

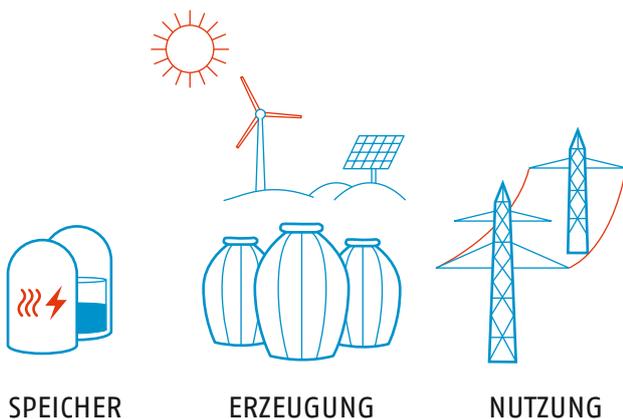
## Energiestrategie der Wasserwirtschaft

Potenziale nutzen, Hemmnisse abbauen,  
Klimaschutz fördern

**Energie** ist eine zentrale Größe im wasserwirtschaftlichen Betrieb. **Energieeffizienz** ist daher Aufgabe und gelebte Praxis in der kommunalen Wasserwirtschaft.

Klimaschutz und Klimaanpassung stellen neue und erhebliche Anforderungen an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung. Für diese Aufgaben brauchen die kommunalen Unternehmen politische, rechtliche und finanzielle **Spielräume**. Nur so können die Unternehmen und Betriebe ihr volles Potenzial für die Erreichung der Klimaziele ausschöpfen.

### Schnittstellen Wasserwirtschaft/ Energiewirtschaft



### Sechs Forderungen der Wasserwirtschaft

- › Klimaschutz und Klimaanpassung sollen von Anfang an zusammen gedacht werden!
- › Auswirkungen der Energiewende sind auf den Wasserhaushalt zu minimieren und Konkurrenzsituationen zwischen Energie mit anderen Wassernutzungen zu vermeiden!
- › Widersprüche und Zielkonflikte zwischen Wasserrecht und Energierecht sollen aufgelöst werden!
- › Klimapolitische Leistungen im Rahmen der wasserwirtschaftlichen Daseinsvorsorge sind zu privilegieren!
- › Gestaltungs- und Finanzierungsspielräume sind für Klimaschutz und Klimaanpassung sicherzustellen!
- › Wasserwirtschaftliche Aufgabenträger sind frühzeitig bei Plan- und Genehmigungsverfahren einzubeziehen!



## Klimaschutz gestalten – Daseinsvorsorge sichern

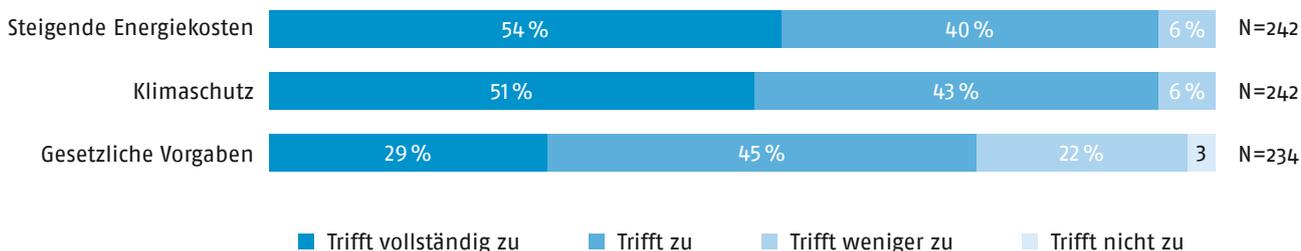
Wasserwirtschaftliche Anlagen gehören zu den größten Energieverbrauchern der Kommune. Die Nutzung der vorhandenen Energiepotenziale und eine energieeffiziente Betriebsweise leisten daher einen wertvollen Beitrag zur Erreichung der klimapolitischen Ziele Deutschlands. Gleichzeitig entlasten die kommunalen Unternehmen ihre Kostenseite, was letztlich zur Stabilität von Preisen und Gebühren beiträgt. **Damit gewährleisten kommunale Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger die Bereitstellung (über-)lebenswichtiger Güter und Dienstleistungen zu moderaten Preisen – ein Kernauftrag öffentlicher Daseinsvorsorge.**

