und -maßnahmen – in vielen Projekten der StEB verankert. Zentrale Grundlage bildet das Perspektivkonzept 2020. Um die vorhandenen Aktivitäten der StEB im Themenbereich Klimawandel zusammenzuführen und die Maßnahmen konsistent fortzuführen bzw. zu ergänzen, wurde das „Klimakonzept Wasser“ als fachbereichsübergreifendes Unternehmensziel für 2013 definiert. Das nachfolgende Interview mit den für das Konzept federführenden Hauptabteilungsleitern Heinz Brandenburg und Henning Werker gibt einen Einblick in die Vorgehensweise und zentrale Inhalte des „Klimakonzept Wasser“.

*„Klimakonzept Wasser“ – das hört sich nach einem mächtigen Werk an. Warum beschäftigen sich die StEB jetzt mit dem Thema? Wie erfolgte die Verzahnung mit der Stadt (Klimaschutzkonzept)?*

### **Henning Werker:**

Bereits im Perspektivkonzept 2020 werden einige Fragestellungen aufgrund von Klimaänderungen angesprochen. Im nunmehr aufgestellten „Klimakonzept Wasser“ werden die wesentlichsten Themen aufgearbeitet und in zukunftsweisende Handlungsprogramme für das Kölner Stadtgebiet übertragen. An den umfangreichen Arbeiten haben eine Vielzahl unterschiedlicher Fachbereiche mitgearbeitet und so einen wesentlichen Baustein zur Verbesserung der Umwelt im Kölner Stadtgebiet geschaffen. Die StEB kommen damit ihrer Aufgabe als kommunaler Umweltbetrieb nach und bilden somit einen wesentlichen Bestandteil der städtischen Umweltpolitik.

*Welche Zielsetzung verfolgen Sie mit dem „Klimakonzept Wasser“ und welche Handlungsbereiche haben Sie definiert?*

### **Henning Werker und Heinz Brandenburg:**

Als wesentliche Themen und Ziele werden im „Klimakonzept Wasser“ der Ressourcenschutz insbesondere mittels der Reduzierung des Energieverbrauchs und Erhöhung der Eigenenergieerzeugung, die Auswirkungen der Klimaänderungen und den sich daraus ergebenden erhöhten Gefährdungen aufgrund starker Niederschlagsereignisse sowie Flusshochwasser, aber auch die längeren Trockenwetterzeiten aufgrund der zu erwartenden Erwärmung dargestellt.

*In jüngster Vergangenheit häufen sich Pressemeldungen über extreme Überflutungsschäden wegen Starkregenereignissen wie beispielsweise in Dortmund, Bonn oder Bergisch Gladbach. Wie schätzen Sie das zukünftige Starkregenrisiko in Köln ein und wie werden sich die StEB hierauf einstellen? Was haben die StEB zu Trockenwetter vor?*

### **Henning Werker:**

In der Tat weisen die ersten gemeinsam mit der Stadt Köln und den StEB durchgeführten Forschungsvorhaben des Deutschen Wetterdienstes für das Kölner Stadtgebiet aus, dass bereits in naher Zukunft vermehrte Starkregenereignisse und weitere Temperaturerhöhungen insbesondere in den dicht bebauten Kernbereichen wahrscheinlich sind. Von Starkregen spricht man dann, wenn in kurzer Zeit sehr viel Regen fällt. Solche Ereignisse sind in der Regel kleinräumig und überlasten die Straßenentwässerung. Das von den Oberflächen abfließende Wasser kann somit nur teilweise über das Kanalnetz abgeleitet werden, was durchaus den üblichen Regeln der Technik entspricht. Auf den Straßenflächen fließt das Oberflächenwasser ab und sammelt sich in den Tiefpunkten.

Die StEB haben zunächst gemeinsam mit namhaften Ingenieurbüros Berechnungsverfahren zu gekoppeltem Oberflächen-

abfluss und Kanalnetzhydraulik entwickelt. Erst hierdurch können die Tiefstellen im Kölner Stadtgebiet gefunden werden, da dort mit einem erhöhten Überflutungsrisiko gerechnet werden muss. Zur Reduzierung einer potentiellen Gefährdung werden die StEB bei Neubaugebieten verstärkt die Versickerung von Regenwasser fordern und bei Straßen- und Stadtentwicklungsplanungen Fließwege zur unschädlichen Ableitung bei Starkregenereignissen einplanen. In bereits bebauten Stadtgebieten mit besonders hohem Überflutungsrisiko sollen die komplexen und aufwendigen hydrologischen Berechnungen durchgeführt und Handlungsoptionen ermittelt werden. Eine Umsetzung ist allerdings nur als kommunale Gemeinschaftsaufgabe möglich, da oftmals Maßnahmen an der Straßenoberfläche getroffen werden müssen. Zudem ist immer ein Objektschutz der Grundstückseigentümer sinnvoll. Insofern werden die StEB sowohl die städtischen Fachämter als auch Grundstückseigentümer einschließlich deren Fachberater und Handwerksunternehmen über die Starkregenrisiken informieren und für Vorsorgemaßnahmen sensibilisieren. Während einerseits zunehmend Starkregenereignisse erwartet werden, muss andererseits zukünftig aber auch mit längeren Trockenwetterzeiten gerechnet werden. Bei den Kölner Bächen würde dann ein Trockenfallen eintreten. Um dieses zu vermeiden oder der Wasserfauna ausreichenden Rückzugsraum zu bieten, werden bei den anstehenden Gewässerentwicklungsmaßnahmen auch erhöhte Trockenwetterzeiten berücksichtigt.

*Köln ist bereits in der Vergangenheit in besonderem Maße von Hochwasserereignissen betroffen gewesen. Welche Anpassungsstrategien sind hier in Zukunft erforderlich?*

#### **Henning Werker:**

An beiden Ufern des Rheins sind die erforderlichen Hochwasserschutzmaßnahmen fertiggestellt. Die Überflutungsflächen und Gefahren- bzw. Risikokarten wurden für den Rhein aufgestellt. An den Kölner Rheinbengewässern werden in den nächsten Jahren sowohl die überflutungsgefährdeten Bereiche ermittelt als auch Schutzmaßnahmen untersucht. Aufgrund der sehr kurzen Vorwarnzeiten können mobile Hochwasserschutz-

anlagen nicht verwendet werden. Insofern sind die fachlichen Problemstellungen mit denen von Überflutungen aufgrund von Regenereignissen vergleichbar. Daher sollen an den Rheinbengewässern einerseits die Hochwassermanagementmaßnahmen und Informationsbereitstellungen gemeinsam mit denen am Rhein stattfinden und andererseits die Information und Beratung der Grundstückseigentümer zu Möglichkeiten des Objektschutzes erfolgen.

#### **Heinz Brandenburg:**

Neben den baulichen Maßnahmen wird es in Zukunft vor allem wichtig sein, sich auf Hochwasserereignisse vorzubereiten, für die unsere Schutzanlagen nicht ausgelegt sind. Hierbei wird es vor allem darauf ankommen, für solche Ereignisse die richtigen Maßnahmen zum unmittelbaren Schutz von Leib und Leben sowie der Kulturgüter zu definieren. Wir können hier auf einer guten Basis aufbauen, da die StEB frühzeitig Hochwassergefahrenkarten und Risikoszenarien aufgestellt haben. Hierauf aufbauend müssen die Maßnahmen zur unmittelbaren Gefahrenbewältigung mit den Beteiligten erstellt werden. Ein erster wertvoller Schritt war die Großschadensereignisübung im November 2013 mit der Stadtverwaltung Köln, die sehr wertvolle Ergebnisse zur weiteren Optimierung aufgezeigt hat.





*Nur bei einer massiven Reduzierung des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes wird es gelingen, noch massivere Klimaauswirkungen zu vermeiden. Welchen Beitrag leisten die StEB hier bereits heute und wie ist die zukünftige Zielsetzung?*

**Heinz Brandenburg:**

Aufbauend auf dem Integrierten Energie- und Klimaprogramm von 2007 hat die Bundesregierung im Rahmen ihres Energiekonzepts von 2010 das Ziel bekräftigt, bis zum Jahr 2020 den Ausstoß von Treibhausgasemissionen gegenüber dem Basisjahr 1990 um 40 Prozent zu reduzieren. Dieses Ziel ist ambitioniert, aber erreichbar. Die Bundesregierung geht davon aus, dass mit den bisher beschlossenen und umgesetzten Maßnahmen bis 2020 bis zu 35 Prozent Minderung erreicht werden können.

