

Das Geschäftsjahr 2014



		2014	2013	2012	2011	2010
Anzahl der Mitgliedskommunen		12	12	12	12	12
Vollzeitbeschäftigte Mitarbeiter zum Jahresende		8	8	7	7	8
Anzahl der Wasserwerke		2	2	2	2	2
Bewilligte Entnahmemenge	Mio. m³/a	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Grundwasserentnahme	Mio. m³/a	0,94	0,93	0,96	0,98	0,96
Wasserabgabe ab Werk	Mio. m³/a	0,91	0,90	0,93	0,96	0,94
Maximale Tagesabgabe	m³/d	4.704	5.043	4.536	4.388	4.816
Netzverluste	%	1,7	1,9	3,1	1,7	1,7
Jahresspitzenfaktor der Tagesabgabe		1,88	2,04	1,78	1,67	1,86
Speichervolumen Wasserbehälter	m³	2.300	2.300	2.300	1.820	1.820
Elektrischer Energieaufwand (vorw. Pumpen)	kWh	471.120	467.597	479.175	481.864	486.961
Installierte Leistung Notstromaggregate	kW	328	328	328	328	328
Rohrnetz (Hauptleitungen bis DN 250)	km	116,3	116,3	114,8	114,6	114,6
Anzahl der Anschlüsse zum Jahresende		4.665	4.634	4.575	4.536	4.508
Bilanzsumme	Mio. €	3,96	4,11	4,11	3,5	3,77
Investitionen	€	98.505	382.532	889.573	209.713	163.284
Eigenkapitalquote	%	66,9	65,1	67,0	73,7	65,4
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	€	640.000	676.000	507.000	61.048	122.301
Gesamtumsatzerlöse	Mio. €	1,33	1,33	1,34	1,34	1,30
Gesamtaufwand	Mio. €	1,37	1,40	1,17	1,23	1,27
Abschreibungen	€	271.462	276.742	249.897	245.379	251.717
Mengenpreis (netto)	€/m³	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
Grundentgelt Qn 2,5 (netto)	€/Monat	10	10	10	10	10

Das Geschäftsjahr 2014





Vorwort

**Sehr geehrte Damen und Herren,
werte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,**

nach 5 ereignisreichen Jahren mit Verlegung der Rohwasserleitung nach Föhr-West (2009), TSM-Zertifizierung (2010), 50jährigem Jubiläum (2011), dem Neubau des Behälters Föhr-West (2012) und der Erneuerung der knapp 4 km langen Trinkwasserhauptleitung zwischen Süderende und Utersum (2013) war 2014 ein Jahr, in dem keine „Großprojekte“ auf der Agenda standen. Stillstand gab es trotzdem nicht. Arbeitsprozesse wurden optimiert, die Digitalisierung des Rohrnetzes vorangetrieben, zukünftige Projekte vorbereitet und das Tagesgeschäft, das naturgemäß einen Großteil unserer Arbeitszeit beansprucht, bedient.

In der Verwaltung wurde das E-Post-System der Deutschen Post AG eingeführt. Der Großteil des Schriftverkehrs, von umfangreicheren Unterlagen im DIN-A4-Format einmal abgesehen, verlässt das Haus jetzt auf elektronischem Wege, wird in den Dienstleistungszentren der Deutschen Post AG verarbeitet (Druck, Kuvertierung, Frankierung) und anschließend auf dem Postweg zugestellt. Besitzt der Adressat eine E-Post-Box, erhält er unsere Post automatisch in elektronischer Form. Besonders hilfreich ist die E-Post im Rahmen der Verbrauchsabrechnung. Druck und Versand der Zähler-Ablesekarten erfolgen bereits seit 2013 durch ein externes Dienstleistungsunternehmen. Zuvor waren mit Druck und Kuvertierung der Ablesekarten (November) und Verbrauchsabrechnungen (Januar) mehrere Mitarbeiter tagelang beschäftigt. Die eingesparte Arbeitszeit dürfte insgesamt bei 150 – 200 Stunden im Jahr liegen. Darüber hinaus entstehen keine Mehrkosten, weil der Aufwand für die externen Dienstleistungen den vorherigen Portokosten des Verbandes vergleichbar ist.

Äußerst erfreulich sind die Fortschritte bei der Digitalisierung des Rohrnetzes. In einem veritablen Kraftakt wurden im Berichtsjahr 1.238 Anschlüsse im Netzinfo-System (NIS) digital erfasst. Im laufenden Jahr 2015 kamen bislang (Stand: 16.11.2015) weitere 717 Anschlüsse hinzu, sodass inzwischen 3.323 Anschlüsse digital im NIS vor-

liegen. Dies entspricht einem Anteil an der Gesamtzahl der Anschlüsse von rd. 71 %. Das Netz im Bereich Föhr-Land ist vollständig digitalisiert, in Wyk das Netz im westlichen Stadtgebiet bis zur Strandstraße zzgl. Rugstieg, Stepenitzer Weg, Tonderner Weg und Berliner Ring.

Die Information von Kunden, Behörden, Fachleuten und interessierten Bürgern über unsere Aktivitäten ist uns ein besonderes Anliegen. Zu den Kommunikationswegen zählen Wasserwerksbesichtigungen, Präsentationen und die Bereitstellung von Informationen im Internet. Im Berichtsjahr gab es 5 entsprechende Veranstaltungen:

29. Januar

Grundschule Föhr-Ost (3. u. 4. Klasse):

Besichtigung Wasserwerk Föhr-Ost

23. Februar

Vortrag Ferring-Stiftung:

Trinkwasserversorgung auf Föhr

14. Juli

Kinder-Uni 2014 der Föhr Tourismus GmbH:

Werksbesichtigung Föhr-Ost

21. August

Kinder-Uni 2014 der Föhr Tourismus GmbH:

Werksbesichtigung Föhr-Ost

25. November

Rotary-Club Wyk auf Föhr:

Besichtigung Behälterhalle Föhr-West

Im Rahmen der „Kinder-Uni“ – ein überaus erfolgreiches Konzept der Föhr Tourismus GmbH, das Kindern und Jugendlichen in Projekten, Exkursionen und Vorlesungen das Leben und Arbeiten, die Natur, die Geschichte und vieles mehr auf unserer Insel näherbringt – haben wir im Jahr 2014 erstmalig 2 Veranstaltungen angeboten. Gegenstand war jeweils eine Führung durch das Wasserwerk Föhr-Ost. Beide Veranstaltungen waren mit ca. 50 bzw. ca. 60 Teilnehmern hervorragend besucht. Die Tatsache, dass rund 50 % der Teilnehmer Erwachsene waren, zeigt uns, dass das Thema Wasserversorgung auf ein grundsätzliches



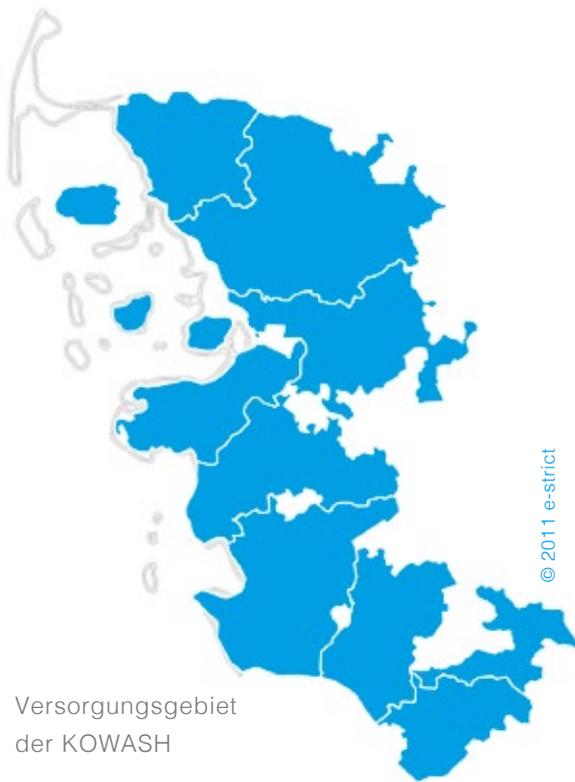
Interesse trifft. Zwecks Förderung des Tourismus denken wir darüber nach, zukünftig einem breiteren Teilnehmerkreis Wasserwerksführungen in der Hauptsaison anzubieten.

In der Erfolgsrechnung wurde ein Verlust von 31.825,- € vor Steuern ausgewiesen, während im Erfolgsplan von einem weitgehend ausgeglichenen Jahresergebnis ausgegangen worden war (-600,- €). Die Finanzlage des Verbandes hat sich trotzdem weiter verbessert. Einzelheiten dazu im Lagebericht!

Beim Wasserverkauf ist eine Stabilisierung eingetreten, nachdem die Verkaufszahl in 2013 auf ein historisches Tief von 872.450 m³ abgestürzt war. Im Berichtsjahr gab es mit einer Verkaufsmenge von 886.060 m³ ein leichtes Plus (+1,6 %), das sich auch in 2015 zu bestätigen scheint.

Abschließend danke ich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Verbandes für die stets vorbildliche Erfüllung aller Aufgaben und dem Vorstand und der Verbandsversammlung für die Unterstützung und das entgegengebrachte Vertrauen. Allen Lesern des Geschäftsberichts wünsche ich bei der Lektüre aufschlussreiche Erkenntnisse.

*Dr. Hark Ketelsen
(Geschäftsführer)*



Mitglieder, Verbandsorgane und Mitarbeiter

Mitglieder des Wasserbeschaffungsverbandes Föhr sind die 12 Kommunen der Insel Föhr. Jede Kommune entsendet eine Vertreterin/einen Vertreter in die Verbandsversammlung, die/der dort das Stimmrecht der Kommune ausübt. Die Zahl der Stimmen richtet sich nach der Zahl der Anschlüsse innerhalb der Kommune. Je angefangene 350 Anschlüsse besitzt die Kommune 1 Stimme in der Verbandsversammlung (Beispiele: 50 Anschlüsse = 1 Stimme, 370 Anschlüsse = 2 Stimmen).

Im Jahr 2014 trat die Verbandsversammlung 1mal zusammen. Die Sitzung fand am 1. Dezember statt. Gegenstand der Sitzung waren Beratung und Beschlussfassung über den Jahresabschluss 2013 und den Wirtschaftsplan 2015 einschließlich Haushaltssatzung.

