

HESSEN *natürlich*

Frühling 2021



Check
Kommunal-
Wahlen

Kommunalwahlen in Hessen



Liebe Mitglieder, liebe Freundinnen und Freunde des NABU,

bei den bevorstehenden hessischen Kommunalwahlen werden wichtige Weichen gestellt für die Gestaltung unserer Gemeinwesen in den kommenden Jahren. Oft kommt es in der Politik mehr auf die Person an als auf die Partei. Durch Kumulieren und Panaschieren bei der Stimmabgabe können Sie ja aus verschiedenen Parteien die Menschen wählen, die nach Ihrer Ansicht die wichtigen Zukunftsthemen am besten vertreten.

Wir alle sind froh, wenn wir diese schlimme Corona-Pandemie überstanden haben werden. Wir wünschen uns „unser altes Leben“ zurück. Freunde treffen, kulturelle Veranstaltungen besuchen oder einfach nur wieder einkaufen gehen, diese Wünsche haben wir alle. Aber sollte alles einfach weitergehen wie zuvor?

Wir müssen diese Zeit nutzen, um unsere Wirtschaft und Gesellschaft in eine nachhaltige Zukunft zu transformieren. Dazu brauchen wir Politiker*innen, die die Zeichen der Zeit erkennen und mutige Entscheidungen treffen.

Auf Klimaschutz, Erhaltung der Biodiversität und sorgsamem Umgang mit dem Schutzgut Boden hat die Politik in den Gemeinden und Landkreisen entscheidenden Einfluss. Es sind Zukunftsthemen von zentraler Bedeutung, die wir auch in Zeiten der Corona-Pandemie nicht aus den Augen verlieren dürfen. Unterstützen Sie Politiker*innen, die dies erkannt haben und für die Nachhaltigkeit ein wirkliches Anliegen ist, mit Ihrer Stimme. Gehen Sie am 14. März wählen!

Ihr Gerhard Eppler
NABU-Landesvorsitzender

Zukunftsfragen Klimakrise und Flächenfraß

NABU Seeheim-Jugenheim stellt Parteien Fragen zur Kommunalwahl

Der Flächenfraß bedroht auch in Seeheim-Jugenheim immer mehr Natur. Gemäß der Erfahrung „Bebauung zieht Bauung nach sich“ dehnen sich Siedlungsgebiete immer stärker in die Feldflur aus und verschieben die Grenze der Störzonen irreversibel ein weiteres Stück hinein in die offene Landschaft. So etwa am Ritterbruch bei Alsbach-Hähnlein, beim geplanten Lückenschluss der Wohnbebauung zwischen den Ortsteilen Alsbach und Sandwiese oder beim Bau eines neuen Supermarkts an der Quelllache.

Bürgerbegehren · Um auf die fortschreitende Naturzerstörung aufmerksam zu machen, hat die NABU-Gruppe den Kommunalwahlkampf genutzt und zusammen mit dem BUND ein Bürgerbegehren gegen zwei neue Baugebiete im Aussenbereich von Alsbach-Hähnlein unterstützt. Mittlerweile sind die notwendigen Unter-

schriften zusammen gekommen und an den Bürgermeister übergeben worden. Der NABU-Vorsitzende von Seeheim-Jugenheim, Tino Westphal bilanziert: „Das hat dem NABU viel Sichtbarkeit eingebracht und der Flächenfraß ist definitiv ein Thema bei den Kommunalwahlen geworden.“ Neben dem Bürgerbegehren nutzte die NABU-Gruppe die Kommunalwahlen auch, um die Parteien mit Fragen zum Natur- und Umweltschutz stärker zu sensibilisieren. So wollten die Naturschützer wissen, was die Parteien lokal zur Eindämmung der Klimakrise beitragen wollen, wie der fortschreitende Flächenfraß egedämmt werden soll, wie natürliche Lebensräume und Ar-



tenvielfalt in der Gemeinde gefördert werden sollen und wie eine naturnähere Bewirtschaftung des Gemeindewalds umzusetzen ist. Als Erfolg konnte gewertet werden, dass alle angefragten Parteien eine Antwort schickten. Die Statements der Politiker wurden auf der Webseite der NABU-Gruppe der Öffentlichkeit zum Lesen bereitgestellt. (Tino Westphal)

