

Foto: Pascal Bullan/Unsplash

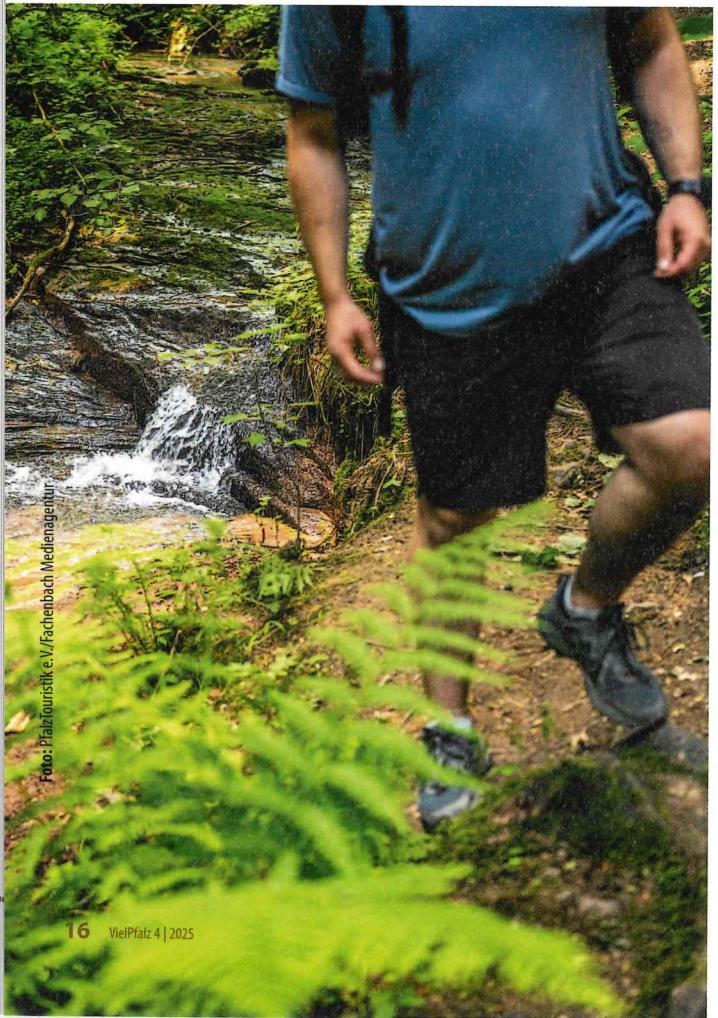


Foto: PfalzTouristik e.V./Fachenbach Mediengen



Foto: PfalzTouristik e.V./Fachenbach Mediengen

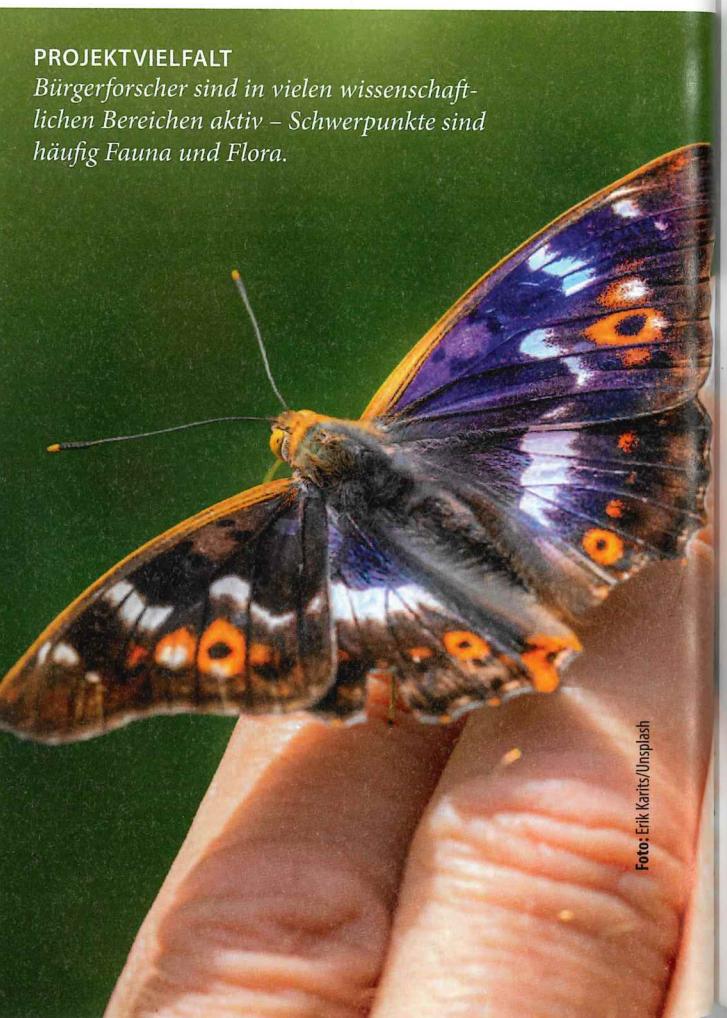


Foto: Erik Karits/Unsplash

PROJEKTVIELFALT

Bürgerforscher sind in vielen wissenschaftlichen Bereichen aktiv – Schwerpunkte sind häufig Fauna und Flora.

Pfälzer Schwarmintelligenz

Wie werden aus neugierigen Pfälzern echte Forscher? Durch Citizen Science: Ob im Wald, im Garten, Zuhause oder mit Forschern im Labor – wir zeigen interessante Bürgerforschungsprojekte, bei denen alle mitmachen können. Denn wenn Laien und Profis gemeinsam loslegen, wird es spannend – für sie und für die Pfalz.

VON JÜRGEN RINK

Citizen Science? Wie bitte? Bürgerforschung? Immer noch wissen nur wenige damit etwas anzufangen. Doch wenn Menschen begeistert davon berichten, wie sie Tiersichtungen und Pflanzenarten melden oder wie sie mitten in der Pfalz medizinische Geräte mitentwickeln, steigt das Interesse schnell. Alle diese Projekte der Bürgerforschung, wie Citizen Science auch heißt, haben eines gemeinsam: Sie sind mitten drin in der Wissenschaft statt nur hobbymäßig an der Seitenlinie dabei.

ZUSAMMENARBEIT AUF AUGENHÖHE

Wofür steht Citizen Science denn nun genau? Der Kern ist einfach: Bürger beteiligen sich aktiv an der Forschung, idealerweise von Anfang bis Ende. Bei manchen Vorhaben bestimmen sie sogar, woran geforscht werden soll. Viele Projekte setzen auf Natur- und Tierbeobachtung. Wissenschaftler prüfen anschließend Daten, werten sie aus und kommen so zu neuen Erkenntnissen – die die Bürgerforscher natürlich erfahren. Sie bringen ihre Erkenntnisse, Ideen und Wissen mit ein. Die Zusammenarbeit von Forschern und Bürgern erfolgt auf Augenhöhe. Das ist das zentrale Prinzip.

DENKBLOCKADEN ÜBERWINDEN

„Ohne fundierte akademische Ausbildung ist doch seriöse Wissenschaft gar nicht möglich!“ Immer noch zweifeln Experten die zusammen mit Bürgerforschern erzielten Ergebnisse an, beklagen die Autoren des „Weißbuch Citizen-Science-Strategie 2030 für Deutschland“. Und das, obwohl bewiesen wurde, dass Citizen Science valide Daten hervorbringt. Doch wenn die Skeptiker ihre Denkblockaden überwinden, dann sehen sie das riesige Potenzial und die gesellschaftliche Relevanz. Wenn Bürgerforscher und Wissenschaftler zusammen Projekte auf die Beine stellen, wirkt die Schwarmintelligenz.

