

AKTUALISIERTE UMWELTERKLÄRUNG 2016



Wassergewinnung
Würzburg-Estenfeld GmbH

Standortregistrierungsnummer
DE-180-00057

www.wvv.de

INHALTS- VERZEICHNIS

- 03** Die Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH
- 12** Umwelt- und Arbeitsschutzpolitik
- 14** Umweltmanagement
- 16** Umweltaspekte, Kernindikatoren und Umweltkennzahlen
- 23** Umweltprogramm
- 26** Erklärung des Umweltgutachters
- 27** Abkürzungsverzeichnis und Glossar
- 28** Impressum



DIE WASSERGEWINNUNG WÜRZBURG-ESTENFELD GMBH

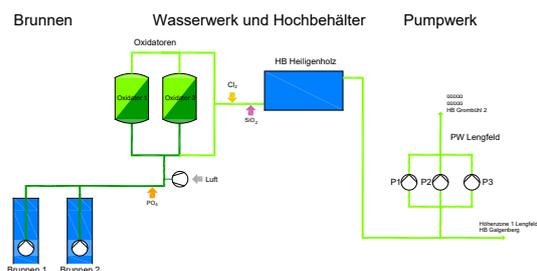
Die Grundwassererschließung „Würzburg Nord“, welche ursprünglich ein Projekt der Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH (TWV) zur Ersatzerschließung der potenziell gefährdeten Bahnhofsquellen war, wurde 1999 mit dem vorhandenen Anlagenbestand in die neu gegründete Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH (WW-E) eingebracht. Gegenstand des Unternehmens ist die Förderung von Wasser aus eigenen Brunnen. Die Wasserversorgungsanlagen wurden 2001 in Betrieb genommen. Die Wasserabgabe erfolgt an die Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH und an die Gemeinde Estenfeld.



Pumpversuch am Brunnen 2

Die Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH besteht aus folgenden Liegenschaften und deren Förder- und Transportleitungen:

- zwei Tiefbrunnen mit der Bezeichnung Brunnen 1 und Brunnen 2
- einem Trinkwasserhochbehälter und integriertem Wasserwerk, HB Heiligenholz
- einem Druckerhöhungspumpwerk, PW Lengfeld
- einem Wasserverteilungsschacht, Schacht B 19



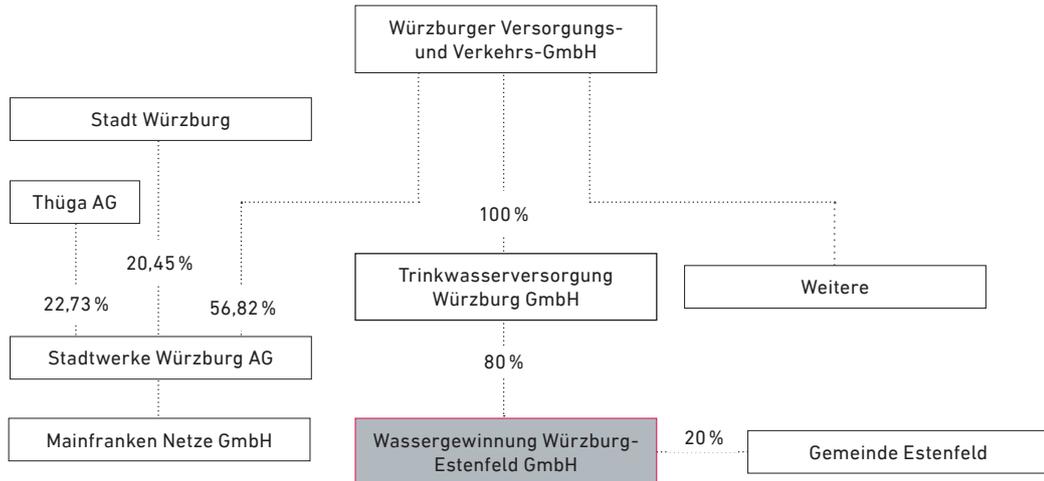
Alle Liegenschaften werden ohne Personal geführt.

Für einen ordnungsgemäßen Betrieb besteht seit dem 1. Januar 2000 ein Betriebsführungsvertrag mit der Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH, die sämtliche funktionellen Aufgaben, von der Gesamtbewirtschaftung, der Instandhaltung einschließlich der Überwachung der Liegenschaften und Transportleitungen vom PW Lengfeld zum Schacht B19, übernommen hat. Somit verfügt die WW-E über kein eigenes Personal. Die TWV berät ebenso in technischen und technisch-wirtschaftlichen Fragen bei Planungen, Baumaßnahmen und Erneuerungen sowie Prüfung von Planungs- und Ausschreibungsunterlagen. Außerdem hat die TWV die Betriebsführungsaufgaben für die Versorgungsanlagen der Gemeinde Estenfeld übernommen.

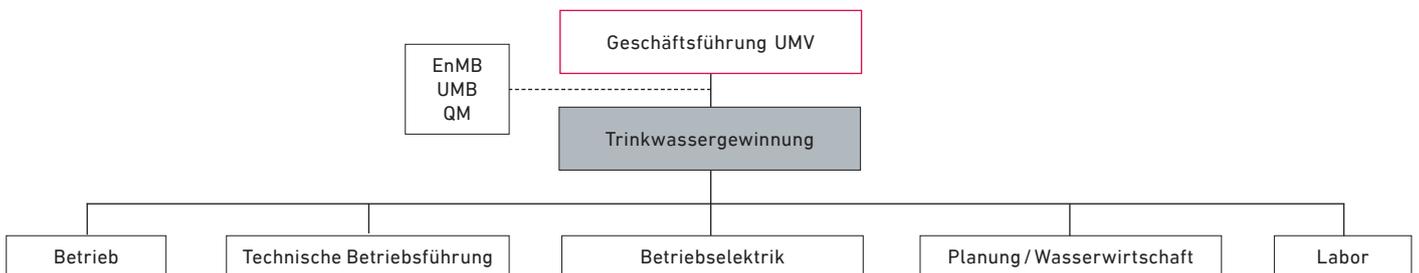


Die Verwaltung der Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH befindet sich in der Bahnhofstraße 12-18 in 97070 Würzburg.

Integration der WW-E im WVV-Konzern



Organisation der TWV



Erläuterungen zu beauftragten Personen (UMV, UMB, EnMB, QM) siehe Kapitel Umweltmanagement.

Unternehmensprozesse der Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH

Die Kernprozesse der WW-E bestehen aus der Trinkwassergewinnung, der Trinkwasseraufbereitung, der Trinkwasserspeicherung und der Trinkwasserabgabe. Die WW-E führt bezüglich der Trinkwasserabgabe keine Belieferung an Endkunden aus, sondern liefert das Trinkwasser an Netzbetreiber bzw. Gemeinden. Die Schnittstellen der Trinkwasserübergabe befinden sich im PW Lengfeld und im Schacht B19. Einzelheiten sind in einem Wasserlieferungsvertrag geregelt. Zur Wahrnehmung der Aufgaben sind weitere Führungs- und Unterstützungsprozesse erforderlich, die durch die Integration der TWV innerhalb der WVV ermöglicht werden.

Die Hauptaufgaben der WW-E lassen sich wie folgt darstellen:

- Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Anlagen zur Trinkwasserversorgung (Brunnen, Wasserwerk, Pumpwerk, Hochbehälter)
- Wasserwirtschaftliche und wasserrechtliche Aufgaben (Wasserschutzgebietsmanagement, betriebliche Managementaufgaben)