Die Verbandsversammlung		
Mitglied	Vertreter(in)	Stimmen
Alkersum	Gemeindevertreter Emil Juhl	1
Borgsum	Gemeindevertreter Brar Olufs	1
Dunsum	Gemeindevertreter Arfst Christiansen	1
Midlum	Gemeindevertreter Jens Hinrichsen	1
Nieblum	Gemeindevertreter Walter Sorgenfrei	2
Oevenum	Gemeindevertreter Kai Olufs	1
Oldsum	Gemeindevertreter Jan Brodersen	1
Süderende	Gemeindevertreter Brar Lorenzen	1
Utersum	Gemeindevertreter Harald Gansel	1
Witsum	Gemeindevertreter Olaf Rörden	1
Wrixum	Gemeindevertreterin Mirjam Meister	1
Wyk auf Föhr	Bürgermeister Paul Raffelhüschen	7

Der Vorstand

Der Vorstand leitet den Verband. Er hat u.a. die Aufgaben, den Wirtschaftsplan, dessen Nachträge und den Jahresabschluss aufzustellen sowie Mitarbeiter einzustellen und zu entlassen. Der Vorstand trat in 2014 zu 3 Sitzungen zusammen. Zum Vorstand gehörten am 31.12.2014 folgende Herren:

Christfried Rolufs (Verbandsvorsteher)

Otto-Eberhard Schaefer (Beisitzer und Stellvertreter des Verbandsvorstehers)

Cornelius Daniels (Beisitzer)

Jan-Arndt Boetius (Beisitzer)

Johngerret Jacobsen (Beisitzer)

Friedrich Riewerts (Beisitzer)

Joachim Lorenzen (Beisitzer)

Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Im Jahr 2014 beschäftigte der Wasserbeschaffungsverband Föhr 7 Mitarbeiter in Vollzeit, eine Mitarbeiterin in Teilzeit (25 Std. / Woche) und 2 Mitarbeiterinnen auf Minijobbasis.

Hark Ketelsen, Geschäftsführer und Technische Führungskraft (TFÜ)

Michael Cornils, Buchhalter

Kai Petersen, Wassermeister und Technische Fachkraft (TFA)

Rainer Christiansen, TFA und Stellvertreter des Wassermeisters

Hanno Peters (TFA)

Eric Arfsten (TFA)

Ingo Carlsen, Betreuung der Außenanlagen

Danuta Schultz-Samelak, Buchhaltung (Unterstützung des Buchhalters)

Marrin Bohn, Reinigungskraft

Verwaltungsgebäude

Heike Christiansen, Reinigungskraft

Wasserwerk Föhr-Ost

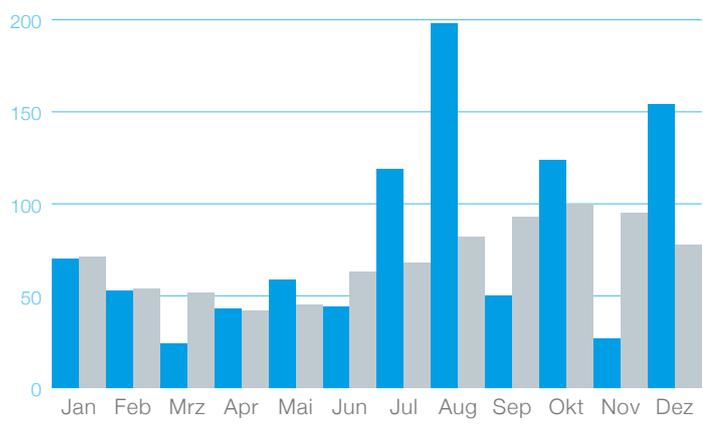
Das Jahr 2014

Witterungsverhältnisse

Der mittlere Jahresniederschlag liegt auf Föhr bei etwa 850 mm (langjährige Messreihe am Wasserwerk Föhr-Ost). Der Niederschlag fällt übers Jahr ungleich verteilt. Einer eher trockenen ersten Jahreshälfte mit durchschnittlich 330 mm Niederschlag steht eine im Mittel deutlich niederschlagsreichere zweite Jahreshälfte mit durchschnittlich über 500 mm Niederschlag gegenüber.

Der Jahresniederschlag 2014 lag mit 965 mm (Vorjahr: 861 mm) deutlich über dem langjährigen Mittel. Von Januar bis Juni fielen 293 mm (Vorjahr: 300 mm) Niederschlag, von Juli bis Dezember 672 mm (Vorjahr: 561 mm). Im Frühjahr 2014 herrschte die übliche Niederschlagsar-

Die Niederschlagshöhe von September – Dezember entsprach mit 355 mm (Vorjahr: 481 mm) in der Summe dem langjährigen Mittel (367 mm). Dabei lag die Niederschlagsmenge im Dezember mit 154 mm weit über dem langjährigen Monatsmittel von 78 mm (+100 %), während der September und der November mit 50 mm (-46 %) bzw. 27 mm (-70 %) ziemlich trocken waren. Maßgeblich für die Erneuerung der Grundwasserreserven sind die Winterniederschläge. Bei reduzierter Verdunstung im Winterhalbjahr infolge niedriger Temperaturen und geringer Sonneneinstrahlung versickert der Niederschlag großenteils ins Grundwasser. Mit 452 mm (Vorjahr: 368 mm) in den Monaten Januar – März und Oktober – Dezember entsprach der Winterniederschlag 2014 exakt dem langjährigen Mittelwert.



Niederschlag (mm): • 2014 • Langjähriges Mittel

mut. Von März – Mai fielen 126 mm (Vorjahr: 119 mm), das langjährige Mittel beträgt 140 mm. Der Sommer (Juni – August) dagegen war mit einer Niederschlagsmenge von 361 mm (Vorjahr: 175 mm) extrem nass (70 % über dem langjährigen Mittel) – vor allem im August (198 mm). Der Juli war ebenfalls niederschlagsreich (119 mm). Das Gros verteilte sich jedoch auf nur 5 Tage mit Starkregenereignissen, während es die meiste Zeit über warm und sonnig war, sodass der Juli 2014 als schöner Hochsommermonat in Erinnerung bleiben wird.

Wassergewinnung und Wasserabgabe

Die Wasserwerke Föhr-Ost und Föhr-West haben im Berichtsjahr zusammen 937.158 m³ (Vorjahr: 930.230 m³) Wasser aus den Grundwasserleitern der Föhrer Geest entnommen. Die Entnahmemengen verteilen sich wie folgt auf die beiden Wasserwerke:

Wasserwerk	Wasserwerk
Föhr-Ost	Föhr-West
887.113 m ³	50.045 m ³
94,66 %	5,34 %

In Föhr-West ist nur noch Brunnen V in Betrieb, sodass sich der Anteil des Wasserwerks Föhr-West an der Gesamtentnahme noch einmal deutlich auf nur noch 5 % reduziert hat. Von der in Föhr-Ost gewonnenen Menge wurden 133.829 m³ (Vorjahr: 116.468 m³) zum Wasserwerk Föhr-West weitergeleitet und der dort gewonnenen Menge beigemischt.

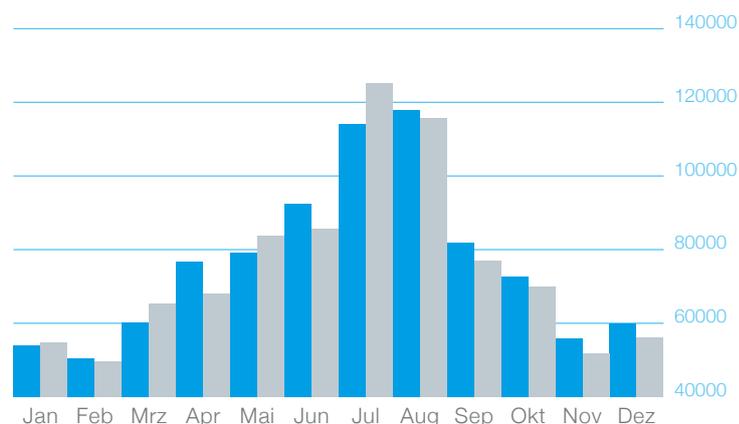
Im Berichtsjahr wurden 914.835 m³ (Vorjahr: 903.012 m³) ins Netz eingespeist (+1,3 %). Davon entfielen 80 % (Vorjahr: 79 %) auf das Werk Föhr-Ost. Stärkster Monat war der August mit einer Wasserabgabe von 117.835 m³ (Vorjahr: Juli / 125.093 m³).

Der Spitzentag des Jahres 2014 mit einer Abgabe von 4.704 m³ (Vorjahr: 5.043 m³) fiel auf den 25. Juli (Vorjahr: 24. Juli). Der jährliche Spitzentag liegt in der Regel zwischen Ende Juli und Mitte August. In dieser Zeit halten sich die meisten Feriengäste auf Föhr auf. Außerhalb der Hauptsaison, vor allem von November bis Februar, ist der Wasserverbrauch wesentlich geringer. Der Unterschied zwischen den Jahreszeiten kommt im Jahresspitzenfaktor der Tagesabgabe zum Ausdruck, der 2014 bei 1,88 (Vorjahr: 2,04) lag und als Quotient aus Wasserabgabe am Spitzentag (4.704 m³) und mittlerer Tagesabgabe (2.506 m³) berechnet wird.

Wasserverkauf und Netzverluste

In 2014 haben wir an unsere Kunden eine Wassermenge von 886.060 m³ verkauft bzw. 1,6 % (13.610 m³) mehr als im Jahr davor. Mit einer Verkaufsmenge von 872.450 m³ war 2013 allerdings das verkaufstechnisch schlechteste Jahr in der Ver-

bandsgeschichte (abgesehen von den Anfangsjahren, als noch nicht alle Föhrer Gemeinden an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen waren), sodass wir uns unverändert auf einem niedrigen Verkaufsniveau bewegen. Der leichte Aufwärtstrend scheint sich jedoch im laufenden Jahr 2015 zu bestätigen. Die Ursache für den Mehrverkauf im Vergleich zu 2013 ist indes unklar. Denn die Statistik der Föhr Tourismus GmbH (FTG) weist für das Berichtsjahr 1.789.606 Gästeübernachtungen aus, während im Vorjahr 1.798.080 Übernachtungen verzeichnet wurden. Dies entspricht einem Rückgang von 0,5 %.

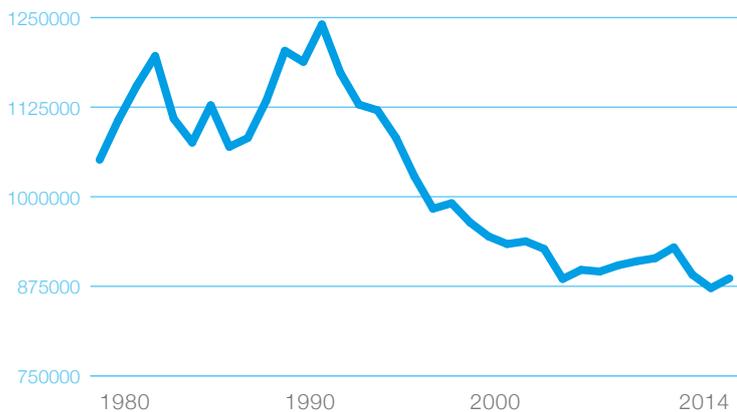
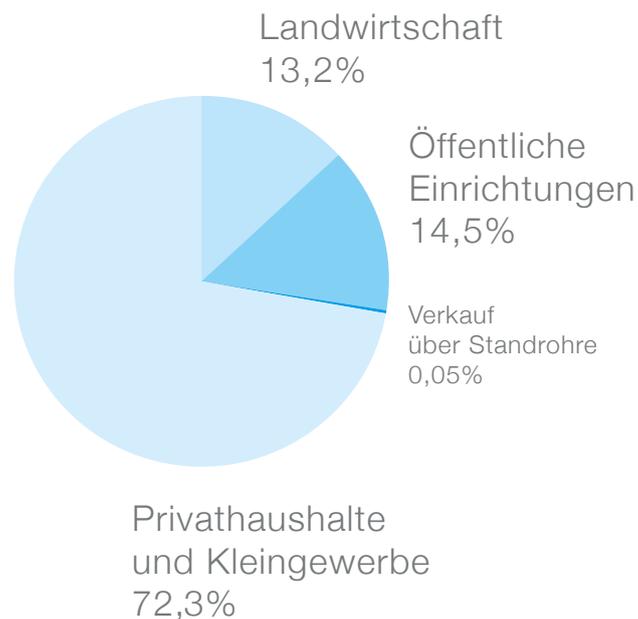


