



www.umweltundenergie.at



# UMWELT & energie

03|2019 UMWELT → ENERGIE → KLIMA → NATUR → LEBEN in Niederösterreich

## → WASSER & leben

© STOCK.COM/BEKHMISTE/SEYTOVANN



### „WIR FÜR BIENEN“

Diese neue Kampagne zum Miteinander zwischen Landwirtschaft und Bienen soll dafür sorgen, dass das Naturland NÖ auch weiterhin artenreich blüht.

### 17UNDWIR

Der erste landesweite Wettbewerb zu den 17 globalen Zielen für eine nachhaltige Entwicklung war ein großer Erfolg.



06

## → WASSER & leben

- 05 Top & Aktuell** | Die erste NÖ Jugendkonferenz war beeindruckend.
- 06 Wasserzukunft in Zeiten des Klimawandels** | In einer gemeinsamen Studie des Landes NÖ und der Universität für Bodenkultur wurden die Entwicklungen der landesweiten Wasserversorgung untersucht und Prognosen bis 2050 erstellt.
- 10 Mei – dei – unser aller Wasser** | Eine ordnungsgemäße und ausreichende Trinkwasserversorgung erfordert individuelle Ansätze sowie Kooperationsbereitschaft.
- 12 Lebensadern von unschätzbarem ökologischen Wert** | Mit zahlreichen Projekten bringt man in Niederösterreich seit vielen Jahren Stück für Stück natürliche Flusslandschaft zurück.
- 14 Sprung ins kühle Nass** | Für alle, die die heißen Sommertage nicht im Freibad verbringen wollen, gibt es im wasserreichen Niederösterreich vielfältige, naturnahe Ausweichmöglichkeiten.
- 16 Natürliches Badevergnügen** | Schwimmteich oder Naturpool bieten absolut umweltschonende Bademöglichkeiten.
- 18 Grünflächen als Klimawandel-Anpassungsmaßnahme** | Pflanzen, Substrate und Wasserflächen haben einen spürbar kühlenden Effekt, den sich v. a. Städte künftig zu Nutze machen sollten.
- 20 NÖ Hochwasserschutzplan** | Seit der Hochwasserkatastrophe 2002 wurden mit rd. 550 Hochwasserschutzprojekten über 300 NÖ Gemeinden sicherer gemacht.
- 22 Steter Tropfen höhlt den Stein** | Dieses Sprichwort gilt auch für die umgesetzten Maßnahmen zur Trink- und Brauchwassereinsparung im Zuge der geförderten Beratungen von Ökomanagement NÖ.



## → ENERGIE & klima

- 23 Kurz & Bündig**
- 24 Zehn Jahre EMAS im Land NÖ** | Das Amt der NÖ Landesregierung zeigt keine Scheu, sich einer externen Umweltprüfung zu stellen und erweitert sein diesbezügliches Engagement stetig.
- 26 Wald, Wasser und Wiese** | Drei zentrale Themenbereiche bestimmen die Maßnahmen in der Klimawandel-Anpassungsregion (KLARI) Waldviertler Kernland.
- 28 Termine**

**IMPRESSUM:** Herausgeber, Verleger & Medieninhaber: Land Niederösterreich, Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr, Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft, 3109 St. Pölten, Landhausplatz 1, Tel.: 02742/9005-14227, Fax: DW 10765, E-Mail: post.ru3@noel.gv.at **Redaktion:** DI Leonore Mader-Hirt; Ing. Elke Papouschek & Ing. Veronika Schubert/Verlags- und Redaktionsbüro Wien für die eNu, www.verlagsbuero-garten.at. **Titeltier:** Honigbiene, iStock.com/Tsekhmister. **Titelfoto:** iStock.com/SbytovaMN. **Grafische Konzeption & Layout:** Peter Fleischhacker. **Anzeigenvertretung:** Mediacontacta Wien, Tel.: 01/5232901. **Auflage:** 32.000. **Herstellung:** Druckerei Berger, Horn. **Verlags- und Erscheinungsort:** St. Pölten. **Offenlegung nach § 25 Mediengesetz:** Periodisch erscheinendes Informationsblatt in Niederösterreich. Namentlich gekennzeichnete Artikel müssen nicht mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Für unverlangt eingesendete Artikel wird keine Haftung übernommen. Die Redaktion behält sich das Recht vor, Beiträge zu überarbeiten und zu kürzen. **Datenschutzhinweis:** www.noel.gv.at/datenschutz





24

© ANITA SCHUSTER, ISTOCK.COM/MAHROCH



38



32

© LURINE KNEELY, MARCELLA WALLNER - WWW.DIGITALSPORTS.AT



42

## KLIMA & natur

### 29 Kurz & Bündig

**30 Kampagne „Wir für Bienen“** | Die NÖ Bäuerinnen und Bauern leisten einen wichtigen Beitrag zur Artenvielfalt, denn Wiesen, Felder, Blühstreifen und Wälder sind für Bienen sowie viele andere Lebewesen wertvolle Ökosysteme, die es zu schützen gilt.

**32 Ökologisches Systemversagen in Sicht?** | Das Insektensterben schreitet weltweit achtmal schneller voran als bei Fischen, Säugetieren, Vögeln und Reptilien.

**34 Hitzestress für Fische** | Nur durch einen Mix aus kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen können Schäden am Fischbestand infolge längerer Hitze- und Trockenperioden abgewendet werden.

### 36 Termine



38

© ISTOCK.COM/FCAFOTODIGITAL/DIZULADOR/AMV\_LV

## NATUR & leben

### 37 Kurz & Bündig

**38 Weingartenpfirsich fördert Biodiversität** | Die nachbarschaftliche Beziehung von Weingärten und den dort gedeihenden Pfirsichen prägt einzigartig sowie abwechslungsreich das Landschaftsbild vieler Weinregionen und leistet einen wichtigen Beitrag zur biologischen Vielfalt.

**42 Globale Ziele sind oft ganz nah** | Bei einem niederösterreichweiten Wettbewerb zu den Sustainable Development Goals (SDGs) wurden im Rahmen des Projekts „17undwir“ über 50 regionale Initiativen eingereicht.

### STANDARDS

**44 eNu Expertise** | Höchste Zeit für Gewässerschutz! Trinkwasseruntersuchungen für Hausbrunnen und Quellen. Broschüren für kleine und große Kinder.

### 50 Buchtipps



Das Österreichische Umweltzeichen für Druckerzeugnisse, UZ 24, UW 686 Ferdinand Berger & Söhne GmbH.



**Wir  
für**   
WIR-FUER-BIENEN.AT

# Liegt auf der Hand: **Bauern und Bienen - ein starkes Team!**

©www.pov.at

**Seit Jahrhunderten arbeiten Bauern und Bienen miteinander – und füreinander. Wir Bauern leisten jeden Tag einen wichtigen Beitrag zur Artenvielfalt – denn Wiesen, Felder, Blühstreifen und Wälder sind für Bienen und viele andere Lebewesen wertvolle Ökosysteme, die es zu schützen gilt. Bauer und Biene: Ein starkes Team!**

**Jetzt mehr erfahren: [wir-fuer-bienen.at](http://wir-fuer-bienen.at)**



# ENERGIEzukunft

→ TOP & aktuell



## Die erste NÖ Jugendkonferenz war beeindruckend.

**E**ine Plattform für die Jugend. Motiviert durch die Initiative #fridays for future der mittlerweile zum Nobelpreis nominierten schwedischen Schülerin Greta Thurnberg, demonstrierten im März dieses Jahres auch in Österreich zehntausende Schülerinnen und Schüler für eine Klima- und Energiepolitik mit Zukunft. In Niederösterreich blieb dieser Aufruf der Jugendlichen nicht ohne Echo. Rasch fassten Landeshauptfrau Johanna Mikl-Leitner und LH-Stellvertreter Stephan Pernkopf den Entschluss, diesen jungen Menschen eine Plattform zu bieten, um aktiv an der Gestaltung ihrer Zukunft mitzuwirken.

**Große Begeisterung und Engagement.** Unter dem Motto „Klimawandeln braucht dein Handeln“ fand am 10. Mai 2019 im Sitzungssaal des NÖ Landtages in St. Pölten die erste NÖ Jugendklimakonferenz statt. In sechs Workshops, die von Expertinnen und Experten des Landes NÖ sowie der Energie- und Umweltagentur NÖ betreut wur-

den, konnten sich die teilnehmenden Jugendlichen mit den Themen Mobilität, Mülltrennung, Müllvermeidung, nachhaltiges Leben, Energieeffizienz und Energieproduktion auseinandersetzen. Im Anschluss wurden die Ergebnisse den InitiatorInnen der Konferenz vorgestellt. „Meine Erwartungen wurden bei weitem übertroffen“, zeigte sich die Landeshauptfrau nach der Präsentation beeindruckt. Konkrete Vorschläge und Ideen zum Energiesparen, zur Mülltrennung und Müllvermeidung sowie zum umweltbewussten Einkaufen waren ebenso dabei wie Vorschläge zum Ausbau des öffentlichen Verkehrs, zur Ressourcenschonung sowie zur verstärkten Bewusstseinsbildung hinsichtlich Klimawandel und Umweltschutz. „Wir wollen diese Ideen aufgreifen, mitnehmen und nach Möglichkeit auch einfließen lassen“, bekräftigte Mikl-Leitner.

**Weitere Schritte sollen folgen.** Der Klimawandel – eine der größten Herausforderungen der Gegenwart – kann nur generationsübergreifend und unter Mitwirken der ge-

samten Bevölkerung bewältigt werden. Dafür braucht es globales Denken, regionales Handeln und das Wahrnehmen der persönlichen Vorbildfunktion und Verantwortlichkeit. „Mit der kontinuierlichen Umsetzung des Klima- und Energieprogramms ist die Energiewende im Land NÖ bereits voll im Gange. So wird der landesweite Strombedarf bereits zu 100% aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt und auch der Anteil elektrisch betriebener Fahrzeuge auf NÖ Straßen steigt stetig“, erläuterte Pernkopf. „Das ist jedoch nur der Anfang. Viele weitere Schritte müssen folgen und gemeinsam Lösungen vorangetrieben werden“. Deshalb gilt es, die Vorschläge der Jugendlichen ernsthaft zu prüfen und alle Möglichkeiten für deren Realisierung abzuwägen. Aber nicht nur die vielen kreativen Ansätze der Schülerinnen und Schüler, sondern vor allem deren Begeisterung und Motivation beeindruckte die beiden PolitikerInnen. „Diese Veranstaltung schreit nach Wiederholung!“, so die Landeshauptfrau abschließend. ↩

© NIK/FILZWIENER ©



# Wasserezukunft in Zeiten des Klimawandels

Eine sichere Wasserversorgung ist die Grundlage für hohe Lebensqualität.

Bleibt Niederösterreich in solch einer guten Situation oder besteht die Gefahr, dass das Wasser langfristig knapp wird? In einer gemeinsamen Studie des Landes NÖ und der Universität für Bodenkultur wurden die Entwicklungen der landesweiten Wasserversorgung untersucht und Prognosen bis 2050 erstellt. Text: Martin Angelmaier



**„Um die Siedlungswasserwirtschaft in bewährter Form fortführen zu können, benötigen die Gemeinden auch künftig die Unterstützung von Bund und Land“, betont LH-Stv. Dr. Stephan Pernkopf.**



**st-Zustand.** Derzeit beträgt der gesamte Wasserbedarf für die öffentliche Wasserversorgung, die sich selbstversorgende Industrie sowie Bewässerungen der Landwirtschaft in Niederösterreich rd. 260 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Berücksichtigt man auch noch Wasserexporte von Niederösterreich nach Wien und in das nördliche Burgenland, ergibt sich ein Gesamtbedarf von rd. 316 Mio. m<sup>3</sup>. Demgegenüber steht ein nutzbares Grundwasserdargebot von rd. 880 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr. Landesweit gesehen bestehen somit große Reserven, um zukünftige Bedarfssteigerungen decken oder auch eine Verringerung des Dargebotes verkraften zu können. Regional betrachtet stellt sich die Situation jedoch differenzierter dar: Während einige Regionen, insbesondere die nördlichen Kalkalpen sowie die großen Schotterkörper im Marchfeld, im Tullnerfeld und im südlichen Wiener Becken,

über enorme Wasservorräte verfügen, haben andere Regionen wie die Bucklige Welt oder das Weinviertel deutlich ungünstigere klimatische und geologische Bedingungen. Überregionale Versorgungsnetze gewährleisten einen Ausgleich und damit Versorgungssicherheit auch für trockenere Regionen.

**Wasserinfrastruktur.** Rd. 91% der NÖ Bevölkerung beziehen ihr Trinkwasser aus öffentlichen Wasserversorgungsanlagen, die zu 52% von Gemeinden, zu 14% von regionalen Gemeindeverbänden und zu 1% von lokalen Wassergenossenschaften betrieben werden. Mit überregionalen Transportleitungen aus den wasserreichen Gebieten versorgt EVN Wasser 24% der Bevölkerung, viele davon in Regionen mit geringeren Wasservorräten. Die

restlichen 9% beziehen ihr Trinkwasser aus privaten Hausbrunnen (s.S.10).

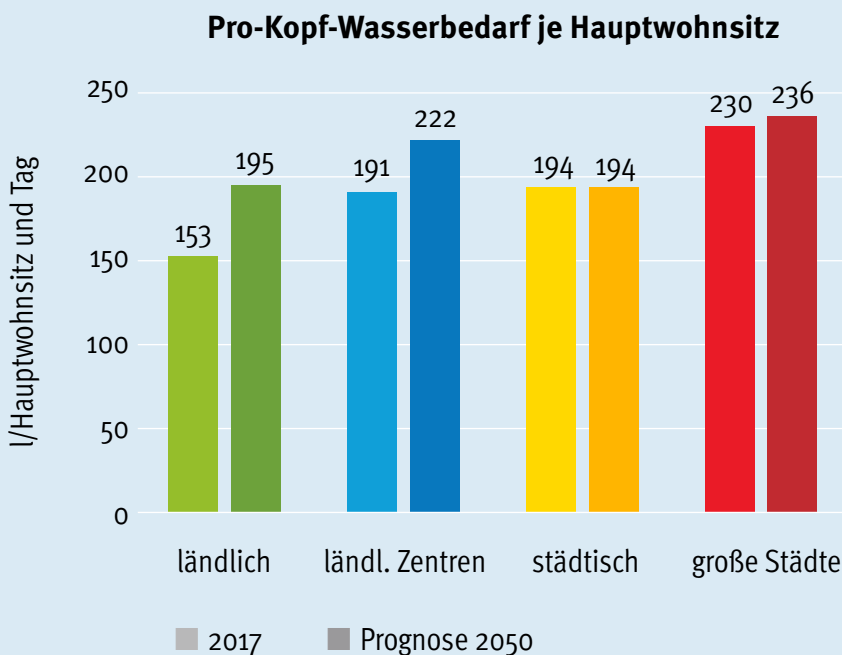
**Öffentliche Wasserversorgung.** Um den Wasserbedarf der öffentlichen Wasserversorgung im Jahr 2050 abschätzen zu können, wurden rd. 30 ausgewählte Gemeinden im Detail analysiert. Dabei zeigte sich, dass der Wasserverbrauch in städtischen Gemeinden zwar höher ist, jedoch über die letzten Jahre stabil war und sich auch bis 2050 nicht maßgeblich verändern wird. In

### Überregionale Transportleitungen sichern auch die Versorgung trockenerer Regionen.

ländlichen Gemeinden hingegen ist durch die steigende Zahl an privaten Swimmingpools und die zunehmende Gartenbewässerung bis 2050 mit einem höheren Wasserbedarf zu rechnen. Werden diese Ergeb-



In ländlichen Gemeinden wird durch die steigende Zahl privater Pools und die zunehmende Gartenbewässerung bis 2050 mit erhöhtem Wasserbedarf gerechnet.



nisse unter Berücksichtigung der Bevölkerungsentwicklung hochgerechnet, kann im Bereich der öffentlichen Versorgung bis 2050 von einem Anstieg des jährlichen Wasserbedarfs um rd. 37 Mio. m<sup>3</sup> ausge-

### Die gut ausgebaute Wasserinfrastruktur ist an regionale Bedürfnisse angepasst.

gangen werden. Auch bei den Wasserexporten ist mit einer deutlichen Zunahme zu rechnen.

**Industrieller Wasserbedarf.** Auf Basis der 50 Betriebe mit dem größten Wasserbedarf wurden die Prognosen unter Berücksichtigung der Verbrauchsentwicklungen der letzten Jahre, Wachstumsaussichten der Branchen und Einsparungsmöglichkeiten durch moderne Technologien erstellt. Damit ergibt sich für 2050 ein prognostizierter Anstieg des Jahresbedarfs um rd. 11 Mio. m<sup>3</sup>.

**Landwirtschaftliche Bewässerung.** Aufgrund der trockenen Sommer der letzten Jahre gibt es intensive Überlegungen, die bewässerbaren Ackerflächen auszudehnen. Eine Grundlagenstudie des Landes NÖ und der Landeslandwirtschaftskammer zeigt, dass eine zusätzliche Bewässerung relativ leicht überall dort machbar wäre,

wo ausreichend Grundwasser verfügbar ist. Anderorts könnte der zusätzliche Bewässerungsbedarf nur durch überregionale Transportleitungen gedeckt werden. Durch die Zuführung von Donauwasser in das Weinviertel blieben die Grundwasservorräte für Trinkwasserzwecke geschont. Da bei den schon jetzt bewässerbaren Flächen mit einer Intensivierung der künstlichen Wasserzufuhr zu rechnen ist, wird der landwirtschaftliche Jahreswasserbedarf bis 2050 um rd. 17 Mio. m<sup>3</sup> ansteigen. Bewässerungswasser aus der Donau ist in diesen Zahlen nicht eingerechnet.

**Zukünftiges Wasserdargebot.** Laut einer von der TU Wien und der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik im Jahr 2017 veröffentlichten Studie „Klimawandel in der Wasserwirtschaft“ ist in den östlichen Landesteilen möglicherweise mit einer Abnahme der Grundwasserneubildung zu rechnen. Da sich diese mit dem heutigen Wissensstand nicht exakt beziffern lässt, wurden vorläufige Szenarien angesetzt. Für die Prognose 2050 wurde das Wasserdargebot für Marchfeld, Weinviertel und den östlichen Teil des Wiener Beckens

um 10% reduziert. Für die restlichen Teile des Wiener Beckens, die Bucklige Welt, das Waldviertel und den Wienerwald wurde eine Reduktion von 5% angenommen. Landesweit gesehen würde sich damit das verfügbare Wasserdargebot bis 2050 um 30 Mio. m<sup>3</sup> pro Jahr reduzieren. Nicht berücksichtigt sind dabei die Tiefengrundwässer, die auch zukünftig frei von Nutzungen als Notreserve erhalten bleiben sollen.

**Regionale Betrachtung.** Die bei einer landesweiten Betrachtung recht günstigen Zukunftsaussichten ergeben auf regionaler Ebene ein zum Teil stark abweichendes Bild. Unterteilt man Niederösterreich nach geologischen und klimatischen Kriterien in 11 Teilregionen, zeigt sich, dass im südlichen Wiener Becken, im Weinviertel und Traisental das natürlich vorhandene

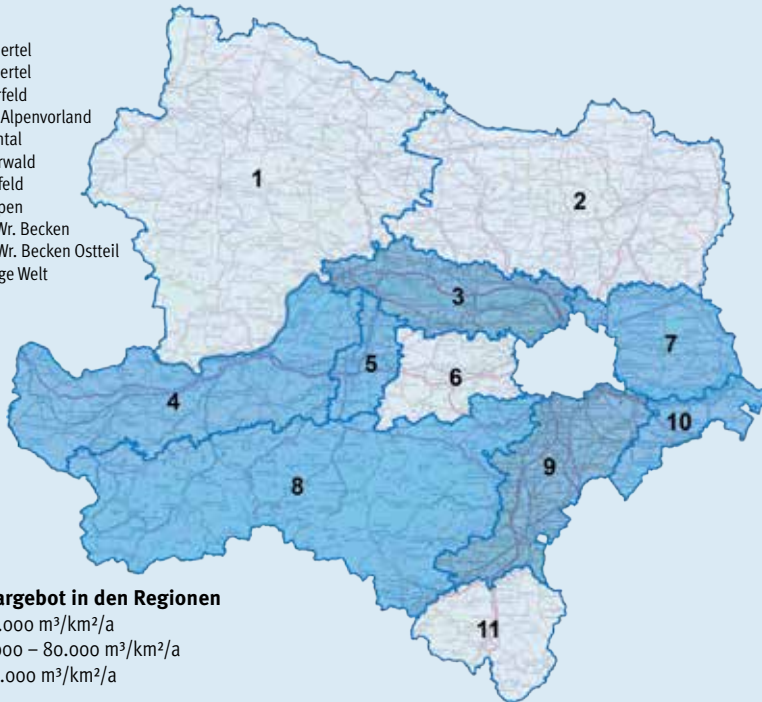
### Tiefengrundwässer sollen auch künftig frei von Nutzungen als Notreserve erhalten bleiben.

Wasserdargebot bis 2050 zu rd. 80% oder mehr durch den jeweiligen Wasserbedarf ausgeschöpft werden könnte.

**Südliches Wiener Becken.** Hier kann von einer deutlichen Bevölkerungszunahme ausgegangen werden, Wasserexporte werden an Bedeutung gewinnen und die Indus-



- 1 – Waldviertel
- 2 – Weinviertel
- 3 – Tullnerfeld
- 4 – Westl. Alpenvorland
- 5 – Traisental
- 6 – Wienerwald
- 7 – Marchfeld
- 8 – Kalkalpen
- 9 – Südl. Wr. Becken
- 10 – Südl. Wr. Becken Ostteil
- 11 – Bucklige Welt



#### Wasserdargebot in den Regionen

- < 25.000 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/a
- 25.000 – 80.000 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/a
- > 80.000 m<sup>3</sup>/km<sup>2</sup>/a

Regional betrachtet ist das verfügbare Grundwasser in Niederösterreich sehr unterschiedlich verteilt.



trie sowie die landwirtschaftliche Bewässerung vermehrt Grundwasser benötigen. Aufgrund des Klimawandels ist mit einem möglicherweise leicht rückläufigen Wasserdargebot zu rechnen, das bis 2050 zu rd. 80% ausgeschöpft sein wird. Um auch zukünftig die öffentliche Wasserversorgung ausreichend absichern zu können, sollten die Gemeinden daher rechtzeitig prüfen, inwieweit sie derzeit noch über Reserven zwischen dem tatsächlichen Verbrauch und den bewilligten Entnahmemengen verfügen. Bei Engpässen gibt es in der Regel lokale Lösungen, da das vorhandene Grundwasser meistens gut durch zusätzliche Brunnen erschlossen werden kann.

**Weinviertel.** Im Gegensatz dazu existieren im Weinviertel kaum ergiebige Grundwasservorkommen. Bis 2050 sind jedoch Bedarfssteigerungen durch das Bevölkerungswachstum und eine verstärkte landwirtschaftliche Bewässerung zu erwarten. Durch eine auch hier möglicherweise abnehmende Grundwasserneubildung wird das Wasserdargebot, einschließlich der Importe aus anderen Regionen, bis 2050 zu rd. 85% ausgeschöpft. Seitens des Landes NÖ ist es geplant, gemeinsam mit den Gemeinden die jeweilige Situation zu analysieren und bei Bedarf individuell angepasste Lösungen zu entwickeln. Auch Zusammenschlüsse mit

Nachbargemeinden oder ein Anschluss an das überregionale Netz der EVN sollten angedacht werden.

**Traisental.** Vor allem durch eine weitere Zunahme der Bevölkerung im NÖ Zentralraum wird der Wasserbedarf im intensiv genutzten Traisental bis 2050 soweit ansteigen, dass das natürliche Dargebot vollständig ausgenutzt wird. Um diese Entwicklung genau zu beobachten, hat das Land NÖ schon vor etlichen Jahren gemeinsam mit den betroffenen Gemeinden und der Wirtschaft ein Monitoringprogramm gestartet. Das für die Wasserbilanz maßgebliche Grundwasserdargebot ist hier schwierig zu beziffern, da dieses maßgeblich von der Wasserführung der Traisen bzw. von den in die Werkskanäle ausgeleiteten Wassermengen abhängt.