Die **Anforderungen des Klimaschutzes** erweitern die Aufgabenstellung der kommunalen Wasserwirtschaft deutlich. Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger müssen zunehmend Beiträge zum Klimaschutz und zur Energiewende leisten. Die kommunalen Ver- und Entsorgungsunternehmen bewegen sich hierbei in einem Spannungsfeld. Politik und Öffentlichkeit haben Erwartungen und formulieren neue Ansprüche und Vorgaben an die Abwasserreinigung und Trinkwasserbereitstellung bei einem sehr

hohen Umweltschutzniveau. Gleichzeitig sollen die kommunalen Unternehmen die Belange des Klimaschutzes insbesondere hinsichtlich des Energie-, Umwelt- und Naturschutzrechts erfüllen. Schließlich sind die Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger mit neuen Anforderungen zur **Anpassung an den Klimawandel** konfrontiert, die ihre Anlagen und Dienstleistungen widerstandsfähiger gegenüber den Folgen von Hitze, Dürre, Hochwasser und Überschwemmungen machen.

Die kommunale Wasserwirtschaft stellt sich diesen Herausforderungen und liefert mit ihren Beiträgen einen wesentlichen Baustein für die Erreichung der Klimaschutzziele vor Ort. Das bestätigen auch die Ergebnisse der Umfrage zur "Energieeffizienz in der Wasserwirtschaft", die der VKU 2021 unter seinen wasserwirtschaftlichen Mitgliedsunternehmen durchgeführt hat. Demnach ist Klimaschutz einer der wesentlichen Treiber für Energieeffizienzmaßnahmen in den Unternehmen und rangiert damit noch vor den gesetzlichen Vorgaben.

## Was motiviert Sie zu Energieeffizienz-/Energieeinspar-/Energieerzeugungsmaßnahmen?



## Kontinuierliche Steigerung der Energieeffizienz

Für kommunale Unternehmen ist die Steigerung der Energieeffizienz nichts Neues. Laut Umfrage haben in den vergangenen zehn Jahren die VKU-Mitglieder rund **15 Prozent Strom** und **9 Prozent Wärme** auf ihren Anlagen eingespart. Ähnliche Größenordnungen streben die kommunalen Unternehmen auch für die kommenden zehn Jahre an.

Wichtigste Energiequelle ist nach wie vor **Klärschlamm. Rund 96 Prozent** der kommunalen Abwasserunternehmen im VKU gewinnen hieraus Strom und Wärme. Bei den zusätzlich installierten Anlagen spielt **Photovoltaik** weiterhin eine herausragende Rolle.

Rund **95 Prozent** der VKU-Mitglieder haben entsprechende Anlagen installiert. Mit diesem Potenzial decken die VKU-Mitglieder im Mittel rund **29 Prozent ihres eigenen Energiebedarfs**.

**Verbesserungen der Energieeffizienz** erzielen die Unternehmen sowohl technisch wie auch prozessual. Technisch stehen vor allem die großen Energieverbraucher wie Pumpen und Motoren im Fokus. Aber auch die vermeintlich kleineren Verbrauchseinrichtungen wie Beleuchtung gehen die Unternehmen an. Hier zeigt sich die positive Wirkung entsprechender Förderprogramme wie beispielsweise der Kommunalrichtlinie des Bundes.

### Wie bewerten Sie die energetische Optimierung wasserwirtschaftlicher Anlagenteile/-systeme/-prozesse in Ihrem Unternehmen?

N: 253



Abbildung 2

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

### Wurden in den letzten 10 Jahren in Ihrem Unternehmen Anlagenteile/-systeme/-prozesse erneuert/geändert, die zu einer wesentlichen Verbesserung der Energieeffizienz und/oder Einsparung beim Energieverbrauch geführt haben?