Um das 40-Prozent-Ziel zu erreichen, ist eine Reihe zusätzlicher Klimaschutzmaßnahmen erforderlich, insbesondere in den Bereichen Energieeffizienz, Verkehr und Emissionshandel.

Die Landesregierung NRW hat im Januar 2013 das erste Klimaschutzgesetz auf Landesebene beschlossen. Danach soll die Gesamtsumme der klimaschädlichen Treibhausgasemissionen in Nordrhein-Westfalen bis zum Jahr 2020 um mindestens 25 Prozent und bis zum Jahr 2050 um mindestens 80 Prozent im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 verringert werden. Die StEB haben sicher nur einen sehr geringen Einfluss auf den CO<sub>2</sub>-Ausstoß des Landes. Allein am CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Stadt Köln mit ca. 8 Mio. t tragen die StEB mit einem Gesamtausstoß von ca. 7.000 t nur zu einem geringen Prozentsatz bei. Das heißt aber nicht, dass es deshalb nicht sinnvoll ist, sich hier zu engagieren um einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele beizutragen.

Die StEB haben dies schon früh erkannt, und weil der Stromverbrauch ca. 90 Prozent des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes ausmacht, haben wir hier angesetzt, um Verbesserungen zu erzielen. Unsere Strategie basiert auf zwei Säulen: zum einen auf einer Reduzierung des Stromverbrauchs unserer Anlagen und zum anderen auf einer Steigerung der Eigenerzeugung aus regenerativer Energie. Seit 2004 arbeiten wir an diesem Ziel. Wir haben es in der Vergangenheit geschafft, den Energiebedarf der Kläranlagen um ca. 30 Prozent zu reduzieren und gleichzeitig die Eigenstromerzeugung um 30 Prozent erhöht.

Hierdurch konnte die CO<sub>2</sub>-Bilanz der StEB von 12.600 t in

2010 auf 6.800 t in 2013 reduziert werden. Das entspricht einer Reduzierung um 46 Prozent. Gleichzeitig konnten wir mit den Energieeinsparungen erhebliche wirtschaftliche Vorteile generieren. Während wir im Jahr 2010 noch 5,2 Mio. Euro für den bezogenen Strom ausgegeben haben, hat sich dieser Betrag 2013 trotz erheblicher Strompreissteigerungen auf 2,8 Mio. Euro reduziert. Unser Beispiel zeigt, dass es sehr erfolgreich für ein Unternehmen sein kann, sich mit dem Thema Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Belastung auseinanderzusetzen. Von daher begrüßen wir die Initiative „smartcity“ der Stadt Köln, bei der es unter anderem darum geht, erfolgreiche Strategien der Unternehmen in Köln untereinander auszutauschen und gemeinsam voneinander zu lernen.

*Sind bei dieser erfolgreichen energetischen Entwicklung hier noch weitere Verbesserungen zu erzielen und wie werden die StEB diese Herausforderung angehen?*

**Heinz Brandenburg:**

Diese enorme CO<sub>2</sub>-Reduzierung in den vergangenen Jahren war nur möglich, weil wir alle möglichen Felder zur Erhöhung der Energieeffizienz unserer Anlagen und zur Eigenstromerzeugung untersucht und die sich hierbei ergebenden Chancen konsequent genutzt haben. In dem Klimakonzept haben wir Möglichkeiten aufgezeigt, die wir bislang noch nicht bzw. noch nicht im möglichen Umfang umgesetzt haben. Auch wenn wir hier sicher nicht im gleichen Umfang wie bisher CO<sub>2</sub>-Einsparungen erzielen können, sind diese Wege doch sehr vielversprechend. Hierbei denken wir nicht nur an unsere eigene Energiebilanz als Unternehmen, sondern versuchen auch für andere, die im Abwasser enthaltenen Ressourcen nutzbar zu machen. Mehr als zwei Drittel des stationären Energieverbrauchs einer Großstadt wie Köln entfallen auf die Wärmeversorgung. Gemeinsam mit der Stadtverwaltung und der RheinEnergie versuchen wir mit dem Projekt CELSIUS, effektivere Methoden für die Abwasserwärmenutzung zu suchen und derartige Nutzungen wirtschaftlich zu machen. In der ersten Projektphase bis Mitte 2014 werden drei Demonstrationsobjekte zur Wärmerückgewinnung aus Abwasser für die Nutzung in öffentlichen Gebäuden in Porz-Wahn, Mülheim und in Nippes gebaut.



Das Projekt CELSIUS ist bis 2017 terminiert. Bis dahin sollen weitere Gebäudetypen und Nutzungen gefunden werden. Hierzu wertet die RheinEnergie eine Wärmepotenzialkarte aus, die von den StEB Köln für ihre Kanalnetze erarbeitet wurde. Diese Karte ist das zentrale Planungsinstrument, das eine flächendeckende Suche nach geeigneten Standorten für die Abwasserwärmenutzung überhaupt erst möglich macht. Aber auch für unsere eigenen Anlagen gibt es noch Möglichkeiten zur Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz. So haben wir uns intensiv mit der Realisierbarkeit von Windkraftanlagen beschäftigt – mit dem Ergebnis, dass am Klärwerksstandort Langel eine derartige Anlage bei den derzeitigen rechtlichen Randbedingungen wirtschaftlich vorstellbar ist. Ebenfalls wirtschaftlich ist die weitere Errichtung von Photovoltaikanlagen zum Eigenverbrauch. Derartige Anlagen belasten nicht die übrigen Haushalte mit einer EEG-Umlage und sind daher volkswirtschaftlich und ökologisch sinnvoll. Leider ist zurzeit fraglich, wie die zukünftigen gesetzlichen Regelungen zur Eigenversorgung mit regenerativer Energie ausfallen werden, daher ist unsere zukünftige Strategie auch maßgebend von der Gestaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen abhängig.

*Wie sehen Ihre konkreten Maßnahmen als Stadtentwässerungsbetriebe Köln für das kommende Jahr aus?*

**Henning Werker:**

In den nächsten Jahren wollen wir schwerpunktmäßig Informationen über starkregenbedingte Überflutungsgefährdungen bereitstellen, Grundstückseigentümern und Fachunternehmen

die Möglichkeiten zum Eigenschutz näherbringen sowie in besonders kritischen Bereichen Handlungsoptionen zur Reduzierung des Gefährdungspotenzials erarbeiten. Darüber hinaus ist eine enge Zusammenarbeit mit den städtischen Fachämtern vorgesehen, indem Informationsportale aufgebaut und wasserwirtschaftliche Fachbeiträge als Bestandteil der Stadtentwicklungs-, Grünflächen- und Straßenbauvorhaben etabliert werden. Bei allen neuen Baugebieten werden die Anforderungen zu möglichst unschädlichen Oberflächenabflüssen in die Straßen- und Oberflächenplanung eingebracht.

**Heinz Brandenburg:**

Konkret werden wir in den nächsten Jahren weitere durchaus vielversprechende Projekte wie die Cofermentation energiereicher Reststoffe und die Rechengut-Fermentation der Realisierung einer weiteren Deamoninifikationsanlage im Klärwerk Wahn angehen. Außerdem werden wir unsere Energieeffizienz in den nächsten Jahren über weitere betriebliche Optimierungsprogramme, wie z. B. neuronale Netze, noch einmal um ca. 20 Prozent steigern. Dies wird sich auch auf die Zielfortschreibung auswirken. Auch die Gewinnung von Bewegungsenergie aus Abwasserableitung an einem konkreten Beispiel und weitere Möglichkeiten der Nutzung von Wärme aus Abwasser zur Gebäudeheizung werden geprüft.

Vielen Dank für das Gespräch an Henning Werker, Hauptabteilungsleiter Planung und Bau Kanalnetze, Gewässer und Hochwasserschutz, und Heinz Brandenburg, Hauptabteilungsleiter Betrieb Klärwerke und Netze. Das Interview führte Julia Dietrich, Leiterin des Vorstandsbüro.

