

A man and a woman are smiling and looking at solar panels installed on a roof. The sun is shining brightly in the sky, creating a lens flare effect. The background shows a lush green landscape with trees and a clear blue sky.

ENERGIE-PERSPEKTIVEN

ÖKOLOGIE- UND NACHHALTIGKEITSBERICHT 2014

badenova

Energie. Tag für Tag

WIR VERMEIDEN CO₂

CO ₂ -Vermeidung in Tonnen	2010	2011	2012	2013	2014
eigene Erzeugung					
Kraft-Wärme-Kopplung					
> Industriell*	234.965	100.596	56.215	49.451	45.697
> Gewerblich*	21.432	15.796	7.090	13.404	5.742
KWK mit Deponie- und Biogas aus Abfall	–	–	3.779	3.766	3.623
Bioerdgas – BHKW	7.572	4.099	5.116	5.728	8.845
Verstromung Biogas	6.234	6.357	6.431	6.349	6.528
Wärme aus Holz	3.312	5.649	3.506	3.695	4.092
PV-Anlagen	146	299	804	695	843
Wasserkraft	–	29	34	54	4
Windenergie (über Beteiligungen)*	–	–	–	13.371	13.777
geförderte Erzeugung					
«regiostrom aktiv» (Anlagen)					
> Wasserkraft**	9.249	5.760	8.582	11.651	–
> Biomasse**	7.380	7.380	4.657	2.751	–
> Sonne**	9.489	12.515	12.107	11.402	–
Erdgas+solar**	3.072	3.072	3.072	3.072	–
Erdgas Mini-BHKW**	2.473	1.394	1.665	1.665	–
regiowind + regiowind plus + regio-M-solar	11.476	12.204	14.508	12.389	13.487
regiomix 2030	4.119	4.297	4.449	4.307	4.060
Solar-Bürgerbeteiligungen (regiosonne 1MW, Solare Uni, Breisgau Solar, regiosonne kompas)	910	1.015	1.143	1.358	1.463
Produkte, Nutzung					
regiostrom Kunden (inkl. Ökostrom12 Ökofix)	17.963	230.244	241.985	196.572	178.920
Business-Öko	25.635	9.774	40.510	84.485	102.328
Grünhaus-Strom	53.940	60.610	62.724	28.928	22.104
KSE-Strom	–	–	–	173.763	161.699
Erdgasumrüstung	13.053	13.053	3.190	3.730	4.172
Erdgastankstellen	1.448	1.405	1.382	1.358	1.257
Zusammen	433.887	485.122	482.949	633.943	578.641

... dies entspricht dem CO₂-Ausstoß von 234.793 PKW in einem Jahr!

* Es wird ab 2011 nur noch die Vermeidung dargestellt, die der Kraftwerksbeteiligung von badenova entspricht.

** Auf die Ausweisung von CO₂-Effekten bei Förderprogrammen wird ab 2014 wegen zu großer Schätzungenauigkeit komplett verzichtet.

Bei den angegebenen CO₂-Werten handelt es sich um CO₂-Äquivalent-Werte. Jedes Treibhausgas kann hinsichtlich seiner Treibhauswirkung auf Kohlendioxid (CO₂) umgerechnet werden. Unsere Berechnung basiert im Wesentlichen auf der GEMIS-Datenbank des Öko-Instituts.

03	EDITORIAL DES VORSTANDES Lösungen statt Lieferungen
04	11 HIGHLIGHTS Umdenken – vorausdenken
08	IM BLICKPUNKT Ein Symbol, das wächst
12	ENERGIE Strom, Erdgas, Biogas, Wärme
20	WASSER Trinkwasser, Abwasser
24	DIENSTLEISTUNGEN Kommunen, Industriekunden, Privatkunden
28	ENERGIEKULTUR Innovationsfonds, Kommunikation, Netzwerke, Internes Handeln

«Wir sorgen für eine lebenswerte Welt. Jetzt und in Zukunft. Wir etablieren eine Energiekultur, die die Lebensqualität jedes Einzelnen bereichert und die Energiewende leicht macht. Wir engagieren uns erlebbar für die neue Energiekultur — mit maßgeschneiderten Lösungen und wirkungsvollen Projekten, ergänzt um Plattformen und Netzwerke.»

Eine neue Energiekultur



LÖSUNGEN STATT LIEFERUNGEN

→ Die Zeiten, in denen badenova sich über den Verkauf von Strom und Erdgas definiert hat, sind definitiv vorbei. Energieversorger, die sich heute noch auf dieses klassische Geschäftsmodell beschränken, werden es auf Dauer schwer haben.

Für uns geht es längst darum, für möglichst viele Kundenbedürfnisse die passenden Lösungen anzubieten. Das können Energiekonzepte für Kommunen sein, Nahwärmenetze für Wohngebiete oder Behördenzentren, energetische Vernetzung von Industrie- und Gewerbegebieten, Hilfe bei der Datenerhebung oder bei der Organisation von Bürgerbeteiligung, Contractingangebote für Privathaushalte, technische, kaufmännische oder logistische Unterstützung beim Betrieb von BHKW, von Windanlagen, von Solaranlagen.

Wir bieten Photovoltaik ebenso an wie Stromspeicher für den Heizungskeller, wir produzieren und veredeln Biogas, um es ins Netz einzuspeisen, wir setzen auch auf Pellets, da, wo es Sinn ergibt, wir betreiben Holzhackschnitzelanlagen und wir sind in der Region der größte private Partner der Kommunen beim Trinkwasserschutz und der Trinkwasserversorgung.

Wir haben den veränderten Markt und den liberalisierten Wettbewerb angenommen. Wir müssen immer wieder Lösungen finden, die unsere Kunden begeistern. Genau genommen erfinden wir uns gerade neu. Dieser Weg ist steinig. Nicht alles gelingt sofort. Aber rund 1.300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stehen mit Leidenschaft und all ihrem Können hinter uns. Gesellschafter und Aufsichtsrat stärken uns den Rücken. Das gibt uns Zuversicht!

Nikolay

Dr. Radensleben

Wassmer

UMDENKEN – VORAUSDENKEN

Die Energielösungen der Zukunft haben mehr mit Lebensqualität als mit Versorgungsqualität zu tun. Anbieter und Dienstleister müssen deshalb umdenken und vorausdenken. Es geht darum, wie mit einer jederzeit verfügbaren Energie umgegangen wird, wie sie intelligent produziert und eingesetzt wird. Zahlreiche Projekte, Partnerschaften und Angebote von badenova aus dem Jahr 2014 atmen bereits diesen Geist.

BÜRGER WOLLEN MITREDEN

- In fünf Schritten führt badenova Kommunen zu einem qualifizierten Klimaschutzkonzept. Am Ende stehen konkrete Maßnahmen und Projekte, mit denen lokale Klimaschutzziele erreicht werden können. Bürger wirken im Rahmen von Energiewerkstätten an der Erarbeitung mit. Zahlreiche Gemeinden zwischen Hochrhein und Nordschwarzwald machen bereits mit.



ELEKTRO-FUHRPARK

- Gesellschafter-Kommunen können für ihren Fuhrpark bei badenova zu Vorzugskonditionen Elektro-Smart leasen. Das Angebot ist mit einer wissenschaftlichen Studie verbunden. Darin untersucht das Fraunhofer ISI das Mobilitätsverhalten in kommunalen Fuhrparks.



ENERGIE AUS TABAK

- Ernteabfälle aus dem badischen Tabakanbau sind zu schade, um sie zu verhäckseln. Sie bergen erhebliche Mengen an Bioenergie. badenova hat ein Verfahren entwickelt, um die Überreste der Tabakernte als Gärsubstrat für die Biogasproduktion zu verwerten. Die Reste aus diesem Prozess kommen wieder auf die Felder. Als Dünger!