Prozesse der WW-E

Führungsprozesse



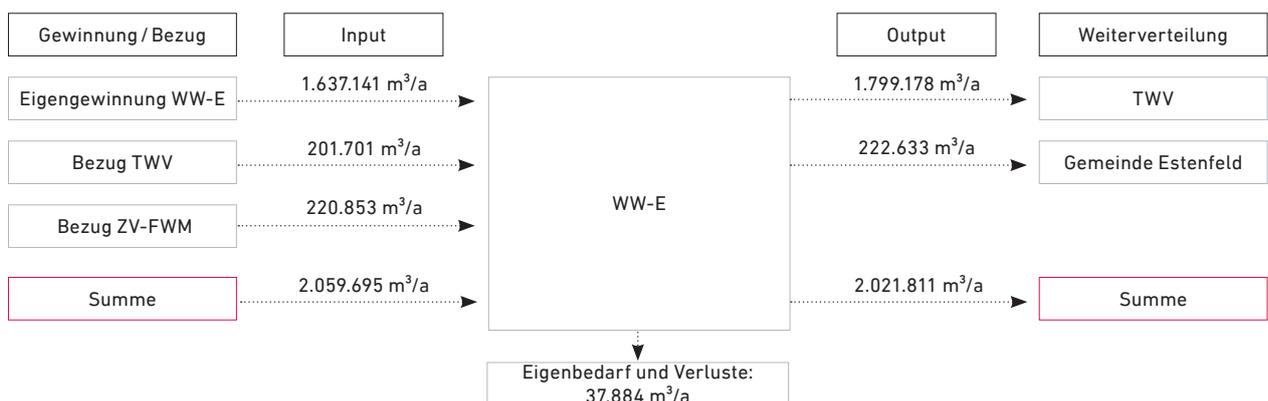
Kernprozesse



Unterstützungsprozesse



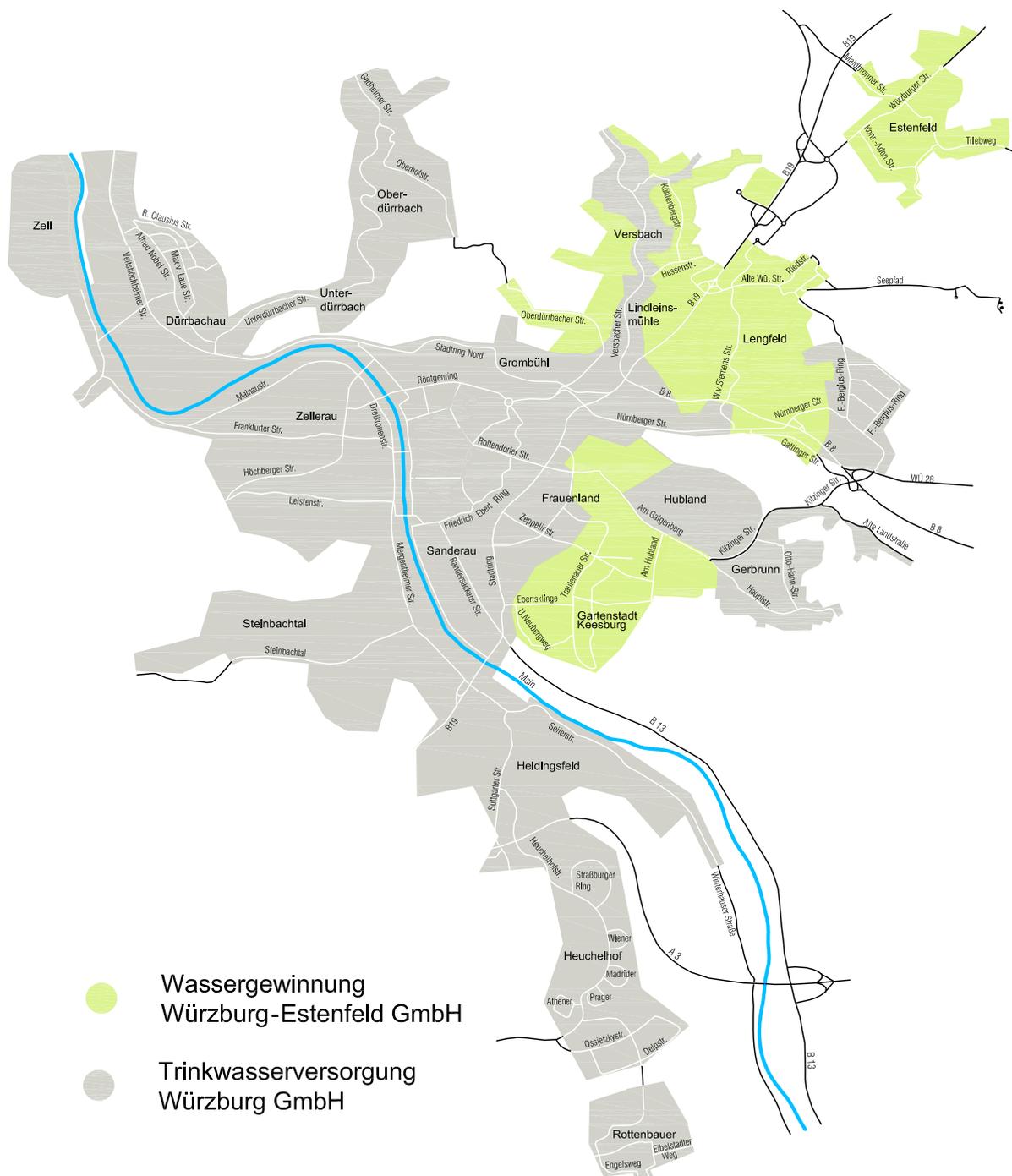
Trinkwassergewinnung, -bezug und -abgabe der WW-E 2015



Versorgungsgebiet der WW-E

Die unten abgebildete Karte zeigt das Versorgungsgebiet der WW-E.

Die WW-E hat zur Wasserbedarfsdeckung neben ihren eigenen Wassergewinnungsanlagen die Möglichkeit, weitere Wassermengen von zwei Unternehmen zu beziehen bzw. kann im Bedarfsfall wiederum Wassermengen an diese liefern.



Wasserrecht

Der Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH liegt eine Genehmigung vom 30.03.2006 vor, welche eine Gültigkeit bis zum 31.12.2035 besitzt und die Entnahme, das zu Tage fördern und das Ableiten von Grundwasser der Brunnen 1 und 2 erlaubt. Die maximale Entnahmemenge beträgt zweimal 80 l/s, dies entspricht einer maximalen Entnahmemenge von zweimal 6.900 m³/Tag. Jährlich ist die maximale Entnahmemenge auf 2.523.000 m³ begrenzt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Nutzungsgrad der Gewinnungsanlagen auf (Verhältnis von Eigengewinnung WW-E Gesamt zur wasserrechtlich genehmigten Entnahmemenge).

WW-E	2015	2014	2013
Nutzungsgrad in %	64,9	69,4	66,3

Für die Einleitung von Spül-, Betriebs- und Grundwasser in die Vorfluter liegen zwei wasserrechtliche Erlaubnisse vor. Die Einleitung aus den Brunnen 1 und 2 sowie dem HB Heiligenholz wurden am 02.05.2000 und die Einleitung am PW Lengfeld wurde am 28.05.2001 genehmigt.

Wasserschutz- und Wassereinzugsgebiet

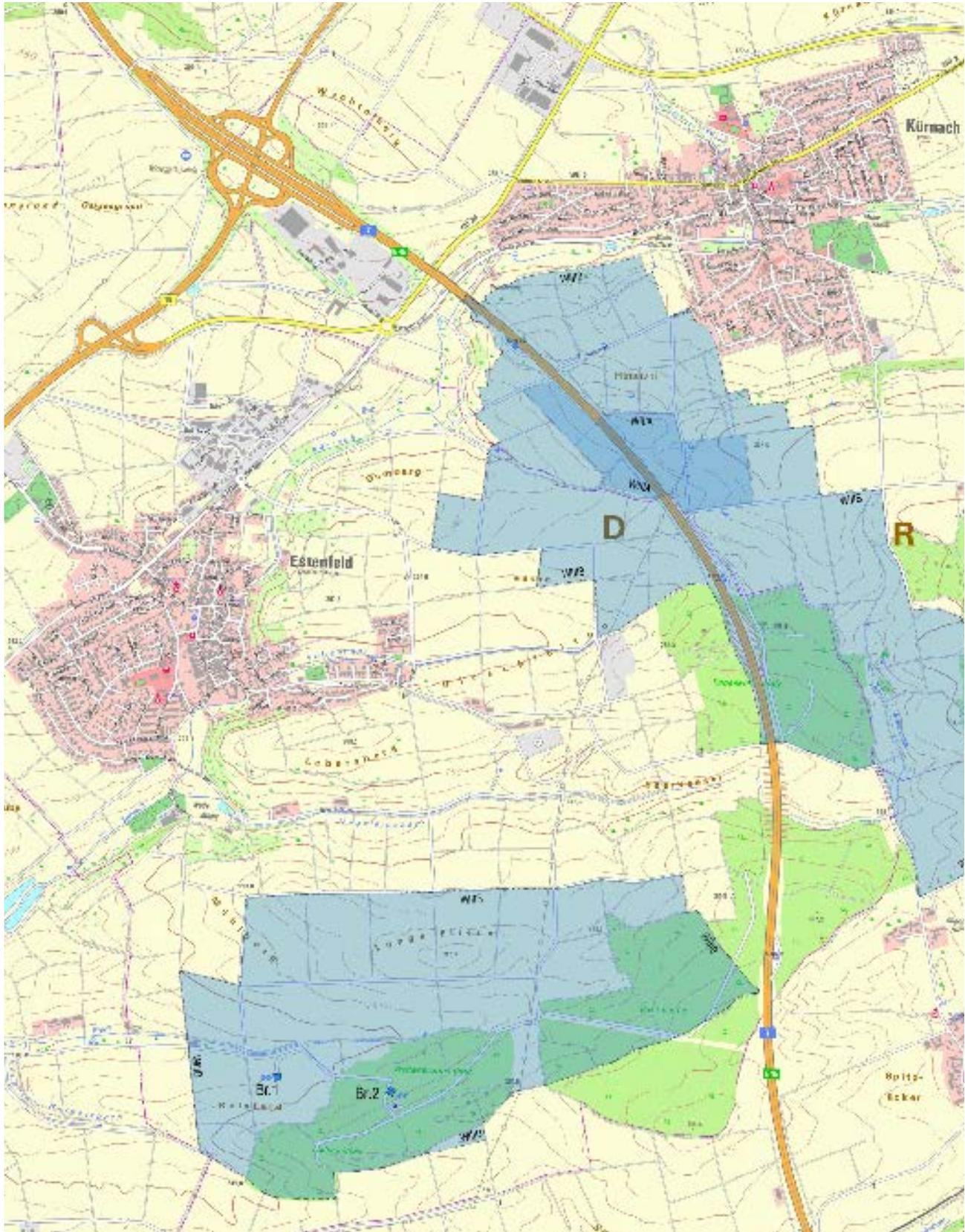
Mit einem umfangreichen Beweissicherungsprogramm wurde über viele Jahre hinweg das nutzbare Grundwasserangebot betriebsbegleitend ermittelt. Mit dem erarbeiteten Datenbestand konnte abschließend ein Wasserschutzgebiet festgesetzt werden. Nachfolgende Tabelle stellt die einzelnen Flächen dar.