Monatliche Wasserabgaben (m³): • 2014 • 2013

Bewilligte Grundwasserentnahmemengen

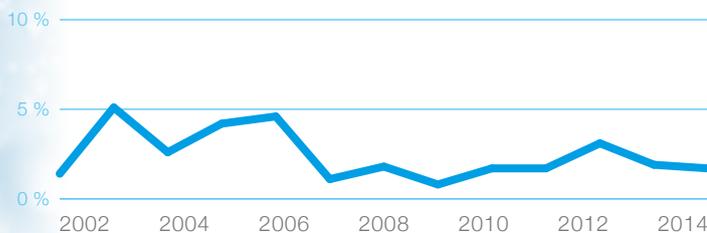
	m ³ /a	m ³ /d
WBV Föhr gesamt	1.350.000	
Wasserwerk Föhr-Ost	1.000.000	9.200
Wasserwerk Föhr-West	350.000	1.930

Die verkaufte Wassermenge ging im Berichtsjahr mit einem Anteil von 72 % zum Großteil an Privathaushalte und das Kleingewerbe. Den Rest teilen sich der öffentliche Sektor (z.B. Kliniken, Kinderheime, Wellenbad) und die Landwirtschaft zu in etwa gleichen Teilen. Die Bereitstellung von Trinkwasser über Standrohre hat mengenmäßig nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung. Die Anteile der Verbrauchergruppen sind seit Jahren stabil.



Wasserverkauf auf Verbandsebene (m³/a)

Der Wasserverlust aus dem Netz ergibt sich als Differenz zwischen Netzeinspeisung und Wasserverkauf für 2014 zu 28.775 m³ (Vorjahr: 30.562 m³). Der Wasserverlust setzt sich aus dem scheinbaren Wasserverlust, der aus Zählerabweichungen und Schleichverlusten resultiert, und dem realen Wasserverlust zusammen. Der scheinbare Wasserverlust entspricht nach DVGW Arbeitsblatt W 392 ungefähr 1,5 % der verkauften Wassermenge, im Berichtsjahr also 13.291 m³ (Vorjahr: 13.087 m³). Der reale Wasserverlust 2014 ergibt sich somit zu 15.484 m³ (Vorjahr: 17.475 m³). Dies entspricht einem Anteil an der Netzeinspeisung von 1,7 % (Vorjahr: 1,9 %). Im Mittel der vergangenen 5 Jahre lagen die rechnerischen Netzverluste bei 2,0 %. Der Wert ist sehr niedrig und belegt den guten Unterhaltungszustand des Rohrnetzes. Er enthält neben den tatsächlichen Wasserverlusten aus dem Rohrnetz (Rohrbrüche, unentdeckte Leckagen) das abgegebene Bauwasser, den Verbrauch durch Rohrnetzspülungen und Löschwasser, das die Feuerwehr im Rahmen von Übungen und Einsätzen aus den Hydranten entnommen hat (insgesamt schätzungsweise mehrere 1.000 m³), sodass die aus Schäden resultierenden Netzverluste entsprechend geringer sein dürften.



Netzverluste (%)

Wasserqualität

Allgemeines

Die Nutzung von Grundwasser für die Trinkwassererzeugung hat im Vergleich zu anderen Ressourcen (Talsperrenwasser, Uferfiltrat) den Vorteil, dass Grundwasser in der Regel keimfrei ist. Dies hängt mit den zumeist langen Aufenthaltszeiten im Untergrund zusammen (Jahrzehnte bis Jahrhunderte). Potenzielle Krankheitserreger überleben dort aufgrund ungünstiger Nährstoffverhältnisse nur wenige Wochen. Daher ist eine aufwendige Aufbereitung des Föhrer Grundwassers – zum Beispiel durch Ozonung – nicht erforderlich. Die Aufbereitung beschränkt sich auf Entsäuerung, Enteisenung und Entmanganung des Rohwassers in geschlossenen Filtern, die feinkörniges Calzit (CaCO_3) enthalten. Mit der Entsäuerung verbunden ist eine Aufhärtung des Wassers. Gemäß der Analysen vom November 2014 war das Trinkwasser am Wasserwerk Föhr-Ost entsprechend der Klassifizierung des Wasch- und Reinigungsmittelgesetzes dem Härtebereich „weich“ (0 – 1,5 mmol/l) zuzuordnen, dasjenige am Wasserwerk Föhr-West dem Härtebereich „mittel“ (1,5 – 2,5 mmol/l). Die exakten Werte lauten:

Wasserwerk Föhr-Ost	Wasserwerk Föhr-West
1,49 mmol/l	1,65 mmol/l

Nitrat

Der Nitratgrenzwert der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) von 50 mg/l wird an beiden Wasserwerken deutlich unterschritten. Für 2014 ergeben sich folgende Mittelwerte für die Nitratkonzentration an den Werksausgängen:

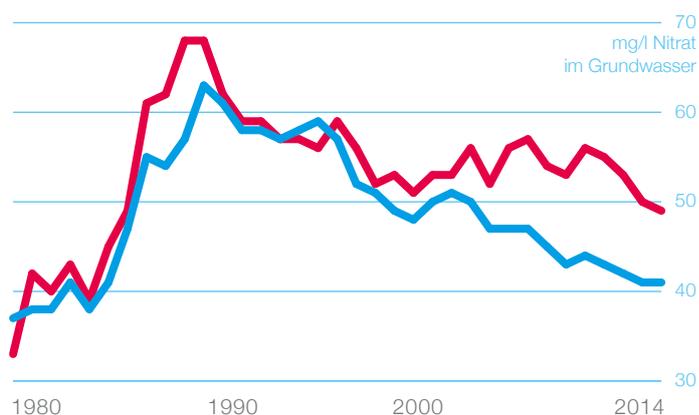
Wasserwerk Föhr-Ost	Wasserwerk Föhr-West
22,0 mg/l	26,2 mg/l
(Vorjahr 25,3 mg/l)	(Vorjahr 30,5 mg/l)

In den Brunnen des Wasserwerks Föhr-Ost sind die Nitratwerte seit 1990 deutlich rückläufig. Die

mittlere Nitratkonzentration der 7 flacheren Förderbrunnen I und III – VIII (Entnahmetiefe 12 – 39 m) sank im Zeitraum 1990 – 2014 von 63 auf 41 mg/l (- 35 %). Die positive Wirkung des Wasserschutzgebietes auf die Grundwasserqualität ist hier klar erkennbar.

Das Wasserwerk Föhr-Ost profitiert in Bezug auf den Nitratgrenzwert darüber hinaus von den 3 Tiefbrunnen II A, XV A und XVI A. Der Brunnen II A fördert seit Inbetriebnahme 1989 aus rd. 80 m Tiefe nitratfreies Wasser, und der Nitratgehalt der Brunnen XV A und XVI A lag 2014 bei 16 mg/l bzw. 13 mg/l.

Am Wasserwerk Föhr-West ist die Nitratsituation



Entwicklung der Nitratwerte • Föhr-Ost • Föhr-West

nach wie vor ungünstiger als in Föhr-Ost. Zwar waren auch hier die Nitratwerte im Mittel rückläufig – sie sanken zwischen 1990 und 2014 von 68 auf 49 mg/l (- 28 %). Der Grenzwert wird aber nicht nachhaltig unterschritten, sodass bis auf weiteres Wasser aus Föhr-Ost zugemischt werden muss.

Desphenylchloridazon

In Bezug auf die Wasserqualität spielt neben Nitrat der Metabolit Desphenylchloridazon eine Rolle. Desphenylchloridazon wird seit 2007 – dem Jahr der Aufnahme des Stoffes in die Empfehlungsliste des Landesamtes für soziale Dienste für Pflanzenschutzmitteluntersuchungen an Brunnen – in den 7 Brunnen des Wasserwerks Föhr-West und in 4 von 10 Brunnen des Wasserwerks Föhr-Ost in unterschiedlichen Konzentrationen nachgewiesen. Desphenylchloridazon ist ein Abbauprodukt des Herbizids Chloridazon, das auf der Föhrer Geest im Futterrübenanbau Verwendung fand. Die Futterrübe wurde in Föhr-Ost bis ca. 1985, in Föhr-West bis ca. 1999 angebaut. Mit dem Ende des Futterrübenanbaus dürfte auch die Verwendung von Chloridazon geendet haben. Insofern handelt es sich bei den heutigen Nachweisen des Metaboliten Desphenylchloridazon um „Altlasten“. Sie sind die Folge der oft jahrzehntelangen Austauschzeiten des Grundwassers, die zu entsprechend langen Aufenthaltszeiten der darin gelösten Stoffe im Grundwasserleiter führen.

Das Umweltbundesamt (UBA) rechnet Desphenylchloridazon den sogenannten nicht relevanten Metaboliten (nrM) zu. Nach Auffassung des UBA ist der Grenzwert der TrinkwV von 0,1 µg/l für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und deren relevante Metaboliten auf die nrM und damit auf Desphenylchloridazon nicht anwendbar. Stattdessen haben das UBA und das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) für Desphenylchloridazon einen gesundheitlichen Orientierungswert (GOW) von 3 µg/l festgelegt, der dauerhaft zu dulden ist und quasi Grenzwertcharakter besitzt.

In Schleswig-Holstein galt seit Auftreten der ersten Desphenylchloridazon-Befunde im Trinkwasser (2007) eine Empfehlung der Trinkwasserhygienekommission an die Gesundheitsämter, den Grenzwert der TrinkwV von 0,1 µg/l für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe auch auf die nrM und damit auf Desphenylchloridazon anzuwenden. Das

für den Wasserbeschaffungsverband Föhr zuständige Gesundheitsamt des Kreises Nordfriesland folgte dieser Empfehlung. Da die Messwerte des Desphenylchloridazon an den Werksausgängen der Wasserwerke Föhr-Ost und Föhr-West im Jahr 2007 teilweise deutlich oberhalb des Grenzwertes der TrinkwV (0,1 µg/l) lagen (0,15 – 0,79 µg/l), musste der Wasserbeschaffungsverband Föhr beim Gesundheitsamt eine Ausnahmegenehmigung nach § 9 (6) der TrinkwV beantragen. Die Ausnahmegenehmigung wurde im Februar 2008 erteilt und erlaubte dem Verband, Trinkwasser mit einer Desphenylchloridazon-Konzentration bis zu 10 µg/l an die Kunden abzugeben. Im Dezember 2012 erfolgte eine Verlängerung der Ausnahmegenehmigung bis Februar 2014.