EXTRAWÄRME

- Wer sich eine neue Heizungsanlage aus finanziellen Gründen nicht leisten kann, bekommt Hilfe von badenova. Das Angebot *Extra Wärme* beinhaltet Kauf, Installation, Wartung und Versicherung. Das alles übernimmt badenova gegen eine monatliche Leasinggebühr. Der Kunde kann sich den Handwerker aussuchen, der die Heizung einbaut und wartet, und er kann auch die Energieform und den Energielieferanten frei wählen. Über hundert Hausbesitzer haben sich 2014 für dieses Modell der Heizungserneuerung entschieden.

WÄRMEATLAS

- Für die Stadt Offenburg hat badenova einen Wärmeatlas und eine Potenzialanalyse Erneuerbare Energien erarbeitet. Das ist die Grundlage für Kommunalen Klimaschutz und Stadtentwicklung, denn daraus ergeben sich konkrete Handlungsempfehlungen für die Stadt.



ZIEGENMOLKE



- Die Käserei Monte Ziego in Teningen nutzt ihre Molke, um damit eine Biogasanlage zu betreiben. Dieses Biogas speist ein Blockheizkraftwerk, das wiederum die Molkerei mit Strom und Wärme versorgt. Das macht Monte Ziego zur Nullenergiekäserei. Das Projekt wurde ermöglicht durch die finanzielle Unterstützung aus dem badenova-Innovationsfonds.

BÄUME FÜR TORE

- Für jedes geschossene Tor in einem Punktspiel des SC Freiburg pflanzt badenova ein zusammen mit der Jugendinitiative «Plant for the planet» ein Bäumchen. Jeder Baum leistet einen Beitrag zum Klimaschutz. Kommunen stellen geeignete Pflanzorte zur Verfügung.



MÖBELKAUF E-MOBIL

- In einem Pilotprojekt mit den Freiburger Verkehrsbetrieben VAG hat badenova dem Möbelhaus IKEA drei Elektrofahrzeuge zur Verfügung gestellt. Kunden des Möbelhauses können sie kostenlos ausleihen, um damit ihre Einkäufe nach Hause zu transportieren.

FELDTTEST STROMEFFIZIENZ

- › badenova ist Partner eines bundesweiten Feldtests, der die Einführung von Stromeffizienzklassen für Privathaushalte vorbereitet. In Privathaushalten wird dabei untersucht, welche Geräte und welches Verhalten der Bewohner Einsparpotenziale beim Stromverbrauch bergen.



WÄRME AUS HOLZ

- › Mit einem innovativen Holzvergaser-BHKW versorgt badenova rund 400 Haushalte im Freiburger Stadtteil Landwasser mit Heizwärme. Das Blockheizkraftwerk wird mit Holzpellets befeuert. Die übrige Wärme für Landwasser kommt aus Blockheizkraftwerken, die mit Biogas und mit Deponiegas gespeist werden.



POWER TO GAS

- › Wie kann man regenerativ erzeugte Energien speichern? Für den Erfolg der Energiewende ist das eine Schlüsselfrage. Eine technische Möglichkeit gibt es bereits: Man kann Wind- und Sonnenstrom in Wasserstoff umwandeln und dann im Erdgasnetz speichern. Zusammen mit elf weiteren Stadt- und Regionalwerken aus der Thüga-Gruppe erprobt badenova dieses Verfahren derzeit in einem bundesweit einmaligen Pilotprojekt.



EIN SYMBOL, DAS WÄCHST

Für jedes Punktspiel-Tor des SC Freiburg pflanzt badenova mit der Initiative «Plant-for-the-Planet» irgendwo in einer Gemeinde der Region ein Bäumchen. Das ist ein symbolischer Akt: Bäume stehen für Klimaschutz, und dafür steht seit Jahren auch die Partnerschaft von badenova mit dem Sportclub Freiburg.

Seit der Sportclub Freiburg und der regionale Energieversorger badenova zusammenarbeiten, ist diese Partnerschaft schon immer mehr als nur eine reine Geschäftsbeziehung. Der Sportclub als großer Sympathieträger der Region und badenova als regional verankerter Energieversorger sehen beide ihre gemeinsame Verantwortung für nachhaltiges Handeln, jenseits von schnellen Publicityeffekten. So ist auch unter dem Namen «regiosonne» jene gemeinsame Solarinitiative zustande gekommen, die bundesweit ihresgleichen sucht: Für rund 5 Millionen Euro wurden seit Sommer 2004 mehr als 1.000 Kilowatt neue Solarstromdächer (etwa 8.000 Quadratmeter blauer Solarmodule) gebaut. Die prominentesten Dachflächen, die auf diese Weise zu Solarkraftwerken wurden, sind das Dach des SC-Stadions, das Dach der Freiburger Fußballschule (mit rund 1.000

Quadratmetern) sowie die Dächer der badenova-Betriebsgebäude in der ganzen Region. «regiosonne» ist ein (bereits ausgebuchtes) Bürgerbeteiligungsmodell, das als Tochtergesellschaft gemeinsam vom Sportclub und von badenova ins Leben gerufen wurde.

«Plant-for-the-Planet» – Was hat das für einen Effekt?

In der Tradition dieser Partnerschaft steht auch die Baumpflanzaktion. Für jedes vom SC Freiburg erzielte Punktspieltor pflanzen Vertreter von badenova, Sportclub und der Initiative «Plant-for-the-Planet» ein Bäumchen in der Region. Was hat das für einen Effekt?





Zunächst ist es eine eher symbolische Aktion, aber mit einem Symbol, das wächst und wächst und Jahr für Jahr einen größeren Klimaschutzeffekt erzielt. Eine normal gewachsene etwa achtzigjährige Buche, die 23 Meter hoch ist und auf einer Stammhöhe von 1,30 Meter einen Durchmesser von etwa 30 Zentimetern besitzt, hat bis dahin eine Tonne Kohlendioxid gebunden. Auf ähnliche Werte kommen Birke, Ahorn und andere mitteleuropäische Laubbäume.

Es wäre naiv zu glauben, dass durch das Baumpflanzen der Klimawandel aufgehalten werden kann. Um die Gesamtmenge des von Menschen verursachten Kohlendioxid-Ausstoßes in die Atmosphäre zu kompensieren, wären jährlich neu angepflanzte Wälder von der Größe Österreichs notwendig.

Es geht um mehr, als nur um Kohlendioxid

Aber es geht um mehr: Wälder binden nicht nur Kohlendioxid, sie regeln auch den Wasserhaushalt und die Verdunstung, und sie kühlen dadurch die Oberflächentemperatur der Erde. Wo neue Wälder entstehen, kommt nach und nach auch wieder mehr Regen auf die Erde – Brunnen führen wieder mehr Wasser. Deshalb ist die Baumpflanzaktion bei aller Symbolik auch ein Akt der Bewusstseinsbildung.

Darum geht es: Auf spielerische Art, mit einem Partner, der in der ganzen Region eine hohe Aufmerksamkeit garantiert, Klima- und Umweltschutz als gesellschaftliche Aufgabe bewusst zu machen.

Um die Gesamtmenge des von Menschen verursachten Kohlendioxid-Ausstoßes in die Atmosphäre zu kompensieren, wären jährlich neu angepflanzte Wälder von der Größe Österreichs notwendig.

Regional aktiv, bundesweit bekannt – die Sportschau berichtete mit großem Interesse von dieser Aktion.





Ob in Kappelrodeck (links),
in Auggen (oben rechts) und
in Vörsstetten (rechts),
oder wie beim Auftakt in
der SC-Sportschule in Freiburg
(unten) – alle Beteiligten
setzen mit ihrem großen
Engagement Zeichen für den
Klimaschutz.





ENERGIE

STROM, ERDGAS, BIOGAS, WÄRME

Energie sichert Lebensqualität. Mit Strom, mit Erdgas, mit Wärme gestalten die Menschen ihr Leben, stellen ihren Wohnkomfort sicher und genießen ihre Freizeit. Gewerbe und Industrie sichern mit Energie ihre Wettbewerbsfähigkeit, sind leistungsfähig, schaffen und erhalten Arbeitsplätze.

