

# Ökoprojekt Das Fachmagazin für Umweltförderungen

Ausgabe 2/2022

Umweltschutz-Ausgabe – Schwerpunkt  
Siedlungswasserwirtschaft







# **Ökoprojekt**

## **Das Fachmagazin für Umweltförderungen**

Umweltschutz-Ausgabe – Schwerpunkt  
Siedlungswasserwirtschaft

Wien, 2022

## Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Kommunalkredit Public Consulting GmbH, Türkenstraße 9, 1090 Wien

Tel.: 01 31631-0, Fax-DW: 104, Mail: [kpc@kommunalkredit.at](mailto:kpc@kommunalkredit.at), DVR: 2109778

Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft  
Stubenring 1, 1010 Wien

Redaktion: Kommunalkredit Public Consulting GmbH

Redaktionsanschrift: Ökoprojekt, c/o Kommunalkredit Public Consulting GmbH,  
Türkenstraße 9, 1090 Wien

Chefredaktion und Projektleitung: Selma Herco

Autorinnen und Autoren dieser Ausgabe (alphabetische Reihung):

KPC: Robin Bardowicks, Stefan Heidler, Selma Herco, Johannes Laber, Ulrich Tschiesche

Thomas Ertl, Wolfgang Voglauer, Franz Zach

Bildnachweis: 2022 Christopher Moswitzer/Shutterstock (Cover, S. 22), BML/Paul Gruber (S. 3),  
Titzer/ÖWAV (S. 8), Dipl.-Ing. Matthias Müllegger – Vanek und Partner ZT GmbH (S. 12, S. 13),  
GAV Amstetten (S. 14, S. 15), 2011 Kletr/Shutterstock (S. 16), 2021 Karl Allen Lugmayer/Shutter-  
stock (S. 19), [rbkelle/stock.adobe.com](http://rbkelle/stock.adobe.com) (S. 20), [echonet.at/BML](http://echonet.at/BML) (S. 23 Logo)

Gestaltung: glanzlicht GmbH, 1050 Wien

Auflage: 3.500 Stück

Erscheinungsweise: 2x jährlich

Ökoprojekt Ausgabe 2/2022

Die Gastbeiträge müssen nicht die  
Meinung des Herausgebers wiedergeben.

Alle Rechte vorbehalten.

Wien 2022

Redaktionsschluss: Oktober 2022



Datenschutzerklärung:

Link zur Datenschutzerklärung BML:

[www.bml.gv.at/datenschutzzinformationen](http://www.bml.gv.at/datenschutzzinformationen)

## Wasser ist unsere Lebensader

Wasser ist unsere wichtigste Lebensgrundlage. Es ist unverzichtbare Ressource für die Land- und Forstwirtschaft, den Freizeitbereich sowie die Energiewirtschaft und Lebensraum für Fauna und Flora. Nur der verantwortungsbewusste Umgang damit sichert auch für unsere Kinder eine hohe Wasserqualität und erhält die Gewässer als Lebensadern für die Regionen. Wasser ist unser wichtigstes Gut, welches wir in Österreich sauber und sicher rund um die Uhr zur Verfügung haben, was nicht selbstverständlich ist. Um diesen Zustand zu erhalten und stetig zu verbessern, ist es unsere zentrale Aufgabe, unser Wasser und vor allem unser Grundwasser zu schützen. Wesentliche Stützen dabei sind die beiden Förderungsinstrumente Siedlungswasserwirtschaft und Gewässerökologie.

Die Förderung der Siedlungswasserwirtschaft soll künftig die notwendigen Anreize setzen, damit die Potenziale zur Reduktion von Treibhausgasemissionen im Bereich der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft – auch in Hinblick auf die angestrebte Klimaneutralität Österreichs – genutzt werden. Weiters sollen Maßnahmen zur Entsiegelung, Versickerung und Verdunstung vor Ort rasch umgesetzt werden. Dazu wurden im September neue Förderungsrichtlinien für die kommunale Siedlungswasserwirtschaft genehmigt.

Um eine zuverlässige Trinkwasserversorgung auch in Zukunft unter geänderten klimatischen Bedingungen sicherstellen zu können, sind jetzt nachhaltige Investitionen notwendig. Daher unterstützen wir mit zusätzlichen 100 Millionen Euro die Anpassung der österreichischen Trinkwasserversorgung an den Klimawandel.

Ergänzend zu den bisherigen Förderungsmöglichkeiten, welche unverändert erhalten bleiben, wurden in die Förderungsrichtlinien die Förderungsfähigkeit von zusätzlichen Maßnahmen aufgenommen. Damit können wichtige Beiträge zur Treibhausgasverringering und zur lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft ab sofort gefördert werden. Die neuen Förderungsgegenstände werden mit demselben Förderungssatz unterstützt, wie die bisherigen Förderungsgegenstände.

Wir zeigen in dieser Publikation die Bandbreite und Leistungen der Siedlungswasserwirtschaft auf und freuen uns auf viele Unterstützerinnen und Unterstützer auf dem Weg die Wasserwirtschaft in Österreich nachhaltig weiterzuentwickeln!

### **Norbert Totschnig**

Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft,  
Regionen und Wasserwirtschaft



Bundesminister  
Mag. Norbert Totschnig, MSc



## **Inhalt**

Vorwort.....	3
Leitartikel: Klimawandel setzt Siedlungswasserwirtschaft unter Druck.....	6
Experten-Interview mit Univ. Prof. DI Dr. Thomas Ertl.....	8
Projektbeispiel: Lokale Niederschlagswasserbewirtschaftung Engelhartstetten.....	12
Projektbeispiel: Energieautarke Kläranlage Amstetten .....	14
Neue Förderungsrichtlinien für die Trink- und Abwasserwirtschaft.....	16
Studie: Unser Wasser macht gutes Klima .....	20
Wussten Sie, dass .....	23
Ihre Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für Förderungen.....	25

# Klimawandel setzt Siedlungswasserwirtschaft unter Druck

Der Bereich der Siedlungswasserwirtschaft ist nicht nur gegenwärtig eines der relevantesten sondern auch das älteste Umweltförderungsinstrument Österreichs. Bereits im Jahr 1959 wurde der Wasserwirtschaftsfonds zur Unterstützung der Kommunen bei der Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung gegründet. Schon damals erkannte man, dass Wasser eine lebenssichernde Naturressource ist, die einen sorgsamem Umgang erfordert.

Die förderungsspezifischen Instrumente entwickelten sich über die Jahre, stets an die ökonomischen und ökologischen Bedingungen angepasst, weiter. Denn eine hochwertige Wasserinfrastruktur sichert den künftigen Bestand dieser wichtigen Naturressource ab.