FLÄCHEN	Wasserschutz- gebietsfläche	Zone I	Zone II	Zone III	Wassereinzugs- gebiet
m ²	5.197.700	1.803	0	5.195.897	133.000.000

Auf der nachfolgenden Karte (Seite 8) sind die Fassungs-bereiche (Zone I) und die weiteren Schutzzonen WIIIA und WIIB (Zone III A und B) für die Brunnen 1 und 2 der WW-E dargestellt. Aufgrund der mächtigen Deckschichten und damit Verweilzeiten des Niederschlagswassers bis zum Grundwasserleiter von mehr als 50 Tagen wurde das Wasser-schutzgebiet ohne die Zone 2 ausgewiesen. Die weitere Schutzzone wurde für zwei Teilgebiete mit Untergliederung in eine Zone IIIA und IIIB festgesetzt.



Auslaufbauwerk Brunnen 1



Wasserqualität

Der Sulfatgehalt des Rohwassers der beiden Brunnen liegt bei ca. 560 mg/l. Die Wässer werden mit Wasser des Zweckverbandes Fernwasserversorgung Franken über den Zweckverband Fernwasserversorgung Mittelmain im PW Lengfeld und im Schacht B19 gemischt, um unter den für die WW-E zugelassenen Wert von 500 mg/l Sulfat zu kommen.

Mit Schreiben vom 10.10.2011 stellte die TWV für die von ihr selbst oder geschäftsführend betriebenen Wasserversorgungsanlagen einen „Antrag auf Zulassung der Abweichung für den Parameter Sulfat“ bis zu einem Wert von 500 mg/l, da die erhöhte Sulfatkonzentration im Trinkwasser geogen bedingt ist. Mit Antrag vom 29.03.2012 wurde konkretisiert, dass das Absehen von Maßnahmen zur Einhaltung der allgemeinen trinkwasserschutzrechtlichen Grenzwerte oder Anforderungen für Sulfat gem. § 9 Abs. 5 Satz 2 TrinkwV für die Entnahme von Rohwasser aus den Wassergewinnungsanlagen Bahnhofstraße, Zell, Mergentheimer Straße und Winterhäuser Quelle der TWV und der Brunnen 1 und 2 der WW-E, soweit ein Wert von 500 mg/l nicht überschritten wird, angestrebt wird. Begründet wurde dieser Antrag mit der im Grund- und Quellwasser vorliegenden natürlichen Sulfatkonzentration, die keine anthropogene Belastung aufweist.

Durch den Bescheid des Landratsamtes vom 20.09.2013 wird die Trinkwasserabgabe bis zu einem Sulfatgehalt von 500 mg/l bis zum 31.08.2023 zugelassen.

Im Normalfall wird das Wasser nicht gechlort. Im Bedarfsfall kann eine Chlorung mittels mobiler Geräte der TWV erfolgen.

Brunnen 1

Der Brunnen 1 hat eine Ausbautiefe von 136 m mit einer Förderleistung von maximal 80 l/s. Die Trübung, der pH-Wert und die Leitfähigkeit werden vor Ort kontinuierlich gemessen. Zeitweilig eintretende Trübungsereignisse machen regelmäßige Regenerierungen und Spülungen des Brunnens erforderlich. Eine Förderleitung führt vom Brunnen 1 zum Hochbehälter Heiligenholz. Außerdem besteht eine Leitung zu einem Auslaufbauwerk in den Riedbach, um im Bedarfsfall das Wasser ableiten zu können.



Brunnen 2

Der Brunnen 2 hat eine Ausbautiefe von 158 m mit einer Förderleistung von maximal 80 l/s. Die Trübung und die Leitfähigkeit werden ebenfalls vor Ort kontinuierlich gemessen. Eine Förderleitung führt vom Brunnen 2 zum Hochbehälter Heiligenholz. Außerdem besteht eine Leitung zu einem Auslaufbauwerk in den Riedbach, um im Bedarfsfall das Wasser ableiten zu können.



Hochbehälter Heiligenholz

Über eine Transportleitung werden die Wassermengen der Brunnen 1 und 2 in den Reinwasserbehälter des Hochbehälters Heiligenholz geführt. Der Reinwasserbehälter besitzt eine Speicherkapazität von 2.000 m³ und dient der Wasserbevorratung und als Vorlagebehälter für das Pumpwerk Lengfeld. Im Hochbehälter kann eine Sauerstoffanreicherung über Oxidatoren erfolgen. Dem Trinkwasser werden Silikat und Phosphat zur Härtestabilisierung und als Korrosionsinhibitoren zugegeben. Die Trübungen des Zu- und Ablaufes, der Sauerstoffgehalt, der SAK- und der pH-Wert werden kontinuierlich im Hochbehälter gemessen. Eine Transportleitung führt vom HB Heiligenholz zum PW Lengfeld.



PW Lengfeld

Das Pumpwerk Lengfeld erzeugt mit Hilfe von drei drehzahl-geregelten Pumpen mit einer jeweiligen Förderung von 70 l/s eine Druckerhöhung zur Verteilung des Trinkwassers. Maxi-mal können 120 l/s gefördert werden. Es wird Trinkwasser des Zweckverbandes Fernwasser Mittelmain zugespeist, um den Grenzwert des Sulfatgehaltes unter 500 mg/l einzuhalten.



Schacht B 19

Im Schacht B 19 erfolgt die Wasserabgabe an die Gemeinde Estenfeld und an die Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH.



UMWELT- UND ARBEITSSCHUTZPOLITIK

Umweltschutz, Arbeitssicherheit, Gesundheitsschutz und Informationssicherheit sind elementarer Bestandteil unserer Unternehmenskultur und somit für alle teilnehmenden WVV-Gesellschaften und deren Aktivitäten im integrierten Managementsystem „Umwelt**plus**“ abgebildet.

1. Selbstverständnis

Die Unternehmensleitungen und alle Führungskräfte fassen Umweltschutz, Arbeitssicherheit/Gesundheitsschutz und Informationssicherheit als Fürsorgepflicht und zentrale Aufgabe auf. Sie schaffen und erhalten Einrichtungen, treffen Anordnungen und sonstige Maßnahmen und stellen Mittel zur Verfügung, um das Bewusstsein und die Sensibilität (Awareness) aller Beschäftigten dahingehend aktiv zu fördern. Belegschaft und die Betriebsratsgremien werden hierbei aktiv eingebunden.

2. Verantwortung

Unsere Beschäftigten werden durch Ausbildung und regelmäßige Fort- und Weiterbildung geschult, regelmäßig unterwiesen und motiviert, so dass sie ihre Tätigkeiten im Bewusstsein ihrer Verantwortung für die Umwelt, für ihre Sicherheit und Gesundheit sowie die Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität von Informationen ausüben. Alle Beschäftigte sind im Rahmen der gemeinsamen Verantwortung für den Umwelt- und Arbeitsschutz sowie die Informationssicherheit gehalten, Vorschriften und Weisungen zu beachten, auf die Behebung/Beseitigung erkannter Defizite hinzuwirken sowie die Weiterentwicklung mit Verbesserungsvorschlägen zu fördern.

3. Vorschriften

Grundlage unseres Handelns ist die Einhaltung der einschlägigen Rechtsvorschriften, Regelwerke, Normen und behördlichen Auflagen sowie interne Regelungen und Anforderungen, die im Wesentlichen im Managementsystem „Umwelt**plus**“ festgelegt sind. Wo es technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar ist, werden Maßnahmen ergriffen, die über die gesetzlichen und behördlichen Anforderungen hinausgehen.

4. Vorbeugung

Präventive technische, organisatorische und persönliche Schutzmaßnahmen ermöglichen uns, nachhaltig mit Ressourcen umzugehen sowie Umweltauswirkungen, Gefährdungen am Arbeitsplatz sowie Risiken in der Informationssicherheit zu vermeiden oder entsprechend zu minimieren. Regelmäßige betriebsärztliche Untersuchungen dienen der Feststellung der gesundheitlichen Eignung, der Verhütung von Berufskrankheiten und Unfällen und bieten ein hohes Maß an Gesundheitsvorsorge.

