

Zweckverband  
Wasserversorgung  
der Stadt- und Landgemeinden  
des Kreises Neunkirchen



Wasser  
Versorgung  
Ostsaar GmbH



**Aktualisierte Umwelterklärung 2009**

# Gültigkeits- erklärung

Aufgrund der durchgeführten  
Begutachtung bescheinigt der  
Umweltgutachter Michael Hub,  
dass die Organisationen

## Zweckverband Wasserversorgung der Stadt- und Landgemeinden des Landkreises Neunkirchen

## Wasserversorgung Ostsaar GmbH

mit den Liegenschaften

Verwaltung: In der Etwies 6, 66564 Ottweiler

Wasserwerk Homburg-Königsbruch: Kaiserslauterer Str. 171, 66424 Homburg

Technischer Service: Rathausstraße 80a, 66571 Eppelborn und der zugehörigen Infrastruktur ein


## Umweltmanagementsystem gemäß Verordnung (EG) Nr. 761/2001

eingeführt haben und anwenden.

Ferner wird bestätigt, dass die Daten  
und Informationen der vorgelegten  
Umwelterklärung zuverlässig und  
glaubwürdig sind.  
Die Umwelterklärung wird hiermit  
für gültig erklärt.

Frankfurt am Main, 23. September 2009



  
Michael Hub, Umweltgutachter  
DAU-Zulassungsnummer: DE-V-0086



## **Aktualisierte Umwelterklärung 2009 für die Standorte**

**Betriebs- und Verwaltungsgebäude**  
In der Etwies 6, 66564 Ottweiler

**Technischer Service Eppelborn**  
Rathausstr. 80 A, 66571 Eppelborn

**Wasserwerk Homburg-Königsbruch**  
Kaiserslauterer Str. 171, 66424 Homburg

Ottweiler, 11. September 2009

## **INHALT**

	<b>Gültigkeitserklärung .....</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Vorwort .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Wesentliche Veränderungen gegenüber der Umwelterklärung 2008 .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Stand der Erfüllung des Umweltprogramms .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Umweltziele und Umweltprogramm.....</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Bilanz und Bewertung der wesentlichen Stoffströme .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Schlussbetrachtung.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Vorlage der nächsten Umwelterklärung.....</b>	<b>10</b>

## 1 VORWORT

Als Trinkwasserversorger sind wir auf eine saubere Umwelt zwingend angewiesen. Wir sind direkt abhängig von der sauberen Ressource „Grundwasser“, welche die Grundlage für die Versorgung der Bevölkerung mit reinem Trinkwasser darstellt.

Deshalb werden in Trinkwasserschutzgebieten hohe Ansprüche an die umliegenden Anlieger zur Sauberhaltung der Umwelt gestellt. Da wir einerseits diese hohen Ansprüche einfordern, wollen wir andererseits auch die Umweltverträglichkeit unserer Tätigkeiten unter Beweis stellen.

Grundvoraussetzungen für unser Handeln im Umweltschutz sind die Beachtung aller gesetzlichen Anforderungen bei der Durchführung der technischen Prozesse und der Schutz der Ressource Grundwasser bei der Versorgung unserer Kunden mit Trinkwasser.

Die WVO hat einen hohen Umweltstandard erreicht. Auf diesem Status wollen wir uns jedoch nicht ausruhen sondern durch kontinuierliche Verbesserung unserer Umweltleistungen festigen.

Die Wasserversorgung Ostsaar GmbH und der Zweckverband Wasserversorgung – im Folgenden gemeinsam „WVO“ genannt – haben Anfang 2004 als einer der ersten Wasserversorger im Saarland das Zertifikat für Technisches Sicherheitsmanagement (TSM) erhalten.

Nach dem Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems war die logische Folge den Umweltbereich mit in dieses System zu integrieren. Die betrieblichen Aktivitäten wurden deshalb an die Anforderungen eines Umweltmanagementsystems ausgerichtet. Unser Unternehmen wurde für alle Standorte (Ottweiler, Eppelborn und Homburg) erstmals 2007 gemäß der EMAS II - Verordnung validiert und gleichzeitig nach DIN EN ISO 14001:2005 zertifiziert.

