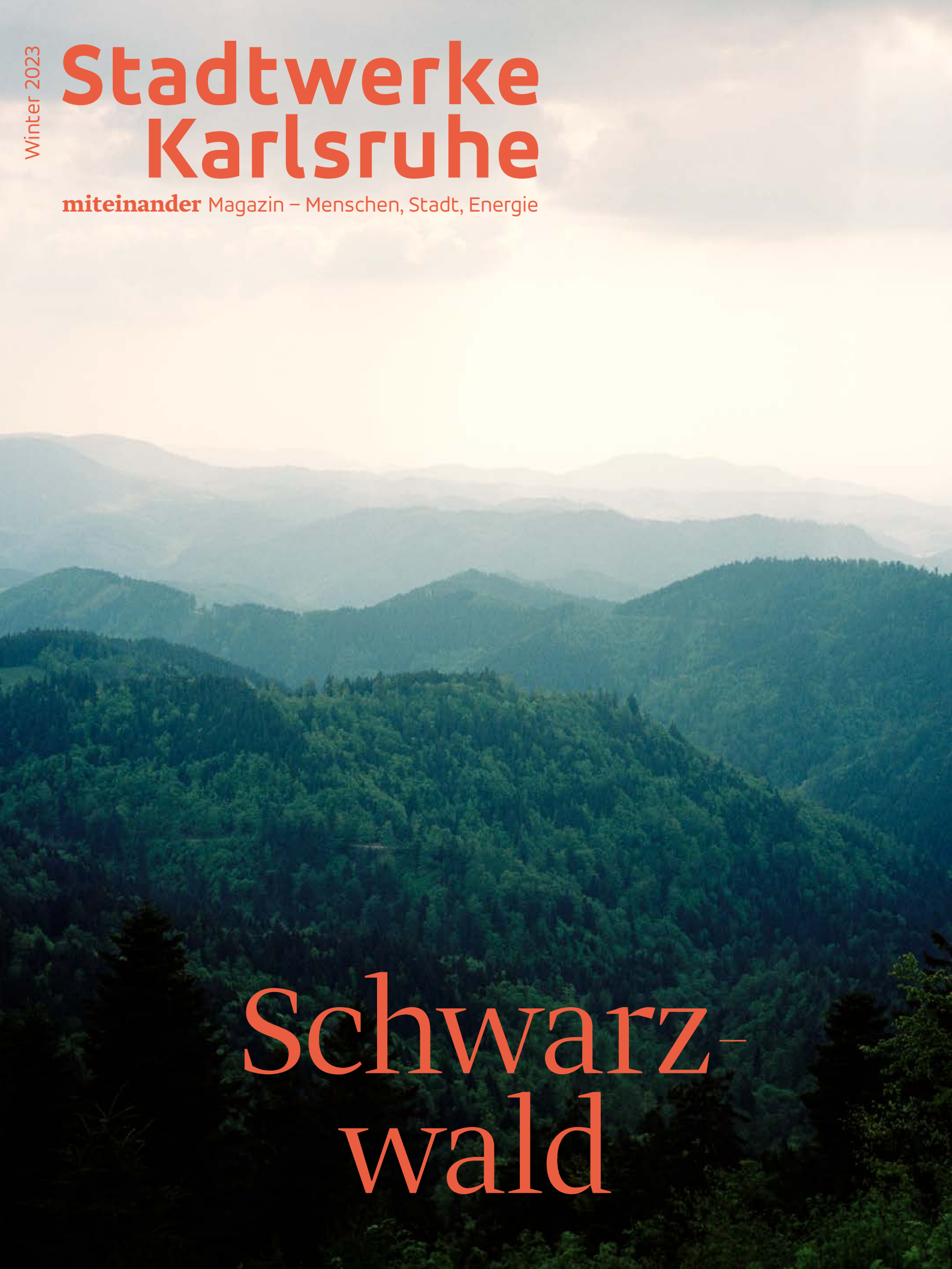


Winter 2023

Stadtwerke Karlsruhe

miteinander Magazin – Menschen, Stadt, Energie



Schwarz-
wald

Wir sind für Sie da!



miteinander@stadtwerke-karlsruhe.de
 www.swka.de/miteinander
 www.stadtwerke-karlsruhe.de
 facebook.com/stadtwerkeka

Haben Sie Fragen?



Kundenservice

Fragen zur Rechnung, zu Umzügen, An- und Abmeldungen, Energie- und Wasserpreisen sowie zu den unterschiedlichen Tarifen:

Tel. 0721 599-2255

kundenservice@stadtwerke-karlsruhe.de

Straßenbeleuchtung

Tel. 599-4266

lampenfahnder@stadtwerke-karlsruhe.de

Ausbildung / Praktikum

Tel. 599-1725

personal@stadtwerke-karlsruhe.de

Entstörungsdienste*

Erdgas

Tel. 599-12

Trinkwasser

Tel. 599-1155

Strom

Tel. 599-13

Fernwärme / Wärme-Direkt-Service

Tel. 599-14

Telefonzentrale

Tel. 599-0

* Störungsmeldungen werden aus Sicherheitsgründen aufgezeichnet.

EDITORIAL



Der Wald bewirkt Wunder

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

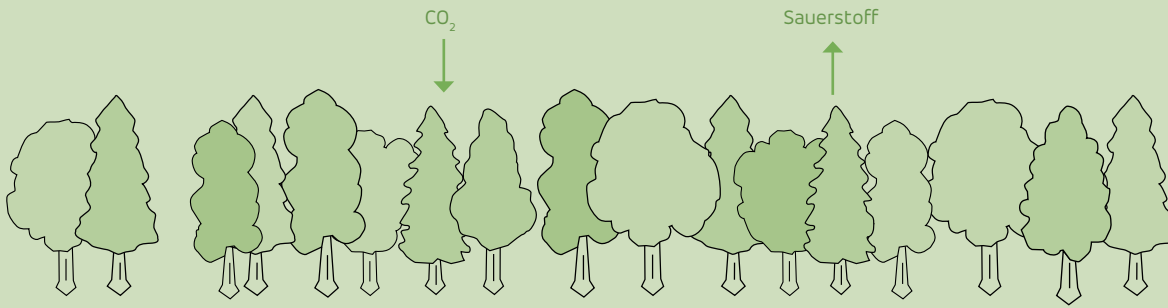
ich liebe es, durch den Wald zu wandern. Für mich gibt es kaum einen Ort, der so wandelbar, vielfältig und wunderbar ist. Unser Wald ist wichtig: Er reinigt die Luft, produziert Sauerstoff, sorgt für sauberes Trinkwasser, senkt die Lufttemperatur und ist Heimat für unzählige Tier- und Pflanzenarten. Dass Umwelt- und Klimaschutz Gemeinschaftsaufgaben sind, zeigt die Baumpflanzaktion. Wir sind stolz darauf, in den letzten 13 Jahren gemeinsam mit unseren Kundinnen und Kunden in Karlsruhe über 13.000 Bäume gepflanzt zu haben.

Es gibt weitere gute Nachrichten: Nachdem in den vergangenen beiden Jahren der Gaspreis an den Märkten so teuer war wie lange nicht, sind die Preise gefallen und wir konnten zum Beginn der Heizperiode unsere Erdgaspreise für Sie deutlich senken. Die deutschen Gasspeicher sind für diesen Winter gut gefüllt. Trotzdem bitten wir Sie, sich weiter genau zu überlegen, welcher Verbrauch sich einsparen lässt. Dabei unterstützen wir Sie mit unserer Kampagne »Karlsruhe macht's«, Genaueres lesen Sie auf Seite 18.

Ich wünsche Ihnen mit Ihren Familien eine schöne Weihnachtszeit und ein friedvolles, gesundes neues Jahr.

Ihr

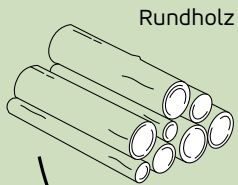
Michael Homann
 Geschäftsführer der Stadtwerke Karlsruhe



Täglich wachsen in Baden-Württemberg 39.000 m³ Holz. Dabei werden 915 kg CO₂/m³ der Luft entzogen.

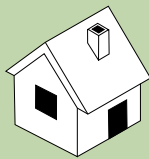
Nachhaltige Kaskadennutzung am Beispiel Holz

Eine kaskadierende Nutzung des Materials Holz verlängert die Wertschöpfung und erhöht die Ressourceneffizienz. Das Prinzip lautet: so lange und so hochwertig wie möglich.

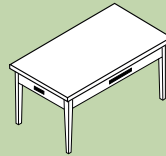
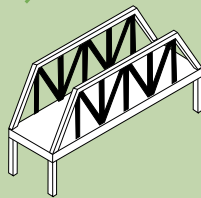


Rundholz

1 Produktleben



Altholznutzung

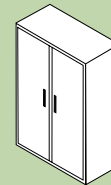
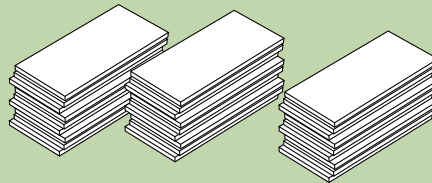


(Voll-)Holzprodukte (Bauholz, Möbel ...)

Holz ersetzt CO₂- und energieintensive Materialien (Stahl, Beton ...), dabei werden Emissionen von 1 t CO₂/m³ Holz vermieden.



2 Produktleben

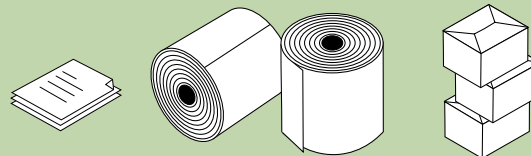


Spanbasierte Produkte (Platten ...)