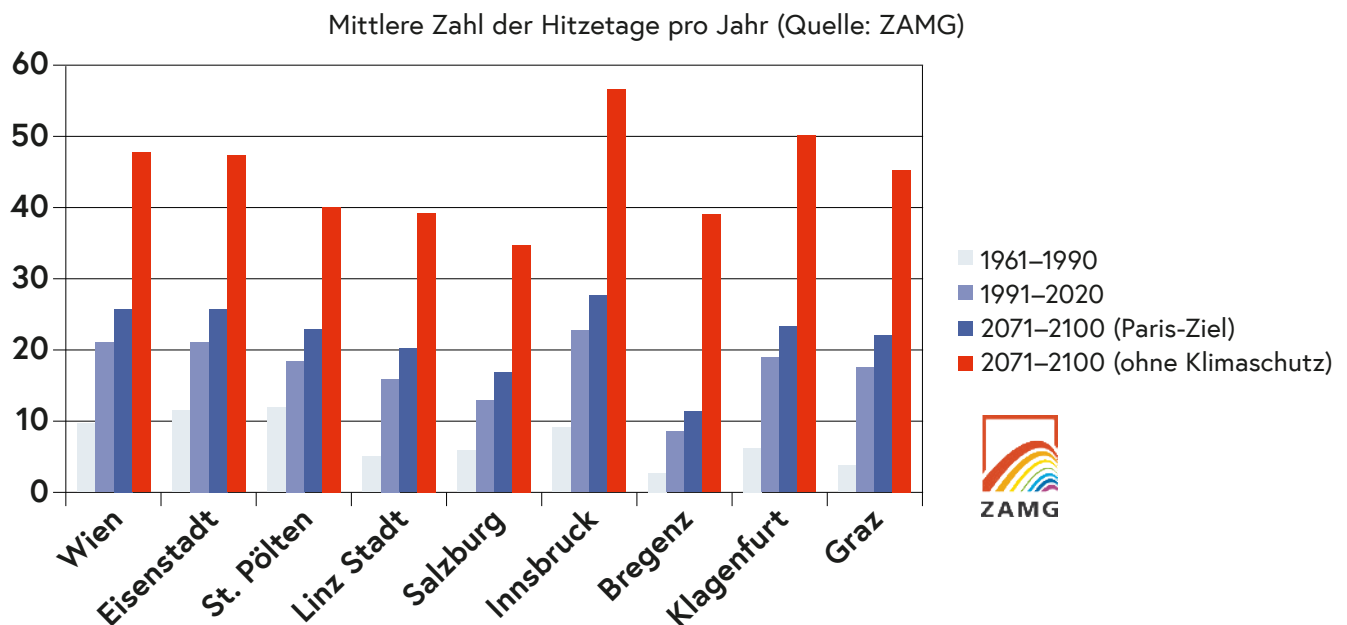
In Zeiten des Klimawandels wird der Erhalt von ausreichend Wasser in hervorragender Qualität vor besondere Herausforderungen gestellt. Deshalb bedarf die Wasserinfrastruktur einer fortwährenden Anpassung von Förderungsmöglichkeiten an die sich verändernden klimatischen und damit einhergehenden ökologischen Bedingungen. Insbesondere Extremereignisse wie Hochwasserereignisse oder Trockenperioden stoßen einen solchen Anpassungsprozess an.

Die im Zuge des Klimawandels in Österreich bereits jetzt schon manifestierte mittlere Erwärmung von + 2 °C führte in jüngster Vergangenheit gehäuft zu Extremereignissen. Die Anzahl der niederschlagsintensiven Tage stieg im letzten Jahrzehnt, weil die Atmosphäre durch die andauernde Erwärmung mehr Wasserdampf aufnehmen kann (etwa 7 % pro °C). Künftig ist mit zunehmender räumlicher und zeitlicher Ausdehnung solcher Extremereignisse zu rechnen. Kanalsysteme sind – sinnvollerweise – nicht in der Lage, derartige Starkregenereignisse aufzunehmen, denn sie sind aus wirtschaftlichen Überlegungen maximal auf ein 5 bis 10 jährliches Regenereignis ausgelegt und nicht auf die sich häufenden Extremniederschläge. Neue Wege im Umgang mit derart großen Regenfällen sind daher notwendig – größere Kanalrohre sind jedenfalls keine Lösung.

Zudem wird die Wasserwirtschaft von der aus dem Klimawandel ebenfalls hervorgehenden steigenden Anzahl an Hitzetagen herausgefordert. Ereigneten sich zwischen 1961 und 1990 in Wien noch durchschnittlich 9,6 Hitzetage im Jahr, an denen eine Temperatur von über 30 °C gemessen wurde, so nahm die jährliche Anzahl im Zeitraum von 1981 bis 2010 auf durchschnittlich 15,2 Hitzetage zu. Hitzeinseln in urbanen, dichtverbauten Gebieten unterstützen die Erreichung derartig hoher Temperaturen zusätzlich, wodurch die Lebensqualität beeinträchtigt wird. Auch hier kann die Siedlungswasserwirtschaft mit neuen, lokalen Maßnahmen einen Beitrag leisten. Gemeint sind damit nicht etwa



## Hitzetage: Vergangenheit und mögliche Zukunft



„Nebelduschen“, die mit Trinkwasser betrieben werden, sondern lokale Wasserspeicherungs- und Verdunstungsmaßnahmen (Schlagwort „Schwammstadt“). Hierbei wird Niederschlagswasser lokal versickert bzw. verstärkt über Bäume verdunstet, was neben der Abschattung zusätzlich zur Verbesserung des Mikroklimas beiträgt.

Durch den Rückgang von Winterniederschlägen einerseits und immer häufigeren Dürreperioden im Sommer andererseits, kommt es zu Rückgängen von Quellschüttungen und der Ergiebigkeit von Brunnen. Gerade kleine Trinkwasserversorger geraten hier besonders unter Druck und müssen, beispielsweise durch Vernetzungen mit benachbarten Versorgern, Vorsorge treffen. Davon tangiert sind nicht nur die Versorger im pannonischen Osten bzw. Südosten Österreichs, sondern durchaus auch alpine Gebiete, wo die Quellschüttungen ebenfalls rückläufig sind.

Als Reaktion auf die zunehmend spürbaren Auswirkungen des Klimawandels wurden deshalb neue Förderungsmöglichkeiten für eine nachhaltige kommunale Siedlungswasserwirtschaft geschaffen. Die neuen Führungsrichtlinien traten am 1. September in Kraft. Zusätzlich wurden Mittel in Höhe von 100 Millionen Euro im Rahmen der UFG-Förderung Siedlungswasserwirtschaft für Investitionen zur Klimawandelanpassung der Trinkwasserversorgung für die Jahre 2023 bis 2024 auf den Weg gebracht. Detaillierte Informationen hierzu finden Sie auf Seite 16 in dieser Ausgabe.