**Entwicklung Stromverbrauch & -Mix Klärwerke**





## Nachhaltigkeit – Lean Management bei den StEB.

# Ressourcen schonen – Der Verschwendung auf der Spur. StEB mit Lean – BESt mit eLan.

In den vergangenen zehn Jahren haben wir bei den StEB einige mehr oder weniger glückliche Anstrengungen in Sachen kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP), Six Sigma, Growth, unternommen, um Prozesse effektiver und effizienter zu gestalten. Allen Aktionen war eins gemein: Jede wurde „angeschoben“ und ist dann wieder versandet. Bei allen sollte ein Werkzeugkasten als Instrument genutzt werden, um besser zu werden. Aber: Ein Werkzeugkasten hilft einem Handwerker genau so viel wie einem Piloten ein Flugzeug. Beide sollten es nicht nur benutzen können, sondern auch benutzen wollen!

### Prozesse und monetäre Messung

Es wurde und wird viel über Methoden geschrieben, die Prozesse und deren Management schlank und effizient gestalten sollen. Am Ende ist ein Unternehmen die Summe aller seiner Prozesse. Egal, welcher Prozess betrachtet wird. Das kann die Buchung eines Besprechungsraumes sein oder die Zugabe von Flockungshilfsmitteln im Klärwerk. Jeder Prozess verbraucht in irgendeiner Form Ressourcen.

### Was kann ein Abwasserunternehmen von der Automobilindustrie lernen?

Lean Management wurde beim weltweit größten und erfolgreichsten Unternehmen Toyota erfunden, als Toyota außerhalb von Japan quasi unbekannt war. Der Name „Lean“ wurde 1990 nach einer sorgfältigen Analyse der Erfolgsfaktoren renommierter japanischer Automobilhersteller von den Autoren D. Ross und J. Womack aus der Taufe gehoben.

### Was haben Automobilindustrie und Abwasserunternehmen gemein?

Zwei wesentliche Motive, die zum identischen Ergebnis führen können, sind auf der einen Seite eine harte Wettbewerbssituation am Markt oder auf der anderen Seite die Selbstverpflichtung von Abwasserunternehmen zur Nachhaltigkeit, d. h. kein verschwenderischer, sondern ein sparsamer Umgang mit Ressourcen. Beides bedingt den schonenden Umgang mit Ressourcen. Mit dem Einsatz von Ressourcen im Fertigungsprozess entstehen privatwirtschaftlichen Unternehmen Kosten, die es zu vermeiden gilt. Das ist gemeinhin auch bei Non-Profit-Organisationen wie den kommunalen Abwasserunternehmen der Fall. Hier besteht jedoch aufgrund der Gebietsmonopole und der Kommunalabgabengesetze zunächst keinerlei Kostendruck auf die Prozesskosten durch Wettbewerbssituationen. Auch ein selbst auferlegtes Benchmarking mag hier nur die Kostenstrukturen in Teilen günstig beeinflussen. Aber die Verpflichtung zur Nachhaltigkeit ist, wenn sie nicht nur zur Schau getragen wird, der substantielle Grund für den schonenden Umgang mit Ressourcen. Ein schöner Nebeneffekt ist die Senkung der Prozesskosten (Kosten von Arbeit, Maschinen, Material und Kapital). Um es noch einmal abzuleiten: Nachhaltigkeit = schonender Umgang mit Ressourcen = Verbesserung der Prozessstrukturen = Senkung der Prozesskosten = mehr Gewinn oder niedrigere Gebühren. Das funktioniert nur mit Kulturwandel.

### Unternehmenskultur der Nachhaltigkeit und Lean Management

Hat ein Unternehmen die Nachhaltigkeit als Unternehmenskultur aufgerufen, bedeutet das die Verpflichtung, mit Ressourcen sparsam umzugehen. Das heißt, Verschwendung soll vermieden



und der Kundennutzen optimiert werden. Und genau den gleichen Ansatz hat das Lean Management. Damit ist Lean eine Frage der Unternehmenskultur und der Frage, ob wir unnötige Verschwendung vermeiden wollen oder nicht. Bei Lean geht es darum, eine Unternehmenskultur zu etablieren, die der Verschwendung den Kampf ansagt. Mit anderen Worten sollen ALLE Beschäftigten bei den StEB bei ihrer täglichen Arbeit darüber nachdenken und anstoßen oder umsetzen, wenn etwas besser, einfacher oder klüger erledigt werden kann.

### **Funktioniert industrielles Lean Management auch bei öffentlichen Unternehmen?**

Lean Management kommt aus der Automobilbranche und ist bei öffentlichen Unternehmen nicht anwendbar? Natürlich ist es anwendbar. Eine Kultur, Verschwendung zu vermeiden, ist generell anwendbar – man muss nur wollen! Egal, ob ein Fertigungsprozess in einem Industrieunternehmen beleuchtet wird, der Instandhaltungsprozess in einem Klärwerk, ein Personaleinstellungsprozess der Personalabteilung, ein Kapitalbeschaffungsprozess oder ein Buchhaltungsprozess oder, oder, oder – es handelt sich immer um einen Prozess, der zerlegt und analysiert werden kann. Die Art der Analyse, also die Instrumente, die genutzt werden, sind die Werkzeuge. Die Analyse dieses Prozesses ermöglicht auch die Analyse der Verschwendung, oder anders ausgedrückt kann man wertschöpfende von nicht wertschöpfenden Prozessen (Verschwendung, die dem Kunden keinen Zusatznutzen bringt, sondern nur höhere Kosten verursacht) unterscheiden. Dabei gilt immer: Fehler machen ist nicht tragisch, nicht daraus zu lernen ist dumm. Lean heißt nicht schneller und härter zu arbeiten, sondern auf eine intelligente Art und Weise.

Nicht effizient zu arbeiten, heißt im Lean-Jargon „Verschwendung“. Und wie das Wort schon sagt, geht man verschwenderisch mit etwas um, wenn es auch sparsamer ginge. Und wenn es sparsamer geht, warum wollen wir es nicht sparsamer und mit weniger Verschwendung machen?

Nun kann ich Ihnen einen weiteren Begriff nicht ersparen: die Wertschöpfung. Wie der Name schon sagt, wird Wert geschöpft bzw. erzeugt. Entsteht kein zusätzlicher Kundennutzen, entsteht auch keine Wertschöpfung. So kann zwischen wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Tätigkeiten unterschieden werden. Diese nicht wertschöpfenden Prozessschritte sind Verschwendung.

Verschwendung ist ein Arbeitsablauf oder Stoffeinsatz, der dem Endprodukt, bei den StEB z. B. gereinigtes Abwasser, keinen Wert zufügt. Das heißt umgekehrt, das Produkt wird nicht besser, sondern nur teurer. Es entsteht also kein zusätzlicher Nutzen für den Kunden. Beispiel: Man verlässt das Büro zur Mittagspause, ohne die Beleuchtung im Büro auszuschalten. Oder ein Betriebsfahrzeug steht mit laufendem Motor, ohne dass damit gearbeitet wird. Wird dadurch das Abwasser sauberer? Nein, aber wegen des unnötigen Energieverbrauchs teurer. Es entsteht somit kein zusätzlicher Kundennutzen – im Gegenteil. Die Verschwendungsarten sind im Servicebereich oder in der Verwaltung etwas anders als in einer Industrieproduktion oder werden anders benannt. Dazu zählen beispielsweise:

### **Dienstleistungsverwendungsarten**

- nicht genutzte Mitarbeiterkompetenz
- brachliegende oder falsche Software
- Verschwendung von Energie und Wasser
- Verschwendung natürlicher Ressourcen
- Termine nicht eingehalten
- fehlerhafte Ausführung der Arbeiten, deshalb Nachfragen und Nacharbeiten
- Überforderung oder Unterforderung von Mitarbeitern
- unvorbereitete Sitzungen/Meetings
- etc.



Noch ein weiterer Faktor ist für alle Beschäftigten wichtig. Verschwendung in Prozessen verursacht Frust bei der Arbeit. Bei der Beseitigung der Verschwendung geht es nicht darum mehr zu arbeiten, sondern richtig zu arbeiten.

### Wann wendet man die Instrumente von Lean Management an?

Das Lean Management bietet eine sehr große Anzahl an Instrumenten, die eine Problemanalyse ermöglichen, um der Verschwendung auf die Spur zu kommen. Jedoch nicht in jedem Fall sind diese Instrumente ein probates Mittel. Leichte und übersichtliche Projekte bearbeitet man im Rahmen des normalen Projektmanagements: mittelschwere und mittelkomplexe Projekte mit Lean-Werkzeugen und diffizile sowie sehr komplexe Projekte, die eine extrem hohe Genauigkeit erfordern, mit Six Sigma-Techniken.