**Waldviertel.** Auch im Waldviertel hatten einige Gemeinden in den trockenen Sommern der letzten Jahre mit Wassermangel zu kämpfen. Dies liegt vor allem daran, dass die Geologie des Waldviertels das Erschließen des Wassers vielfach schwierig macht. Die Herausforderung besteht darin, das vorhandene Wasser zugänglich

und nutzbar zu machen. Außerdem wird im Waldviertel die überregionale Versorgung, beispielsweise aus dem Tullnerfeld, an Bedeutung gewinnen.

**Wasserversorgung gesichert.** Auch wenn der Wasserbedarf landesweit zunimmt und die natürlichen Wasserressourcen aufgrund des Klimawandels regional abnehmen könnten, bleibt die Wasserversorgung durch den überregionalen Ausgleich auch zukünftig gesichert. Voraus-

**Der landesweite Trinkwasserbedarf kann auch langfristig aus dem Grundwasser abgedeckt werden.**

setzung dafür ist die Erhaltung und der weitere Ausbau der gut entwickelten Wasserinfrastruktur. In jenen Regionen, wo das Wasserdargebot bis 2050 zu einem erheblichen Anteil durch den Wasserbedarf ausgeschöpft sein wird, will das Land NÖ gemeinsam mit den Gemeinden regional angepasste Strategien entwickeln. Aber auch in den wasserreichen Regionen sollte die Versorgungssicherheit kritisch hinterfragt werden, da die örtlichen Verhältnisse im Einzelfall von den regionalen Aussagen abweichen können. ←

**DI Martin Angelmaier,** Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft



# Mei-dei-unser aller Wasser

**Aufgrund unterschiedlicher Voraussetzungen hinsichtlich geografischer Lage, klimatischer Verhältnisse sowie Siedlungsdichte erfordert eine ordnungsgemäße und ausreichende Trinkwasserversorgung (TWV) individuelle Ansätze sowie Kooperationsbereitschaft.** Text: Christian Obrecht

**Ö**ffentliche TWV. Der Anteil an öffentlicher TWV durch Genossenschaften, Gemeinden und Verbände beträgt derzeit in Niederösterreich rd. 91%. Die restliche Versorgung wird durch Einzel- oder Kleinstversorgungen gewährleistet. In Städten und geschlossenen Ortschaften wird Trinkwasser primär durch öffentliche TWV-Anlagen – meist von Gemeinden betrieben – zur Verfügung gestellt. Fachkundiges Betriebspersonal sowie politisch Verantwortliche tragen 365 Tage im Jahr die Verantwortung für deren Nachhaltigkeit. Bedingt durch die geringere Anschlussdichte, der nicht immer bereitwilligen Benutzungsfreigabe fremder Grundstücke für öffentliche

**Einzel- oder Kleinstversorgungen findet man primär im Mostviertel und Voralpenland.**

Bauvorhaben und den daraus resultierenden höheren Kosten pro Anschluss enden die Grenzen dieser Gemeindewasserversorgungen meist vor oder in Streulagen.

**EinzelwasserversorgerInnen.** Im ländlichen Raum wird die TWV vorwiegend von

den BürgerInnen in Eigenverantwortung bewerkstelligt. Die Betroffenen sind für die Qualität und Sicherheit ihrer TWV selbst verantwortlich. Sie müssen den Ursprung und den Weg ihres Wassers von der Quelle bis zum Zapfhahn kennen, Änderungen

im Grundwassereinzugsgebiet der eigenen Quelle oder des Hausbrunnens – sprich Schutzgebiet – beobachten, die

Anlagen regelmäßig warten und instandhalten sowie bei anstehenden Problemen hinsichtlich Qualität oder Menge rechtzeitig Vorsorge für den Eigenbedarf treffen. Wird das Trinkwasser in Verkehr gebracht, z. B. Gäste bewirtet oder selbstgemachte Säfte

verschenkt, ist die Einhaltung der Trinkwasserqualität nach der aktuellen Trinkwasserrichtlinie zu berücksichtigen. Das beinhaltet auch die einmal jährliche Probenahme und Untersuchung des Trinkwassers durch eine autorisierte Untersuchungsanstalt. All diese Anforderungen und Aufgaben sind vielen EinzelwasserversorgerInnen im Detail nicht immer bewusst.

**Jede Quelle hat ihre Geschichte.** Oft wird die TWV von den Vorgängern übernommen, ohne die individuelle Geschichte und Besonderheiten zu kennen. Solange keine plötzlichen Mengenprobleme bzw. augenscheinliche Qualitätsprobleme auftreten,

**Nicht immer hat die eigene Liegenschaft einen ergiebigen Grundwasserkörper.**

wird man sich im Detail kaum damit beschäftigen. Erst wenn das Wasser aus dem Zapfhahn ausbleibt, wird die Sache prekär. Kurzfristig muss eine Lösung gefunden werden, die meist in einer kostenintensiven Brunnenbohrung, primär am eigenen Grund und Boden, mündet. Der Wunsch auch in Zukunft das eigene Wasser – „mei Wasser“ – zu besitzen ist legitim, hat aber seinen Preis und lässt den Betroffenen oft wenig Zeit, über Alternativen nachzudenken.

**Keine nachhaltige Lösung.** Den Nachbarn aufzusuchen und sich zu erkundigen, wie es ihm mit seiner TWV – „dei Wasser“ – geht, ist meist ein späterer Weg. Generell wird Nachbarschaftshilfe groß geschrieben,





Wassergenossenschaften errichten, finanzieren und betreiben eine gemeinsame Trinkwasserversorgungsanlage.



doch beim Wasser scheiden sich bei der Umsetzung meist die Geister. Statt einer gemeinsamen Anlage wird nur das Überschusswasser von den wassernotleidenden NachbarInnen in eine eigene Anlage gespeist und genutzt – „zuerst i dann du“.

### Im ländlichen Raum haben sich Wassergenossenschaften bewährt.

Sobald die Ergiebigkeit der Wasserspender aufgrund anhaltender Trockenheit zurückgeht, reicht das Überwasser jedoch für die Zweitversorgten nicht mehr aus. Dass solche Anlagen nicht nachhaltig sind, ist selbstredend.

**Wassergenossenschaften.** Deshalb haben sich im ländlichen Raum, je nach vorhandenen Wasservorkommen oder spezifischen Hausbrunnenproblemen, vermehrt Privatpersonen freiwillig zu Wassergenossenschaften zusammengeschlossen, um gemeinsam – „unser Wasser“ – eine ausreichende TWV auf die Beine zu stellen. Diese öffentlichen Anlagen werden von den Genossenschaftsmitgliedern gemeinsam errichtet, finanziert und betrieben. Ge-

rade die Benutzungsmöglichkeit fremder Grundstücke liegt vermehrt in den Händen der Mitglieder und Betroffenen, so dass kurze Wasserleitungstraßen sowie kostengünstige Bauweisen gemeinsam gefunden werden. Fachkundiges Betriebspersonal sowie organisatorische Führung und Verantwortung durch eine/n gewählte/n Obfrau oder Obmann garantieren für die Nachhaltigkeit dieser Anlagen.

Die Rechte und Pflichten der Mitglieder werden in Satzungen festgehalten, die von der zuständigen Bezirkshauptmannschaft bewilligt und bei Änderungen unterstützend mitbetreut werden. Bei Streitigkeiten zwischen Genossenschaftsmitgliedern entscheiden nicht kostenintensive Zivilrechtsverfahren, sondern öffentliche Behörden nach dem Wasserrechtsgesetz.

**Gemeinsame Lösungsansätze.** Die Wetterkapriolen der letzten Jahre mit längerer Trockenheit sowie Starkregenereignissen führen vermehrt zu Mengen- bzw. Qualitätsproblemen örtlicher Grundwasserkörper und schmälern die Versorgungssicherheit. Dies betrifft Einzelanlagen ebenso wie

Wassergenossenschaften und Großversorger. Umso mehr ist hier das Miteinander – „aller Wasser“ – gefragt. Die Erarbeitung gemeinsamer Lösungen, wie Notverbindungen, zweite Standbeine, Ausbau ergiebiger Wasserspender mit ausreichendem Schutzgebiet, Ausbau der TWV im ländlichen Raum, Erstellung eines Trinkwasserplans für ein Gemeindegebiet hinsichtlich Versorgungssicherheit, ist somit ein Gebot der Stunde. Die dafür erforderliche Gesprächsbereitschaft aller Betroffenen bedarf einer Wissensvermittlung im Zuge von BürgerInneninfos und -beratungen. Deshalb soll bei Problemen mit „mei Wasser“ rechtzeitig der Kontakt mit „dei Wasser“ bzw. „unser Wasser“ gesucht werden, denn nachhalti-

© ABT, WA4/LAND NO 3)

### Der Klimawandel hat auch hierzulande Auswirkungen auf die TWV.

ge Lösungen brauchen ihre Zeit. Die Abteilung Siedlungswasserwirtschaft im Land NÖ bietet dabei die notwendige Unterstützung. ☞

DI Christian Obrecht, Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Siedlungswasserwirtschaft



Abendstimmung im Nationalpark Donau-Auen

# Lebensadern von unschätzbarem ökologischen Wert

Mit zahlreichen Projekten bringt man in Niederösterreich seit vielen Jahren Stück für Stück natürliche Flusslandschaft zurück. Text: Elke Papouschek

**P**rojekte an Donau und Ybbs. Mit dem „LIFE+ Projekt Mostviertel-Wachau“ konnten bis 2015 umfangreiche Maßnahmen an Donau, Ybbs und Pielach verwirklicht werden. Als eine der letzten beiden freien Fließstrecken der österreichischen Donau ist die Wachau von besonderer ökologischer Bedeutung. Mit Renaturierungsmaßnahmen in diesem Gebiet wurden die Flusslebensräume verbessert, gefährdete Tier- und Pflanzenarten gefördert und damit der Erhalt der Biodiversität unterstützt. Im Zuge der Maßnahmen hat man die Nebenarme bei Grimsing und Rührsdorf-Rossatz, aber auch historische Altarme bei Schallermersdorf und Schönbühel an die Donau an-

**Viele der 58 Donaufischarten stehen auf der Roten Liste gefährdeter Arten.**

gebunden. Flussaufwärts von Dürnstein entstand das Biotop Frauengärten.

**Flache Kiesbänke.** Alle diese Nebenwässer sind wichtig für die Fischarten der Donau, die hier wellenschlaggeschützte

Lebensräume mit flachen Kiesufern zum Abbläuen finden. Für Fische, wie Barben, Huchen und Nasen, wurde die Passierbarkeit an der Pielachmündung bei Melk verbessert. In den Abbruchufern siedeln nun Steilwandbrüter wie der Eisvogel, Flussuferläufer und Flussregenpfeifer nutzen die flachen Kiesbänke zur Nestanlage.

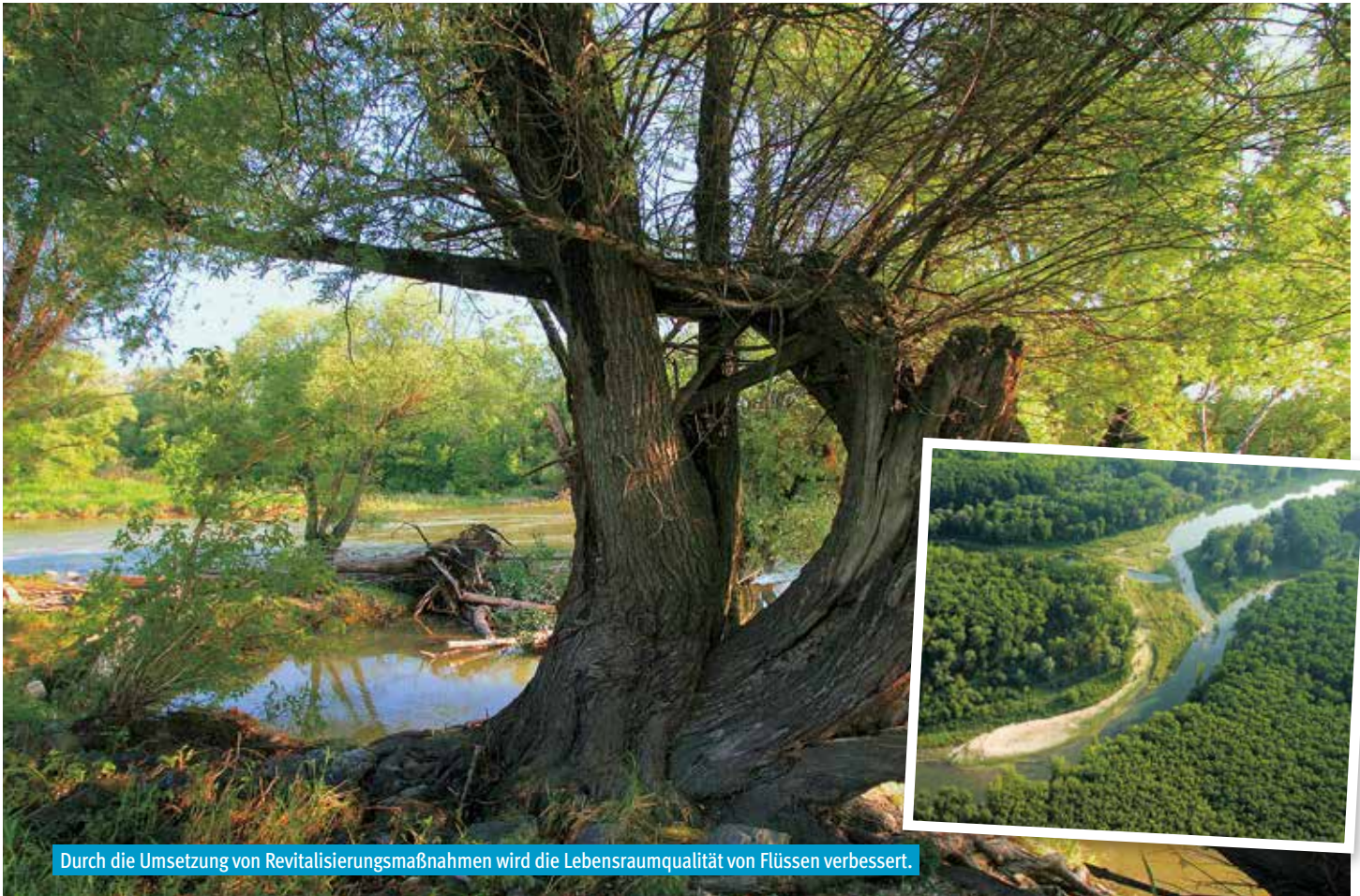
**Laichgewässer und Tümpel.** Im Mostviertel selbst konzentrierte sich das Projekt vor allem auf die Ybbs im urbanen Umfeld Amstettens. Bei Winklarn und Hausmening bekam der 138 km lange Nebenfluss der Donau eine Aufzweigung mit Seitenarmen und Inseln. „LIFE+ Auenwildnis Wachau“ trat 2015 die Nachfolge der Vorgängerprojekte an. Im Blickfeld stehen neben der Revitalisierung von Altarmen die Gewinnung von Auwaldflächen, aber auch die Bekämpfung von Neophyten sowie die Gestaltung vielfältiger Lebensräume für artgerechte Habitate. So entstehen auch für Amphibien wie Donau-Kammolch und Gelbbauchunke große Laichgewässer und Tümpel.

**Lebensraum Traisen.** Die Traisen ist einer der größten Flüsse Niederösterreichs. Beim Bau des Donaukraftwerks Altenwörth wurde sie um 7,5 km verlängert und mündet heu-

**Für die Amphibien wurden eigene Tümpel angelegt.**

te flussab des Kraftwerks in die Donau. Das Flussbett verlief geradlinig und gleichförmig durch das Auegebiet zwischen Traismauer und Zwentendorf. Dieser Flussabschnitt bot somit wenig Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Er war mit der umgebenden Landschaft und den Augewässern nicht verbunden, die Passierbarkeit für Fische durch Hindernisse erschwert bzw. gar nicht möglich. Im Zuge eines strengen Auswahlverfahrens aus 270 europäischen Umweltprojekten wurde dem Traisenprojekt, das den Zustand des Flussabschnittes und der Aue ökologisch verbessern sollte, 2008 eine EU Förderung aus LIFE+ bewilligt. 2018, zwei Jahre nach Abschluss der Arbeiten, wurde das „LIFE+ Projekt Traisen“ hinsichtlich seines Erfolgs untersucht. Auf einer Fläche von 150 ha entlang des davor wenig artenreichen Flussab-





Durch die Umsetzung von Revitalisierungsmaßnahmen wird die Lebensraumqualität von Flüssen verbessert.

schnitts war ein neuer Lebensraum, der einer Vielzahl von Tierarten Heimat bietet, entstanden. Die strukturreiche Gewässervielfalt im Übergangsbereich zwischen Wasser und Land stellt eine große Bereicherung der Auen dar und die Ergebnisse sind überzeugend: Die Traisen entwickelt sich gesund und artenreich, die Vielfalt der Fische nimmt zu und anspruchslose Fischarten machen Platz für seltene, strömungsliebende Fische, wie Barben, Nasen, Streber und Schneider.

**March und Thaya neu vernetzt.** Die Auengebiete an March und Thaya bilden mit den Donau-Auen die größte zusammenhängende Auenlandschaft Mitteleuropas. Aufgrund ihrer Einzigartigkeit als Europaschutzgebiet

### Gewässervernetzungen stellen die Flussdynamik wieder her.

ausgewiesen, beherbergen sie 25 europaweit gefährdete Tier- und Pflanzenarten, 49 brütende Vogelarten und 110 regelmäßig auftretende Zugvögel. Nachdem bereits im Jahr 2015 bei Angern erstmals ein Altarm wieder mit der March verbunden wurde,

folgten im Rahmen des „LIFE+ Projekts Renaturierung Untere March-Auen“ bis 2018 weitere Anbindungen. Dazu wurden die im Laufe der Jahrzehnte verlandeten Seitenarme ausgebaggert und als funktionsfähige Nebengewässer wieder hergestellt. Diese Gewässervernetzung soll dazu beitragen, der March ein Stück ihrer ursprünglichen Flussdynamik zurückzugeben und den Bestand gefährdeter Arten dauerhaft zu sichern. Insgesamt 5,3 km Nebenarme, die einst durch die Regulierung abgetrennt waren, werden seither wieder vom Marchwasser durchströmt und lassen so eine einzigartige Flusslandschaft neu entstehen. Auch an der Thaya widmet sich das Projekt „Thaya 2020“ seit 2016 der Vollintegration wertvoller Mäander. Drei abgetrennte Flussschlingen, zwei auf österreichischer und eine auf tschechischer Seite, wurden wieder komplett mit der Thaya verbunden und in ihrem Auslauf teilweise umgestaltet.

**Alpen Karpaten Fluss Korridor.** Die Karpaten und die Alpen gehören zu den bedeutendsten Naturräumen Europas und die im

Großraum Wien-Bratislava gelegenen Großschutzgebiete – Donau-Auen, Zahorie, Wienerwald, March – sind für Naturschutz und Naherholung von herausragender Bedeu-

### Grenzüberschreitende Zusammenarbeit soll Biodiversität stärken.

tung. Sie können ihre Schutzziele jedoch nur erreichen, wenn sie über Lebensraumkorridore miteinander verbunden bleiben. Das 2017 gestartete, grenzübergreifende Pilotprojekt „Alpen Karpaten Fluss Korridor“ zwischen der Slowakei und Österreich soll dafür Strategien entwickeln und Maßnahmen umsetzen. Schutz- und Pflegekonzepte für ausgewählte Fließgewässer werden gemeinsam von Expertinnen und Experten beider Länder erstellt. Die Umsetzung von Revitalisierungsmaßnahmen verbessert die Lebensraumqualität der Flüsse in der Region. Anhand ausgewählter Leitarten, wie dem Eisvogel oder der Würfelnatte, wird der Erfolg der umgesetzten Projektmaßnahmen dokumentiert. ←

Redaktion

© POPP, KERN, KOVACS/INP DONAU/ALLEN



Ottenstein

# Sprung ins kühle Nass

Für alle, die die heißen Sommertage nicht im Freibad verbringen wollen, gibt es im wasserreichen Niederösterreich vielfältige, naturnahe Ausweichmöglichkeiten. Text: Michael Fusko

**D**er Sommer lockt ans Wasser. Schwimmen im kristallklaren Wasser eines Sees, Sonne tanken auf einer Sandbank, an einem Fluss die Natur genießen – all das ist im Naturland NÖ möglich. Allerdings gelten dabei auch einige Regeln und der respektvolle Umgang mit der Natur sollte immer im Vordergrund stehen. Die Nutzung von öffentlichen Gewässern – dazu zählt unter anderem auch das Baden – ist in Österreich unter bestimmten Voraussetzungen ausdrücklich erlaubt. Gesonderte Regelungen gelten in Naturschutzgebieten und Nationalparks.

**Geschützte Gebiete.** So ist in den 71 NÖ Naturschutzgebieten grundsätzlich jeder Eingriff, wie etwa das Ausgraben oder Sammeln von Pflanzen oder das Zerstören von Nestern und Gelegen, verboten. In knapp der Hälfte der NÖ Naturschutzgebiete ist das Betreten auf den dafür bestimmten Wegen erlaubt. In den restlichen Gebieten herrscht ein generelles Betretungsverbot,

womit auch das Baden nicht gestattet ist. Im Nationalpark Donau-Auen stehen für sonnenhungrige Badegäste mehrere gekennzeichnete Naturbadeplätze und für das Baden freigegebene Uferbereiche zur Verfügung. Alle anderen Abschnitte der Donau und Gewässer der Au sind ausschließlich für Pflanzen und Tiere vorgesehen. Das Baden würde eine massive Störung bedeuten und ist daher nicht gestattet. Eine ähnliche Regelung gilt auch für den Nationalpark Thayatal.

**Respekt vor der Natur.** Aber auch natürliche Gewässer außerhalb von Schutzgebieten dienen einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum. Um Störungen zu vermeiden, sollten nur ausgewiesene Badeplätze genutzt und Verbotsschilder beachtet werden. Vor allem beim Entzünden von Lagerfeuern ist besondere Vorsicht geboten. Besser ist es, auf öffentliche Feuerstellen auszuweichen, um einen gemütlichen Grillabend zu genießen. Natürlich gilt für alle Badebegeisterten, dass sie ihre Abfäll-

**Nur ausgewiesene Badeplätze sollten genutzt und Verbotsschilder beachtet werden.**

le mitnehmen und diese ordnungsgemäß entsorgen.

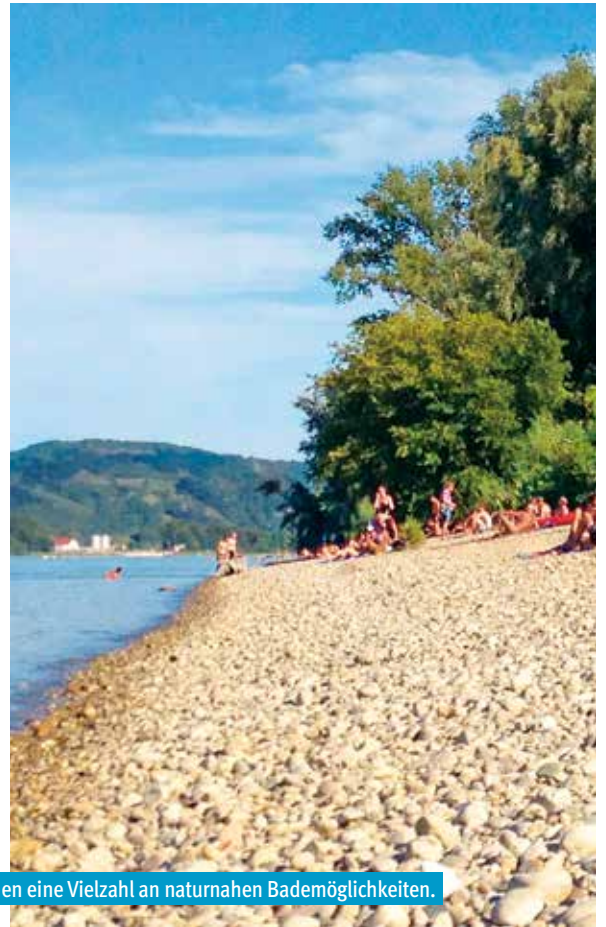
**Mostviertel: Baden im Paradies.** In einer der schönsten Landschaften Niederösterreichs liegen die drei Lunzer Seen. Zwei davon befinden sich in einem Naturschutzgebiet, der Untersee eignet sich allerdings auch zum Baden. Neben dem Erlaufsee ist dies der größte natürliche See in Niederösterreich. Öffentlich zugänglich sind auch die drei Auseen in Blindenmarkt bei Amstetten.