SCIENCE BRAUCHT BÜRGERFORSCHUNG

Im Grunde gab es Citizen Science schon immer, denn der Mensch ist neugierig. Forschende Laien legten den Grundstein für die modernen Wissenschaften. Sie organisierten sich in naturkundlichen Vereinigungen wie der Senckenberg-Gesellschaft für Naturforschung, die bereits im frühen 19. Jahrhundert gegründet wurde und bis heute existiert. Bürgerforschung hat ganz aktuell sogar eine wichtige soziokulturelle Komponente. Es wächst das Bewusst-

sein im wissenschaftlichen Elfenbeinturm, dass die Bürger ein Anrecht auf die Erkenntnisse haben. Und zwar so, dass sie sie auch verstehen. Denn schließlich fließt viel Steuergeld in die Forschungseinrichtungen. Hätten sich Wissenschaftler das früher zu Herzen genommen, gäbe es heute womöglich weniger Raum für Klimaleugner oder Verschwörungsmethoden.

VERTRAUEN IN WISSENSCHAFT STÄRKEN

Einer der engagiertesten Verfechter von Citizen Science ist Professor Dr. Johannes Vogel, Generaldirektor des Museums für Naturkunde Berlin. Er warnt: Es sei fünf vor zwölf für die Wissenschaft. Die Demokratisierung der Wissenschaft wurde, mit den bekannten Folgen, Jahrzehnte lang vernachlässigt.

Pfälzer forschen für die Pfalz

Um den Menschen das Bürgerforschen schmackhaft zu machen, muss das Projekt Spaß und Sinn machen und der Aufwand sich in Grenzen halten. Denn schließlich machen das alle ehrenamtlich. Die spannendsten und interessantesten Projekte, an denen Pfälzer teilnehmen können und die der Pfalz nützen, stellen wir hier vor. Alle Projekte sind aktuell und offen für neue Bürgerforscher.

Arten auf der Spur

Das Citizen-Science-Projekt „ArtenFinder“ aus Rheinland-Pfalz startete schon 2011. Über ein Meldeportal oder über eine Handy-App können Bürger nach Registrierung Tier-, Pflanzen- und Pilzsichtungen melden. Warum sollten sie das tun? Weil alle Sichtungen, die aus unserem Bundesland kommen, von entsprechend qualifizierten Bürgerforschern und von Wissenschaftlern geprüft werden und in den amtlichen Naturschutz einfließen. Dadurch leisten Bürger einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der Natur in der Pfalz. Die Daten stehen allen angemeldeten Nutzern im „ArtenFinder“ zur Verfügung, sowohl in der Arten-Analyse als auch bei Lanis, dem



Fotos (2): Stiftung Natur und Umwelt RLP

Mit Meldeaufrufen widmet sich „Artenfinder“ besonderen Tierarten, dieses Jahr unter anderem dem Gartenrotschwanz. Das hängt mit dem Vogel des Jahres zusammen, dem Hausrotschwanz (links). Per Handy-App melden Pfälzer ihre Tiersichtungen, die dann von Experten überprüft und in amtliche Datenportale eingebettet werden.

Geoportal der Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz. Langfristig soll „ArtenFinder“ helfen, dem Schwund der Arten entgegenzuwirken.

Mit sogenannten Meldeaufrufen setzt Susanne Müller von der Stiftung Natur und Umwelt RLP,

sigt. Derzeit nehmen die Angriffe auf die Wissenschaft zu. Citizen Science ist ein Weg, das Vertrauen in Wissenschaft zu stärken, ihre Relevanz sichtbar zu machen und vor allem: Erkenntnisse in der Gesellschaft zu verankern. Dank Internet und vor allem dem Smartphone erlebt Citizen Science einen rasanten Aufschwung. Weit mehr als 200 Projekte gibt es allein in Deutschland. Das ständig verfügbare Smartphone dient als Forschungsinstrument und Datensammler, liefert Bilder, Videos und Ortsbestimmungen. Apps und Webseiten kommen dazu, um die Daten hochzuladen oder um Mitteilungen zu schicken. Und die sozialen Medien sorgen mit ihrer Reichweite dafür, dass Citizen-Science-Projekte bekannter werden.

Foto: Heide Weibel



In Workshops (links) schulen Experten von „Gnor“ die zukünftigen Bürgerforscher, denn diese sollen bestimmte Vogelarten erkennen. Dazu ist Vorwissen nötig.

Die Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz interessiert sich für Sichtungen von Brut- und Wasservögeln, hier ein Buchfink (rechts).

dem Projektträger, Schwerpunkte für „ArtenFinder“. Zum Beispiel ergab der Aufruf zur seit 2022 eingeschleppten asiatischen Hornisse (Vespa Velutina) rund 2800 akzeptierte Meldungen von Bürgerforschern über Sichtungen und Nester. Aus diesen Daten kommen Erkenntnisse zu Verbreitung und Aufkommen. Ein aktueller Meldeaufruf bezieht sich auf Sichtungen des bedrohten Gartenrotschwanzes.

Die „ArtenFinder“-Leiter Susanne Müller und Henrik Geyer aus Mainz machen zudem Bildungsangebote mit Veranstaltungen und Exkursionen und haben „Kinder-Artenfinder“ ins Leben gerufen. Um selbst Artenfinder zu werden, melden Sie sich auf der Webseite an, laden Sie ein Foto von Tier, Pflanze oder Pilz mit Angabe von Fundort und Fundtag hoch, wählen den Artnamen aus einer Liste aus – und schon sind Sie Bürgerforscher und Teil der Gemeinschaft. Schritt für Schritt erklärt das rheinland-pfälzische Citizen-Science-Projekt, wie man vorgeht.

artenfinder.rlp.de | artenanalyse.net
geodaten.naturschutz.rlp.de | snu.rlp.de

Vögel finden

Zur gemeinsamen Vogel-Beobachtung für die Wissenschaft ruft die Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (Gnor) auf. Ziel ist hier, verlässliche Daten darüber zu bekommen, wie sich die Vogelbestände entwickeln. Zudem soll mit Hilfe der Bürgerforscher herausgefunden werden, ob und wie die Schutzmaßnahmen greifen. Aktuell

interessiert sich die Gnor für das Monitoring häufiger, seltener und rarender Brutvögel. Das Beobachten und Melden häufiger Brutvögel ist mit über 20 Jahren Laufzeit eines der älteren noch aktuellen Citizen-Science-Projekte. Dabei geht Martin von Roeder von der Projektleitung so vor, dass in Rheinland-Pfalz rund 150 Probeflächen ausgewiesen sind. Die Bürgerforscher beobachten dort vor allem in der Brutzeit von März bis Juni die Vögel. Sie müssen dafür entsprechend geschult sein und sollten bereits Vögel beobachtet haben. Für das Projekt häufiger Brutvögel muss man zum Beispiel in der Lage sein, in den Probeflächen Vögel zu erkennen, optisch wie akustisch. Bei seltenen Brutvögeln wie Rebhuhn oder Specht gehen die Citizen Scientists mit Lautsprechern los, um sie anzulocken. Das ist Aufwand. Martin von Roeder wünscht sich deshalb, dass sich mehr Pfälzer am Vogelmonitoring beteiligen. Er freut sich über eine Mail (martin.vonroeder@gnor.de oder vogelmonitoring@gnor.de).