# Experten-Interview mit Univ. Prof. DI Dr. Thomas Ertl



Univ. Prof. DI Dr. Thomas Ertl ist seit nunmehr 28 Jahren am Institut für Siedlungswasserbau, Industriebewirtschaftung und Gewässerschutz (SIG) tätig, er war/ist Leiter von zahlreichen Forschungsprojekten zum Thema Kanal- und Regenwassermanagement

**Herr Professor Ertl, die Klimakrise ist auch in Österreich augenscheinlich und Maßnahmen zur Anpassung der Infrastruktur an den Klimawandel Gebot der Stunde – in welchen Bereichen sehen Sie Anpassungsbedarf im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft?**

Wir haben in allen Bereichen der Siedlungswasserwirtschaft mehr oder weniger Anpassungsbedarf – jedoch nicht flächendeckend über Österreich im gleichen Ausmaß. Im Bereich der Trinkwasserversorgung haben die letzten niederschlagsarmen Jahre gezeigt, dass es zu massiven regionalen Grundwasserabsenkungen und reduzierten Verfügbarkeiten kommen kann. Die meisten Versorgungsunternehmen setzen daher seit vielen Jahren schon auf Diversifikation der Ressourcen und regionale bzw. überregionale Vernetzung der Trinkwasserversorgung. Die Branche kämpft deshalb auch um eine Bevorzugung der Trinkwasserversorgung gegenüber anderen Nutzungsformen, falls es lokal oder regional zu Engpässen kommt.

Im Bereich der Abwasserreinigung kann es durch geringere Niederwasserführungen der Vorfluter vereinzelt zu immissionsbedingten Anpassungen der Anforderungen an die Kläranlagenablaufqualität kommen. Eine Kehrseite der klimatischen Entwicklung stellen auch die bereits erkennbaren und vermehrt zu erwartenden heftigen Starkregen dar. Diese erfordern im Bereich der Siedlungsentwässerung hohe

Anstrengungen eines innovativen urbanen Regenwasser-Managements zur Anpassung und Vermeidung der sogenannten pluvialen Hochwässer.

**Das BML hat mit der jüngsten Novelle der Förderungsrichtlinien unter anderem Maßnahmen zur lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung in den Förderungsgegenstand aufgenommen – wie bewerten Sie diese neue Förderungs-möglichkeit?**

Ich begrüße diese Förderungsmöglichkeit in hohem Maße und möchte kurz darstellen warum. Wie wir seit Jahren beobachten, schreitet die Sanierung von Kanalisationen voran. Dabei sind unterirdische Sanierungsverfahren im städtischen Umfeld aus ökonomischer, ökologischer und sozialer Sicht im Vergleich zur offenen Erneuerung – also mit Aufgrabungen – die Technologie der Wahl. Bei diesen Verfahren können – bis auf wenige Ausnahmen bei besonderen Rahmenbedingungen – keine größeren Durchmesser hergestellt werden. Das heißt, dass bei Misch- und Regenwasserkanälen für einen pluvialen Überflutungsschutz hinsichtlich der zukünftigen Starkregen zusätzliche Maßnahmen zur Niederschlagsbewirtschaftung an der Oberfläche zwingend erforderlich sind. Förderungstechnisch sehe ich daher diesen Förderungsgegenstand so wichtig wie die Sanierung von Kanälen.

**Haben Sie schon Erfahrungen an konkreten Pilotprojekten gewinnen können?**

An meinem Institut an der BOKU Wien forschen wir gemeinsam mit vielen Partnern aus der Wissenschaft, Industrie und kommunalen Organisationen seit vielen Jahren im Bereich „urbanes Regenwassermanagement“. Ich möchte hier zwei aktuell abgeschlossene Forschungsprojekte herausgreifen:

Im Projekt „FlexAdapt“ (Entwicklung flexibler Adaptierungskonzepte für die Siedlungsentwässerung der Zukunft), das vom BML gefördert wurde, sind gemeinsam mit der Uni Innsbruck und der TU Graz flexible Adaptierungskonzepte für die Siedlungsentwässerung der Zukunft entwickelt worden. Die Ergebnisse sind als Leitfaden verfügbar und tragen dazu bei, die Entscheidungsträger dabei zu unterstützen, die Regenwasserbehandlung hin zu einem wassersensiblen Siedlungsraum zu entwickeln. Dies hat den Vorteil, dass neben den traditionellen siedlungswasserwirtschaftlichen Zielen wie Überflutungs- und Gewässerschutz auch der Wasserhaushalt geregelt werden kann.

Als Beispiel für ein Forschungsprojekt mit der Entwicklung einer konkreten Maßnahme möchte ich das Projekt „SAVE“ (Straßen-Abwasserlösungen für Vegetation und Entwässerungssysteme) nennen, das von der Stadt Wien finanziert wurde. Das Ziel war eine Baumscheibe für innerstädtische

Bereiche zu entwickeln, in die das gesamte Niederschlagswasser geleitet wird, um die Baumvitalität zu optimieren und trotzdem alle Schadstoffe weitgehend zurückzuhalten. Nach 3 Jahren Monitoring können wir das Ziel generell als erreicht betrachten.

**Bereits 1995 haben Geiger und Dreiseitl in Deutschland das Buch „Neue Wege für das Regenwasser“ herausgebracht, bei dem die Wichtigkeit von Retention, Versickerung und Sichtbarmachung von Wasser auch im urbanen Raum hervorgehoben wird – warum glauben Sie hat es derart lange gedauert, bis nun alternative Methoden des Niederschlagswassermanagements in der Städteplanung Einzug gehalten haben?**

In den meisten österreichischen Städten ist es seit vielen Jahren gelebte Praxis, dass z. B. bei neuen Gewerbegebieten kein Oberflächenabfluss in die Kanalisation eingeleitet werden darf. Die hydraulische Belastung der Mischwasserkanalisationen erlaubt dies nicht mehr. Daher wurden bei all diesen gewerblichen Projekten schon seit langer Zeit lokaler Rückhalt und Versickerung von Niederschlag im urbanen Raum gelebt. Auch im ländlichen Raum wird dies bei neuen Siedlungsprojekten immer mehr zur Notwendigkeit. Geiger und Dreiseitl haben damals schon Massnahmen in den urbanen Zentren vorexerziert und publiziert, diesen Schritt brauchen wir jetzt für unsere Städte im Zuge der Klimawandelanpassung.

**Wo sehen Sie als Universitätsprofessor zukünftigen Forschungs- und Entwicklungsbedarf?**

Wir beschäftigen uns mit unterschiedlichen Forschungsthemen, die zukünftig in einer integralen Betrachtung des Regenwassermanagements im urbanen Umfeld zusammengeführt werden müssen. Dies umfasst u.a. die hydraulische Reduzierung des Oberflächenabflusses, den Schutz von Grundwasser und Oberflächengewässer, die Risikokommunikation und die Partizipation aller Stakeholder.