Die Verlängerung der Ausnahmegenehmigung enthielt die Auflage, Abhilfemaßnahmen zu erarbeiten, die die Einhaltung des Grenzwertes der TrinkwV von 0,1 µg/l bewirken. Daraufhin legte der Wasserbeschaffungsverband Föhr im Mai 2013 ein optimiertes Konzept der Brunnenbewirtschaftung vor, das auf die Drosselung der Förderung der mit Desphenylchloridazon belasteten Brunnen abzielte. Gleichzeitig sollten die unbelasteten Brunnen verstärkt zur Förderung herangezogen werden. Dieses Konzept wurde im Dezember 2013 vom Gesundheitsamt genehmigt. Da das Gesundheitsamt davon ausging, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Einhaltung des Grenzwertes von 0,1 µg/l führen würden, wurde eine erneute Verlängerung der Ausnahmegenehmigung gemäß § 10 TrinkwV nicht für erforderlich gehalten. Die technischen Maßnahmen an den Versorgungsbrunnen (Einbau von Frequenzumformern, Installation neuer Pumpen) zwecks Drosselung bzw. Erhöhung der Förderraten wurden im Jahr 2014 umgesetzt. Die Förderraten der belasteten Brunnen I (im Mittel 0,8 µg/l Desphenylchloridazon) und VIII (im Mittel 0,4 µg/l Desphenylchloridazon) in Föhr-Ost wurden jeweils um ca. 25 % auf 10 bzw. 20 m³/h gedrosselt, die Förderraten der unbelasteten Brunnen II A und XV A in Föhr-



Ost jeweils um ca. 25 % auf 60 bzw. 50 m³/h erhöht. In Föhr-West blieb nur der schwach belastete Brunnen V (im Mittel 0,09 µg/l Desphenylchloridazon) in Betrieb.

Die Desphenylchloridazon-Messwerte des Jahres 2014 – erhoben nach Umstellung des Bewirtschaftungskonzepts – zeigten, dass der Grenzwert (0,1 µg/l) mit dem neuen Bewirtschaftungskonzept eingehalten werden kann. Die jeweils 4 Messwerte lagen am Werksausgang Föhr-Ost zwischen < 0,050 (+) und 0,098 µg/l (Vorjahr: 0,09 und 0,21 µg/l) und damit durchgängig unterhalb des Grenzwerts, in Föhr-West zwischen < 0,05 (+) und 0,14 µg/l (Vorjahr: 0,11 und 0,27 µg/l) und damit in 3 von 4 Fällen unter dem Grenzwert.

Es stellt sich jedoch die Frage, ob die Umstellung der Bewirtschaftung zu einer dauerhaften Unterschreitung des Grenzwerts führen wird. Änderungen der Förderraten führen zu Änderungen der Teileinzugsgebiete der Brunnen. Wird die Förderrate eines belasteten Brunnens reduziert, so kann der nicht mehr geförderte Teil des belasteten Grundwassers einem benachbarten Brunnen zuströmen und dessen Desphenylchloridazon-Konzentration erhöhen. Sollten die Messwerte an den Werksausgängen wieder ansteigen und den Grenzwert überschreiten, dürfen wir auf die Reaktion des Gesundheitsamts gespannt sein. Zwar wurde die Empfehlung der Trinkwasserhygienekommission an die Gesundheitsämter, den Grenzwert der TrinkwV von 0,1 µg/l für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe auch auf die nrM und damit auf Desphenylchloridazon anzuwenden, inzwischen zurückgenommen. Es liegt jedoch im Ermessen des Gesundheitsamtes, dieser Empfehlung zu folgen.

Aktuelle Wasseranalysen veröffentlichen wir unter:
www.wbv-foehr.de

Betriebsbericht

Unsere Aufgabe besteht in der ständigen Bereitstellung von qualitativ einwandfreiem Trinkwasser in ausreichender Menge und mit ausreichend hohem Druck. Um dies zu gewährleisten, müssen unsere Anlagen jederzeit betriebsbereit und allgemein in einem guten technischen Zustand sein. Das Gebot der Wirtschaftlichkeit erfordert darüber hinaus die kontinuierliche Optimierung der Betriebsabläufe. Der Betriebsbericht enthält die wesentlichen diesbezüglichen Maßnahmen im Berichtsjahr, beginnend mit den Wasserschutzgebieten und entlang der Prozesskette über Brunnen und Wasserwerke bis zum Netz.

Wasserwirtschaft

Die Wasserschutzgebiete (WSG) Föhr-Ost und Föhr-West, die bereits 1985 ausgewiesen und im Jahr 2005 der Einzugsgebietsgröße der Wasserwerke entsprechend neu abgegrenzt wurden, schützen das Grundwasser vor diffusen Stoffeinträgen. Die aktuellen WSG-Grenzen wurden mit der Wasserschutzgebietsverordnung (WSG-VO) vom 2. Februar 2010, die am 26. Februar 2010 in Kraft trat, rechtskräftig. Seither haben die WSG folgende Größen:

WSG Föhr-Ost
372 ha

WSG Föhr-West
158 ha

Die WSG-VO enthält eine Reihe von Vorschriften für die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Beispielsweise unterliegt die Stickstoffdüngung einer Begrenzung der Aufwandmengen (abhängig von der Kulturart) sowie der Ausbringungszeiten (generelles Ausbringungsverbot vom 1. September bis zum 28. Februar). Ackerbau ist nur im Rahmen einer Wechsel-Grünland-Fruchtfolge möglich. Auf eine maximal 2-jährige ackerbauliche Nutzung einer Fläche muss für mindestens 2 Jahre Grünland folgen. Silomais darf am gleichen Standort nur alle 4 Jahre angebaut werden und nicht auf einen Grünlandumbruch folgen.





Der Anbau von Getreide ist nur in Form von Sommergetreide zulässig. Um unnötige Nitratbelastungen des Grundwassers zu vermeiden, schreibt die WSG-VO eine ganzjährige Bodenbedeckung vor, die im Ackerbau den Anbau von Zwischenfrüchten (jeweils bis zum 1. September) oder Untersaaten (Silomais) erfordert. Die Landwirte werden bei der Umsetzung der Auflagen aus der WSG-VO von einem Berater vor Ort unterstützt. Zum Aufgabenspektrum des Beraters gehören daneben Maßnahmen der Erfolgskontrolle der Grundwasserschutzmaßnahmen wie zum Beispiel die Kartierung der Flächennutzung (Einhaltung der Fruchtfolge) und die Entnahme von Bodenproben für Laboranalysen auf Nitrat. In 2014 wurde mit dem Büro INGUS ein neuer Beratungsvertrag abgeschlossen (Laufzeit: 01.01.2014 – 31.12.2016). Auch beim Berater selbst hat es einen Wechsel gegeben. Seit Anfang 2015 ist Herr Andreas Frahm für die Föhrer WSG zuständig. Er folgte auf Herrn Christian Nissen, der seine Tätigkeit als Berater zum Jahresende 2014 aufgab.

Zwecks Überwachung der Einhaltung der WSG-VO-Auflagen erfolgten auch in 2014 regelmäßige Kontrollen. U.a. wurden beide WSG wie in den Jahren 2012 und 2013 zusammen mit der Wasserbehörde des Kreises Nordfriesland, der die Aufsicht über die WSG ausübt, im Herbst (Termin: 31.10.2014) begangen. Im Berichtsjahr wurden insgesamt 6 Verstöße (Vorjahr: 2) gegen die WSG-VO dokumentiert. Die Bewirtschafter der betroffenen Flächen wurden vom Verband angeschrieben und darüber informiert, gegen welche Auflagen der WSG-VO jeweils verstoßen wurde. Eine weitere Verfolgung der Verstöße durch die Wasserbehörde erfolgte nicht. Es handelte sich im Einzelnen um folgende Verordnungsverstöße:

- Ausbringverbot stickstoffhaltiger organischer Nährstoffträger zum Umbruch von Grünland (§ 8 Abs. 2 WSG-VO Föhr, 2 Verstöße)
- Anbau einer Zwischenfrucht nach dem vorgeschriebenen Termin (§ 8 Abs. 6 WSG-VO Föhr, 1 Verstoß)

- Anbau einer Zwischenfrucht bzw. Neuansaat von Dauergrünland nach dem vorgeschriebenen Termin (§ 8 Abs. 3 und 6 WSG-VO Föhr, 1 Verstoß)
- Ausbringung stickstoffhaltiger organischer Nährstoffträger nach dem vorgeschriebenen Termin (§ 4 Abs. 2 Nr. 8 WSG-VO Föhr, 1 Verstoß)
- Umbruch von Dauergrünland mit nachfolgender Neuansaat nach dem vorgeschriebenen Termin (§ 8 Abs. 3 WSG-VO Föhr, 1 Verstoß)

Die Gewährleistung des flächendeckenden Grundwasserschutzes erfordert auch weiterhin Wachsamkeit und regelmäßige Kontrollen. Die Untersaaten im Silomais, die in 2013 nur bereichsweise und in spärlichem Wuchs angetroffen wurden, waren in 2014 teilweise wesentlich besser entwickelt. Offensichtlich wurden Untersaaten und Pflanzenschutzmaßnahmen (Bodenherbizide) im Berichtsjahr besser aufeinander abgestimmt. Überwiegend sehr gut entwickelt waren die Untersaaten und Zwischenfrüchte beim Sommergetreide. Die Vorteile der Untersaat im Maisanbau wurden einer Gruppe von Föhrer Landwirten am 18.02.2014 im Rahmen eines Besichtigungstermins in Vollstedt, Nordfriesland, von WSG-Berater Nissen (INGUS), einer Mitarbeiterin der DSV (Deutsche Saatveredelung AG) und einer Mitarbeiterin der HaGe (Hauptgenossenschaft Nord AG) vermittelt. Dazu zählen:

- die Bindung überschüssigen Stickstoffs (Nitrat) im Boden, der dadurch nicht ausgewaschen werden kann (Grundwasserschutz) und im nächsten Frühjahr der Folgekultur als Dünger zur Verfügung steht (Wirtschaftlichkeit)
- die Erhöhung der Bodenfruchtbarkeit durch Anreicherung der organischen Substanz (Grasuntersaat als Gründünger)
- bessere Befahrbarkeit der Flächen durch den Bewuchs selbst und die höhere Verdunstung
- begrünte Flächen machen optisch einen besseren Eindruck als Maisstoppeln ohne Bewuchs (Erhöhung der Akzeptanz in der Bevölkerung für den Maisanbau)

Die Landwirte erhalten für die Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten durch die WSG-VO vom Verband eine Ausgleichszahlung. Für das Ausgleichsjahr 2014 wurden 27 Anträge (Vorjahr: 30) auf Ausgleichszahlung gestellt. Ausgleichszahlungen wurden für eine landwirtschaftliche Nutzfläche von 204 ha gewährt (Vorjahr: 221 ha). Davon entfielen 95 ha (Vorjahr: 103 ha) auf das WSG Föhr-Ost und 109 ha (Vorjahr: 118 ha) auf das WSG Föhr-West. Die Gesamthöhe der Zahlungen belief sich auf 32.607,- € (Vorjahr: 34.879,- €). Die vom Verband zu leistenden Ausgleichszahlungen belasten den Haushalt nicht. Sie können wie der Aufwand für die Grundwasserschutzberatung mit der an das Land Schleswig-Holstein zu entrichtenden Grundwasserentnahmeabgabe vollumfänglich verrechnet werden.