(Basisjahr und Basiswerte: 2011)

N: 244



Abbildung 3

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

### Welche Anlagenteile/-systeme/-prozesse haben Sie erneuert/geändert? (Mehrfachantworten möglich)

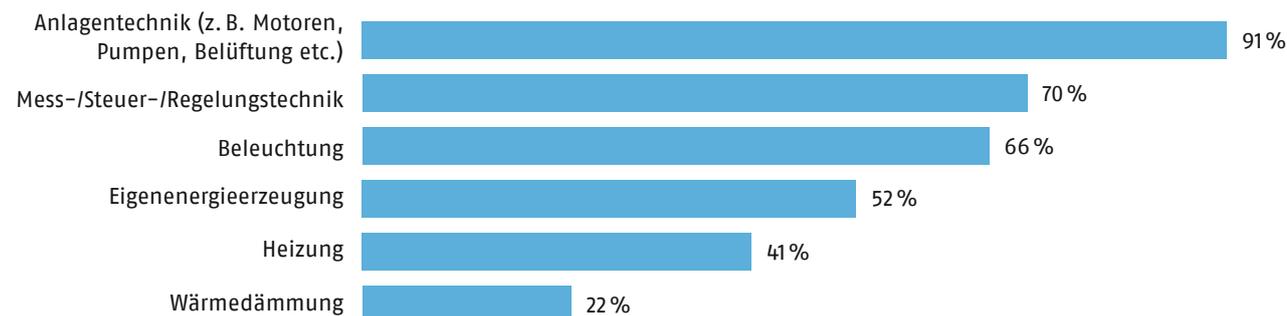


Abbildung 4

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## Energiewende und Energierecht in der Wasserwirtschaft

Die Energiewende trifft die kommunalen Wasserversorger und Abwasserentsorger auf zwei Ebenen: zum einen als große kommunale Energieverbraucher, zum anderen als Energieerzeuger. Die Vorgaben des **Energiewirtschaftsrechts** und des **Energie- und Stromsteuerrechts** wirken sich mittlerweile viel umfangreicher in den Unternehmen aus und gehen weit über das reine Energiemanagement hinaus. Gegenwärtig müssen sich wasserwirtschaftliche Unternehmen mit rund 70 Gesetzen und Verordnungen des Energierechts auseinandersetzen. Die Masse und Komplexität der Materie sind besonders für kleine kommunalen Unternehmen kaum beherrschbar und zumeist nur mit externer Expertise leistbar.

„Man muss heute anwaltliche Fachbüros einschalten, um alle Fallstricke im EEG und KWKG zu erkennen. Selbst für Juristen ist die Gesetzgebung kompliziert!“

Das dynamische Energie- und Steuerrecht stellt zudem immer wieder neue Anforderungen. Die Anwendung dieser Vorgaben ist für die Betreiber nicht immer eindeutig. Eine Reihe der Pflichten werden erst nach und nach durch Entscheidungen und Auslegungen von nachgeordneten Behörden wie der Bundesnetzagentur oder der Generalzolldirektion in der Praxis anwendbar. Dies betrifft beispielsweise den Anlagenbegriff, die Eigenversorgung, das Einspeisemanagement, die Drittstrommessung oder die Datenlieferpflichten. Auch die energetische Nutzung von Klärschlamm muss regelmäßig politisch neu verhandelt und rechtlich statuiert werden. Das Brennstoffemissionshandelsgesetz (BEHG) und das Energie- und Stromsteuerrecht sind hierfür exemplarisch.

Die wechselnden, teilweise unklaren Vorgaben verunsichern die wasserwirtschaftlichen Betreiber. Für sie steigen damit die **Planungs- und somit Kostenrisiken**. Hinzu kommen die Abgaben und vor allem die bürokratischen Anforderungen. All dies macht es für die kommunalen Betreiber schwieriger, die Versorgung mit Trinkwasser und die Entsorgung des Abwassers auch unter energetischen Gesichtspunkten effizient zu gewährleisten. Im Zweifel werden Innovationen in Energieeffizienz ausgebremst und Potenziale nicht vollständig ausgeschöpft.