Bei den StEB finden sich keine Anwendungsfälle von Six Sigma-Projekten. Ungeachtet dessen können Teile der Six Sigma-Techniken auch in Lean-Projekten Anwendung finden. Somit ist der Schwerpunkt der Projektarbeit bei den Stadtentwässerungsbetrieben Köln die Basis-Projektarbeit sowie die Anwendung der Lean-Techniken und deren Projektstruktur.

Ein wichtiger Grundsatz bei der Durchführung von Lean-Projekten ist eine sorgfältige Planung. Je schlechter die Planung, desto weniger Kosteneinfluss am Ende. Eine gute Planungsphase führt im Resultat zu erheblichen Einsparungen. Das ist zwar keine wirkliche Neuigkeit und bei den Ingenieuren im Planungs- und Ausführungsbereich hinlänglich bekannt, jedoch wird diese Erkenntnis häufig vernachlässigt und führt bei Bauleistungen zu vielen teuren Nachträgen. Bei der normalen Projektarbeit und bei Lean-Projekten ist die Konsequenz aus schlechter Planungsarbeit genauso vorhanden.

### Den Erfolg von Lean muss man messen

*Sei hart zum Prozess und fair zum Mitarbeiter* ist ein eiserner Grundsatz von Lean. Es geht nicht darum, Mitarbeiter an den Pranger zu stellen, wenn etwas besser gehen könnte, sondern darum, den Prozess zu verbessern. Und wer kann das besser als die vom Prozess betroffenen Mitarbeiter beurteilen? Dennoch muss gemessen werden. Schließlich muss man erfahren, wo die Verschwendung bzw. die wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Arbeiten verborgen sind. Diese misst man zu Beginn, um zu erfahren, wie hoch die Verschwendung ist, und nach der Prozessverbesserung, um zu erfahren, ob die Verbesserung überhaupt das gewünschte Resultat erzielt hat.

Zu Beginn eines Projektes steht immer die Frage nach dem höchsten Ziel, das in unserem Fall die Wirtschaftlichkeit der StEB ist. Der römische Philosoph Seneca sagte „Wer den Hafen nicht kennt, für den ist jeder Wind ungünstig“.

Die Projektschritte verlaufen in etwa wie folgt beschrieben:

1. Das Problem beschreiben und definieren. Es wird ein Soll-Zustand definiert und ein Ist-Zustand festgestellt.
2. Das Problem in seine groben Bestandteile aufbrechen und priorisieren.  
Stellt man sich das Problem als einen Elefanten vor, ist es so gewaltig, dass daran nicht gut gearbeitet werden kann. Also zerlegt man den Elefanten in „verdauliche Häppchen“. Die verdaulichen Häppchen werden dann nach ihrer Wichtigkeit in eine Rangliste eingetragen, also priorisiert.
3. Danach wird das Ziel formuliert, das zu einer Verbesserung führen soll – immer ausgerichtet am höchsten Ziel. Bei den StEB sind es die wirtschaftliche Erbringung unserer Abwasserreinigung, der Gewässerunterhaltung, des Hochwasserschutzes, der Straßeneinlaufreinigung und -unterhaltung sowie der Betriebsführung des Klärwerkes Wahn. Nicht zu vergessen der profitablen Führung unseres Hausanschlussgeschäftes.



4. Im nächsten Schritt werden die Ursachen für das Problem ermittelt. Hierbei unterstützen verschiedene Techniken die Ergreifung des Problems, z. B. das mehrfache „Warum-Fragen“.
- Ein einfaches erdachtes Beispiel: Die Buchhaltung kann keine Rechnungen versenden.
- Warum kann die Buchhaltung keine Rechnungen versenden? Weil die Buchhaltung die Rechnungen nicht ausdrucken kann.
  - Warum kann die Buchhaltung die Rechnungen nicht ausdrucken? Weil kein Papier im zentralen Drucker liegt.
  - Warum ist kein Papier im zentralen Drucker? Weil der zuständige Mitarbeiter kein Papier auf Vorrat hatte.
  - Warum hatte der Mitarbeiter kein Papier auf Vorrat? Weil die Papierlieferung nicht erfolgte.
  - Warum erfolgte keine Papierlieferung? Weil der zuständige Mitarbeiter in Urlaub war und die Bestellung nicht versendet wurde.
  - Warum gab es keine Urlaubsvertretung für den Mitarbeiter? Weil die Urlaubsvertretung nicht geregelt war.
  - Ergebnis: Urlaubsvertretung regeln.
5. Nach der Ursachenanalyse werden Gegenmaßnahmen definiert und umgesetzt.
6. Im nächsten Schritt werden die Resultate und Prozesse überprüft.
7. Die entwickelten Prozesse werden vollständig im Unternehmen in einen Standard überführt, der verhindern soll, dass der Prozess wieder in das alte Schema zurückfällt.
8. Das Gelernte kommunizieren.
9. Der Prozess wird auf seine Wirksamkeit überprüft. Werden Probleme im Prozess festgestellt, beginnt der Zyklus von Neuem.

Der Projektinhalt und -fortschritt wird auf einem Übersichtsblatt im A3- oder A0-Format festgehalten. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Projektschritte definiert und angewendet werden und nicht zuletzt zu jedem Zeitpunkt ein schneller Überblick über das Projekt möglich ist.

Inhaltlich fasst der „A3-Bericht“ die Informationen wie folgt zusammen:

1. Abgrenzung des Untersuchungsobjektes/Rahmenbedingungen
2. Wie ist die ursprüngliche Situation? Was ist das Problem?
3. Zieldefinition – Was soll erreicht werden (Plan-Phase)?
4. Ursachenanalyse – Was sind die Ursachen (Plan-Phase)?
5. Welche Maßnahmen sollen ergriffen werden (Do-Phase)?
6. Wirksamkeit überprüfen (Check-Phase)
7. Stabilisierung und Standardisierung (Act-Phase)

Die A3-Berichte können beispielsweise auf den Wänden an den Arbeitsplätzen bekannt gegeben werden. Damit können sich auch interessierte Mitarbeiter eine Information über das Projekt holen. Die Projektunterlagen sind auf einem MS-Sharepoint für alle Projektmitarbeiter verfügbar.

#### Wie geht es weiter mit Lean?

Wie bereits eingangs erklärt ist Lean nicht die Sache von ein paar Mitarbeitern, die diese Lean-Schulungen mit einer schriftlichen Prüfung und einer Zertifizierung absolviert haben, sondern Lean richtet sich an alle Beschäftigten der StEB. Verschwendung gibt es überall bei den StEB. Wir werden nur gemeinsam besser.

Wir wollen bereichsübergreifende und am Prozess orientierte Lean-Projekte anpacken und erfolgreich umsetzen. Wir wollen über Lean reden und Lean handeln – nach dem Motto: StEB mit Lean – BEST mit eLan.

Jürgen Becker – Hauptabteilungsleiter Management

Literatur: John Bicheno: The Lean Toolbox for Service Systems; Buckingham, England 2008, S. 37ff.

# Öffentlichkeitsarbeit für unsere Kunden

## Projekt Kundenservice – Relaunch Internet

Die Weiterentwicklung des Kundenservices muss sich auch in der Internetpräsenz der StEB widerspiegeln. Die gestiegene Internetaffinität der Gesellschaft führt dazu, dass Kunden den Kontakt zu den StEB immer häufiger über das Internet suchen. Hierbei erwarten sie Informationen mit einem hohen Mehrwert, konkrete Lösungen für ihr Anliegen und eine kompetente und schnelle Unterstützung bei der Bewältigung von Problemen.

Vor diesem Hintergrund wurde die vorhandene Website der StEB [www.steb-koeln.de](http://www.steb-koeln.de) modernisiert und auf die Informations- und Kommunikationsbedürfnisse der Kunden fokussiert. Im Sinne der Kunden präsentiert sich die neue Website mit dem Ansatz eines Responsive Designs auch moderner und übersichtlicher sowie an die verwendeten Endgeräte angepasst. Die neue Website wurde Ende Januar 2014 online gestellt.



Für weitere Informationen  
einfach den QR-Code scannen  
oder unter [www.steb-koeln.de](http://www.steb-koeln.de)

## Hochwasserschutz in Köln

Landesregierung und StEB unterzeichnen Vereinbarung zum Retentionsraum Köln-Worringen.