Wir forschen aktuell im Bereich Verkehrsflächen an innovativen versickerungsfähigen Oberflächen, daran wie wir Regenabfluss von Landesstraßen sinnvoll mit multifunktionalen Sickerkörpern behandeln können und wie Forstwege zu retentiven Versickerungsanlagen umgewandelt werden können (Projekte Coolways, ReteLand, ReteForst) – alles unter Berücksichtigung etwaiger Verschmutzungen hinsichtlich Grundwasserschutz.

Weitere qualitative Fragen ergeben sich bei der Einleitung in Oberflächengewässer. Es wird in Zukunft wahrscheinlich erforderlich sein, Anlagen für Rückhalt und Elimination von bestimmten organischen Spurenstoffen zu entwickeln, die ihren Hauptaustragspfad aus der Siedlungswasserwirtschaft über Mischwasserentlastungen und Regenwasserkanäle haben.

Eine wesentliche Forschungsfrage sehe ich bei der Implementierung von blau-grüner Infrastruktur im öffentlichen und im privaten Bereich. Im öffentlichen Bereich geht es um neue Methoden der Konsensfindung in der Transformation der Siedlungswas-

ser- und Grünflächenbewirtschaftung, das heißt, wie können die Freiräume in den Kommunen möglichst multifunktional zur Klimawandelanpassung gestaltet werden. Der Entscheidungsprozess sollte möglichst unter Einbindung aller Stakeholder stattfinden.

Im Allgemeinen wird aber der öffentliche Raum allein nicht ausreichen und es wird notwendig sein, dezentrale blau-grüne Infrastrukturanlagen im privaten Bereich zu schaffen. Wir müssen diese Anlagen zukünftig in den Überflutungsnachweis einbinden und daher sollten wir über die Funktionsfähigkeit dieser Anlagen Bescheid wissen und den privaten Betreiber:innen Hilfestellung zu Planung, Bau und Betrieb geben. Dazu ist es notwendig, dass wir u.a. auch neue Wege der Starkregen-Risikokommunikation beschreiten (Projekt BEJOND).

Schließlich komme ich zurück zum Anfang des Interviews. Wie erwähnt erwarten wir in Zukunft abwechselnd verlängerte Dürreperioden und dann wiederum heftigere Starkregen-Ereignisse. Das heißt, die Frage des bilanziellen Ausgleichs der Wasserversorgung über Zeit und Raum wird essenziell. Dies betrifft auch die blau-grüne Infrastruktur, da wir sie insbesondere im urbanen Umfeld als natürliche Klimalanlagen verwenden wollen. Dazu brauchen wir einerseits entsprechende Bodensubstrate, die möglichst viel Wasser über längere Zeit speichern können, und andererseits die Beschäftigung mit den Themen der Regenwassernutzung und Abwasserwiederverwendung, wie z. B. die Grauwassernutzung.

Abschließend müssen wir bei allen Maßnahmen des Regenwassermanagements tunlichst neben der Anpassung an den Klimawandel eine Steigerung der Biodiversität mitdenken und möglichst mit umsetzen. Dies kann am besten durch Einsatz blaugrüner Infrastrukturen bewirkt werden.

„Im öffentlichen Bereich geht es um neue Methoden der Konsensfindung in der Transformation der Siedlungswasser- und Grünflächenbewirtschaftung, das heißt, wie können die Freiräume in den Kommunen möglichst multifunktional zur Klimawandelanpassung gestaltet werden.“

Univ. Prof. DI Dr. Thomas Ertl

### Neptun Staatspreis für Wasser 2023

Der Neptun Staatspreis für Wasser ist der österreichische Umwelt- und Innovationspreis für nachhaltige Wasserprojekte. Er wurde 1999 gegründet, um die Bedeutung der Ressource Wasser zu verdeutlichen – speziell in den Bereichen Leben, Umwelt, Wirtschaft, Wissenschaft, Kunst und Gesellschaft. Ab 2023 wird der Neptun als Staatspreis für Wasser vergeben.

Der Neptun Staatspreis für Wasser 2023 wird vom Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML), der Österreichischen Vereinigung für das Gas- und Wasserfach (ÖVGW) und dem Österreichischen Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV) getragen. Der Neptun 2023 wird am 15. März 2023 in Wien im Rahmen einer Preisverleihungsgala vergeben.

Im Februar 2023 werden die Siegerprojekte in den Kategorien WasserGEMEINDE und WasserWIEN sowie der Neptun Hauptpreis über öffentliche Online-Votings ermittelt. Zusätzlich werden attraktive Wasser-Preise verlost. Alle Informationen unter: [www.neptun-staatspreis.at](http://www.neptun-staatspreis.at)





# Lokale Niederschlagswasserbewirtschaftung Markt-gemeinde Engelhartstetten

Um künftig besser auf Starkregenereignisse vorbereitet zu sein, plant die Marktgemeinde Engelhartstetten (Niederösterreich) die Errichtung von Versickerungsanlagen zur lokalen Versickerung von Niederschlagswässern in der Waldgasse sowie Getreidegasse. Diese Maßnahme wird im Zuge eines Erweiterungsprojektes der Ortskanalisation durchgeführt.

Als Einzugsflächen für die Versickerungsanlagen werden nur die öffentlichen, befestigten Flächen herangezogen, da die Niederschlagswässer der angrenzenden Liegenschaften auf Eigengrund versickert werden. Insgesamt werden dadurch ca. 8.000 m<sup>2</sup> versiegelte Flächen einer lokalen Versickerung zugeführt – was einer jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 4.700 m<sup>3</sup> entspricht.

Eingebaut werden insgesamt 45 Stück Versickerungsanlagen unterschiedlicher Bauweise wie Muldenversickerungsanlagen mit Rigolen sowie Flächenversickerungsanlagen mit Rasenmulden oder Rasengittersteinen.