Die Daten kommen nicht nur dem Land zugute, die Gnor stellt auch als Karte dar, wo welche Vögel beobachtet wurden. Im jüngsten Jahresbericht von 2023 steht, dass besonders viele Beobachtungen im Rheingraben gemacht wurden, deutlich weniger im

Fortsetzung auf Seite 22

Pfälzerwald. Eine Bürgerforscherin, die im Pfälzerwald aktiv war, ist Anja A. „Im Wald hatte ich den Zilpzalp schon häufig wahrgenommen, bisher jedoch immer nur akustisch. Deshalb war es eine schöne Überraschung, dass ich ihn bei meiner zweiten Begehung im April zum ersten Mal zu Gesicht bekam“, heißt es in den Erlebnisberichten. Gibt es eine schönere Motivation, um Bürgerforscherin zu werden? gnor.de | vogelmonitoring-rlp.de



Bürger entwickeln Orthesen

In Kaiserslautern startete 2024 ein Projekt, das Citizen Science konsequent umsetzt: Es sollen medizinische Alltagshilfen entwickelt werden. Und wer weiß das besser als Betroffene, Angehörige oder Helfer? „Bewegungsforscher“ heißt das Projekt, eine Kooperation von der Rheinland-Pfälzischen Technischen Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) und dem Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe (IVW). In Workshops, zu denen jeder Zugang hat, fragten Wissenschaftler, bei welchen medizinischen Hilfen die Teilnehmer das größte Verbesserungspotenzial sahen. Das waren Orthesen. Die Bürger bestimmten also das Forschungsobjekt.

Ziel ist nun, zusammen mit den sogenannten Bewegungsforschern, eine smarte Fußhebe-Orthese bis zum fertigen Produkt zu entwickeln. Etliche

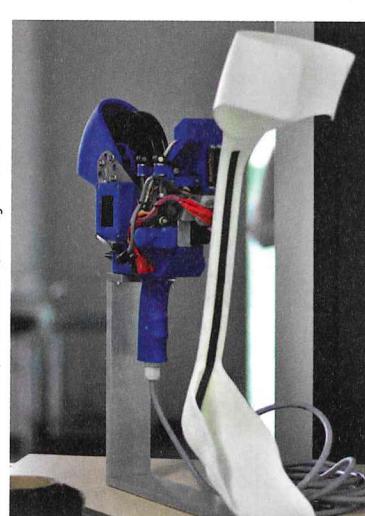
Die Technische Universität Kaiserslautern-Landau (RPTU) hat Bürger eingeladen, zu entscheiden, welche medizinische Alltagshilfe entwickelt werden soll. Die Wahl fiel auf eine smarte Fußhebe-Orthese (unten links).

Workshops sind dazu notwendig, wobei sich eine Kerngruppe gebildet hat, zusätzlich beteiligen sich je nach Interesse immer wieder auch andere Bürger, erläutert Chantal Momber von der RPTU. Etwa 15 bis 20 Personen nehmen an den Workshops teil, der nächste findet am 18. September 2025 statt. In diesem Workshop soll das Projekt den Schritt von der Konzeptphase zur konkreten Designentwicklung machen. Vorkenntnisse braucht man nicht. Wer Interesse hat, in Kaiserslautern live mitzuforschen oder einfach Citizen Science in Aktion zu erleben, meldet sich mit einem Webformular an.

Hier zeigt Citizen Science vorbildlich, was Wissenschaft und Bürger leisten können, wenn sie zusammenarbeiten. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Forschung, Technologie und Raumfahrt im Zuge der Bund-Länder-Initiative „Innovative Hochschule“ gefördert. Das Projekt wird in der Offenen Digitalisierungsallianz Pfalz umgesetzt. So konsequent handelt kaum ein anderes Citizen-Science-Projekt: In allen Phasen nehmen „Bewegungsforscher“ aktiv teil. rptu.de | offenedigitalisierungsallianzpfalz.de

Kulturelles Erbe erlebbar machen

Wissenschaftler lieben Abkürzungen: „KuLaDig“ steht für Kultur. Landschaft. Digital. – ein Informationssystem des Landschaftsverbands Rheinland (LVR) über die historische Kulturlandschaft und das landschaftliche kulturelle Erbe. Beheimatet in Nordrhein-Westfalen, macht der rheinland-pfälzische Ableger



Fotos (3): Referat Transfer, Innovation und Nachhaltigkeit der RPTU

mit viel Aktion auf sich aufmerksam. Ziel ist es, die kulturelle Vielfalt in Rheinland-Pfalz systematisch digital zu erfassen und so für die Öffentlichkeit aufzubereiten. In Rheinland-Pfalz gibt es das Landesprojekt „Digitale Erfassung und Präsentation von Kulturlandschaften in Rheinland-Pfalz – KuLaDig-RLP“ sowie seit 2022 das „KuLaDig-Kompetenzzentrum“ an der SGD Süd. Das Landesprojekt fördert ausgewählte Modellkommunen, das Kompetenzzentrum ist Ansprechpartner für alle Interessenten.

Bürger können dem Kompetenzzentrum Texte und Fotos zu Objekten liefern, die es in „KuLaDig“ noch nicht gibt. Seit 2002 kamen in Rheinland-Pfalz rund 4000 Objekte zusammen. Die Online-Karte offenbart, dass die Klosterkirche Eußerthal mit dabei ist, die historische Walddusche bei Gleisweiler oder etliche Rittersteine im Pfälzerwald. Das wissenschaftliche Team um Professor Dr. Michael Klemm von der Universität Koblenz erstellt seit 2019 zusammen mit den Kommunen nach deren Bewerbungen Konzepte für Rahmenthemen und Geschichten rund um die Objekte, unter anderem mit historischen Fotos, Audio- und Videoclips, 360-Grad-Räumen, Storymaps, Online-Stories und 3D-Rekonstruktionen.

Citizen Science kommt hier vor allem in Zusammenarbeit mit Kommunen ins Spiel, die unter Anleitung von „KuLaDig-RLP“ Beiträge in Rheinland-Pfalz zusammen mit den Bürgern selbst erstellen. Besonders wertvoll dafür sind Menschen, die sich bereits für die Erhaltung des kulturellen Erbes einsetzen, Orts-Chroniken schreiben oder Stadtführungen anbieten. In zwölf Schritten führt das Projekt-Team die Kommunen an das Projekt heran.

Projektleiter Klemm brennt für „KuLaDig Rheinland-Pfalz“: „Mich beeindruckt immer wieder, dass in jedem Ort Menschen wohnen, die sich seit Jahren, teilweise Jahrzehnten, mit der Ortsgeschichte beschäftigen. Und zwar unfassbar engagiert im Ehrenamt. Es ist uns ein großes Anliegen, das zu fördern und somit die tolle Arbeit dieser Menschen sichtbar zu machen.“ Für das Jahr 2025 hat sich das „KuLaDig“-Team in Rheinland-Pfalz etwas Besonderes ausgedacht. Sie forschen nach Spuren, die au-



Eine „KuLaDig“-Gruppe wandelt hoch über Neustadt an der Weinstraße auf den Spuren von Robert Schuman. Auch Biografien sind wie kulturell wertvolle Objekte interessant.



ßergewöhnliche Menschen in Kommunen hinterlassen haben. „Lebenswege der Geschichte – Biografische Spurensuche“ heißt das Projekt. Alle ausgewählten Objekte einer Kommune müssen diesen biografischen Bezug haben.