Brunnen

Der Wasserbeschaffungsverband Föhr betreibt 17 Brunnen – 10 am Wasserwerk Föhr-Ost und 7 am Wasserwerk Föhr-West. Im Berichtsjahr wurden an den Brunnen Föhr-Ost umfangreiche Arbeiten ausgeführt. Zunächst galt es, die Zäune der Brunnen II A, XV A und XVI A instand zu setzen. Dort hatte der Orkan „Christian“ am 28.10.2013 für massive Schäden durch umstürzende Bäume gesorgt. Die Reparaturarbeiten – u.a. mussten über 200 m Maschendrahtzaun (Höhe: 2,4 m) neu errichtet werden – wurden von der Firma Sterrenberg GmbH aus Harrislee ausgeführt. Die Nettokosten beliefen sich auf rd. 15.000,- €, wovon die Versicherung 8.000,- € übernahm.

Im Zuge der Umsetzung des neuen Bewirtschaftungskonzeptes (vgl. Kap. Wasserqualität, Desphenylchloridazon) wurden die Brunnen I, II A, XV A und XVI A mit neuen U-Pumpen, Frequenzumrichtern und Sinusfiltern ausgerüstet, Brunnen VIII mit Frequenzumrichter und Sinusfilter (keine neue Pumpe). Zeitgleich mit dem Einbau der neuen Pumpe wurde in Brunnen I und XVI A jeweils die Steigleitung erneuert (Edelstahl) und in Brunnen I zusätzlich auch die Erdung. Die Kosten dieser technischen Maßnahmen lagen insgesamt bei

über 30.000,- €, wobei 2 der Pumpen bereits in 2013 beschafft und kostenmäßig verbucht wurden. Schließlich wurden die Brunnen in Föhr-Ost in 2014 noch einer Leistungsmessung unterzogen, nachdem dies letztmalig im Jahre 2011 erfolgt war. Die Leistungsmessung dient der Ermittlung der spezifischen Ergiebigkeiten. Dazu wird die Förderrate (m^3/h) der Brunnen durch deren Absenkung (m) unter Betrieb (Differenz zwischen Ruhe- und Betriebswasserspiegel) geteilt. Die spezifischen Ergiebigkeiten lagen zwischen 5,6 $m^3/h/m$ (Brunnen XVI A) und 28,9 $m^3/h/m$ (Brunnen II A). Die große Streuung der Werte ist auf Unterschiede in der Durchlässigkeit des angrenzenden Gesteins (z.B. feiner oder grober Sand), der Kiesschüttung und des Filters zurückzuführen. Brunnen XVI A z.B. neigt aufgrund hoher Eisengehalte zur Verockerung und muss regelmäßig – im Abstand von einigen Jahren – im Hochdruckverfahren gespült werden, um Filter und Kiesschüttung von den Ablagerungen (Eisenoxide) zu befreien und die Leistungsfähigkeit zu erhalten. Brunnen II A dagegen führt kaum Eisen, enthält im Filterbereich kaum Ablagerungen und steht in einem Grundwasserleiter aus Kaolinsand mit einer hohen Wasserleitfähigkeit. Die spezifische Ergiebigkeit hatte sich im Mittel über alle Brunnen von 2011 bis 2014 kaum verändert (-4 %).

Wasserwerke

In 2013 erfolgte eine routinemäßige Prüfung der Druckbehälter in den Wasserwerken durch den TÜV Nord. Dabei wurden im Wasserwerk Föhr-Ost Mängel an den beiden Windkesseln (Druckausgleichsgefäße) im Zuge der inneren Prüfung festgestellt (Rost), die behoben werden mussten. In 2014 wurde der erste der beiden Windkessel ertüchtigt (Sandstrahlung und neue Beschichtung in 3 Arbeitsgängen). Die Differenzdruckmessungen der 4 Kalkfilter, die schon seit Jahren nicht mehr funktionierten, wurden durch die Mitarbeiter des Verbandes erneuert. Durch die Vorgabe eines Schwellenwertes für den Differenzdruck (zwischen Zu- und Ablauf) besteht jetzt nicht mehr die Ge-



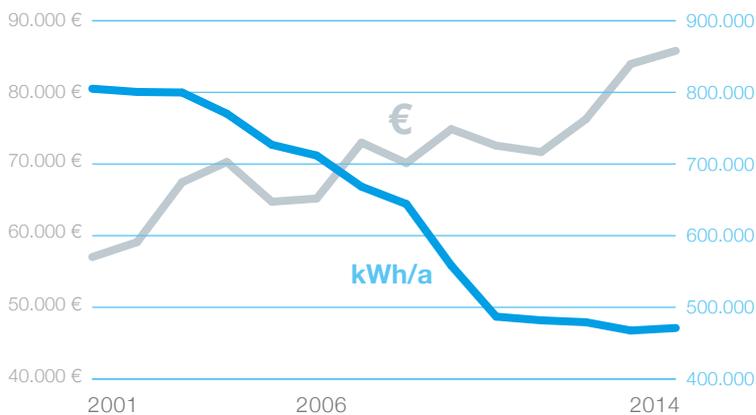
fahr, dass der Filterwiderstand zu stark ansteigt und elektrische Energie vernichtet wird. Die Filter werden bei Erreichen des Schwellenwertes gespült. An Filtermaterial (Kalk) für die Entsäuerung wurden im Berichtsjahr 48 t (1.920 Säcke zu 25 kg in 2 Lieferungen) geliefert. Der Kalk (CaCO_3) geht in Lösung und muss ersetzt werden.

Der Stromverbrauch des Verbandes belief sich in 2014 auf 471.120 kWh (Vorjahr: 467.597 kWh). Davon entfallen rund 20.000 kWh auf die Stromversorgung von Verwaltungsgebäude, Werkswohnungen und Außenbeleuchtung, während der Großteil von den Wasserwerken für den Betrieb von Brunnen- und Netzpumpen verbraucht

triebnahme (2009). Das Mitarbeiterwohnhaus am Wasserwerk Föhr-Ost erhielt im Berichtsjahr eine neue Ölheizung. Ferner wurden abschließende Malerarbeiten am Gesims des neuen Daches (errichtet in 2013) ausgeführt.

Rohrleitungsnetz

Der Unterhaltungszustand des Rohrleitungsnetzes ist grundsätzlich gut. Dies belegen die geringen Netzverluste von im Mittel 2 %. Gleichwohl müssen wir kontinuierlich in die Erneuerung des Netzes investieren, da das Rohrmaterial verschiedener Netzabschnitte nachweislich in keinem guten Zustand mehr ist. Im Berichtsjahr erfolgten



Entwicklung Stromverbrauch und Stromkosten

wird. Der Nettoaufwand für Stromkosten lag in 2014 bei 85.798,- € und damit 2,2 % höher als im Jahr davor (83.958,- €). Nachdem die betrieblichen Optimierungen jetzt weitgehend abgeschlossen sind, hat sich unser Strombedarf bei 470.000 – 480.000 kWh/a eingependelt. Vor 10 Jahren lag der Stromverbrauch unserer Wasserwerke noch bei rd. 800.000 kWh. Die Photovoltaik-Anlage auf dem Wasserwerk Föhr-Ost lieferte 2014 einen Energieertrag von 25.769 kWh bzw. 1.019 kWh/kWp (Vorjahr: 24.846 kWh bzw. 982 kWh/kWp). Damit war 2014 das ertragreichste Jahr seit Inbe-

Zahl der Anschlüsse

	2011	2012	2013	2014
Alkersum	201	205	207	208
Borgsum	147	146	156	160
Dunsum	45	46	48	48
Goting	208	208	208	209
Hedehusum	41	43	43	43
Midlum	185	185	190	190
Nieblum	458	459	461	466
Oevenum	226	228	234	237
Oldsum	218	222	223	224
Süderende	99	99	99	99
Toftum	88	93	97	98
Utersum	198	201	204	205
Witsum	34	36	36	36
Wrixum	295	295	296	299
Wyk	2.093	2.109	2.132	2.143
Summe	4.536	4.575	4.634	4.665

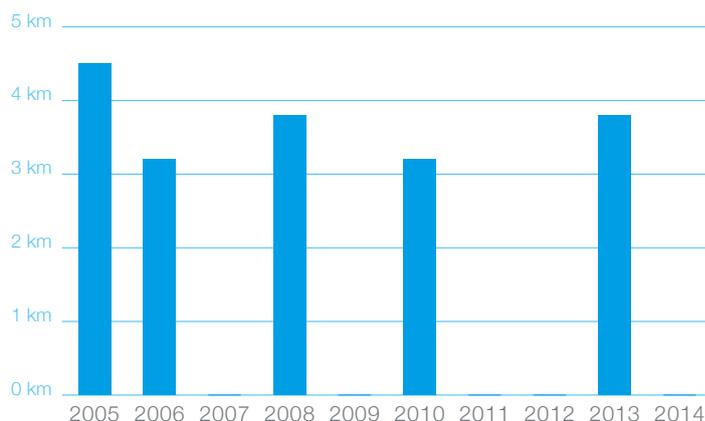
	Stück	
Hausanschlüsse 2014	4.665	+ 31
Hydranten	540	
Anträge auf Neuanschluss	32	

keine Sanierungsmaßnahmen im Netzbereich. Zuletzt wurde im Jahr 2013 eine Rohrleitungsstrecke von 3,8 km (Süderende – Utersum) erneuert. Auf das Jahr 2013 bezieht sich auch die Korrektur bei den AZ- und PVC-Leitungen in der Tabelle. Auf der Sanierungsstrecke Süderende – Utersum waren neben AZ- auch 0,4 km PVC-Leitungen außer Betrieb genommen worden (und entsprechend 0,4 km weniger AZ-Leitungen). In 2014 gingen beim Verband 60 Störfallmeldungen ein (Vorjahr: 59). Störfälle werden auf Störfallmeldebögen erfasst und umgehend an die technischen Mitarbeiter weitergeleitet. Bei den Störfällen handelt es sich u.a. um Rohrbrüche. Die Rohrbruchstatistik weist 15 Rohrbrüche (Vorjahr: 26) an Haupt-, Neben- und Anschlussleitungen aus. Davon entfallen 3 (Vorjahr: 9) auf Fremdschäden – verursacht durch Baggerarbeiten. Auf Hauptleitungen entfielen im Berichtsjahr 5 Rohrbrüche (Vorjahr: 3), wobei es sich um einen Längsriss, 2 Schalenbrüche und 2 gerissene AZ-Muffen handelte. Bislang traten Schäden im Bereich der Hauptleitungen vorwiegend an den Rohrkupplungsarmaturen (RKA) auf, die in der Statistik den Anschlüssen zugeordnet werden. Schalenbrüche und Längsrisse mehren sich jedoch seit einigen Jahren. Erhebliche Probleme bereitet in diesem Zusammenhang die rd. 700 m lange Hauptleitung DN 100 AZ in der Oevenumer Buurnstrat. Dort ereigneten sich im Berichtsjahr 2 Rohrbrüche und im laufenden Jahr 2015 bislang 3 Rohrbrüche. Diese Leitung muss in 2016 zwingend erneuert werden. Die übrigen 7 Rohrbrüche entstanden im Bereich der Anschlussleitungen, wobei allein 4 auf defekte RKA entfielen. Im Bereich Auftragswesen gingen 32 Anträge auf Anschluss an die Wasserversorgung ein (Vorjahr: 45). Insgesamt wurden im Berichtsjahr 40 Hausanschlüsse (Vorjahr: 75) mit einer Leitungslänge (einschließlich Nebenleitungen) von 1.460 m fertiggestellt (PE-Leitungen bis 2“). Der Zuwachs bei der Gesamtzahl der Anschlüsse (+ 31) fällt wiederum geringer aus als die Zahl der fertiggestellten Anschlüsse (40). Die Ursache dafür ist, dass etliche Neubauprojekte auf Grundstücken

stattfinden, die zuvor schon an die Wasserversorgung angeschlossen waren (Anschlussrückbau und Abriss Altgebäude).