## EEG, KWKG, NABEG 2.0

Eine Zäsur stellten die Neuregelungen im **Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2014** dar. Kommunale Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger müssen seitdem für neue und substanziiell modernisierte Anlagen, die Strom für den Eigenverbrauch produzieren, anteilig die EEG-Umlage entrichten. Die „Modernisierungsklausel“ des EEG hebt zudem langfristig auch die Ausnahmen für Bestandsanlagen aus. Auch die Privilegien im **Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz (KWKG)** werden seit Jahren reduziert und die Eigenzeugung nur noch in bestimmten Fällen gefördert.

Das 2021 in Kraft getretene Gesetz zur Beschleunigung des Energieleitungsausbaus (**NABEG 2.0**) verändert einmal mehr das Anlagenmanagement. Mit den darin verankerten **Redispatch-Maßnahmen** werden weitreichende Eingriffsmöglichkeiten für die Netzbetreiber geschaffen. Neben der umfangreichen Lieferung von Verbrauchs- und Erzeugungsdaten bedeuten die Vorgaben des sogenannten Redispatch 2.0 auch Eingriffe in die wasserwirtschaftlichen Betriebsprozesse. Im Gegensatz zu vielen konventionellen Kraftwerken lassen sich wasserwirtschaftliche Anlagen allerdings nur zu einem gewissen Grad flexibel steuern. Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sind 24/7-Aufgaben und benötigen daher gesicherte Abläufe. Externe Eingriffe haben unmittelbare Folgen für die gekoppelten Prozesse. Im Kläranlagenbetrieb betrifft dies beispielsweise den betriebsinternen Einsatz von eigenerzeugtem Strom und Wärme für die Ausfaltung und Trocknung des Klärschlammes bis zu seiner thermischen Verwertung in Mono-Klärschlammverbrennungsanlagen.

Die kommunale Abwasserwirtschaft kann naturgemäß auf ihren Anlagen größere Energiepotenziale nutzen. Die Vorgaben des Energierechts wirken sich hier unmittelbar auf die Wirtschaftlichkeit der Anlagen aus. Die aktuelle Umfrage des VKU zeigt, dass drei von vier Abwasserentsorgern im VKU die energierechtlichen gesetzlichen Rahmenbedingungen der letzten 10 Jahre negativ bewerten.



ca. **50 %**

**der Abwasserentsorger haben ihre Investitionen aufgrund der steigenden Gesetzeslast angepasst**

*Quelle: VKU-Umfrage „Energieeffizienz in der Wasserwirtschaft“ 06/2021*

## Wie haben sich die gesetzlichen Rahmenbedingungen (EEG, KWKG, Energie-/Stromsteuerrecht etc.) der letzten 10 Jahre auf die Wirtschaftlichkeit Ihrer bestehenden Energiekonzepte ausgewirkt?

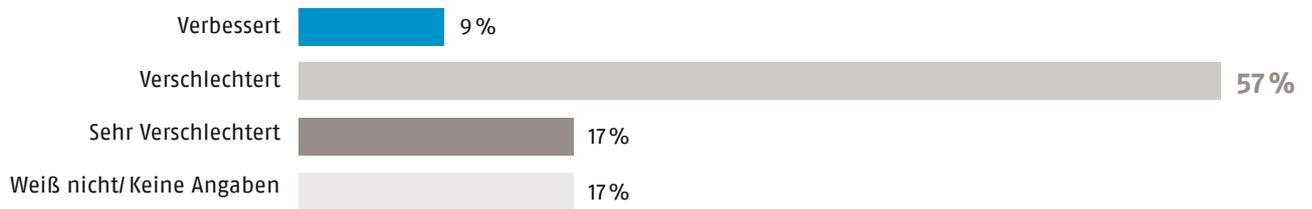


Abbildung 5

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

### Energierrecht vs. Wasserrecht

Was für herkömmliche Energieerzeugungsanlagen händelbar ist, stößt in der kommunalen Wasserwirtschaft daher auf ganz erhebliche Probleme. Nicht zuletzt auch, weil sich Anforderungen und Ziele des Energierichts mit denen des wasserwirtschaftlichen Fachrechts teilweise widersprechen. Die wasserwirtschaftlichen Betreiber geraten hierbei zunehmend in einen **Zielkonflikt**. Die immissions- und emissionsrechtlichen Vorgaben sind wie die energieeffiziente Betriebsweise der Anlagen und die Nutzung entstehender Energiepotenziale gesetzliche Pflicht. Konkret bedeutet das: **Die Gasfackel ist Ausnahme und nicht die Regel!**