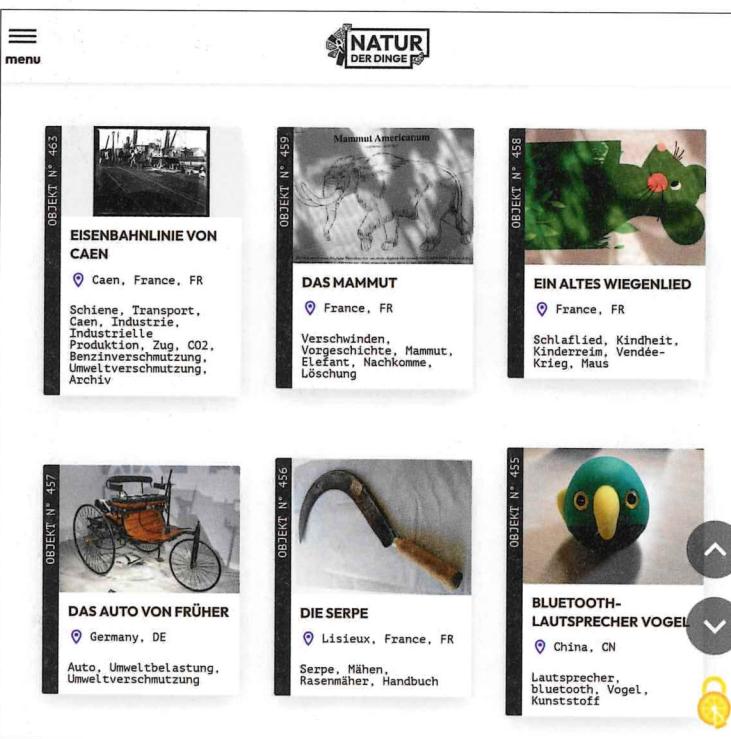
Neustadt an der Weinstraße hat sich dafür mit der historischen Person Robert Schuman erfolgreich beworben. Schuman war im Zweiten Weltkrieg bei der Résistance und ab 1941 unter anderem in Neustadt in Gestapo-Haft. Anfang Juni fand in Neustadt eine erste Begehung mit dem „KuLaDig-RLP“-Team statt. Es setzt sich aus Studierenden der Universität Koblenz, dem kommunalen Team und Bürgerfor-

schern zusammen. Auf den Spuren von Robert Schuman schaute man, wie diese historische Person im Stadtbild präsenter werden kann. Vieles weiß man noch nicht, zum Beispiel wie und auf welchem Weg Schuman 1942 die Flucht gelang. Später, als französischer Außenminister, war er Europäer der ersten Stunde und trieb die Aussöhnung mit Deutschland voran. Gesichertes historisches Wissen und Dokumente aus Archiven sind die erste Quelle, dann kommt Citizen Science ins Spiel: Wer weiß etwas davon oder kennt jemanden, der jemanden kennt?

kuladig.de | leitfaden-kuladigrlp.de | sgdsued.rlp.de

Weitere Projekte: Aus der Welt für die Pfalz

Die meisten Citizen-Science-Projekte kommen nicht aus der Pfalz, doch Pfälzer können mitmachen und die Erkenntnisse kommen der Pfalz zugute. Das konsequenteste Bürgerforschungsprojekt hat das Museum für Naturkunde Berlin angestoßen. Jeder ist aufgefordert, mit eigenen Objekten plus damit verbundener persönlicher Geschichte eine digitale Sammlung zu Umweltveränderungen zu erweitern.



NATUR DER DINGE

menu

OBJEKT N° 455
EISENBAHN LINIE VON CAEN
Caen, France, FR
Schiene, Transport, Industrie, Industrielle Produktion, Zug, CO₂, Benzinverschmutzung, Umweltverschmutzung, Archiv

OBJEKT N° 459
MAMMUT AMERIKANUM
France, FR
Verschwinden, Vergeschichte, Mammut, Elefant, Nachkommen, Löschung

OBJEKT N° 458
EIN ALTES WIEGENLIED
France, FR
Schlaflied, Kindheit, Kinderheim, Vendée-Krieg, Maus

OBJEKT N° 457
DAS AUTO VON FRÜHER
Germany, DE
Auto, Umweltbelastung, Umweltverschmutzung

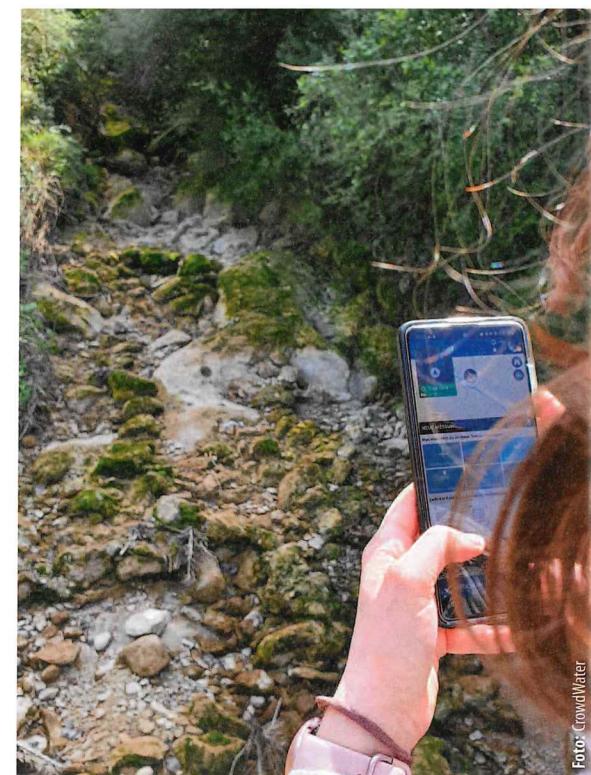
OBJEKT N° 456
DIE SERPE
Lisieux, France, FR
Serpe, Mähnen, Rasenmäher, Handbuch

OBJEKT N° 455
BLUETOOTH-LAUTSPRECHER VOGEL
China, CN
Lautsprecher, bluetooth, Vogel, Kunststoff

Screenshot: changing-nature.org/de

Für „CrowdWater“ messen und dokumentieren Bürgerforscher den Zustand von Gewässern. Vorkenntnisse sind keine nötig, die Handy-App zeigt, wie es geht.

Foto: CrowdWater



Jeder kann bei „Natur der Dinge“ Bilder von Objekten hochladen, die ihm etwas bedeuten und ihre Geschichte dazu erzählen.

„Natur der Dinge. Eine partizipative Sammlung des Anthropozäns“ heißt das Projekt. Zusammen mit dem Muséum national d’Histoire naturelle Paris entsteht eine digitale Sammlung. Es gibt eine Kachel- und eine Kartenansicht. Man findet etwa Bilder von einer alten Kutsche, einer Sense, einem Bluetooth-Lautsprecher als Plüschtier oder einer Halskette.

Die Objekte der Bürger erfüllen drei Vorgaben: Sie müssen aus der Vergangenheit stammen, einen persönlichen Bezug zu ihnen haben und etwas über die Veränderungen unserer Umwelt erzählen. Wobei Elisabeth Heyne vom Museum für Naturkunde Berlin betont, dass sie kein Objekt ablehnt: „Wir haben bewusst keinen Ausschlussmechanismus, weil wir ganz offen erfahren wollen, was Bürgerforscher unter Natur verstehen. Ein 15-jähriger Junge schickt beispielsweise einen Screenshot aus einem Videospiel. Für ihn sagt das etwas über Natur aus.“ Hier lernen Wissenschaftler von den Bürgern statt umgekehrt. Es macht großen Spaß, in der Digitalsammlung von Bürgern für Bürger zu stöbern. Übrigens: Pfälzer sind bisher noch nicht vertreten – wer möchte anfangen?

changing-natures.org

Gewässer erforschen

Mehr als 90 Prozent der untersuchten Fließgewässer in Deutschland geht es laut Umweltbundesamt schlecht. Trotzdem fehlen noch ausführliche Daten darüber und damit ist das ein Thema für Citizen Science. So wundert es nicht, dass sich einige Bürgerforschungs-Projekte dieser Problematik annahmen.