Zehn Kernforderungen für Natur und Umwelt

NABU-Checkliste zur Stimmabgabe bei Kommunalwahlen im März

Am 14. März finden die nächsten Kommunalwahlen in Hessen statt. Gemeinsam mit interessierten NABU-Gruppen und Kreisverbänden hat der Landesverband im Rahmen einer Videokonferenz zehn Kernforderungen zum kommunalen Natur- und Umweltschutz zusammengestellt. In der folgenden Checkliste sind die verschiedenen Ziel-

perspektiven einzeln aufgeführt und erläutert. Die Themenpalette reicht von mehr Wertschätzung für den Naturschutz über Flächenfraß, ökologische Land- und Forstwirtschaft sowie Gewässer- und Artenschutz im Siedlungsraum bis hin zu nachhaltiger Verwaltung, Energiewende und Förderung einer Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Die Liste kann allen NABU-Mitgliedern als Hilfestellung für die Stimmabgabe dienen. Es lohnt sich, die Programme der Parteien zur Kommunalwahl auf Aussagen zum Natur- und Umweltschutz hin abzuklopfen. Der NABU empfiehlt, sich mehr in die örtliche Politik einzumischen und am 14. März auf jeden Fall wählen zu gehen. *(Berthold Langenhorst & Jan Gräff)*

NABU-Checkliste zur Kommunalwahl in Hessen

1. Naturschutz als Partner

Naturschutz als Gesprächspartner in Kommunen akzeptieren und wertschätzen

- Naturschutzbeiräte erhalten und stärken
- Einrichtung von Arbeitskreisen gemeinsam mit den Parteien, um Naturschutzthemen in die politischen Gremien zu tragen
- Einrichtung „runder Tische Naturschutz“ unter Einbeziehung verschiedener Interessensvertreter wie Naturschützer, Landwirte, Jäger etc.



2. Reduktion des Flächenverbrauchs

Weniger Flächenverbrauch durch die Ausweisung von Bau- und Gewerbegebieten

- Innerörtliche Verdichtung von Baulücken nach dem sinnvollen Grundprinzip „Innen- vor Außenbau“
- Erstellung eines umfassenden Baulückenkatasters



3. Ökologische Landwirtschaft

Förderung von Arten- und Naturschutz auf kommunalen Agrarflächen

- Ökologische Bewirtschaftung auf kommunalen Flächen, z.B. Vorgaben zum Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln
- Vertragsnaturschutz auf kommunalen Flächen, z.B. Feldlerchenfenster, mehrjährige Blühstreifen, Gentechnikfreiheit (Saatgut)
- Wegränder in kommunalem Eigentum in voller Breite erhalten, Mahdtermine später im Jahr ansetzen (Juli) oder Staffelmahd durchführen
- Einrichtung und Förderung von Landschaftspflegeverbänden als Zusammenschlüsse von Landwirtschaft, Naturschutz und Kommunalpolitik



4. Geregeltet Ausgleichsmaßnahmen

Zielgerichteter Ausgleich für Baumaßnahmen in der Kommune

- Bei der Bauplanung Ausgleichsmaßnahmen und Pflege der Flächen sichern und langfristig kontrollieren
- Einzelmaßnahmen bei Ausgleichsverfahren in flächenübergreifende Gesamtkonzepte einbetten

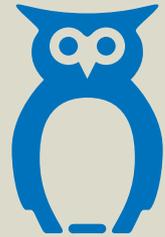


NABU-Checkliste zur Kommunalwahl in Hessen

5. Vielfältiger Artenschutz vor Ort

Förderung von Arten- und Naturschutz im Siedlungsraum

- Nachhaltige und artenschutzfachliche Beleuchtungskonzepte im Siedlungsraum
- Bürgerpatenschaften für die Pflege städtischer Grünflächen
- Verwendung von einheimischen Pflanzen und Saatgut beim Stadtgrün
- Bio-Auflagen für Gartengrundstücke der Gemeinde, keine Spritzmittel
- Mehr Artenschutz an kommunalen Gebäuden
- Flächenversiegelung aufhalten (Schottergärtenverbot)
- Gehölzschnitt auf kommunalen Flächen sukzessive nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten



6. Zielgerichteter Waldnaturschutz

Umsetzung von Natur- und Klimaschutz in kommunalen Waldgebieten

- Ökologische Zertifizierung des Kommunalwalds durch FSC und/oder Naturland
- Erhalt von Altholzinseln im Kommunalwald
- Ausweisung von Naturwaldgebieten auf Stadt- bzw. Gemeindeflächen
- Pflanzen von vielfältigen Laubholzwäldern mit hemischen Edellaubhölzern
- Ökologische Jagd und Wildtiermanagement auf kommunalen Flächen



7. Umfassender Gewässerschutz

Schutz und Ausbau naturnaher Gewässerstrukturen

- Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie inklusive Hochwasserschutz
- Renaturierung von kommunalen Gewässern, z.B. über das Programm der Landesregierung "100 wilde Bäche"