**Waldviertel: Land der Buchten.** Die drei großen Stauseen entlang des Kamps in Ottenstein, Dobra und Thurnberg weisen nicht nur erstklassige Wasserqualität auf, sie liefern auch eine spektakuläre Kulisse. Die zahlreichen fjordartigen Buchten laden zum Schwimmen, Boot fahren und Relaxen ein.

**Weinviertel: Erfrischung im Teich.** Die Badeteiche in Poysdorf und Hohenau an der

**Die Nutzung von öffentlichen Gewässern ist hierzulande grundsätzlich erlaubt.**





Ob Stausee, Lunzer See oder Strombad Kritzensdorf – das Naturland NÖ bietet in allen Regionen eine Vielzahl an naturnahen Bademöglichkeiten.

## Niederösterreichs Landschaften sind durchzogen von Bächen und Flüssen.

March bieten Wasservergnügen und zahlreiche Sportaktivitäten wie Beach-Volleyball, Minigolf oder Tennis. Für die Kleinen stehen Spielplätze und seichte Badebuchten mit Sandstrand zur Verfügung.

**Industrieviertel: Schwimmen, Tauchen, Fischen.** Der Kahrteich in Wiener Neudorf wird zum Schwimmen, Tauchen und Fischen genutzt. Daneben ist er ein Naturjuwel, das zahlreichen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum bietet. Der „Ozean“ in Guntramsdorf ist fast zur Gänze von Schilf umgeben und verspricht ebenfalls naturnahen Badespaß.

**Zentralraum: Baden in der Stadt.** In unmittelbarer Nähe der Landeshauptstadt St. Pölten sind der Ratzersdorfer Badesees sowie die beiden Viehofner Seen beliebte Ausflugsziele. Sie bieten zahlreiche Attraktionen und sind mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut zu erreichen. Nur wenige Kilometer von St. Pölten

entfernt lädt auch der Ebersdorfer See bei Obergrafendorf zur Erholung ein.

**Baden im Fluss.** Schöne Badeplätze an einem Fließgewässer mit naturbelassenen Sand- oder Kiesstränden gibt es an der Donau in der Wachau, am Badeplatz in Ardagger oder in Greifenstein. Auch die Pielachmündung bei Melk hält so manchen idyllischen Platz bereit. Wer den Charme der Jahrhundertwende spüren will, sollte ins Strombad Kritzensdorf fahren, in dem bereits seit dem Jahr 1903 SommerfrischlerInnen Abkühlung suchen. Seit vielen Jahrhunderten zum Baden genutzt wird der Kamp. Viele Buchten, die landschaftliche Schönheit und nicht zuletzt das rot-weiß gestrichene, hölzerne Badehaus in Plank regen zum Verweilen an. Zum Schwimmen eignet sich auch die Ybbs. Ein Geheimtipp ist Hollenstein mit seinem historischen Badeplatz, einer großen Liegewiese und der Möglichkeit, mit „Sautrögen“ den Fluss zu erkunden. An der Erlauf lädt das naturbelassene Flussbad in

Purgstall am Beginn der wildromantischen Erlaufschlucht zur Abkühlung bei erfrischenden 17°C Wassertemperatur ein.

**Land der kristallklaren Seen.** In dem Ende Mai 2018 veröffentlichten Badegewässerbericht bescheinigt die EU fast allen der untersuchten 263 Badestellen in Österreich einen sehr hohen Qualitätsstandard. 99,6% der untersuchten österreichischen Flüsse und Seen hielten die Vorgaben der Badegewässerrichtlinie ein. 95,1% weisen eine ausgezeichnete Qualität auf. ↵

**Dr. Michael Fusko,** Energie- und Umweltagentur NÖ, Bereich Natur & Ressourcen

## So findet man das passende Gewässer

Weitere Informationen zum Thema bieten das Umweltbundesamt, das BM für Nachhaltigkeit und Tourismus und die Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES), welche in ihrer Gewässerdatenbank die wichtigsten Informationen zu den Seen und deren Wasserqualität sammeln. ↵

**Fast alle österreichischen Flüsse und Seen haben eine hohe Wasserqualität.**



Naturpool

# Natürliches Badevergnügen

In Österreich gewinnt Schwimmen in biologisch aufbereitetem Wasser, gänzlich ohne Chemieeinsatz immer mehr an Bedeutung. In den letzten Jahren entwickelten sich dabei zwei Trends: der Schwimmteich als Naturerlebnis-Teich und der Naturpool als absolut umweltschonende Bademöglichkeit mit glasklarem Wasser. Text: Martin Mikulitsch

**K**ein Wasserwechsel erforderlich. Die Begriffe Schwimmteich sowie Naturpool beschreiben nur die Art der Wasseraufbereitung und haben nichts mit deren Aussehen zu tun. Ein Schwimmteich kann auch eckig und ein betoniertes Becken sein, der Naturpool wiederum durchaus organisch gestaltet. Die Nährstofflimitierung erfolgt in beiden Fällen durch biologische Prozesse, ein Wasserwechsel ist daher unnötig und auch nicht sinnvoll. Beim ebenfalls beliebten Kombiteich ist der Schwimmbereich ein Naturpool mit klarem Wasser, der jedoch vom optisch integrier-

pflanzung bei der Errichtung eingebracht und entwickelt sich nach den Gegebenheiten des Ortes selbstständig weiter.

Kriterien dafür sind die Art der Inhaltsstoffe im Füll- und Nachfüllwasser, die Sonnenexposition des Teichs sowie das Kleinklima. Die tierischen Bewohner nutzen das Angebot von selbst, je nach deren Vorhandensein in der mittelbaren Umgebung.

**Biofilm aus Mikroorganismen.** Der im Schwimmteich allgegenwärtige Biofilm – eine komplexe Lebensgemeinschaft zahlloser Mikroorganismen in einer nur wenige Zehntelmillimeter starken Schleimschicht – übernimmt im Filter

des Naturpools die ganze Arbeit. Während der fachgerecht gebaute und gepflegte Schwimmteich gänzlich ohne Technik naturreines Badewasser zur Verfügung stellt, bedarf die Mikrobiologie im Biofilm des Naturpoolfilters technischer Vorkehrungen. Die Mikroorganismen im Biofilm entnehmen dem Wasser alle notwendigen Nährstoffe und senken deren Konzentration im

**Im Naturpool sorgt ein Biofilm aus Mikroorganismen für klares Wasser.**

Becken soweit ab, dass dort kaum mehr Wachstum stattfinden kann. Vor allem die Reduktion des Hauptnährstoffs Phosphor schafft klares Wasser. Die unsichtbare Lebensgemeinschaft Biofilm entwickelt sich natürlicherweise weiter. Wenn die Aufnahme der Nährstoffe aus dem vorbeiströmenden Wasser nachlässt und die Abgabe von Abfallstoffen zunimmt, ist es an der Zeit, den Biofilm in seine Anfangsphase zurückzusetzen. Dabei werden je nach Filtersystem größere Teile des Biofilms aus dem Filter entnommen, das schnelle, nährstoffzehrende Wachstum kehrt zurück. Der Filter im Naturpool wird während der Badesaison rund um die Uhr betrieben.

**Ideal für kleine Gärten.** Ein großer Vorteil von Naturpools ist ihr geringer Platzbedarf. Immer kleinere Gärten der städtischen Speckgürtel lassen großzügigere Gartenelemente nicht mehr zu. Fachgerecht errichtete und gepflegte Naturpoolanlagen garantieren auf kleinstem Raum immer klares, völlig biologisch aufbereitetes Wasser

**Ein etablierter Schwimmteich entwickelt sich zu einem artenreichen und stabilen Lebensraum.**

ten Pflanzbereich technisch getrennt ist. Alle Varianten bieten jedenfalls ein natürliches Badevergnügen.

**Belebtes Feuchtbiotop.** Schwimmteiche sind kleine Ökozellen, mit denen sich die BesitzerInnen eine Vielzahl von pflanzlichen und tierischen Lebewesen in den Gärten holen. Die grüne Basis wird als Initial-





Schwimmteich

Die Begriffe Schwimmteich und Naturpool beschreiben nur die Art der Wasseraufbereitung und haben nichts mit deren Aussehen zu tun.

## Der große Vorteil eines Naturpools liegt in seinem geringen Platzbedarf.

und weitgehende Belagsfreiheit an Wänden und Oberflächen. Außerdem steht den NutzerInnen praktisch die gesamte Fläche zur Verfügung.

**Naturbeobachtung.** Hingegen ist im Schwimmteich, wo das Verhältnis zwischen Nutzungsbereich zum Baden und dem den pflanzlichen und tierischen Bewohnern vorbehaltenen Regenerationsbereich 1:1 beträgt, der Flächenbedarf aus der Sicht der Badenutzung größer als beim Naturpool. Der Zugewinn der Natur im Garten ist allerdings beträchtlich. Fachgerecht gebaute und gepflegte Schwimmteiche bieten nach einigen Jahren der Entwicklung auch selten gewordenen Arten Lebensraum.

**Verlandung verhindern.** Ziel der Schwimmteichpflege ist es, durch Nährstoffkontrolle und -entnahme einen stabilen, sich immer feiner ausprägenden Lebensraum zu entwickeln und der Verlandung Einhalt zu gebieten. Üblicherweise wird im Spätherbst das Sediment im Nutzungsbereich abgesaugt,

die Bepflanzung im Wasser am Bodengrund abgeschnitten und entnommen. Bei Bedarf wird während der Zeit des Laubfalls ein Schutznetz aufgespannt, um einen massiven Biomasseeintrag abzuhalten. Da die Pflege geblockt ist und sich im Wesentlichen auf das Ende der Vegetationsperiode beschränkt, eignet sich ein Schwimmteich auch bestens für nicht immer bewohnte Anwesen.

**Roboter und Skimmer.** Im Gegensatz dazu bedarf der Naturpool einer laufenden Pflege. Automatisiert mittels Roboter werden Wände und Oberflächen wöchentlich gereinigt. Der Biofilm im Filter ist von der kontinuierlichen Durchströmung abhängig und die Funktion der Umwälzpumpen muss gewährleistet sein. Oberflächenreinigende Skimmer sind regelmäßig zu entleeren, außer man bedient sich raffinierter selbstentleerer Systeme.

**Naturbäder in Gemeinden.** Wie die bisherige Erfahrung mit Kleinbadeteichen zeigt, stellen künstlich hergestellte Naturbäder auch eine echte Alternative zu den weit verbreiteten, gechlorten kommunalen Frei-

bädern dar. In die Jahre gekommene, herkömmliche Anlagen können so in ökonomisch und ökologisch leistbare, moderne Freizeiteinrichtungen umgewandelt werden. Der Größe eines öffentlichen Badegewässers sind dabei keine Grenzen gesetzt.

**Fachliche Unterstützung.** Sicherheit beim Bau eines Schwimmteichs oder Naturpools gewinnt man durch die Wahl eines Fachbetriebes, der Mitglied im Verband Österreichischer Schwimmteich- und Naturpoolbau (VÖSN) ist. Für ihre zertifizierte Anlage erhalten SchwimmteichbesitzerInnen die „Wir baden natürlich“-Plakette. Kompakte Infor-

## Schwimmteiche bedürfen keiner regelmäßigen Pflege.

mationen zu Teicharten, Bauweisen und Pflege bietet eine als Download oder nach Anforderung auch in Papierform erhältliche Informationsbroschüre des VÖSN. ←

**Martin Mikulitsch**, Verband Österreichischer Schwimmteich- und Naturpoolbau (VÖSN)

[www.schwimmteich.co.at](http://www.schwimmteich.co.at)

© VÖSN/D. ZANGL



# Grünflächen

## als Klimawandel-Anpassungsmaßnahme

**Pflanzen, Substrat und Wasserflächen haben einen spürbar kühlenden Effekt, den sich vor allem Städte künftig zu Nutze machen sollten.** Text: Susanne Formanek

**Sommerliches Stadtklima.** Das Klima in Städten entwickelt sich anders als im Umland. Es ist tendenziell wärmer, Verdunstungsleistungen durch Boden und Pflanzen sowie Wind sind reduziert. Die größte Belastung für StadtbewohnerInnen stellt die sommerliche Überwärmung mit fehlender nächtlicher Abkühlung dar. Versiegelte Oberflächen und Gebäude aus speichernden und reflektierenden Materialien heizen sich untertags auf bis zu 70 °C auf. Straßen, Dächer und Häuserwände speichern die Wärme und geben sie in der Nacht nur langsam wieder ab. Die Empfehlung zum Querlüften in den Abend-, Nacht- und Morgenstunden wirkt nicht mehr, da auch dann keine kühle Luft in die Wohnräume kommt. Die Temperaturen auf dem Land sinken dagegen nachts deutlich schneller ab, da natürlich gewachsener Boden ein schlechter Wärmespeicher ist. Die Temperaturunterschiede zwischen Städten und unverbautem Land können mancherorts bis zu 10 °C betragen.

**Mehr Verbauung bedeutet auch mehr Oberfläche, die sich aufheizen kann.**

**Grüne und blaue Infrastrukturen.** Der Ausbau bzw. die Pflege von großen, aber auch kleinen Grün- und Wasserflächen ist eine kostengünstige Strategie gegen die Hitze. Von privaten Grünflächen über Parks, Straßengrün und stadtnahen Wäldern bis hin zu begrünten Dächern und Fassaden – all diese grünen Infrastrukturen leisten einen Beitrag zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von Ökosystemen und Artenvielfalt sowie zur Regulierung des Stadtklimas und Verbesserung der Luftqualität. Sie gelten auch als dezentrale Maßnahme der Regenwasserbewirtschaftung, welche die Kanalisation und die Gewässer entlastet.

**Bäume als Klimaregulatoren.** Beim Entsiegeln von befestigten Flächen können Baumpflanzungen durch Beschattung und Verdunstung eine Temperaturreduktion bewirken. Baumreihen bzw. -gruppen verstärken diese Wirkung. Je älter der Baum und je größer und dichter seine Krone, desto höher ist sein mikroklimatischer Effekt. Gerade entlang

von Fassaden ist die klimatische Wirkung von Baumreihen bei Kronenschluss am größten, da dadurch sowohl die Fassadenoberfläche als auch der Straßenraum beschattet werden.

**Entsiegeln statt Versiegeln.** Die Entsiegelung von Oberflächen bewirkt nicht nur eine Reduktion der Oberflächentempera-

**Alte Bäume mit großer und dichter Krone haben eine besonders positive mikroklimatische Wirkung.**

tur, sondern auch eine Vergrößerung der Verdunstungsfläche bei entsprechendem Wasservorrat im Boden. Wertvolles Regenwasser sollte nach Möglichkeit lokal versickern können und nicht über die Kanalisation verloren gehen. Durch ein entsprechendes Regenwassermanagement können langanhaltende Trockenheitsperioden oder Starkregenereignisse besser gepuffert werden. Wassergebundene Parkplätze und Wege, Sickermulden oder Versickerungsbeete, aber auch Grünflächen und Dachbegrünungen nehmen Wasser auf, das danach langsam versickern bzw. verdunsten kann. Durch Humusaufbau und Bodenbelebung werden in beste-





© ISTOCK.COM/TOMMIL/MILIONHOPE, DANIEL SCHREIBER

Fassadenbegrünungen beschatten im Sommer und ermöglichen im Winter dennoch solare Gewinne.



DrainGarden HTL St. Pölten

## Nachhaltiges Regenwassermanagement an der HTL St. Pölten

**DrainGarden.** Die HTL St. Pölten stand vor der Herausforderung, die intensiven Regenwassermengen auf dem Parkplatz und dem neu zu adaptierenden Dach der HTL Werkstätte zu bewältigen und wollte mit DrainGarden neue Wege gehen. Dabei werden Grünflächen mit speziell abgestimmten Substraten so ausgeführt, dass ein Maximum an Rückhaltung von Oberflächenwässern möglich wird. Das Wasser wird vor Ort im Untergrund gespeichert und verdunstet in darauffolgenden Trockenperioden. Dadurch können Flächen weitab von Kanälen entwässert oder bestehende Abwassersysteme vom Oberflächenwasser entlastet werden. Auf dem Parkplatz der HTL und HAK St. Pölten entstand im Sommer 2018 ein sogenannter DrainGarden. Mit dem aufgenommenen Regenwasser werden nun Bäume und Sträucher bewässert. Zusätzlich verbessert sich das Mikroklima und die versiegelten Bodenflächen wurden reduziert. Derzeit wird auf einer 6.000 m<sup>2</sup> großen Dachfläche der HTL Werkstätte ein DrainGarden errichtet, wobei ein eigener Bereich mit semi-intensiver Begrünung eingeplant wurde, um Erfahrungswerte für die Wintertauglichkeit dieses Aufbaus zu sammeln. Begleitet wird das Projekt von der Universität für Bodenkultur und den SchülerInnen und LehrerInnen der Abteilung Wirtschaftsingenieure.

henden Grünflächen noch mehr Wassermengen aufgenommen und gespeichert.

### Kletterpflanzen und Living Walls beschatten die Fassade im Sommer mit ihrem Blätterkleid.

**Fassadenbegrünung.** Bei Fassaden kommen Kletterpflanzen und Living Walls, die mit Stauden, Gräsern und Kräutern bepflanzt werden, zur Anwendung. Sie können als „Vorhang“ dienen, der das Gebäude im Sommer mit einem dichten Blätterkleid beschattet und im Winter ohne Blätter trotzdem solare Gewinne ermöglicht. Eine begrünte Fassade schützt das Gebäude selbst vor UV-Strahlen, Witterungseinflüssen, wie Sturm, Hagel oder Starkregen, so-

wie vor starken Temperaturschwankungen. Langfristig gesehen können die Kosten für die Instandhaltung gesenkt werden und heben den Wert der Immobilie. Bei optimal abgestimmten Systemen kostet die Wartung einer Grünfassade weniger als die Pflege einer ebenerdigen Rasenfläche derselben Größe oder die Reinigung einer Glasfassade. ←

**Susanne Formanek** ist Geschäftsführerin der GRÜNSTATTGRAU Forschungs- und Innovations-GmbH und Präsidentin des Österreichischen Institutes für Baubiologie und -ökologie IBO.

**Gründächer.** Dachflächen stellen in ihrer Gesamtheit eine extrem große versiegelte Fläche dar, die sich v. a. in den Sommermonaten stark erhitzt. Dachbegrünungen wirken diesem Umstand entgegen und tragen zur Beschattung und Iso-

### Ab 20 cm Aufbauhöhe kann ein Gründach bis zu 137 l Regenwasser pro m<sup>2</sup> speichern.

lierung von Gebäuden sowie zur Wasserspeicherung und Verdunstung bei. Einige Hersteller bieten Klimagründächer zur aktiven Stadtklimatisierung an. Im Vergleich zu Kies- oder Blechdächern sorgen Gründächer im Sommer für eine um bis zu 4 °C niedrigere Temperatur im Gebäudeinneren. Ab 20 cm Aufbauhöhe kann ein Gründach bis zu 137 l Regenwasser pro Quadratmeter speichern – Wasser, das wiederum für Verdunstung und Kühlung zur Verfügung steht und die Kanalisation entlastet.



Natürliche Überflutungsräume entlasten im Hochwasserfall flussabwärts gelegene Siedlungsgebiete.

# Gefahrenminimierung durch NÖ Hochwasserschutzplan

Seit der Hochwasserkatastrophe 2002 wurden in Niederösterreich rd. 550

Hochwasserschutzprojekte umgesetzt und dafür über eine Milliarde Euro investiert.

Über 300 Gemeinden konnten dadurch sicherer gemacht werden. Auch in den kommenden

Jahren soll dieser Ausbau konsequent fortgesetzt werden. Text: Martin Angelmaier

**W**eitere Projekte in Planung. In den kommenden fünf Jahren sind weitere 150 Projekte mit einem Investitionsvolumen von € 345 Mio. geplant. Neben baulichen haben auch nicht-bauliche Maßnahmen große Bedeutung, um Hochwassergefahren wirkungsvoll zu reduzieren. Dazu zählt vor allem der Rückhalt des Wassers in natürlichen Überflutungsflächen. Würden diese Flächen verbaut und stünden nicht mehr als natürliche Rückhalteräume zur Verfügung, käme das Hochwasser in flussabwärts liegenden Bereichen rascher und höher. Um die besonders wirksamen Rück-

**Natürliche Überflutungsflächen.** Diese tragen dazu bei, dass im Hochwasserfall große Wassermengen „gespeichert“ werden können. Das Wasser fließt verzögert ab und die Hochwasserspitzen in flussabwärts liegenden Bereichen lassen sich dadurch reduzieren. In der Praxis sind die Wechselwirkungen zwischen Rückhalteräumen und Hochwassermengen äußerst komplex. Vielfach entfalten Rückhalteflächen ihre größte Wirkung bei kleinen und mittleren Hochwässern, während sie bei großen Hochwässern – beispielsweise 100-jährlichen Ereignissen – schon

vor dem Erreichen der Maximalabflüsse gefüllt sind und daher die Spitze kaum noch gedämpft werden kann.

**Rückhalteflächen bewähren sich v. a. bei kleineren und mittleren Hochwässern.**

teräumen beurteilt werden kann. Hauptkriterium dabei sind die Auswirkungen auf flussabwärts liegende Siedlungsgebiete, bei denen im Hochwasserfall jegliche Verschlechterungen verhindert werden sollen. Darauf aufbauend wurden die von einem 100-jährlichen Hochwasser betroffenen Überflutungsflächen nach ihrer jeweiligen Rückhaltewirkung in drei Kategorien eingeteilt: sehr bedeutende, bedeutende und gering bedeutende Rückhalteräume. Durch den Wegfall schon eines sehr bedeutenden Rückhalteräume käme es flussabwärts zu einer fühlbaren Verschlechterung. Bei den bedeutenden Rückhalteräumen braucht es eine Kombination von zwei oder mehreren Flächen, damit es zu relevanten Auswirkungen für Unterlieger kommt. Die gering bedeutenden Rückhalteräume können auch in Summe gesehen keine Verschlechterungen bewirken – auch dann nicht, wenn die Rückhaltefunktion sämtlicher gering bedeutender Retentions-

**Der NÖ Hochwasserschutzplan ist in Fertigstellung und soll in Kürze umgesetzt werden.**

halteflächen in ihrer Funktion langfristig zu sichern und den Flüssen im Hochwasserfall den nötigen Freiraum zu geben, erarbeitet das Land NÖ derzeit einen NÖ Hochwasserschutzplan, der in Kürze mit Verordnungen für ausgewählte Flüsse verbindlich umgesetzt werden soll.

her die Spitze kaum noch gedämpft werden kann.

**Wirksamkeit von Rückhalteräumen.** Das Land NÖ hat eine Berechnungsmethode entwickelt, mit der auf Basis von Computermodellen die Wirksamkeit von Rückhal-





Mit der Verordnung zum NÖ Hochwasserschutzplan (kl. Bild re) nimmt das Land NÖ bundesweit eine Vorreiterrolle ein.

flächen innerhalb eines Flussgebietes ausgeschaltet würde.