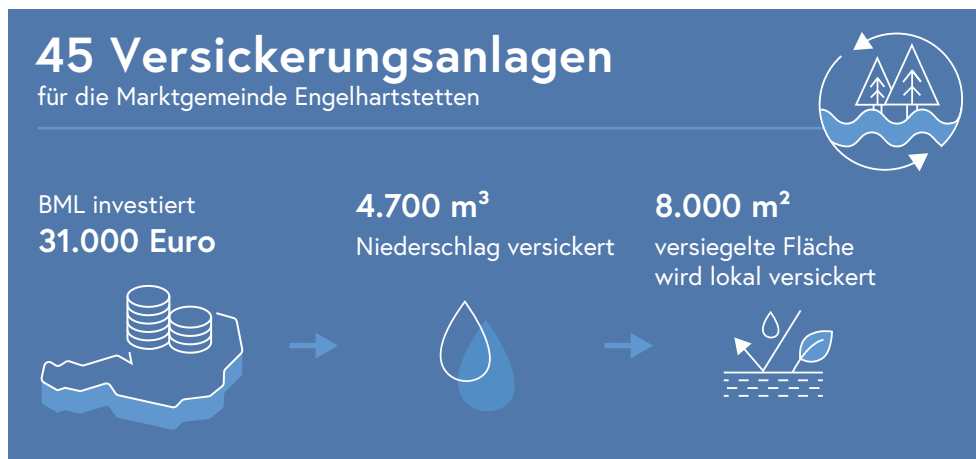
Bei den Muldenversickerungsanlagen mit Rigolen erfolgt der Abfluss der Niederschlagswässer zu den Sickermulden oberflächlich über das Quergefälle der Straßen. Die seitliche Begrenzung der Sickermulden zur Fahrbahn wird mit unterbrochenen Hochbordsteinen ausgeführt. Das ermöglicht den ungehinderten Abfluss des Regenwassers zur Sickermulde. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Bodens ist teilweise ein Boden-

links: Bauphase der zentralen Sickermulde in der Bachgasse, Ortschaft Engelhartstetten

rechts: Zentrale Sickermulde in der Bachgasse, Ortschaft Engelhartstetten



austausch bis zu versickerungsfähigen Bodenschichten erforderlich. Dieser Bodenaustausch erfolgt in Form von Rigolen bestehend aus Grobschotterkörpern, die von einem Filtervlies umhüllt werden. Das Filtervlies schützt die Schotterkörper vor Verschlämmung und trägt somit zum einwandfreien Betrieb bei.



Vom Prinzip her ähnliche Sickermulden mit Rigolen wurden in Engelhartstetten bereits in vorhergehenden Bauabschnitten umgesetzt. Beispielsweise in der Bachgasse, wo die errichteten Anlagen seit einigen Jahren zur vollsten Zufriedenheit der Marktgemeinde betrieben werden.

Die Baukosten für die Anlagen zur lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung belaufen sich auf ca. 184.000 Euro wobei die bauliche Umsetzung in den nächsten Jahren erfolgen wird. Aufgrund der neuen Förderungsrichtlinien des BML können diese Investitionen mit ca. 31.000 Euro Bundesmittel unterstützt werden – ein schönes Beispiel für die rasche Wirksamkeit der neuen Förderungsrichtlinien!



links: Einseitige Sickermulde in der Bachgasse, Ortschaft Engelhartstetten

rechts: Beidseitige Sickermulde in der Bachgasse, Ortschaft Engelhartstetten

# Energieautarke Kläranlage Amstetten

Der Abwasserverband Amstetten (Niederösterreich) reinigt für elf Mitgliedsgemeinden täglich rund 20 Millionen Liter Abwasser. Für den Betrieb der vielen Pumpen, Rührwerke und insbesondere der Belüftung des Abwassers werden große Mengen an elektrischer Energie benötigt.

Seit Errichtung des dritten Faulturms im Jahr 2010 (Nutzvolumen 3.600 m<sup>3</sup>) kann die Kläranlage Amstetten bilanziell, also zumindest über den Jahresverlauf, energieautark betrieben werden. Das anfallende Faulgas wird über Blockheizkraftwerke verstromt und die Abwärme wird zur Heizung des Faulturms eingesetzt. Die Errichtung von Faulturm und Blockheizkraftwerken erfolgte aus Förderungsmitteln der Siedlungswasserwirtschaft. Als Zwischenspeicher für das produzierte Faulgas fungiert ein Gasspeicher, über den jedoch nur kurze Spitzen abgepuffert werden können. Aufgrund der schwankenden Gasmenge müssen speziell in den Sommermonaten erhebliche Strommengen zugekauft werden. Dies liegt an der jahreszeitbedingt erhöhten Abwassertemperatur. Einerseits ist dadurch mehr Energie für den Sauerstoffeintrag notwendig und andererseits weisen die Mikroorganismen im Abwasser eine erhöhte Aktivität auf.

Photovoltaikanlagen bringen gerade in den Sommermonaten den größten Ertrag. Da die Kläranlage Amstetten über erhebliche Dachflächen verfügt, wurden die am besten geeigneten Dächer in einem ersten Ausbauschnitt mit Photovoltaikmodulen im Ausmaß von 256 kWp belegt. Aufgrund der unterschiedlichen Ausrichtung ergibt sich dadurch eine Nennleistung von 220 kWp. Die Gesamtnettokosten von ca. 264.000 Euro werden sich durch die aktuell hohen Strompreise in drei bis vier Jahren amortisieren. Der Bund hat die Maßnahmen zum Faulturm samt Gasverwertung und PV-Anlage (1. Ausbaustufe) mit 901.278 Euro gefördert.

Luftbild Kläranlage Amstetten  
Belebungsbecken und  
Nachklärbecken



Durch die positiven Erfahrungen mit der PV-Anlage plant der Abwasserverband Amstetten bereits für das kommende Jahr eine Erweiterung um 240 kWp. Die Anlage soll hauptsächlich auf dem Dach einer neuen Lagerhalle sowie auf nicht nutzbaren Freiflächen errichtet werden. Im Zuge eines Blackoutkonzeptes wird in diesem Zusammenhang auch untersucht, inwieweit ein Inselbetrieb bei Blackout unter Nutzung von Blockheizkraftwerken, PV-Anlagen, vorhandenem Notstromaggregat und noch zu errichtenden Akkuspeichern möglich ist.



Neben diesen kurzfristigen Erweiterungen der alternativen Energieversorgung wird auch – angestoßen durch die neuen Förderungsmöglichkeiten – an weiteren Zukunftsstrategien gearbeitet. So wird aktuell untersucht, inwieweit die Faultürme unter Nutzung der Abwärme des Kläranlagenablaufes geheizt werden könnten. In diesem Fall würde die Abwärme der BHKWs in die Fernwärmeversorgung der Stadt Amstetten eingespeist. Der große energetische Vorteil dieser Konzeption wäre, dass für Faultürme eine „Niedertemperaturheizung“ ausreicht und die erforderlichen Wärmepumpen aufgrund des riesigen Temperaturspeichervermögens der Faultürme hauptsächlich mit PV-Strom betrieben werden könnten.