Um Lebensqualität geht es aber auch bei der Energieerzeugung und -verteilung. Wenn Menschen Angst vor einem Atomkraftwerk haben, dann ist das eine erhebliche Einschränkung ihrer Lebensqualität. Wenn sie ihre Dörfer verlassen müssen, weil ganze Landstriche und Gemeinden zugunsten des Kohlebergbaus umgegraben werden, dann ist das ebenfalls eine Minderung der Lebensqualität. Regenerative, dezentral erzeugte Energien schonen Natur und Umwelt und bewahren unsere Schöpfung auch für künftige Generationen. Der Zustand der Luft, der Wälder, der Natur – all dies ist abhängig von der Art und Weise, wie Energie erzeugt, verteilt und genutzt wird.

Energie und Lebensqualität sind deshalb symbiotisch verbunden. Ohne das eine gibt es das andere nicht.

«Die Frage, wie wir künftig Energie erzeugen, verteilen und nutzen, trägt wesentlich zur Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft bei. badenova sucht deshalb einen Weg, der die Lebensqualität sichert, am Markt erfolgreich ist und künftigen Generationen eine lebenswerte Welt erhält.»

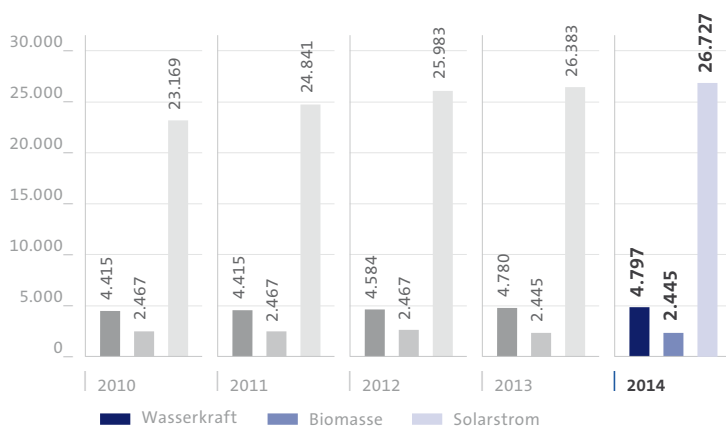
STROM SELBST GEMACHT

- Immer mehr Menschen nutzen die technischen Möglichkeiten, Strom selbst zu erzeugen und zu nutzen. badenova hilft dabei. Mit dem Angebot «SonnenKombi» können badenova-Kunden seit 2014 eine Solaranlage auf dem Dach mit einem Stromspeicher im Keller verbinden, ihren selbst erzeugten

Sonnenstrom speichern und für den Eigenbedarf nutzen.

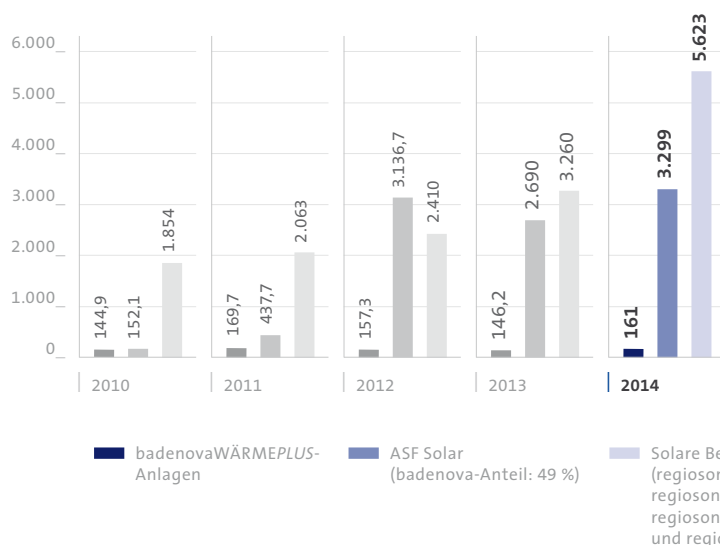
Eine weitere Möglichkeit zur privaten Stromerzeugung bieten Mini- und Mikro-Blockheizkraftwerke (BHKW). Sie erzeugen effizient und umweltfreundlich Wärme und Strom.

Installierte Leistung *regiostrom*-geförderter Anlagen
in kW




490.977 MWh Strom
wurden 2014
regenerativ erzeugt.

Solarproduktion
in MWh



Regenerative Stromerzeugung 2014
in MWh

Windanlagen Gesamtmenge (122* Anlagen)	458.057
Wasserkraft (2 Anlagen)	650
Bioerdgas (11 Anlagen)	23.187
PV-Strom (105 Anlagen)	9.083
gesamt	490.977

* Beteiligungen (THEE:1,1%, CEGAR 30%, CEMAG 30%) inkl. regiowind, regiosonne und regiomix

41.211 kW Leistung
wurde bisher durch *regiostrom* gefördert.

ÖKO AUS DER STECKDOSE

- Alle rund 125.000 privaten Stromkunden von badenova erhalten garantiert atomstromfreien Ökostrom. Das ist, anders als bei anderen Stromanbietern, kein teurer Spezialstromtarif, den die Kunden extra bestellen müssen, sondern das ist der Standardstrom, den zu günstigen Preisen automatisch alle bekommen. Dieser Strom stammt zu hundert Prozent aus Wasserkraft

und ist vom TÜV Nord zertifiziert. badenova bietet darüber hinaus auch noch den «Ökostrom AKTIV». Bei diesem hochwertigen Ökostrom aus Wasserkraft zahlen Kunden einen Aufpreis, der in einen Fonds fließt. Aus diesem Topf fördert badenova wiederum den privaten Zubau von regenerativen Stromerzeugungsanlagen und Stromspeicher (Solar, Wasser, Biomasse).

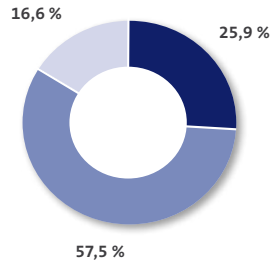
Daten zur Stromerzeugung

2013



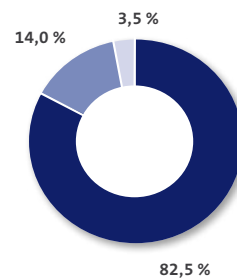
> Bundesdeutscher Strommix

CO₂-Emissionen: 511 g/KWh
radioaktiver Abfall: 0,0004 g/KWh



> badenova Gesamtmix

CO₂-Emissionen: 115 g/KWh
radioaktiver Abfall: 0,0001 g/KWh



> badenova Ökostrom-Produktmix für alle Privatkunden

CO₂-Emissionen: 0 g/KWh
radioaktiver Abfall: 0 g/KWh



■ Kernenergie ■ fossile und sonst. Energieträger ■ erneuerbare Energien

14 15
Energie

2014: 53.693 MWh

2013: 51.589 MWh

2012: 33.504 MWh

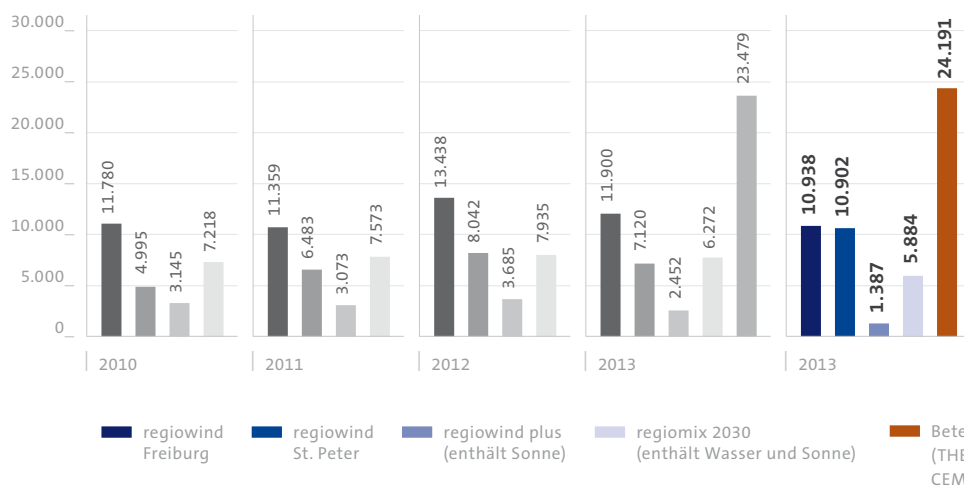
2011: 28.898 MWh

2010: 27.227 MWh

Strom aus Windkraft.