**Erhaltung der sehr bedeutenden Gebiete.** Mit den geplanten Verordnungen sollen die sehr bedeutenden und bedeutenden Hochwasserabflussbereiche auch langfristig als solche erhalten bleiben. Die Verordnungen dehnen daher die wasserrechtliche Bewilligungspflicht für Vorhaben im 30-jährlichen Hochwasserabflussbereich auf den flächenmäßig größeren Abflussbereich eines 100-jährlichen Hochwassers aus. Somit werden zukünftig sämtliche Vorhaben innerhalb des 100-jährlichen Hochwasserabflussbereiches wasserrechtlich

Bewilligungsverfahren die Berechnung der Rückhalteeffekte entfallen, da umfangreiche Untersuchungen des Landes NÖ gezeigt haben, dass negative Auswirkungen nur bei größeren Vorhaben zu erwarten sind. Konkret heißt dies, dass in den sehr bedeutenden Gebieten erst ab einer Vorhabensgröße von 500 m<sup>2</sup> Berechnungen erforderlich sind, ob gegebenenfalls Verschlechterungen für flussabwärts liegende Siedlungsbereiche eintreten können. In den bedeutenden Gebieten gilt dies erst ab 50.000 m<sup>2</sup>.

**Einheitliche Beurteilungsgrundlagen.**

Mit den Verordnungen wird es zukünftig klare, einheitliche Beurteilungsgrundlagen geben, sodass kleine

**Erstmals wird die Rückhaltewirkung im Hochwasserfall nach einheitlichen Kriterien bewertet.**

erfasst und im Wasserbuch dokumentiert. Damit wird es erstmals möglich, nicht nur die Auswirkungen von Einzelmaßnahmen zu bewerten, sondern auch Summationseffekte von mehreren, für sich allein gesehen unkritischen Maßnahmen zu berücksichtigen. Bei kleineren Vorhaben kann im

Vorhaben oder solche außerhalb der besonders geschützten Bereiche rasch und unbürokratisch bewilligt werden können. Damit ist gewährleistet, dass das natürliche Rückhaltevermögen erhalten bleibt und gleichzeitig für die Vielzahl der Kleinvorhaben eine Verwaltungsvereinfachung erzielt wird.

**Umsetzungsplan.** In einem ersten Schritt soll der NÖ Hochwasserschutzplan mit Verordnungen für die Flüsse Url, Melk, Mank, Erlauf, Kleine Erlauf, Erlabach, Lainitz, Schmida, Piesting, Pulkau und Braunaubach umgesetzt werden. Verordnungen für Sierning, Thaya, Pitten, Kleine Tulln, Riedbach sollen in einem zweiten Schritt folgen. Die Ausweisung der betroffenen Flächen wird auf der Landeshomepage im NÖ Atlas ersichtlich sein.

**Bundesweite Vorreiterrolle.** Mit den Verordnungen zum NÖ Hochwasserschutzplan nimmt das Land NÖ eine bundesweite Vorreiterrolle ein. Erstmals kann die Rückhaltewirkung im Hochwasserfall mit fachlich nachvollziehbaren und in Praxis anwendbaren Kriterien bewertet werden. Niederösterreich setzt damit einen weiteren wesentlichen Schritt, um die Menschen und ihr Eigentum bestmöglich vor Hochwassergefahren zu schützen. ←

**DI Martin Angelmaier**, Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Wasserwirtschaft

<http://atlas.noee.gv.at>

© GEMEINDE ZELTING-WATZLENSDORF, BMNT/ALEXANDER HADEN, LAND NÖ/GRUPPE WASSER





# Steter Tropfen höhlt den Stein

**Dieses Sprichwort gilt auch für die umgesetzten Maßnahmen zur Trink- und Brauchwassereinsparung im Zuge der geförderten Beratungen von Ökomanagement NÖ. Einige Leuchtturmprojekte werden von vielen kleinen Initiativen begleitet, am Ende zählen jedoch die Summe der Einsparungen und der bewusste Umgang mit der Ressource Wasser.** Text: Barbara Nährer

© ISTOCK.COM/ANDREY\_KUZMIN

**Beratungsthema Wassersparen.** Auf beinahe 2.700 Teilnahmen blickt die Beratungsförderung Ökomanagement NÖ im Bereich Umwelt- und Klimaschutz in den letzten zehn Jahren zurück. Bei der Analyse der gesetzten Maßnahmen und der Ergebnisse stehen dabei fast immer die erreichten Energieeinsparungen im Fokus. Aber natürlich spielt auch die Ressourcenschonung im Bereich Wasser bei den Beratungen eine gewichtige Rolle. Insgesamt wurden bisher schon über 53.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser und 42.000 m<sup>3</sup> Brauchwasser eingespart. Allein die eingesparte Trinkwassermenge würde die Versorgung von 279 Vier-Personen-Haushalten ein Jahr sicherstellen.

**Regenwassernutzung.** Ein nachahmenswertes Projekt wurde von einer Gemeinde umgesetzt. Durch die Errichtung einer Regenwasserzisterne zur Bewässerung des Fußballplatzes mit Hauptspielfeld und Trainingsplatz konnten nicht nur 6.000 m<sup>3</sup> Trinkwasser pro Jahr eingespart, sondern auch die Kosten für die Wasserbereitstellung deutlich reduziert werden. Eine zusätzliche Maßnahme bei Fußballplätzen, die

beinahe in jeder Gemeinde vorhanden sind, ist die Installierung von moderner Wassersparteknik in den Sanitäranlagen. Eine kostengünstige Maßnahme, die auf Dauer sehr viel Wasser, Energie- und Geld spart

**Wasserspartekniken in der Hotellerie.** Investitionen in wassersparende Armaturen stehen auch bei den zahlreichen an Ökomanagement NÖ teilnehmenden Hotelbetrieben an oberster Stelle. Viele NÖ Tourismusbetriebe führen das Österreichische Umweltzeichen, die Beratung für dessen

**Viel Wasser ist auch für die Herstellung und Verpackung von Lebensmitteln erforderlich.**

Erlangung wird von Ökomanagement NÖ finanziell unterstützt. Dafür sind oftmals Maßnahmen im Umwelt- und Klimaschutz notwendig, bei denen neben Energie auch viel Wasser gespart wird. Der Einsatz von moderner Wassersparteknik bewährt sich auch in Krankenhäusern und Pflegeheimen.

**Optimierung der Produktionsverfahren.** Bei Unternehmen kommen auch an-

dere Ideen zur Umsetzung. Ein Mineralwasserhersteller reduzierte schon 2013 durch Optimierung der Wasch- und Abfüllanlage den Wasserverbrauch pro abgefülltem Ein-Liter-Getränk um 2%. Viel Wasser wird auch bei der Herstellung und Verpackung von Lebensmitteln verbraucht. Durch Verbesserung des Produktionsverfahrens für Waschen, Sortieren und Verpacken von Karotten, konnte der Wasserverbrauch um 1.300 m<sup>3</sup> gesenkt werden. Um Wasser zu sparen, wurden in der Industrie auch neue Technologien entwickelt. In einer Verzinkerei konnte u.a. durch Optimierung der Konstruktionen das Brauchwasser beim Spülen nach der Vorbehandlung um 15% reduziert werden. In einem anderen Fall amortisierte sich die Investition in eine neue Waschanlage bei einem beratenen Unternehmen schon nach drei Jahren, gleichzeitig wurde auch der Chemikalienverbrauch reduziert. ←

**Mag. Barbara Nährer**, Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft

[www.oekomanagement.at](http://www.oekomanagement.at)



# ENERGIE & klima

## → KURZ & bündig



### klimaaktiv Gebäudereport 2018

Im Gebäudebereich steckt großes Potenzial für den Klimaschutz. Umso erfreulicher ist es, dass auch 2018 der klimaaktiv Gebäudereport wieder einen signifikanten Anstieg an nachhaltigen Bauten verzeichnen konnte. So wurden im Vorjahr insgesamt 128 Gebäude nach klimaaktiv Standard deklariert, das entspricht einem Zuwachs von rd. 23% gegenüber 2017. Seit Etablierung des klimaaktiv Gebäudestandards – dem erfolgreichsten europäischen Gütezeichen für nachhaltiges Bauen und Sanieren – im Jahr 2005 wurden 750 Gebäude nach dessen Qualitätskriterien geplant und errichtet (Stand: Anfang April 2019). Mit insgesamt 523 deklarierten Projekten machen Wohnbauten, insbesondere Mehrfamilienhäuser, den größten Teil davon aus. Alle Bauten entsprechen höchsten ökologischen und nachhaltigen Maßstäben in den Kategorien Planung und Ausführung, Energie und Versorgung, Baustoffe und Konstruktion sowie Komfort und Raumluftqualität. Rd. 25.000 ÖsterreicherInnen leben bereits in klimaaktiv Wohngebäuden. Gemessen an der Anzahl der nach klimaaktiv Standard errichteten oder sanierten Gebäuden liegen Tirol (223), Niederösterreich (163) und Wien (117) im bundesweiten Vergleich an der Spitze. ←

INFO: [www.klimaaktiv.at](http://www.klimaaktiv.at)

### Förderaktion für Mustersanierung

Mit dem Programm „Mustersanierung“ fördert der Klima- und Energiefonds in Kooperation mit dem BM für Nachhaltigkeit und Tourismus ambitionierte Best Practice-Beispiele. Die Förderaktion umfasst die thermisch-energetische Gebäudesanierung und Maßnahmen zur Anwendung erneuerbarer Energien sowie zur Steigerung

der Energieeffizienz von Gebäuden, die vor dem 1. Jänner 1999 errichtet wurden, aber auch von denkmalgeschützten Gebäuden. Im Rahmen des Programms werden thermisch-energetische Gebäudesanierungen mit maximal 40% und Maßnahmen zur Anwendung erneuerbarer Energie und zur Steigerung der Energieeffizienz mit maximal 25% der förderbaren Kosten unterstützt. Darüber hinaus können Zuschläge bis zu den beihilferechtlichen Höchstgrenzen für ein qualitätsgeprüftes Passivhaus, den klimaaktiv-Gold-Standard, ein Plusenergiehaus und für den überwiegenden Einsatz von Dämmstoffen mit Österreichischem Umweltzeichen oder nature-



plus bzw. aus nachwachsenden Rohstoffen vergeben werden. Antragsberechtigt sind alle natürlichen und juristischen Personen in Ausübung gewerblicher Tätigkeiten, professionelle Einrichtungen und Vereine sowie Einrichtungen der öffentlichen Hand und Gebietskörperschaften in Österreich. Diese Förderaktion läuft noch bis zum 28. Februar 2020. ←

INFO: [www.umweltfoerderung.at/betriebe/mustersanierung.html](http://www.umweltfoerderung.at/betriebe/mustersanierung.html)

### Der neue NÖ Bauordner ist da!

Viele Entscheidungen, die noch vor dem Hausbau zu treffen sind, wirken noch Jahrzehnte nach, besonders wenn es um eine nachhaltige, kosteneffiziente und energiesparende Bauweise geht. Eine Beratung durch Profis macht sich daher immer be-

zahlt. Der NÖ Bauordner begleitet auf dem Weg zum Traumhaus und unterstützt unter anderem bei der richtigen Wahl des Grundstücks, Fragen zum Baurecht, der Planung, der Auswahl der beteiligten Unternehmen, der Kostenabschätzung und der Finanzierung. Nach Anforderung bei der Energie- & Umweltagentur NÖ kann der NÖ Bauordner entweder kostenfrei beim eigenen Gemeindeamt abgeholt werden oder er wird zum Unkostenbeitrag per Post zugesandt. ←

INFO: [www.energieberatung-noe.at](http://www.energieberatung-noe.at)

### Europäische Mobilitätswoche 2019

Bereits zum 20. Mal wird diese Kampagne vom BM für Nachhaltigkeit und Tourismus gemeinsam mit Klimabündnis Österreich organisiert. Im Vorjahr haben sich bundesweit 559 Gemeinden, 79 Pfarren, 34 Betriebe, 66 Bildungseinrichtungen und 37 Regionen für saubere Mobilität engagiert. In keinem anderen der 54 teilnehmenden Länder wurden so viele Initiativen umgesetzt wie in Österreich. Klimaschonende Mobilität erlebbar machen und die Lust aufs Zufußgehen erhöhen – das sind die diesjährigen Ziele dieser weltweit größten Erfolgskampagne für umweltschonende Mobilitätsformen. Unter dem diesjährigen Motto „Geh mit“ soll die Bevölkerung bewusst die Vorzüge einer autofreien Umwelt erleben und genießen. Die Europäische Mobilitätswoche findet jährlich von 16. – 22. September statt und erreicht ihren Höhepunkt im internationalen Autofreien Tag. ←



INFO: [www.mobilitaetswoche.at](http://www.mobilitaetswoche.at)



EMAS Umweltteam 2018

# Zehn Jahre EMAS im Land NÖ

Das Amt der NÖ Landesregierung zeigt keine Scheu, sich einer externen Umweltprüfung zu stellen und erweitert sein diesbezügliches Engagement stetig. Text: Birgit Kern

**S**ignal für MitarbeiterInnen. Die NÖ Gebäudeverwaltung, zu der auch eine Druckerei und die Betriebsküche zählen, sowie der Landhauskindergarten beteiligen sich bereits seit zehn Jahren am Eco Management und Audit Scheme – kurz EMAS. So wurden sie am 30. März 2009 unter der Registernummer AT-000557 in das Standortverzeichnis eingetragen. Die Bezirkshauptmannschaften Horn, Melk und Mistelbach folgten ein Jahr später mit der Registernummer AT-000589. „Wir wollen als Landesregierung Vorbild sein. Die Teilnahme am europäischen Umweltmanagementsystem EMAS soll ein Signal für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Organisationen des Landes sowie Industrie- und Gewerbebetriebe sein. Dadurch wird klar, dass Maßnahmen zum Schutz der Umwelt wirtschaftlich vertretbar sind und wir nur gemeinsam eine lebenswerte Umwelt erhalten können“, erläutert LH-Stellvertreter Dr. Stephan Pernkopf.

**Was bedeutet eine EMAS-Beteiligung?**  
EMAS unterstützt Unternehmen und Or-

ganisationen jeder Größe und Branche dabei, ihre Umweltleistung kontinuierlich zu verbessern, indem bereits gesetzte Maßnahmen aufgezeigt und Ziele für die Zukunft festgelegt werden. Als erster Schritt gilt die Wahrung und Dokumentation der Rechtskonformität. Danach richtet sich die Aufmerksamkeit auf das Aufdecken und Beseitigen von ökologischen und ökonomischen Schwachstellen. Das führt wiederum durch Material- und Energieeinsparung zu Kostensenkungen. Parallel dazu haben Information, Schulung sowie Sensibilisierung der MitarbeiterInnen einen hohen Stellenwert. Zu guter Letzt werden alle Maßnahmen in der sogenannten Umwelterklärung dokumentiert.

**Neueinstieg.** Die Gebäudeverwaltung und der Landhauskindergarten konnten ihre Erfolge eindrucksvoll in Umwelterklärungen darstellen. Es wurden Maßnahmen zur Reduktion von Ressourcenverbrauch genauso wie zur Bewusstseinsbildung gesetzt. Nun gibt es noch weitere Verstärkung: Die Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft

hat sich folgerichtig angeschlossen. „Wir nehmen an dem freiwilligen Instrument

Seit 2018 ist nun auch die Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft mit an Bord.

der EU teil, um uns von Gutachtern kritisch prüfen zu lassen. So haben wir die Möglichkeit zu weiteren Verbesserungen, aber auch die Bestätigung, dass wir einen Beitrag zur Umweltentlastung leisten“, zeigt sich Abteilungsleiter DI Peter Obricht überzeugt.

**Messbare Erfolge.** Durch die Teilnahme an diesem gemeinsamen Umweltmanagementsystem wird aufgezeigt, dass – ausgehend von strategischen Überlegungen – tatsächlich konkrete Maßnahmen umgesetzt werden. Die übergeordneten Ziele wurden u. a. im „Fahrplan Nachhaltige Beschaffung“ und im „NÖ Klima- und Energieprogramm“ niedergeschrieben. Im letzteren werden die Ziele auf einzelne Aktivitäten heruntergebrochen und die Verantwortlichkeiten festgelegt. Die Erfolge lassen sich teilweise unmittelbar durch Einsparungen in Kilowattstunden, Kilogramm oder Euro messen. ←

**Birgit Kern**, Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft

[www.noe.gv.at/umweltschutz](http://www.noe.gv.at/umweltschutz)

**EMAS macht klar, dass Umweltschutzmaßnahmen wirtschaftlich vertretbar sind.**





Landhauskindergarten



Amtsdruckerei

© KARINA STÖGMÜLLER (2), ANITA SCHUSTER (2), BIRGIT KERN



Photovoltaik



Landhauskindergarten

## EMAS-relevante Umweltleistungen im Amt der NÖ Landesregierung

**Energieverbrauch.** Im Zeitraum 2007 – 2017 konnte der Stromverbrauch um 21,8% reduziert werden – das entspricht dem Durchschnittsverbrauch von rd. 680 Einfamilienhäusern. Die Verbrauchsentwicklung bei Fernwärme und elektrischer Energie verhält sich stabil.

**Photovoltaik.** Die Landhausküche wird seit 2011 durch eine PV-Anlage mit einer Leistung von rd. 50 kWp mit Strom versorgt. Seit 2018 gibt es im Regierungsviertel weitere PV-Anlagen auf den Häusern 1a, 1b, 12, 13, 16, 17 und 15a mit einer Gesamtleistung von rd. 115 kWp.

**Amtsdruckerei.** Die Druckmaschinen wurden von effizienteren Geräten abgelöst und der Druck weitestgehend auf Pflanzenfarben umgestellt.

**Landhausküche.** Der Anteil der Bio-Lebensmittel liegt bei rd. 70%.

**Landhauskindergarten.** Umweltthemen sind ein fixer Bestandteil des Kindergartenalltags und werden u. a. in Form von Spielen, Exkursionen oder Theateraufführungen kommuniziert. Außerdem wird auf gesundes Essen und Ressourcenschonung geachtet.

**Befeuchtung.** Die Befeuchtungsanlagen wurden 2018 erneuert.

**Umfassende Rechtssicherheit.** Das Rechtsmanagement wurde zu einem Tool mit Erinnerungsfunktion weiterentwickelt.

**Beschaffungswesen.** Die Kriterien der nachhaltigen Beschaffung werden – wo immer möglich – berücksichtigt

**Materialamt.** Produkte mit Umweltauszeichnungen wurden vermehrt ins Sortiment aufgenommen und die Reparatur von Bürokleingeräten sowie die Weiterverwendung von Ordnern forciert.

**Chemikalieneinsatz.** Bei Waschmaschinen und Geschirrspülern reduzieren automatische Dosiereinrichtungen die Umweltbelastungen und sorgen somit auch für den Schutz von MitarbeiterInnen.

**E-Mobilität.** Die Ladeinfrastruktur für E-Fahrzeuge im Regierungsviertel St. Pölten und bei den Bezirkshauptmannschaften wird stetig ausgebaut.

**Bezirkshauptmannschaften.** Das Pilotprojekt EMAS für Bezirkshauptmannschaften führte zu Erfolgen bei Verbräuchen, Lagerungen und Kontrollroutinen.

**Bewusstseinsbildung.** Diese indirekte Leistung des Landhauskindergartens und der Abt. Umwelt- und Energiewirtschaft ist ein wesentlicher Bestandteil von EMAS. Hinzu kommen die Festlegung von Umweltzielen und Umsetzungsprogrammen, entsprechende Förderungen sowie Serviceleistungen für Gemeinden und BürgerInnen. ←





# Wald, Wasser und Wiese

Drei zentrale Themenbereiche bestimmen die Maßnahmen in der Klimawandel-Anpassungsregion (KLAR!) Waldviertler Kernland. Text: Doris Maurer

**G**eografie und Topografie. Die KLAR! Waldviertler Kernland liegt auf dem Hochplateau der Böhmisches Masse im südlichen Waldviertel und umfasst 14 Gemeinden, davon 12 im Bezirk Zwettl und zwei im Bezirk Krems. Die Katasterfläche von 550km<sup>2</sup> besteht zu 55 % aus Wald und dieser zu 80 % aus Fichten. Ansonsten ist die Region geprägt von kleinen Ortschaften und Streusiedlungen sowie Landwirtschaft, Handwerk, Gewerbe und Tourismus.

**Gefahr durch Borkenkäfer.** Durch den starken Borkenkäferbefall in den südöstlichen Teilen der Region musste der dortige Fichtenbestand großflächig gerodet werden. Neben wirtschaftlichen Auswirkungen kam es dadurch auch zu negativen Veränderungen des Landschaftsbildes, der Biodiversität und des Wasserhaushalts. Auch die Schutzwirkung des Waldes wurde erheblich geschwächt. In höhergelegenen Gemeinden ist die rasche Aufarbeitung von befallenen Bäumen zentral, um eine weitere Ausbreitung des Borkenkä-

fers einzudämmen. Besonders offerne

WaldbesitzerInnen sind jedoch oft nicht in der Lage, befallene Bäume rasch zu fällen bzw. ist ihnen die Brisanz und Wichtigkeit eines zügigen Handelns gar nicht bewusst.

**Projekt „Waldwächter.“** Eine Vernetzungsplattform für offerne WaldbesitzerInnen und ForstfacharbeiterInnen soll nun Abhilfe schaffen. Durch das Projekt „Waldwächter“ wird eine nachhaltige Kooperation aufgebaut, die ein schnelles Vorgehen bei unterschiedlichen Massenerkrankungen des Waldes ermöglichen soll. Schulungen und Veranstaltungen schaffen Bewusstsein für die Veränderung in der Waldwirtschaft und im Rahmen von Exkursionen werden neue Möglichkeiten aufgezeigt.

**Grundlage allen Lebens.** Durch die immer häufiger werdenden Starkregenereignisse kommt es nicht nur zu Überlastung der Regenwasser-Kanäle, sondern auch zu Verun-

Durch Dammkulturen kann der Boden auch größere Wassermengen rasch aufnehmen und halten.

reinigungen von Straßen und Ortschaften. Das Wasser fließt bei derartigen Extremwetterlagen rasch ab, ohne von den Böden aufgenommen zu werden. Dies macht sich bereits in Teilen der Region durch einen Rückgang des Grundwasserspiegels bemerkbar. Neben dem Aufbau und Erhalt von Humus werden daher auch bewusst Rückhalteflächen geschaffen. Dabei wird das Wasser auf Feuchtwiesen aufgefangen und kann dort langsam versickern. Parallel dazu wird die Wasserversorgung in den einzelnen Katastralgemeinden beleuchtet und zur Bewusstseinsbildung werden Wanderungen zu den Quellen organisiert.

**Dammkulturen.** Auch neue Bewirtschaftungsformen wie „Dammkulturen“ werden angedacht, um das Wasser besser verfügbar zu machen. Dabei pflanzt man Getreide, Gemüse oder Alternativkulturen, wie Kerbel und Petersilie, auf Dämmen an. Ähnlich wie beim Kartoffelanbau werden die Früchte auf der Dammkrone allerdings nicht mit Pflugscharten, sondern mittels Häufelpflugs angebaut. Die besondere Beschaffenheit des

Eine Vernetzungsplattform soll rasches Handeln bei Massenerkrankungen des Waldes ermöglichen.





Durch Oberflächenwasser gefährdete Siedlungen



Getreide auf dem Damm



KLAR! Infotag



Schadflächenbesichtigung

Häufelpflugs ermöglicht eine sehr bodenschonende Bearbeitung, bei der die Erde nur belüftet, aber nicht stark gewendet wird, was sich positiv auf das Bodenleben auswirkt. „Der lockere Boden kann zudem auch größere Wassermengen rasch aufnehmen und halten, da sich durch die Dammkultur der dafür wichtige Ton-Humus-Komplex im Boden bildet“, so Jungbauer Christoph Ratheiser.