Die vorliegende aktualisierte Umwelterklärung 2009 gilt in Verbindung mit der umfassenden Erklärung aus dem Jahr 2007 sowie der Aktualisierung 2008 und dokumentiert die Entwicklung des Umweltmanagementsystems der vergangenen Bewertungsperiode. Nicht geänderte Kapitel (wie z.B. Informationen zur WVO, Umweltpolitik, Umweltmanagementsystem und Umweltaspekte) sind daher in dieser Umwelterklärung nicht nochmals dargestellt.

## 2 WESENTLICHE VERÄNDERUNGEN GEGENÜBER DER UMWELTERKLÄRUNG 2008

Im Bereich der Standorte Ottweiler und Eppelborn gab es im abgelaufenen Jahr keine Veränderungen, so dass die Umweltauswirkungen auf gleichem Niveau blieben. Die Beschaffenheit und Nutzung der Gebäude, einschließlich Büros, Küche und Lager blieben gleichfalls unverändert.

Am Standort Wasserwerk Homburg wurden umfangreiche Sanierungsarbeiten durchgeführt. So wurden die beiden Mittelspannungstransformatoren erneuert, die vier Filter inkl. aller Rohrleitungen saniert, die Schaltwarte modernisiert und das Flachdach des Wasserwerkgebäudes saniert.

## 3 STAND DER ERFÜLLUNG DES UMWELTPROGRAMMS

Nach der im Jahr 2007 erfolgten Validierung des Umweltmanagementsystems und der in diesem Rahmen erfolgten Erstellung des Umweltprogramms stellt sich die Frage: Wie wirksam ist das Umweltmanagementsystem? Ein Maßstab dafür ist der Stand der Erfüllung des Umweltprogramms.

Die nachfolgenden Übersichten geben eine Zusammenfassung sowie eine ausführliche Bestandsaufnahme der aufgelegten Maßnahmen sowie deren Bearbeitungsstand.

## 4 UMWELTZIELE UND UMWELTPROGRAMM

Umweltziele	Maßnahmen	Stand/Ergebnisse
Verbesserung des spezifischen Energieverbrauchs, Verringerung des Stromverbrauchs im Wasser- und Pumpwerk um 1% (Basis 2006) bis August 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erneuerung der beiden Mittelspannungstransformatoren im Wasserwerk Königsbruch</li> <li>➤ Kontinuierliches Programm zur Überprüfung und Optimierung der Stromverbräuche im Bereich des Wasserwerks und der Pumpwerke</li> <li>➤ Wirkungsgradmessungen, Pumpenrevisionen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erneuerung der Transformatoren erfolgt.</li> <li>➤ Optimierung der Stromverbräuche, Wirkungsgradmessungen und Pumpenrevisionen sind erst nach der Fertigstellung des Umbaus der Filter 1 und 2 für 2009 geplant.</li> </ul>
Reduktion Stoffeinsatz Wasserwerk, um 2% (Basis 2006) bis August 2010	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung der Filterstruktur durch Erneuerung der Filter 1 und 2</li> <li>➤ Trübungsmessung im Filtratablauf, Verbesserung der Steuerung der Filtrerrückspülung, dadurch Minimierung der Filterspülwasser</li> <li>➤ Reduzierung Verbrauch Trinkwasseraufbereitungsstoffe (Silikat, Phosphat)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Erneuerung der Filter 1 und 2 abgeschlossen.</li> <li>➤ Verbesserung der Steuerung der Filtrerrückspülung und Reduzierung Verbrauch Trinkwasseraufbereitungsstoffe in Testphase; Fertigstellung für 2009 geplant.</li> </ul>
Verbesserung der Datenstruktur bis August 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung der EDV-unterstützten Verwaltung der internen Wasserverbrauchsdaten</li> <li>➤ Entwicklung eines Benchmark-Systems zur weiteren Minimierung der Wasserverluste durch Netzleckagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung seit März 2008 umgesetzt</li> <li>➤ Entwicklung eines Benchmark-Systems sowie die weitere Verfeinerung des Systems bis 12/2009.</li> </ul>
Reduktion Druckerkartuschen- und Papierverbrauch um 5% (Basis 2006) bis August 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung der eingesetzten Drucker (weniger Einzelplatzdrucker, mehr Gruppendrucker)</li> <li>➤ Prüfung des Ersatzes von Tintenstrahldruckern durch Laserdrucker</li> <li>➤ beidseitiges Bedrucken, und „2 Seiten auf 1“ verwenden bei internen Schriftstücken</li> <li>➤ Fehldrucke für Notizen nutzen</li> <li>➤ Verstärkter Hinweis auf innerbetriebliche schriftliche Kommunikation per e-Mail</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung Druckersituation seit Februar 2008 umgesetzt</li> <li>➤ Reduktion Druckerkartuschen um 20% (Basis 2006), sowie weitere Reduktion um 3% (Basis 2007) erreicht</li> <li>➤ Reduktion Papierverbrauch um 5% (Basis 2006), sowie weitere Reduktion um 5% (Basis 2007) erreicht</li> </ul>
Reduktion Energieverbrauch Verwaltungsgebäude und Technischer Service Eppelborn um 3% (Basis 2006) bis August 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aufbau eines Energiecontrollings, Erfassung und Bewertung der Stromverbraucher (energieintensive Aggregate/Anlagen)</li> <li>➤ Verbesserungen in der Heizanlagensteuerung</li> <li>➤ Überprüfung der Steuerung der Lagerheizung (Abschaltung März bis Oktober)</li> </ul> <p><u>neu hinzu in 2009:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sanierung Flachdach Nebengebäude der Verwaltung inkl. Dachdämmung im Herbst 2009</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aufbau Energiecontrolling erfolgt; Heizanlagensteuerung Eppelborn erneuert, Steuerung Lagerheizung optimiert</li> <li>➤ Reduktion Gasverbrauch um 11% erreicht, Steigerung Stromverbrauch um 3,6% (Basis 2006); Reduktion Stromverbrauch um 2% (Basis 2007) erreicht</li> <li>➤ Detaillierte Maßnahmen zur Stromverbraucherbewertung bis 08/2010</li> </ul>