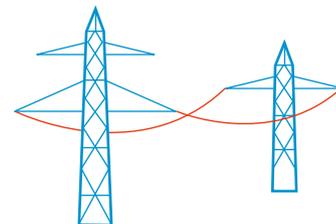
Das Energierecht setzt jedoch andere Prioritäten und greift mit konkreten Anforderungen an den energetischen Betrieb der Anlagen in Abläufe ein. Energiepotenziale werden im Zweifel nicht genutzt, um die umweltrechtlichen Regelungen einzuhalten oder den wirtschaftlichen Betrieb der Anlagen zu gewährleisten.

Daher müssen die **Anforderungen des Wasserrechts und des Energierichts besser miteinander harmonisiert** werden. Für die Erreichung der Klimaziele sollten zudem die vielfältigen, komplexen und teilweise bürokratischen Anforderungen des Energierichts für alle Akteure deutlich verschlankt werden.

„Eine Energiewende darf nicht am Bürokratismus scheitern, sondern muss umsetzbar und praktikabel sein.“

### Partnerschaften bilden – Potenziale sinnvoll verknüpfen!

Der Ausbau der erneuerbaren Energien verlangt eine intelligente Kopplung und Steuerung sämtlicher Wärme- und Stromressourcen. Die wasserwirtschaftlichen Anlagen bieten mit ihren Erzeugungs- und Speicheranlagen grundsätzlich die Voraussetzung, das Stromversorgungssystem vor Ort intelligent zu unterstützen. Die Kläranlagen in Deutschland erzeugen jährlich rund **1,5 Terawattstunden Strom**. Laut aktueller Umfrage des VKU speisen bereits heute über zwei Drittel der wasserwirtschaftlichen Mitgliedsunternehmen ihre eigenerzeugte Energie zumindest teilweise in das Netz der öffentlichen Versorgung ein.



# 2/3

**der Unternehmen speisen selbst erzeugte Energie in das öffentliche Strom- und Wärmenetz ein.**

*Quelle: VKU-Umfrage „Energieeffizienz in der Wasserwirtschaft“ 06/2021*

Damit kann die Wasserwirtschaft ein Partner beim **Aufbau regionaler und innovativer Energieversorgungskonzepte** sein. Wichtigste Voraussetzungen sind, dass die technische Integration wasserwirtschaftlicher Anlagen in das Energiesystem freiwillig sein muss und die Kernaufgaben Trinkwasserversorgung und Abwasserbeseitigung immer Priorität haben müssen.