**Wiese – Synonym für Biodiversität.** Insbesondere landwirtschaftlich wenig genutzte Grünflächen sind Basis für den Erhalt der Biodiversität. Auch Bichel, Kobel und Baumreihen sind den BürgermeisterInnen der Region ein wichtiges Anliegen. Diese für das Waldviertel typischen Landschaftselemente befinden sich meist mitten am Feld und bestehen aus einer Gruppe von Steinen bei denen unterschiedliche Bäume und Sträucher wachsen. „Bichel, Kobel und Baumreihen bilden einen natürlichen Windschutz, sind wesentlich für den Erhalt der Biodiversität und beeinflussen den Wasserhaushalt

in der Region positiv“, erläutert Robert Hafner, Obmann der KLAR! Waldviertler Kernland. Um das Bewusstsein für diese Landschaftselemente zu steigern, besuchten rd. 500 Volksschulkinder der Region gemeinsam mit ausgebildeten WaldpädagogInnen solche „Kleinstwälder“. Neben der Entstehung dieser Landschaftselemente wurden vor allem die unterschiedlichen Bäume, Pflanzen und Tiere genauer untersucht und ihr Lebensraum erforscht.

**Rückgang der Bienen.** Die Veränderung der Blühzeiten von Pflanzen, die Unterbrechung der Winterruhe sowie die Verschiebung der Jahreszeiten haben große, wenn auch unterschiedliche Auswirkungen auf Wild- und Honigbienen. ImkerInnen der Region verzeichnen bereits Ausfälle bei den Bienenvölkern. Bei Exkursionen und Diskussionsveranstaltungen werden Umstellungen in der Behandlung und in der Bienenpflege diskutiert. Ein „Schnupperimkern“ in der Region gibt allen Bieneninteressierten einen guten Einblick in die Aufgaben der Im-

kerei und motiviert vielleicht dazu, selbst zu imkern.

## Auch Bienen reagieren sehr sensibel auf den Klimawandel.

**Hausgärten und öffentliche Grünanlagen.** Dass der Klimawandel auch in den Privatgärten angekommen ist, wird durch Pflanzen, die noch vor einigen Jahren kaum in der Region gewachsen wären, sichtbar. Eine Vortragsreihe der NÖ Aktion „Natur im Garten“ hat das Bewusstsein der Bevölkerung für Gärten und Grünräume im Klimawandel sowie für das ökologische Gärtnern gestärkt. Nach ökologischen Kriterien angelegte Retentionsflächen in öffentlichen Grünanlagen bieten eine weitere Möglichkeit für klimawandelangepasstes Gärtnern.

**Das ist erst der Anfang.** Mit all diesen Initiativen ist einiges in Bewegung geraten. Dennoch ist noch viel zu tun, um das Bewusstsein für den Klimawandel zu stärken und weitere Anpassungsmöglichkeiten an die Veränderungen zu entwickeln. ←

Doris Maurer, MA, MA, KLAR!-Managerin in der Kleinregion Waldviertler Kernland

[www.klar-anpassungsregionen.at](http://www.klar-anpassungsregionen.at)

**Landwirtschaftlich wenig genutzte Grünflächen tragen zum Erhalt der Biodiversität bei.**



## TERMINE



### Energie- und Umwelt-Gemeindetag 2019

An Niederösterreichs größtem Fachtag für Gemeinden stehen fachliche oder methodische Impulsreferate sowie die Vernetzung der TeilnehmerInnen im Rahmen inhaltlicher Workshop-Gruppen im Mittelpunkt.

**Termin/Ort:** 6. 9. 2019, im NÖ Landhaus-saal, St. Pölten ←

**INFO:** [www.umweltgemeinde.at](http://www.umweltgemeinde.at)

### Basiskurs Trinkwasser-versorger-schulung

Die österreichische Gesetzeslage verlangt, dass eine Wasserversorgungsanlage von fachlich geschulten Personen zu errichten, zu warten und instand zu halten ist. Bei dieser Schulung des Personals für Wasserversorgungsanlagen, die bis zu zehn Kubikmeter Trinkwasser pro Tag abgeben, werden neben aktuellen rechtlichen Vorschriften auch erforderliche Kontroll- und Wartungsarbeiten für Brunnen, Quellen und Verteilungsnetze erörtert. Vorlagen für Behördenverständigungen und für die Dokumentation des Anlagenbetriebes erleichtern die Umsetzung in der Praxis.



**Termin/Ort:** 17. 9. 2019, 9.00 – 17.00 Uhr, Energie- und Umweltagentur NÖ, St. Pölten  
**Kosten:** € 132,- ←

**INFO & ANMELDUNG:** Energie- und Umwelt-agentur, NÖ Heidi Naumann, Tel.: 02236/860664, [heidi.naumann@enu.at](mailto:heidi.naumann@enu.at)

### Wasserwartkurs

In dieser Schulung des Personals von Wasserversorgungsanlagen, die mehr als zehn Kubikmeter und bis zu 100 Kubikmeter Trinkwasser pro Tag abgeben bzw. zwischen 50 und 500 Personen versorgen, werden alle wichtigen Regelungen vorgestellt. Anhand von Beispielen wird die richtige Dokumentation von Wartungs- und Betriebs-handbüchern – zugeschnitten auf die Anlagengröße – erläutert. Vorlagen für Behördenverständigungen und die Dokumentation des Anlagenbetriebes erleichtern die Umsetzung in der Praxis. Die TeilnehmerInnen erhalten nach der Prüfung einen Ausbildungsnachweis, der auch zur Behördenvorlage dient.



**Termin/Ort:** 14. – 16. 10. 2019, Energie- und Umweltagentur NÖ, St. Pölten

**Kosten:** € 384,- ←

**INFO & ANMELDUNG:** Energie- und Umwelt-agentur NÖ, Heidi Naumann, Tel.: 02236/860664, [heidi.naumann@enu.at](mailto:heidi.naumann@enu.at)

### Ausbildung zum/zur EnergieberaterIn: A-Kurs

Dieser Grundkurs ist sowohl ein optimaler Einstieg in den Bereich Klima-Umwelt-Technik-Energie als auch eine Weiterbildung für jene, die bereits in dieser Branche tätig sind. TeilnehmerInnenanzahl begrenzt.

**Termin/Ort:** 9. – 11. 10., 16./17. 10. und 24. 10. 2019, Wiener Umweltschutzabteilung, MA 22, 1200 Wien

**Kosten:** € 980,- (inkl. Unterlagen und Prüfungsgebühr) – diverse Landesförderungen möglich ←

**INFO & ANMELDUNG:** Energie- und Umwelt-agentur NÖ, Tel.: 02236/860664, [eba-bildungskoordination@enu.at](mailto:eba-bildungskoordination@enu.at); [www.enu.at](http://www.enu.at)

### Der Hände Werk – Ausstellung

Mit den Händen schauen, mit den Augen begreifen: Die diesjährige Ausstellung auf der Schallaburg zeigt, dass eine moderne Welt ohne altes und neues Handwerk sowie ohne manuelle Geschicklichkeiten undenkbar wäre. Einmalige Meisterstücke, interaktive Stationen und spannende Veranstaltungen machen diesen Ausflug zu einer handwerklichen Entdeckungstour für die ganze Familie.

**Öffnungszeiten:** Mo – Fr, 9.00 – 17.00 Uhr, Sa, So und Feiertage, 9.00 – 18.00 Uhr, bis 3. 11. 2019 ←

**INFO:** [www.schallaburg.at](http://www.schallaburg.at)

### Festival La Gacilly-Baden Photo 2019 HYMNE AN DIE ERDE

Mit zeitgenössischer Fotografie wird die einzigartige Schönheit des blauen Planeten ebenso beschrieben wie die Gefahren, die ihm und der Menschheit drohen. Dabei spannt sich der Bogen der fotografischen Beobachtungen von Thomas Pesquets Impressionen der Erde, die er als Astronaut 196 Tage lang in der Internationalen Raumstation ISS umkreiste, bis zu Spike Walkers millionenfachen Vergrößerungen des Lebens, wie es sich unter dem Mikroskop darstellt. Ausgehend vom Besucherzentrum am Brusattiplatz erstreckt sich dieses Festival in zwei großen Schleifen sieben Kilometer lang durch die Badener Altstadt sowie durch den Doblhoffpark und Gutenbrunner Park. Eintritt frei!



**Termin/Ort:** bis 30. 9. 2019, Baden bei Wien ←

**INFO:** <http://festival-lagacilly-baden.photo>

# KLIMA & natur

## KURZ & bündig



### Flussraum – Erlebbarer Hochwasserschutz

**G**ehen wir bei diesem Wetter wirklich „nicht an die Url?“ war die erste Frage eines Pädagogen beim Workshop der Abteilung Wasserbau des Landes NÖ an der Url. Im Rahmen des regionalen ÖKOLOG Bildungstreffens im Mai 2019 in der Neuen Mittelschule Aschbach-Markt präsentierten die WasserbauerInnen Ihr Erfolgsprojekt „Flussraum – Erlebbarer Hochwasserschutz“. Wegen des Schlechtwetters hatten die Pädagoginnen und Pädagogen die Möglichkeit, den Ablauf einer „Flusspädagogischen Führung“ als



Indoor-Variante kennenzulernen. So begegneten sie, in der Rolle von WasserbauerInnen, deren Perspektive – nämlich den Flussraum als Ganzes zu betrachten. In einem kleinen Landschaftsmodell gestalteten die TeilnehmerInnen

den Flusslauf der Url mit Seilen und lernten auf spielerische Weise die wichtigsten technischen Begriffe und verschiedenen Hochwasserschutzmaßnahmen kennen. Die Quintessenz nach diesem Workshop lautete: Flüsse brauchen Platz! ←

**INFO:** [www.flussraum.at](http://www.flussraum.at)

### Broschüre „Wasserland Österreich“

**I**nsgesamt erstreckt sich das Netz an Flüssen und Bächen in Österreich über 100.000 km (fast 2,5 Mal um die Erde). Die unterirdisch im Grund- und Bodenwasser, in den natürlichen Seen, im Gletschereis und in den Speichern vorhandenen Wasserreserven betragen in Summe rd. 122,5 km<sup>3</sup>. Umgerechnet ergäbe das eine 1,5 m hohe Wassersäule über das gesam-



des Themas Wasser für die Bevölkerung, die Landwirtschaft, die Wirtschaft und den Tourismus dargestellt, andererseits werden der hohe Wert von Wasserlebensräumen als wertvolle Ökosysteme und künftige Herausforderungen wie der Klimawandel vermittelt. ←

**INFO:** Kostenfreier Download unter [www.bmnt.gv.at](http://www.bmnt.gv.at) oder Bestellung der Druckversionen per mail: [service@bmnt.gv.at](mailto:service@bmnt.gv.at)

### Patinnen und Paten für den Steinkauz gesucht!

**D**er Steinkauz zählt zu den gefährdeten Vogelarten und kommt auch in Niederösterreich nur noch in wenigen Regionen vor, etwa im oberen Weinviertel, im Pulkautal, entlang des Wagrams und im Mostviertel. Weil er immer weniger natürliche Brutplätze vorfindet, wurden in den letzten Jahren in diesen Gebieten Nistkästen angebracht. Die Energie- und Umweltagentur NÖ (eNu) sucht freiwillige HelferInnen, die zur Verbesserung seiner Lebensbedingungen beitragen wollen. Für die Instandhaltung der vorhandenen Nisthilfen in Form einer jährlichen Inspektion und Säuberung braucht es verantwortungsvolle Menschen, die auch die Ruhezeiten der Steinkäuze respektieren. Alle Freiwilligen



erhalten eine Einschulung und werden am Ende des Jahres zu einem gemütlichen Zusammensein mit Wissensvermittlung durch Steinkauz-Expertinnen und Experten eingeladen. ←

**ANMELDUNG:** bis 10. 7. 2019, [thomas.mitterstoeger@enu.at](mailto:thomas.mitterstoeger@enu.at).

### Netzwerk Amphibienschutz

**S**ämtliche der 20 in Niederösterreich vorkommenden Amphibienarten stehen auf der Roten Liste gefährdeter Tierarten. Der Verlust an geeigneten Lebensräumen,



insbesondere an Laichbiotopen, Strukturarmut und Lebensraumzerschneidung sind Hauptursachen dafür. Einen wesentlichen Anteil am Amphibienrückgang ist jedoch auch dem Verkehr zuzuschreiben. Jedes Jahr sterben 100.000 Tiere auf Niederösterreichs Straßen. Durch das Aufstellen und Betreuen von Schutzzäunen können die Amphibien während der Laichwanderung vor dem Tod auf der Straße bewahrt werden. Im Netzwerk Amphibienschutz sind alle freiwillig tätigen StreckenbetreuerInnen vernetzt. Sie haben für ihr Gebiet Vorschläge ausgearbeitet, die zur Verbesserung der Situation beitragen. Damit ist eine breite Plattform rund um den Amphibienschutz entstanden, ein gemeinsames Sprachrohr wurde geschaffen. ←

**INFO:** [www.noe-naturschutzbund.at/Amphibienschutz.html](http://www.noe-naturschutzbund.at/Amphibienschutz.html)



# „Wir für Bienen“ Bauern geben Bienen Heimat

Tagtäglich leisten NÖ Bäuerinnen und Bauern einen wichtigen Beitrag zur Artenvielfalt, denn Wiesen, Felder, Blühstreifen und Wälder sind für Bienen und viele andere Lebewesen wertvolle Ökosysteme, die es zu schützen gilt. Im Frühjahr startete eine Kampagne, die darauf aufmerksam machen will. Text: Veronika Schubert

**M**it und nicht gegen die Natur. Für ein blühendes Niederösterreich braucht es Millionen von Insekten, die das Naturland bevölkern und die Blühpflanzen bestäuben, darunter Schmetterlinge, Käfer und vor allem Honig- und Wildbienen. Genauso braucht es die Bäuerinnen und Bauern, die mit ihrer umweltgerechten Bewirtschaftung im Einklang mit der Natur leben und arbeiten. Landwirtschaft und Artenvielfalt sind keine Gegensätze. Durch die jahrhundertlange Bewirtschaftung entstanden kleinräumi-

## Landwirtschaft und Artenvielfalt sind keine Gegensätze.

ge Ökosysteme. Wer sie schützen möchte, sollte auch die Bäuerinnen und Bauern unterstützen. Fast 9.000 ha an Streuobstbeständen, Hecken und Feldrainen werden in Niederösterreich durch die Landwirtschaft gepflegt und erhalten. 21% der landwirtschaftlich genutzten Fläche sind wertvolle Blühflächen.

**Das Land blüht auf.** Die Kampagne „Wir für Bienen“ hat sich zum Ziel gesetzt, das Miteinander zwischen LandwirtInnen und Bienen aufzuzeigen und sorgt dafür, dass das Naturland NÖ auch morgen noch bunt blüht. Primär geht es in diesem Projekt darum, Wissen über die Leistungen der Insekten und den Schutz aller Tiere und Pflanzen zu vermitteln, aber auch die Anstrengungen der heimischen Landwirtschaft aufzuzeigen. 90% aller landwirtschaftlichen Betriebe in Niederösterreich nehmen am freiwilligen Umweltprogramm ÖPUL teil, 60% legen Biodiversitätsflächen an, 20% wirtschaften biologisch. Der EU-Durchschnitt liegt hingegen nur bei sechs Prozent. „Unsere Bäuerinnen und Bauern sind nicht die größten, aber mit Sicherheit die besten im europäischen Vergleich. Würden alle in Europa so vorbildlich arbeiten wie unsere bäuerlichen Familienbetriebe, gäbe es mehr Bienen und mehr Artenvielfalt“, unterstreicht LH-Stellvertreter Dr. Stephan Pernkopf.

**Biodiversität.** Unter Biodiversität versteht man die Artenvielfalt der Tiere, Pflanzen,

Pilze oder Mikroorganismen, aber auch die Vielfalt der Gene. Sie ist die Voraussetzung für eine gesunde und natürliche Ent-

## Naturschutz soll weiterhin Blüten und Früchte tragen.

wicklung aller Lebewesen und Ökosysteme. Viele in Niederösterreich vertretene Biotoptypen, wie Trockenrasen, Moore und Auen, zählen zu den gefährdetsten Lebensräumen Österreichs. Über hundert Projekte konnten seit Start des Schutzgebiets-Netzwerks im Jahr 2013 zur Erhaltung der Biodiversität in den Europa-Schutzgebieten umgesetzt werden. In den Sanddünen des östlichen Weinviertels wurde 2018 mit der Kleinen Filzfurchenbiene (*Halictus tectus*) eine als verschollen gegoltene Wildbiene wiederentdeckt.

**Europaweiter Vorreiter.** Mit seinen umfangreichen rechtlichen Rahmenbedingungen ist Österreich ein Vorreiter: Pflanzenschutz wird hierzulande nur unter strikten Auflagen, gezielt und sorgsam angewen-





Die Bestäubungsleistung der Rostroten Mauerbiene ist auch für die Landwirtschaft von großer Bedeutung.

det. Niederösterreich weist bundesweit die größte Vielfalt an Arten und Lebensräumen auf. 28.000 ha Biodiversitätsflächen werden von den LandwirtInnen hierzulande so gepflegt, dass sie günstige Entwicklungsmöglichkeiten für zahlreiche Insekten aufweisen. 23.000 ha Raps bieten auf NÖ Feldern die Lieblingsnahrung für Bienen, 17.000 ha Sonnenblumen sind nicht nur Bienen- sondern auch Augenweiden und 770.000 ha Waldflächen – mehr als 40 % der Landesfläche – liefern die Grundlage für den Waldhonig.

**Bienen und Blumen.** Ohne Blütenreichtum kann es keine Bienen geben, ohne sie keinen Honig und keine Früchte. Ihren Nutzen belegen überzeugende Zahlen und Fakten. In Niederösterreich leben etwa 50.000 Bienenvölker, die von rd. 4.000 ImkerInnen betreut werden. 1.400 t Honig werden pro Jahr geerntet. Und das ist auch gut so, denn pro Kopf werden in Österreich im Jahr etwa 1,1 kg Honig verbraucht. Etwa hundert verschiedene Arten von Wildbienen sorgen neben den Honigbienen für eine verlässliche Bestäubung. Das ist nicht selbstverständ-

lich. Es setzt eine Vielfalt an Blüten voraus, die ausreichend Nektar und Pollen bieten. Auf 44.000 ha finden sich landesweit Kultu-

### Bienen bestäuben 80 % unserer Wild- und Kulturpflanzen.

ren mit Blüten, die für Insekten interessant sind. Naturschutz, gesehen als Beitrag aller – von Bevölkerung wie Landwirtschaft –, wird auch künftig den Weg für ein artenreiches Niederösterreich prägen.

**Einsatz sichtbar machen.** LandwirtInnen, die auf ihren Feldern ein „Wir für Bienen“-Schild positionieren möchten, können dieses kostenlos bei der Energie- und Umweltagentur NÖ anfordern und im Büro St. Pölten abholen. ←

**INFO:** Energie- und Umweltagentur NÖ, Tel.: 02742/21919, office@wir-fuer-bienen.at

Redaktion

[www.wir-fuer-bienen.at](http://www.wir-fuer-bienen.at)

## Rostrote Mauerbiene – Insekt des Jahres 2019

Die vielseitige Rostrote Mauerbiene (*Osmia bicornis*) spielt als Bestäuberin von Blütenpflanzen eine herausragende Rolle. Für diese Bienenart gibt es kaum eine Pflanze, deren Pollen sie nicht sammelt und damit auch zu deren Bestäubung beiträgt. Gemeinsam mit den anderen 689 Bienenarten in Österreich kommt diesem „Universalgenie“ der Bienenwelt, damit neben der Bestäubung von Wildpflanzen, auch eine große Bedeutung für Landwirtschaft und Gartenbau zu. Rostrote Mauerbienen nutzen vorhandene Hohlräume in Trockenmauern, Löß- und Lehmwänden, aber auch im Totholz, lockeren Gestein und zahlreichen anderen Strukturen, um darin ihre einzelnen, gemörtelten Brutnester anzulegen. Dabei geht von der an eine schlanke Hummel erinnernden Biene keine Gefahr aus. Sie ist nicht zum Stechen aufgelegt. Pro Jahr entwickelt sich eine Generation von Rostroten Mauerbienen: Die Weibchen legen im Frühjahr die mit Pollen gefüllten Nisthöhlen an, in denen sich die Larven bis August zu erwachsenen Bienen entwickeln. In diesem Zustand verharren sie bis zum nächsten Frühjahr, um sich dann mit ihren kräftigen Kiefern aus dem verschlossenen Nest zu nagen. Gleich danach kommt es zur Paarung und der Zyklus beginnt erneut. ←



Heufalter

# Ökologisches Systemversagen in Sicht?

**Das Insektensterben schreitet weltweit achtmal schneller voran als bei Fischen, Säugetieren, Vögeln und Reptilien. Entfallen jedoch diese kleinen Kreaturen als Futterquelle, Bestäuber und Schädlingsregulatoren etc., dreht sich die Spirale noch schneller abwärts.** Text: Barbara Grabner

**Folgen des Insektenschwunds.** Erstaunliche 40.000 Insektenarten gibt es in Österreich. Sie stellen die mit Abstand artenreichste Gruppe aller Lebewesen. Befürchtet wird, dass bis zu 16.000 Insektenarten ihrem Ende entgegensteuern. Manche sind bereits so selten, dass sie ihre ökologischen Funktionen nicht mehr erfüllen können. Wer bunt blühende Wiesen mit summenden Insektenchören sucht, muss in große Schutzgebiete marschieren. Überall sonst

**Viele selten gewordene Insektenarten können ihre ökologischen Funktionen nicht mehr erfüllen.**

bröckeln die Grundmauern der Pyramide, an deren Spitze der Mensch steht. Der Arten- und Häufigkeitsverlust ist der Vorbote eines drohenden ökologischen Systemversagens. Folgen davon sind u.a. die fehlende Bestäubung von Nutzpflanzen und Regulierung von Schadinsekten. Insektenfressende Arten – so ausreichend vorhanden – rücken beispielsweise dem Baumkiller Borkenkäfer oder samenfressenden Spezies zu Leibe. Die Erhaltung von Kreisläufen, wie etwa Abbau biologischen Materials und Humus-

bildung, ist ebenfalls größtenteils Insektenwerk.

**Tagfalter drastisch reduziert.**

Der Schwund der Fluginsekten ist beklagenswert, auch wenn es AutofahrerInnen freuen mag, dass im Sommer die Windschutzscheibe weniger verunreinigt ist. „In den letzten hundert Jahren haben wir die Tagfalterdichte auf weniger als ein Hundertstel abgewürgt. Seinerzeit war von ‚Wolken‘ über unseren Wiesen die Rede. In meiner Jugend gab es im Hochsommer noch da und dort an blumengesäumten Wegrändern massenhaft Tagfalter zu beobachten“, zeigt sich Insektenkundler Prof. Univ.-Doz. Dr. Johannes Gepp bedrückt. Wird eine Wiese mehr als zwei- bis dreimal jährlich gemäht und intensiv gedüngt, ist sie nahezu schmetterlingsfrei. Ein gesunder, strukturreicher Wiesenbach kann auf einem Meter Hunderte Larven von Eintagsfliegen, Steinfliegen und Köcherfliegen beherbergen, ja sogar Tausende Zuckmückenlarven. Werden Düngemittel und Pestizide eingeschwenkt, verschwin-

**Die Lichtverschmutzung bringt Glühwürmchen um ihr Liebesleben.**

den die an Gewässer gebundenen Insekten und damit das Futter für Fische und Frösche.