5. Umweltauswirkungen

Auswirkungen unserer Tätigkeiten, Dienstleistungen, Produkte/Märkte auf den Menschen sowie den Boden, das Wasser und die Luft bewerten wir durch eine ganzheitliche Betrachtung und Nutzen daraus gewonnene Erkenntnisse zur kontinuierlichen Prozessoptimierung und damit zur kontinuierlichen Verbesserung und Nachhaltigkeit unserer Umweltleistung. Wir nutzen die technischen und wirtschaftlichen Möglichkeiten, um Emissionen und Abfälle zu vermeiden oder zu vermindern. Nicht vermeidbare Emissionen und Abfälle werden umweltgerecht entsorgt. Wo es möglich ist, werden verwendete Stoffe der Verwertung zugeführt.



Pumpwerk Lengfeld

6. Gefährdungen

Gefährdungen am Arbeitsplatz werden kontinuierlich erfasst und beurteilt sowie die Prozessabläufe und Einrichtungen so gestaltet, dass Verletzungs- und Erkrankungsrisiken minimiert und die Sicherheit und die Gesundheit unserer Beschäftigten weitestgehend nicht beeinträchtigt werden. Durch die ergonomische Gestaltung unserer Arbeitsplätze und betriebsärztlicher Beratung tragen wir zur Erhaltung der Gesundheit unserer Beschäftigten bei. Um Unfälle zu verhüten und unsere Unfallquoten zu senken, erfassen, untersuchen und dokumentieren wir Arbeits- und Wegeunfälle.

7. Informationssicherheitsrisiken

Die Risiken im Zusammenhang mit der Vertraulichkeit, Verfügbarkeit und Integrität von Informationen werden regelmäßig erfasst, bewertet und alle Informations- und Kommunikationssysteme auf das Maß vertretbarer Risiken gehärtet. Zutritte zu diesen Anlagenbereichen unterliegen in diesem Zusammenhang einer besonderen Kontrolle.

8. Dialog

Mit unseren Kunden, Behörden, Berufsgenossenschaften, Verbänden und der Öffentlichkeit betreiben wir einen offenen Dialog über die Auswirkungen unserer Aktivitäten. Wir halten zu ihnen Kontakt, um Sicherheitsfortschritte und neue Erkenntnisse für die Praxis zu nutzen.

9. Partner

Wir wirken auf unsere Lieferanten, Partnerfirmen und die auf dem Betriebsgelände und Baustellen tätigen Vertragspartner ein, damit diese ebenfalls unsere Umwelanforderungen sowie die rechtlichen Vorgaben zum Arbeitsschutz und den Standards zur Informationssicherheit einhalten.

10. Notfall

Notfallpläne sind vorhanden, um bei Störungen des Normalbetriebes entstehende Umweltauswirkungen sowie Gefährdungen der Beschäftigten und der Öffentlichkeit so gering wie möglich zu halten. In Bezug auf IT-Sicherheit sind Ansprechpartner für behördliche Institutionen benannt und stehen im bilateralen Austausch über sicherheitsrelevante Vorfälle. Aufgrund des Unternehmensauftrages zur öffentlichen Daseinsvorsorge legen wir besonderen Wert auf ein funktionierendes und getestetes Krisenmanagement.

11. Wirksamkeit

Die Wirksamkeit des Managementsystems sowie der vorgegebenen Ziele und Schutzmaßnahmen werden regelmäßig durch die Führungskräfte sowie geschulte Beschäftigte überprüft und bewertet. Dabei werden festgestellte Abweichungen direkt beseitigt bzw. weitergemeldet und deren Beseitigung veranlasst. Zusätzlich werden sie durch qualifizierte Auditoren in internen bzw. externen Audits kontrolliert und bewertet. Erforderliche Korrekturmaßnahmen werden vorgeschlagen und nachverfolgt. In regelmäßig tagenden Umwelt-/Arbeitsschutz- und Informationssicherheitsausschüssen sowie Managementreviews werden die Ziele und Maßnahmen erarbeitet, verfolgt und kontinuierlich verbessert.



Pumpwerk Lengfeld

UMWELTMANAGEMENT

Integriertes Managementsystem

Eingebettet in das konzernweite Managementsystem Umwelt**plus** sind einzelne anerkannte Systeme zu jeweils relevanten Aufgabenschwerpunkten in bestimmten Konzernbereichen eingerichtet, wie beispielsweise das Qualitätsmanagementsystem im Labor oder das durch den DVGW geprüfte Technische Sicherheitsmanagement für die Kernprozesse der Trinkwassergewinnung.

Für die Umsetzung des Umweltmanagementsystems ist die Abteilungsleitung als Umweltmanagementbeauftragter zuständig. Verantwortlich für die Einhaltung der rechtlichen und sonstigen Vorschriften in ihrem jeweiligen Bereich sind die Führungsvorgesetzten.

Die Stabsstelle Revision und Managementsysteme (RM) unterstützt alle Verantwortlichen bei der anspruchsvollen Aufgabe, die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben sicherzustellen sowie die zahlreichen Anforderungen aus dem Umwelt- und Arbeitsschutz in die Kernprozesse zu integrieren. Sie koordiniert konzernweit Aktivitäten, die im Zusammenhang mit Managementsystemen stehen.

Die Experten der Stabsstelle RM, wie Sicherheitsfachkräfte, Abfall- und Gefahrgutbeauftragte, Strahlen-, Gewässer- sowie Qualitätsmanagementbeauftragte beraten die Geschäftsführung, Führungskräfte sowie sämtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in umweltrelevanten und sicherheitstechnischen Fragen.

Dazu beobachten diese Beauftragten die rechtlichen Entwicklungen auf ihrem Gebiet und geben die so gewonnenen Erkenntnisse an die Entscheidungsträger weiter, die dieses Wissen bei ihren Tätigkeiten berücksichtigen können. In diesem Rahmen kommen die einzelnen Beauftragten auch ihren gesetzlichen Überwachungs-, Aufzeichnungs- und Berichtspflichten nach.

Zu den Pflichten der Beauftragten gehören ebenso die Planung und Durchführung der internen Audits mit Begleitung der aus den Umsetzungen resultierenden Ziele und Maßnahmen, wie die Koordination und Teilnahme an den regelmäßig stattfindenden Umwelt**plus**- und Arbeitsschutzausschüssen.

Ein weiteres Aufgabenfeld der Stabsstelle ist die Schulung der TWV-Beschäftigten hinsichtlich der Umsetzung von Anforderungen aus Umwelt- und Arbeitsschutz in die tägliche Praxis. Allen TWV-Beschäftigten steht darüber hinaus über das Intranet das „Ideenmanagement“ zum Einreichen von Ideen und Verbesserungsvorschlägen zur Verfügung.

Das integrierte Managementsystem nach EMAS-III-Verordnung ist für die TWV im Betriebshandbuch mit zugehörigen Organisations- und Betriebsanweisungen dokumentiert, die laufend aktualisiert werden.



Hochbehälter Heiligenholz

**AKTEURE IM INTEGRIERTEN
MANAGEMENTSYSTEM**

Stabsstelle RM	Beratung und Überwachung aller WVV-Gesellschaften in Fragen der Umwelt, Arbeitssicherheit und Qualität
Umweltmanagementvertreter	Verantwortlich für die Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems
Umweltmanagementbeauftragter	Aufrechterhaltung des Umweltmanagementsystems, Koordinierung der Umwelterklärung
Energiemanagementbeauftragter	Aufrechterhaltung des Energiemanagementsystems
Qualitätsmanagementverantwortlicher	Kontrolle der Wirkung des Umweltmanagementsystems, Dokumentation der Umwelleistung, Steuerung der Ziele und Maßnahmen
EMAS-Koordinator	Kommunikation zwischen den Abteilungen, Vorbereitung externer Audits, Unterstützung bei Erstellung der Umwelterklärung
Abfall-, Gefahrgut-, Gewässerschutz- und Strahlenschutzbeauftragter	Überwachung der Einhaltung von Vorschriften und Auflagen zum jeweiligen Rechtsgebiet
Abfallverantwortlicher	Verantwortlich für die Vermeidung oder ordnungsgemäße Entsorgung der Abfälle
Gefahrgutverantwortlicher	Eigenverantwortliche Durchführung von Aufgaben nach den Gefahrgutvorschriften
Strahlenschutzverantwortlicher TWV-Labor	Überwachung der Einhaltung von Vorschriften und Auflagen zum Strahlenschutz
Sicherheitsfachkraft	Unterstützung der Geschäftsführung in allen Fragen des Arbeitsschutzes, der Unfallverhütung und der Gestaltung der Arbeitsumgebungen
Sicherheitsbeauftragter	Unterstützung der Organisationseinheiten bei der Durchführung des Arbeitsschutzes
Gefahrstoffmanager	Unterstützung bei der Erstellung des Betriebs- und Gefahrstoffverzeichnisses und der Gefahrstoffanweisungen
Gefahrstoffverantwortlicher	Eigenverantwortliche Durchführung von Aufgaben nach den Gefahrstoffvorschriften
Qualitätsmanagementbeauftragter	Durchführung interner Audits und Maßnahmenverfolgung
Energiemanagementbeauftragter	Aufrechterhaltung des Energiemanagementsystems