8. Nachhaltige Verwaltung

Konzepte nachhaltiger Entwicklung in kommunalen Einrichtungen und im Alltag

- Umsetzung von Recycling-Konzepten
- Förderung von Bio- und Fair Trade-Produkten in kommunalen Einrichtungen
- Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs, Einrichtung von Bürgerbussen



9. Naturverträgliche Energiewende

Umsetzung einer naturschonenden Energiewende

- Mehr Bürgerbeteiligung bei der Umsetzung der Energiewende organisieren
- Förderung von Windkraftanlagen in kommunaler Hand
- Bildung von Genossenschaften für Solarenergie, Stromnetze etc.
- Umsetzung von Klimaschutz- und Energiesparprogrammen



10. Mehr Natur- und Umweltbildung

Sensibilisierung für Schlüsselthemen einer nachhaltigen Entwicklung

- Schaffung und Förderung von Bildungsangeboten zum Natur- und Umweltschutz im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)
- Forstverwaltung bei Waldpädagogik-Verpflichtung in Revierbetreuungs-Verträgen kontrollieren



Demokratie braucht Engagement

Interview mit Landesvorstandsmitglied Andrea Pfäfflin zur Kommunalwahl

NABU: Als ehrenamtlich tätige Kreisbeigeordnete im Hochtaunuskreis und Gemeindevorteilerin in Wehrheim hast du wichtige Ämter inne. Warum engagierst du dich in der Kommunalpolitik?

Andrea: Demokratie lebt vom Engagement. Neben dem Interesse an sozialen Themen war tatsächlich der Naturschutz 1997 mein entscheidender Grund, mich für ein Mandat zu bewerben und eine Stimme für die Natur und Umwelt in der Kommunalpolitik zu sein.

Viele Entscheidungen haben Auswirkungen auf unseren natürlichen Lebensraum, Tiere und Pflanzen und das Klima: bei Baugebietsausweisungen, Schulneubauten, Verpachtungen kommunaler Flächen, der Waldbewirtschaftung, der nachhaltigen Beschaffung bei Strom oder Papier, Recyclingquote...um nur einen kleinen Ausschnitt zu nennen.

NABU: Welche Rolle spielt der Natur- und Umweltschutz bei deinen kommunalpolitischen Aktivitäten?

Andrea: Als mein Herzensthema versuche ich bei den zu beschließenden Vorlagen im Kreisausschuss Themen wie Biodiversität, Ökologie und Klimawirksamkeit in die Diskussionen einzubringen. Die Teilnahme des Hochtaunuskreises und des NABU Hochtaunus am Projekt „Speicherwald“ war sicher nur in dieser Konstellation möglich.

Im Gemeindeparlament in Wehrheim kann ich aktiv umweltpolitische Anträge stellen und um Mehrheiten werben, was nicht immer gelingt. Die Forsteinrichtungen und Waldwirtschaftspläne in Wehrheim habe ich seit dem Jahr 1997 maßgeblich hin zu mehr Naturnähe mitprägen können.

Auch bei der Umsetzung der beschlossenen Ausgleichsflächen oder den Mähzeitpunkten von Wegrändern sind nur durch beständiges Nachfragen Fortschritte zu erzielen. Die aktive Mitgliedschaft im NABU dient dabei durchaus als guter Kompetenznachweis.

NABU: Da du auch Stellvertretende NABU-Kreisvorsitzende bist, kommt es wohl hin und wieder zu Differenzen zwischen kommunal- und verbandspolitischen Positionen. Wie gehst du mit solchen Spannungen im Alltag um?

Andrea: Wenn die Differenzen zu groß sind, gibt es natürlich die Möglichkeit, Vorlagen oder Anträge abzulehnen oder sich zu enthalten, was ich durchaus schon getan habe.

Manche Spannungen muss ich länger aushalten, bis sich unsere NABU-Positionen nach mehrmaligem Impuls doch in der politischen Beschlusslage wiederfinden – ich nenne das meine Specht-Taktik. Thema setzen, abwarten, nochmal anklopfen, auch mehrmals... und die Zeit mitarbeiten lassen.

NABU: Specht-Taktik, das klingt gut. Welche der zehn NABU-Kernforderungen ist für dich die wichtigste?

Andrea: Auf alle Fälle die Ausweisung von zehn Prozent Naturwaldgebieten, vor allem ein vom NABU vorgeschlagenes Gebiet im Taunus, das viele Höhenstufen umfasst und deshalb gut als Grundlage für Klimastudien dienen kann. Im „Rucksack“ bringt diese Forderung Biodiversität, Klimaschutz sowie Bildung und Naturerleben gleich mit. Vielfältige und alte Mischwälder sollen auch zukünftige Generationen überall in Hessen bestaunen und erleben können.