Luftbild Kläranlage Amstetten mit Faultürmen im Hintergrund

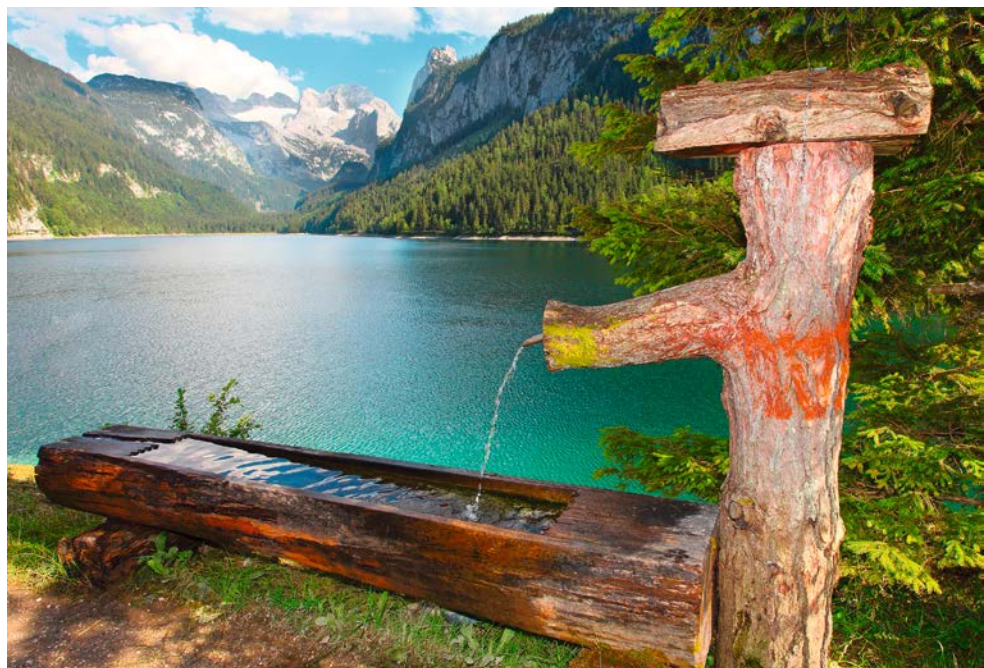


# Neue Förderungsrichtlinien für die Trink- und Abwasserwirtschaft

Um die nachhaltige Entwicklung der Infrastruktur in der kommunalen Siedlungswasserwirtschaft weiter voranzutreiben, wurden neue Förderungsmöglichkeiten für Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel beschlossen. Ergänzend zu den bisherigen Förderungsmöglichkeiten, welche unverändert erhalten bleiben, werden fortan auch Maßnahmen zur lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung und zur Treibhausgasverringering aufgenommen. Die Förderungssätze dieser neuen Förderungsgegenstände werden jenen bisheriger Förderungsgegenstände entsprechen.

## **Förderung von Energieeffizienzmaßnahmen sowie erneuerbarer Energieerzeugung**

Der Bereich Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung kann einen wesentlichen Beitrag zur Energieeinsparung sowie zur klimaschonenden Energieerzeugung liefern – nicht zuletzt auch im Hinblick auf die angestrebte Klimaneutralität Österreichs. Derzeit werden rund 56 % des jährlichen Stromverbrauchs bzw. 73 % des jährlichen thermischen Energieverbrauchs im Bereich der Siedlungswasserwirtschaft selbst erzeugt. Durch den Gebrauch von erneuerbaren Energieträgern kann dieser Anteil noch gesteigert werden.





Mit der neuen Förderungsrichtlinie wird die Nutzung von Sonne, Wind, Erdwärme, Wasserkraft, Biomasse, Klärgas und Abwasserwärme im Ausmaß des Eigenbedarfs auf Siedlungswasserwirtschaftlichen Anlagen auf Grundlage eines Energiekonzeptes gefördert.

Für die Erstellung eines Energiekonzeptes bei Kläranlagen ist der „Leitfaden für die Erstellung eines Energiekonzeptes von kommunalen Kläranlagen“ heranzuziehen, aus dem das Einsparpotenzial für die Gesamtanlage ersichtlich ist. Die einzelnen Anlagenteile einer Kläranlage werden entsprechend dem spezifischen Energieverbrauch in 5 Hauptgruppen (Zulaufpumpwerk und mechanische Vorreinigung, mechanisch-biologische Abwasserreinigung, Schlammbehandlung, Infrastruktur, Thermische Energie) zusammengefasst. Energieeinsparung ist prioritär vor nachhaltiger Energieerzeugung durchzuführen. Maßnahmen zur Energieeffizienz, insbesondere die energetische Optimierung von Kläranlagen, sind daher ebenfalls Inhalt der neuen Förderungsrichtlinien. Ein entsprechender Nachweis der maßgeblichen Verringerung der Umweltbelastung ist erbracht, wenn in zumindest einer Hauptgruppe eine Energieeinsparung um 10 % erreicht wird.

Für den Eigenbedarf einer Anlage, der den förderungsfähigen Bereich abgrenzt, dürfen keine über den im Leitfaden definierten Normalbereich hinausgehenden Energieverbrauchswerte herangezogen werden. Bei der Berechnung des Eigenbedarfes kann auch der Bedarf für nicht förderungsfähige mit der Anlage technisch zusammenhängende Anlagenteile eingerechnet werden, wie z.B. Klärschlamm-trocknung, Heizung von Betriebsgebäude oder Verwaltungsgebäude. Sofern alle Anlagen der Siedlungswasserwirtschaft vom selben Betreiber betrieben werden, kann für die Berechnung des Ausmaßes des Eigenbedarfes bei der Erzeugung von erneuerbarer Energie ein gemeinsames Energiekonzept für Kläranlage, Abwasserableitung und Wasserversorgung erstellt werden.

Durch die Einsparungen und den Ausbau entsprechender Systeme soll die Siedlungswasserwirtschaft einen signifikanten Beitrag zur Treibhausgassenkung liefern.

### **Förderung von Maßnahmen zur lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung**

Aufgrund der durch den fortschreitenden Klimawandel vermehrt hervorgerufenen Starkregenereignisse und der gleichzeitig zunehmenden Bodenversiegelung treten immer häufiger Überlastungen der Niederschlagswasserkanalisation auf. Die Förderung der lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung soll einen zusätzlichen Anreiz setzen, damit anfallendes Regenwasser wieder vermehrt direkt vor Ort versickert und der natürliche Wasserkreislauf wiederhergestellt wird. Beispielsweise können hier lokale Niederschlagswasserversickerungs-, Retentions- und Verdunstungsanlagen in Siedlungsgebieten wie Flächen- und Muldenversickerung, Retentionsmulde, Baumrigole („Schwammstadtprinzip“) oder Rigolenversickerung sowie die Erstellung von Niederschlagswasserbewirtschaftungsplänen als förderungsfähige Maßnahmen Abhilfe leisten. Gleichzeitig wird durch Entsiegelungsmaßnahmen und Begrünung der Bildung von Hitzeinseln entgegengewirkt und das Stadtklima verbessert. Um die Umsetzung von Maßnahmen der lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung zu erleichtern, werden diese Maßnahmen als Errichtung eingestuft. Weiters entfallen der Nachweis der Einhebung der Mindestgebühr und die Vorlage einer Kosten- und Leistungsrechnung. Maßnahmen der Regenwasserbewirtschaftung, die bereits bisher förderfähig waren und auch weiterhin gefördert werden, wie z. B. die Ableitung der Niederschlagswässer durch Regenwasserkanäle, Mischwasserkanäle, zusätzliche Entlastungskanäle, Stauraumkanäle, Regenbecken oder zentrale Regenversickerungsanlagen samt Zuleitungskanäle, fallen nicht unter Maßnahmen der lokalen Niederschlagswasserbewirtschaftung.