UMWELTASPEKTE, KERNINDIKATOREN UND UMWELTKENNZAHLEN

Ergebnisse der Umweltprüfung

In einem ersten Schritt wurden die spezifischen Prozesse bezüglich ihrer Einflüsse auf Mensch und Umwelt einer systematischen Betrachtung unterzogen. Diese erste Umweltprüfung erfolgte durch speziell für diese Aufgabe ausgebildete Mitarbeiter bereits im Jahr 2010 im Zuge der EMAS-Validierung der TWV. Aus den Erkenntnissen der ersten Umweltprüfung ergaben sich eine Vielzahl von Beobachtungen. Diese wurden nach der Zuordnung von Verantwortlichkeiten und Terminen in einen Aktionsplan überführt, den die Verantwortlichen kontinuierlich abarbeiten. Mit dem Wissen aus der ersten Umweltprüfung und anhand der Prozesse der TWV konnten in einem Workshop wesentliche Umweltaspekte und die zugehörigen Umweltauswirkungen identifiziert werden. Anhand der fünf Kriterien Materialflüsse und Ressourcenverbrauch, rechtliche Verpflichtungen, Umweltauswirkungen, Praktiken sowie Meinung der Mitarbeiter wurden sie bewertet und in drei Kategorien mit hoher, mittlerer und geringer Umweltrelevanz eingeteilt.

In den nachstehenden Tabellen sind die direkten und indirekten Umweltaspekte mit den Umweltauswirkungen dargestellt. In Vorbereitung auf die Validierung der WW-E wurden im Jahr 2014 die Prozesse und die Umweltaspekte auf Aktualität geprüft und die Anlagen der WW-E durch die EMAS easy – Auditoren begutachtet.

Beim Umweltaspekt Energie kann durch die Identifikation und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen sofort, direkt und wirksam ein Beitrag zum Umweltschutz erzielt werden. Die Einflussmöglichkeit zur Reinhaltung der Grundwasserressourcen ist überwiegend indirekt und nur über Anstöße zur Verhaltensänderung Dritter möglich.

UNTERNEHMENSPROZESS	INDIREKTE UMWELT- UND SICHERHEITSAASPEKTE	UMWELT- UND SICHERHEITSAUSWIRKUNGEN	UMWELT-RELEVANZ
Beschaffung von Fremdlieferungen und Fremdleistungen	Vertragliche Beziehungen zu Dritten	Einhaltung der rechtlichen und internen Vorgaben durch Fremdfirmen oder Vertragspartner	Mittel
	Auswahl von Lieferanten, Einhaltung von erforderlichen Spezifikationen	Ressourcenverbrauch, Einsatz von umweltverträglichen Produkten und Dienstleistungen	Gering
	Hygiene und Sauberkeit	Einflussnahme auf Trinkwasserqualität möglich, Hygieneanweisung muss beachtet werden	Gering
	Sicherheit, Risiken	Gefährdungen durch Fehlverhalten	Gering
Führungsprozesse (Verwaltung)	Externe Kommunikation	Information der Öffentlichkeit	Mittel

UNTERNEHMENSPROZESS	DIREKTE UMWELT- UND SICHERHEITSAASPEKTE	UMWELT- UND SICHERHEITSAUSWIRKUNGEN	UMWELT-RELEVANZ
Qualitätssicherung, Laborbetrieb	Hygiene und Sauberkeit	mögliche Verunreinigung des Trinkwassers bei Schöpfproben, Personen- und Arbeitsschutz	Mittel
Wartung und Instandhaltung	Sicherheit, Risiken	Absturzgefahr und gefährliche Atmosphäre in Schächten und tieferliegenden Räumen	Hoch
	Sicherheit, Risiken	Umgang mit Aufbereitungs-, Gefahr-, Hilfs- (z. B. Farben, Dichtmittel, Reiniger, Kleber, Flussmittel) und Betriebsstoffen (z. B. Diesel, Heizöl)	Mittel
	Hygiene und Sauberkeit	evtl. Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität	Mittel
Wasserabgabe (Pumpwerk, Transportleitungen, Schacht)	Energie	Stromverbrauch für technische Betriebsmittel (Pumpen, Entfeuchtungsgeräte), Heizung der Betriebsräume (Strom)	Gering
	Hygiene und Sauberkeit	evtl. Beeinträchtigung der Wasserqualität	Gering
Wasseraufbereitung (Wasserwerk, Hochbehälter)	Energie	Stromverbrauch für technische Betriebsmittel, Heizung und Klimatisierung der Wasserwerke (Strom)	Mittel
	Abwasser	Spül- und Rückspülwasser inkl. Sanitärabwasser	Mittel
	Hygiene und Sauberkeit	evtl. Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität	Mittel
Wassergewinnung (Brunnen, Schutzgebiete)	Sicherheit, Risiken	fehlende Kontrollen der Schutzgebiete	Hoch
	Bodenschutz, Lagerung	Gefährdung durch Regenerierungsprozess des Brunnens durch Reinigungsmittel (Säuren)	Mittel
	Energie	Stromverbrauch für technische Betriebsmittel, Heizung und Klimatisierung der Brunnenstationen	Hoch
	Emissionen	CO ₂ -Emissionen durch Stromverbrauch	Gering
	Hygiene und Sauberkeit	evtl. Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität	Mittel
Wasserspeicherung (Hochbehälter)	Hygiene und Sauberkeit	evtl. Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität, Einsatz von Hilfsstoffen (Filtermatten)	Mittel

Nachstehend sind die wesentlichen Kernindikatoren

- Biologische Vielfalt
- Wasser
- Energie/Emissionen
- Materialeinsatz, Aufbereitungsstoffe
- Abfall

mit den zugehörigen Umweltkennzahlen näher beschrieben. Die Kennzahlen dienen als Instrument, um frühzeitig Veränderungen zu erkennen.



Hochbehälter Heiligenholz

Biologische Vielfalt

Die Grundstücke der Wassergewinnungsanlagen werden nur viermal im Jahr durch die Mainfränkischen Werkstätten GmbH gepflegt. Dadurch können sich Insekten vermehren und es entsteht eine artenreiche Wiese. Am Brunnen 1 ist die Fassung zusätzlich zu einer Zaunanlage durch eine Laubhecke begrenzt. Um den Fassungsbereich des Brunnen 1 wurden im Jahr 2009 Bäume und Sträucher auf einer Fläche von 4600 m² gepflanzt. Die Reinwasserkammern des Hochbehälters Heiligenholz sind mit einer Bodenschicht überdeckt, auf der eine Wiese wächst. Auf dem Grundstück des PW Lengfeldes befinden sich Obstbäume und ein Bienenhaus eines Imkers. In der nachfolgenden Tabelle sind die versiegelten Flächen der Anlagen Grundstücke abgebildet.

ANLAGE		GRUNDSTÜCKS- FLÄCHE	BEBAUTE FLÄCHE	BEFESTIGTE ZUFAHRT
WW-E Br. 1	m ²	915	35	0
WW-E Br. 2	m ²	873	35	0
HB Heiligenholz	m ²	2.077	167	136
PW Lengfeld	m ²	5.857	89	93
Summe/Mittelwert¹⁾	m²	9.722	326	229

1) Der Schacht B19 wird nicht mitbetrachtet, da das Niederschlagswasser nicht abgeleitet wird und das Grundstück nicht in unserem Besitz ist.

Die Niederschlagsmengen der Dach- und Zufahrtsflächen werden dem Seegraben bzw. beim PW Lengfeld der Kürnach zugeleitet.

KERNINDIKATOR BIOLOGISCHE VIELFALT	2015	2014	2013
bebaute Fläche / Trinkwasserabgabe aus Eigengewinnung in m ² /Mio.m ³	204	199	202



Wasser

Grundwasserschutz

Die TWV hat bereits seit Jahrzehnten freiwillig Trink- und Grundwasserschutzaktivitäten aus Vorsorgegründen eingeleitet, die den zentralen Mittelpunkt der Umweltleistung darstellen. Es bestehen im Wassereinzugsgebiet Nutzungskonflikte mit Landwirten, Winzern, Hobbygärtnern und Anwohnern. Deshalb muss die Öffentlichkeit über den Grundwasserschutz informiert und für das Thema sensibilisiert werden. Die TWV führt zahlreiche Maßnahmen und Informationsveranstaltungen mit Gesellschaftseignern, Aufsichtsräten, öffentlichen und privaten Kreisen durch, um die Erkenntnisse verschiedenen Interessengruppen zugänglich zu machen. Die Einflussmöglichkeit zur Reinhaltung der Grundwasserressourcen ist überwiegend durch Verhaltensänderung Dritter möglich.