Recycling, Re-Use oder Upcycling verlängern das Produktleben.

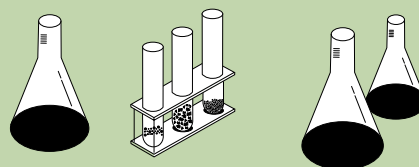


3 Produktleben



Faserbasierte Produkte (Papier, Karton ...)

4 Produktleben



Chemische Produkte (PET, Lignin ...)

Bio-Energie-Gewinnung



Rest- und Abfallholz

Zutaten

(für vier Personen)

800 g Hirschfleisch,
z. B. aus der Keule
4 EL Rapsöl
1 Zwiebel, gewürfelt
1 Bund Suppengrün,
geputzt und gewürfelt
2 EL Tomatenmark
2 Lorbeerblätter
4 Kapseln Kardamom
2 Muskatblüten (Macis)
5 Wacholderbeeren
3 Stück langer Pfeffer
250 ml Rotwein
200 ml roter Portwein
500 ml Wildfond
Salz

Festliches Hirschgulasch

Das Hirschfleisch in mundgerechte Würfel schneiden, dabei eventuell noch vorhandene Sehnen und Häute entfernen. Die Würfel im heißen Öl kräftig anbraten und wieder herausnehmen. Zwiebel und Suppengrün im Bratfett anschwitzen, Tomatenmark und Gewürze unterrühren und nacheinander mit Rotwein und Portwein ablöschen und etwas einkochen lassen. Fleisch hinzufügen, mit dem Wildfond auffüllen und 90 Minuten köcheln lassen. Das Fleisch herausnehmen und den Schmorfond durch ein feines Sieb in einen anderen Topf passieren. Den Schmorfond weitere 10 Minuten einkochen lassen und das Fleisch wieder hinzufügen. Zum Schluss mit Salz abschmecken.

Dazu passen zum Beispiel Speckknödel aus Laugenbäck und Portweinbirnen. Rezept aus: Sören Anders, Wildkochbuch, Lindemanns Verlag. Guten Appetit!

ZITAT

»In der ganzen Natur ist kein Lehrplatz, lauter Meisterstücke.«

Johann Peter Hebel (1760–1826), deutscher Schriftsteller und evangelischer Geistlicher, ist im Schwarzwald aufgewachsen und hat in Karlsruhe gewirkt.

**KARLSRUHER KÜCHEN*****Leidenschaft für Jagd und Küche***

Sören Anders ist ein früh Berufener - Koch und Jäger. Schon mit 15 Jahren hatte er den Jagdschein und als jüngster Sternekoch Deutschlands kam er früh zu großer Bekanntheit. Die Jagd und die Küche sind gleichermaßen Passion für den Herrn der Töpfe, der sagt: »Wer keine Tiere töten kann, sollte kein Fleisch essen«. Es gibt keine Gerichte à la carte, sondern ein themenbezogenes, jahreszeitlich variierendes Angebot. Unterhaltsames mit Kulinarischem kombiniert Sören Anders bei seinen Angeboten im Hof, zum Beispiel bei Fondue im Schäferwagen oder dem alljährlichen »Winterzauber« (noch bis Ende Januar): Glühwein mit Aussicht! Die wärmere Jahreszeit lädt dann wieder ins Hofbistro, um open air zu entspannen und zu genießen.



Anders auf dem Turmberg, Reichardtstraße 22, 76227 Karlsruhe-Durlach, anders-turmberg.de

ZAHL

80

Jahre muss eine Buche
ungefähr wachsen, um der Luft
1 Tonne CO₂ zu entziehen.

VERLOSUNG

Winter- geschenke für die Tiere

Der Winter ist für die Tiere des Waldes eine entbehrungsreiche Zeit. Aber wir können ihnen helfen! Wir stellen **artgerechtes Futter** für verschiedene Tiergruppen wie zum Beispiel Eichhörnchen, Singvögel und andere her. Dies wird entweder beim Waldklassenzimmer aufgehängt oder mit nach Hause genommen – für die Tiere im Garten und auf dem Balkon.

20 Leserinnen und Leser können mit ihrer Familie am Freitag, den **19. Januar 2024, von 14 bis 17 Uhr** an dem Event teilnehmen. Ein kleiner Imbiss wartet auch auf Sie.

Bewerben Sie sich bis zum 2. Januar 2024 per Mail an **miteinander@stadtwerke-karlsruhe.de**, **Betreff: Wintergeschenke**, um einen der begehrten Plätze. Vergessen Sie bitte nicht, uns Ihre Telefonnummer zu nennen. Über die Teilnahme entscheidet das Los. Viel Glück!



Mein Bild der Stadt



Doris Königshofer ist Architektin im Unruhestand, wohnt seit 25 Jahren im Karlsruher Dörfle und engagiert sich im Bürgerverein Altstadt. Sie fotografiert seit Langem dortige Eindrücke – wie diese Krähe mit ihrem gefundenen Essen to go.



Mitmachen!

Sie kennen die interessanten und lebendigen Ecken der Fächerstadt? Dann teilen Sie Ihre Sicht auf Karlsruhe mit den Leser*innen von miteinander. Senden Sie uns Ihr Bild der Stadt – mit etwas Glück finden Sie es an dieser Stelle im nächsten Heft. Und dazu gibt es für die veröffentlichte Einsendung ein Exemplar des Buchs »Glücksorte in Karlsruhe«.

Einsendungen bitte über den QR-Code oder per E-Mail.



Bild hochladen:
QR-Code scannen oder
per E-Mail senden an
miteinander@stadtwerke-
karlsruhe.de



↑
Linde

Die etwa 200 Jahre alte Linde am Ortsrand von Stupferich ist ein Naturdenkmal und genießt dadurch besonderen Schutz.

Am Nordrand des Schwarzwalds

Ein Spaziergang

Wussten Sie, dass die Höhenstadtteile von Karlsruhe seit Anfang dieses Jahres zum Naturpark Schwarzwald Mitte/Nord gehören? Ein guter Anlass, dort einen Spaziergang zu unternehmen.

Los geht es am Sportplatz in Stupferich. Diese Vorbergzone des Schwarzwalds ist hier vor allem von Laubholz geprägt und eine kleine, bislang noch recht heile Welt. Im Vergleich zu den tiefer liegenden Stadtgebieten haben die Bäume hier noch etwas mehr Wasser zur Verfügung. Der Stadteinfluss ist geringer und der Boden sehr nährstoffreich. Die Verzahnung zu den Streuobstwiesen ist hier optimal. Am Waldrand gedeiht, dank der Pflege durch das

Forstamtsteam, eine Vielzahl von Baumarten und Sträuchern, wie zum Beispiel Buche, Eiche, Ahorn, Vogelkirsche, Hainbuche, Elsbeere und Walnuss. Die typischen Schwarzwald bäume wie Fichte und Lärche sind hier nicht oft zu finden, denn sie wachsen eher in höheren Regionen.

Auch die Douglasien - ursprünglich aus Nordamerika stammend - sind hier schon lange eingebürgert. Sie fühlen sich auf dem Boden so wohl, dass sie zu stattlichen Bäumen heranwachsen, die sich gut in den Waldbestand integrieren, und ihre Zapfen sogar zur Saatgutvermehrung geerntet werden.

Dank dieser Vielfalt finden hier Eichhörnchen, Vögel und viele andere Waldbewohner genügend Nahrung und Lebensraum.



Bei einem Spaziergang am Wald-
rand von Stupferich mit Forstrevier-
leiter **Jonas Wehrle**, Waldökologin
Stephanie Bauer und **Kaya**, der
kleinen Münsterländerin vom Forst-
amt Karlsruhe, lernen wir einiges
über den Nordrand des Schwarz-
walds kennen.



Eiche

Über 700 verschiedene Tierar-
ten wie Insekten, Säugetiere
und Vögel sind mit einer alten
Eiche verbunden.

Saponine sind Pflanzeninhalts-
stoffe, aus denen man früher
Seifen hergestellt hat. Sie
werden fast ausschließlich in
Pflanzen gebildet und ergeben
mit Wasser gelöst einen halt-
baren Schaum. Wie hier am Fuß
einer Rotbuche.