Stromerzeugung durch Windkraft

in MWh



22

Anlagen erzeugten

ERDGAS HAT ZUKUNFT

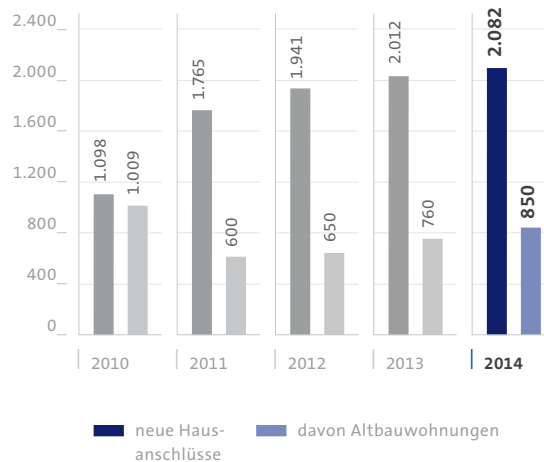
- Wer seinen Altbau saniert oder einen Neubau plant, muss die Wärmegesetze von Bund und Land beachten. Wer auf Erdgas setzt, erfüllt auch künftig alle Optionen. Lösungen können sein: Brennwertheizung und zusätzlichen Dämmmaßnahmen, Erdgasheizung in Kombination mit Solarthermie, Erdgas-Wärmepumpen, Erdgas-Brennstoffzelle, Mikro-BHKW.

2.082 neue
Erdgashausanschlüsse

hat badenova im Jahr 2014 realisiert.
Davon waren 850 Netzanschlüsse
in Altbauten.

Ohne das Erdgasnetz findet die Energie-
wende nicht statt: Seit Jahren sorgt Erdgas
in Kombination mit regenerativen Energien
für niedrige CO₂-Emissionen. Das Erdgas-
netz wird neben dem Stromnetz im
zunehmenden Maße durch regenerative
Gase wie Bioerdgas und Wasserstoff aus
Power-to-Gas-Anlagen zum Zukunftsnetz.
Deshalb investiert badenova mit Weitblick
weiter in das Erdgasnetz.
Davon profitieren vor allem Privathaushalte
und Kleingewerbe, denn zum Netzausbau
gehört auch die Verdichtung in Innenstädten
und die Erschließung von Gewerbe- und
Neubaugebieten.

Umsteiger von anderen Energieträgern auf Erdgas
2010–2014



Sicher und komfortabel: Die Erdgasversorgung
durch das unterirdische Leitungsnetz.

BIOGAS AUS DER REGION

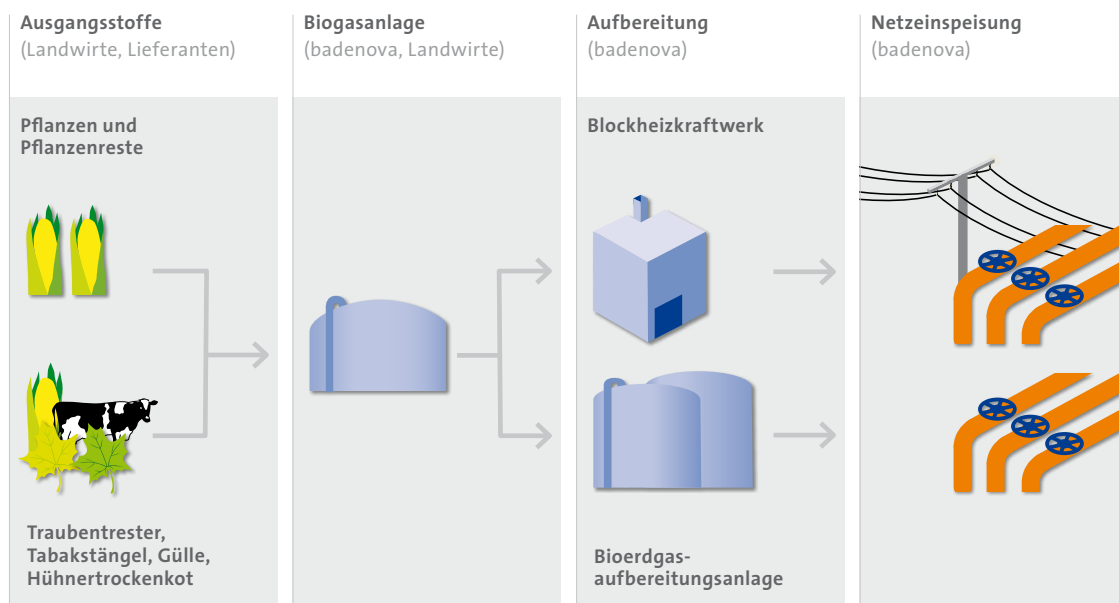
- badenova betreibt mit ihrer Tochter badenovaWÄRMEPLUS Biogasanlagen in Neuried, Forchheim und im Gewerbepark Breisgau.

In Neuried erzeugt die Anlage Biogas, das direkt vor Ort in zwei BHKW verstromt wird. In Forchheim wird Biogas von einem privaten Betreiber (Firma Binder) erzeugt, von badenovaWÄRMEPLUS aufgekauft und

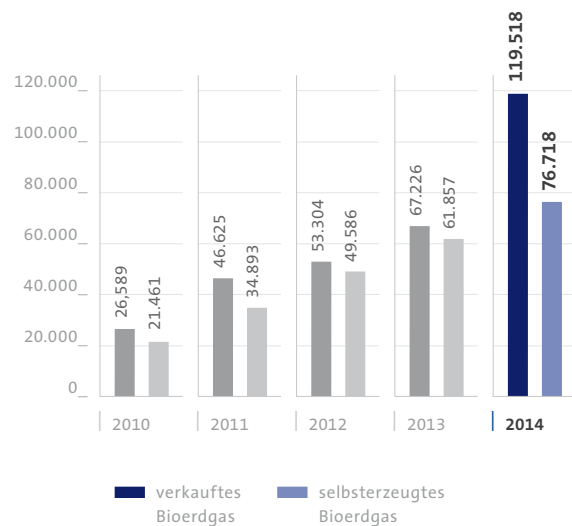
auf Erdgasqualität aufbereitet und ins örtliche Erdgasnetz eingespeist.

Im Gewerbepark Breisgau wird Biogas erzeugt, aufbereitet und ins Erdgasnetz eingespeist.

Funktionsprinzip der badenova-Biogasanlagen



Bioerdgas: Absatz und Erzeugung
in MWh



15.373

Alle 3 badenova-Biogasanlagen

vermieden 2014 circa
15.373 Tonnen Kohlendioxid.

WÄRME IST LEBENSQUALITÄT

➤ Mit der Beherrschung des Feuers und mit der selbst erzeugten Wärme auch in kalten Wintermonaten hat die Erfolgsgeschichte der Menschheit begonnen. Und obwohl es uns im Alltag nicht bewusst ist, weil die stets verfügbare Wärme zu einem selbstverständlichen Gut geworden ist, hängen Leistungsfähigkeit, Lebensqualität und Zukunft der Menschheit immer noch ganz elementar mit dem Thema Wärme zusammen.

Die Menschen fragen nicht in erster Linie nach Erdgas, Strom, Pellets oder Öl, sie fragen nach Wärme. Und sie fragen nach Lösungen.

Intelligente, innovative und effiziente Wärmelösungen sind das Kerngeschäft der badenova-Tochter badenovaWÄRMEPLUS. Und zwar aus einer Hand. Von der Ingenieursplanung über die bauliche Errichtung bis hin zu Betrieb, Wartung und Abrechnung sind bei badenovaWÄRMEPLUS alle wesentlichen Anforderungen integriert.