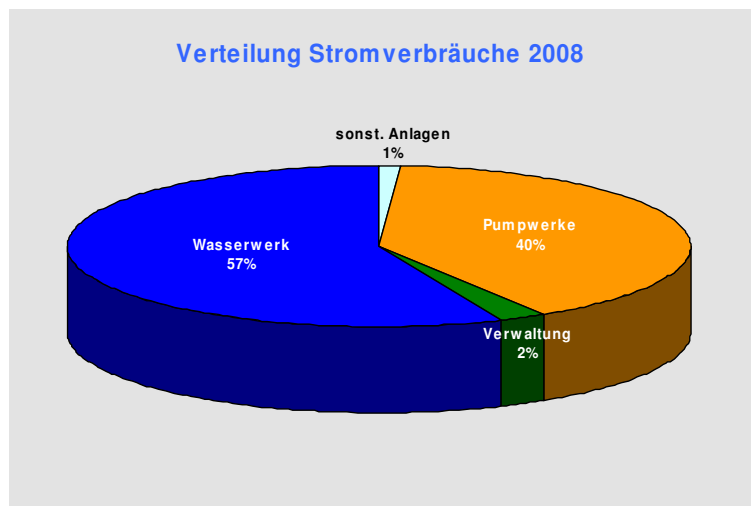
Umweltziele	Maßnahmen	Stand/Ergebnisse
Verbesserung der Umweltkommunikation bis März 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Darstellung der Umweltaktivitäten im Internet</li> <li>➤ Download-Möglichkeit der Umwelterklärung im pdf-Format</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Schaltung neuer Homepage im Juli 2008 mit übersichtlicher Darstellung und Download-Möglichkeiten</li> </ul>
Risikominimierung von Betriebsstörungen bis August 2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung der EDV-unterstützten Verwaltung von prüfpflichtigen Anlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Optimierung und Verfeinerung des Systems seit Juli 2008 umgesetzt</li> <li>➤ Weitere Detaillierung des Systems bis 08/2010.</li> </ul>

## 5 BILANZ UND BEWERTUNG DER WESENTLICHEN STOFFSTRÖME

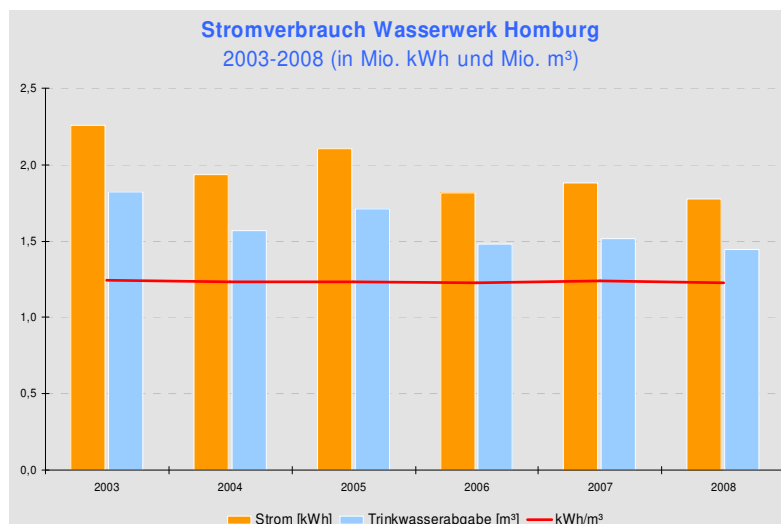
### Ressourcenverbrauch Trinkwassergewinnung