„CrowdWater“ kommt aus der Schweiz und hat das Ziel, zusammen mit den Bürgerforschern die Voraussage von Trockenheit oder Überschwemmung zu verbessern. Herzstück von „CrowdWater“ ist eine App für die Dateneingabe. Tatsächlich hilft sie dabei, Wasserstände zu ermitteln, Bodenfeuchte oder Plastikverschmutzung zu dokumentieren und andere Daten von Fließgewässern zu ermitteln – mit Hilfe der Anleitungen schafft das so gut wie jeder. „CrowdWater“ geht bei der Prüfung der Daten einen anderen Weg als üblich: Es wurde ein Online-Spiel entwickelt, um die Qualität der Messungen zu kontrollieren und zu verbessern. Die Bürgerforscher schauen sich sozusagen per Gamification gegenseitig über die Schulter. Die Daten stehen übrigens allen zur Verfügung, es existiert sogar eine Möglichkeit, sie sich vom Server herunterzuladen. Seit dem Start 2017 gab es rund 60.000 Meldungen für 10.000 Orte. Und die Pfälz? Arian W. hat im Mai 2025 den Eisbach bei Eisenberg untersucht. Der Rest der Pfalz ist



Bei „Flow“ untersuchen Bürger den Zustand kleiner Bäche.

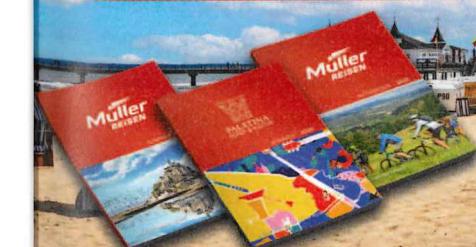
Diaspora. Liebe Pfälzer: Da ist noch Luft nach oben. crowdwater.ch | cwgamer.spotteron.net

Um Fließgewässer geht es bei „Flow“. Ziel ist es, den Zustand kleiner Bäche zu untersuchen und zu bewerten. Dafür werden Gewässerverlauf, Uferstruktur, Strömungsbild, Nährstoffbelastung durch Nitrit und Phosphat sowie das Vorkommen von Fliegenlarven und Schnecken dokumentiert. Den wissenschaftlichen Anspruch löst „Flow“ anders als weitere Projekte: Nicht durch einzelne Bürgerforscher, sondern mit lokalen Gruppen von Menschen, die sich zusammenfinden und geschult werden. Die Gruppe



PALATINA
KUNST & KULTUR

Jetzt unsere aktuellen Reisekataloge anfordern!



Telefon (06344) 969110
www.palatina-reisen.de

PRAGER KULTURKALEIDOSKOP
Musik- & Kulturgenuss in der Goldenen Stadt

4 TAGE | 26.03. - 29.03.2026



✓ Haustürabholung (siehe Sommerkatalog 2025)
✓ Fahrt im 4*/5* Reisebus
✓ 3 x ÜF/HP im 4* Hotel in Prag
✓ 1 x Opernkarte „Die verkaufte Braut“
✓ 1 x Karte für Ballett „Histoire de Manon“
✓ Besuch Prager Burgviertel sowie thematische Stadtführung (Jugendstil)
✓ Qualif. RL Ingrid Jörg + örtl. Reiseleiter

Reisepreis p.P. / DZ € 999,-
EZ-Zuschlag € 150,-

MADEIRA
Frühling auf der Blumeninsel

8 TAGE | 26.02. - 05.03.2026



✓ Haustürabholung (siehe Sommerkatalog 2025)
✓ Transfer zum Flughafen Frankfurt und zurück
✓ Flug mit renom. Airline Frankfurt - Funchal und zurück
✓ Bustransfer Flughafen Funchal zum Hotel Vila Galé in Santa Cruz
✓ Zimmer mit Meerblick
✓ Qualif. RL Renate Himmel + örtl. Reiseleiter

Reisepreis p.P. / DZ € 1.799,-
EZ-Zuschlag € 469,-

Alle Angaben ohne Gewähr! Druckfehler vorbehaltlich

lert, was eine Gewässerstrukturgüte ausmacht, wie chemische Parameter gemessen und wie wirbellose Tierchen gefunden und bestimmt werden. Sie werten auch selbst aus – diesen Bürgerforschern kommt also viel mehr Verantwortung zu.

Deshalb finden Online-Schulungen sowie Präsenzschulungen statt. Geschulte „Flow“-Gruppen waren unter anderem schon in Holler/Montabaur aktiv. Wer sich einer geschulten Gruppe anschließen oder ein eigenes Team anmelden möchte, schreibt eine Mail an info@flow-projekt.de. Weitere Infos liefert die Web-App. Roland Bischof vom Deutschen Angelfischerverband, der das Projekt mitkoordiniert, berichtet stolz: „Dieses Jahr haben wir mehr als 80 Gruppen an über 100 Standorten, die ‚Flow‘ zuarbeiten. In den vergangenen fünf Jahren haben mehr als 150 Gruppen über 380 Bachabschnitte untersucht.“ Das Projekt wird als Leuchtturmprojekt durch das Nationale Monitoringzentrum für Biodiversität (NMZB) am Bundesamt für Naturschutz (BfN) Jahre gefördert. Mit dem „Flow“-Projekt wurde bereits festgestellt, dass Pflanzenschutzmittel die Makrozoobenthos-Gemeinschaften belasten, das sind Lebensgemeinschaften wirbelloser Tiere, die auf dem oder im Gewässergrund leben. „Flow“ zeigt, dass anspruchsvolle Projekte auch für Bürgerforscher Sinn machen. Bekannt wurde „Flow“ durch



Im Projekt „Plastikpiraten“ (oben und unten links) sammeln Schulklassen und Jugendgruppen Plastikmüll an Ufern. Dies wird dokumentiert. Dabei wird häufig auch Glas gefunden.

die ARD-Mitmachaktion #unsereFlüsse.
flow-projekt.de | web.app.ufz.de/flow | daserste.de

Auch bei den „Plastikpiraten“ spielen Gewässer eine Rolle, dabei vor allem die Ufer. Diese europäische Citizen-Science-Initiative richtet sich an Schulklassen und Jugendgruppen. Während einer Exkursion sammeln die Gruppen Plastikmüll an Ufern, identifizieren und kategorisieren ihn. Bereits seit 2016 dokumentieren die Plastikpiraten Müll an deutschen Flüssen und bis 2022 haben rund 23.000 Kinder und Jugendliche an mehr als 1300 Standorten Daten zur lokalen Müllverschmutzung erhoben. Da der Übergangsbereich zwischen Flüssen und Küsten besonders relevant für die Verschmutzung der Meere ist, untersucht die Gruppe seit 2024 auch Küsten. Aber auch die Pfalz nahm schon an Aktionen teil, wie die interaktive Karte zeigt. Die Integrierte Gesamtschule (IGS) Eisenberg (im Juni 2019) oder das St. Franziskus Gymnasium und Realschule in Kaiserslautern

Foto: BMF/Gesine Bon



Foto (2): BMF/Gesine Bon

(2018) waren dabei. Wie nimmt eine Schulkasse teil? Ein Aktionsheft sowie das zugehörige Lehr- und Arbeitsmaterial gibt es kostenlos. Die gesammelten Forschungsdaten werden auf einer zentralen Webplattform erfasst und Wissenschaftler der Kieler Forschungswerkstatt und des Ecologic Institutes werten sie aus.