Zur Vermeidung möglicher Grundwassergefährdungen und zur Früherkennung von Veränderungen der Grundwasserqualität und des Grundwasserdargebotes werden folgende Maßnahmen vorsorglich durchgeführt:

- Regelmäßige Begehungen und Kontrollen der Schutzzonen des Wasserschutzgebietes
- Bewertung des Gefahrenpotenzials von Baumaßnahmen im Wasserschutzgebiet und Erarbeitung von Bauauflagen in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde und dem Wasserwirtschaftsamt
- Kontrolle der Einhaltung von Bauauflagen und Durchführung von Beweissicherungsprogrammen
- Regelmäßige Grundwasserspiegelmessungen an Vorfeldmessstellen und Dokumentation der Ergebnisse
- Aufzeichnung der Ganglinien von Wasserstand und Leitfähigkeit an ausgewählten Grundwassermessstellen mit Datenloggern, monatliche Datenauslesung und Auswertung
- Monatliche Untersuchung von Oberflächengewässern im Wassereinzugsgebiet auf Nitrat
- Kontinuierliche Überwachung der Grundwasserqualität in den Brunnen und im Hochbehälter auf verschiedene Summenparameter, Übertragung der Messwerte auf die zentrale Netzleitstelle mit Auslösung von Alarmmeldungen bei Über- oder Unterschreitung der definierten Grenzwerte
- Wöchentliche Rohwasseranalysen durch das Labor der TWV

Nachfolgende Tabelle stellt die Umweltkennzahlen zum Umweltaspekt Wasser dar.

WASSER		2015	2014	2013
Trinkwassergewinnung				
Förderung Br. 1	m ³ /a	1.239.311	1.016.893	1.259.805
Förderung Br. 2	m ³ /a	397.830	732.927	412.674
Eigengewinnung WW-E Gesamt	m ³ /a	1.637.141	1.749.820	1.672.479
Trinkwasserbezüge				
Wasserbezug FWM	m ³ /a	220.853	216.707	216.332
Wasserbezug TWV	m ³ /a	201.701	88.670	143.912
Gesamtbezug	m ³ /a	422.554	305.377	360.244
Trinkwasserabgaben				
an TWV	m ³ /a	1.799.178	1.741.915	1.776.930
an Gemeinde Estenfeld	m ³ /a	222.633	199.391	197.774
Gesamtabgabe	m ³ /a	2.021.811	1.941.306	1.974.704
Sonstiges				
Trinkwasserabgabe aus Eigengewinnung	m ³ /a	1.599.257	1.635.929	1.614.460
Eigenbedarf/Wasserverluste ¹⁾	m ³ /a	37.884	113.891	58.019
Fördermenge PW Lengfeld	m ³ /a	1.379.355	1.306.678	1.405.886
Mittlere Tagesabgabe	m ³ /d	5.539	5.319	5.410
Maximale Tagesabgabe	m ³ /d	7.292	7.418	6.920

¹⁾ Der Eigenbedarf bzw. die Wasserverluste setzen sich zusammen aus Spülungen der Brunnen und Leitungen, der Reinigung des Hochbehälters Heiligenholz, dem Betriebswasser (Messwasser der Messgeräte), Regenerierung der Brunnen, Pumpversuchen sowie etwaiger Leckageverluste. Diese Wässer werden in die Vorfluter abgeleitet.

KERNINDIKATOR WASSER		2015	2014	2013
Eigenbedarf bzw. Wasserverluste / Trinkwasserabgabe aus Eigengewinnung	m ³ /m ³	0,024	0,070	0,036



Grundwassermessstelle

Energie und Emissionen

Der größte Teil der Energie wird im Bereich der Antriebstechnik zur Wassergewinnung und Druckerhöhung verwendet. Neben einer energiesparenden Betriebsweise bietet der Einsatz von energieeffizienten Elektromotoren daher das größte Einsparpotenzial. Verbesserungen der technischen Einrichtungen und der Betriebssteuerung zwecks Reduzierung des Stromverbrauches in den Wasserversorgungsanlagen werden seit vielen Jahren umgesetzt und stellen auch zukünftig das größte Potenzial dar.

Die höchsten Einsparungen werden erreicht durch:

- Optimierung des Pumpenbetriebs
- Verwendung von energieeffizienten Antrieben
- Verwendung von CO₂-frei produziertem Strom

Nachfolgende Tabelle zeigt den Stromverbrauch der einzelnen Anlagen und den spezifischen Gesamtenergieverbrauch.

ENERGIE		2015	2014	2013
Stromverbrauch				
Stromverbrauch Br. 1	MWh	583,825	480,190	588,940
spezifischer Stromverbrauch Br. 1 (Stromverbrauch Br.1 / Förderung Br. 1)	kWh/m ³	0,471	0,472	0,467
Stromverbrauch Br. 2	MWh	178,421	344,414	187,046
Stromverbrauch HB Heiligenholz Ges. mit Br. 1 + Br. 2	MWh	824,044	882,464	843,606
spezifischer Stromverbrauch Br. 2 (Stromverbrauch Br. 2 / Förderung Br. 2)	kWh/m ³	0,448	0,470	0,453
Stromverbrauch HB Heiligenholz	MWh	61,798	57,860	67,620
spezifischer Stromverbrauch (Stromverbrauch HB / Trinkwasserabgabe aus Eigengewinnung)	kWh/m ³	0,039	0,035	0,042
Stromverbrauch PW Lengfeld	MWh	194,145	183,137	195,103
spezifischer Stromverbrauch (Stromverbrauch PW / Fördermenge PW)	kWh/m ³	0,141	0,140	0,139
Stromverbrauch B 19	MWh	8,989	8,577	10,703
Stromverbrauch WW-E Gesamt	MWh	1027,178	1074,178	1049,412
spezifischer Stromverbrauch (Stromverbrauch / Trinkwasserabgabe aus Eigengewinnung)	kWh/m ³	0,642	0,657	0,650
Anteil erneuerbare Energie HB, Br. 1 und Br. 2	%	100	100	100

Der Kraftstoffverbrauch und der Fernwärmebedarf für die Heizung der Verwaltung sind in der Umwelterklärung der TWV berücksichtigt.

Der spezifische Stromverbrauch der WW-E für jeden in das Versorgungsnetz eingespeisten Kubikmeter Trinkwasser weist deutlich schwankende Werte auf. Ursache hierfür sind natürliche Veränderungen von Menge und Qualität der Grundwässer. So kommt es im näheren Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage aufgrund von Lösungsvorgängen in den Gesteinsschichten des aktiven Grundwasserleiters zu zeitweise stark schwankenden Trübstoffbelastungen des gefördert Grundwassers. Dieses Grundwasser kann dann ohne Aufbereitung derzeit nicht zur Trinkwassergewinnung genutzt werden und muss in die Vorflut abgepumpt werden. Der dafür erforderliche Energieaufwand führt im Wesentlichen zu den schwankenden spezifischen Gesamtstromverbrauchskennzahlen.

Direkte Emissionen hat die WW-E nicht, da sie keine eigenen Feuerungsanlagen und auch keinen eigenen Fuhrpark besitzt. Von Treibhausgasen wie CO₂, CH₄, N₂O, Hydrofluorkarbonat, Perfluorkarbonat und SF₆ ist bei der Wassergewinnung

Würzburg-Estenfeld GmbH nur CO₂ aus Stromverbrauch zu berücksichtigen. Andere Treibhausgase werden nicht emittiert. In der abgebildeten Tabelle sind die CO₂-Emissionen der Anlagen dargestellt.

CO ₂ -EMISSIONEN AUS STROM		2015	2014	2013
HB Heiligenholz, Br. 1 und Br. 2	g/kWh	0	0	0
PW Lengfeld	g/kWh	0	0	0
Schacht B 19	g/kWh	0	371	389
CO₂-Emissionen WW-E Gesamt	kg	0	3.182	4.163

Seit dem 01.01.2015 entstehen keine CO₂-Emissionen mehr, da auf Mein Frankenstrom Öko umgestellt wurde. Dieser Strom besteht zu 100 % aus erneuerbaren Energien, wird vorwiegend aus Wasserkraft gewonnen und wurde durch den TÜV Süd zertifiziert. Nachfolgend ist das Zertifikat abgebildet.

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT



ZERTIFIKAT

Die Zertifizierstelle „klima und energie“
der TÜV SÜD Industrie Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen



Stadtwerke Würzburg AG
 Haugerring 5
 97070 Würzburg

für den Geltungsbereich

Mein Frankenstrom Öko (MFS Öko)

die Voraussetzungen erfüllt, entsprechend dem
TÜV SÜD Standard CMS 82: Produkt EE02 (07/2013)
Strom aus Erneuerbaren Energien
mit zeitgleicher Lieferung bereitzustellen.