Aufgrund der großen Höhendifferenz von maximal 307 Höhenmetern zwischen den Brunnen in Homburg und dem höchstgelegenen Hochbehälter muss sehr viel Energie in die Pumpenleistung zum Transport in diese Behälter aufgewendet werden.

Von den im Jahr 2008 insgesamt verbrauchten rund 3,14 Mio. kWh Strom entfielen 57% auf das Wasserwerk Homburg-Königsbruch und 40% auf die drei wichtigsten Pumpwerke Sinnerthal, Steinbach und Frankenholz.



Die weiteren Außenanlagen (Hochbehälter und Verteilerschächte) benötigen mit rund 34.000 kWh sowie die Verwaltung an den Standorten Ottweiler und Eppelborn mit rund 70.000 kWh nur 3% des gesamten Energiebedarfs. Es zeigt sich annähernd die gleiche Verteilung wie im Vorjahr.



Bei gegenüber 2007 leicht gesunkener Trinkwasserabgabe im Wasserwerk Homburg vermindert sich der Stromverbrauch in gleichem Maß gering auf 1,77 Mio. kWh im Jahr 2008, bei nahezu gleich bleibendem spezifischen Energieeinsatz von 1,23 kWh/m<sup>3</sup> Trinkwasserabgabe.

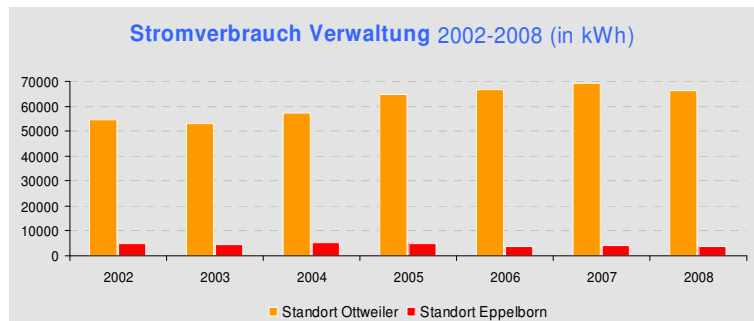
Der gesamte Stromverbrauch der WVO reduzierte sich zum Vorjahr um 6,7% auf 3,14 Mio. kWh in 2008.

## Ressourcenverbrauch Verwaltung

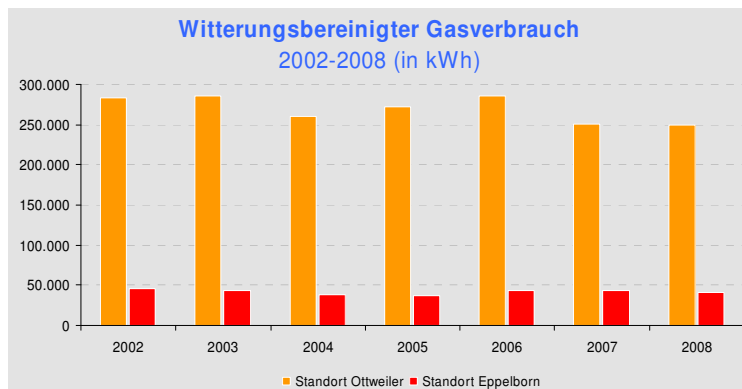
Die geplanten Maßnahmen zur Energieeinsparung, Austausch vorhandener Röhrenbildschirme durch energiesparende Flachbildschirme sowie Nutzung des Stromsparmodus (softwaregesteuert) am PC wurden umgesetzt.

Nach einer Erhöhung des Stromverbrauchs im Jahr 2007 konnte die angestrebte 2% Reduzierung des Stromverbrauchs am Standort Ottweiler um 4,4% und am Standort Eppelborn um 6,2% gegenüber dem Jahr 2007 erreicht werden.