Entsiegelungsmaßnahmen sind nur in dem Bereich förderungsfähig, in dem durch die geförderten Maßnahmen zukünftig Niederschlagswasser tatsächlich versickert wird. Die Herstellung der Oberfläche ist nur in einem technisch zweckmäßigen Ausmaß förderfähig.

### **Blackoutvorsorge**

Maßnahmen zur Stärkung der Blackoutvorsorge in der Siedlungswasserwirtschaft (z. B. mobile oder stationäre Notstromaggregate, Speicheranlagen) runden das Paket an neuen Förderungsgegenständen ab.

**Mehr Informationen und Details zu den Förderungen finden Sie unter**

[www.umweltfoerderungen.at/wasser](http://www.umweltfoerderungen.at/wasser)

## 100 Millionen zusätzlich für die Trinkwasserversorgung

Budgetausschuss hat Sondertranche beschlossen

Um auch zukünftig trotz sich ändernder klimatischer Bedingungen eine zuverlässige Trinkwasserversorgung sicherstellen zu können, sind jetzt nachhaltige Investitionen notwendig. Durch die zusätzlichen Mittel werden im Rahmen der UFG-Förderung Siedlungswasserwirtschaft Investitionen zur Klimawandelanpassung der Trinkwasserversorgung unterstützt. Auch wird dadurch die durchschnittliche Wartezeit auf eine Förderungszusage im Bereich Trinkwasserversorgung deutlich verkürzt. Die Antragstellung erfolgt wie gewohnt über [www.meinefoerderung.at](http://www.meinefoerderung.at)

Weitere Informationen zur Förderung finden Sie auf der Website der KPC: [www.umweltfoerderung.at/wasserversorgung/](http://www.umweltfoerderung.at/wasserversorgung/)





# Studie: Unser Wasser macht gutes Klima

## Investitionen der Siedlungswasserwirtschaft in die erneuerbare Energieversorgung

Eine Studie der Österreichischen Energieagentur im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Regionen und Wasserwirtschaft (BML) fasst die Handlungsoptionen von Energieeinsparungsmaßnahmen bzw. der Erzeugung erneuerbarer Energie in der österreichischen Siedlungswasserwirtschaft zusammen. Auf den Anlagen der österreichischen Siedlungswirtschaft bestehen vielfältige Optionen zur Umstellung auf erneuerbare Energien und Steigerung der Energieeffizienz. Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen kann die Siedlungswasserwirtschaft Treibhausgasemissionen reduzieren und letztendlich sogar zu einer Treibhausgasenke werden.

Mit den Ergebnissen dieser Studie erhalten Entscheidungsträger in Verwaltung und Politik abgeschätzte Zahlen, Daten und Fakten zu den ökologischen sowie ökonomischen Effekten und Einsparungspotentialen verschiedener Maßnahmen. Die erarbeiteten Inhalte dienen als Basis, um Bewusstsein für die ganzheitlichen Leistungen der Branche zu schaffen und in weiterer Folge geeignete Anreizsysteme und einen ordnungspolitischen Rahmen zu schaffen.



Als ungenutzte Potentiale werden etwa vielfältige Möglichkeiten zur Energieoptimierung genannt. Die Bandbreite reicht vom Austausch von Pumpen in der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung, Optimierungen auf Kläranlagen und Dämmung von Faultürmen auf der Einsparungsseite bis zur optimierten Nutzung von Klärgas zur Strom- oder Wärmeerzeugung, der verstärkten Nutzung von Photovoltaik sowie der thermischen Nutzung von Abwasser auf der Erzeugungsseite.

Insbesondere die thermische Nutzung des Abwassers nach der Kläranlage stellt ein sehr großes Potential dar. Diese verbraucht zwar elektrische Energie, hat aber massive positive Effekte auf die Wärme- und Treibhausgasbilanz.

Tatsächlich verbraucht die Siedlungswasserwirtschaft (Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung) etwa 1 % des gesamten Stromverbrauchs in Österreich und es werden auch erhebliche Mengen an Wärme benötigt. Bereits jetzt werden rund 56 % des Strombedarfs selbst erzeugt, beim Wärmebedarf sogar 73 %. In der Vergangenheit wurde also bereits großer Wert auf energetische Nachhaltigkeit gelegt. Die Eigenabdeckung kann aber noch erheblich gesteigert werden und sogar Überschüsse sind möglich.

In Summe ortet die Studie ein erhebliches Potential bei der Reduktion des Treibhausgasausstoßes: Der Ausstoß beträgt in der Siedlungswasserwirtschaft derzeit rund 278.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr. Bis 2027 könnte die Siedlungswasserwirtschaft die österreichische Treibhausgasbilanz insgesamt verbessern und um etwa 32.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente pro Jahr mehr einsparen als erzeugen. Ohne thermische Nutzung des Abwassers würden Nettoemissionen von rund 159.000 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalenten bleiben.

Zusätzlich zu den ökologischen Effekten würde auch die heimische Wirtschaft profitieren. Laut Studie ist bei Umsetzung aller Maßnahmen mit einem Beschäftigungseffekt von über 4.000 Jahresvollzeitäquivalenten zu rechnen. Verstärkte Investitionen in erneuerbare Energien und in die Energieeffizienz in der Siedlungswasserwirtschaft wirken positiv auf die inländische beziehungsweise regionale Wertschöpfung und bringen Beschäftigung für tausende Menschen in Österreich.



Die errechneten Investitionskosten belaufen sich bei Umsetzung aller bis 2027 in der Studie angedachten Maßnahmen auf etwa 804 Millionen Euro. Dadurch könnten die Energiekosten um 35,6 Millionen Euro jährlich sinken (die Energiepreissteigerungen seit Anfang 2022 sind dabei ebenso wie zukünftige Energiepreissteigerungen nicht berücksichtigt). Die konkreten Vorschläge mündeten bereits in Handlungen. Der Bund fördert seit September 2022 entsprechende Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Nutzung erneuerbarer Energie im Bereich der kommunalen Siedungswasserwirtschaft.