Saponine



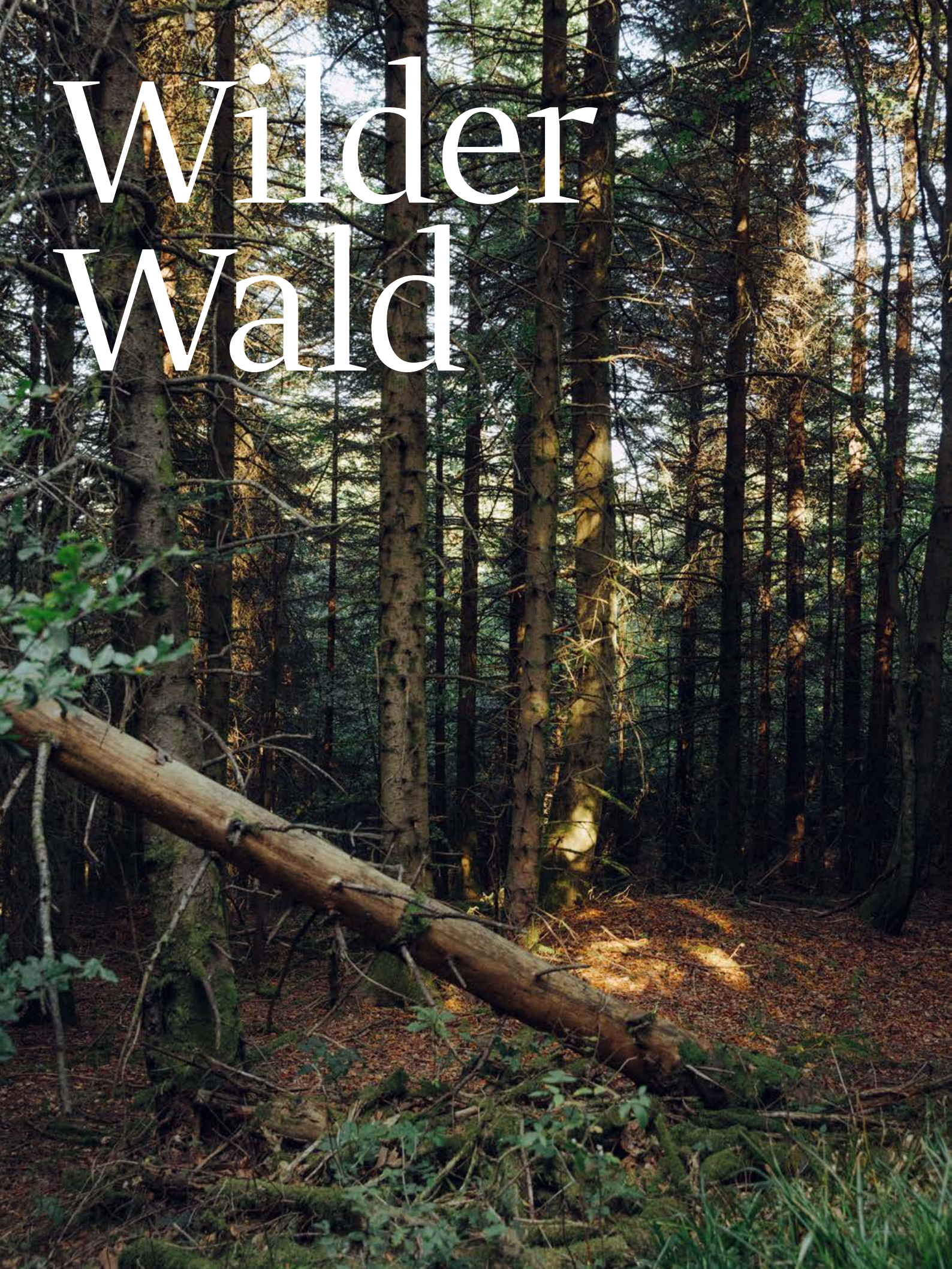
Abfälle

Gartenabfälle gehören nicht in den
Wald, da sie teilweise wieder aus-
streuen können und dann heimische
Arten verdrängen und überwuchern.
»Wir haben Waldgebiete, in denen
am Boden nur noch Kirschlorbeer,
eine typische Gartenhecke, wächst«,
erklärt Stephanie Bauer.

Douglasie

Die Douglasie stammt ursprünglich aus
Nordamerika. Ein indigenes Märchen
erzählt, dass Mäuse auf der Flucht in den
Zapfen hineinschlüpfen und nur noch
die Hinterfüßchen und die Schwänzchen
herausschauen.

Wilder Wald



Direkt vor der Karlsruher Haustüre liegt der Schwarzwald. Die Höhenstadtteile Stupferich, Palmbach, Grün- und Hohenwettersbach gehören geologisch schon zum Nordschwarzwald, aus dem auch ein Teil des Karlsruher Trinkwassers kommt. Im Nationalpark, der seit 2014 einen kleinen Teil des Schwarzwaldes schützt, darf die Natur sich verändern und weitgehend ohne menschlichen Einfluss weiter entwickeln.

Text: Sigrid Frank-Eßlinger
Fotos: Anne-Sophie Stolz



Ein Orkantief zog an Weihnachten 1999 von der Biskaya über Europa. Es verursachte gravierende Sturmschäden in zahlreichen Ländern und zog auch über die bewaldeten Gipfel des nördlichen Schwarzwalds eine tiefe Schneise. Mit Windgeschwindigkeiten von über 200 Stundenkilometern entwurzelte *Lothar* hier 150 Jahre alte Bäume, darunter besonders viele Fichten, die nicht sehr tief wurzeln.

Vier Jahre später beschlossen die Naturschutz- und die Forstverwaltung, zehn Hektar der zerstörten Fläche als geschützten Bannwald sich selbst zu überlassen und die natürliche Regeneration langfristig zu beobachten. Heute gehört der Lotharpfad, ein 800 Meter langer Lehr- und Erlebnispfad, zusammen mit dem Luchs- und dem Wildnispfad zu den drei Erlebnispfaden des Nationalparks Schwarzwald. Wenn man hier – unbedingt mit festen Schuhen – über das Bruchholz klettert und unter umgestürzten Bäumen hindurchkriecht, erlebt man hautnah, wie sich die Natur nach dem Sturm entwickelt und mit welcher Kraft neuer Wald wächst.

Was Wind und Lothar noch alles bewegen, lesen Sie in der Online-Ausgabe im Artikel »Daher weht der Wind!«.



1 Vom Lotharpfad aus hat man einen schönen Blick über die Berggipfel des Nordschwarzwalds. Der Wanderweg ist nach dem Orkan benannt, der vor fast 25 Jahren breite Schneisen in die Fichtenwälder des Schwarzwalds schlug.



Junge Bäume schießen wild in die Höhe, Insekten und Pilze haben im Totholz neue Lebensräume gefunden und überall entsteht neues Leben. »Die Natur einfach Natur sein lassen, das ist unser Ziel«, sagt Flavius Popa, Biologe und Pilzexperte des Nationalparks. »Wir sehen einfach zu und dokumentieren, wie sich der Wald

Die Natur Natur sein lassen

über die Jahre immer wieder und immer weiter verändert. Seit dem Sturm *Lothar* verarbeiten hier viele verschiedene Pilze die umgefallenen Bäume zu fruchtbarer Erde. Sie ist dann der perfekte Nährboden für junge Pflanzen und auf dem ganzen Gebiet leben viele verschiedene Tierarten.« Dieser sogenannte Prozessschutz – die Natur einfach machen lassen – beschreibt letztlich die Grundidee aller

Nationalparks: Die Natur soll sich ohne menschlichen Einfluss entwickeln, natürliche Prozesse sollen wieder in Gang kommen und sich auf größere Flächen ausdehnen können.

In Baden-Württemberg mündete die Idee des Prozessschutzes vor knapp zehn Jahren in die Gründung des Nationalparks Schwarzwald. Zwei insgesamt 100 Quadratkilometer große Teilgebiete am Hauptkamm des Mittelgebirges wurden durch das 2013 verabschiedete Nationalparkgesetz unter Schutz gestellt. Neben dem »Natur Natur sein lassen« soll der Wald hier auch Freizeit- und Erholungsort für die Menschen sein und seine Entwicklung beobachtet und erforscht werden. Ein Ranger-Team und zahlreiche Fachleute des Nationalparks kümmern sich intensiv um Themen wie Natur- und Artenschutz, Forschung, Monitoring und regionale Entwicklung, aber auch um Tourismus, Angebote für Kinder und

Führungen durchs Gelände. Beim Monitoring, also der langfristigen Beobachtung des gesamten Systems, arbeiten alle Artspezialisten zusammen, um zu verstehen, wie sich die verschiedenen Arten entwickeln und gegenseitig beeinflussen.

Wenn man mit Flavius Popa auf einem der Erlebnispfade im Nationalpark unterwegs ist, hat man den Blick oft am Boden. Der Sachgebietsleiter Mykologie und Bodenökologie beobachtet und dokumentiert alle Veränderungen im Waldboden und bei den Pilzen kontinuierlich. Dazu arbeitet er auch mit Forscherinnen und Forschern an verschiedenen Universitäten und mit dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe zusammen. In einem mehrjährigen Kooperationsprojekt erforschten sie zusammen mit pilzkundigen Bürgerinnen und Bürgern die Pilze im ehemaligen Bannwald *Wilder See* und dokumentierten alle gefundenen Arten im Herbarium des Museums.

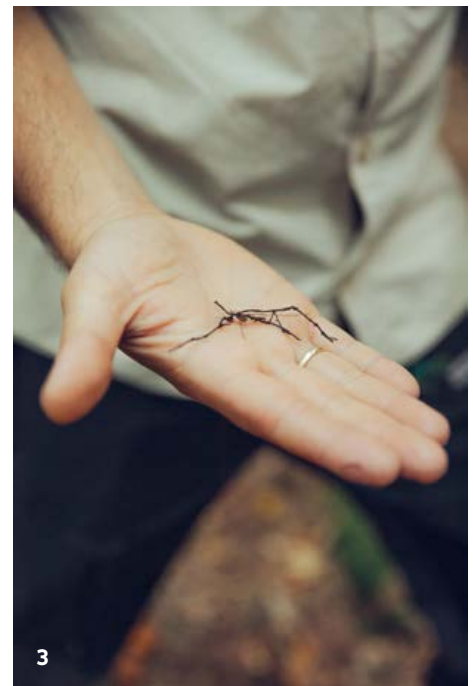
Wald hat einen natürlichen Zyklus

Berühmt geworden ist im Nationalpark inzwischen die Zitronengelbe Tramete (*Antrodia citrinella*). Die Pilzart zeigt ihre Fruchtkörper erst im Winter, ist aber dort, wo sie lebt, ein wichtiger Anzeiger für große Naturnähe. Als echte Urwaldart ist sie extrem selten in Deutschland und gilt europaweit als gefährdet. Um zu leben und zu wachsen, braucht die Zitronengelbe Tramete den Rotrandigen Baumschwamm, den sie befällt, und pro Hektar Waldboden mindestens 150 Kubikmeter totes Nadelholz. In klassischem Wirtschaftswald sind nur 20 Kubikmeter üblich. Als Indikator-Art zeigt die Tramete also sehr genau die Veränderungen im Waldgebiet an und seit ihrer ersten Entdeckung im Kerngebiet des Nationalparks breitet sie sich nun auch in die umliegenden Gebiete des Nationalparks aus.