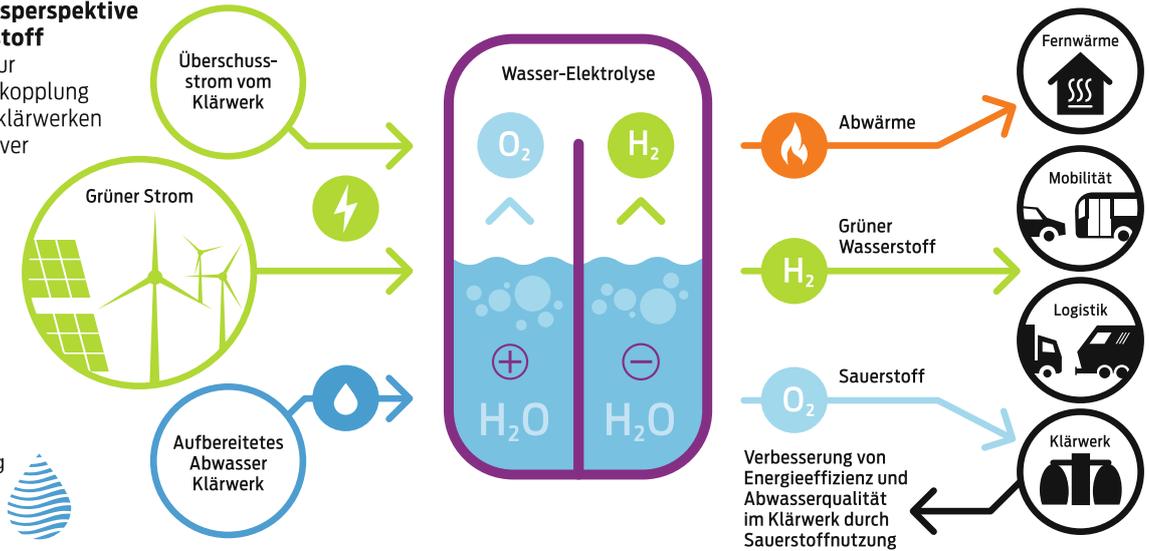


Abbildung 6

**Förderprogramme** wie die „Reallabore der Energiewende“ oder „Schaufenster intelligente Energie – Digitale Agenda für die Energiewende (SINTEG)“ zeigen, wie jenseits komplexer Vorgaben Akteure vor Ort sinnvoll zusammenarbeiten und gemeinsam die Herausforderungen der Energiewende meistern können. Dies zeigen auch aktuelle kommunale Projekte zur **Wasserstoffproduktion**. Erkenntnisse und Umsetzungsmöglichkeiten liegen exemplarisch und vielfältig vor. Bund und Länder sind auch hier gefordert für eine flächenwirksame, praktikable Anwendung zu sorgen.

„Der gesetzliche Rahmen muss fördern statt fordern.“

### Nutzungskonkurrenzen rechtzeitig vermeiden!

Die Energiewende führt zu einer zunehmenden **Nutzungskonkurrenz unter der Erdoberfläche**. Geothermie, die Speicherung von Erdgas, Wasserstoff, regenerativ erzeugtem Methan oder von Klimagasen buhlen um die begrenzt zur Verfügung stehenden Lagerstätten. Diese Entwicklung wirkt sich erheblich auf die kommunale Wasserwirtschaft aus. Die öffentliche Trinkwasser-

versorgung ist in besonderem Maße auf intakte oberirdische und unterirdische Gewässer angewiesen, um die flächendeckende und langfristige Versorgung mit Trinkwasser sicherzustellen. Untertägige Nutzungen in den Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen sind ein Risiko für diese Wasserressourcen und deren weitere Nutzung. Bohrungen jeglicher Art, insbesondere mit Durchteufung von grundwasserführender Schichten, sind Gefahren für das Grundwasser. Dies gilt vor allem für den Einsatz von **Fracking**. Geologische Störungen infolge der Bohrungen können zu einem Kurzschluss zwischen den sonst getrennten Erdschichten führen. Auch zeigen Öl- und Gasaustritte aus Kavernen bis an die Erdoberfläche, dass ein technisches Versagen im Dauerbetrieb trotz Mehr-Barrieren-Systemen möglich ist. Leckagen, die Freisetzung und Verdrängung von Schadstoffen und salzigen Grundwässern durch die Energiegewinnung oder -speicherung, können somit zu Schäden im Grundwasser, in Böden und Oberflächengewässern führen.

Auswirkungen auf den Wasserhaushalt müssen so weit wie möglich minimiert und Konkurrenzsituationen mit anderen Wassernutzungen vermieden werden. Sollte es zu Unvereinbarkeiten zwischen Energiegewinnung, -speicherung und der öffentlichen Wasserwirtschaft kommen, **muss den wasserwirtschaftlichen Belangen der Vorrang eingeräumt werden**. Konkret bedeutet das: Die Erlaubnis für eine unterirdische Kohlendioxidlagerung (Carbon dioxide capture and storage – **CCS**) in Deutschland ist zu versagen, wenn eine Schädigung von Gewässern zu besorgen ist. Die Nutzung von Kohlendioxid vor Ort (Carbon dioxide Capture and Utilization – **CCU**) ist der unterirdischen  $CO_2$ -Speicherung vorzuziehen. Auch das derzeit bestehende **Fracking-Verbot** zum Schutz unserer Wasserressourcen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) muss erhalten bleiben. Sämtliche Fracking-Vorhaben in Wasserschutzgebieten, Einzugsgebieten von Trinkwassergewinnungsanlagen und Gewässern, die der öffentlichen Wasserversorgung dienen, müssen auch zukünftig verboten bleiben.