Hausanschlüsse		2013
Austausch Wasserzähler-Armaturen	35	35
Schieberwechsel	26	18
Erneuerung Absperrventile	3	9
Durch Frost zerstörte Wasserzähler	6	2
Haupt- und Nebenleitungen		
Schieberwechsel	3	0
Austausch Hydranten	5	4

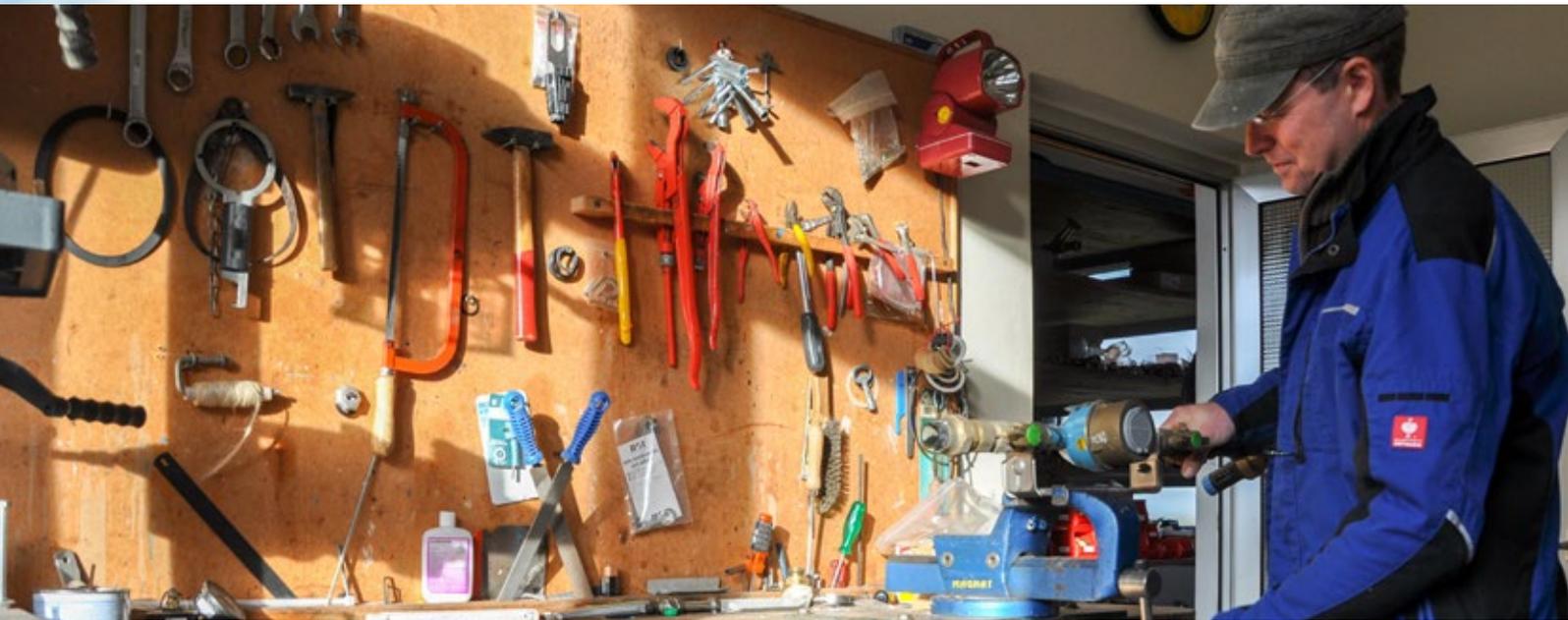
Unterhaltungsarbeiten



Rohrleitungserneuerungen

	km	km
Hauptleitungen	116,3	
davon:		
AZ	89,0	+ 0,4*
PE	20,5	
PVC	6,8	- 0,4*
Hausanschluss-/ Nebenleitungen	162,955	+ 1,460

Leitungslängen (*Korrektur 2013)



Jahresabschluss 2014

Lagebericht

Aufgabe des Wasserbeschaffungsverbandes Föhr ist die Trinkwasserversorgung der Insel Föhr. Dazu betreibt und unterhält der Verband 17 Förderbrunnen, 2 Wasserwerke, ein 116,3 km langes Rohrnetz (Hauptleitungen ab DN 100) sowie 4.665 Anschlüsse (Stand: 31.12.2014). Das Wasser wird aus den Grundwasserleitern der Föhrer Geest entnommen und nach einer einfachen Aufbereitung (Filtration über CaCO_3) über das Netz an die Kunden verteilt.

Bewilligte Entnahmemengen

Die geltende Bewilligung zur Grundwasserentnahme räumt dem Wasserbeschaffungsverband Föhr das Recht ein, mit den Wasserwerken Föhr-Ost und Föhr-West jährlich bis zu 1,35 Mio. m^3 Grundwasser zu entnehmen. Diese Menge wurde 2014 bei einer Grundwasserentnahme von 937.158 m^3 nur zu 69 % ausgeschöpft. Das Grundwasserangebot gibt selbst auf lange Sicht keinerlei Anlass zur Besorgnis. Zwar wird im Zuge des Klimawandels mit größerer sommerlicher Trockenheit gerechnet, die einen erhöhten Wasserbedarf zur Folge haben könnte. Gleichzeitig wird für Norddeutschland jedoch eine Zunahme der für die Grundwasserneubildung maßgeblichen Winterniederschläge erwartet. Da der Wasserbeschaffungsverband Föhr nur einen vergleichsweise kleinen Teil des jährlichen Grundwasserangebots der Föhrer Geest entnimmt und die Abgabemengen seit 1992 rückläufig sind, kann die Wasserversorgung der Insel in quantitativer Hinsicht über einen weiten Bereich möglicher Klimaszenarien als gesichert gelten.

Investitionen

Im Geschäftsjahr 2014 standen keine größeren Baumaßnahmen und Projekte an, sodass mit einem Betrag von 98.505,- € (Vorjahr: 382.532,- €) so wenig investiert wurde wie zuletzt 2007 (89.107,- €). Rund 50 % der Investitionen entfielen auf Neubauten von Hausanschlüssen (48.292,- €), weitere 23 % bzw. 22.900,- € auf die Digitalisierung des Rohrnetzes durch unsere Mitarbeiter

(aktivierte Eigenleistungen). Der Restbetrag von 27.313,- € wurde aufgewandt für Neubauten an Nebenleitungen, die Bedarfsposition Betriebs- und Geschäftsausstattung (u.a. 2 neue Brunnenpumpen), geringwertige Wirtschaftsgüter (GwG) und die Bestandserhöhung der Materialvorräte.

Die Finanzierung der Investitionen erfolgte durch die Abrechnung der Herstellungskosten für Hausanschlüsse mit den Bauherren sowie durch die erwirtschafteten Abschreibungen.

Positionen der Bilanz

Die Bilanzsumme lag am 31.12.2014 mit 3.955.325,- € etwas niedriger (- 3,9 %) als im Vorjahr (4.114.212,- €). Das Anlagevermögen belief sich zum Bilanzstichtag auf 3.315.715,- € (Vorjahr: 3.552.372,- €). Dies entspricht einem Anteil von 83,8 % der Bilanzsumme (Vorjahr: 86,3 %). Es ist durch Eigenkapital, Ertragszuschüsse und langfristiges Fremdkapital vollumfänglich gedeckt. Die Eigenkapitalquote liegt bei 66,9 % (Vorjahr: 65,1 %), sodass unverändert eine gute Kapitalausstattung besteht.

Erfolgslage

Der Erfolgsplan 2014 wies einen Verlust von nur 600,- € aus. Im Ergebnis lieferte die Erfolgsrechnung dagegen einen Verlust von 31.825,- € (Vorjahr: Verlust von 76.515,- €) vor Steuern. Zwar lagen die erzielten Einnahmen – bedingt u.a. durch höhere Erträge aus dem Wasserverkauf, die Vergütung von Verwaltungsdienstleistungen für den Deich- und Sielverband Föhr und aktivierte Eigenleistungen (vgl. Investitionen) – mit insgesamt 1.325.674,- € um 37.174,- € über dem Plan, jedoch wurde dieser Betrag durch Mehrausgaben in Höhe von 77.108,- € deutlich übertroffen. Die Hälfte der Mehrausgaben entfiel mit rd. 39.000,- € auf das Wasserwerk Föhr-Ost, wo es zu erheblichen außerplanmäßigen Kosten u.a. im Zusammenhang mit der Sanierung eines Podestes, der Erneuerung einer Ölheizung, der Beseitigung von Schäden an den Zaunanlagen der Brunnen (Orkanshäden „Christian“) und der Beschichtung





(innen) eines Windkessels kam. Auch im Rohrnetz übertraf der Aufwand den Planansatz deutlich um rd. 27.000,- €, bedingt u.a. durch etliche große Rohrbrüche, erhöhten Nebengeschäftsaufwand und Rohrnetzrechnungen (Löschwasserplan). Die Bereiche Verwaltung (+10.209,- €), Grundwasserschutz (+8.893,- €) und Abschreibungen und Zinsen (+6.007,- €) verursachten ebenfalls mehr Kosten als geplant, während der Aufwand für das Wasserwerk Föhr-West durch Einsparungen im Unterhaltungsbereich, beim Heizöl und beim Stromverbrauch deutlich geringer ausfiel als geplant (-14.361,- €). Die Berücksichtigung periodenfremder Erträge (Erstattung von Stromnetzentgelten aufgrund atypischer Netznutzung, Auflösung von Rückstellungen) und Aufwendungen (u.a. Arbeiten des Deich- und Sielverbandes Föhr) verbesserte das Jahresergebnis um 8.709,- €.

Finanzlage

Die Finanzlage des Wasserbeschaffungsverbandes Föhr ist gut. Zahlungsbereitschaft war im Geschäftsjahr 2014 jederzeit gegeben. Die Verfügungsmittel, deren Betrag dem Kassen- und Bankbestand unter Berücksichtigung kurzfristiger Forderungen und Verbindlichkeiten entspricht, beliefen sich zum 01.01.2014 auf 217.299,- € und zum 31.12.2014 auf 321.577,- €. Die Erhöhung der Liquidität um 104.278,- € resultiert aus den erwirtschafteten Abschreibungen im Verein mit geringen Investitionen. Der Vermögensplan 2014 sah eine Erhöhung der Liquidität um 148.400,- € vor, was jedoch u.a. durch den Jahresverlust verhindert wurde.