Zur Ermittlung und Bewertung der Stromverbraucher wurde ein Energiecontrollingsystem aufgebaut.



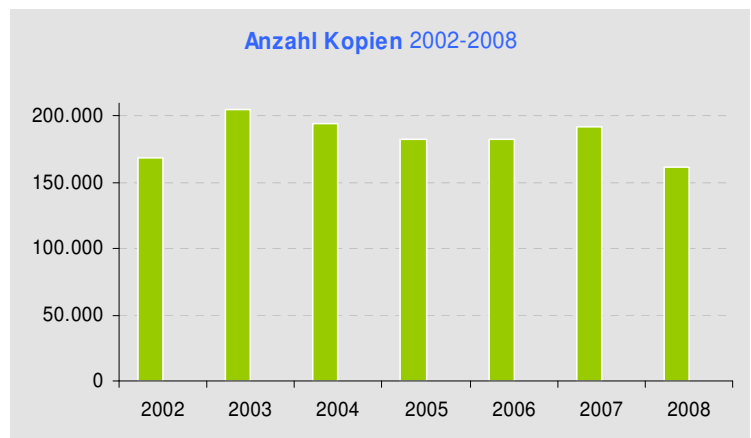
Neben der Erfassung der Hauptstromverbraucher, die mit rund 75% im Bereich der EDV- und Fernwirktechnik liegen, sollen dadurch Energieeinsparpotenziale aufgezeigt werden.



Der Gasverbrauch der Standorte Ottweiler und Eppelborn ist insgesamt um ca. 3% gegenüber 2007 gesunken. Hier macht sich die Optimierung der Heizanlagensteuerung in Eppelborn und der Lagerheizung in Ottweiler bemerkbar.

Seit 2003 werden die Aufträge für Tiefbauarbeiten extern vergeben; die vormals benötigten Fahrzeuge wurden verkauft. Die Reinigung dieser Fahrzeuge (LKW, Bagger, usw.) erfolgte auf dem Betriebsgelände, was zu einem erhöhten Wasserverbrauch führte. Insgesamt ist der Wasserverbrauch seit dem Verkauf der Fahrzeuge rückläufig. Der Waschplatz wurde stillgelegt, die Reinigung der Montagefahrzeuge erfolgt extern in hierfür geeigneten Waschstraßen.

Durch Optimierungen der eingesetzten Drucker (weniger Einzeldrucker, weniger Tintenstrahldrucker) konnte die Anzahl der verbrauchten Druckerkartuschen um 3% gegenüber 2007 reduziert werden. Aufgrund der verstärkten Nutzung der Mailfunktionen sank die Zahl der Kopien um 15,7%, jedoch blieb der Papierverbrauch an Kopierpapier gleich. Der Verbrauch an Plotterpapier konnte um 5% reduziert werden.