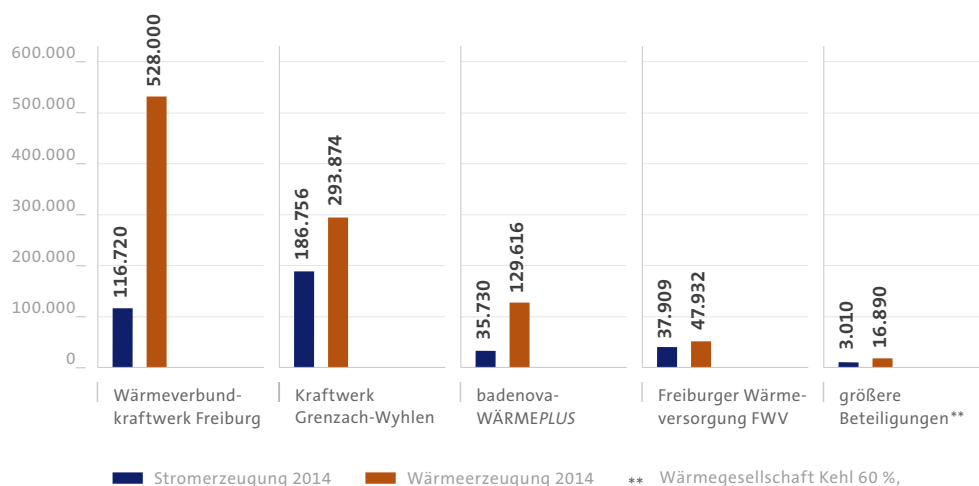
Das «Plus» im Namen steht für Innovation und Erneuerbare Energien. badenovaWÄRMEPLUS verantwortet bei badenova deshalb auch alle Themen und Projekte rund um Windkraft, Solarenergie, Biomasse und sonstige regenerative Energieerzeugung und sichert damit Lebensqualität und Zukunft.



Ob im Gewerbepark Breisgau oder in Merzhausen: Das Wärmenetz von badenovaWÄRMEPLUS wächst kontinuierlich.

Wärmeabsatz und Stromerzeugung

in MWh



981.877 MWh

Wärme

378.766 MWh

Strom

BHKW

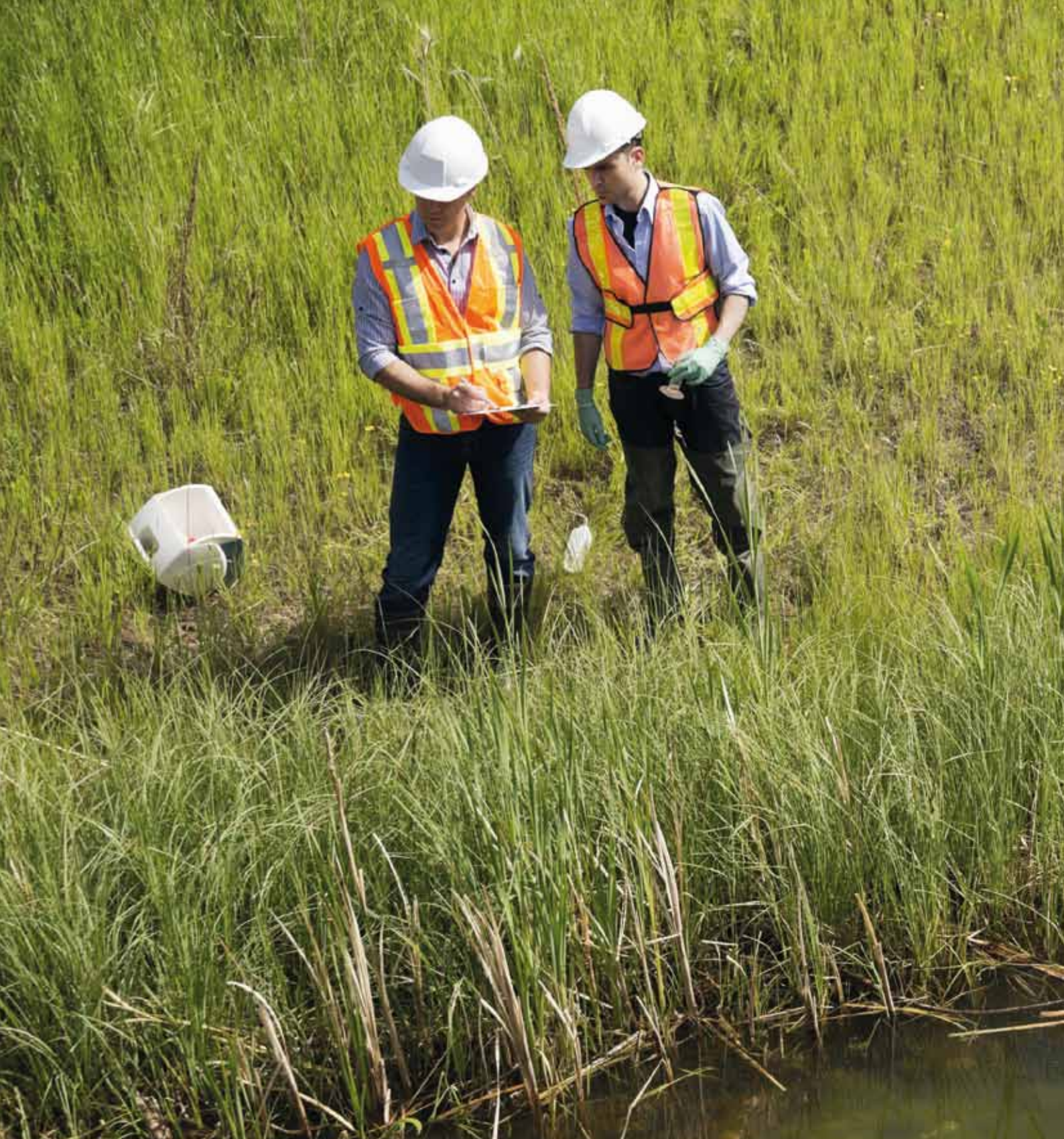
Kraftwerke

Standorte	Leistung elektrisch in MW	Leistung thermisch in MW	Strom in MWh	Wärmeabsatz in MWh	CO ₂ -Ausstoß in t
> Wärmeverbundkraftwerk (Rhodia) ¹	60,000	200,000	116.720	528.000	129.569
> Kraftwerk Grenzach-Wyhlen ²	40,000	80,000	186.756	293.874	122.381
> BHKW Freiburg-Weingarten ³	7,200	38,900	35.667	47.932	21.478
> BHKW Lahr-Mauerfeld	6,144	10,500	4.229	10.459	1.960
> BHKW Freiburg-Landwasser	1,600	16,900	10.186	27.019	4.208
> BHKW Biogasanlage Neuried ⁴	1,408	1,552	824	1.879	6.527
> BHKW Freiburg Haslach Bad	1,115	1,350	632	1.291	86
> BHKW Freiburg-Vauban	0,850	7,500	5.330	12.048	3.182
> BHKW Freiburg Stadttheater	0,698	13,036	3.477	5.570	1.781
> BHKW Kehl ⁵	0,694	1,112	3.010	7.509	2.276
> BHKW Friesenheim	0,460	4,580	1.876	3.321	1.420
> BHKW Freiburg Strandbad	0,420	4,139	2.242	4.750	1.657
> BHKW Freiburg Westbad	0,405	1,030	1.083	2.246	148
> BHKW Bad Krozingen Rheintalklinik	0,237	2,742	838	2.034	679
> BHKW Stetten Süd	0,237	2,161	1.118	4.284	797
> BHKW Freiburg Faulerbad	0,208	1,030	598	1.207	206
> 9 weitere Anlagen >1 MW thermisch	0,493	17,920	4.180	14.832	4.242

Alle Anlagen gehören zu 100 % WÄRMEPLUS. Ausnahmen bn-Anteil bei: 1: 40 %, 2: 25,1 %, 3: 51 %, 4: 100 %, 5: 60 %
Energieträger: Erdgas, Deponiegas, Bioerdgas, Biogas, Holzhackschnitzel, Pellets, Heizöl, Erdwärme.