**Ursachen für den Rückgang.** Die Hauptursache für den Rückgang ist zweifelsfrei die intensive Landnutzung: Hunderttausende Wiesen wurden in den letzten 40 Jahren umgebrochen. Durch die fünf Mähzyklen können Blumen nicht mehr aufblühen bzw. absamen. Sie verschwinden und mit ihnen Scharen von „Fressern“ – weder Raupe noch Hase werden satt. Auf einer traditionellen Bauernwiese wachsen 30 bis 50 unterschiedliche Pflanzen. Von jeder einzelnen leben Dutzende verschiedene Insekten. Viele Laufkäferarten fressen Schnecken und andere Schädlinge. „Weil jene Arten, die andere Insekten fressen, weniger werden, gewinnen Schädlinge an Terrain“, prophezeit Gepp, auch Vizepräsident des Naturschutzbundes. Vom Frühling bis in den Herbst wird ständig gemäht, gedüngt, gespritzt – auf den Feldern ebenso wie in Hausgärten. Vom Mähwerk zerfetzt schafft es selbst der Löwenzahn immer seltener bis



Bauerngarten



Glühwürmchen



Wantschaft



Obstbaumwiese

zur Blüte, womit auch die Quelle für einen köstlichen Blütensirup versiegt. Ein nächtlicher Rundgang durch Gartensiedlungen offenbart Leblosigkeit. Nur ein einziger verwilderter Garten dient den Grillen als Konzertsaal. Die schwarzfarbigen Feldgrillen sind schreckhaft und verstecken sich bei drohender Gefahr sofort. Sie brauchen die Restwildnis, denn am gedüngten Feld ist nicht mehr gut zirpen: Dichtes Einheitsgrün beschattet die Böden, macht sie zu kalt für Schrecken und Grillen, die offene und besonnte Flecken lieben. Die korpulente grüne Wantschaft, auch „dicker Willi“ genannt, kannte vor Jahrzehnten jedes Schulkind. Heute ist sie ein prominentes Opfer der vermehrten Wiesenmahd, aber auch des „Sauberekeitsfimmels“ auf öffentlichen Flächen und in Privatgärten.

**Wenn die Nacht zum Tag wird.** Ein weiterer Verlierer der modernen „Rasenordnung“ ist das Glühwürmchen – einst allgegenwärtig in lauen Sommernächten. Das ist schade, denn seine Larven sind effiziente Vernicht-

er von lästigen Schnecken. Sie folgen der Schleimspur und töten die Schnecken mit Giftbissen. Glühwürmchen brauchen ein wildes Eck oder einen großen Asthaufen, wo sie ungestört bleiben können. Außerdem bringt die Lichtverschmutzung die Glühwürmchen um ihr Liebesleben. Paarungswillige Weibchen, die in der Nähe von Lichtquellen sitzen, warten vergeblich auf Hochzeiter, die eine Paarung im Dunkeln bevorzugen.

**Rasenmahd kontra Vielfalt.** So bequem es auch sein mag, wenn moderne Mähgeräte das nervige Rasenmähen rasch erledigen, warnen Fachleute eindringlich vor den Folgeschäden: Keine Raupe, kein Käfer, keine Heuschrecke überleben die messerscharfen Klingen. Diese putzen selbst das niedrigste Gänseblümchen weg und produzieren ökologisch wertlose Flächen. Dabei arbeiten Messerbalkenmäher noch am schonendsten, während beim Einsatz eines Rotationsmähers die Verluste besonders hoch sind. Wem buntes Treiben lieb ist, der mäht frühestens Ende Juni, wenn Wildblumen und Kräuter ausgeblüht haben und lässt Blühstreifen stehen. „Selbst ein Rasen kann bei redu-

## In artenreichen Gärten werden Schädlinge kaum zur Plage.

ziertem Düngen, Wässern und Mähen wieder Blumen hervorbringen. Im Staudenbeet schenken uns Blütenbesucher an Lungenkraut und Lerchensporn im Frühling oder an Natternkopf, Wasserdost und Färberkamille im Sommer die schönsten Gartenerlebnisse“, schwärmt Naturgartenpionier DI Werner Gamerith. Im Erdreich nistende Wildbienenarten finden in einem an einer sonnigen Stelle errichteten Sandhaufen oder in einem mit sandiger Erde befüllten Blumentrog Quartier.

**Comeback der Sensesmahd.** Diese umweltschonende Alternative der Wiesenpflege verbraucht keine fossilen Brennstoffe und erzeugt weder Abgase noch Lärm. Die körperliche Betätigung schafft zudem einen gesunden Ausgleich und gleichzeitig direkt vor der eigenen Haustüre ein Refugium für zahlreiche kleine Kreaturen. ←

Mag.<sup>a</sup> Barbara Grabner, Journalistin mit Schwerpunkt Naturschutz

[www.sensenverein.at](http://www.sensenverein.at)

**Moderne Mähgeräte zerstören die Lebensgrundlagen vieler Kleinstlebewesen.**

© ULRICH KNEIß, SILKE DÖRNER, ISTOCK.COM/RUIRUITO, JOSEF PENNERSTORFER, SYLVIA MALICEK/ARCHIV NSB



Laichende Huchen

# Hitzestress für Fische

Nur durch einen Mix aus kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen können Schäden am Fischbestand infolge längerer Hitze- und Trockenperioden abgewendet werden. Text: Johann Nesweda

**F**ischarten und Wassertemperatur. Da Fische wechselwarm sind, wird ihr Stoffwechsel und Lebenszyklus maßgeblich von der Umgebungstemperatur bestimmt. Die Wassertemperatur ist daher einer der wesentlichsten Umweltparameter. Zwischen den einzelnen Fischarten bestehen außerdem große Unterschiede hinsichtlich der jeweils bevorzugten Temperaturen und Temperaturlimits. Weiters gibt es innerhalb einer Art Unterschiede zwischen jungen und ausgewachsenen Fischen. Die Artenzusammensetzung im Längsverlauf eines Fließgewässers wird auch von den unterschiedlichen Temperaturverhältnissen bestimmt. Die heimischen Fischarten kann man anhand der bevorzugten Wassertemperaturen grob in zwei Gruppen einteilen: In den sommer-

arten der wärmeren Mittel- und Unterläufe – die sogenannte Barben- und Brachsenregion – sind vor allem Vertreter der Karpfenartigen, wie Aitel, Barbe oder Brachse. Sie sind hinsichtlich der Wassertemperatur deutlich robuster und vertragen auch höhere sommerliche Temperaturen.

**Installation eines Alarmierungssystems.** Durch anhaltende Trockenheit und Hitzeperioden, wie in den Sommermonaten der Jahre 2015 und 2018, steigt die Gefahr des Fischsterbens aufgrund von Sauerstoffmangel. Um derartig kritische Situationen für den Fischbestand möglichst früh zu erkennen und notfalls rasch reagieren zu können,

An rund 50 Pegelmessstellen wird die Wassertemperatur von Flüssen in Echtzeit gemessen.

hat das Land NÖ in Zusammenarbeit mit dem Landesfischereiverband ein Alarmierungssystem installiert. An rd. 50 Pegelmessstellen wird die Wassertemperatur von Flüssen in Echtzeit gemessen. Übersteigt die Wassertemperatur dabei für einen Zeitraum von 36 Stunden dauerhaft einen Schwellenwert, erfolgt eine automatisierte Meldung an die Gewässeraufsicht des Landes NÖ, den Landesfischereiverband sowie an die zuständige Behörde. Für sommerkalte Berglandgewässer gilt ein Alarmwert von 22°C und für sommerwarme Flachlandgewässer ein Alarmwert von 28°C.

Der Klimawandel stellt für heimische Gewässer und ihre Organismen eine große Belastungsprobe dar.

kalten Oberläufen – die sogenannte Forellen- und Äschenregion – leben Bachforelle, Äsche, Quappe oder Koppe. Sie alle sind sehr temperatursensibel und vertragen keine hohen Umgebungstemperaturen. Fisch-

Landesfischereiverband ein Alarmierungssystem installiert. An rd. 50 Pegelmessstellen wird die Wassertemperatur von Flüssen in Echtzeit gemessen. Übersteigt die Wassertemperatur dabei für einen Zeitraum von

**Rasch wirksame Maßnahmen.** Durch freiwillige Maßnahmen können Schäden am Fischbestand vermindert oder abgewendet werden. Dazu zählen die Erhöhung der Wassermenge in Ausleitungsstrecken, eine Sauerstoffanreicherung des belasteten Gewässers durch Frischwasserzufuhr oder eine Belüftung, indem das Wasser im Kreis gepumpt wird. Außerdem sollten unnötiger Stress durch Beunruhigung der Fische, z. B. durch Badende, sowie ein zusätzlicher Nährstoffeintrag durch Füttern von Wassertieren vermieden werden. Ebenfalls ist die Wasserentnahme für Bewässerungszwecke zu reduzieren und eine Fischbergung durch Abfischen in Erwägung zu ziehen. Diesbe-





Langfristig ist die Sanierung von überhitzungsgefährdeten Gewässerstrecken nur durch Gewässerrenaturierung und Umlandgestaltung erreichbar.

zügliche Erfolgsbeispiele gab es bereits an der Pielach im Jahr 2017 und der Traisen im Jahr 2018. Hier konnten Schäden am Fischbestand durch eine zusätzliche Wasserabgabe in Ausleitungsstrecken vermieden werden. An der Donau im Raum Klosterneuburg sowie an der March wurde ein beginnendes Fischsterben durch das Belüften eines Altarms abgewendet.

**Forcierung von Fischeinständen.** Im Falle von Ausleitungen kann die erhöhte Restwasserabgabe in Ausleitungsstrecken zumindest in den Sommermonaten ein allzu rasches Erwärmen verhindern. Darüber hinaus können Fische aus der Gefahrenzone flüchten und in kühlere Bereiche abwandern. Die Gestaltung von Niederwasserrinnen zur Vernetzung von vorhandenen Fisch-

führenden Tiefstellen – sogenannten „Fischretungstümpel“ – Abhilfe.

**Pilotprojekt Pottenbrunn.** In der Restwasserstrecke der Traisen erfolgte eine rund vier Kilometer lange Umgestaltung bei Pottenbrunn. Zwischen 2016 und 2018 wurde eine gut strukturierte Niederwasserrinne durch den Einbau von Bühnen, Raubäulen und Fischwanderhilfen zur Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit für Fische errichtet. Bei niedrigem Wasserstand konzentriert sich das Wasser auf einen schmalen Korridor mit höheren Fließtiefen und -geschwindigkeiten. Dadurch verringert sich einerseits die Wasserfläche, andererseits bleibt ein Wanderkorridor für Fische bestehen und garantiert die Erreichbarkeit wichtiger Fischeinstände während sommerlicher Hitzeperioden.

**Gewässerrenaturierungen.** Langfristig ist die Sanierung von überhitzungsgefährdeten Gewässerstrecken nur durch Gewässerrena-

## Natürliche Gewässerläufe bieten Wasserorganismen ausreichend Rückzugsmöglichkeiten.

turierung und Umlandgestaltung erreichbar. Der Erhalt bzw. die Etablierung einer natürlichen Uferbegleitvegetation ist eine wesentliche Maßnahme, um der „Überhitzung“ von Fließgewässern durch Beschattung vorzubeugen. Natürliche Gewässerläufe verfügen über zahlreiche Strukturen, die für Fische und andere Wasserorganismen Rückzugsmöglichkeiten bieten. In einem unregulierten, frei mäandrierenden Verlauf steht das Oberflächenwasser in intensivem Austausch mit dem im Schotterkörper fließenden Grundwasserbegleitstrom. Zutritte von abgekühltem Wasser – typischerweise flussabwärts von Furten – in tiefere Kolke sind ideale Standplätze für Fische bei erhöhten Wassertemperaturen. Last but not least stellt die Wiederherstellung bzw. Bewahrung eines guten ökologischen Zustandes der Fließgewässer die beste Anpassung an sommerliche Hitze- und Trockenperioden dar (s. S. 12).

Mag. Johann Nesweda, Amt der NÖ Landesregierung, Abt. Wasserbau

## Gerade in Hitzeperioden benötigen Fische kühlere Tiefstellen als Rückzugsorte.

einständen wirkt dabei unterstützend. Sollten geeignete Fischeinstände im Gewässer fehlen oder dieses während sommerlicher Hitzeperioden trockenfallen, schafft das Anlegen von künstlichen, ganzjährig wasser-



## → TERMINE



### Ferienprogramm im schlossORTH NP-Zentrum

**A**uch heuer stehen im schlossORTH NP-Zentrum wieder wöchentlich Sommererlebnisse für die ganze Familie am Programm. Gemeinsam mit NP-Rangern und wechselnden Themen werden die Lebewesen der Au erforscht, Experimente durchgeführt, Basteleien angefertigt u. v. m. Zum Ferienprogramm ist keine Anmeldung erforderlich, die Teilnahme ist allen Gästen im schlossORTH NP-Zentrum möglich und im Eintrittspreis bereits inkludiert!

**Termine/Treffpunkt:** jeden Donnerstag im Juli und August, immer von 14.00 – 17.00 Uhr, bei der Ferienprogrammstation im Turnierhof; bei Regen im Foyer des schlossORTH NP-Zentrum. ←

**INFO:** [www.donauauen.at](http://www.donauauen.at)

### voixBRASS „Konzert auf der Thayabrücke“ – Fahrradtour und Konzert

**G**leich nach der Grenzöffnung wurde die Jahrzehnte lang gesperrte Thayabrücke in Hardegg zu einem der ersten Orte der Begegnung. Genau hier findet im Rahmen des Festival Retz ein Brass-Konzert mit der Bläserformation voixBRASS statt. Die Anreise ist sowohl individuell als auch in Verbindung mit einer gemeinsamen Fahrradtour möglich. Letztere startet am Bahnhof Retz. Mit dem Reblaus Express geht es in



einer gemütlichen Fahrt durch die Weinberge nach Niederfladnitz. Von dort rollt man mit dem Fahrrad hinab zur Thayabrücke nach Hardegg. Davor lädt aber noch das NP-Zentrum Thayatal zu einem kurzen informativen Zwischenhalt.

**Termin/Ort:** 20.7.2019, 11.00 Uhr, Thayabrücke Hardegg; Abfahrt Reblaus Express: 9.25 Uhr, Bhf. Retz ←

**INFO:** [www.np-thayatal.at](http://www.np-thayatal.at)

### Kinder-Naturerlebniswoche in den Sommerferien

**E**rfahrene Naturpädagogen/innen des Heidevereins zeigen den Kindern, was auf der Heide, im Perchtoldsdorfer Wald und am Liesingbach alles krecht und fleucht. Gemeinsam wird das spannende Pflanzen- und Tierreich erforscht, gespielt



sowie die Ruhe bei einer gemütlichen Rast in der Wiese genießen. Stützpunkt ist der Heide-Bildungsgarten, wo auch ein Zeltdach vor kleinen Regengüssen schützt. Bei starkem Regen werden Ausflüge ins Trockene gemacht. Die Gruppengröße ist auf maximal zehn Kinder pro BetreuerIn beschränkt. Ein warmes Mittagessen sowie eine kleine Nachmittagsjause sind inkludiert. Am Bachtag findet ein Picknick am Bach statt.

**Termin:** 8. – 12.7. und 5. – 9.8.2019, jeweils Mo – Do, 8.30 – 16.00 Uhr und Fr, 8.30 – 14.00 Uhr  
**Kosten:** € 195,- ←

**INFO & ANMELDUNG:** Verein Freunde der Perchtoldsdorfer Heide, Tel.: 0676/7099664, [info@perchtoldsdorfer-heide.at](mailto:info@perchtoldsdorfer-heide.at), [www.perchtoldsdorfer-heide.at](http://www.perchtoldsdorfer-heide.at)

### Naturparkefest – Lange Nacht der Naturparke

**B**ereits zum 15. Mal feiert der Naturpark Purkersdorf sein inzwischen traditionelles und abwechslungsreiches Fest. Neben zahlreichen Mitmachstationen und spannenden Initiativen der unterschiedlichen Naturpark-Partner sowie Lagerfeuerromantik, herbstlichen Köstlichkeiten mit Gourmet & Garten und dem Stadtverschönerungsverein Purkersdorf stehen



die Besonderheiten des Naturparks im Fokus. Im Anschluss findet ab 18.00 Uhr die mittlerweile ebenfalls traditionelle Lange Nacht der Naturparke statt, wo die TeilnehmerInnen den Wald in der Dämmerungszeit entdecken können.

**Termin/Ort:** 21.9.2019, 14.00 Uhr, Naturpark-Zentrum Purkersdorf ←

**INFO & ANMELDUNG:** Naturparkbüro Purkersdorf, Tel.: 02231-63601-810, [info@naturpark-purkersdorf.at](mailto:info@naturpark-purkersdorf.at)

### Mit dem NationalparkBoot von der City in die Au

**V**on der Wiener Innenstadt gelangt man mit dem NationalparkBoot in die Lobau. Eine etwa einstündige Schnupperexpedition zu Fuß führt in Begleitung des Nationalparkforstpersonals durch den Auwald, bevor es wieder mit dem Schiff in die Stadt zurückgeht. Anmeldung unbedingt erforderlich!

**Termin:** täglich von 2.5. – 26.10.2019, 9.00 Uhr, Abfahrt Wien, Anlegestelle am Donaukanal bei der Salztorbrücke; Dauer: rd. 4,5 h

**Kosten:** Erw.: € 12,-, Kinder (6 – 15 J.): € 6,- ←

**INFO:** [nationalparkhaus.wien-lobau.at](http://nationalparkhaus.wien-lobau.at), Tel.: 01/4000-49495, [nh@ma49.wien.gv.at](mailto:nh@ma49.wien.gv.at)

# NATUR & leben

## KURZ & bündig



### 90. FAIRTRADE-Gemeinde in NÖ ausgezeichnet

In keinem anderen Bundesland Österreichs gibt es so viele Gemeinden, die sich für den fairen Handel engagieren, wie in Niederösterreich. Am 28. April 2019 wurde mit der Auszeichnung der Marktgemeinde Bromberg gleich ein doppeltes Jubiläum gefeiert, denn österreichweit ist die Marke 200 erreicht worden. FAIRTRADE-Gemeinden erfüllen verschiedene Kernziele, um die Idee des fairen Handels noch besser in der Gesellschaft zu verankern. Dazu zählen eine politische Willensbekundung, den fairen Handel zu unterstützen, sowie die Gründung eines Arbeitskreises, in dem an gemeinsamen Ideen und deren Umsetzung gearbeitet wird. Das Verfügbarmachen von FAIRTRADE-Produkten im Gemeindeamt, in Geschäften, Restaurants und Co gehört ebenso dazu wie die Berichterstattung in lokalen Medien und anderen Plattformen, um möglichst viele Menschen über die Ziele des fairen Handels zu informieren. FAIRTRADE-Gemeinden leisten auch einen wichtigen Beitrag zu den UN-Nachhaltigkeitszielen, besser bekannt als SDGs (s.S.42). Bromberg liegt in der ersten FAIR-TRADE-Region Niederösterreichs, einem Zusammenschluss verschiedener Gemeinden der Region Bucklige Welt-Wechseland zur Durchführung von gemeindeübergreifenden Projekten und Veranstaltungen. ←

INFO: [www.fairtrade-gemeinde.at](http://www.fairtrade-gemeinde.at)

### Urlaub daheim mit der NÖ-Card

Auf Zeitreise in Niederösterreichs schönsten Stiften, Schlössern und Burgen, auf Streifzug durch prächtige Naturparke sowie ein Kurzurlaub im Freibad

oder auf der Schlittschuhbahn – die kostengünstige NÖ-Card macht zu jeder Jahreszeit Lust darauf, Niederösterreich und die angrenzenden Bundesländer zu entdecken, köstliche Bonuspunkte bei den NÖ Wirtshauskultur-Partnern zu sammeln sowie günstige Übernachtungsmöglichkeiten zu



nutzen. Mit bereits 322 kostenfreien Eintritten umfasst die vielfältige Palette auch heuer wieder sportliche, abenteuerliche sowie historische Ausflugsziele für Familien, GenießerInnen und Unternehmungslustige. Zusätzlich gibt es zahlreiche Vergünstigungen bei diversen Kooperationspartnern. Eine NÖ-Card erhält man zum Preis von € 61,-, eine bestehende NÖ-Card kann zum Vorzugspreis von € 56,- verlängert werden. ←

INFO: [www.niederösterreich-card.at](http://www.niederösterreich-card.at)

### Trinkflaschen für unterwegs



**Hohe Wasserqualität.** Österreichisches Leitungswasser ist von sehr guter Qualität. Es entspricht den strengen Anforderungen der Trinkwasserverordnung sowie des Lebensmittelcodex und steht dem abgefüllten Wasser in der Flasche um nichts nach. Wer seine eigene Trinkflasche verwendet, muss auch unterwegs kein Mineralwasser in Plastikeinwegflaschen kaufen.

**Alternativen zur PET-Flasche.** Beim Kauf von wiederbefüllbaren Trinkflaschen ist darauf zu achten, dass diese möglichst leicht, trotzdem robust und gut transportierbar sind. Außerdem sollten sie leicht zu reinigen und spülmaschinentauglich sein. Glas ist geschmacksneutral und gibt keine

Stoffe an das Trinkwasser ab. Damit es aber bruchsicher ist, muss es dicker sein und dadurch wird die Glasflasche im Vergleich zur Edelstahlflasche schwerer. Tritan-Kunststoffflaschen sind die leichtere Alternative, auch für Menschen mit Nickelallergie geeignet und frei von Bisphenol-A (BPA). Aluminiumflaschen können aus ökologischer Sicht – aufgrund der umweltbelastenden und energieintensiven Rohstoffgewinnung – nicht empfohlen werden. Außerdem lösen säurehaltige Getränke, wie Fruchtsaft oder Kaffee, das Aluminium und reichern es im Getränk an.

**Prickelndes Wasser selbstgemacht.** Selbst hergestelltes Sodawasser ist die Alternative zum Mineralwasser in Flaschen. Ob mit einem Soda-Gerät oder ganz klassisch mit der Sodawasser-Flasche (Siphon-Flasche) – um Sodawasser herzustellen, wird das in Flaschen abgefüllte Leitungswasser mit Kohlensäure versetzt. Was die Hygiene anbelangt, wirkt eine hohe Kohlensäureanreicherung keimhemmend. Trotzdem sollte die Siphon-Flasche regelmäßig mit heißem Wasser gespült werden. ←

[www.wir-leben-nachhaltig.at](http://www.wir-leben-nachhaltig.at)



Bereits im 18. Jahrhundert eroberte der Weingartenpfirsich die heimischen Weingärten.







# Weingartenpfirsiche fördern Biodiversität

Während der Weingarten eines der ältesten Elemente der europäischen Kulturlandschaft darstellt, ist der Pfirsich in Europa eine relativ junge Frucht. Ihre nachbarschaftliche Beziehung prägt einzigartig sowie abwechslungsreich das Landschaftsbild vieler Weinregionen und leistet einen wichtigen Beitrag zur biologischen Vielfalt. Text: Leonore Mader-Hirt

**U**ralte Nutz- und Kulturpflanze. Die Geschichte des Pfirsichs als Nutz- und Kulturpflanze reicht rd. 4.000 Jahre zurück. Die frühesten Anbauversuche konnten in China für die Zeit um 2.000 v. Chr. dokumentiert werden. Später gelangte der Pfirsich in den vorderasiatischen Raum, in das Gebiet des heutigen Iran und Irak sowie Kleinasien, wo optimale klimatische Be-

dingungen für dessen Anbau herrschen. Von hier aus wurde er durch die Römer nach Süd- und Mitteleuropa gebracht und von diesen *Prunus persica* benannt. Im Mittelmeerraum, wo ebenfalls gute Wachstumsbedingungen gegeben sind, werden Pfirsiche bereits seit mehr als 1.000 Jahren angebaut.

**Zu den Reben gesellte sich der Pfirsich in Österreichs Weinbaugebieten erst relativ spät.**

**Reblausplage brachte Durchbruch.** Zu den Reben gesellte sich der Pfirsich in den heimischen Weinbaugebieten erst relativ spät, nämlich ab dem 18. Jahrhundert. Zum Aufschwung des Weingartenpfirsichs trugen aus Amerika eingeschleppte Pilz-

© BILDER LINKS: ISTOCK.COM/MAHROUCH (2) | RECHTS OBEN: ISTOCK.COM/RANDI\_KELINE

## → KÜCHENGEHEIMNIS

### Weinbergpfirsiche mit Ingwer



**Zubereitung:** Pfirsiche kreuzweise einschneiden und blanchieren. Früchte kalt abschrecken, die Haut abziehen, vom Kern lösen und vierteln. Geschälten Ingwer in feine Scheiben schneiden. Essig, Wasser, Zucker und alle Gewürze, inklusive Ingwer, zum Kochen bringen. Die Pfirsiche darin ungefähr zwei Minuten köcheln und dann in die vorbereiteten, sterilen Gläser einfüllen. Den Kochsud zwei Minuten bei starker Hitze einkochen lassen und die Gläser damit auffüllen, sofort verschließen und ungefähr fünf Minuten lang auf den Kopf stellen.