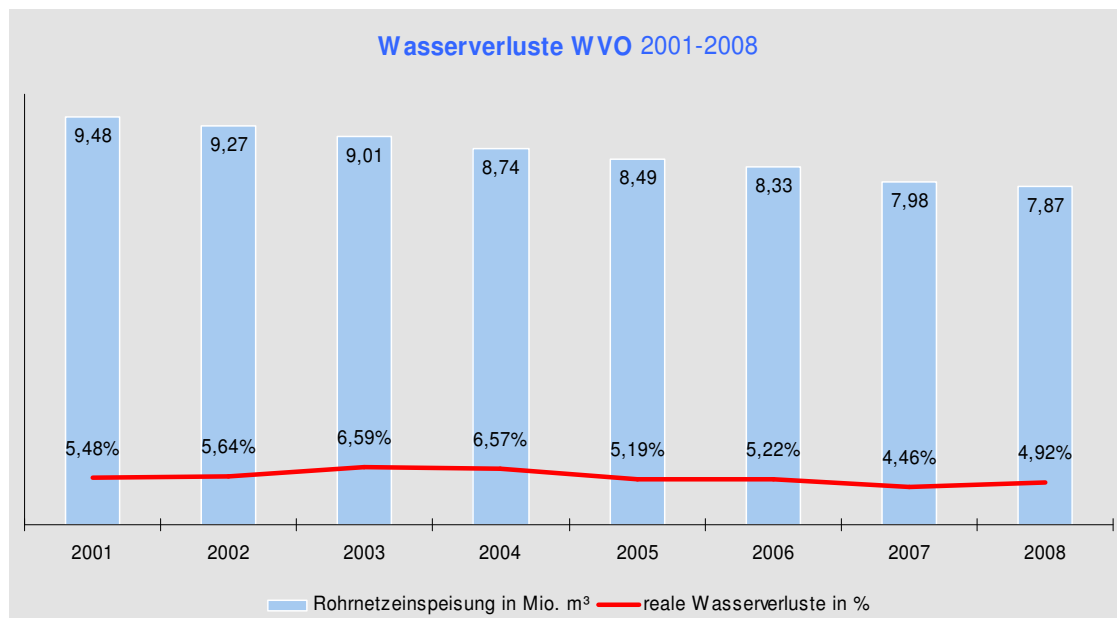
## Wasserverluste

Der Prozentsatz der Wasserverluste im Verteilungsnetz ist der wohl wichtigste Qualitätsparameter für den baulichen Zustand von Rohrleitungen und Armaturen einschließlich des Wartungszustandes und Betriebs.

Wenngleich Deutschland ein wasserreiches Land ist, sind die Wasserversorgungsunternehmen seit Jahrzehnten gehalten, die Wasserverluste zu minimieren - wobei neben betriebswirtschaftlichen Überlegungen auch ökologische Aspekte eine Rolle spielen. Jeder m<sup>3</sup> unnütz gefördertes und aufbereitetes Wasser bedeutet auch einen unnötigen Verbrauch an Energie.

Der Minimierung der Wasserverluste stehen aber auch hohe Kosten pro Jahr in der Instandhaltung und Erneuerung der Infrastruktur gegenüber. Ein Großteil (etwa 65 Prozent) der Investitionen fließt in die Wartung und Erneuerung der Rohrnetze.

Die Wasserverluste der WVO seit 2001 sind auf einem niedrigen Niveau von etwa 5% bis 6% und seit dem Jahr 2003 rückläufig. Im Jahr 2007 wurde mit 4,46% der bisher niedrigste Stand erreicht, im Jahr 2008 gab es eine leichte Erhöhung auf 4,92%.



## Hilfsstoffe Rohwasseraufbereitung

Im sog. Integrationsverfahren werden Phosphat- und Silikat-Produkte mittels einer Dosierpumpe durchflussproportional zudosiert. Die Phosphat- und Silikat-Produkte dienen zur Restentsäuerung des geförderten und mittels Jurakornfilter gereinigten Trinkwassers. Diese verhindern zudem Rostwasserbildung sowie Flächenkorrosion in Kupferleitungen beim Kunden und dienen dem dauerhaften Aufbau und der Erhaltung stabiler Deckschichten im Rohrnetz.

Die Dosiermengen variieren ja nach Lastfall des Wasserwerkes und können variabel stoffspezifisch gesteuert werden. Es wird eine reine Erhaltungsdosierung des Deckschichtenaufbaus gefahren mit möglichst geringer Dosiermenge, etwa 0,03 Gramm pro Liter Trinkwasser.

Nach der Fertigstellung der Modernisierung der Filterbecken im Wasserwerk Homburg-Königsbruch wird die Menge der eingesetzten Phosphate und Silikate weiter verringert werden.

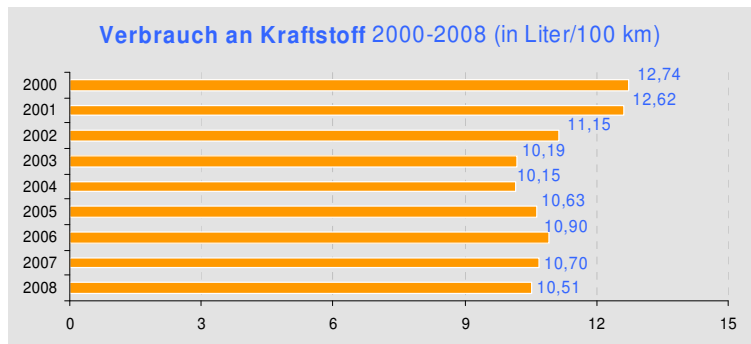


## Verkehr (Waren, Dienstleistungen, Personal)

Der Fuhrpark besteht aus 15 Fahrzeugen (Pkw und Kastenwagen), die größtenteils mit Dieselmotoren betrieben werden. Nur PKW mit geringer jährlicher Laufleistung werden mit Benzin betrieben.