Heizwerke überwiegend mit Holz betrieben

Standorte	Leistung thermisch in MW	Wärmeabsatz extern in MWh	CO ₂ -Ausstoß in t
> Holz-HW Staufen Wolfacker	3,780	4.007	491
> Holz-HW Höchenschwand Sonnenhof	1,030	1.618	114
> Holz-HW Höchenschwand St Georg Klinik	0,960	1.700	105
> Holz-HW Freiburg Weiherhofschule	0,900	444	108
> Holz-HW Breisach Leo-Wohleb-Straße	0,760	698	0
> Holz-HW Freiburg Komturstraße	0,760	1.137	0
> Holz-HW Freiburg Raimannweg	0,760	1.136	0
> Holz-HW Freiburg Wannerstraße	0,760	1.146	0
> Holz-HW Rheinfelden Gewerbeschule	0,535	473	0
> Holz-HW Höchenschwand Fitalhotel	0,520	812	96
> Holz-HW Freiburg Spittelacker	0,400	450	0



WASSER

TRINKWASSER, ABWASSER



Rund 570.000 Menschen versorgt badenova mit Trinkwasser bester Qualität. Diese Qualität auch für künftige Generationen zu sichern, hat für badenova oberste Priorität. In Zusammenarbeit mit Städten und Gemeinden versteht sich badenova als Hüterin dieses kostbaren Lebensmittels.

Der nachhaltige Schutz der Trinkwasserressourcen beginnt bereits im Einzugsgebiet der Wasservorkommen. Er setzt sich fort in der Förderung und Gewinnung von Trinkwasser, in der Aufbereitung, Speicherung und Verteilung.

Gewässerschutz, Monitoring, Studien, Forschung, Beratung der Landwirtschaft, Zusammenarbeit mit Behörden und Förderung von Initiativen für den Schutz des Trinkwassers gehören deshalb zum selbstverständlichen Aufgabengebiet eines verantwortungsvollen Wasserversorgers.

Da Wasser ein «langes Gedächtnis» hat, verfolgt badenova mit Nachdruck einen präventiven Ansatz. Das bedeutet: Handeln, bevor eine Gefährdung unserer Ressourcen entsteht.

**Klimawandel, demografischer Wandel, Spurenstoffe im Trinkwasser.
Auf diese Herausforderungen reagiert badenova konsequent nach dem
Motto: Vorsorgen ist besser als reparieren.**

HERAUSFORDERUNGEN DER WASSERWIRTSCHAFT

> Klimawandel

Wenn unsere Jahrestemperatur um zwei bis vier Grad ansteigt, wie es die Wissenschaft prognostiziert, hat dies massive Auswirkungen auf die Wasserversorgung. Extremwetterlagen wie Trockenperioden, Starkregen und Hochwasser nehmen zu – neue Konzepte zum Beispiel im Bereich des Hochwasserschutzes sind bei badenova in der Erarbeitung, Studien und Untersuchungen laufen.

> Demografischer Wandel

Die Einwohnerzahlen in Deutschland werden laut Statistischem Bundesamt zurückgehen von 82 auf 69 Millionen im Jahr 2050. Obwohl Städte und Gemeinden im Südwesten vielerorts wachsen, sinkt auch hier in manchen Bereichen die Wasserabgabe stark. Die Folge: Eine zu lange Verweildauer in den Rohren mindert die Wasserqualität und macht ein häufiges Spülen der Netze nötig. Zu groß dimensionierte Leitungen erzeugen Kosten, ein kurzfristig zu groß gewordenes Netz an den neuen Bedarf anzupassen ist eine teure Angelegenheit.

> Spurenstoffe im Trinkwasser

Bereits kleinste Einheiten, selbst im Nanogrammbereich, werden bei Analysen entdeckt. Treten im geförderten Rohwasser Spurenstoffe in nennenswerter Konzentration auf, gibt es zahlreiche Methoden zur Aufbereitung – mit Aktivkohle oder Mikrofiltration lassen sich die Verunreinigungen beseitigen. Dies ist jedoch aufwändig und kostenintensiv.

Mit nur 6,2 mg/l Nitratgehalt

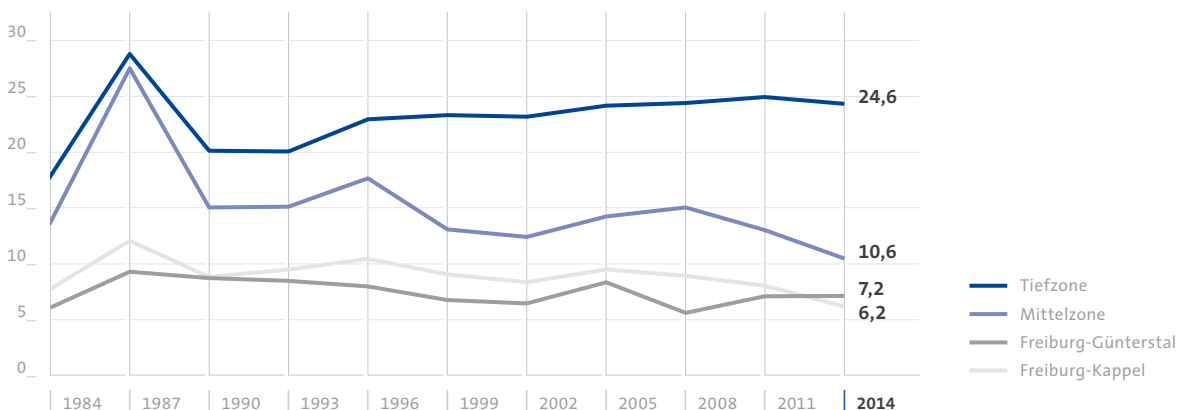
hat das Trinkwasser in Freiburg-Kappel die beste Wasserqualität im badenova-Versorgungsgebiet.



Klar, sauber und eine sehr hohe Qualität – die drei Markenzeichen des Trinkwassers von badenova.

Nitratentwicklung im Freiburger Trinkwasser

Nitratgehalt in mg/l





Wasser ist kein normales Wirtschaftsgut. Die hohen gesetzlichen Anforderungen erfordern Know-how und die Einhaltung höchster Qualitätsstandards bei der Förderung, Aufbereitung und Verteilung von Trinkwasser.

> Verschärfung der gesetzlichen Anforderungen

Besonders kleinere Wasserversorgungen, darunter Kommunen, die ihre Versorgung bislang selbstständig gemeistert haben, geraten zunehmend in Bedrängnis: Die wachsende Zahl an Gesetzen und Verordnungen, die sie erfüllen müssen, übersteigt nicht selten deren Budget und verlangt vom eigenen Personal immer neues, tieferes Wissen. Rund 800 nationale und internationale Rechtsvorschriften, Normen und Arbeitssicherheitsbestimmungen gelten derzeit für den Betrieb einer Trinkwasserversorgung.

> Fracking

Die in den USA bereits großflächig praktizierte Methode der unkonventionellen Erdgasförderung birgt viele Risiken für das Grundwasser. Es gelangen Chemikalien ins Wasser und durch den Einsatz von hohem Druck werden auch die unterirdischen Grundwasserströme gestört. badenova hat sich deshalb klar gegen diese Methode der Erdgasgewinnung ausgesprochen.