Sicherung der Trinkwasserressourcen und Risikomanagement

Die Risiken, denen die Wasserversorgung der Insel Föhr potenziell ausgesetzt sein könnte, wurden im Jahr 2010 systematisch erfasst und bewertet. Die Instrumente der Risikobeherrschung wurden für die gesamte Prozesskette der Trinkwasserproduktion von der Wasserwirtschaft (Wasserschutzgebiete)

te) über die Gewinnung und Aufbereitung bis zur Verteilung sowie für den Betrieb der Verwaltung und die Finanzen in einem Konzept zusammengefasst. Dieses Konzept gilt es umzusetzen und fortzuschreiben. In den vergangenen Jahren wurden die IT in der Verwaltung modernisiert (2011), der Trinkwasserspeicher Föhr-West einschließlich Netzpumpen neu gebaut (2012) und die Rohrnetzerneuerung weiter vorangetrieben (2010, 2013). Im Berichtsjahr 2014 erfolgten Unterhaltungsarbeiten an Brunnen (Pumpen, Steigrohre) und Wasserwerk Föhr-Ost (Windkessel).

Die bereichsweise Zunahme der Rohrbrüche zeigt uns, dass der Rohrnetzsanierung unverändert eine hohe Priorität eingeräumt werden muss. Gleichwohl weist das Rohrnetz einen guten Unterhaltungszustand auf, erkennbar an den durchweg geringen Netzverlusten von im Mittel 2 % der eingespeisten Menge.

Risiken, die den Fortbestand des Unternehmens gefährden und damit die Wasserversorgung der Insel Föhr bedrohen könnten, sind nicht erkennbar.

Beurteilung der künftigen Entwicklung

Der Wasserverkauf 2014 hat sich mit einer Verkaufsmenge von 886.060 m³ (Vorjahr: 872.450 m³) auf niedrigem Niveau stabilisiert. Für das laufende Jahr 2015 erwarten wir einen Wasserverkauf in ähnlicher Höhe wie 2014, der günstigstenfalls bei etwa 900.000 m³ liegen könnte.

Eine längerfristige Prognose des Wasserbedarfs ist nur sehr eingeschränkt möglich. Maßgeblich für die Insel Föhr sind insbesondere die Entwicklungen in Tourismus und Landwirtschaft. Auf den Tourismus entfallen derzeit etwa 400.000 m³ Trinkwasser bzw. 45 % der Verkaufsmenge, auf die Landwirtschaft 117.000 m³ bzw. 13 % der Verkaufsmenge. Signifikante Änderungen der Übernachtungszahlen und/oder Umstellungen in der Landwirtschaft (z.B. Betriebsaufgaben) wirken sich direkt auf den Wasserbedarf aus. Für die nächsten 5 Jahre rechnen wir unverändert mit einer Verkaufsmenge zwischen 840.000 – 900.000 m³/a. Positive Impul-

se könnten von dem geplanten Hotel-Projekt am Wyker Südstrand ausgehen. Mit den Bauarbeiten soll Zeitungsberichten zufolge im kommenden Jahr begonnen werden.

Die Qualität des Föhrer Trinkwassers ist grundsätzlich gut. Das entnommene Grundwasser ist bakteriologisch einwandfrei und bedarf in dieser Hinsicht keiner weiteren Behandlung. Eine einfache Aufbereitung über Kalkfilter zwecks Entsäuerung, Enteisenung und Entmanganung reicht aus, um aus dem Grundwasser Trinkwasser herzustellen. Die Aufbereitung ist kaum störungsanfällig.

Die Nitratwerte an den Werksausgängen lagen im Jahresmittel 2014 bei 22,0 mg/l (Vorjahr: 25,3 mg/l) in Föhr-Ost und 26,2 mg/l (Vorjahr: 30,5 mg/l) in Föhr-West und damit weit unterhalb des Grenzwerts der TrinkwV (50 mg/l). Ein Konzentrationsanstieg ist bis auf weiteres nicht zu befürchten. Dies hängt nicht zuletzt mit der Entwicklung in den WSG zusammen, die verhalten optimistisch beurteilt werden kann. Der Anbau von Zwischenfrüchten und Untersaaten erfolgt beim Sommergetreide inzwischen mit durchweg guten Ergebnissen, und auch im Maisanbau stellt sich bei der Etablierung der Untersaaten zunehmend Routine ein. Untersaaten im Maisanbau können unter günstigen Bedingungen über 30 kg/ha Stickstoff binden. Davon profitiert nicht nur das Grundwasser, sondern auch der Landwirt, da er im Folgejahr mit weniger Stickstoffdünger auskommt und Untersaaten sich darüber hinaus positiv auf Fruchtbarkeit (Durchwurzelung, Regenwurmbesatz) und Befahrbarkeit des Bodens auswirken. Allerdings sollte nicht vergessen werden, dass die Einhaltung des Nitratgrenzwerts von 50 mg/l an den Werksausgängen ohne die natürliche Denitrifikation im Grundwasser derzeit noch nicht möglich wäre (vgl. Ergebnisse der N₂/Ar-Analysen im Geschäftsbericht 2013). Da die Denitrifikationskapazität in den Grundwasserleitern der Föhrer Geest langfristig abnimmt, kommt dem vorbeugenden Schutz der Grundwasserressourcen vor Nitratreinträgen daher auch zukünftig eine hohe Bedeutung zu.

Im Zusammenhang mit den grenzwertüberschreitenden Konzentrationen des Metaboliten Desphenylchloridazon legte der Wasserbeschaffungsverband Föhr im Mai 2013 ein optimiertes Konzept der Brunnenbewirtschaftung vor, das auf die Drosselung der Förderung der mit Desphenylchloridazon belasteten Brunnen abzielte. Gleichzeitig sollten die unbelasteten Brunnen verstärkt zur Förderung herangezogen werden. Dieses Konzept wurde im Dezember 2013 vom Gesundheitsamt genehmigt. Ferner ging das Gesundheitsamt davon aus, dass die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Einhaltung des Grenzwerts von 0,1 µg/l führen würden, und hielt eine Verlängerung der Ausnahmegenehmigung gemäß § 10 TrinkwV für weitere 3 Jahre (ab 26. Februar 2014) nicht für erforderlich. Die Maßnahmen in den Brunnen wurden im Jahr 2014 vom Verband umgesetzt, und die ersten Desphenylchloridazon-Messwerte nach Umstellung des Bewirtschaftungskonzepts lagen unterhalb des Grenzwerts der TrinkwV von 0,1 µg/l. Ob die Einhaltung des Grenzwerts dauerhaft gelingt, muss sich indes erst zeigen. Denn die Umstellung der Brunnenbewirtschaftung führt zwangsläufig zu veränderten Teileinzugsgebieten der einzelnen Brunnen, woraus möglicherweise eine veränderte Belastungssituation in Bezug auf Desphenylchloridazon resultiert. Prognosen sind kaum möglich. In die Anlagen des Verbandes muss kontinuierlich investiert werden, um ein hohes Maß an Versorgungssicherheit zu gewährleisten. In den vergangenen 10 Jahren wurden im Wasserwerk Föhr-Ost die Schaltanlage, das Notstromaggregat, die Netzpumpen und verschiedenste Rohrleitungen erneuert. Das Werksgebäude erhielt ein neues Dach (zuvor Flachdach). Das Wasserwerk Föhr-West ist mit der Fertigstellung des neuen Trinkwasserspeichers einschließlich Netzpumpengruppe technisch auf dem neuesten Stand.

Der Neubau des Trinkwasserspeichers Föhr-Ost ist ebenfalls beschlossen. Die Bauarbeiten sollen in 2016 ausgeführt werden. Eine gutachtliche Stellungnahme zum baulichen Zustand des vorhandenen Wasserbehälters Föhr-Ost hatte erheblichen



Sanierungsbedarf aufgezeigt. Die Sanierungskosten hätten schätzungsweise bei rund 65 % der Neubaukosten gelegen. Der neue Trinkwasserspeicher Föhr-Ost soll wie der in Föhr-West aus 2 Edelstahltanks im Hallenbau bestehen, jedoch mit einer höheren Speichermenge von $2 \times 750 \text{ m}^3$ wie beim vorhandenen Stahlbetonbehälter Föhr-Ost. Die Ergebnisse der gutachtlichen Stellungnahme, die zu Jahresbeginn 2015 vorgelegt wurde, sowie Einzelheiten zum Neubauprojekt sollen im nächsten Geschäftsbericht (2015) präsentiert werden.

Für die kommenden Jahre ist ferner eine Bestandsaufnahme der Brunnen einschließlich Rohwasserleitungen, Energie- und Steuerkabel zwecks Abschätzung des Erneuerungs- bzw. Unterhaltungsbedarfs geplant. Die ältesten Brunnen des Wasserwerks Föhr-West sind inzwischen über 50 Jahre, die ältesten am Wasserwerk Föhr-Ost fast 50 Jahre alt (Baujahr 1966). In einem ersten Schritt soll in 2016 eine geophysikalische Bestandsaufnahme nebst Kamerabefahrung der Brunnen IV – VI in Föhr-Ost erfolgen.

Das Rohrleitungsnetz des Verbandes weist einen guten Unterhaltungszustand auf, erkennbar an den geringen Netzverlusten. Um die Betriebsbereitschaft des Netzes zu sichern, muss die in 2005 begonnene Erneuerung des Rohrnetzes kontinuierlich fortgeführt werden. Das in 2010 aufgestellte Instandhaltungskonzept sieht eine durchschnittliche jährliche Erneuerungsrate der AZ-Leitungen von 2,6 km vor, die aus einer angenommenen Restnutzungsdauer von 35 Jahren und deren damaliger Länge von 92,4 km resultiert. Bezogen auf das Gesamtnetz entspricht dies einer Erneuerungsquote von jährlich 2,3 %.

In 2014 wurden keine neuen PE-Leitungen verlegt. Im Durchschnitt der vergangenen 10 Jahre wurde jährlich eine Rohrleitungsstrecke von 1,8 km erneuert, die angestrebte Quote also nur zu etwa 70 % erreicht. Um die rechnerisch erforderliche Erneuerungsquote zu erfüllen, müssten die Anstrengungen im Netzbereich erheblich gesteigert werden. Auch im laufenden Jahr 2015 wurden nur 1,3 km PE-Leitungen neu verlegt, und zwar in

der Ortslage von Utersum. Aufgrund der hohen Anschlussdichte innerhalb der Ortslagen gestalten sich die Arbeiten dort jedoch wesentlich aufwändiger als außerhalb der Ortschaften, sodass Streckenlängen von mehreren Kilometern jährlich nur schwer realisierbar sind. Es sollte jedoch nicht nur auf die theoretische Restnutzungsdauer, sondern auch auf die Entwicklung der Netzverluste und Schadensraten geschaut werden. Leitungsstrecken, auf denen bislang kaum Schäden aufgetreten sind – dies gilt vor allem für die großen AZ-Leitungen DN 250 und DN 200 in Föhr-Ost, die noch keine 50 Jahre alt und durchweg noch von guter Qualität sind –, sollten bis auf weiteres nicht erneuert werden.