**Zutaten:** 1,5 kg Weingartenpfirsiche, 1 Stück Ingwer (ca. 3 cm groß), 200 ml Weißweinessig, 100 ml Wasser, 450 – 500 g Zucker, 1/4 TL Kardamonsamen, 2 – 3 Sternanis im Ganzen, 2 – 3 Muskatblüten ←

**QUELLE:** <https://vomnaturgartenaufdenteller.at/weingartenpfirsich>



© ISTOCK.COM/KANAKATES/JERRYHAT/ITALIA\_PICHOVA/VOMNATURGARTENAUFDENTELLER.AT





Obwohl die nur leicht süß schmeckenden Weingartenpfirsiche eine exzellente Erfrischung darstellen...

krankheiten sowie die ab 1860 einsetzende Reblausplage bei, durch die die österreichischen Weinbaugebiete beinahe vollständig zerstört wurden. Die indirekte Be-

**Weingartenpfirsiche hatten ursprünglich sogar Wildobstcharakter.**

kämpfung der Reblaus erfolgte durch die Veredelung der heimischen Weinstöcke mit reblautoleranten Weinsorten. Es dau-

erte jedoch Jahrzehnte, bis die Umstellung abgeschlossen war. Alternativ wurde in der Zwischenzeit der Weingartenpfirsich verstärkt gepflanzt. Anfang des 20. Jahrhunderts standen die Rebstöcke im Weingarten nicht in Zeilen, sondern unangebunden zwischen Gemüse, Gewürzpflanzen und Obst, wie etwa Pfirsichen. In Österreich sowie in fast allen Weinbauregionen Europas selektionierte man gezielt kleinfruchtige Pfirsichbaum-

Sämlinge, die besonders gut an die Bedingungen im Weinberg angepasst waren. So entstanden verschiedene Sorten des Weingartenpfirsichs.

**Standortbedingungen.** Der Pfirsich (*Prunus persica* oder *Amygdalus persica*) gehört zur Familie der Rosengewächse (*Rosaceae*) und zur Gattung *Prunus*. Der Weingartenpfirsich entwickelte sich im Laufe der Jahre in allen Weinregionen Österreichs auf natürliche Weise. Der Baum bevorzugt neben mildem

→ KÜCHENGEHEIMNIS



**Rotes Weingartenpfirsich-Süppchen mit Schneenockerln**

**Zubereitung:** Für das Süppchen Vanilleschote weich massieren, längs halbieren, Mark auskratzen. Pfirsiche 30 Sekunden in heißem Wasser überkochen, in kaltem Wasser abschrecken. Schälen und mit einem Messer in großen Stücken vom Kern lösen. Mit Wasser, Zucker, Vanilleschote samt ausgekratztem Mark und Orangensaft rund fünf Minuten köcheln lassen. Vanilleschote herausnehmen. Süppchen pürieren und durch ein Sieb passieren. Drei Stunden kühlen. Dann Campari einrühren und eventuell nochmals nachzuckern. Mandelblättchen in einer Pfanne goldbraun rösten. Für die Schneenockerln Milch mit Wasser und Kardamom auf 80 °C erhitzen. Eiweiß mit einem Mixer leicht anschlagen. Zucker und Salz nach und nach dazugeben und zu festem Schnee schlagen. Mit zwei Esslöffeln Nockerln formen und diese in die heiße Milch-Wasser-Mischung geben. Drei Minuten ziehen lassen. Nockerln wenden, weitere drei Minuten ziehen lassen. Mit einem Lochschöpfer behutsam herausheben und in die kalte Suppe einlegen. Mit Mandelblättchen bestreuen.



**Zutaten (4 Pers.):** Pfirsichsüppchen: 1 Vanilleschote, 500 g reife rote Weingartenpfirsiche, 100 ml Wasser, 3 EL Kristallzucker, Saft einer Orange, 80 ml Campari; Schneenockerln: 250 ml Milch, 250 ml Wasser, 4 Kardamomkapseln, 4 Eiweiß, 140 g Kristallzucker, 1 Prise Salz, 2 EL Mandelblättchen

**QUELLE:** „Die Jahreszeiten Kochschule – Sommer“, Richard Rauch/Katharina Seiser, Brandstätter Verlag, ISBN978-3-7106-0264-1



...werden sie überwiegend zu köstlicher Marmelade, Saft, Kompott oder Likör verarbeitet.



Klima sandhaltige, durchlässige, tiefgründige, humose, feuchte und nahrhafte Böden mit geringem Kalkgehalt. Um gute Fruchtgröße und Fruchtqualität zu erhalten, sind ein jährlicher Rückschnitt zur Anregung der Triebkraft sowie ein Ausdünnen des reichlichen Fruchtansatzes von Hand notwendig.

**Große genetische Vielfalt.** Weingartenpfirsiche hatten ursprünglich sogar Wildobstcharakter. Teilweise werden sie bis heute über den Samen bzw. Pfirsichkern und nicht durch Veredelung vermehrt. Zusätzlich vermischten sich die verschiedenen, im Laufe des 20. Jahrhunderts aus Europa und den USA nach Österreich eingeführten, Edelsorten mit den ursprünglichen Typen und erhöhten die Sortenvielfalt. Durch diese große genetische Breite ist der Weingartenpfirsich optimal an die spezifischen, regionalklimatischen Bedingungen angepasst. Heute gibt es frühreifende, rotbackige Weingartenpfirsiche genauso wie spätreifende, grüne Typen. In jedem Fall stellt dieses Obst als Partner der

ort grün-gelb bis leicht roséfarbig sein und besitzen vielfach rot gefärbte Backen. Das saftige Fruchtfleisch ist fast weiß bis rötlich, um den Kern herum auch stark rot. Der intensiv aromatische, leicht bittere bis herbe Geschmack, zum Teil mit würziger Note, variiert je nach Wasserangebot am Standort. Nur wenn die Früchte zwei bis drei Tage vor der Essreife gepflückt werden, sind sie bis zu sechs Wochen lagerfähig. Hinsichtlich Erntezeitpunkt zeigen sich die Weingartenpfirsiche mit den Reben solidarisch. Ihre Früchte reifen Ende August bis Anfang September – relativ spät, aber just zur Zeit der Weinlese.

**Verarbeitungsmöglichkeiten.** Da ihr Fruchtfleisch nur leicht süß schmeckt, stellen Weingartenpfirsiche eine exzellente Erfrischung dar. Dennoch werden sie selten roh genossen, sondern überwiegend zu fruchtiger Marmelade, Saft, Kompott und

sehr gut für den Hausgarten eignet. Das rote Fleisch schmeckt intensiv würzig. Der robuste, grün-rote 'Weiße Weingartenpfirsich' besticht mit weißem Fruchtfleisch und

### Hinsichtlich Erntezeitpunkt zeigen sich die Weingartenpfirsiche mit den Reben solidarisch.

typischem Wildpfirsichgeschmack. Eine lokale Sorte, die aus dem Weinviertel stammt, ist der 'Eibesthaller Weingartenpfirsich'. Seine widerstandsfähigen Früchte sind klein mit heller Schale und weißem Fruchtfleisch, sein Geschmack ist eher neutral. Der 'Wachauer Weingartenpfirsich' wird als Pfirsich mit kräftigem, aromatischem Geschmack und großer Widerstandsfähigkeit beschrieben. Die Frucht ist mittelgroß, mit rot und gelb gefärbter, leicht behaarter Schale und schmeckt sortentypisch intensiv mit leichtem Mandelton. Der kräftig-aromatische 'Steirische Weingartenpfirsich', Typ „Innerhofer 3“, stammt aus dem Hügelland der Weinregion Südweststeiermark und entstand 1960 als neue Pfirsichsorte. Sie ähnelt in Aussehen und Geschmack dem Wachauer Verwandten. Der 'Red Robin' schließlich ist eine alte, bewährte Weingartenpfirsichsorte mit dunkel-rötlichem Fruchtfleisch sowie angenehmer Säurenote und zeichnet sich durch eine hohe Winterfrostbeständigkeit aus. ←

### Früchte, die zwei bis drei Tage vor der Essreife

### gepflückt werden, sind bis zu sechs Wochen lagerfähig.

Rebstöcke ein wichtiges Element zur Förderung der Biodiversität im Weinberg dar.

**Intensives Aroma.** Weingartenpfirsiche sind eher kleinwüchsig und äußerst resistent gegenüber Mehltau, Kräuselkrankheit, Winter- und Blütenfrost. Die Früchte fühlen sich leicht pelzig an, können je nach Stand-

süßem Likör verarbeitet oder zum Verfeinern von hochprozentigem Brand verwendet. Auch pikanten Chutneys verleihen sie eine süßliche Note.

**Jeder Region ihre eigene Sorte.** Der 'Rote Weingartenpfirsich' ist eine sehr alte, eher kleine, gut steinlösende Sorte, die sich auch

Redaktion

QUELLEN: [www.kulinarisches-erbe.at](http://www.kulinarisches-erbe.at), [www.bmnt.gv.at](http://www.bmnt.gv.at)

© Istock.com/URBANO/NORIMOTO/SARINIS/MONTRAYOT/MONG





# Globale Ziele sind oft ganz nah

Bei einem niederösterreichweiten Wettbewerb zu den Sustainable Development Goals (SDGs) wurden im Rahmen des Projekts „17undwir“ über 50 regionale Initiativen eingereicht. Im Herbst findet eine Nachhaltigkeitstour mit 17 Stationen statt. Text: Hannes Höller

**E**rster SDG-Wettbewerb in NÖ. Sie greifen zu einer wiederbefüllbaren Wasserflasche, schenken sich ein und genießen den Schluck quellfrischen Wassers. So kann Ihr Beitrag zu den 17 globalen Zielen für eine nachhaltige Entwicklung (SDGs) aussehen. Ganz konkret wäre das das SDG-Ziel 12 – Nachhaltige/r Konsum und Produktion. Vo-

hen, von nachhaltiger Landwirtschaft über achtsamen Umgang mit Ressourcen bis hin zu innovativen Betrieben“, freut sich LH-Stellvertreter Dr. Stephan Pernkopf, der das Projekt gemeinsam mit Klimabündnis NÖ sowie Südwind NÖ und FAIRTRADE Österreich ins Leben gerufen hat.

**Die Nummer 1 auf dem österreichischen Mineralwassermarkt ist ein Beispiel für das SDG-Ziel 9.**

**Es braucht Unternehmen, die einen gesamt-heitlichen Blick auf ihr Geschäftsfeld richten.**

oraussetzung dafür ist aber, dass es überhaupt ein nachhaltiges Angebot gibt. Es braucht Unternehmen, die einen gesamt-heitlichen Blick auf ihr Geschäftsfeld richten. Im Rahmen des durch die Austrian Development Agency (ADA) aus Mitteln der Österreichischen Entwicklungszusammenarbeit geförderten Projekts „17undwir“ wurden neben Unternehmen auch Gemeinden, Schulen, Pfarren, Regionen und Initiativen zum ersten SDG-Wettbewerb in Niederösterreich eingeladen.

**Ein gutes Leben für alle.** „Die über 50 Einreichungen zeigen, dass bereits sehr viele Menschen auf lokaler Ebene an den globalen Zielen arbeiten und an einem Strang zie-

wählt. Das Hauptkriterium erläutert Projektleiterin Franziska Kunyik von der Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft im Land NÖ: „Wichtig ist uns, dass die Einreichungen das Ziel ‚Ein gutes Leben für alle‘ verfolgen – für jetzige und folgende Generationen innerhalb der ökologischen Grenzen unseres Planeten.“

**Nachhaltigkeitstour.** Von 19. bis 28. September 2019, rund um den SDG-Jahrestag, findet eine Nachhaltigkeitstour durch Niederösterreich statt, bei der man sich ein persönliches Bild von den SDG-Aktivitäten machen kann. Besucht und ausgezeichnet werden die 17 Wegweiser aus Niederösterreich.

17 Wegweiser wurden von einer Fachjury schluss-

endlich ausge-

**Wegweiser Vöslauer.** Eine der Stationen dieser Tour ist Bad Vöslau. „Wer erfolgreich sein will, der muss auch Verantwortung übernehmen“, lautet das Credo der Vöslauer Mineralwasser GmbH. Die Nummer eins auf dem österreichischen Mineralwassermarkt ist ein gelungenes Beispiel für das SDG-Ziel 9 – Industrie, Innovation und Infrastruktur. Seit 10 Jahren legt Vöslauer regelmäßig einen Nachhaltigkeitsbericht mit überzeugenden Eckdaten vor: Die PET-Flaschen sind heute zu 100% recyclingfähig, bis zu 60% wird aus recyceltem PET-Material (rePET) hergestellt. Vöslauer hat als erstes Unternehmen Österreichs im Herbst 2018 die erste Flasche aus 100% rePET auf den Markt gebracht. So schnell wie möglich sollen alle PET-Flaschen aus 100% recyceltem Material bestehen und sich damit ein durchgehender Recycling-Kreislauf etablieren. In Zukunft setzt man auch weiterhin bei alternativen Verpackungslösungen auf innovative Glas-Mehrweg-Produkte. Seit 2016 ist Vöslauer zudem Partner beim Fairtrade-Zuckerprogramm. Der Hebel setzt auch in der Logistik an: Der Schienenanteil von aktuell 30% soll signifikant gesteigert werden.



Der Naturkostladen „La Natura“ führt primär biologische Produkte, mit Lieferanten aus dem Alpenvorland, dem Traisental oder direkt aus Böhmeikirchen.

## Ein neu angelegter Fußweg verbindet den Naherholungsbereich mit „La Natura“.

**Wegweiser Böhmeikirchen.** Wie man mit einem Angebot eine nachhaltige Nachfrage schafft und gleichzeitig die Lebensqualität im Ortskern anhebt, zeigt die Marktgemeinde Böhmeikirchen im Mostviertel. Seit mehreren Jahren verfolgt die Klimabündnis-Gemeinde das Ziel, den Ortskern zu revitalisieren und neu zu beleben. Mitglieder des Wirtschaftsausschusses holten sich bei einer Exkursion nach Süddeutschland und Südtirol Ideen. Engagierte Personen aus Böhmeikirchen organisierten in Kooperation mit dem Bildungswerk NÖ eine dreijährige Veranstaltungs- und Diskussionsreihe „Essen gut – alles gut“. Höhepunkt war der „Tag der Marktvielfalt“ mit über 500 BesucherInnen. Das Interesse und der Wunsch nach einem eigenen Bauernladen im Ortskern wurden so geweckt.

**Naturkostladen am Marktplatz.** Im September 2018 eröffnete direkt am Marktplatz, neben dem gerade erst sanierten denkmalgeschützten alten Rathaus, der Naturkostladen „La Natura“. Dieser führt ein Vollsortiment primär aus biologischen Produkten. Ein Großteil der Lieferanten kommt aus dem Alpenvorland, dem Traisental oder auch direkt aus

Weizen, alle Milchprodukte gibt es in Mehrweggebinden. Kundinnen und Kunden können eigene Behälter für Wasch- oder Putzmittel mitbringen.

**Lebensraum Michelbach.** Dies ist ein weiteres Beispiel, wie Böhmeikirchen das SDG-Ziel 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinden – umsetzt. Im Zuge der Renaturierung des Michelbaches wurde eine autofreie Naherholungszone samt Liegewiese, Badebereich, Grillplatz und Obstbaumstraße angelegt. „La Natura“ und dieser Freizeitbereich sind seit Kurzem über einen neu angelegten Fußweg verbunden. „Es ist wichtig, die 17 globalen Ziele nicht isoliert voneinander zu betrachten. So haben die Aktivitäten in Böhmeikirchen eine positive Wirkung auf die Gesundheit, den Klimaschutz, die Ökosysteme und das soziale Zusammenleben“, ergänzt Projektmanagerin DI Angelika Swoboda-Moser von Klimabündnis NÖ. ←

**Mag. Hannes Höller, MA,** Klimabündnis NÖ, Medien- & Öffentlichkeitsarbeit

[www.17undwir.at](http://www.17undwir.at)

Böhmeikirchen. Verpackungsfrei eingekauft werden kann u.a. Getreide, wie Dinkel oder

## Nachhaltigkeitstour im September 2019

- 19.9.:** Private Volksschule Schillern (Langenlois), KASTNER Gruppe (Zwettl)
- 20.9.:** Bioweingut Geyerhofer (Oberfucha/Furth)
- 21.9.:** Zusammenlegungsgemeinschaft Bernhardsthal
- 22.9.:** Pfarre Großebersdorf im Weinviertel
- 23.9.:** Biohof Zöchling (St. Veit a. d. Gölsen), Ecolodge – Home of Green Fashion (Frankenfels)
- 24.9.:** Frauenbeschäftigungsprojekt fairwurzelt (Neidling-Afing), Gugler GmbH (Melk)
- 25.9.:** Biohof Aubauer – Fam. Heiden (Biberbach) mit BIO AUSTRIA NÖ und Wien
- 26.9.:** Gemeinnützige Sanierungs- und BeschäftigungsgmbH (GESA) (St. Pölten), Marktgemeinde Böhmeikirchen
- 27.9.:** Vöslauer Mineralwasser GmbH (Bad Vöslau), Stadtgemeinde Baden
- 28.9.:** Energiepark Bruck/Leitha, Neue Mittelschule Scheiblingkirchen (Scheiblingkirchen), Marktgemeinde Krumbach mit LEADER Region Bucklige Welt-Wechselland ←



# Experte am Wort

## Höchste Zeit für Gewässerschutz!



Mag. Franz Maier

**Gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie müssen sich bis 2027 alle Gewässer der EU-Mitgliedstaaten in einem guten ökologischen Zustand befinden – ein Faktencheck zur aktuellen Situation.** Text: Franz Maier

**V**erpflichtend für alle Gewässer. Die im Jahr 2000 in Kraft getretene EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) verpflichtet die EU-Mitgliedstaaten alle Quellen, Bäche, Flüsse, Seen und Grundwasserkörper bis zum Jahr 2027 in einen zumindest „guten ökologischen Zustand“ zu bringen sowie eine Verschlechterung ihres Zustandes zu verhindern. In Österreich wird die Umsetzung der WRRL durch den sogenannten Nationalen Gewässerbewirtschaftungsplan (NGP) des BM für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) vorangetrieben. Dieser basiert – jeweils auf die verschiedenen Flussgebiete bezogen – auf einem integrierten Ansatz zum Schutz, zur Verbesserung und zur

nierungsziele sowie die dafür erforderlichen Maßnahmen neu festgelegt.

**Gewässersanierung stagniert.** Wegen der strikten Vorgaben der WRRL – die Wasserqualität muss verbessert werden, wann immer es nach oben hin noch möglich ist, sie darf sich aber niemals verschlechtern – haben die EU-Staaten in den vergangenen fast 20 Jahren bereits deutliche Fortschritte hinsichtlich der Wiederherstellung ihrer Gewässerqualität gemacht. Ein aktueller Bericht der Europäischen Umweltagentur (EEA), für den EU-weit rd. 130.000 Gewässer untersucht wurden, zeigt allerdings, dass die Gewässersanierung inzwischen europaweit – und leider auch in Österreich – stagniert. Das ernüchternde Kernergebnis: Zwei Drittel der europäischen Flüsse, Seen und Grundwasserkörper sind in einem schlechten Zustand, nur 40% der Gewässer erreichen das EU-Mindestziel „guter ökologischer Zustand“.

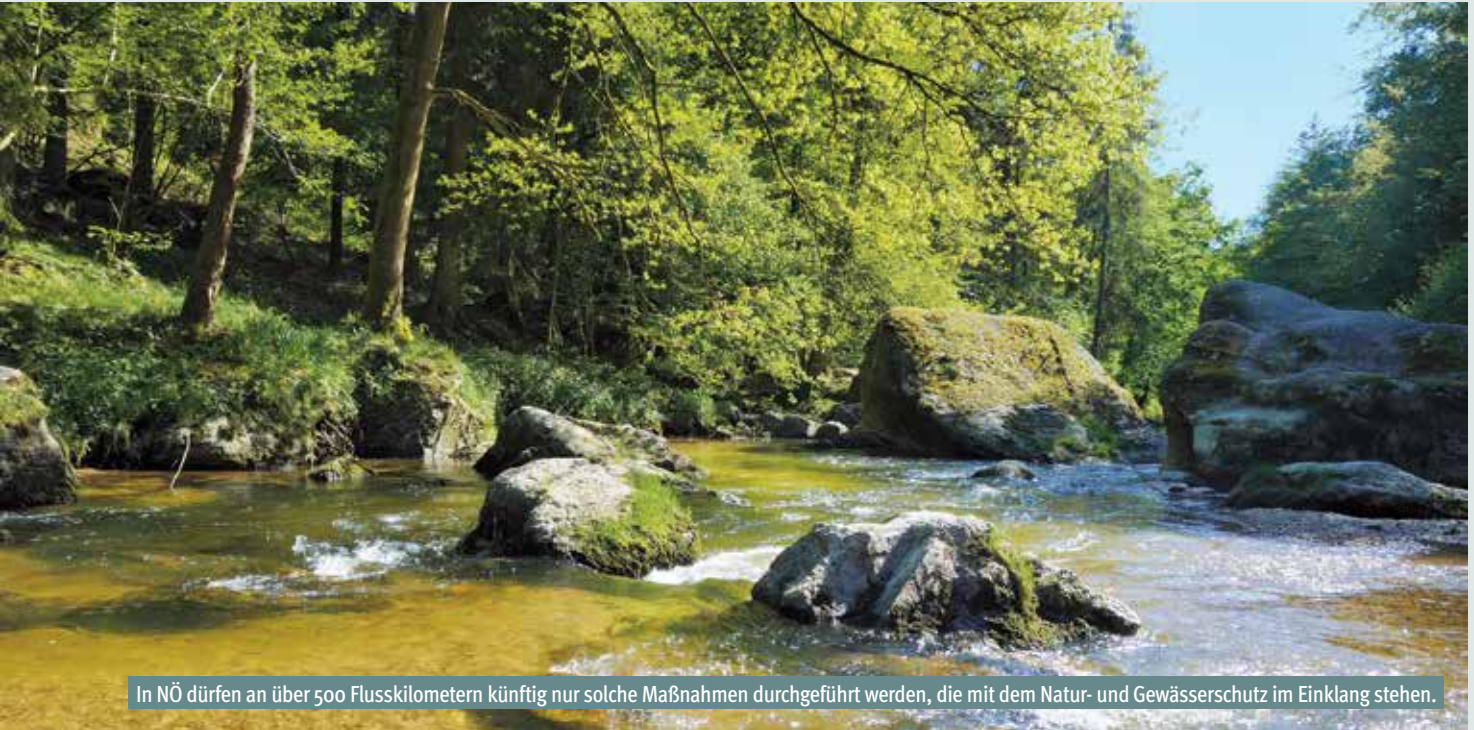
**Flussjuwelen schützen.** In Österreich stellt insbesondere der hydromorphologische Gewässerzustand, d.h. die Gewässerstruktur, einen kritischen Parameter dar. Denn die letzten unversehrten Flüsse und Bäche sind

**Bundesweit stellen rd. 33.000 Querbauwerke Wanderhindernisse für Fische dar.**

akut durch Kraftwerke und die dafür durchgeführten Begradigungen, Regulierungen und Verbauungen bedroht. In den bestehenden Stauketten der Flüsse und Bäche fehlen bereits essenzielle Lebensräume, wie Abbruchkanten, welche für Eisvögel, Uferschwalben oder Wildbienen wichtige Brutplätze darstellen. Durch den begradigungsbedingten Mangel an Kiesbänken können Fische nicht mehr ablaichen und auch Vogelarten wie der Flussregenpfeifer finden keine Brutplätze mehr vor. Laut zweitem NGP, dem zentralen Umsetzungsdokument für die EU-Wasserrahmenrichtlinie in Österreich, sind mehr als 60% der Fließgewässer in keinem guten ökologischen Zustand und 30% des Gewässernetzes strukturell verarmt. Im Schnitt befindet sich pro Fluss-

**Zwei Drittel der europäischen Gewässer sind in einem schlechten Zustand.**

nachhaltigen Nutzung der Gewässer. Alle sechs Jahre werden im NGP, auf Basis einer umfassenden IST-Bestandsanalyse, die signifikanten Gewässernutzungen und die zu erreichenden Erhaltungs- und Sa-



© PÖVAT, ARCHIV ENU

In NÖ dürfen an über 500 Flusskilometern künftig nur solche Maßnahmen durchgeführt werden, die mit dem Natur- und Gewässerschutz im Einklang stehen.

kilometer ein Querbauwerk, das sind bundesweit rd. 33.000. Fische können dadurch nicht mehr in ihre angestammten Laichgebiete wandern und drohen auszusterben. Es ist demnach dringend erforderlich, unsere letzten Flussjuwelen besser zu schützen.