NABU: Wenn du einen Wunsch frei hättest, was sollte der neue Kreistag nach der Wahl im März als erstes tun?



Andrea: Ein Biodiversitäts- und Klimabildungszentrum in Waldnähe mit einem ganzjährigen Angebot für alle Generationen eröffnen, das viele Naturerlebnisse ermöglicht.

NABU: Danke für das Interview und viel Erfolg bei den Wahlen! (bl)

Naturwaldgebiet Taunushöhen

Der NABU Hessen schlägt vor, im Taunus einen über 1.000 Hektar großen Wald aus der Nutzung zu nehmen. Unweit der Metropolregion Rhein-Main soll der Wald auf dem Taunuskamm zwischen dem Weilsberg und dem Glaskopf im Norden bis zum Maintaunus im Süden verwildern dürfen. Die einzigartige Naturlandschaft bei Königstein bietet verwunschene Wälder im hohen Mittelgebirge, herrliche Ausblicke und bizarre Felsformationen. Hervorzuheben sind insbesondere die alten montanen Hainsimsen-Buchenwald-Bestände rund um den Glaskopf. (mh)

MILAN – Zentrum für Landschaftspflege

NABU Solz richtet neue Anlaufstelle für Arten- und Naturschutz ein



Das vom NABU Solz gegründete Kompetenzzentrum für Landschaftsschutz MILAN in Bebra-Solz nimmt immer mehr Gestalt an. Die Einrichtung wächst seit der Überreichung des Förderbescheides durch Landrat Dr. Michael Koch im Herbst 2019 unter der Regie des 2. Gruppen-Vorsitzenden Karl-Heinz Schmerfeld Schritt für Schritt he-

ran. Mit Unterstützung der Stadt Bebra und des hessischen Dorferneuerungsprogramm IKEK möchte die NABU-Gruppe die ehemalige Raiffeisenfiliale in eine Anlaufstelle für Naturschutz und nachhaltige Entwicklung verwandeln. Der Name MILAN steht demnach für "Mittendrin Informationen Landschaftspflege Arten- und Naturschutz".

Ein auf 25 Jahre laufender Nutzungsvertrag zwischen der Stadt Bebra als Eigentümerin der Immobilie und dem NABU sichert das zukunftssträchtige Projekt ab.

Großer Umbau · Zuerst galt es, das Gebäude leerzuräumen, den Bankschalter abzubauen und den leeren Tresor zu entsorgen. Im Laufe des letzten Jahres wurden von den NABU-Aktiven dann die ersten Renovierungsarbeiten in Angriff genommen. Im Mittelpunkt standen der Umbau von Türen, Isolierungsmassnahmen, Malerarbeiten und Elektroinstallationen. Der Raum verfügt nun schon über einen Beamer mit Leinwand. Weitere Arbeiten, die von Firmen erledigt wurden, waren die fledermausfreundliche Verkleidung der Giebelwände mit Lerchenholz, ein neuer Linoleum-Fußboden, der Einbau eines Pelletofens und die Neu-Installation von Wasserleitungen und Heizung. Im Frühling 2021 sollen die Bauarbeiten abgeschlossen sein. (Dieter Gothe)

Große Massenbestände auf Schutzwiesen

NABU Steinau erforscht Bekämpfung von Jakobs-Kreuzkraut



Die Zunahme von Kreuzkraut-Beständen hat in jüngerer Vergangenheit in vielen Regionen zu erheblichen Diskussionen unter Tierhaltern geführt, da insbesondere das Jakobs-Kreuzkraut im Futter von Rindern und Pferden toxisch wirken kann. Vor allem auf extensiv genutzten Weide- und Wiesenflächen haben Kreuzkräuter in den letzten Jahren oft Massenbestände entwickelt. Diese Flächen sind häufig von besonderer Bedeutung für den Naturschutz. Teilweise handelt es sich dabei um europaweit geschütztes FFH-Grünland.

Langzeitversuch · Um Erfahrungen im Umgang mit der Problempflanze zu bekommen und um verbandseigene Naturschutzflächen trotz Vorkommen der Problemart naturschutzgerecht zu bewirtschaften, hat die NABU-Gruppe Steinau mit Unter-

stützung des NABU-Kreisverbandes Main-Kinzig einen Langzeitversuch gestartet. Im Fokus von Franz-Josef Jobst und seinen zahlreichen Helferinnen und Helfern steht dabei ein ehemaliger 3 Hektar großer Acker bei Hintersteinau, der nach Selbstbegrünung als Wiese genutzt wird. Die Problemart kommt hier in unterschiedlicher Dichte vor.