Ein wichtiger Baustein im Kölner Hochwasserschutzkonzept sieht vor, dem Rhein, wo immer es möglich ist, Überflutungsraum zurückzugeben. Im Extremfall soll hierdurch die Scheitelwelle eines drohenden Hochwassers abgemildert werden. Ein letzter Meilenstein im Kölner Hochwasserschutz ist der Bau des Retentionsraumes mit rund 30 Mio. m<sup>3</sup> in der ehemaligen Rheinschleife des Worninger Bruchs.

Am 24. Juli 2013 haben der Umweltminister des Landes NRW und der Vorstand der StEB im Beisein vom Kölner Oberbürgermeister und zahlreichen Medienvertretern eine Vereinbarung über die Maßnahmen- und Kostenträgerschaft zum Retentionsraum Worninger Bruch unterzeichnet.

Zurzeit wird die Einleitung des Planfeststellungsverfahrens vorbereitet.



von links:  
Otto Schaaf (Vorstand StEB), Johannes Rempel (Umweltminister des Landes NRW) und Jürgen Roters (Oberbürgermeister Köln)



## Eine Perlenkette am Rhein

### Die neuen Pumpanlagen – sichtbare Zeichen des Hochwasserschutzes

Das Kölner Kanalnetz hat rund 70 Rheinauslässe, die im Hochwasserfall verschlossen und zum Teil über Pumpanlagen entwässert werden. Damit die Anforderungen des Hochwasserschutzkonzeptes erfüllt werden können, war neben der Anpassung vorhandener Anlagen auch die Realisierung neuer Pumpanlagen erforderlich. Dabei ergänzen die sieben zusätzlich gebauten Bauwerke die bereits zuvor bestehenden Anlagen der „ersten Generation“, die vor 2004 errichtet wurden. Aufgrund ihrer Größe und technischen Komplexität bildeten sie nicht nur eine ingenieurtechnische Herausforderung. Ihre exponierte Lage in unmittelbarer Rheinnähe und im urbanen Stadtraum stellte zudem hohe Anforderungen an die Gestaltung und die städtebauliche Integration. Um diesen gerecht zu werden, wurden für besonders sensible Bereiche architektonische Wettbewerbe ausgeschrieben. Prinzipiell sind alle Pumpanlagen nach den baulichen Standardfestlegungen der StEB konzipiert worden. Im Resultat sorgen sie dafür, dass der Hochwasserschutz auf beiden Kölner Rheinseiten fast durchgängig sichtbar geworden ist. Die „Perlenkette der Pumpanlagen“ am Rhein ist eine infrastrukturelle Leitschnur, die die architektonisch anspruchsvollen Gebäude

Pumpanlage Kuhlenweg



miteinander verbindet und zu einem Gesamtkunstwerk macht. Damit haben die StEB Neuland betreten, denn eine solche Form der Realisierung war bis dato völlig unüblich, nicht nur in Köln, sondern auch bundesweit. Mit der Fertigstellung der Pumpanlage am Kuhlenweg wurde 2013 das letzte der sieben neu gebauten Pumpanlagen in Betrieb genommen.



Für weitere Informationen  
den QR-Code scannen  
oder einfach unter

[www.steb-koeln.de/service/downloads/downloads.jsp](http://www.steb-koeln.de/service/downloads/downloads.jsp)

## Zwei neue Filme bei den StEB

Mit der Filmreihe StEB-TV wollen die StEB den Zuschauer mit auf eine spannende **Erlebnistour durch das Großklärwerk** in Köln-Stammheim nehmen. Wie ein Klärwerk funktioniert und was das alles mit jedem von uns zu tun hat? Diese Antworten erhält der Zuschauer bei „Wunderwerk Klärwerk“.

Mit einem gesonderten **Videoprojekt stellen Auszubildende** der StEB die beiden umwelttechnischen Ausbildungsberufe Fachkraft für Abwassertechnik und Fachkraft für Rohr-, Kanal- und Industrieservice selbst vor. Potenziellen Bewerbern wird somit ein kleiner Blick hinter die Kulissen gewährt.



Für weitere Informationen  
den QR-Code scannen  
oder einfach unter

[www.steb-koeln.de/presse/filme/filme.jsp](http://www.steb-koeln.de/presse/filme/filme.jsp)



## Perspektiven des Kontinuierlichen Verbesserungsprozesses

Um den Gedanken der kontinuierlichen Verbesserung (KVP) in den unterschiedlichen Arbeitsbereichen der Stadtentwässerungsbetriebe Köln intensiver nutzen zu können, haben wir die Lean-Aktivitäten mit dem Integrierten Managementsystem sinnvoll verknüpft. Damit wollen wir unsere Alltagsabläufe auf ineffiziente Vorgänge untersuchen, diese eliminieren und den Arbeitsalltag vereinfachen. Hierbei bedienen wir uns wie beim Prozessmanagement (PM) des 4-phasigen Lösungsprozesses der kontinuierlichen Verbesserung, dem sogenannten PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act), und setzen dieses Verfahren gezielt für die Realisierung potenzieller Verbesserungen ein.

Parallel dazu richteten wir in den letzten beiden Jahren das bestehende PM der StEB neu aus, indem die Tätigkeiten aller Arbeitsbereiche mit insgesamt 34 Führungs-, Leistungs- und Unterstützungsprozessen neu beschrieben wurden. Dabei wurden die erforderlichen Regelungen auf die Festlegungen reduziert, die den Prozesserfolg bestimmen, und die Entscheidungszuständigkeiten auf die relevanten Führungskräfte konzentriert. Die kontinuierliche Aufnahme von Verbesserungspotenzialen und die mindestens einmal durchzuführenden Prozessbewertungen hinsichtlich ihres spezifisch definierten Erfolgs bilden die Grundlage für eine effizientere Nutzung und Weiterentwicklung des PM. Um diese beiden Managementinstrumente hinsichtlich ihres Beitrags zur kontinuierlichen Verbesserung stärker zu verzahnen, entwickeln wir derzeit Mechanismen, die die Ergebnisse beider Instrumente gegenseitig aufgreifen und zu einer zielgerichteten Optimierung führen. Die systematisch dokumentierten Verbesserungspotenziale des PM werden als Input für die Auswahl neuer Lean-Projekte genutzt. Umgekehrt führen die Ergebnisse von prozessrelevanten Lean-Projekten zur unmittelbaren Anpassung der Prozessregelungen, sodass wesentlich schneller weitere Optimierungspotenziale genutzt und erprobte Prozessstandards entwickelt werden. Auf Basis einer im Unternehmen weit verbreiteten Lean-Manager-Ausbildung werden vom Prozess-eigner zukünftig sich abzeichnende Entwicklungspotenziale

frühzeitig erkannt und zielgerichtet mit den geeigneten Analysemethoden untersucht. Somit werden ihre Ergebnisse einen wesentlich deutlicheren Beitrag zur kontinuierlichen Verbesserung der Prozessabläufe im Unternehmen leisten.

## Prioritäre Stoffe – Forschungsprojekt „AdOx Köln“

Die Problematik des Umgangs mit anthropogenen Spurenstoffen im Wasserkreislauf beschäftigt Wissenschaft und Öffentlichkeit gleichermaßen. Denn Spurenstoffe gelangen über verschiedene Eintragspfade ins Wasser, und es ist bisher nicht absehbar, in welchem Umfang diese dann Auswirkungen auf die aquatische Umwelt und letztendlich den Menschen haben. Zu den Spurenstoffen zählen bspw. Inhaltsstoffe von bestimmten Pharmaka, Körperpflegemitteln und Pflanzenschutzmitteln. Diese Stoffe werden nicht oder nur in unzureichendem Maße mit konventioneller Klärtechnik aus dem kommunalen Abwasser entfernt. Mit einem Forschungsprojekt beteiligen sich die StEB an der Gewinnung von Erkenntnissen zur Reduzierung von Spurenstoffen in Klärwerken, was vom Umweltministerium NRW gefördert wird. Das Ziel des in zwei Phasen geteilten Projekts „AdOx Köln“ der StEB besteht darin, für vorhandene Filteranlagen (BIOFOR) der Kölner Klärwerke eine optimale verfahrenstechnische Lösung zur Spurenstoffentfernung zu entwickeln. Dabei werden die beiden Verfahren Adsorption („Ad“) an granulierter Aktivkohle und Oxidation („Ox“) mittels Ozonung separat verfolgt. Mit Abschluss der labortechnischen Voruntersuchungen und Planungen in Phase 1 werden in der sich anschließenden Phase 2 halbtechnische Versuche durchgeführt und die Filteranlage im Klärwerk Rodenkirchen umgebaut. Über die großtechnischen Versuche sollen Erkenntnisse gewonnen werden, die auf die anderen Kölner Klärwerke mit BIOFOR-Anlagen übertragbar sind.