»Diese natürliche Entwicklung ist das Spannende beim Prozessschutz«, sagt Flavius Popa. »Ohne

menschliche Eingriffe gibt es einen natürlichen Zyklus von jungem Wald zu altem Wald, dann kommen womöglich Störungen wie Sturm, Eis oder der Borkenkäfer, und dann wächst wieder junger Wald. Und zwar genau die Arten, die an dieser Stelle besonders gut hinpassen, die richtigen Partner finden und so die besten Überlebenschancen haben. Es entsteht dann ein Mosaik aus Kontinuität und Veränderung, aus dem wir sehr viel lernen können. Und insbesondere die Pilze erzählen uns viel darüber, was sich gerade verändert.«

Die in der öffentlichen Wahrnehmung häufig unterschätzten und vernachlässigten Pilze sind nach den Insekten die zweitartenreichste Lebewesengruppe. Wer beim Stichwort »Pilze« nun vor allem an leckere Steinpilze und Pfifferlinge denkt, meint eigentlich nur die Fruchtkörper, die über der Erde wachsen. Tatsächlich ist aber der gesamte Waldboden von den fadenförmigen Zellen vieler verschiedener Pilze durchzogen, die Myzel genannt werden. Dieses Geflecht, ein riesiges Netz von Pilzzellen, interagiert mit den Wurzeln der Waldbäume und lebt in Gemeinschaft mit ihnen. Von der sogenannten Symbiose können Bäume und Pilze profitieren. In anderen Fällen schädigen die Pilze als Parasiten ihre Wirte, manche Wirte überleben das, andere nicht. All diese Lebensgemeinschaften sind sehr unterschiedlich und die jeweils beteiligten Pilze sind oft hochspezialisiert. Manche wohnen und arbeiten in lebenden Bäumen, manche nur in toten liegenden und manche nur in toten stehenden Bäumen. In unterschiedlichen Stadien des Holzabbaus wechseln sich über die Jahre verschiedene Pilzarten ab. Einige füttern erst mal die Zellulose weg, was relativ einfach ist. Dann kommen die, die das Lignin knacken, den Stoff, der für die Verholzung der Pflanzen sorgt und sehr schwer abzubauen ist. Und zum Schluss kommen die Mykorrhiza-Pilze, die sich den Rest holen. Ohne Pilze, die seit Jahrtausenden Holz zersetzen und in fruchtbare Erde zurückverwandeln, würde unser Naturkreislauf nicht funktionieren.



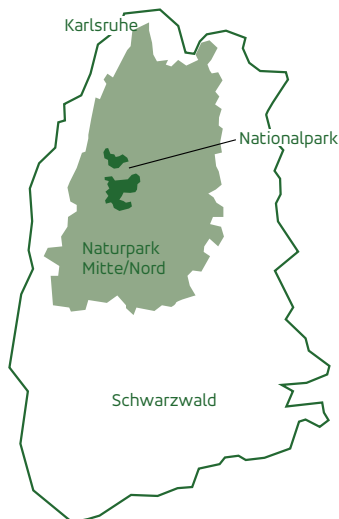
2 Dr. Flavius Popa, Sachbereichsleiter Mykologie und Bodenökologie im Nationalpark Schwarzwald, erforscht zusammen mit Kolleginnen und Kollegen an Universitäten und Museen, wie sich die Pilzpopulationen und der Waldboden langfristig entwickeln und verändern, wenn man sie einfach in Ruhe lässt.

3 Wer »Pilz« sagt, meint oft nur den oberirdischen Fruchtkörper. In der Erde oder im Baumholz wächst aber auch das Myzel, ein riesiges Geflecht aus Pilzfäden, das sich kilometerweit ausbreiten kann.

»So ein Baumstamm, lebend ebenso wie tot, ist Lebensraum für Tiere, für Bakterien und für Pilze. Jedes Tier und jedes Insekt ist wiederum ein Lebensraum für Bakterien und Pilze«, erklärt Flavius Popa. »Und wenn eine Art aus diesem System verschwindet, fehlen nicht nur sie und ihre Funktion, sondern auch alle Arten, die auf das Zusammenleben angewiesen sind.« Pilze übernehmen einerseits wichtige Aufgaben im Waldboden, bieten zugleich aber auch große Möglichkeiten für die Menschen. Sie haben im Laufe der Evolution zahlreiche spannende Eigenschaften entwickelt, eine davon ermöglicht den Menschen heute die Nutzung von Antibiotika. Von den vermutlich drei bis fünf Millionen Pilzarten auf der Welt und den in ihnen schlummern den Möglichkeiten ist aber erst ein Bruchteil untersucht. Forschungsgruppen an verschiedenen Universitäten arbeiten aktuell an Methoden, mit Pilzen Medikamente im Abwasser und Abfälle auf Deponien abzubauen oder nachhaltige Baustoffe, Verpackungsmaterialien und Lebensmittel zu produzieren.

Natur und Wirtschaft sind eng verzahnt

Der gesamte Schwarzwald umfasst über 6.000 Quadratkilometer und ist Deutschlands größtes und höchstes Mittelgebirge. Er hob sich vor ungefähr 65 Millionen Jahren, als der Oberrheingraben eingebrochen ist, und zieht sich nun über 160 Kilometer vom Hochrhein bis zum Kraichgau. Während der letzten Eiszeit vor rund 12.000 Jahren war der Schwarzwald stark vergletschert. Als Überbleibsel der Gletscher finden sich noch Karseen wie Mummelsee, Wildsee und Titisee. Besiedelt war der Schwarzwald wohl schon seit der Römerzeit. Seit dem Mittelalter wurde hier zuerst Silber- und später Eisenerz gefördert und verhüttet, Köhlereien produzierten Holzkohle und zahlreiche Glashütten hatten hohen Bedarf an Holz und Pottasche. Große Holzstämmen wurden für den Schiffsbau



Der Schwarzwald

Deutschlands größtes Mittelgebirge

Fläche: 6.009 km²
Naturpark: 4.200 km²
Nationalpark: 101 km²

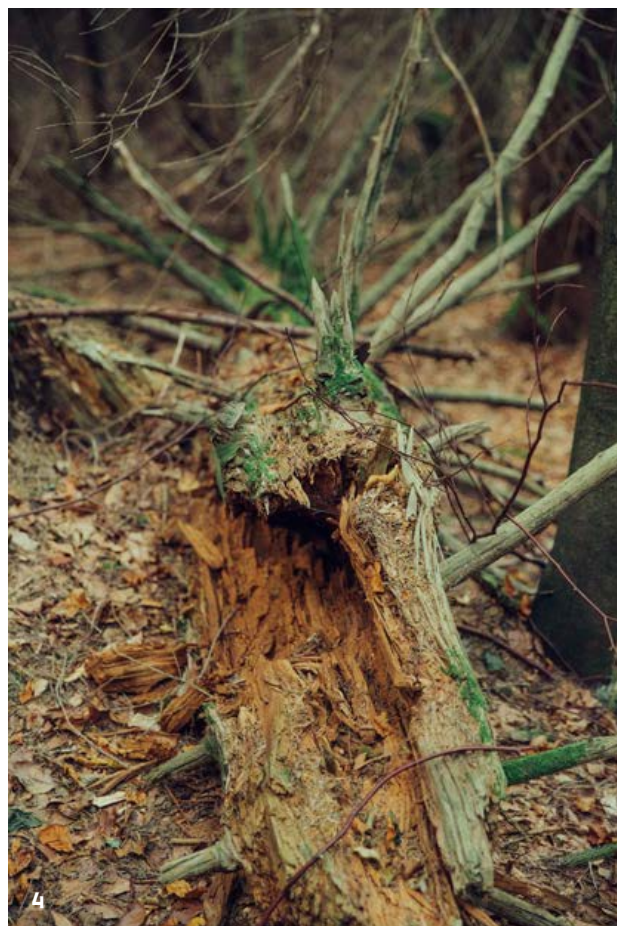
Nord-Süd-Ausdehnung:
160 km

Höchste Erhebung:
Feldberg, 1.493 m

Bewaldung:
80 % Fichten und Tannen

Wanderpfade:
+ 20.000 km

Die Römer nannten ihn
»silva nigra«
(Schwarzer Wald)



4 Hier bauen unterschiedliche Pilze und Bakterien seit Jahrzehnten nach und nach das Totholz ab und machen daraus fruchtbaren Waldboden.

5 Auf diesem Baum leben mehrere unterschiedliche Myzele, also Pilzgeflechte, nebeneinander. Jedes versucht, sich seinen Raum zu schaffen und gegen die anderen zu schützen und abzugrenzen.



Erlebnispfade

Neben dem Lotharpfad, der schon 2003 entstanden ist, gibt es im Nationalpark Schwarzwald auch einen Wildnis- und einen Luchspfad. Mit diesem QR-Code kommen Sie direkt zu den drei Erlebnispfaden. Darüber hinaus gibt es dort viele Informationen, wenn man zu Fuß, per Rad oder mit Pferden unterwegs ist, außerdem Angebote für Gruppen, zum Übernachten und für barrierefreie Services.