Die Entfernung der Jakobskreuzkräuter erfolgte akribisch mit unterschiedlichsten Methoden und Geräten und bei verschiedenen Boden- und Wetterverhältnissen. Die Pflanzen wurden mitsamt der Wurzel gewogen und gleichzeitig nach ein- und mehrjährigen Exemplaren unterschieden. Die Erfassung und Dokumentation aller Einzel-Parameter war dabei selbstverständlich. Die Projektergebnisse werden von der NABU-Gruppe dokumentiert und veröffentlicht. (Sibylle Winkel)

Naturschutz in einem ganz besonderen Jahr

NABU Mernes legt Jahresbilanz der Gruppenaktivitäten vor

Unter Berücksichtigung der Corona-Auflagen konnte die NABU-Gruppe Mernes im Jahr 2020 einige Naturschutzaktivitäten durchführen. So wurden Sturm- und Käferfichten im NABU-Wald aufgearbeitet und einige hundert Weidenstecklinge in Absprache mit dem Revierförster eines benachbarten Unterfränkischen Walds gesteckt. Weitere Aktionen waren die Restaurierung und das Aufhängen von Raufußkauz-, Wasseramsel- und Wendehalskästen sowie Pflegearbeiten am NABU-Tümpel.

Abplaggen der Heide · Die NABU-Aktiven retteten auch Grasfrösche sowie Teich- und Bergmolche aus einem Schwimmbadbecken, stellten einen Zauneidechsen-Eiablagehügel fertig und hängten Insektenhölzer auf. Viel Arbeit bereitete das Abplaggen einer Teilfläche auf der von der Gruppe betreuten Wacholderheide,



das Anlegen von Steinhäufen sowie die Ernte und Aussaat von Heidesamen auf der abgeplagten Heidefläche. Nicht unerwähnt bleiben sollen die Mäharbeiten auf dem NABU-Gelände und an den Helmlental-Tümpeln sowie die Überarbeitung von Infotafeln über Gewässerbewohner. Auch der Schwalbenschutz kam nicht zu kurz. So wurden eine Tonpfütze unterhalten und eine Bachsandbank mit einem

Ton-Lehmgemisch für den Nestbau aufbereitet. Wie in jedem Jahr betreuten die NABU-Aktiven zudem wieder Nistkästen, pflegten Hecken und säten Blühflächen mit Heudrusch ein.

Vorstandssitzungen, donnerstägliche Treffen der Aktiventruppe und NAJU-Treffen fanden aufgrund der Corona-Pandemie z.T. nicht oder nur unter Corona-Auflagen statt. (Reiner Ziegler)

Baumpatenprojekt auf der Streuobstwiese

NABU Lichtenfels pflanzt regionale Apfelsorten in der Feldflur

Rechtzeitig vor dem einsetzenden Frost und den starken Schneefällen konnten Mitglieder der NABU-Gruppe Lichtenfels Ende November und in den ersten Dezemberwochen des vergangenen Jahres Apfelbäume in der Lichtenfelser Feldflur anpflanzen. 22 Bäume, alle hochstämmige nordhessische Lokalsorten – wie „Prinzenapfel“, „Korbacher Edelrenette“, „Waldecker Nr. 1“ oder „Freiherr von Berlepsch“ – wurden in der Nähe des Hamberges bei Immighausen und auf dem „Langen Driesch“ bei Goddelsheim gepflanzt.

Pflanzen in Kleingruppen · Die mageren Wiesenflächen in der Nähe des ehemaligen Waldsportplatzes bei Goddelsheim hatte die Stadt Lichtenfels zur Verfügung gestellt. Hier hatte die NABU-Gruppe bereits vor Jahren einige Obstbäume angepflanzt und mehrere Heckenstreifen angelegt. Wegen der Corona-Verordnungen erfolgten die Pflanzaktionen über

den Tag verteilt in kleineren Familiengruppen oder bei zahlreichen kürzeren Arbeitseinsätzen in kleinen Gruppen mit zwei oder drei Teilnehmern.

Viele Baumpaten · Für die 22 Bäume hatten sich vorher schnell „Baumpaten“ gefunden. Sie wollen zunächst unter Anleitung die Pflege der neuen Bäume übernehmen und können dann in zwei oder drei Jahren die ersten Äpfel ernten. In den nächsten Jahren soll deshalb, wenn es wieder möglich ist, auch ein Schnittkurs für Obstgehölz in Goddelsheim angeboten werden.