Details zum Projekt finden Sie beim  
Kompetenzzentrum Mikroschadstoffe  
NRW unter der Rubrik Steckbriefe auf  
[www.masterplan-wasser.nrw.de](http://www.masterplan-wasser.nrw.de).





### **Klimawandel, Trockenwetterperioden und häufigere Starkregenereignisse – und nun?**

Das Klima wird sich verändern, darüber ist sich die Fachwelt einig. Häufiger auftretende Trockenperioden sind zu erwarten, aber auch eine Zunahme an Starkregenereignissen, die schwerpunktmäßig in den Sommermonaten zu erwarten ist, können als Folge klimatischer Veränderung abgeleitet werden.

Die StEB haben 2013 die Problemstellungen und mögliche Vorsorgestrategien im „Klimakzept Wasser“, einem Unternehmensziel, zusammengetragen und vielschichtig betrachtet. Dabei wurden vorhandene Aktivitäten und denkbare zukünftige Maßnahmen zusammengeführt. Lesen Sie hierzu das Interview auf den Seiten 4 bis 7.

Die wesentlichsten Bausteine zu Starkregen wurden im Rahmen dieses Konzeptes verstärkt hervorgehoben. Hierzu zählen im Wesentlichen eine zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit, um die Kölner Bevölkerung und Unternehmen, die kommunalen Fachplaner und auch die Entscheidungsträger zu sensibilisieren, indem Informationen verständlich und verfügbar gemacht werden. Weiterhin werden sinnvolle Vorsorgemaßnahmen gegen Überflutungsschäden als kommunale Gemeinschaftsaufgabe einschließlich eines darin integrierten privaten Objektschutzes betrachtet und vorgeschlagen. Auch werden die nötigen Vorhaben sowohl im bebauten Stadtgebiet als auch bei anstehenden Stadtentwicklungsvorhaben dargestellt.

Hierzu ist es notwendig, Gefahren- und Risikobereiche zu identifizieren, um daraus ein sinnvolles Vorgehen im Hinblick auf eine zielgerichtete Anpassung an zukünftige Herausforderungen sicherstellen zu können. Die dafür nötigen Arbeiten sind in den nächsten Jahren weiter auszuführen und fortzuschreiben. Ziel ist eine ganzheitliche Überflutungsvorsorge, die nur mit planerischen, technischen und organisatorischen Maßnahmen auf kommunaler und privater Ebene realisierbar ist.

### **Unter dem Stichwort „demografischer Wandel“ subsumiert man den Wandel in der Alterspyramide und die damit verbundenen Folgen für die Gesellschaft.**

Seit den 1950er-Jahren sind die Konsequenzen aus den Weltkriegen und seit den 1960er-Jahren aus dem Pillenkick auf die Alterspyramide in der Bundesrepublik bekannt. Die Gesellschaft altert im Durchschnitt. Vielen altersbedingten Firmenaustritten von Mitarbeitern steht ein kleines Angebot an jungen Nachwuchskräften gegenüber. Ungeachtet der Produktivitätsfortschritte wird der massive Verlust von Arbeitskräften mit dem planmäßigen Austritt aus dem Erwerbsleben nicht kompensiert werden können. Damit stehen insbesondere öffentliche Unternehmen unter einem erheblichen Innovationsdruck.

Zum einen geht es darum, ein möglichst attraktiver Arbeitgeber in Bezug auf Rekrutierungsmaßnahmen und den Erhalt seiner kompetenten Mitarbeiter zu sein, und zum anderen, die Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter auf einem hohen Niveau zu erhalten. Dabei ist Arbeitsfähigkeit im Sinne von Employability oder, anders ausgedrückt, der wirklichen Marktfähigkeit der Mitarbeiter zu verstehen. Das heißt, inwieweit würde ein Mitarbeiter aufgrund seiner Fähigkeiten und Kompetenzen von einem alternativen Arbeitgeber eingestellt werden.

Diese Veränderungen stellen eine ganze Anzahl an Hausaufgaben an die StEB. Im Jahr 2014 nimmt das Unternehmensziel „Demografiefestigkeit herstellen“ diese Herausforderung ins Visier, um vorhandene Werkzeuge auf ihre Funktionalität zu überprüfen, diese vielleicht zu ergänzen und in jedem Fall so zu strukturieren, dass die StEB auch langfristig ihre Aufgaben erfolgreich erfüllen können.

## Wirtschaftliche Rahmenbedingungen

Die konjunkturellen Veränderungen führen für die Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR (StEB) branchentypisch nicht zu wesentlichen Einflüssen auf den Geschäftsverlauf. Grundsätzlich führen die anhaltenden Bemühungen der Verbraucher, den Wasserverbrauch bei industriellen Verfahren sowie in den privaten Haushalten zu senken, zu einer spürbaren Reduzierung des Frischwasserverbrauchs, der die Grundlage für die Schmutzwassergebühr bildet. Allein die sinkende Verbrauchsmenge führt bei einem hohen Anteil fixer Kapitalkosten und einem geringen Anteil variabler Kosten an den Gesamtkosten zu erheblichem Preisdruck auf die Abwassergebühren.

## Jahresergebnis

Die StEB legen ihren inzwischen 13. Jahresabschluss mit einem handelsrechtlichen Gewinn in Höhe von rd. 18,2 Mio. Euro vor. Damit wurde das Planergebnis genau erreicht.

Das Wirtschaftsjahr der StEB war im Wirtschaftsjahr 2013 im Wesentlichen von den großen Bau- und Sanierungsprojekten im Bereich der Klärwerke und Sonderbauwerke sowie die Sanierungen im Kanalnetz geprägt. Während bei den Klärwerken und Sonderbauwerken hauptsächlich bauliche und unter energetischen Gesichtspunkten wichtige Investitionen dominierten, wurde im Kanalnetz auf Instandhaltungen mit unterschiedlichen Sanierungsverfahren zurückgegriffen. Das Ziel ist es, eine hohe Funktionalität zu betriebswirtschaftlich vertretbaren Kosten zu erzielen. Aus finanzwirtschaftlicher Sicht unterstützte das seit Langem sehr niedrige Zinsniveau, insbesondere bei den laufenden Geschäftskonten, aber auch bei der Darlehensaufnahme, das erzielte Ergebnis. Andererseits führt das niedrige Zinsniveau bei den Rückstellungen auf der Grundlage von Barwerten zu höheren Belastungen.

## Abwassergebühren

In den Jahren 2005 bis 2013 ging der Frischwasserverbrauch in Köln um 9,4 Prozent zurück. Wäre der Frischwasserverbrauch nicht gesunken, hätte der Schmutzwassergebührensatz 2013 1,42 Euro/m<sup>3</sup> betragen. Der tatsächliche Schmutzwassergebührensatz in Höhe von 1,56 Euro/m<sup>3</sup> liegt um 9,9 Prozent höher. Diese Steigerung ist allein auf die gesunkenen Frischwassermengen zurückzuführen.

Die Diskussion um die Belastung der Haushalte durch Steuern und Gebühren führt unweigerlich in die Diskussion um angemessene Gebühren. Die StEB haben in der Zeit seit der Gründung im Jahr 2001 die Abwassergebühren zunächst mit den Erträgen aus der US-Leasingtransaktion subventioniert und schließlich die Berechnung der Abwassergebühren gemäß Kommunalabgabengesetz NRW planmäßig nicht kostendeckend durchgeführt. Das heißt, die StEB haben zugunsten der Gebührenzahler bewusst auf mögliche Einnahmen verzichtet. Dabei wurden betriebswirtschaftliche Notwendigkeiten nicht vernachlässigt, um eine angemessene Verteilung der Lasten auf die Generationen zu gewährleisten und das Unternehmen substanziell auf eine sichere Basis zu stellen. Besonders vor dem Hintergrund der in der Politik und Öffentlichkeit diskutierten Schulden- und Defizitbremsen ist die langfristige betriebswirtschaftliche Stabilität der StEB ausdrücklich vor den temporären Erfolg gestellt.