Kahlschlag

Im Mittelalter war der Schwarzwald ein dunkler Mischwald aus Tannen und Buchen. Glasbläser, Köhler sowie der Silber- und Erzabbau verbrauchten damals sehr viel Holz, Viehweiden und der Kahlschlag des Adels dehnten die kahlen Flächen weiter aus. Nach der Aufforstung mit Fichten seit dem 18. Jahrhundert traf es den Schwarzwald ein weiteres Mal: Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden mehrere Millionen Festmeter Holz geschlagen und zu niedrigsten Preisen an französische Sägewerke verkauft.



Art des Monats

Käfer, Vögel, Pilze, Bäume, Blumen, aber auch Schlangen, Insekten oder Nagetiere: Jeden Monat stellt der Blog *Art des Monats* ein Lebewesen vor, das im Nationalpark Schwarzwald vorkommt.

Wenn Sie den QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon scannen, kommen Sie direkt auf die Webseite.



Tourismus

Schon im 19. Jahrhundert wurde für Urlaub im Schwarzwald geworben und die touristische Infrastruktur aufgebaut. Den entscheidenden Schub brachte dann der Bau der Schwarzwaldbahn von Karlsruhe bis an den Bodensee.

Einen Podcast des SWR zur Schwarzwaldbahn gibt es hier:



6 Mitten im Wald und doch direkt an der Schwarzwaldhochstraße, liegt das ehemalige Schlosshotel Bühlerhöhe auf dem Kohlbergfelsen, in 770 Metern Höhe.



6



7



8

verkauft und die Städte Basel und Freiburg deckten ihren Heizbedarf lange mit Holz aus dem Schwarzwald. So entstanden bis ins 18. Jahrhundert viele holzfreie Flächen, die zunächst intensiv als Weiden genutzt wurden und im 19. Jahrhundert durch eine systematische Forstwirtschaft wieder aufgeforstet wurden. Aus diesen neuen Waldgebieten und den Weidflächen ist die Natur- und Kulturlandschaft des Schwarzwalds entstanden, wie wir sie heute kennen: die Seen, Moore und Grinden, wie die Viehweiden in den Hochlagen hier genannt werden, und die Fichten-Tannen-Buchen-Wälder. Diese Landschaft macht den Schwarzwald bis heute zu einer der beliebtesten deutschen Tourismusregionen mit vielen Angeboten zum Wandern, Skifahren und Mountainbiken und sichert so hunderttausende Arbeitsplätze in der Region.

Karlsruhe ist Pate des Nationalparks

Am Nordrand des Schwarzwalds liegt Karlsruhe, dessen Höhenstadtteile geologisch noch zum Schwarzwald gehören. Das alte Brunnenhaus in Durlach versorgte die frühere Residenzstadt mit Wasser vom Geigersberg, einem der letzten Schwarzwaldsporne. Und die Stadt Karlsruhe bezieht heute noch einen Teil ihres Trinkwassers aus dem Schwarzwald. Die romanische Kirche von Grünwettersbach ist eine Gründung des Klosters Herrenalb und die Steinbrüche zwischen Grünwettersbach und Palmbach erzählen von der früheren Nutzung des Schwarzwälder Buntsandsteins.

Noch im Gründungsjahr 2014 hat Karlsruhe eine Patenschaft für den Nationalpark übernommen, aus der bereits zahlreiche wichtige Kooperationsprojekte entstanden sind. Die stellvertretende Leiterin des Nationalparks Britta Böhr erzählt, wie froh sie alle waren, dass sich Karlsruhe gleich von Anfang an als Tor zum Nationalpark gesehen und diese Patenschaft übernommen hat:

»Umgekehrt ist Karlsruhe natürlich auch eines unserer Tore in die Welt – zum Beispiel über internationale Kontakte und die universitäre Forschung«, sagt sie. »Es ist schön zu sehen, wie viele ganz unterschiedliche Fäden diese Patenschaft schon gesponnen hat: vom Zoo Karlsruhe zu den Konik-Ponys auf unseren Grinden oder von unserem naturwissenschaftlichen Forschungsbereich zum Naturkundemuseum und zum Naturschutzzentrum Rappenwört. Und wir sind gespannt, welche neuen Fäden in Zukunft noch hinzukommen.«

Was wird diese Zukunft bringen? Die Landesregierung in Baden-Württemberg will mehr Raum für Wildnis und plant, den Nationalpark Schwarzwald weiterzuentwickeln. In einem breiten Beteiligungsprozess sind Ideen und Empfehlungen entstanden, die im Sommer Umweltministerin Thekla Walker übergeben wurden. Das Ziel bleibt, Natur Natur sein zu lassen und besondere Lebensräume sowie sensible Arten zu schützen. Konkret wird es darum gehen, die beiden Teilgebiete zusammenwachsen zu lassen, neue Ideen zu entwickeln und gemeinsame Perspektiven zu stärken.

Der Orkan *Lothar* war ein Schrecken, den damals kaum jemand erwartet hatte. Er verwüstete ganze Landstriche, es gab Tote und horrend wirtschaftliche Schäden. Das darf man nie vergessen. Der Umgang mit den zerstörten Waldflächen zeigt nach einem kurzen Vierteljahrhundert aber nun auch neue Perspektiven: die regenerative Kraft des Waldes, wenn er einfach wachsen darf. Den Wert von Diversität und Zusammenarbeit der vielen Tausend Arten, die im Schwarzwald miteinander leben. Und die Möglichkeit, den Menschen auf den Erlebnispfaden und Aussichtsplattformen spannende Fern- und Nahblicke zu bieten, und dazu noch echte Bildungserlebnisse.



7 In den Schutzgebieten des Nationalparks darf sich der Wald frei entwickeln. »Natur Natur sein lassen« ist hier das Motto, und so finden sich stabile Lebensgemeinschaften zusammen, die gut harmonieren und sich gegenseitig unterstützen.

8 Wenn man durch den Schwarzwald wandert, plätschern viele kleine und größere Bäche die Hänge herunter, die aus zahlreichen Quellen gespeist werden.

Vogesen

Rhein

Rheingraben

Brunnen

»Der Wald ist wichtig für das Trinkwasser«

Welche Rolle spielt der Schwarzwald für das Karlsruher Trinkwasser?

→ Unser Trinkwasser wird aus dem Grundwasser des Oberrheingrabens gewonnen. Dieses Grundwasser stammt hauptsächlich aus Niederschlägen, die versickern. Ein geringer Teil des Grundwassers stammt aus dem angrenzenden Schwarzwald. Von dort fließt es unterirdisch als Grundwasser in den Oberrheingraben. Aber auch unsere Flüsse, wie beispielsweise die Alb oder die Pfinz, bringen Wasser aus dem Schwarzwald mit, das hier versickert und damit zu Grundwasser wird.

Erklärt die Herkunft die gute Qualität des Karlsruher Trinkwassers?

→ Ja. Das Grundwasser wird über Jahre und Jahrzehnte durch die Sand- und Kiesschichten des Oberrheingrabens gefiltert und gereinigt. So bekommen wir in unseren Wasserwerken Wasser, das wir ohne chemische Nachbereitung nutzen können. Eine wichtige Rolle spielt auch die Lage unserer Wasserwerke. Diese liegen in ausgedehnten Waldgebieten, wo sich das Grundwasser natürlich und weitgehend unbeeinflusst von menschlicher Tätigkeit bilden kann.

Nun erleben wir extreme Wetterereignisse - Trockenphasen, Hitze und Starkregen. Wirken sich diese auf unser Grundwasser aus?

→ Der Oberrheingraben ist eines der größten Grundwasservorkommen Europas. Selbst längere Trockenperioden können problemlos überstanden werden. Da wir im Mittel nur etwa 25 bis 45 Prozent des jährlich neu

Wie sich die zunehmend extremen Wetterbedingungen, die intensive Landwirtschaft und unsere Nutzung auf die wertvolle Ressource auswirken, erklärt Prof. Dr. Matthias Maier.

gebildeten Grundwassers entnehmen, ist eine nachhaltige Nutzung dieser wertvollen Ressource garantiert.

Wenn insgesamt weniger Wasser zur Verfügung steht, hat das irgendwann in der Zukunft für uns Konsequenzen?

→ Unsere Messungen der letzten 60 Jahre zeigen, dass durch die zunehmenden Temperaturen immer mehr Wasser verdunstet und damit weniger Niederschläge ins Grundwasser sickern. Dadurch treten häufiger niedrige Grundwasserstände auf als früher. Erfreulicherweise stellen wir kein Absinken der Niedrigwasserstände fest; diese sind immer noch auf dem gleichen Niveau wie zu Beginn der Messungen. Demzufolge steht in der Region Karlsruhe auch langfristig genügend Grundwasser für die Trinkwasserversorgung zur Verfügung.

Die Natur leidet jedoch teilweise stark unter den zunehmenden Trockenphasen. Die Wurzeln der Bäume und Sträucher reichen maximal etwa drei Meter in die Tiefe. In vielen Bereichen rund um Karlsruhe beginnt das Grundwasser jedoch erst in einer Tiefe von mehr als fünf Metern. Dadurch sind die Pflanzen auf das kurzfristig im Oberboden gespeicherte Regenwasser angewiesen. Daher stellt der Klimawandel beispielsweise den Forst vor deutlich größere Herausforderungen als die Karlsruher Wasserwerke.



Prof. Dr. Matthias Maier ist bei den Stadtwerken verantwortlich für die Trinkwassergewinnung. Zudem engagiert er sich als Präsident der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet (IAWR) für den Gewässerschutz und gibt sein Wissen in der Lehre weiter.

Schwarzwald

Zurück zum Schwarzwald: Wie sieht es denn dort mit der Wassersituation aus?