Jeder Baumpate erhielt eine Urkunde und jeder neu gepflanzte Baum wurde mit Sorte und Patenname beschriftet. Die Pflanzaktion wurde von der Naturschutzbehörde des Landkreises unterstützt. Da dem NABU-Lichtenfels bereits weitere Anfragen nach einer Baumpatenschaft vorliegen, soll die Aktion im Herbst fortgeführt werden. (Gerhard Kuhnhenne)



Naturschutz mit positivem Beispielcharakter

NABU Mumbachertal setzt sich entspannt für Natur und Umwelt ein



Am 22. April 2019 wurde die NABU-Gruppe Mumbachertal gegründet. Die Mumbacher sind eine kleine entspannte Gruppe von Leuten, denen die Erhaltung der Natur wichtig ist und

die im Mumbacher Tal an der Bergstraße etwas zu deren Erhalt beitragen möchte. Nach intensiver Diskussion im Vorfeld fiel die Entscheidung, nicht isoliert durch die Natur zu streifen, sondern dem NABU als starkem, basisorientierten Verband beizutreten. Dabei erhofften sich die Naturfreunde, von den jahrelangen Naturschutzenerfahrungen des Netzwerks profitieren zu

können. Eine der ganz wichtigen Grundsatzentscheidungen, die getroffen wurde, war, dass die Aktiven konkrete beteiligungsorientierte Aktivitäten und praktischen Naturschutz mit positivem Bei-

spielcharakter leisten wollen. Dabei soll die Bevölkerung ihres mit 1.000 Einwohnern recht kleinen Dorfes intensiv mitgenommen werden.

Vielfältige Aktivitäten · Auf ihrer bunten Todo-Liste standen und stehen Dinge wie: Naturräume mit besonderem Artenreichtum identifizieren und schützen, Kinder für die Natur begeistern, Vogelnisthilfen bauen, aufhängen und pflegen, Igel retten, Streuobstwiesen erhalten, Lebensraum für Insekten und Amphibien schaffen und erhalten sowie die Aktion „Mumbach blüht auf“ ins Leben zu rufen. Einiges davon konnten sie im Jahr 2020 bereits realisieren, bei anderem wurden sie durch die Corona-Pandemie etwas ausgebremst. Im Frühjahr geht es munter weiter. (Dr. Ralph Kadel)

Großes Nachschlagewerk für Naturfreunde

Zweiter Band zu Schmetterlingen in Waldeck-Frankenberg erschienen

Ein weiterer Baustein einer „Mammut-Publikation“ ist geschafft. Autor Bernd Hannover stellte den 2. Band des dreiteiligen Werkes „Schmetterlinge im Landkreis Waldeck-Frankenberg“ vor. 2019 war der erste Band erschienen. In dem 300-seitigen Band 2 werden neben den Zünlern, Spinnern und Schwärmern insbesondere die optisch attraktiven Tagschmetterlingsarten wie zum Beispiel Schwalbenschwanz, Schillerfalter, Tagpfauenauge und Kaisermantel vorgestellt. In Deutschland kommen etwa 3.700 Schmetterlingsarten vor, davon sind bisher im Kreisgebiet insgesamt 1.908 Arten nachgewiesen.

Farbige Rasterkarten · Die Artkapitel bieten Informationen über die Falter und ihre Raupen sowie über deren Lebensraum und Verbreitung. Diese wird durch 149 detaillierte, farbige Rasterkarten mit hinterlegter Topografischer Karte dokumentiert. Über 230, meist im Gelände aufgenommene Lebendfotos vervollständigen

dieses Nachschlagewerk für Naturfreunde. Für alle Arten erfolgt die Einstufung in eine regionale Rote Liste, so dass nach Abschluss des dreibändigen Werkes eine aktuelle Rote Liste der Schmetterlinge des Kreisgebiets ermöglicht wird. Hannover: „Schon jetzt wird beispielhaft an den Schmetterlingen deutlich, dass auch im Kreis Waldeck-Frankenberg ein drastischer Schwund der Insekten zu beklagen ist.“ Der Autor gibt zudem eine Einschätzung, welche Arten durch die Klimaerwärmung zu den Gewinnern und Verlierern zu rechnen sind.

Vierzigjährige Arbeit · Das Buch erscheint in der Reihe „Naturschutz in Waldeck-Frankenberg“, die gemeinsam von NABU und HGON herausgegeben wird. Der Schriftleiter Wolfgang Lübcke würdigte die über 40-jährige Arbeit von Bernd Hannover an der Erforschung der heimischen Schmetterlinge. In Hessens größtem Flächenkreis musste der Autor für seine Forschungsarbeit tausende von Kilometern

fahren, und das ohne jegliche finanzielle Unterstützung. Aus der Vielzahl der Informanten ragte die intensive Zuarbeit von Hubertus Trilling heraus.