## Personalarbeit

Ein Schwerpunkt der Personalarbeit im Jahr 2013 galt der weiteren, kundenorientierten Modernisierung der Personalabteilung. Mittels der Erkenntnisse aus einer Stakeholder-Befragung wurden die Rollenbilder der Personalabteilung (Eigen- und Fremdbild) analysiert. Die Erkenntnisse führen zu einer großen Anzahl an Veränderungsprojekten und Personalentwicklungsmaßnahmen. Zudem wurde das seit 2004 bestehende Zielvereinbarungssystem grundlegend erneuert. Es wurden deutlich leistungsbezogener Komponenten einbezogen und die Verantwortung der Führungskräfte gestärkt. Somit konnte der neue Zielvereinbarungszyklus 2014 unter den neuen Bedingungen aufgelegt werden. Seitens der Personalentwicklung zählte 2013 sicherlich auch die Ausbildung von 24 StEB-Beschäftigten zu „Lean Experts in Administration“ zu den besonderen Ereignissen. Insgesamt verfügt das Unternehmen über mehr als 50 ausgebildete Lean- bzw. Six Sigma-Experten. Die Ziele sind die konsequente Umsetzung der Lean-Philosophie, die Erhöhung des Kundennutzens mit der Vermeidung des Verbrauchs unnötiger Ressourcen und der Prozessoptimierung.



## Spartenrechnung 2013

	Gebühren- haushalt	Straßenent- wässerung	sonstige Gewässer	Konstruktiver Hochwasser- schutz	betrieblicher Hochwasser- schutz	Hochwasser- schutz- zentrale	Betriebs- führung WBV Wahn	Betrieb gewerb- licher Art
	TEUR	TEUR	TEUR	TEUR	TEUR	TEUR	TEUR	TEUR
<b>Betriebliche Erträge</b>								
1. Umsatzerlöse	195.622	1	1.989	6.623	2.258	983	2.139	261
2. Bestandsveränderung	-9	0	0	0	0	0	0	0
3. Andere aktivierte Eigenleistungen	2.461	0	19	78	0	0	0	0
4. Sonstige betriebliche Erträge	12.487	22	18	2.435	3	64	5	6
	<b>210.561</b>	<b>23</b>	<b>2.026</b>	<b>9.136</b>	<b>2.261</b>	<b>1.047</b>	<b>2.144</b>	<b>267</b>
<b>Betrieblicher Aufwand</b>								
1. Materialaufwand	-45.835	-194	-1.136	-13	-803	-73	-1.009	-15
2. Personalaufwand	-35.744	-671	-329	-119	-478	-308	-627	0
3. Abschreibungen	-63.555	-1	-241	-4.437	-385	-13	-4	-39
4. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-12.898	-9	-48	-47	-123	-374	-56	-5
5. Interne Leistungsverrechnung	1.052	-172	-260	-214	-85	-34	-56	-231
6. Umlagen der Overheadkosten	1.008	-203	-163	-84	-203	-187	-168	0
7. Übrige Umlagen	810	-273	-71	-39	-181	-58	-188	0
	<b>-155.162</b>	<b>-1.523</b>	<b>-2.248</b>	<b>-4.953</b>	<b>-2.258</b>	<b>-1.047</b>	<b>-2.108</b>	<b>-290</b>
<b>Betriebsergebnis</b>	<b>55.399</b>	<b>-1.500</b>	<b>-222</b>	<b>4.183</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>-23</b>
Finanzergebnis	-35.023	-1	0	-4.301	0	0	-1	-2
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>20.376</b>	<b>-1.501</b>	<b>-222</b>	<b>-118</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>-25</b>
Sonstige Steuern	-266	-9	0	0	-3	0	-35	1
Außerordentliches Ergebnis	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Jahresüberschuss/ -fehlbetrag</b>	<b>20.110</b>	<b>-1.510</b>	<b>-222</b>	<b>-118</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-24</b>
Entnahme aus der Kapitalrücklage	0	0	222	118	0	0	0	0
<b>Spartenergebnis</b>	<b>20.110</b>	<b>-1.510</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-24</b>

# Bilanz zum 31. Dezember 2013

Aktiva	31.12.2013 EUR	31.12.2012 EUR
<b>A. Anlagevermögen</b>		
I. Immaterielle Vermögensgegenstände		
1. Konzessionen, Schutzrechte und Lizenzen	2.527.078,56	2.747.741,25
2. Geleistete Anzahlungen	1.571.466,08	1.114.363,50
	<b>4.098.544,64</b>	<b>3.862.104,75</b>
II. Sachanlagen		
1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich Bauten auf fremden Grundstücken	338.590.480,31	344.719.884,63
2. Abwassertechnische Anlagen	1.310.501.724,78	1.318.552.104,76
3. Technische Anlagen und Maschinen	247.049.698,08	254.512.834,38
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	6.154.040,47	6.698.879,15
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	75.315.323,43	77.157.355,77
	<b>1.977.611.267,07</b>	<b>2.001.641.058,69</b>
III. Finanzanlagen		
1. Beteiligungen	4.000,00	4.000,00
2. Sonstige Ausleihungen	221.983,51	270.815,34
	<b>225.983,51</b>	<b>274.815,34</b>
	<b>1.981.935.795,22</b>	<b>2.005.777.978,78</b>
<b>B. Umlaufvermögen</b>		
I. Vorräte		
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	734.038,48	707.021,43
2. Noch nicht abgerechnete Leistungen	144.543,33	153.331,67
	<b>878.581,81</b>	<b>860.353,10</b>
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände		
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	1.326.293,39	646.397,04
2. Forderungen gegen die Stadt Köln	5.919.048,16	7.333.729,47
3. Sonstige Vermögensgegenstände	699.318,23	4.416.025,54
	<b>7.944.659,78</b>	<b>12.396.152,05</b>
III. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten	3.655,57	10.788,73
	<b>8.826.897,16</b>	<b>13.267.293,88</b>
<b>C. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	25.391,43	0,00
	<b>1.990.788.083,81</b>	<b>2.019.045.272,66</b>



## Passiva

	31.12.2013 EUR	31.12.2012 EUR
<b>A. Eigenkapital</b>		
I. Stammkapital	500.000,00	500.000,00
II. Kapitalrücklage	660.753.281,44	661.093.184,40
III. Bilanzgewinn	45.957.892,90	39.233.814,45
	<b>707.211.174,34</b>	<b>700.826.998,85</b>
<b>B. Sonderposten für Zuschüsse und Zulagen</b>	<b>293.157.517,01</b>	<b>289.183.910,89</b>
<b>C. Rückstellungen</b>		
1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	27.614.501,00	25.539.345,00
2. Steuerrückstellungen	55.351,88	170.474,80
3. Sonstige Rückstellungen	27.409.506,52	43.364.997,46
	<b>55.079.359,40</b>	<b>69.074.817,26</b>
<b>D. Verbindlichkeiten</b>		
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	887.467.146,26	848.841.744,77
2. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	17.604.146,24	8.859.351,32
3. Verbindlichkeiten gegenüber der Stadt Köln	12.098.497,22	12.866.349,79
4. Verbindlichkeiten aus dem Trägerdarlehen der Stadt Köln	12.222.673,85	85.257.418,32
5. Sonstige Verbindlichkeiten	525.667,48	469.839,45
davon aus Steuern EUR 422.237,06	<b>929.918.131,05</b>	<b>956.294.703,65</b>
(Vorjahr EUR 357.178,79)		
<b>E. Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>5.421.902,01</b>	<b>3.664.842,01</b>
	<b>1.990.788.083,81</b>	<b>2.019.045.272,66</b>