Bilanz zum 31.12.2014

AKTIVA	2014		2013	
	€		€	
A. Anlagevermögen				
I. Sachanlagen und immaterielle Wirtschaftsgüter				
1. Immaterielle Wirtschaftsgüter	3.397,20	3.397,20	7.509,84	7.509,84
2. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich der Bauten auf fremden Grundstücken	1.406.390,96		1.518.523,87	
3. Technische Anlagen und Maschinen	731.579,63		785.239,85	
4. Geschäftsausstattung	1.174.346,85		1.240.735,38	
5. Arbeitgeberdarlehen	0,00	3.312.317,44	363,39	3.544.862,49
B. Umlaufvermögen				
I. Vorräte				
1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	79.856,18		72.600,88	
2. nicht abgerechnete Aufträge, unfertige Leistungen	147,33	80.003,51	147,33	72.748,21
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände				
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	42.072,44		42.309,20	
2. Sonstige Vermögensgegenstände	57.308,85		58.863,97	
3. Forderungen gegen das Finanzamt	6.320,66		5.849,44	
4. Forderungen aus Wasser- und Abwasserabrechnung	62.125,51		62.201,42	
5. Forderung gegen Personal	19,95	167.847,41	60,07	169.284,10
III. Schecks, Kassenbestand, Bundesbank- und Postgiroguthaben, Guthaben bei Kreditinstituten				
		390.699,80	68.710,73	321.989,07
C. Durchlaufende Posten und Vorsteuer usw.				
1. Vorsteuern und Umsatzsteuer				288,00
2. Durchlaufende Posten		1.032,75		- 3.290,04
D. Rechnungsabgrenzungsposten				
1. Aktive Rechnungsabgrenzungsposten		26,60		819,93
		3.955.324,71		4.114.211,60



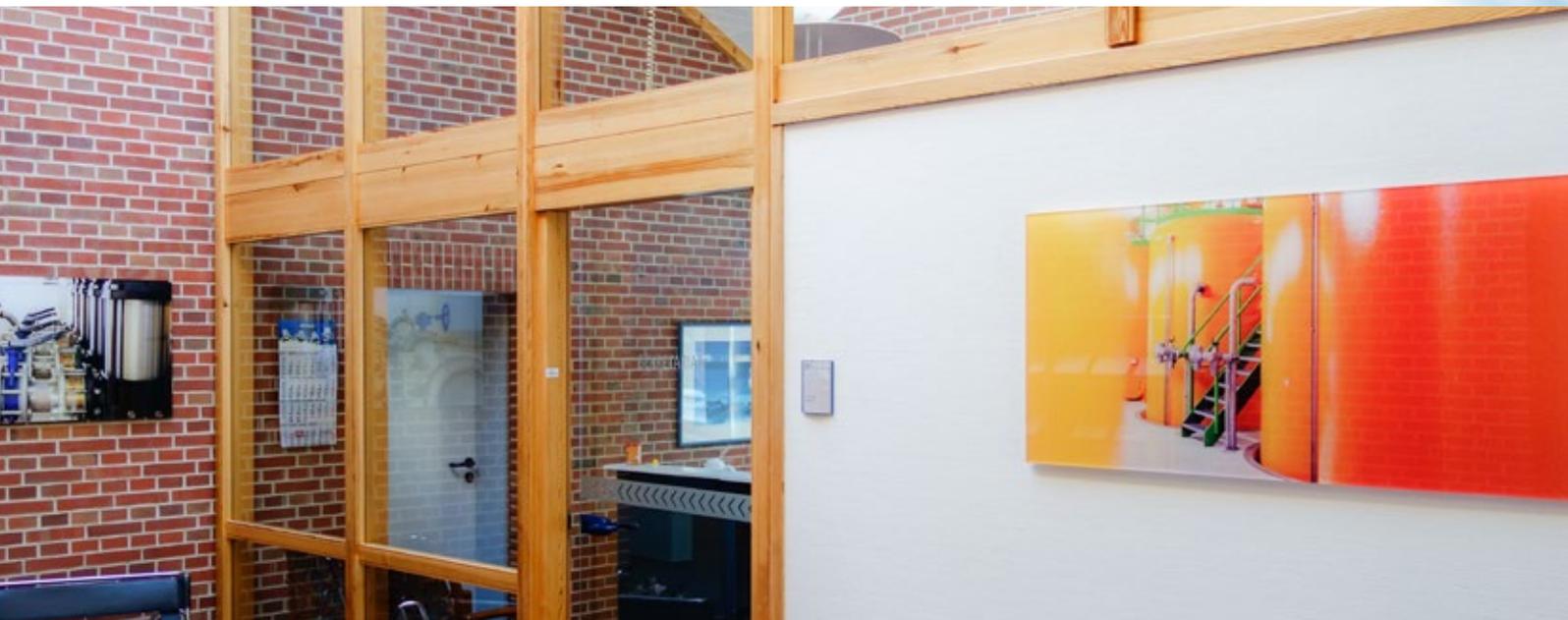
PASSIVA	2014		2013	
	€		€	
A. Eigenkapital				
I. Eigenkapital zu Beginn des WJ	2.684.188,07		2.684.188,07	
II. Gewinnrücklagen				
III. Ergebnis laufendes Jahr	-30.982,50		-74.851,70	
IV. Ergebnisvortrag aus Vorjahren	-5.673,53		69.178,17	
Buchmäßiges Eigenkapital zum Abschluss des WJ	2.647.532,04		2.678.514,54	
B. Empfangene Bauzuschläge und Zuschüsse				
1. Bauzuschläge - Ertragszuschüsse		184.128,00		242.735,00
C. Rückstellungen				
1. Rückstellungen	128.783,58	128.783,58	122.424,31	122.424,31
D. Verbindlichkeiten				
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten und sonstige langfristige Verbindlichkeiten	870.081,35		906.081,35	
2. Verbindlichkeiten aus Lohnabrechnung	4.051,55		4.079,89	
3. Erhaltene Anzahlungen auf Wassergeld	41.978,95			
4. Verbindlichkeiten aus Steuern			3.840,07	
5. Vorsteuer und Umsatzsteuer	10.076,11			
6. Sonstige Verbindlichkeiten	53.112,67		140.627,38	
7. Durchlaufende Posten				
8. Verbindlichkeiten aus der Abrechnung Wassergeld lfd. Jahr	0,00	979.300,63	0,00	1.054.628,69
E. Rechnungsabgrenzungsposten				
1. Passive Rechnungsabgrenzung		15.580,46		15.909,06
		3.955.324,71		4.114.211,60



Gewinn- und Verlustrechnung

Einnahmen	Ergebnis 2014	Ergebnis 2013
a) Wasserlieferungen	1.091.171,29 €	1.076.814,67 €
b) Grundwasserschutz	4.380,84 €	4.380,84 €
c) Sonstige betriebliche Erträge	230.122,12 €	246.039,31 €
Einnahmen gesamt	1.325.674,25 €	1.327.234,82 €
Ausgaben		
1. Allgemeine Verwaltung		
1.1 Personalkosten	262.663,13 €	237.583,84 €
1.2 Büro-Organisation	31.041,55 €	37.232,10 €
1.3 Beiträge und Gebühren	11.603,09 €	11.151,18 €
1.4 Verwaltungsgebäude	18.149,21 €	16.079,10 €
1.5 Sonstiger Restaufwand	351,98 €	286,65 €
	323.808,96 €	302.332,87 €
2. Wasserwerk Föhr-Ost		
2.1 Personalkosten	92.917,09 €	87.750,03 €
2.2 Werksgebäude, Werkswohnung und Außenanlagen	40.575,41 €	109.057,88 €
2.3 Wassergewinnung, -speicherung und -verteilung	47.621,80 €	13.687,49 €
2.4 Wasseraufbereitung	4.960,18 €	8.147,94 €
2.5 Stromkosten	70.596,24 €	65.027,16 €
2.6 Notstromaggregat	1.481,39 €	- €
2.7 Wasseruntersuchungen: Brunnen und Werksausgang	6.497,38 €	6.763,41 €
2.8 Versicherungen	2.314,99 €	2.415,99 €
	266.964,48 €	292.849,90 €
3. Wasserwerk Föhr-West		
3.1 Personalkosten	42.984,22 €	43.504,30 €
3.2 Altes Werksgebäude und Außenanlagen	4.969,50 €	9.272,19 €
3.3 Wassergewinnung, -speicherung und -verteilung	775,36 €	17.625,77 €
3.4 Wasseraufbereitung	3.796,53 €	9.014,14 €
3.5 Stromkosten	16.201,52 €	18.936,28 €
3.6 Notstromaggregat	407,01 €	502,05 €
3.7 Wasseruntersuchungen: Brunnen und Werksausgang	5.467,87 €	5.285,40 €
3.8 Versicherungen	3.236,67 €	3.007,24 €
	77.838,68 €	107.147,37 €
4. Rohrnetz und Anlagen		
4.1 Personalkosten	149.470,18 €	143.080,32 €
4.2 Wasserverteilung	65.747,27 €	61.745,88 €
4.3 Nebengeschäftsaufwand	20.973,41 €	36.071,63 €
4.4 Sonstiger Restaufwand	8.060,13 €	5.003,67 €
	244.250,99 €	245.901,50 €
5. Grundwasserschutz		
5.1 Monitoring	2.937,00 €	11.897,30 €
5.2 Liegenschaften	3.005,59 €	5.972,25 €
5.3 GruWAG, WSG-Beratung, Ausgleichszahlung	112.641,66 €	107.341,70 €
5.4 Sonstiger Aufwand	24.609,07 €	17.907,45 €
	143.193,32 €	143.118,70 €
6. KFZ-Kosten	13.944,83 €	11.673,22 €
7. Abschreibungen und Zinsen		
7.1 Abschreibungen	271.462,24 €	276.741,63 €
7.2 Zinsen	24.744,74 €	23.391,49 €
	296.206,98 €	300.133,12 €
Aufwendungen gesamt	1.366.208,24 €	1.403.156,68 €
8. Periodenfremde Erträge und Aufwendungen		
8.1 Sonstige Aufwendungen	10.373,84 €	593,36 €
8.2 Sonstige Erträge	-19.250,44 €	
8.3 Ergebniskorrektur Vorjahr	168,00 €	
Periodenfremde Erträge und Aufwendungen gesamt	-8.708,60 €	593,36 €
Außerordentliches Ergebnis	-31.825,39 €	-76.515,22 €
Steuern von Einkommen und Ertrag	842,89 €	1.663,52 €
Jahresüberschuss	-30.982,50 €	-74.851,70 €





© 2015
Herausgeber:
Wasserbeschaffungsverband Föhr

Fotos:
Harald Bickel

Gestaltung/Produktion:
Grafikbüro Bickel GbR

Wasserbeschaffungsverband Föhr

Am Wasserwerk 1 · 25938 Wrixum

Telefon (0 46 81) 59 28 0 · Fax 59 28 20

info@wbv-foehr.de

www.wbv-foehr.de



Zertifiziert durch den DVGW
(TSM-Überprüfung nach W 1000)