Durch ein Audit, Bericht-Nr. 1296663
wurde der Nachweis erbracht, dass diese Anforderungen erfüllt sind.
Das Zertifikat ist gültig bis einschließlich 31.05.2018.

Zertifikats-Nr.: 82.0069.15
München, 31.08.2015





Dr. S. Gaster
Zertifizierstelle „klima und energie“



TUV®

Materialeinsatz, Aufbereitungsstoffe

Dem Trinkwasser werden als Korrosionsinhibitoren und zur Härtestabilisierung Silikat und Phosphat zugesetzt. Silikat wird mit 5 g/m^3 und Phosphat mit $1,5 \text{ g/m}^3$ über Dosierpumpen zugegeben. Die Betriebsstoffe werden mit einem Tanklastzug angeliefert und in Tanks gepumpt. Vor der Dosierung wird eine Qualitätssicherung der Produkte vor Ort und im Labor durchgeführt.

BETRIEBSSTOFFE		2015	2014	2013
Silikat-Lösung ¹⁾	t	32,110	31,238	31,600
Phosphat-Lösung ²⁾	t	9,570	8,501	8,368

1) Konzentration: 340 g/l SiO₂-Gehalt

2) Konzentration: 390 g/l p-PO₄-Gehalt

KERNINDIKATOR BETRIEBSSTOFFE		2015	2014	2013
Trinkwasserabgabe aus Eigengewinnung	t/Mio.m ³	20,62	20,47	20,24



Lagertanks für Silikat und Phosphat



Dosierpumpen

Abfall

Im Rahmen der Betriebsführung fallen hauptsächlich hausähnliche Abfälle, wie Restmüll, Leichtverpackungen und Papier an. Die Abfälle werden über den Abfallsammelplatz auf dem Werksgelände Bahnhofstraße entsorgt. Für größere Mengen stehen im Lager Max-von-Laue-Straße Abfallcontainer bereit. Die Abfallmenge beträgt maximal eine halbe Tonne pro Jahr.

Die im Rahmen der Betriebsführung für die WW-E anfallenden Abfälle werden nicht getrennt erfasst, sondern zusammen mit den Abfällen der TWV entsorgt. Daher wird auf eine Darstellung der Abfallzahlen verzichtet. Falls Baumaßnahmen an den Anlagen der WW-E vorgenommen werden, würden diese Abfälle getrennt erfasst. Dies war jedoch seit Inbetriebnahme der Anlagen nicht der Fall.

UMWELTPROGRAMM

Umweltziele und Umweltmaßnahmen

Das Umweltprogramm der WW-E besteht aus freiwilligen Umweltzielen und zugeordneten Maßnahmen zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung.

Es orientiert sich an der Bewertung der wesentlichen Umweltaspekte und -auswirkungen und berücksichtigt insbesondere die Ziele, welche die Umweltleistung über das gesetzlich verpflichtende Maß hinaus verbessern sollen.

Bewertung zurückliegender Umweltziele und Umweltmaßnahmen

ZIEL UND MASSNAHME			
Zielsetzung	Allgemeine Verbesserung der Umweltleistung		
Einzelziel	Reduzierung des Materialeinsatzes (Aufbereitungsstoffe)		
Maßnahme	Überprüfen der Reduzierbarkeit der Inhibitoren in der Wasseraufbereitung (neue Studie)		
Termin	Dezember 18	Status	In Bearbeitung; Termin von August 2016 auf Dezember 2018 verlängert
Ergebnis	Gemeinsam mit dem Technologiezentrum Wasser in Karlsruhe wurden Langzeit-Korrosionsversuche zu unterschiedlich aufbereiteten Wässern und dem vorhandenen Rohwasser abgeschlossen. Im Ergebnis dieser Untersuchungen wurde dem vorhandenen Rohwasser Korrosionsangriffspotenzial zu verschiedensten Legierungen nachgewiesen. Mit der Zugabe von Inhibitoren wird diesem Verhalten seit einigen Betriebsjahren entgegen gewirkt. Die Wirksamkeit der Inhibitoren wird im Rahmen eines Rohrnetzspülprogrammes, durch die MFN unter fachtechnischer Betreuung des TZW, mit quantitativen Ermittlungen von Korrosionsproduktfrachten ermittelt. In einem weiteren Schritt ist eine Reduzierung des Silikat-Inhibitors unter parallel laufendem Monitoring vorgesehen.		
Zielsetzung	Sparsame Verwendung von Energie		
Einzelziel	Energieeffizienter und umweltgerechter Betrieb von Wassergewinnungsanlagen		
Maßnahme	Durchführung von Leistungspumpversuchen zur Feststellung der Leistungscharakteristik. Nach Regenerierung des Br. 1 ist eine Senkung des Stromverbrauches um ca. 35.000 kWh möglich. Dadurch kann eine Verbesserung des spezifischen Stromverbrauches von 0,467 kWh/m ³ im Jahr 2013 auf 0,439 kWh/m ³ bei einer Förderung des Br. 1 von 40 l/s erreicht werden.		
Termin	März 15	Status	In Bearbeitung; Termin von März 15 auf Dezember 17 verlängert
Ergebnis	Die Gewinnungsanlagen der WW-E wurden im Zeitraum der Zielsetzung vollumfänglich für die Sicherstellung der Wasserversorgung Würzburgs benötigt, da die Verfügbarkeit der Brunnen nur mit ca. 50 % aufgrund von Trübungsereignissen zum Ansatz gebracht werden konnte. Außerbetriebnahmen für den Leistungspumpversuch erfolgten aus diesem Grunde auch nicht im Jahr 2016. Eine Optimierung von Datenerfassungen und deren intensive Auswertung lässt bei vorliegender Brunnenbetriebsweise einen nur zweitrangigen energetischen Einfluss von Regenerierungen erwarten. Primär bestimmen natürliche Schwankungen des Grundwasserspiegels die Energieeffizienz der Grundwasserentnahme.		
Zielsetzung	Sparsame Verwendung von Energie		
Einzelziel	Energieeffizienter und umweltgerechter Betrieb von Wassergewinnungsanlagen		
Maßnahme	Feststellen der Energieeinsparpotentiale durch Optimierung der Brunnenbewirtschaftung und Erweiterung der Gewinnungsanlagen		
Termin	August 16	Status	erledigt
Ergebnis	Die Gewinnungsanlagen der WW-E können zur Sicherstellung der Trinkwasserbereitstellung auf Grund natürlicher Trübungsereignisse nur in einem starren Betriebsregime genutzt werden. Dabei stellt der Dauerbetrieb des Brunnens 1 die optimale Betriebsweise dar. Bedarfsgesteuerte gelegentliche Zuschaltungen des Brunnens 2 führen zu derzeit nicht vermeidbaren Schwankungen in der Energieeffizienz. Dieses Umweltziel kann daher nicht weiter verfolgt werden. Im Rahmen der Planungen zur zukünftigen strategischen Ausrichtung der WW-E sind mit dem Bau von Aufbereitungsstufen zur Trübstoffentfernung und Sulfatreduzierung auch optimale Betriebsweisen der Gewinnungsanlagen möglich.		

Bewertung zurückliegender Umweltziele und Umweltmaßnahmen (Fortsetzung)

ZIEL UND MASSNAHME

Zielsetzung	Trinkwassernutzung, Abwasserreduzierung und Gewässerschutz		
Einzelziel	Vorsorgemaßnahmen und Aktivitäten zum Grundwasserschutz		
Maßnahme	Grundwasserschutzbelange in bestehenden Pachtverträgen mit zwei Landwirten aufnehmen		
Termin	Dezember 16	Status	erledigt
Ergebnis	Pachtverträge wurden neu abgeschlossen und die Grundwasserschutzbelange mit berücksichtigt.		
Zielsetzung	Öffentlichkeitsarbeit		
Einzelziel	Einbeziehung interessierter Kreise verbessern		
Maßnahme	Führungen für Schulen und Öffentlichkeit anbieten		
Termin	01.08.2015	Status	Dauerziel
Ergebnis	Führungen werden von der Schulkontaktpflege der WVV angeboten.		
Zielsetzung	Allgemeine Verbesserung der Umweltleistung		
Einzelziel	Strom selbst erzeugen und Anteil der regenerativen Energien aus eigener Stromerzeugung erhöhen		
Maßnahme	Bau und Inbetriebnahme je einer Photovoltaikanlage am HB Heiligenholz und Pumpwerk Lengfeld zur Stromerzeugung für Eigennutzung und zur Erhöhung der Steuerungsanlagenverfügbarkeit bei Störungen in der externen Energieversorgung		
Termin	01.12.2016	Status	erledigt
Ergebnis	Am Hochbehälter Heiligenholz und Pumpwerk Lengfeld wurde je eine Photovoltaikanlage aufgebaut und im September in Betrieb genommen. Damit werden zukünftig ca. 10.000 kWh/a Strom aus Sonnenstrahlung erzeugt. Zusätzlich wird die Verfügbarkeit der Signal- und Steuerungseinrichtungen in Krisenfällen z. B. bei überregionalem Stromausfall erhöht.		
Zielsetzung	Sparsame Verwendung von Energie		
Einzelziel	Energieeffizienter und umweltgerechter Betrieb von Wassergewinnungsanlagen		
Maßnahme	Anpassung der Regelungs- und Steuerungstechnik zur Luftfeuchte-, Temperatur- und Luftwechselsteuerung (CO ₂ , Radon) in den Betriebsgebäuden der WW-E, entsprechende Parametrierung und Umgestaltung vorhandener Betriebsmittelnutzungen, Einsparziel: Reduzierung des Gebäudestromverbrauches in 2016 gegenüber dem Referenzjahr 2014 um 9 %, entspricht 4.000 kWh/a		
Termin	31.12.2016	Status	in Bearbeitung
Ergebnis	Der Gebäudestromverbrauch konnte in den ersten drei Quartalen 2016 gegenüber 2014 um mehr als 10 % reduziert werden.		