Im Schwarzwald sind die Wasservorkommen sehr viel stärker von den Niederschlägen der letzten Tage und Wochen abhängig. Daher schütten die Quellen im Sommer oft deutlich weniger Wasser als im Winter. Vielerorts haben auch aufgrund des Klimawandels die Quellschüttungen über die letzten Jahrzehnte abgenommen. Aus diesem Grund bilden viele Gemeinden im Schwarzwald sogenannte Zweckverbände für die Wasserversorgung. Dadurch können sie sich bei Wasserknappheit gegenseitig aushelfen. Größere Projekte, wie zum Beispiel der Bau von überregionalen Wasserleitungen, lassen sich oft nur gemeinsam umsetzen. Auch unser Wasserwerk Rheinwald ist ein Gemeinschaftsprojekt der Stadtwerke Karlsruhe und des Zweckverbands Wasserversorgung Albgau, dem viele Gemeinden entlang des Albtales angehören.

Die Stadtwerke setzen sich in der IAWR für den Schutz der Trinkwasserqualität ein. Sie sind Präsident der IAWR. Welches Thema sehen Sie aktuell als besonders dringlich an?

Eines der wichtigsten und dringlichsten Themen sind die Spurenstoffe im Wasser. Aufgrund der immer feiner werdenden Analysemethoden lassen sich inzwischen selbst geringste Konzentrationen an Stoffen im Wasser nachweisen. Viele der aktuell nachgewiesenen Stoffe sind Abbauprodukte von Pflanzenschutzmitteln, die in der konventionellen Landwirtschaft eingesetzt werden. Eine unserer Hauptforderungen ist daher der Verzicht auf den Einsatz künstlicher Pflanzenschutzmittel, vor allem in den Wasserschutzgebieten. Wenn diese Stoffe erst mal in das Grundwasser gelangt sind, verbleiben sie dort teilweise für viele Jahre bis Jahrzehnte und können auch noch für zukünftige Generationen ein erhebliches Problem darstellen. Aus diesem Grund ist es enorm wichtig, dass die entsprechenden Maßnahmen so schnell wie möglich umgesetzt werden.



Wasserlieferant

Brunnenhaus Durlach

Ein verbindendes Element zwischen dem Schwarzwald und der Karlsruher Innenstadt ist das 1822 bis 1824 errichtete Brunnenhaus in Durlach. Von hier führte eine Wasserleitung bis zum damals noch neuen Marktplatz. Architekt war Friedrich Weinbrenner, der Ingenieur Johann Gottfried Tulla berechnete die technischen Details. Es steht genau an der Stelle, wo die Ausläufer des Schwarzwalds in den Oberrheingraben eintauchen. Die Inbetriebnahme der Wasserleitung Anfang Januar 1824 wurde auf dem Marktplatz gefeiert.

Gemeinsam geht es besser

Der sich wandelnde Energiemarkt stellt die Energieversorger stetig vor neue Herausforderungen und Problemstellungen: Ein starker Wettbewerb und Kostendruck, die Suche nach Antworten auf neue Trends wie die Digitalisierung und die Umstellung auf eine CO₂-verminderte Energieversorgung treiben den Markt um. Um gemeinsam innovative Projekte zu entwickeln und umzusetzen, arbeiten deshalb die Stadtwerke Bretten, Bruchsal, Ettlingen, Rastatt, Mühlacker und Karlsruhe eng zusammen.

»Wir Stadtwerke stoßen im aktuellen Markt häufig auf die gleichen Herausforderungen und Fragestellungen«, so Michael Homann, Geschäftsführer der Stadtwerke Karlsruhe. »Wir tauschen Know-how aus, verteilen Kosten und Risiken auf mehrere Schultern und durch ein gemeinsames datenbasiertes Testen und Lernen können wir neue Produkte schneller und effizienter auf den Markt bringen.«

Aktuell arbeitet die Kooperation an den Projekten RPA (Robotic Process Automation) und analytische Drohnenbefliegung von PV-Anlagen mit Wärmebildkameras sowie an dem Dienstleistungsangebot Beleuchtungsanierung. Das neueste Projekt der Kooperation entwickelt Geschäftsmodelle für Photovoltaik-Strom.



(v. l.:

Michael Homann, Geschäftsführer der Stadtwerke Karlsruhe, **Olaf Kasprzyk**, Geschäftsführer der Stadtwerke Rastatt, **Roland Jans**, Geschäftsführer der Stadtwerke Mühlacker, **Stefan Kleck**, Geschäftsführer der Stadtwerke Bretten, und **Steffen Neumeister**, Geschäftsführer der Stadtwerke Ettlingen

Gute Nachrichten

für Erdgaskundinnen und -kunden

Die **Gaspreise** wurden zum 1. November 2023 um 4,6 Cent pro Kilowattstunde (brutto) **gesenkt**. Die Stadtwerke geben die an der Börse gesunkenen Einkaufspreise und die auf 0,0 ct/kWh gesunkenen Umlagen (Bilanzierungs- und Konvertierungsumlagen) an ihre Kundinnen und Kunden weiter. Ebenso positiv wirkt sich der Umstieg von der Grundversorgung auf einen der Gastarife auf den Geldbeutel aus.

Am besten gleich prüfen, ob sich ein **Wechsel lohnt**:
→ swka.de/Gaspreise



Wintervergnügen vor dem Schloss

Noch bis zum 28. Januar 2024 geht es auf dem Karlsruher Schlossplatz wieder rund. Die mit Ökostrom betriebene Stadtwerke Karlsruhe Winterzeit bietet eine Kombination aus einer Eisfläche und einer großen Stockschießarena mit den bewährten Kunststoffplatten aus dem vergangenen Winter. Gleiten Sie bei festlicher Beleuchtung auf Kufen den romantischen Rundweg unter Bäumen entlang oder genießen das gastronomische Angebot. Ein Wintervergnügen für Jung und Alt!



Mehr Informationen zur KES und zum Projekt finden Sie hier:
→ kes-karlsruhe.de



Sonnenstrom von über 100 Dächern

Im September war das Ziel erreicht: Auf 100 Dächern der Volkswohnung Karlsruhe sind nun Photovoltaikanlagen installiert. Die gemeinsame **Tochtergesellschaft der Volkswohnung und der Stadtwerke Karlsruhe, die KES**, realisiert das Projekt. Seit dem Start im Jahr 2020 wurden jährlich rund 30 Dächer mit Photovoltaikanlagen ausgestattet – mit messbaren Erfolgen im Klimaschutz: Schon im ersten Halbjahr dieses Jahres konnten rund 800.000 kWh Sonnenstrom erzeugt und damit etwa **500 Tonnen CO₂ eingespart** werden. Durch das Mieterstrommodell erhalten rund 1.100 Karlsruher Haushalte grünen Strom von »ihrem« Dach.

Ziel der Stadtwerke ist es, bis 2030 die Photovoltaikleistung in der Stadt auf 30 Megawatt zu verzehnfachen. Die Anlagen auf den Dächern der Volkswohnung tragen mit der Gesamtleistung von über zwei Megawatt einen wichtigen Teil zum Erreichen dieses Ziels bei.

Rezeptkalender gratis



Vom 4. bis zum 15. Dezember im »Schaufenster« abholen!

Kundenservice Stadtwerke »SCHAUFENSTER«, Marktplatz, Kaiserstraße 72
Öffnungszeiten:
Mo–Mi, Fr: 9–13, 13.45–17 Uhr
Do: 9.30–13, 13.45–18 Uhr
Sa: 10–13 Uhr

Neue Quartiere für Fledermäuse im Oberwald

Im Wasserwerk Durlacher Wald musste eine alte Holzhalle durch eine neue Stahlbauhalle ersetzt werden. Da der angrenzende Oberwald das Jagdrevier zahlreicher Fledermäuse ist, wurden an der Stahlhalle vier Fledermauskästen als Sommerquartier für unsere heimischen Arten angebracht. Die Fledermauskästen wurden nach NABU-Anleitung von der **Heinrich-Hübisch-Berufsschule für Schreiner und der Stadtwerke-Azubi-Werkstatt** gefertigt. Jetzt hoffen wir, dass im nächsten Sommer viele einheimische Bewohner wie Zwergfledermäuse, Rauhhaufledermäuse, Bartfledermäuse oder Breitflügel-Fledermäuse einziehen.

TEAM

Wir sind die Stadtwerke Karlsruhe



Ihre Ausbildung zur Kauffrau für Büro-Kommunikation begann **Bianca Böhme** 1997. Dann arbeitete sie zwei Jahre im Büro-Service der Stadtwerke und wechselte 2002 in die Personalabteilung. Hier erledigt sie bis heute viele abwechslungsreiche Aufgaben, die im Lauf der Zeit auch mehr und mehr Verantwortung in ihren Berufsalltag bringen.

Ihre Aufgaben beinhalten die SAP-Stammdatenpflege, Mutterschutz- und Elternzeit und viele persönliche Angelegenheiten, die im Laufe eines Arbeitslebens anfallen. »Die Betreuung der Mitarbeiter*innen vom Antritt bis zur Rente ist eine schöne Aufgabe. Ich begleite sie durch ihr Arbeitsleben in allen Fragen. Es ist schön und vielfältig, einen eigenen Bereich zu verantworten, und es macht mir große Freude, wenn ich sehe, dass die Mitarbeitenden sich im Unternehmen – auch durch meine Unterstützung – wohlfühlen«, so Bianca Böhme.