Durch den Verkauf der für Tiefbauarbeiten benötigten Fahrzeuge in 2003 ging der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch deutlich zurück.

Die Auflistung der Daten des Fuhrparks weist sowohl in der Fahrleistung als auch im Verbrauch starke Schwankungen auf. Die Fahrleistung ist abhängig von der Anzahl insbesondere der außerplanmäßigen Einsätze des Technischen Service.



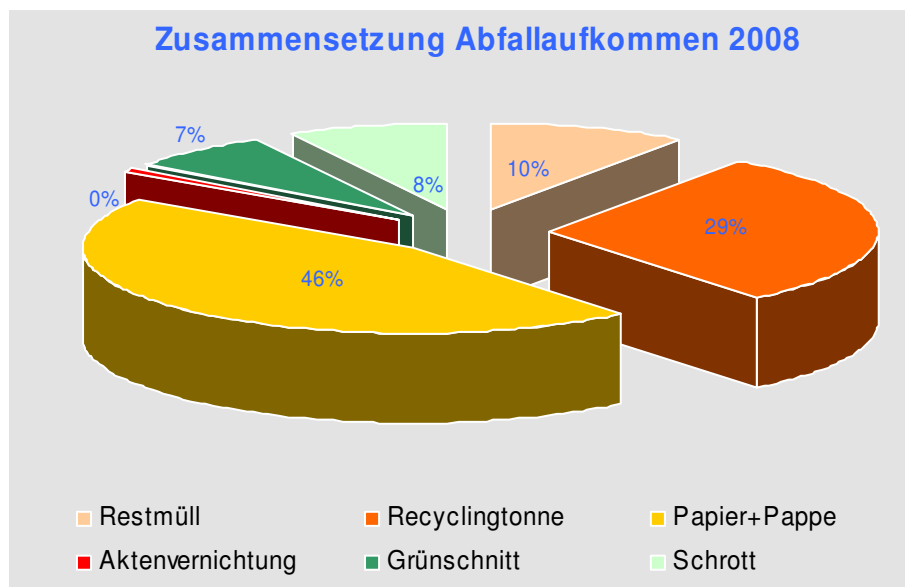
Der Kraftstoffverbrauch betrug 2008 etwa 23.000 Liter, umgerechnet pro Fahrzeug etwa 10,51 Liter pro 100 km. Durch weitere Verbesserungen wollen wir diese Umweltbelastung reduzieren.

## Abfall

Die entstehenden Abfälle wie Verpackungsmaterial (Folien, Styropor, Pappe etc.) werden über die Recyclingtonne bzw. Papiercontainer getrennt und der Wiederverwertung (Recycling) zugeführt.

Der Restmüll wird 14-tägig über drei 240-L-Tonnen entsorgt.

Weitere Abfallfraktionen umfassen Metall- und Elektroschrott sowie Grünschnitt, die in Containern gesammelt und von zertifizierten Entsorgern verwertet werden.



## 6 SCHLUSSBETRACHTUNG

Mit Hilfe des eingeführten, dokumentierten und überprüften Umweltmanagementsystems soll die langfristige Verankerung des Umweltgedankens im Unternehmen erreicht werden. Zielsetzungen im Umweltschutz wurden ebenso wie im Vorjahr intensiv verfolgt und weiterentwickelt. Information und Weiterbildung der Mitarbeiter zu diesem Themenkreis sind fester Bestandteil geworden. Mit vorliegendem Bericht zur diesjährigen Umweltbetriebsprüfung konnte die Wirksamkeit dieses Systems erneut nachgewiesen werden.

## 7 VORLAGE DER NÄCHSTEN UMWELTERKLÄRUNG

Die nächste Umwelterklärung wird gemäß EMAS II im 3. Quartal 2010 validiert.

Name des zugelassenen Umweltgutachters:

Herr Michael Hub  
Niedwiesenstr. 11a  
60431 Frankfurt am Main  
Zulassungsnummer: DE-V-0086

Ansprechpartner:

Für Fragen zur Umwelterklärung und allgemein zum Umweltmanagement bei der WVO steht zur Verfügung:

Herr Dipl. Geogr. Patrick Bläsius  
Tel. 06824 / 9002-15  
p.blaesius@wvo-net.de  
www.wvo-net.de

„Investitionen in ihre Zukunft“



Dieses Projekt wurde von  
der Europäischen Union  
aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung  
und dem Saarland kofinanziert.