#### [www.WASSERAKTIV.at](http://www.WASSERAKTIV.at)

Die 2009 gegründete Plattform wasseraktiv.at bietet Informationen zu Ereignissen, aktuellen Informationen und Veranstaltungstipps rund um die wertvolle Ressource Wasser. Informationen werden gut verständlich aufbereitet, sodass sich nicht nur Expertinnen und Experten an Entscheidungen beteiligen können, sondern auch interessierte Bürgerinnen und Bürger. Aktuelle Wasserprojekte werden auf einer Gewässerkarte dargestellt, die einen guten Überblick bietet.

#### **Monatlich wird ein Projekt vorgestellt, zum Beispiel:**

- Flusslebensraum an der Ybbs
- Fischwanderhilfe Wetzmann
- Renaturierung Johler Arm
- Lavant LIFE Projekt
- Gosdorf/Mureck Grenzmur
- Hochwasserschutz Bregenzerache-Unterlauf
- Gewässerökologie Sanierung Oichten



# Wussten Sie, dass ...

... Baumrigole in den Sommermonaten bis zu 670 Liter Wasser/Tag pro Baum verdunsten können, und so einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung von Regenwasserkanälen darstellen? Das entspricht in etwa einer Wassermenge von 4 vollen Badewannen.

Quelle: Embrem et al. 2009

... durch die Auswirkungen des Klimawandels in Österreich bis 2050 rund 1,2 Mrd. m<sup>3</sup> Grundwasserressourcen verloren gehen könnten? Das entspricht einer Abnahme von 23 % des derzeit verfügbaren Grundwasservolumens. Mit dieser Menge könnte man den Wolfgangsee 2 x befüllen.

Quelle: Studie Wasserschutz Österreichs – Grundlagen für nachhaltige Nutzungen des Grundwassers, BML 2021

... etwa 1 % des gesamten Stromverbrauchs in Österreich für die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung benötigt werden?

Quelle: Studie Unser Wasser macht gutes Klima - Investitionen der Siedlungswasserwirtschaft in die erneuerbare Energieversorgung, BML 2022

## Virtuelles Wasser

Jede Österreicherin und jeder Österreicher verbraucht jeden Tag rund 130 Liter Trinkwasser. Doch das ist nur ein Bruchteil des gesamten Wasserverbrauchs. Zusätzlich nehmen wir nämlich auch das Wasser in Anspruch, das zur Herstellung jener Produkte und Güter notwendig ist, die von uns täglich konsumiert werden. Dazu gehören Lebensmittel, Kleidung, Maschinen, Computer oder Autos. Dieses „versteckte“ Wasser wird als virtuelles Wasser bezeichnet. Der gesamte Wasserfußabdruck pro Person und Tag in Österreich beträgt rund 4.700 Liter.

## Wie viel Wasser steckt in...

- 1 Tasse Kaffee: 100 Liter
- 1 kg österreichische Tomaten: 107 Liter
- 1 Baumwoll-T-Shirt: 2.720 Liter
- 1 kg Rindfleisch: 8.200 Liter
- 1 kg Käse: 3.200 Liter
- 1 Smartphone: 910 Liter









## Ihre Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für Förderungen

Tel.: 01/31 6 31-DW

Funktion	Name	E-Mail
Geschäftsführung	DI Christopher Giay	c.giay@kommunalkredit.at
	Mag. Gerlinde Mayerhofer-Fras	g.mayerhofer@kommunalkredit.at
	Dipl.-Kfm. Frank Hasselwander	f.hasselwander@kommunalkredit.at
Abteilungsleiterinnen und Abteilungsleiter	DI Dr. Klaus Frühmann (Klima & Umwelt)	k.fruehmann@kommunalkredit.at
	DI Dr. Katharina Hopfner-Sixt (Klima & Umwelt)	k.hopfner-sixt@kommunalkredit.at
	Katharina Colom, MSc (Stv. Abteilungsleiterin Klima & Umwelt)	k.colom@kommunalkredit.at
	DI Dr. Johannes Laber (Wasser & Altlasten)	j.laber@kommunalkredit.at
	DI Doris Pühringer (Wohnen & Energie)	d.puehringer@kommunalkredit.at
	Mag. Dr. Andreas Vidic (Wohnen & Energie)	a.vidic@kommunalkredit.at
	DI Wolfgang Diernhofer, MBA (Internationales Consulting)	w.diernhofer@kommunalkredit.at
	DI Christoph Prandtstetten (Stv. Abteilungsleiter) Internationales Consulting	c.prandtstetten@kommunalkredit.at

## Ihre Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner für erneuerbare Ressourcen

Funktion	Name	E-Mail	DW
Betriebliche Umweltförderung	Serviceteam Erneuerbare Ressourcen	umwelt@kommunalkredit.at	719
	Serviceteam Energieeffizienz	umwelt@kommunalkredit.at	723
	Serviceteam Verkehr & Programme	umwelt@kommunalkredit.at	716
	Serviceteam Pauschalförderungen Verkehr	umwelt@kommunalkredit.at	713
	Serviceteam LED	led@kommunalkredit.at	710
	Serviceteam Energiesparen	energiesparen@kommunalkredit.at	714
	Serviceteam Kreislaufwirtschaft	kreislaufwirtschaft@kommunalkredit.at	748
	Serviceteam Thermische Gebäudesanierung Einzelmaßnahme	sanierung@kommunalkredit.at	265
	Serviceteam E-Mobilität	e-mobilitaet@kommunalkredit.at	747
Umweltförderung für Private	Serviceteam Sanierungsscheck	sanierung@kommunalkredit.at	264
	Serviceteam Photovoltaik	pv@kommunalkredit.at	730
	Serviceteam „Raus aus Öl und Gas“	heizung@kommunalkredit.at	735
	Serviceteam E-Mobilität für Private	e-mobilitaet@kommunalkredit.at	733
Wasser	DI Andrea Hörtenhuber (Stmk., Bgld.)	a.hoertenhuber@kommunalkredit.at	266
	DI Mag. Alexander Somer (OÖ)	a.somer@kommunalkredit.at	290
	DI Stefan Heidler (Ktn., Sbg., T, Vbg., W)	s.heidler@kommunalkredit.at	410
	Ing. Ulrich Tschiesche, MMSc (NÖ)	u.tschiesche@kommunalkredit.at	218
	DI Stefan Heidler (Hochwasserschutz)	s.heidler@kommunalkredit.at	410
	DI Bernhard Müller, BEd (Hochwasserschutz)	b.mueller@kommunalkredit.at	236
	DI Daniel Wiltschnigg (Hochwasserschutz)	d.wiltschnigg@kommunalkredit.at	341
Altlasten	DI Sebastian Holub (NÖ, OÖ, T, W, Stmk., Forschung)	s.holub@kommunalkredit.at	225
	DI Moritz Ortmann (NÖ, OÖ, Sbg., Vbg., Bgld., Ktn.)	m.ortmann@kommunalkredit.at	430