570.000 Menschen

versorgt badenova täglich mit Trinkwasser

> Liberalisierungsbestrebungen

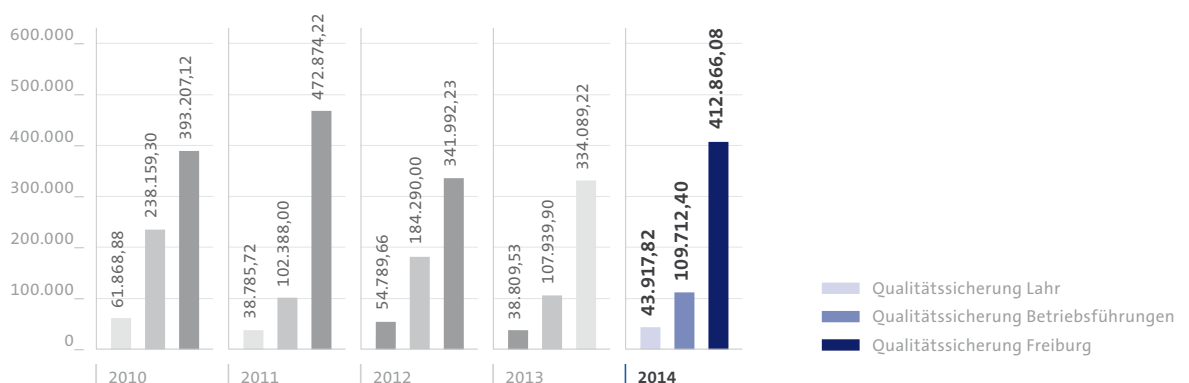
Soll die Wasserversorgung wie der Telekommunikations-, Strom- oder Erdgasmarkt liberalisiert werden? Dem freien Wettbewerb, wie er auf EU-Ebene immer wieder diskutiert wird, erteilen die hiesigen Wasserversorger eine klare Absage: Wasser ist keine übliche Handelsware, kein «normaler» Wirtschaftszweig, so auch die klare Meinung von badenova.

566.496

566.496 Euro

wurden 2014 von badenova in die Qualitätssicherung des Trinkwassers investiert.

Qualitätssicherung beim Trinkwasser in Euro





Dienstleistungen

Kommunen, Industriekunden, Privatkunden

Die Herausforderungen rund um die Themen Energie und Umwelt werden immer komplexer und vielschichtiger. Überall da, wo große Energienachfrage befriedigt und koordiniert werden muss, sind wirtschaftliche, effiziente und nachhaltige Lösungen gefragt.

Das Know-how dazu können die Betroffenen nicht immer selbst aufbauen und vorhalten. Egal, ob es sich um Industrie, Gewerbe, Kommunen oder auch um Privatkunden handelt, sie sind auf Expertise und intelligente Lösungen angewiesen. Das vielfältige Energie- und Umweltdienstleistungsangebot von badenova bietet solche Lösungen.

Sie machen es den Kunden leicht und eröffnen ihnen Möglichkeiten zum Mitmachen und zum Mitverdienen.

Mit marktfähigen Lösungen, maßgeschneiderten Angeboten und wirkungsvollen Projekten engagieren wir uns erlebbar als führender Energie- und Umweltdienstleister in Baden-Württemberg.

INTELLIGENTE LÖSUNGEN ZUM MITMACHEN

> **Extra Wärme**

Eine Heizung, die badenova kauft und installiert. Der Kunde zahlt dafür eine monatliche Contractingrate. Er kann den Energieträger und den Energielieferanten frei wählen.

> **Energieaudit**

Eine DIN-Vorschrift verpflichtet Unternehmen zu einer Überprüfung all ihrer Energiemaßnahmen. badenova übernimmt die komplette Abwicklung.

> **Energiemanagementsystem**

Betriebe müssen ein Energiemanagementsystem (EnMS) einführen, um weiterhin Steuervorteile wie zum Beispiel den Spitzenausgleich zu erhalten, und um Einsparpotenziale zu heben. badenova übernimmt den kompletten Prozess.

> **Effizienztisch**

Ein Angebot für Unternehmen, die ihre Energieeffizienz verbessern wollen und dazu einen professionellen Partner brauchen. Analyse – Erfahrungsaustausch – Lösung.

> **Klimaschutzkonzepte**

Umfassendes Analyse- Beratungs- und Umsetzungsangebot für Kommunen.

> **Energiecontracting**

Betreiber von Kliniken, Bürohäusern, Mietkomplexen, Hotels, Schwimmbäder usw. müssen sich um nichts kümmern. badenova übernimmt die Rundumbetreuung.

> **BHKW-Berater**

badenova-Beratungsangebot (Technik, Kosten, Förderprogramme, Hersteller), für Hausbesitzer, die mit Hilfe eines BHKW selbst Strom erzeugen (und vermarkten) wollen.



2014 nahmen rund
300 Teilnehmer an 16 Energie-
werkstätten teil.

300

33 Kommunen

nahmen 2014 badenovas Klimaschutzberatung in Anspruch. Davon

- > 14 Energiepotenzialstudien (Modul 1 + 2)
(10 abgeschlossen, 4 angefangen)
- > 14 Klimaschutzkonzepte (Modul 3 + 4)
(4 abgeschlossen, 10 angefangen)
- > 1 Controllingkonzept (Modul 5)
- > 4 Quartierskonzepte
(1 abgeschlossen, 3 angefangen)

LANDKARTE DER ENERGIE

69,0 Mio. Euro

69.000.000

wurden 2014 von badenova investiert.

- Für die Stadt Offenburg hat badenova 2014 einen «Wärmeatlas» und eine «Potenzialanalyse Erneuerbare Energien» erstellt. Sie dienen als Grundlage für Stadtentwicklungskonzepte und für den kommunalen Klimaschutz. 20 konkrete Vorschläge zur Umsetzung wurden durch die badenova bereits konzipiert.

Mehr als 10.000 Gebäude der Stadt wurden bei Vor-Ort-Begehungen unter die Lupe genommen, Daten der öffentlichen Liegenschaften wurden erfasst und zusammen mit Ergebnissen einer flächendeckenden Umfrage unter den örtlichen Unternehmen ausgewertet.

Daraus entstand eine große «Landkarte der Energie» für Offenburg und die elf umliegenden Ortschaften. Aus ihr sind konkrete Umsetzungspotenziale für Aus- und Aufbau von Nahwärmeverbünden oder für die

energetische Gebäudesanierung abgeleitet worden, ebenso die optimalen Nutzungsperspektiven für industrielle Abwärme.

Die Analyse ergab auch konkrete Ansatzpunkte für den Ausbau der Wind- und Solarenergie sowie für die Nutzung von Erdwärme. Das Erdwärmepotenzial wurde erstmals über ein «Erdwärmekataster» erfasst; zu den solaren Potenzialen wurde ein öffentlich einsehbares Online-Solarkataster erstellt.

badenova hat aus all diesen Ergebnissen und Erkenntnissen eine Vielzahl konkreter Umsetzungsempfehlungen für die Stadt Offenburg erarbeitet. Damit liegt der Stadt eine solide Basis für Projekte des kommunalen Klimaschutzes und der Quartiersentwicklung vor.

5 Großprojekte

(Wärmekataster, Solaratlas, Klimaschutzteilkonzepte, usw.) sind in der Realisierungsphase bzw. abgeschlossen.



Die unterschiedlichen Datenquellen werden in einem geografischen Informationssystem zusammengeführt und machen wichtige Zusammenhänge erkennbar.



ENERGIEKULTUR

INNOVATIONSFONDS, NETZWERKE, KOMMUNIKATION, INTERNES HANDELN

Ein Gesellschaftsprojekt

badenova hat sich vorgenommen: Wir sorgen für Lebensqualität in einer lebenswerten Welt. Jetzt und in Zukunft.

Das tun wir, indem wir eine neue Energiekultur etablieren, die die Lebensqualität jedes Einzelnen bereichert und die Energiewende leicht macht.

Wir engagieren uns erlebbar für diese neue Energiekultur — mit maßgeschneiderten Lösungen und wirkungsvollen Projekten. Das schaffen wir nicht alleine. Kompetente interdisziplinäre Plattformen und Netzwerke sind deshalb ein wesentlicher Schlüssel, um das Gesellschaftsprojekt «Energiezukunft» voranzubringen.

badenova versteht sich in der Region zwischen Hochrhein und Nordschwarzwald als Motor dieser kulturellen Energiewende. Wir etablieren eine neue Energiekultur.