„Wir Kommunen sind schlafende Riesen und bieten enormes Potenzial für das Gelingen der Energiewende. Wir alle müssen noch viel mehr im System denken und diese Potentiale klug realisieren.“

## Klimaschutz und Wasserwirtschaft – Was ist nötig?

Die kommunale Wasserwirtschaft nutzt seit rund 100 Jahren die natürlichen Energiepotenziale im Anlagenbetrieb. Kommunale Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger managen Energie in ihren Unternehmen bereits weit vor dem Beginn der Energiewende. Der öffentliche Auftrag und die technische Weiterentwicklung der Anlagen verlangen von den Trinkwasserversorgern und Abwasserentsorgern auch eine langfristige und vorausschauende Planung. Dies hindert sie jedoch nicht, sich für neue und wegweisende Klimaschutzprojekte zu engagieren. Die kommunale Wasserwirtschaft beteiligt sich an Quartierslösungen zur Wärmeversorgung beispielsweise durch die Nutzung der Abwasserwärme, sie erproben neue Verfahren zur Steigerung der Energieausbeute, wie die Erzeugung von Wasserstoff, und sie ist aktiver Partner kommunaler Klimaverträge.

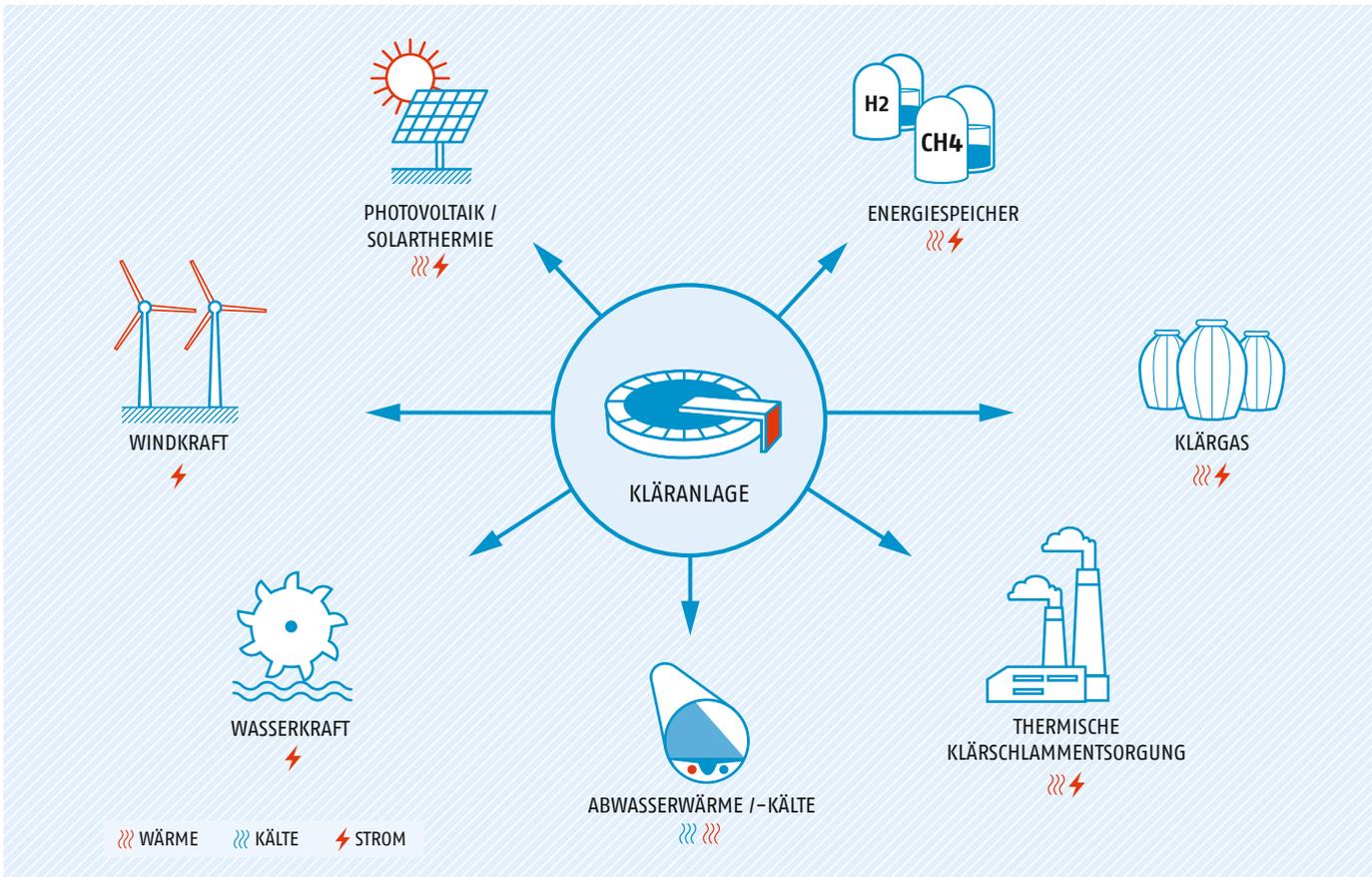


Abbildung 7

© Verband kommunaler Unternehmen (VKU)

## Rahmenbedingungen

Die **derzeitigen Rahmenbedingungen** bremsen das Engagement der kommunalen Wasserwirtschaft zum Klimaschutz erheblich. Energiepotenziale werden nicht vollständig ausgeschöpft, Innovationen nicht ausreichend erprobt. Diese Potenziale können gehoben werden, wenn die bestehenden rechtlich-finanziellen Hindernisse ausgeräumt werden und an ihre Stelle ein förderndes Umfeld geschaffen wird:

1. **Klimaschutz und Klimaanpassung** müssen von Anfang an zusammen gedacht werden. Bei der Weiterentwicklung des Energierechts müssen die Belange des Umwelt- und Gewässerschutzes berücksichtigt werden.