Das Buch kann für 35,00 € bestellt werden unter ► info@nabu-waldeck-frankenberg.de. (Wolfgang Lübcke)



Einsatz für seltene Orchideen und Enzian

NABU Bad Hersfeld pflegt wertvolle Magerwiesen im Knüllgebirge

Siebzehn Mitglieder von NABU Bad Hersfeld, DAV-Alpenverein Hersfeld und DRK-Bergwacht Bereitschaft Neuenstein fanden sich Anfang Oktober ein, um die Standorte botanischer Raritäten im Eisenberggebiet im Knüllgebirge zu pflegen. Ohne regelmäßige jährliche Pflege, die den Lebensraum von Orchideen und Enzianen offenhält, würden diese seltenen Blühpflanzen die Eisenbergwanderer nicht mehr lange erfreuen können. Die Naturschutz-Maßnahmen werden alljährlich in Absprache mit den Fachdienst Ländlicher Raum beim Landkreis Hersfeld-Rotenburg durchgeführt.

Vorbild von Almbauern · Nach dem Vorbild von Almbauern wurde das Mähgut auf einem Tuch – hier auf einer Kunststoffplane – von Heinz-Walter Heyng und Richard Krause abtransportiert. Hermann Glebe und weitere Helfer reichten das Mähgut auf der Schnepfenwiese zusammen. Dazu häuften sie Mähgut zu Hügeln auf,

die im folgenden Jahr als Sonnenplätze für Ringelnattern dienen sollen. Wo der Boden nicht allzu nass war, kam auch ein Traktor mit Kipper zum Einsatz. Auch der einzigartige Wachholderhang und Enzianstandort bei Raboldshausen wurde von den Naturfreunden gepflegt.

Vom fürsorglichen „Hüttengeist“ Ernst Hellwig wurden die fleißigen Helfer nach getaner Arbeit bei der Skihütte des Ski-Clubs mit einer kräftigen Brotzeit versorgt. Der nächste Frühling kann nun kommen. (Karl-Werner Brauer)



Wer hat den schillernden Eisvogel gesehen?

NABU-Arbeitskreis im Main-Kinzig-Kreis sammelt Winterbeobachtungen

Seit rund 40 Jahren beobachtet der Arbeitskreis Eisvogel des NABU Main-Kinzig-Kreis die Bestandsituation des fliegenden Edelsteins im Kreisgebiet sowie in Hessen. Zahlreiche ehrenamtlich aktive Vogelschützer tragen jährlich Daten zusammen, um die Entwicklung der Eisvogelpopulation zu dokumentieren. „Während normalerweise vor allem die Brutbestände der Art in den Sommermonaten im Mittelpunkt stehen, wollen wir jetzt wissen, wo sich Eisvögel in den Wintermonaten aufhalten“, berichtet Arbeitskreisleiter Dr. Matthias Kuprian. „Winterbeobachtungen wurden bisher eher zufällig dokumentiert“, ergänzt Diplom-Biologin Sibylle Winkel. Die Vogelfreunde wissen aber, dass sich die wärmeliebenden Tiere gerne dort aufhalten, wo Frost und Eis eher seltener auftreten. Allerdings ist die Datenlage

an Winterbeobachtungen relativ dünn. Gemeinsam mit anderen NABU-Kreisverbänden möchte der NABU Main-Kinzig daher möglichst viele Eisvogelbeobachtungen zwischen November und März dokumentieren.

Große Mortalität · Eisvögel haben es nicht leicht: Die Mortalität unter den Jung- und Altvögeln ist ausgesprochen groß. Aufgrund von Beringungsergebnissen konnten Ornithologen den Schluss ziehen, dass bis zu 75% der Altvögel pro Jahr sterben. Und auch viele Jungvögel überleben kaum die ersten Wochen. Eisvögel kompensieren daher die großen Verluste durch mehrere Bruten im Jahr. Im Winter sind die Verluste bei Eis und Schnee besonders groß. Mehr Informationen zum Eisvogelprojekt gibt es per Mail bei ► s.winkel@nabu-mkk.de. (Sibylle Winkel)



Naturschutzscheune im Corona-Lockdown

NABU Dieburg zieht traurige Jahresbilanz zum 15-jährigen Jubiläum



Seit 15 Jahren – Die Naturschutzscheune“ und die Fotoausstellung der Teichfotografen „Schützenswert“ konnten nicht gezeigt werden, da die Naturschutzscheune das ganze Jahr wegen Corona geschlossen blieb. Um den Besuchern wenigstens einen Eindruck zu geben, wurden die Bilder der Fotoausstellung „Schützenswert“ im Außengelände bis

in den Herbst hinein präsentiert. Auf der Homepage sind detaillierte Informationen der gezeigten Tiere und Pflanzen zu finden. Dort kann man sich auch den Ausstellungskatalog ansehen.