**Wir sorgen für eine lebenswerte Welt.
Jetzt und in Zukunft.**

DIE REGION ALS IDEENSCHMIEDE

- 13 neue Innovationsfonds-Projekte mit einem Fördervolumen von insgesamt knapp 1,8 Millionen Euro sind 2014 vom badenova-Aufsichtsrat bewilligt worden. Hinter jedem dieser Pilot-Vorhaben stehen unterschiedliche badenova-Partner, die beim Klima- und Wasserschutz Neuland betreten wollen.

Der Innovationsfonds hilft seit 2001 Energie-Pionieren in der Region, eine Idee oder ein Projekt umzusetzen, das ohne finanzielle Hilfe sonst in der Schublade bleiben würde.

Die Palette der jährlich neu hinzukommenden Projekte ist dabei breit gefächert und lädt immer wieder zum Staunen ein. Als Ideenschmiede der Region hat kein anderes Instrument in den letzten Jahren eine ähnliche Wirkung erzielt wie der Innovationsfonds.

Auch die Ideen für das Jahr 2014 waren wieder innovativ und gleichzeitig sehr praxisnah. Viele haben zudem das Potenzial, wegweisend in ihrem Themenfeld zu werden. Dass erfolgsversprechende Ansätze

im Rahmen der Projekte sich nicht exklusiv für badenova und den jeweiligen Projektpartner auszahlen, liegt in der Natur des Innovationsfonds: Die Ergebnisse aus den Projekten werden nach Abschluss immer der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt, damit sich vorbildliche Verfahren, Technologien und Studienerkenntnisse ungehindert weiterverbreiten können.

30 30 Anträge
gingen 2014 ein –
13 von ihnen wurden gefördert

Neben Bau-Konzepten und Anwendungen, Forschungs-, Studien- und Entwicklungsplänen sind auch Umweltkommunikations- und Pädagogik-Projekte in der breiten Palette der Förderobjekte vertreten.



1,76 Millionen Euro Förderung

1.760.104.00
erhalten die Projekte 2014
durch den badenova-Innovationsfonds

Entwicklung des Innovationsfonds

	2001–2009	2010	2011	2012	2013	2014	Summe
> Zahl der Anträge	252	43	32	27	46	30	440
> Zahl der bewilligten Projekte	145	17	14	19	15	13	223
> laufende Projekte	2	2	3	10	8	13	38
> beendete Projekte	135	13	11	9	7	0	175
> zurückgezogene Projekte	8	2	0	0	0	0	10
> beantragte Mittel (in EUR)	29.696.419	5.781.919	3.636.674	3.113.270	5.207.628	3.789.707	51.225.617
> bewilligte Fördermittel (in EUR)	16.188.382	1.674.926	994.839	1.811.529	1.532.500	1.760.104	23.909.721

97.586.237 Mio Millionen Euro Folgeinvestitionen

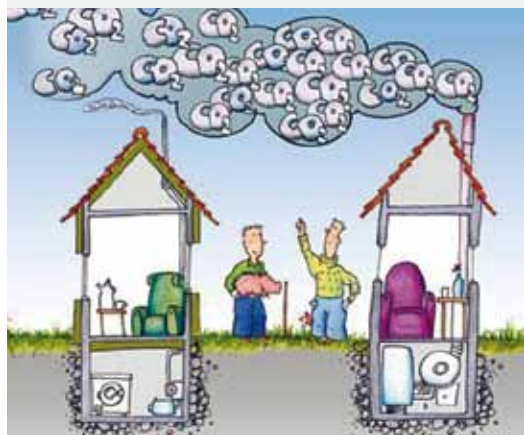
zogen die Projekte seit Bestehen des
badenova-Innovationsfonds nach sich

97.586.237

› Innovatives Mobilitätskonzept
für Achern

› Ein flexibles Mobilitätsnetzwerk
für Freiburg

› Minimierung von Pflanzenschutz-
mittelabbauprodukten im Grundwasser,
Freiburg



› Unser Haus – fit für die Zukunft,
Freiburg

› Molke-Biogasanlage in der
Nullenergiekäserei, Teningen

› Energie- und Qualitätsmanagement
für nachhaltige Gebäude,
Weil am Rhein

› Optimierte Energieproduktion,
-verbrauch und -speicherung in der
Fleischverarbeitung, Denzlingen



› Methanisierung von Wasserstoff
als Speicher für Überschussenergie,
Offenburg



› Solare Fernwärmeversorgung
im Neubaugebiet Gutleut-
matten, Freiburg

› Ein geschlossener Energiekreislauf
für die Deponie Eichelbuck,
Freiburg

› Thermoelektrische Generatoren
im Hochtemperaturbereich für BHKW,
Freiburg



› Brot und Energie in der Mühle,
Umkirch



› Innovative Wasserkraft
für Kläranlagen, Waldshut-Tiengen

13x GLT

GELEBTE ENERGIEKULTUR

130.000 Kilometer

130.000

legten 2014 die 74 Beschäftigten mit einem Jobrad zurück. Das entspricht dem 3,3-fachen Erdumfang!

> CO₂-neutral zur Arbeit

badenova bietet seit 2013 ein Fahrrad-leasing für Mitarbeiter. Seither haben 95 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen davon Gebrauch gemacht, sich also Fahrräder im Wert von 180.000 Euro angeschafft. 86 dieser Mitarbeiter nutzen das Rad zur täglichen Fahrt an den Arbeitsplatz (bis zu 35 Kilometer eine Strecke) und erhalten dafür einen zweistelligen monatlichen Zuschuss des Unternehmens, der über die Lohnabrechnung abgewickelt wird (analog zur steuerlichen Behandlung von Dienstfahrzeugen). 27 der Genannten haben ein E-Bike geleast.

Einmal im Jahr bietet badenova eine zwei-tägige Fahrradwerkstatt für alle radfahrenden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Hier kann man für 30 Euro sein Rad von Experten prüfen lassen. Dazu gibt es vom Unternehmen einen Zuschuss in Höhe von zehn Euro.

Dauerhaft werden an «Radstationen» Fahrradpumpen, Reparatursets und Regencapes für Radfahrer vorgehalten. Duschen und Umkleide stehen in insgesamt drei Gebäude-komplexen zur Verfügung.

Die neu angelegten Fahrradstellplätze bei unserem Neubau sind mit Stromtankstellen für E-Bikes ausgestattet. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter tanken kostenlos.

22.620 Kilogramm

22.620

Kohlendioxid wurden auf diese Weise eingespart – das entspricht 1.809 gepflanzten Buchen pro Jahr.*



badenova Mitarbeiter mit ihren geleasten Fahrrädern.

Umweltschutz im Betrieb – die Abfallbilanz

	2010	2011	2012	2013	2014
> gefährliche Abfälle (gesamt)	1.484 t	26.955 t	1.541 t	2.700 t	3.465 t
> davon Straßenbau-Abfälle (Leitungssanierungen)	1.395 t	1.007 t	1.415,6 t	2.616 t	2.561 t
> Verwertungsquote	99,8 %	99,9 %	99,9 %	99,99 %	99,1 %
> nicht gefährliche Abfälle (gesamt)	672 t	9.249 t	470 t	2.111 t	18.182 t
> davon Baustellenabfälle	193 t	163 t	395,6 t	2.080 t	16.979 t
> davon hausmüllähnlicher Gewerbeabfall	286 t	186 t	3 t	3 t	3 t
> Verwertungsquote	95,3 %	99,9 %	100 %	99,7 %	99,7 %

578.641

Tonnen CO₂ wurden 2014 durch Umweltmaßnahmen von badenova vermieden.

2013: 633.943
2012: 482.949
2011: 485.122
2010: 433.887
2009: 415.834
2008: 398.836

Herausgeber:

badenova AG Co. KG
Tullastraße 61, 79108 Freiburg
Tel. 0761/2 79-30 44

Den badenova-Ökologie- und Umweltbericht
können Sie unter www.badenova.de
als PDF-Datei beziehen.
www.badenova.de

Konzept und Redaktion:
badenova-Unternehmenskommunikation
Dr. Roland Weis (verantw.), Anke Held,
Natalie Dillioglu

Gestaltung:
warzecha *formgeberei*, Freiburg

Druck:
Hofmann Druck, Emmendingen