Ausgleich zu dem manchmal anstrengenden Arbeitstag findet sie bei Familie und Freunden. In ihrer Freizeit engagiert sie sich im örtlichen Sportverein und im Vorstand der Musikgemeinschaft der Stadtwerke, sie liebt Musik und singen.

Solidarisches Karlsruhe

»Du sparst,
wir spenden!«

Die **Stadtwerke Karlsruhe** setzen seit Anfang November mit der neuen Spendenkampagne »Karlsruhe macht's« weiter aufs Thema Energiesparen. **Je höher die Einsparungen, desto höher die Spende an soziale Einrichtungen.**

Mitmachen bei »Karlsruhe macht's« ist denkbar einfach – jede und jeder kann dazu beitragen, dass Karlsruhe in diesem Winter möglichst sparsam mit der kostbaren Ressource Energie umgeht. Anmelden oder registrieren ist nicht nötig.

Und so funktioniert's: Die Stadtwerke Karlsruhe stellen einen festen Grundbetrag in Höhe von 25.000 Euro für soziale Einrichtungen im Bereich der **Prävention gegen Kinderarmut** bereit. Durch sparsamen Energieverbrauch der Bürgerinnen und Bürger sowie der Großverbraucher erhöht sich die Spendensumme. Jedes Prozent an Einsparung bedeutet zusätzliche 1.000 Euro für den Spendentopf.

kosten und Nachzahlungen kommen Belastungen durch die steigende Inflationsrate und die gestiegenen Preise. Die »Karlsruhe macht's«-Kampagne ist unsere Antwort darauf. Wir wollen nicht nur Kinderarmut bekämpfen und Chancengleichheit fördern, sondern auch unsere Gemeinschaft stärken.«


Gleichzeitig schärfen die Stadtwerke das Bewusstsein für einen **verantwortungsbewussten Energieverbrauch** und klären übers Energiesparen auf. So kommen sparen und helfen zusammen. Und je mehr Menschen mitmachen, desto besser. Also bitte auch weitersagen auf Instagram, Facebook & Co.


Tipp: Registrieren Sie sich beim **#moments-Mehrwerte-programm** der Stadtwerke Karlsruhe und füllen Sie den Spendentopf im Aktionszeitraum um 10 Euro auf. Zudem erhalten Sie die Chance auf Energiespargewinne.

Iman El Sonbay, Geschäftsfeldleiterin Vertrieb bei den Stadtwerken Karlsruhe, erläutert, warum die rund 5.000 armutsgefährdeten oder armen Kinder der Fächerstadt im Zentrum der Kampagne stehen: »Besonders Familien stehen im Moment vor komplexen Herausforderungen. Zur Sorge vor hohen Energie-

Tipps

**So einfach geht's:
komfortabel leben
und gleichzeitig
Geld und Energie
sparen**

 **Freitags duschfrei!** Bei vielen gehört das Duschen zum Morgen- oder Abendritual. Wir raten, gelegentlich einfach eine Katzenwäsche zu machen. Das spart ordentlich Energie. Und die Haut freut sich auch. Und wer aufs Duschen nicht verzichten kann oder will: je kürzer, desto besser.

 **Thermostate checken!** Der Klassiker: Heizung runterdrehen und dafür etwas Kuscheliges anziehen. Pro Grad Celsius spart man sechs Prozent Heizenergie. Zusätzlich kann man Wärme oder/und Energie sparen, indem man die Heizung schon früher als gewohnt in den Nachtmodus versetzt.

Wohin geht die Spende?



Zwei etablierte Institutionen der Kinderhilfe erhalten die Spenden im Rahmen von »Karlsruhe macht's«

Die in Karlsruhe ansässige **Hanne-Landgraf-Stiftung**, 2004 gegründet, will die Folgen von Armut mindern und betroffenen Kindern und Jugendlichen eine adäquate Teilhabe am sozialen und kulturellen Leben ermöglichen.

Der **Sportkreis e. V.** erhält im Rahmen der Stadtwerke-Kampagne Sportausrüstung für die Vereine.



Die Spendenlogik ist im Internet einfach nachvollziehbar:
→ swka.de/karlsruhe-machts



Karlsruhe
macht's

Du sparst, wir spenden!



Noch alles dicht? Alte, poröse Fensterdichtungen lassen wertvolle Wärme entweichen. Daher am besten die Fensterdichtungen checken und gegebenenfalls erneuern lassen.



Besser frieren! Ein abgetautes Eisfach reduziert die für den Kühlschrank benötigte Energie um die Hälfte. Und auch der Kühlschrank selbst hat Sparpotenzial: Sieben Grad sind die optimale Temperatur, kälter muss er nicht sein.



Nur heiße Luft ... Gut entlüftete Heizkörper heizen besser und sparen rund 15 Prozent Wärmeenergie. Wer noch weiß, wo der Schlüssel zum Entlüften liegt, gewinnt!



Nicht nur sauber, sondern auch sparsam: Vieles lässt sich bei 30 Grad waschen. 60 Grad dürfen zur Ausnahme werden. Moderne Waschmittel funktionieren auch sehr gut bei niedrigeren Temperaturen. Öko-Programme sind zusätzlich sparsam.



Fenster zu! Oder auf! Jedenfalls nicht auf Kipp. Im Winter ist es energiesparender, mehrmals täglich komplett durchzulüften und dabei die Heizkörper abzdrehen.



Sogar in der Weihnachtsbäckerei kann man Energie sparen. In aller Regel reicht es aus, den Backofen erst anzuschalten, wenn Plätzchen oder Kuchen hineinkommen. Die Garzeiten sind dann etwas länger, als in den Rezepten oder auf den Verpackungen angegeben ist. Der Backofen kann oft schon vor dem Ende der Garzeit abgestellt werden, weil die Restwärme zum Fertigbacken ausreicht. Ähnlich funktioniert das Energiesparen auch auf dem Herd.

Kaum etwas hat die Gemüter in der energiepolitischen Debatte so sehr erhitzt wie das mittlerweile beschlossene ›Heizungsgesetz‹. Im Zentrum der Diskussionen: das Heizen mit einer Wärmepumpe. miteinander stellt hartnäckige Vorurteile und aktuelle Fakten vor.

Zukunftstechnologie Wärmepumpe: Fragen und Antworten

? Wärmepumpen sind teuer

Die »Stiftung Warentest« hat im Oktober 2023 einen Test von fünf Luftwärmepumpen veröffentlicht, die alle »gut« oder »befriedigend« abschneiden. Die Günstigste hatte einen Listenpreis von 9.050 Euro, die Teuerste 19.700 Euro. Zusätzlich zum Gerät selbst fällt die Montagearbeit an. Diese wird über Förderprogramme teilweise übernommen. Dazu kommt der Strom zum Betrieb der Wärmepumpe. Um es schön warm zu haben, muss man weder Öl noch Gas kaufen und verbrennen.

? Das mit den Förderungen ist kompliziert

Ja, das stimmt. Fest steht aber: Der Gesetzgeber unterstützt Immobilienbesitzer*innen beim Umstieg auf eine nachhaltige Form der Wärmeerzeugung. Die Bundesförderung für effiziente Gebäude liegt beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle. → [bafa.de](https://www.bafa.de). In der Regel unterstützen die Hersteller von Wärmepumpen beim Ausfüllen der Förderanträge.

? Wärmepumpen funktionieren nur in Neubauten

Das stimmt nicht. Aber es gibt Unterschiede: Wie effizient man eine Wärmepumpe einsetzen kann, hängt von mehreren Faktoren ab: der Größe der zu beheizenden Fläche, der Dämmung des Hauses und den vorhandenen Heizkörpern. Ein altes, schlecht gedämmtes Haus ist schwerer zu beheizen als ein stark gedämmter Neubau mit modernen Heizkörpern. Idealerweise lässt man das von einer Expertin oder einem Experten prüfen. Energieberatungen führt zum Beispiel die Karlsruher Energie- und Klimaschutzagentur durch. Informationen dazu gibt es unter → kek-karlsruhe.de.

? Wärmepumpen funktionieren nur mit Fußbodenheizung

Das ist nicht richtig. Grundsätzlich kann man jede Heizungsanlage mit Wärmepumpe betreiben. Vorteilhaft sind sogenannte Flächenheizungen wie Fußboden-, Wand- oder Deckenheizungen, weil die Vorlauftemperatur niedriger sein kann. Man kann also sagen, dass Wärmepumpen mit Fußbodenheizung besser funktionieren, aber das ist kein Muss. Sie laufen auch mit normalen Heizkörpern einwandfrei.

? Eine Wärmepumpe ist zu laut – ich bekomme Ärger mit den Nachbarn

Die technisch aufwendigeren Erdwärme- oder Grundwasserwärmepumpen laufen fast geräuschlos. Bei der Luftwärmepumpe verursacht der Ventilator Geräusche. Doch auch hier hat sich in den vergangenen Jahren viel getan; die Hersteller haben den Geräuschpegel der Geräte immer weiter reduziert. Darauf sollte man beim Kauf unbedingt achten.

»Wärmepumpen zu nutzen, ist sinnvoll. Die ausgereifte Technik gibt es schon lange. Und sie haben den einen großen Vorteil: Mit Wärmepumpen machen wir einen großen Schritt auf dem Weg zur Wärmewende und zur CO₂-Neutralität. In Neubauten sind sie heute gesetzt, aber auch in älteren Gebäuden kann man sie häufig einsetzen. Manchmal sind dafür begleitende Maßnahmen wie Dämmungen oder der Einbau von Flächenheizungen nötig. Aber es lohnt doch meist, den Baubestand zu ertüchtigen.«

Frank Zöller, Obermeister im Vorstand der Innung für Sanitär- und Heizungstechnik Karlsruhe-Bruchsal



? In Deutschland ist es viel zu kalt für Wärmepumpen

Das fällt ins Reich der Mythen. Denn selbst bei zweistelligen Minustemperaturen kann eine Wärmepumpe noch Wärme produzieren. Sie verbraucht an diesen wenigen kalten Tagen Strom. Besonders in den skandinavischen Ländern, allen voran Schweden, ist die Wärmepumpe mittlerweile eine weit verbreitete Heizungsform.