plastic-pirates.eu

Natur pur für die Pfalz

Hobbygärtner, die Bohnen mögen, aufgepasst: „Increase“ ist ein europaweites Experiment, um Bohnen mit Hilfe von Bürgerforschern zu erhalten und zu erforschen. Dafür erhalten sie ein Päckchen mit verschiedenen Bohnensamen, die aus einer Genbank mit über 1100 Sorten kommen. Neben seltenen Sorten gehört zum Päckchen auch eine Kontrollsorte als Referenz dazu. Die Bürgerforscher vervielfältigen durch den Anbau die Sorten und dokumentieren mit App und Messmaterial, das sie bekommen. Die



wissenschaftlichen Erkenntnisse dabei: Statistiken zu Blühdatum, das tageslängenabhängig ist, unter welchen Bedingungen eine Sorte optimal wächst und wie sich der Klimawandel auswirkt. Die fünfte Runde läuft bereits, aber die sechste Pflanzrunde, bei der man noch mitmachen kann, steht demnächst an. Dieses Citizen-Science-Projekt dient auch dazu, die Vielfalt der Pflanzenwelt zu erhalten. Kerstin Neumann koordiniert zusammen mit anderen „Increase“: „Wir haben hier eine ‚Erhaltungscommunity‘, denn die Gemeinschaft hält die womöglich dauerhaft in Vergessenheit geratenen Bohnensorten lebendig. Die Menschen tauschen sogar das Saatgut unabhängig vom Projekt untereinander – und mehr als 1300 Bürgerforscher engagieren sich inzwischen dauerhaft in der Community.“

pulsesincrease.eu/de/experiment

Stechmücken im Eifel

Von der Bohne zu Plagegeistern: Was machen Sie mit einer fiesen Stechmücke? Statt der Fliegenklatsche nehmen Sie doch mal ein kleines Gefäß und



Foto: ZALF/Mückenatlas

legen es mit der Mücke für einen Tag ins Gefrierfach. Dann schicken Sie es ans Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) in Müncheberg für das Projekt „Mückenatlas“. Bisher haben über 37.000 Menschen mehr als 207.000 Stechmücken für die Forschung eingefangen, eingefroren und zusammen mit dem Formular auf der Webseite eingesendet. Doreen Werner vom ZALF interessiert von den rund 50 Stechmückenarten in Deutschland vor allem die eingeschleppte asiatische Tigermücke, weil sie weltweit zu den gefährlichsten Arten gehört. Sie kann über 20 Krankheitserreger übertragen, mit dabei das Chikungunya- oder das Dengue-Virus. Bislang kam das in Deutschland zwar noch nicht vor, dennoch hat Doreen Werner ein besonderes Augenmerk auf diese Stechmücke.

Kommt Post mit einer Tigermücke darin, macht sich das Team manchmal auf den Weg, um vor Ort zu forschen: „Im Sommer passiert es schon mal, dass wir 80 bis 100 Einsendungen bekommen mit allen möglichen Stechmücken – wir bearbeiten jede Einsendung!“ Das Team wertet die Daten aus und leitet sie an Behörden und Expertenkommissionen weiter. Werner sieht in diesem Citizen-Science-Projekt noch

Tigermücken (oben rechts) interessieren, weil sie potenzielle Überträger von Krankheiten sind. Jede (Stech-) Mücke zählt für den „Mückenatlas“. Bürgerforscher fangen und frieren sie ein. Per Post gehen sie an das Forschungsteam.

eine ganz andere Funktion: „Der Mückenatlas ist aktive Gesundheitsfürsorge, wenn uns die Bürgerforscher Stechmücken schicken, von denen sie umgeben sind.“ Und sie ergänzt: „Jede Mücke zählt!“ mueckenatlas.com

Tierbeobachtung mit GPS-Daten

Wussten Sie, dass es weltweit Tiere – vom Vogel bis zum Elefanten – gibt, die GPS-Tracker tragen? Und Sie können als Bürgerforscher an diesem einzigartigen Citizen-Science-Projekt mit Namen „Icarus“ teilnehmen. Ein eigener Satellit, der seit 2023 um den Planeten kreist, sendet die GPS-Daten der Tiere an



Foto: Dr. Doreen Werner

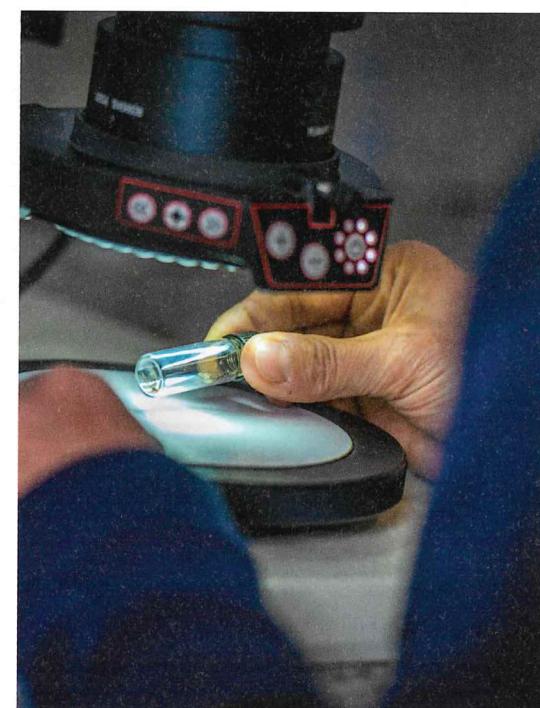


Foto: ZALF/Janno Müller



Foto: MPG für Verhaltensbiologie/Marcine

Im weltweiten Projekt „Icarus“ werden Tiere, hier eine Amsel, mit Positionssendern ausgestattet. Bürgerforscher überprüfen die Position der Tiere und dokumentieren sie.

die Forschenden. Dafür gibt es ein Gerät in der ISS, aber durch den russischen Angriffskrieg verzichten die Forscher auf diese Option. Nach der Ortung sind die Bürgerforscher gefragt, denn man kennt ja nur den Ort, weiß aber nicht, was die Tiere machen. Fressen sie, gibt es Nachwuchs, sind sie allein? Jeder kann über die Animal Tracker-App fürs Handy aktiv mitmachen. Man sieht dort, welches Tier sich in der Umgebung befindet und kann es suchen. Tausende von Sichtungsmeldungen kamen seit 2020 zusammen. 2025 zeigt die Karte in der App unter anderem Weißstörche bei Zweibrücken, Speyer und Haßloch. Den Wissenschaftlern ist auch wichtig, dass ein Bürgerforscher zu einem getrackten Tier kommt, das nicht mehr lebt. Er kann dann vielleicht feststellen, woran das Tier gestorben ist. Vor allem kann er den Tracker entfernen und zur Wiederverwendung einschicken. icarus.mpg.de

PFALZWERKE GRUPPE

Warum von einer nachhaltigen Region nur träumen?

Wir investieren in umweltfreundliche Projekte und grüne Initiativen für eine nachhaltige Lebensweise.

pfalzwerke.de





Beim Projekt „Tagfalter-Monitoring Deutschland“ suchen sich Bürgerforscher einen kleinen Bereich aus und schauen über einen sehr langen Zeitraum, welche Schmetterlingsarten vor- oder auch nicht mehr vorkommen.