2. **Auswirkungen der Energiewende** auf den Wasserhaushalt müssen so weit wie möglich minimiert und Konkurrenzsituationen mit anderen Wassernutzungen vermieden werden. Die **Sicherheit der öffentlichen Trinkwasserversorgung** muss im Zweifel absoluten Vorrang genießen.
3. Anforderungen des **Wasserrechts** und des **Energierechts** müssen miteinander **harmonisiert** werden. Widersprüchliche Anforderungen müssen aufgelöst werden.
4. Die kommunalen Wasserver- und Abwasserentsorger erfüllen **Kernaufgaben der Daseinsvorsorge vor Ort**. Die Energie- und Klimapolitik muss diese Kernaufgaben und ihre besonderen Bedingungen berücksichtigen. Davon hängt ab, ob **Energie-**

**Speicher- und Systempotenziale** der kommunalen Wasserwirtschaft künftig ihren Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität leisten können.

5. Trinkwasserversorger und Abwasserentsorger brauchen sowohl hinsichtlich der Erfüllung ihrer Kernaufgaben als auch hinsichtlich deren **Finanzierung Gestaltungsräume**, die passende Lösungen vor Ort ermöglichen. Generelle **Vorgaben für die Energieeffizienz** in der Wasserwirtschaft **sind** hingegen **abzulehnen**. Nur so können die Unternehmen den neuen Herausforderungen durch den Klimawandel entsprechen.
6. Bei der Bauleitplanung und bei **Genehmigungsverfahren** für B-Pläne sind die Aufgabenträger der **öffentlichen Wasserwirtschaft von vornherein einzubinden**, um wasserwirtschaftlich relevante Belange frühzeitig zu identifizieren und (energie)effiziente Lösungen laufend in die geplanten Maßnahmen einzubringen.

**Weitere Informationen:** [www.vku.de/wasserKlimaschutz](http://www.vku.de/wasserKlimaschutz)

**Verband kommunaler Unternehmen e. V. (VKU)**

Dirk Seifert | Fachgebietsleiter Umweltpolitik Wasser/Abwasser  
Fon: +49 30 58580-155 | d.seifert@vku.de

Gestaltung und Realisation: VKU Verlag GmbH | Corporate Media  
Bildnachweis: © HAMBURG WASSER/Skyview Imaging (S. 2), © Klaus Baumers/EGLV (S. 7)  
Stand: Februar 2022