# Gewinn- und Verlustrechnung

Gewinn- und Verlustrechnung für die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 2013	2013 EUR	2012 EUR
1. Umsatzerlöse	209.875.815,45	211.003.279,22
2. Verminderung/Erhöhung des Bestandes unfertiger Leistungen	-8.788,34	153.331,67
3. Andere aktivierte Eigenleistungen	2.558.128,25	3.093.277,95
4. Sonstige betriebliche Erträge	15.040.389,84	17.641.841,55
5. Materialaufwand		
a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	-8.278.880,32	-10.057.618,92
b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	-27.994.844,15	-25.002.717,34
c) Abwasserabgabe	-6.270.000,00	-6.127.000,00
d) Umlage an Verbände	-6.535.200,04	-6.650.600,15
	<b>-49.078.924,51</b>	<b>-47.837.936,41</b>
6. Personalaufwand		
a) Löhne und Gehälter	-29.423.114,49	-28.938.282,25
b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung und für Unterstützung	-8.852.559,98	-7.857.966,78
davon für Altersversorgung EUR 3.616.312,90 (Vorjahr EUR 2.643.452,62)	<b>-38.275.674,47</b>	<b>-36.796.249,03</b>
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen	-68.675.192,46	-67.081.514,51
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen	-13.559.939,43	-14.586.145,23
9. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	64.031,12	92.409,45
10. Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-39.391.625,59	-44.252.967,65
11. <b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>18.548.219,86</b>	<b>21.429.327,01</b>
12. Steuern vom Einkommen und vom Ertrag	1.421,54	-5.224,76
13. Sonstige Steuern	-313.327,54	-228.616,56
14. <b>Jahresüberschuss</b>	<b>18.236.313,86</b>	<b>21.195.485,69</b>
15. Gewinnvortrag aus dem Vorjahr	39.233.814,45	29.789.849,42
16. Entnahme aus der Kapitalrücklage	339.902,96	346.632,00
17. Vorabausschüttung	-11.852.138,37	-12.098.152,66
18. <b>Bilanzgewinn</b>	<b>45.957.892,90</b>	<b>39.233.814,45</b>

# Zahlen & Fakten 2013

Betriebswirtschaftliche Kennzahlen, bezogen auf das gesamte Unternehmen		2013	2012
Cashflow	Mio. Euro	79,6	78,3
Mittelzufluss aus der laufenden Geschäftstätigkeit	Mio. Euro	90,0	77,2
Mittelabfluss aus der Investitionstätigkeit	Mio. Euro	56,7	54,1
Mittelabfluss aus der Finanzierungstätigkeit	Mio. Euro	62,7	20,4
Eigenkapitalquote (Eigenkapital/Bilanzsumme)		35,5 %	34,7 %
Anlagendeckungsgrad (Eigenkapital/Anlagevermögen)*		41,9 %	40,8 %
Investitionsquote (Nettoinvestitionen/Anlagen zu historischen AK/HK**)		0,9 %	0,8 %
Dynamischer Verschuldungsgrad (Fremdkapital ohne Rückstellungen/Cashflow)		11,7	12,2
Substanzerhaltungsgrad (Nettoinvestitionen/Abschreibungen)		53,9 %	52,1 %
Durchschnittliche Abschreibungsdauer in Jahren (Anlagevermögen zu historischen AK/HK*/Abschreibungen)		60,7	61,7
Eigenkapitalrendite		2,6 %	3,0 %
Nettoneuverschuldung aus Finanzierungstätigkeit	Mio. Euro	-34,4	-33
Schmutzwassergebührensatz in Euro		1,56	1,56
Niederschlagswassergebührensatz in Euro		1,30	1,30

\* Anlagevermögen abzüglich Sonderposten für Investitionszuschüsse

\*\* Das Anlagevermögen wurde per 1. Mai 2001 zu fortgeschriebenen Wiederbeschaffungszeitwerten in der Eröffnungsbilanz bilanziert.

## Technische Kennzahlen, bezogen auf das gesamte Unternehmen

Klärwerke	4 (5 inkl. Wahn)
Kanalnetzlänge (Freispiegelkanäle) in km*	2.377
begehrbar (> DN 1200) in km*	545
nicht begehrbar (≤ DN 1200) in km*	1.832
Druckleitungen in km*	41,4
Durch Kanalisation erfasstes Einzugsgebiet	155 km <sup>2</sup>
Anteil der Wasserschutz-zonen bezogen auf das Stadtgebiet	49,8 %
Angeschlossene Einwohner mit Erstwohnsitz in Köln**	1.016.700
Angeschlossene Grundstücke ca.	131.600
Noch nicht an einen Kanal angeschlossene Grundstücke (Kleineinleiter)	558
davon Kleinkläranlagen	295
davon abflusslose Gruben	263
Straßenabläufe	94.643
Kanalschächte*	58.276
Pumpanlagen***	148
Regenbecken***	192
davon Regenrückhaltebecken***	68
Hochwasserschieber	826
Betriebsschieber	266

\* inkl. Kanalnetz Wahn \*\* Wert 12/2012 \*\*\* inkl. Stadt Köln, Amt für Straßen und Verkehrstechnik sowie Kanalnetz Wahn

# Entwicklung des Anlagevermögens

	Anschaffungs-/Herstellungskosten				Stand AK/HK 31.12.2013 EUR
	Stand AK/HK 01.01.2013 EUR	Zugänge EUR	Abgänge EUR	Umbuchungen EUR	
<b>I. Immaterielle Vermögensgegenstände</b>					
1. Konzessionen, Schutzrechte und Lizenzen	8.379.593,05	935.706,02	197.359,02	6.158,25	9.124.098,30
2. Geleistete Anzahlungen	1.114.363,50	463.260,83	0,00	-6.158,25	1.571.466,08
	<b>9.493.956,55</b>	<b>1.398.966,85</b>	<b>197.359,02</b>	<b>0,00</b>	<b>10.695.564,38</b>
<b>II. Sachanlagen</b>					
1. Grundstücke und Bauten	438.923.611,40	1.813.763,59	6.833,34	97.392,19	440.827.933,84
2. Abwassertechnische Anlagen	2.838.294.745,60	7.760.106,76	5.427.723,85	19.831.532,38	2.860.458.660,89
3. Technische Anlagen und Maschinen	842.544.775,96	10.379.936,62	10.547.308,13	5.962.736,92	848.340.141,37
4. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	21.482.921,20	1.058.951,50	334.879,22	0,00	22.206.993,48
5. Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	77.157.355,77	34.318.218,25	10.268.589,10	-25.891.661,49	75.315.323,43
	<b>4.218.403.409,93</b>	<b>55.330.976,72</b>	<b>26.585.333,64</b>	<b>0,00</b>	<b>4.247.149.053,01</b>
<b>III. Finanzanlagen</b>					
1. Beteiligungen	4.000,00	0,00	0,00	0,00	4.000,00
2. Sonstige Ausleihungen	283.015,34	0,00	48.831,83	0,00	234.183,51
	<b>287.015,34</b>	<b>0,00</b>	<b>48.831,83</b>	<b>0,00</b>	<b>238.183,51</b>
	<b>4.228.184.381,82</b>	<b>56.729.943,57</b>	<b>26.831.524,49</b>	<b>0,00</b>	<b>4.258.082.800,90</b>



	Kumulierte Abschreibungen			Buchwerte		
	Stand	Zugänge	Abgänge	Stand	Stand	
	Abschreibungen 01.01.2013			Abschreibungen 31.12.2013	31.12.2012	
EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	
	5.631.851,80	1.075.028,39	109.860,45	6.597.019,74	2.527.078,56	2.747.741,25
	0,00	0,00	0,00	0,00	1.571.466,08	1.114.363,50
	<b>5.631.851,80</b>	<b>1.075.028,39</b>	<b>109.860,45</b>	<b>6.597.019,74</b>	<b>4.098.544,64</b>	<b>3.862.104,75</b>
	94.203.726,77	8.036.662,40	2.935,64	102.237.453,53	338.590.480,31	344.719.884,63
	1.519.742.640,84	34.276.818,48	4.062.523,21	1.549.956.936,11	1.310.501.724,78	1.318.552.104,76
	588.031.941,58	23.690.577,43	10.432.075,72	601.290.443,29	247.049.698,08	254.512.834,38
	14.784.042,05	1.596.105,76	327.194,80	16.052.953,01	6.154.040,47	6.698.879,15
	0,00	0,00	0,00	0,00	75.315.323,43	77.157.355,77
	<b>2.216.762.351,24</b>	<b>67.600.164,07</b>	<b>14.824.729,37</b>	<b>2.269.537.785,94</b>	<b>1.977.611.267,07</b>	<b>2.001.641.058,69</b>
	0,00	0,00	0,00	0,00	4.000,00	4.000,00
	12.200,00	0,00	0,00	12.200,00	221.983,51	270.815,34
	<b>12.200,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>12.200,00</b>	<b>225.983,51</b>	<b>274.815,34</b>
	<b>2.222.406.403,04</b>	<b>68.675.192,46</b>	<b>14.934.589,82</b>	<b>2.276.147.005,68</b>	<b>1.981.935.795,22</b>	<b>2.005.777.978,78</b>



[www.steb-koeln.de](http://www.steb-koeln.de)