Tagfalter im Blick

Menschen mögen Schmetterlinge, deshalb wundert es nicht, dass das „**Tagfalter-Monitoring Deutschland**“ (TMD) beliebt ist. Das Besondere an diesem Bürgerforschungsprojekt sind die Vorgaben: Man sucht sich einen bestimmten Bereich aus, genannt Transekten. In diesem Bereich zählt man dann zwischen April bis September die Falter, möglichst mehrere

Jahre nacheinander. Der Zeitaufwand beträgt pro Woche ein bis zwei Stunden. Warum die Transekten? Weil im Unterschied zu anderen Projekten auch das Nichtfinden eines Falters interessiert. Eine spezielle Ausstattung braucht man nicht, doch ein gutes Bestimmungsbuch – es gibt rund 140 Arten – und einen Kescher empfehlen die Experten. Seit 20 Jahren existiert das Projekt schon. Ziel ist es, über einen langen Zeitraum viel über Tagfalter zu erfahren. Welche Arten nehmen ab, welche breiten sich aus und wie ändert sich die Artenvielfalt? Das Helmholtz-

Zentrum für Umweltforschung (UFZ) als Koordinator stellt eine ausführliche Anleitung zur Verfügung und hilft bei der Einrichtung der Zählstrecken, steht bei Fragen zur Verfügung und unterstützt die Citizen Scientists per E-Mail oder Telefon. Das UFZ bietet auch Aktionen und Webangebote an. Die Kartenaussicht zeigt, dass auch Pfälzer eigene Transekten beobachten und melden. Wer mitmachen möchte, schickt eine Nachricht an:
[tagfalter-monitoring@ufz.de](mailto>tagfalter-monitoring@ufz.de)
tagfalter-monitoring.de

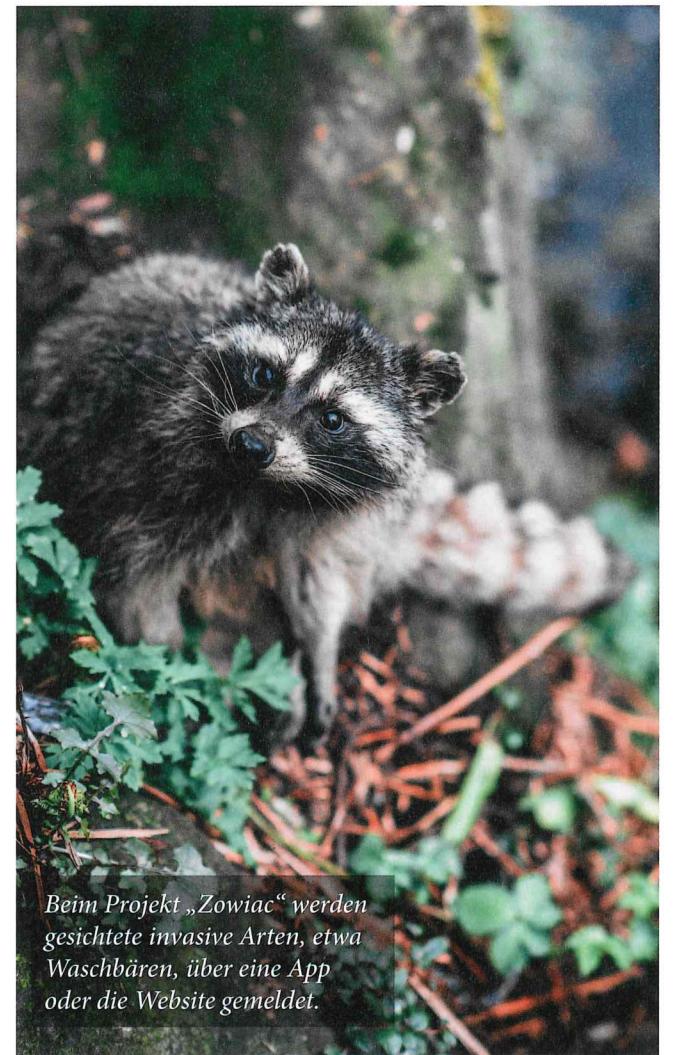
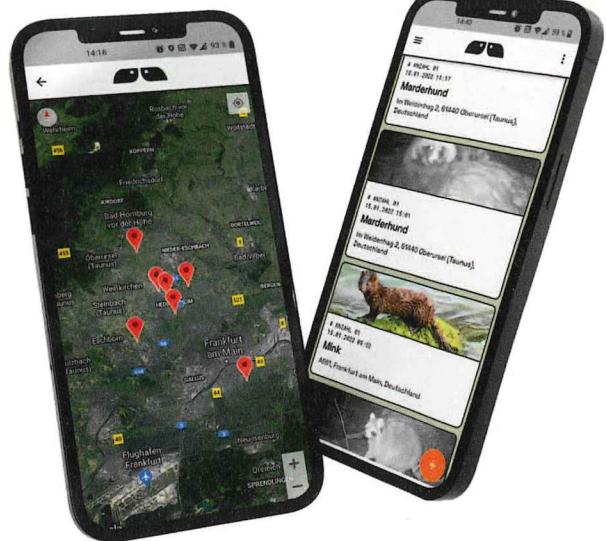
Invasiven Arten auf der Spur

Was haben Waschbären, Marderhunde und Minke (amerikanische Nerze) gemeinsam? Sie sind erstens invasiv und zweitens Teil des Citizen-Science-Projekts „**Zowiac**“. Über eine App muss man sich registrieren, dann geht es los. Über die Webseite kann jeder Tiersichtungen auch ohne Anmeldung eingeben. Derzeit fehlt dem Projekt die finanzielle Förderung, doch die Forscher machen weiter. Einer davon ist Dorian Dörge. Ihm liegt viel daran, dass nicht nur die Bürgerforscher beim Projekt mitarbeiten, sondern dass die Bevölkerung über die invasiven Karnivoren (Fleischfresser) verlässlich informiert wird. Deshalb hat er mit anderen vom „Zowiac“-Team Anfang Juli einen Faktencheck zum Waschbären veröffentlicht, um mit Mythen rund um das Tier aufzuräumen. Die Ergebnisse erleichtern Ministerien und Behörden die Maßnahmen im Umgang mit invasiven und gebietsfremden Raubsäugetieren in Deutschland und Europa. Auch die Pfalz ist dabei, wie die interaktive Karte auf der Website zeigt.