**NÖ setzt auf Regionalprogramm.** In Niederösterreich wurde 2016 ein Regionalprogramm zum Erhalt wertvoller Gewässerstrecken erlassen. Damit wurden 34 Gewässerstrecken unter erhöhten Schutz gestellt und für deren Nutzung klare Regeln festgelegt. An über 500 Flusskilometern ist damit gewährleistet, dass künftig nur solche Maßnahmen durchgeführt werden dürfen, die mit dem Natur- und Gewässerschutz im Einklang stehen. Derartige Regionalprogram-

**Flüsse gemeinsam gestalten.** Eine der wenigen Möglichkeiten, aktuell ökologische Gewässersanierungsmaßnahmen zu finanzieren, bieten integrierte Flussraumplanungen nach dem Gewässerentwicklungs- und Risikomanagementkonzept (GE-RM). Das vom BMNT und der EU geförderte Projekt „STREAM~LAND“ des Umweldachverbandes zielt darauf ab, die Umsetzung konkreter Maßnahmen zur Wiederherstellung intakter Gewässer- bzw. Abflussverhältnisse voranzubringen. Die Broschüre „Flüsse gemeinsam gestalten“ bietet kompakte Informationen zum GE-RM.

**Regionalprogramme sind zentrale Instrumente einer notwendigen Energieraumplanung.**

der höchsten Beteiligungen, die je bei derartigen Konsultationsverfahren erreicht wurde. Die ökologische Sanierung unserer Gewässer müsste also auf der politischen Agenda dementsprechend nach oben wandern. In Österreich ist für die laufende Periode des NGP im Umweltförderungsgesetz (UFG) allerdings noch keine Dotierung vorgesehen. Für die dringend notwendigen gewässerökologischen Sanierungsmaßnahmen braucht es nicht zuletzt auch Finanzmittel – international wie national. ←

der höchsten Beteiligungen, die je bei derartigen Konsultationsverfahren erreicht wurde. Die ökologische Sanierung unserer Gewässer müsste also auf der politischen Agenda dementsprechend nach oben wandern. In Österreich ist für die laufende Periode des NGP im Umweltförderungsgesetz (UFG) allerdings noch keine Dotierung vorgesehen. Für die dringend notwendigen gewässerökologischen Sanierungsmaßnahmen braucht es nicht zuletzt auch Finanzmittel – international wie national. ←

### In NÖ wurden 34 Gewässerstrecken unter erhöhten Schutz gestellt.

me sind zentrale Instrumente einer notwendigen Energieraumplanung, um in Zukunft Zielkonflikte zwischen dem Ausbau der erneuerbaren Energien und dem Natur- und Gewässerschutz hintanzuhalten.

**Finanzierung erforderlich.** Nationale und internationale Berichte und Planungsdokumente zeigen die Bedeutung der Umsetzung der WRRL auf. Die nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen wurde zuletzt auch im Rahmen eines von der EU-Kommission durchgeführten Fitness-Checks der WRRL von mehr als 375.000 Menschen in ganz Europa gefordert – eine

**Mag. Franz Maier** leitet den Bereich Natur & Ressourcen in der Energie- und Umweltagentur NÖ und ist Präsident des Umweldachverbandes.

[http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl\\_reports.htm](http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm)  
[www.bmnt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich](http://www.bmnt.gv.at/wasser/wasser-oesterreich)  
[www.noe.gv.at/noe/Wasser/Publikationen\\_Fliessgewaesser.html](http://www.noe.gv.at/noe/Wasser/Publikationen_Fliessgewaesser.html)  
[www.umweldachverband.at/streamland](http://www.umweldachverband.at/streamland)



# Wasseruntersuchungen für Hausbrunnen und Quellen

Trinkwasser ist das Lebensmittel Nummer eins. Der Mensch kann bis zu einem Monat ohne Nahrung auskommen, ohne zu trinken allerdings nur wenige Tage.

Trinkwasser muss daher jederzeit in ausreichender Menge und vor allem in entsprechend hoher Qualität zur Verfügung stehen. Text: Karin Schmid

**W**asserversorgung durch **Brunnen**. Rund neun Prozent der Menschen in Niederösterreich sind nicht an eine öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Sie werden auch nicht durch einen privaten Wasserversorger mit Trinkwasser beliefert, sondern beziehen es aus einer eigenen Wasserversorgungsanlage (s.S.10). Genossenschaften bzw. öffentliche oder private Versorger müssen Wasser, das sie in Verkehr bringen, regel-

## Trinkwasser kann durch Verunreinigungen ungenießbar werden.

mäßig von autorisierten Laboren untersucht lassen. Bei SelbstversorgerInnen wird hingegen davon ausgegangen, dass sie aus Eigeninteresse ihr Wasser regelmäßig prüfen lassen. Denn Trinkwasser kann durch chemische oder hygienische Verunreinigungen ungenießbar werden und im schlimmsten Fall sogar die Gesundheit gefährden.

**Bakteriologische Verunreinigungen.** Die Zahl der koloniebildenden Einheiten (KBE) ist eine unspezifische Größe aus der mikrobiologischen Untersuchung von Trink-

wasser. Es erfolgt keine Differenzierung der Bakterien. Völlig keimfreies Wasser gibt es nicht. Im Trinkwasser soll gemäß Trinkwasser-Verordnung je Milliliter bei einer Bebrütungstemperatur von 22°C die Zahl der koloniebildenden Einheiten 100 und bei einer Bebrütungstemperatur von 36°C die Zahl 20 nicht überschritten werden.

**Coliforme Keime.** Der Nachweis von coliformen Keimen ist ein Hinweis auf bakteriologische Verunreinigungen durch Fäkalkeime oder Bodenkeime. Die Anwesenheit dieser Bakterien mit sehr unterschiedlichen Eigenschaften muss jedenfalls als bedenklich gewertet werden, da sie im Trinkwasser normalerweise nicht anzutreffen sind.

**Escherichia coli und Enterokken.** Gemäß Trinkwasserverordnung dürfen im Trinkwasser auch keine Escherichia coli und Enterokokken nachgewiesen werden. Sie kommen im Darm von Warmblütern wie Vögeln und Säugetieren vor und gelten ebenfalls als Indikatoren für eine fäkale Verunreinigung. Da durch Fäkalien auch Krankheitserreger ins Wasser gelangen können,

## Am häufigsten werden die bakteriologischen Parameter überschritten.

darf belastetes Wasser nicht als Trinkwasser verwendet werden.

**Mangelhafter Bauzustand.** Bakteriologische Verunreinigungen gehen oft auch mit einem schlechten baulichen Zustand der Wasserversorgungsanlage einher. Das kann die Wasserqualität enorm beeinträchtigen. Es ist daher wichtig, regelmäßig zu prüfen, ob Brunnenringe und Brunnendeckel dicht sind, die Entlüftung insektendicht ist, kein Wurzeleinwuchs in die Wasserversorgungsanlage besteht und der bei Quellen vorhandene Überlauf mit einer Frostsperre versehen ist.

**Nitrat und Nitrit.** Überschreitungen des Nitratwertes können insbesondere bei landwirtschaftlicher Intensivnutzung in Regionen mit einer langsamen Erneuerung des Grundwasserkörpers oder durch Abwasserunreinigungen im Einzugsbereich der Quelle auftreten. Der Parameterwert laut Trinkwasserverordnung sollte für Nitrat nicht größer als 50 mg/l, für Nitrit nicht größer als 0,1 mg/l sein. Erhöhte Nitratwer-



Dr. Michael Fusko, Mitarbeiter der eNu, bei einer Brunnenbesichtigung und Probenentnahme

## Weder Wurzeln noch Insekten dürfen in den Brunnen gelangen.

te im Trinkwasser gehen auch durch Abkochen nicht verloren und können bei Säuglingen zur lebensbedrohlichen Blausucht führen. Zur Herstellung von Babynahrung ist Wasser mit erhöhten Nitratwerten daher keinesfalls geeignet! Für Erwachsene mit einer gesunden Darmflora ist nicht das Nitrat problematisch, sondern das Nitrit. Letzteres kann durch die Reduktion von Nitrat bei der Verdauung oder in frischverlegten, verzinkten Rohrleitungen entstehen.

## Wasser mit erhöhten Nitratwerten ist für die Herstellung von Babynahrung ungeeignet!

Entscheidend ist jedoch die Gesamtmenge an Nitrit, die pro Tag nicht nur durch das Wasser, sondern vor allem mit Nahrungsmitteln, wie Pökelwaren oder bestimmten Gemüsesorten, aufgenommen wird.

**Angebot Trinkwasseruntersuchung.** Die Energie- und Umweltagentur NÖ bietet in Kooperation mit autorisierten NÖ Laboren Trinkwasseruntersuchungen für Hausbrunnen- und QuellenbesitzerInnen an. Das Angebot richtet sich an alle NÖ Haushalte in

Streulage, die keine Möglichkeit einer gemeinschaftlichen bzw. öffentlichen Wasserversorgung haben und sich daher um das Trinkwasser für ihre Liegenschaft selbst verantwortlich kümmern müssen. Die Untersuchungen dienen lediglich zur eigenen Information, haben keinen amtlichen Charakter und können daher auch nicht als behördliche Vorlage verwendet werden. Im Angebot enthalten sind die Probenahme vor Ort, inklusive Besichtigung des Wasserspenders, die Laboruntersuchung, umfangreiches Informationsmaterial sowie eine ausführliche Beratung. ←

© eNu

**INFO:** NÖ Energie- und Umweltagentur Betriebs-GmbH, Tel.: 02822/53769, wasseruntersuchung@enu.at

**DI Karin Schmid,** Energie und Umweltagentur NÖ, Bereich Natur & Ressourcen

## Trinkwasser-Untersuchungsangebote der eNu

### Standarduntersuchung

Chemisch-Bakteriologische Trinkwasseruntersuchung  
Preis: € 190,-

### Untersuchung mit eingeschränktem Umfang

Bakteriologische Trinkwasseruntersuchung, inkl. Nitrat und Nitrit  
Preis: € 130,-

### Spezialangebot für Gemeinden

Bei mehr als fünf Probenahmen in einer Gemeinde an einem Termin wird eine Ermäßigung von 10% pro Untersuchung gewährt. Die Gemeinde muss dafür eine Ansprechperson zur Terminkoordination nennen und für eine entsprechende Bewerbung der Wasseruntersuchungsaktion in der Gemeinde sorgen. ←

**BUCHUNG:** eNu-Büro in Zwettl: [www.enu.at/enu-buero-zwettl](http://www.enu.at/enu-buero-zwettl)





# Broschüren für kleine und große Kinder

Während sich im „Action-Heft Natur“ Don Molchi, der Donau-Kammolch, vorstellt und heimische Blumen und die Amphibienwanderung erklärt, heißt es im Bestimmungsbuch für WasserforscherInnen „Gummistiefel – fertig – los!“. Text: Veronika Schubert

© ENU (6) **Schau genau!** Ausgestattet mit Kübel, Kescher und Becherlupe kann man Eintagsfliegenlarven, Flusskrebse, Wasserläufer & Co entdecken. Wie funktioniert der Bach genau und wie stellt es der Wasserläufer an, 40 cm weit über die Wasseroberfläche eines Teichs zu springen? Wussten Sie, dass Wasserasseln in stark verschmutzten Gewässern leben und sogar Trockenphasen im Schlamm überdauern oder dass es Libellen schon vor über 350 Mio. Jahren auf der Erde gab? Mit der Bestimmungsbroschüre in der Hand lässt sich in die Welt der Wasserschnecken eintauchen und klären, wie es Kriechmückenlarven anstellen, nicht von der Strömung mitgerissen zu werden. Nur so viel sei verraten: Sie spinnen ein Sicherungsseil.

**Gummistiefel – fertig – los!** NÖ Flüsse und Bäche weisen eine einzigartige Vielfalt auf: 61 heimische Fischarten leben in den Ge-

wässern. Doch nicht nur Fische tummeln sich in Erlauf, Ybbs und Leitha. In diesem kleinen Bestimmungsbuch für WasserforscherInnen werden 17 ausgewählte Tierarten vorgestellt.

**Fülle des Sommers.** Bei der nächsten Wanderung durch Wiesen und Wälder lassen sich Blüten und Blätter nutzen. Don Molchi fordert im „Action-Heft Natur“ zum Sammeln und Legen eines Mandalas auf. Am Wegesrand kann es auch gleich losgehen: In dem vorgezeichneten Kreis werden die verschiedenen Naturmaterialien angeordnet.

**Action-Heft-Natur.** Das Action-Heft motiviert Kinder im Alter von vier bis sechs Jahren dazu, die Natur in den vier Jahreszeiten zu entdecken und vermittelt dabei Spannendes über den Donau-Kammolch. Jede

**Die Bestimmungsfächer sind perfekte Begleiter  
für spannende Ausflüge ins Naturland NÖ.**

Jahreszeit bietet Platz zum Malen, Basteln und Entdecken.

**Tiere mit Bestimmungsfächern erkennen.** Zwei Bestimmungsfächer helfen einerseits Fledermäuse, Igel, Feldhamster etc., andererseits Amphibien & Reptilien, wie Schlangen, Eidechsen und Kröten, mittels Illustrationen zu erkennen. Kleine und große ForscherInnen erhalten interessante Informationen zu typischen Bestimmungsmerkmalen, Lebensweisen, Besonderheiten und Vorkommen der tierischen Bewohner im Naturland NÖ. ←

Redaktion

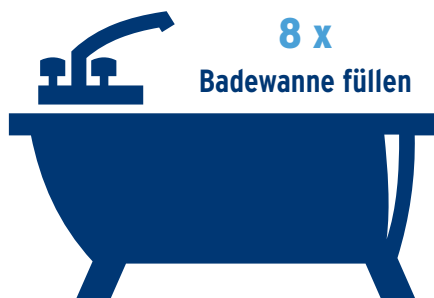
[www.enu-bgmbh.at/benu-shop](http://www.enu-bgmbh.at/benu-shop)

# Was kann man mit 1 m<sup>3</sup> Wasser machen?



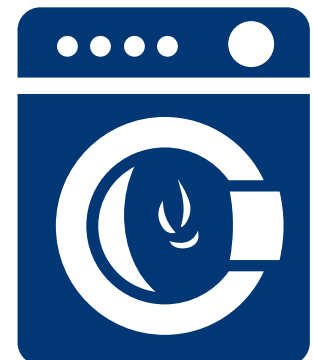
**8 Tage**

den gesamten Wasserbedarf einer Person decken



**8 x**

Badewanne füllen



**22 x**

Wäsche waschen



**200 x**

Nudeln kochen



**4.000 x**

Gläser Wasser trinken



**5.550 x**

Tassen Kaffee kochen



## GESEHEN &amp; GELESEN

Die nächste Ausgabe  
von „UMWELT & energie“  
erscheint Ende September 2019

### Stille Wasser: Leben zwischen Regenpfütze und Salzsee

**Bruno Kremer, Theiss Verlag, 2019, S. 180, ISBN: 978-3-8062-3897-6, € 41,20<sup>1)</sup>**

Seen und vergleichbare Stillgewässer nehmen in der öffentlichen Wahrnehmung einen ganz besonderen Rang ein. Sie sind nicht nur beliebte Urlaub- und Freizeiträume, sondern stellen vor allem auch für den regionalen Naturhaushalt absolut unentbehrliche Lebensräume dar. Nach dem Motto „Stille Wasser müssen nicht immer tief sein“ gibt dieser Band einen Überblick über die Entstehung und Typologien von Seen – von der Regenpfütze über den Felstümpel bis zum großen Salzsee – sowie über den See als wichtiges Ökosystem und unverzichtbaren Lebensraum. Dabei weist der Autor auf die besondere Vielfalt von Seen hin – denn See ist nicht gleich See – und erläutert diese an zahlreichen Beispielen von Stillgewässern, die sich in Mitteleuropa, Afrika oder Nordamerika finden lassen. ☞



### Öl auf Wasser

**Helon Habila, Unionsverlag, 2019, S. 256, ISBN: 978-3-293-20829-2, € 13,40<sup>1)</sup>**

In Port Harcourt im Nigerdelta regieren die internationalen Ölkonzerne, die vor der Küste Nigerias bohren. Als die Ehefrau eines hochrangigen Mitarbeiters entführt wird und eine Lösegeldforderung eintrifft, wittert der junge Journalist Rufus eine große Story. Gemeinsam mit dem gealterten Starreporter Zaq reist er ins Nigerdelta und betritt eine apokalyptische Welt, in der die kleinen Fischer als Spielball der Großen und Mächtigen ums Überleben kämpfen. Nur in einem kleinen Dorf scheint die Welt noch in Ordnung zu sein – doch die Ruhe trügt. Der aus

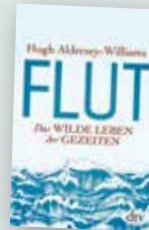


Nigeria stammende Autor gehört zu jenen, die die afrikanische Literatur neu belebten. Dieser Roman wurde mit dem Deutschen Krimi Preis ausgezeichnet. ☞

### Flut: Das wilde Leben der Gezeiten

**Hugh Aldersey-Williams, dtv Verlag, 2019, S. 368, ISBN: 978-3-423-34947-5, € 15,40<sup>1)</sup>**

Seit jeher prägen die Gezeiten das Leben der Menschen, haben Phantasie und Forschungsdrang angeregt. Viele der Mythen und frühen Vermutungen sind zwar von der modernen Naturwissenschaft widerlegt, jedoch wissen wir noch wenig über die Elementarkraft der Meere. Von Aristoteles über Galilei und Isaac Newton bis heute spannt Aldersey-Williams den Bogen, beleuchtet die naturwissenschaftlichen, literarischen, historischen und künstlerischen Aspekte und flicht immer wieder seine eigenen Erfahrungen mit ein. Er reiste an die Bay of Fundy in Kanada, besichtigte die Sperrwerke vor Venedig und suchte in Stockholm nach dem Meeresspiegel. Eindrücklich wird klar, dass die Macht der Gezeiten nach wie vor unberechenbar ist. Fest steht jedoch, dass die Meeresspiegel ansteigen und unsere Zukunft stark bestimmen werden. ☞



### Wienerwald: Naturjuwel zwischen Stadt und Gebirge

**Werner Gameraith, Tyrolia Verlag, 2019, S. 216, ISBN: 978-3-7022-3729-5, € 34,95<sup>1)</sup>**

Der Wienerwald erstreckt sich zwischen dem Tullner und dem Wiener Becken und reicht bis ins Stadtgebiet von Wien. Seinen zahlreichen, durchwegs bewaldeten Bergen verdankt er seinen Namen. In Talböden und auf flache-



ren Hängen breiten sich ausgedehnte Wiesen und Weiden, in tieferen Lagen Äcker, und zu seinen Füßen im Osten und Norden Weingärten aus. Trotz großer Verkehrsachsen und dem Siedlungsdruck der Großstadt ist im Wienerwald eine vielfältige Kulturlandschaft erhalten geblieben. Seit 2005 ist er Biosphärenpark – eine Modellregion der UNESCO für ökologisch, ökonomisch und soziokulturell nachhaltige Landnutzung. Warum dieser Lebensraum so einzigartig und schützenswert ist, zeigt der Autor mit eindrucksvollen Fotografien und sachkundigen Texten zu Landschaft, Pflanzen- und Tierwelt sowie Kulturgeschichte und Geologie. ☞

### Das große Insektensterben: Was es bedeutet und was wir jetzt tun müssen

**Andreas H. Segerer, Eva Rosenkranz, oekom Verlag, 2018, S. 208, ISBN: 978-3-96238-049-6, € 20,60<sup>1)</sup>**

Die „Krefeld-Studie“ hat gezeigt, dass das Artensterben auch bei uns angekommen ist. Wenn bislang irgendwo in Afrika eine Art verschwand, konnte man dazu vielleicht noch mit den Schultern zucken. Aber nun sterben Bienen, Schmetterlinge und Käfer vor unserer Haustür – und mit ihnen verschwinden Vögel, Frösche u. v. m. Mit den Insekten geht nicht nur das Fundament eines intakten Ökosystems verloren. Mit dem Aussterben der Bestäuber steht die Nahrungsmittelversorgung für unzählige Menschen auf dem Spiel. Wozu brauchen wir Insekten? Ist ihr Verschwinden nur eine kurzfristige Laune der Natur? Wer ist dafür verantwortlich? Der Insektenforscher Andreas H. Segerer erläutert die Zusammenhänge und zeigt auf, was jetzt passieren muss. Dazu liefert Eva Rosenkranz viele Tipps und nennt Initiativen, die sich dem Insektensterben entgegenstellen – nach dem Motto: Wir fangen schon mal an! ☞



<sup>1)</sup> Mindestpreis

GEMEINSAM FÜR  
EINE BESSERE  
ZUKUNFT.



## GROSSES TUN MIT EINEM KLEINEM ZEICHEN.

Mit dem Kauf von Produkten mit dem FAIRTRADE-Siegel geben Sie keine Spende, sondern leisten einen nachhaltigen Beitrag zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen von Kleinbauernfamilien und PlantagenarbeiterInnen in Ländern des globalen Südens.

Informationen über alle erhältlichen Produkte und Bezugsquellen finden Sie auf [www.fairtrade.at](http://www.fairtrade.at)

**DAS UNABHÄNGIGE SIEGEL FÜR FAIREN HANDEL.**



Jetzt  
**GRATIS-ABO**  
bestellen!

**Auf  
Wiederlesen!  
5 x im Jahr. →**

Abonnieren Sie mit dieser Bestellkarte und Sie sind immer bestens informiert!

Wir freuen uns auch über LeserInnenbriefe – schreiben Sie uns Ihre Meinung an nebenstehende Adresse oder senden Sie uns eine E-Mail an: [post.ru3@noel.gv.at](mailto:post.ru3@noel.gv.at)

**Bitte Karte ausfüllen,  
ausschneiden und  
ab geht die Post!**

Datenschutzhinweis:  
[www.noel.gv.at/datenschutz](http://www.noel.gv.at/datenschutz)

Ich ersuche um die kostenlose Zusendung des Magazins „UMWELT & energie“ und nehme zur Kenntnis, dass meine Daten für diesen Zweck durch das Amt der NÖ Landesregierung verarbeitet werden. Diese Einwilligung kann jederzeit beim Amt der NÖ Landesregierung widerrufen werden.

VOR- U. ZUNAME

FIRMA

STRASSE | NR.

PLZ | ORT

ORT | DATUM | UNTERSCHRIFT



Bitte,  
wenn geht,  
ausreichend  
frankieren!

An das  
Amt der NÖ Landesregierung  
Abteilung Umwelt- & Energiewirtschaft  
Landhausplatz 1  
3109 St. Pölten



Beim  
**Wettbewerb**  
mitmachen & täglich  
gewinnen!



**Niederösterreich  
radelt.**

**[www.radland.at](http://www.radland.at)**

© www.pov.at

Österreichische Post AG  
MZ02Z032040M  
Amt der NÖ Landesregierung, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

Die Abteilung Umwelt- und  
Energiewirtschaft (RU3) des  
Landes Niederösterreich  
beteiligt sich am Umwelt-  
managementsystem EMAS.



[www.noegv.at](http://www.noegv.at)