? Mit einer Gasheizung habe ich wenigstens meine Ruhe

Der Gesetzgeber schreibt bis September 2024 eine vereinfachte technische Überprüfung von Gaszentralheizungen vor. Zu prüfen ist laut Mittelfristenergieversorgungs-sicherungsmaßnahmenverordnung, ob die Heizung auf Energieeffizienz optimiert ist, ob ein hydraulischer Abgleich nötig ist, ob effiziente Heizungspumpen eingesetzt werden und ob Rohrleitungen oder Armaturen gedämmt sind oder werden müssen.



Einen Futterzapfen basteln

Im Winter fliegen nicht alle Vögel in den warmen Süden, ein paar von ihnen verbringen die kalte Jahreszeit hier und finden selten etwas zu essen. Also lasst uns ihnen eine Freude machen und ein kleines Festmahl bereiten.



1.

Erwärmt mit Hilfe eines Erwachsenen vorsichtig das Kokosfett auf mittlerer Stufe in einem Topf. Sobald es geschmolzen ist, direkt vom Herd nehmen! (Kokosfett schmilzt bereits bei 24 Grad.)

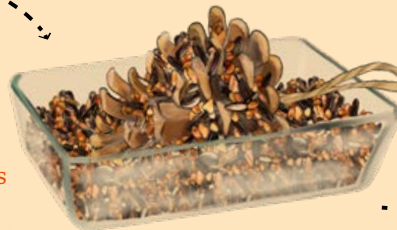
2.

Jetzt wartet ihr, bis das Fett etwas abgekühlt ist. Schneidet in der Zwischenzeit 8 ca. 15 cm lange Stücke Naturgarn zurecht, bindet sie je an das obere Ende eines Zapfens und verknotet sie, sodass sich die Zapfen später daran aufhängen lassen. Dann könnt ihr schon mal die Körnermischung in die Schüssel füllen.



3.

Nun zieht ihr die Zapfen durch das abgekühlte, aber noch flüssige Fett - es sollte dabei gleichmäßig verteilt werden. Legt die Zapfen anschließend in die mit Körnern gefüllte Schüssel und »paniert« sie, indem ihr sie wendet und leicht andrückt.



4.

Wenn zu wenige Körner haften geblieben sind, nehmt einen Löffel mit Fett, verteilt es nochmal auf den Zapfen und bestreut sie mit weiteren Körnern.



5.

Legt die Zapfen dann auf ein Backblech und lasst sie dort abkühlen, bis das Fett wieder fest geworden ist. Jetzt könnt ihr rausgehen und sie aufhängen!

Ihr braucht:

150 g Körnermischung, 500 g Kokosfett, 8 trockene Tannen- oder Kiefernzapfen, Naturgarn, Schere, Löffel, Topf, Schüssel



Willst du auch eine Spürnase im Club der Energie-Detektive werden? Dann schau doch mal auf der Stadtwerke-Webseite vorbei.



Rätsel – leider ohne Preis

Mit den Preisbremsen für Strom, Erdgas und Fernwärme schützt die Bundesregierung die Verbraucherinnen und Verbraucher vor weiteren Preiserhöhungen auf dem Energiemarkt. Vorteile und Rabatte, die Energieversorger ihren Kunden zukommen lassen, sind während dieser Zeit durch den Staat limitiert. Dazu gehören leider auch die Preise unseres Rätsels. Daher können wir Ihnen im Zeitraum der Preisbremsen leider kein Preisrätsel, sondern nur das Rätselvergnügen bieten.

Wir bedauern diesen Umstand sehr und hoffen auf Ihr Verständnis.

Die Lösung des letzten Rätsels lautete »Windkraft –Energie der Zukunft«. Danke fürs Mitmachen!

Zustimmungswort	▼	Ausruf der Erschöpfung	▼	Zugangshindernis	Epos von Homer	▼	Anhänglichkeit	Atomart eines chem. Elements	▼	vornehm	norwegischer Dichter † 1906	schmerzhaftes Gliederreißen	2
Anwendungssoftware für Mobilgeräte (Kf.)	▶			zügelloses Gelage	▶				▼	persönl. Fürwort, 1. Person Singular	▶		
Achtung gebieten des Verhalten	25			11			Küchengerät	9				Geschichtsepoche	
▶		20		Strom in Kanada und Alaska	▶	13				weibl. Schwein am jetzigen Tage	14		
länglicher Hohlkörper		edle Blume	▶			8	Hunderrasse			Kopfschutz für Radler	▶		17
22				bereits, früher als erwartet			ital. Maispeise			27			
Wasserpflanze	Programme zum Ansehen von Webseiten		Installation von Software (engl.)	▶						Pflanzenfaser		demonstrieren	Bootswettkampf
Vorn. des Sängers Springsteen	▶			19			äußerst schöpferischer Mensch	28	steif, unbeugsam	18			23
12			kurz für: Kriminalpolizei			Freundin eines verheirateten Mannes	▶						
Sorte, Gattung		Eichhörnchen-nest	▶						Haarcreme		vorderster Teil des Schiffes	▶	1
▶	6					scharf exerzieren	▶	Staat in Mittelamerika	▶			7	
starker Nähfaden		Teil der Stunde		Antennenanordnung	15					Hafenstadt auf Korsika	▶	nicht diese oder jene	
erhöhter Sitzraum in Kirchen	▶							dt. Physiker † 1894		Musikrichtung d. 60er-Jahre	▶		
▶				festes Seezeichen		Hauptstadt von Kuba	▶						4
Stück für drei Instrumente	Teil des Fußes		ugs.: dümm Gemisch	▶					5	kurz für: in das		Wanderpfad	Erbgutträger
vor allem, besonders	▶	3				Pferdesportanlage	▶						21
Zettel mit Preisaufschrift	▶								Körperorgan	▶			16
zaubern	▶			10		eine Einladung annehmen	24			26			

s1418-31

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28



Impressum
miteinander
Ihr Magazin der
Stadtwerke Karlsruhe

Herausgeberin
Stadtwerke Karlsruhe GmbH
Daxlander Straße 72
76127 Karlsruhe
Tel. 0721 599-1055
stadtwerke-karlsruhe.de
miteinander@stadtwerke-karlsruhe.de

Redaktion
Susanne Dresen
Vi.S.d.P.
Markus Schneider
Schlussredaktion
Cordula Schulze

Gestaltung und redaktionelle Beratung
magma design studio, Karlsruhe
Herstellung
ADAM NG GmbH, Bruchsal

Bildnachweis
Badische Landesbibliothek Karlsruhe (S. 12 o. r.), Uli Deck (S. 2, 6/7), Andrea Fabry (S. 14), Kathrin Hofer (S. 4 u.), Jens Kolb (S. 16 u.), magma design studio (S. 12 o. l., 15 u.), Doris Königshofer (S. 5 u.), Tom Rebell (S. 4 o.), Stadtwerke Karlsruhe (S. 16 o., 17 u., r.), Anne-Sophie Stolz (Titel, S. 8-11, 12 u., 13, 15 o., 24 o. l., u. r.), Volkswohnung (S. 17 o.), Waldpädagogik Karlsruhe (S. 5 o.), Frank Zöller (S. 20)



S. 8–13 Natur Natur sein lassen

Der Schwarzwald: Trinkwasserspeicher, Holzlieferant, Tourismusattraktion, Ökosystem – hier lehrt uns die Natur. Wenn wir sie lassen.



S. 20/21 Wärmepumpen

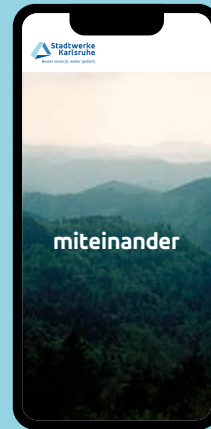
Was geht, was geht nicht? Fragen und Antworten zu einer zukunftsweisenden Technologie.



S. 18/19 »Du sparst, wir spenden!«

Die neue Energiesparkampagne: Stadtwerke Karlsruhe belohnen Energiesparen mit Spenden an soziale Einrichtungen.

miteinander online



Lust auf mehr?

Freuen Sie sich auf Interviews, Bildergalerien oder Videos – alles, was nicht gedruckt auf 24 Seiten passt.

Magazin verpasst?

Im Online-Magazin finden Sie alle Schwerpunktthemen und eine vollständige PDF-Version.

Mobil unterwegs?

Das miteinander online ist optimiert für Smartphone, Tablet oder Desktop.

Hier ausprobieren!

swka.de/miteinander



Ausgabe Winter 2023

- 2 Editorial / Service
- 3 Holz – nachhaltige Kaskadennutzung

Karlsruhe

- 4 Karlsruher Küchen: festliches Hirschgulasch
- 5 Mein Bild der Stadt / Verlosung
- 6 Spaziergang am Rand des Nordschwarzwalds

Schwerpunkt

- 8 Wilder Wald

Stadtwerke

- 14 Karlsruher Trinkwasser
- 16 Stadtwerke-News
- 18 Energiesparkampagne
»Du sparst, wir spenden!«
- 20 Wärmepumpen
- 22 Bastelanleitung:
ein Futterzapfen
- 23 Rätsel / Impressum

stadtwerke-karlsruhe.de