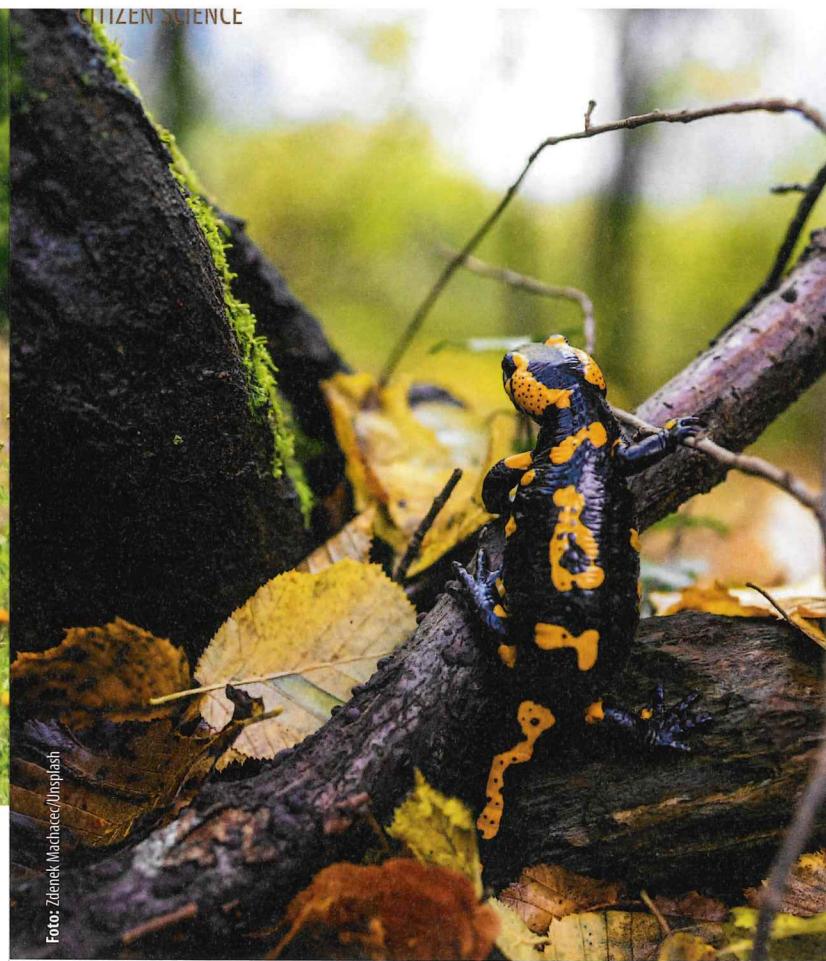
zowiac.eu

Künstliche Intelligenz unterstützt

Ein weiteres Beobachten-und-Melden-Projekt ist das Erkennen von Feuersalamandern und Gelbbauchunken mit dem „**Amphibian and Reptile Wildbook**“. Liest sich sperrig, ist es aber nicht: Sichtungen von Unke und Salamander plus Fotos geben die Bürgerforscher ganz einfach ein. Wildbook ist ein kostenloses, weltweites Online-Projekt für die Erhaltung aller Arten von Tieren und steht allen offen. KI-Methoden hel-



Beim Projekt „Zowiac“ werden gesichtete invasive Arten, etwa Waschbären, über eine App oder die Webseite gemeldet.



Bürgerforscher melden für das „Amphibian and Reptile Wildbook“ Sichtungen, zum Beispiel von Feuersalamandern. Eine KI erkennt den Salamander an dem individuellen Rückenmuster. Wildbook-Daten von vielen Projekten weltweit sind offen für alle nutzbar.

Bürgerforschungs-Projekte finden

Die Anlaufstelle für Citizen Science in Deutschland ist „mit:forschen“ (mitforschen.org). Hunderte von Projekten listet das Portal auf, dazu Infos, Termine, Workshops-Angebote. Eine Liste von Natur-Projekten mit Bürgerforschung hat auch GoNature (gonature.de). Europaweit gibt es noch die European Citizen Science Association, die Projekte listet. Allerdings fehlen dort die deutschen Bürgerforschungsprojekte

Download-Link für Weißbuch



(ecsa.ngo). Deutschland hat seit 2022 eine eigene Citizen-Science-Strategie, ausgearbeitet von Wissenschaftlern. Das „Weißbuch. Citizen-Science-Strategie 2030 für Deutschland“ gibt es als kostenloser PDF-Download. Es enthält Strategien mit Handlungsempfehlungen, wie Citizen Science sich in Wissenschaft, Gesellschaft und Politik entfalten kann.

fen, die Tiere in den hochgeladenen Bildern sofort zu bestimmen. Projektleiterin Barbara Caspers von der Universität Bielefeld: „Früher hat jeder Wissenschaftler an seinem Projekt gearbeitet und Daten gingen verloren. Mit Wildbook haben wir weltweit eine offene Plattform für alle. Dadurch kommen die Daten und Fotos raus aus dem Elfenbeinturm. Und wir begeistern Bürgerforscher für die Schönheit der Feuersalamander.“

Viele Daten von Bürgerforschungsprojekten, bei denen es um Sichtungen von Tieren geht, fließen in „Land“ ein – die Abkürzung steht für „Lebendiger Atlas der Natur Deutschlands“. Die Karte dort zeigt für die Pfalz sehr viele Sichtungen unterschiedlicher Tierarten.

amphibian-reptile.wildbook.org | land.gbif.de

Zum Schluss

Citizen Science oder Bürgerforschung gibt es also häufiger als man das vielleicht erwarten würde. Die Vielfalt der Projekte erstaunt und geht weit über die üblichen Tiersichtungen hinaus. Allein der Besuch der Webseiten lohnt sich, viele sind liebevoll und eingängig gestaltet und machen so schon Lust darauf, selbst Citizen Scientist zu werden. Es macht Spaß, in den hier vorgestellten Projekten zu stöbern, bis man „sein“ Citizen Science gefunden hat. ☺

Link-Sammlung



Für alle, die intensiver in das Thema Citizen Science eintauchen möchten, haben wir auf unserer Website vielpfalz.de eine Link-Sammlung zusammengestellt. Sie führt – geordnet nach den in der Titelstory aufgeführten Projekten – direkt zu den Informationen auf den Websites.

Download-Link für Infos zu den Projekten:
vielpfalz.de/kultur-und-wissen/citizen-science-link-liste
oder einfach den QR-Code scannen.



Auf sagenhaften Pfaden

Felsenland
Sagenwoche
16. bis 22.
August



Mythen zwischen Felsen und Wald: Im Dahner Felsenland werden Geschichten an magischen Orten lebendig. Nicht nur bei der Sagenwoche.

Hier erheben sich gewaltige Sandsteinfelsen wie Naturdenkmäler aus einer schier endlosen Waldlandschaft. Hier erzählen uralte Burgruinen Geschichten von Rittern und Räubern. Hier erwachen Mythen und Legenden. Hier ist das Dahner Felsenland im Pfälzerwald, wo man auf sagenhaften Pfaden unterwegs ist.

Wer das Wandern liebt und das Besondere sucht, ist hier richtig. Naturerlebnis, Kultur und sagenhafte Geschichten verschmelzen zu einer faszinierenden Einheit. Bereits zum dritten Mal ist das Dahner Felsenland vom Deutschen Wanderinstitut als „Premium-Wanderregion“ ausgezeichnet worden – einmalig in der Pfalz. Ein besonderer Höhepunkt sind – alle zwei Jahre im Spätsommer, so auch 2025 – die Felsenland Sagenwochen. Mittelalterliche Feste auf Burgen wie Alt-Dahn, Berwartstein oder Drachenfels, geführte Touren mit Geschichtenerzähler oder abendliche Shows mit Feuerzauber und Schauspiel sorgen dann für zusätzliche Attraktionen.

Doch der Zauber der Sagen ist auch außerhalb der Veranstaltungswoche immer spürbar. Mythen und Legenden begleiten Wan-

derer durch das ganze Jahr, etwa auf dem Felsenland-Sagenweg – einem 86 Kilometer langen Weitwanderweg, der grenzüberschreitend bis ins Elsass führt. Wer ihn in Etappen erkundet, entdeckt unterwegs nicht nur bizarre Felsformationen und atemberaubende Aussichtspunkte, sondern auch Plätze, an denen die Zeit stillzustehen scheint. Daneben bietet die Region weitere elf Premiumwanderwege, vier Premium-Spazierwanderwege sowie 43 Themen- und Rundtouren – vom anspruchsvollen Trail bis zur genussvollen Halbtags-tour. Mal führt der Weg über schmale, verwunschene Pfade, mal entlang eines Höhenzugs mit weitem Ausblick.



KONTAKT

Dahner Felsenland · Schulstraße 29 · 66994 Dahn ·
Telefon 06391 9196222 · tourist.info@dahner-felsenland.de ·
www.dahner-felsenland.de



Dahner Felsenland



dahner.felsenland



Dahner Felsenland

Für mehr Infos:
QR-Code scannen