Neue Umweltziele und Umweltmaßnahmen

ZIEL UND MASSNAHME	
Zielsetzung	Sparsame Verwendung von Energie
Einzelziel	Einsparung von 5.000 kWh/a durch energieeffizienten und umweltgerechten Betrieb von technischen Anlagen
Maßnahme	Ersatz der elektrisch betriebenen Heizungsanlage am HB Heiligenholz durch eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe
Termin	November 17

ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS



ERKLÄRUNG DES UMWELTGUTACHTERS ZU DEN BEGUTACHTUNGS- UND VALIDIERUNGSTÄTIGKEITEN

Der Unterzeichnende, Michael Hub, EMAS-Umweltgutachter mit der Registrierungsnummer DE-V-0086, akkreditiert oder zugelassen für den Bereich (NACE-Code)

- 36 Wasserversorgung

bestätigt, begutachtet zu haben, ob die gesamte Organisation, wie in der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation

Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH

Liegenschaften: Brunnen 1 und 2

Trinkwasserhochbehälter/integriertes Wasserwerk Heiligenholz
Druckerhöhungspumpwerk Lengfeld
Wasserverteilungsschacht B 19 und der zugehörigen Infrastruktur
in den Gemarkungen Estenfeld und Lengfeld

mit der Registrierungsnummer DE-180-00057

angegeben, alle Anforderungen der

Verordnung (EG) Nr. 1221/2009

des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2009 über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für

Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung (EMAS)

erfüllt.

Mit der Unterzeichnung dieser Erklärung wird bestätigt, dass

- die Begutachtung und Validierung in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 durchgeführt wurden,
- das Ergebnis der Begutachtung und Validierung bestätigt, dass keine Belege für die Nichteinhaltung der geltenden Umweltvorschriften vorliegen,
- die Daten und Angaben der aktualisierten Umwelterklärung der Organisation ein verlässliches, glaubhaftes und wahrheitsgetreues Bild sämtlicher Tätigkeiten der Organisation innerhalb des in der Umwelterklärung angegebenen Bereichs geben.

Diese Erklärung kann nicht mit einer EMAS-Registrierung gleichgesetzt werden. Die EMAS-Registrierung kann nur durch eine zuständige Stelle gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 erfolgen. Diese Erklärung darf nicht als eigenständige Grundlage für die Unterrichtung der Öffentlichkeit verwendet werden.

Frankfurt am Main, 01.12.2016



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

Umweltgutachterbüro
Michael Hub
Niedwiesenstraße 11a
D-60431 Frankfurt am Main

Telefon +49 (0)69 5305-8388
Telefax +49 (0)69 5305-8389
e-mail info@umweltgutachter-hub.de
web www.umweltgutachter-hub.de

Zugelassen von der DAU – Deutsche
Akkreditierungs- und Zulassungsgesellschaft
für Umweltgutachter mbH, Bonn
DAU-Zulassungs-Nr.: DE-V-0086

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS UND GLOSSAR

Umweltpolitik

Die von den obersten Führungsebenen einer Organisation verbindlich dargelegten Absichten und Ausrichtungen dieser Organisation in Bezug auf ihre Umweltleistung, einschließlich der Einhaltung aller geltenden Umweltvorschriften und der Verpflichtung zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltleistung. Sie bildet den Rahmen für die Maßnahmen und für die Festlegung umweltbezogener Zielsetzungen und Einzelziele.

Umweltleistung

Die messbaren Ergebnisse des Managements der Umweltaspekte einer Organisation durch diese Organisation.

Umweltaspekt

Derjenige Bestandteil der Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation, der Auswirkungen auf die Umwelt hat oder haben kann.

Umweltauswirkung

Jede positive oder negative Veränderung der Umwelt, die ganz oder teilweise auf Tätigkeiten, Produkte oder Dienstleistungen einer Organisation zurückzuführen ist.

Validierung

Die Bestätigung des Umweltgutachters, der die Begutachtung durchgeführt hat, dass die Informationen und Daten in der Umwelterklärung einer Organisation und die Aktualisierungen der Erklärung zuverlässig, glaubhaft und korrekt sind und den Anforderungen dieser Verordnung entsprechen.

Umweltprogramm

Eine Beschreibung der Maßnahmen, Verantwortlichkeiten und Mittel, die zur Verwirklichung der Umweltzielsetzungen und -einzelziele getroffen, eingegangen und eingesetzt wurden oder vorgesehen sind, und der diesbezügliche Zeitplan.

Umweltzielsetzung

Ein sich aus der Umweltpolitik ergebendes und nach Möglichkeit zu quantifizierendes Gesamtziel, das sich eine Organisation gesetzt hat.

Umweltprüfung

Eine erstmalige umfassende Untersuchung der Umweltaspekte, der Umweltauswirkungen und der Umweltleistung im Zusammenhang mit den Tätigkeiten, Produkten und Dienstleistungen einer Organisation.

Umweltmanagementsystem

Der Teil des gesamten Managementsystems, der die Organisationsstruktur, Planungstätigkeiten, Verantwortlichkeiten, Verhaltensweisen, Vorgehensweisen, Verfahren und Mittel für die Festlegung, Durchführung, Verwirklichung, Überprüfung und Fortführung der Umweltpolitik und das Management der Umweltaspekte umfasst.

Umweltbetriebsprüfung (interne Audits)

Die systematische, dokumentierte, regelmäßige und objektive Bewertung der Umweltleistung einer Organisation, des Managementsystems und der Verfahren zum Schutz der Umwelt.

Auditor (Betriebsprüfer)

Eine zur Belegschaft der Organisation gehörende Person oder Gruppe von Personen oder eine organisationsfremde natürliche oder juristische Person, die im Namen der Organisation handelt und insbesondere die bestehenden Umweltmanagementsysteme bewertet und prüft, ob diese mit der Umweltpolitik und dem Umweltprogramm der Organisation übereinstimmen und ob die geltenden umweltrechtlichen Verpflichtungen eingehalten werden.

IMPRESSUM

Cl₂	Chlor frei
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V.
EG-W	Erzeugung und Gewinnung – Wassergewinnung
EnMB	Energiemanagementbeauftragter
HB	Hochbehälter
MFN	Mainfranken Netze GmbH
P	Pumpe
PO₄	Phosphat
PW	Pumpwerk
QM	Qualitätsmanagement
SAK	Spektraler Absorptionskoeffizient
SiO₂	Silikat
STW	Stadtwerke Würzburg AG
TWV	Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH
UMB	Umweltmanagementbeauftragter
UMV	Umweltmanagementvertreter
WVV	Würzburger Versorgungs- und Verkehrs GmbH
WW-E	Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH
ZV FWM	Zweckverband Fernwasserversorgung Mittelmain

Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH

(Postanschrift)
Haugerring 5
97070 Würzburg
Tel. 0931 36-1210
www.wvv.de
Alfred.Lanfervoss@wvv.de

Redaktion und Text

Alfred Lanfervoß (verantwortlich)
Karin Kempf
Jens Lücke
Anne-Lotta Niederle-Bilitza

Bilder

TWV-Fotoarchiv

Erscheinung

Jährlich

Sofern diese veröffentlichte Umwelterklärung noch Fragen offen lässt oder weitere Erklärungen nach der Lektüre dieser Umwelterklärung notwendig sind, verweist die Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH auf folgende Internetlinks zu weiterführenden Erläuterungen:

www.emas.de	Internetpräsenz des Umweltgutachterausschusses
www.uba.de	Internetpräsenz des Umweltbundesamtes
www.bmu.de	Internetpräsenz des Bundesumweltministeriums
www.wvv.de	Internetpräsenz der Würzburger Versorgungs- und Verkehrs-GmbH
www.estenfeld.net	Internetpräsenz der Gemeinde Estenfeld

Die nächste Umwelterklärung ist für November 2017 geplant.

Wassergewinnung Würzburg-Estenfeld GmbH

(Postanschrift)

Haugerring 5

97070 Würzburg

Tel.: 0931 36-1210 · Fax: 0931 36-1890

E-Mail: info@wvv.de

www.wvv.de