Mittlerweile wurden die Bilder im Außengelände ausgetauscht und durch Bilder des „Winterlichen Reinheimer Teiches“ ersetzt, die man, natürlich unter

Einhaltung der Abstandsregeln, betrachten kann. Auch der Arbeitskreis Naturschutzscheune konnte nur eingeschränkt arbeiten.

Eingeschränktes Arbeiten · Es fanden nach März keine Treffen in größerer Runde mehr statt, notwendige Abstimmungen erfolgten entweder in kleinem Kreise unter Einhaltung der Abstandsregeln an der Naturschutzscheune oder telefonisch. Arbeitseinsätze konnten nicht mehr im gewohnten Rahmen mit 10 bis 15 Helfern durchgeführt werden. Die Aktiven arbeiten derzeit in kleinen 1 bis 2 Mann/Frau-Teams. Um die Zeit zu nutzen, wurde die Naturschutzscheune grundgereinigt und neu gestrichen, auch der Fußboden wurde renoviert. Es entstand zudem ein Video zur Geschichte der Naturschutzscheune. Der Arbeitskreis war also auch im Corona-Jahr 2020 aktiv, wenn auch meist im Verborgenen. Mehr Infos gibt es auf der Webseite unter ► www.Naturschutzscheune.de. (Dr. Lothar Jacob)

Das Jahr 2020 war durch Corona auch für den Arbeitskreis der Reinheimer Naturschutzscheune nicht einfach. Im März, zum ersten Lockdown, stellten die NABU-Aktiven ihr Programm ein, auch die Veranstaltungen zum 15-jährigen Bestehen der Naturschutzscheune, das sie eigentlich feiern wollten, fielen aus. Die Ausstellung „Natürlich!

Für Schwalbe, Mauersegler und Spatz

NABU Wetttenberg stellt multifunktionale Artenschutzhäuser auf

Ausgehend vom Wetttenberger Ortsteil Krofdorf-Gleiberg breitete sich die Idee der Schwalbenhäuser in den vergangenen Jahrzehnten weit über die Grenzen Deutschlands aus. Die bisher vier Schwalbenhäuser in Wetttenberg wurden Mitte 2019 durch ein erstes „Artenschutzhaus“ ergänzt.

Multifunktionshaus · Auch das neu konzipierte Artenschutzhaus wird auf einen hohen Mast montiert. Es bietet unter anderem Quartiere für Fledermäuse und Nistmöglichkeiten für Mauersegler, Hausperlinge, Stare und weitere Höhlenbrüter. Finanziert wurde die Konstruktion durch Mittel aus der Hessischen Biodiversitätsstrategie, die vom Regierungspräsidium Gießen zur Verfügung gestellt wurden. Der NABU-Vorsitzende von Wetttenberg,

Hans-Richard Wegener, zeigte sich begeistert über die Förderung. Er freute sich darüber, dass die Nisthilfe auf der neugestalteten Bürgerhauswiese in Launsbach rechtzeitig zur deren Eröffnung aufgestellt werden konnte.

Ein weiteres Artenschutzhaus, diesmal mit Förderung aus der hessischen Umweltlotterie GENAU, wurde später in Krofdorf-Gleiberg aufgestellt. Es steht auf einem Mast, auf dem sich vorher ein reines Schwalbenhaus befand. Dieser soll nun



genutzt werden, um Mauersegler und Co. eine Kinderstube zu bieten. Auch Wißmar darf sich mittlerweile über ein Artenschutzhaus freuen. Die „Mietwohnungen“ wurden von vielen Arten dankend angenommen. (Dr. Tim Matern)

Große Rettungsaktion für Teichmuscheln

NABU Korbach sammelt trockengefallene Schalentiere ein

Mit starken Kräften waren NABU-Aktive Ende November trotz Nebel und Temperaturen um 0 Grad unter der Leitung von Wolfgang Lehmann am Diemelsee aktiv, um Teichmuscheln zu retten. Über dreißig Mitglieder aus drei Ortsgruppen, unterstützt durch Ralf Enderlein und Volker Ashauer von der Umweltbehörde des Landkreises, konnten erfolgreich etwa 2.800 Tiere am Rand der Kolonie vor dem Trockenfallen retten und in sicheres Wasser bringen.

Starke Wasserschwankungen - Für über 1.000 Tiere kam die Hilfe allerdings zu spät, da die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung den Seespiegel seit Anfang September stark abgesenkt hatte. Der See hatte deshalb nur noch weniger als ein Drittel seines Fassungsvermögens und die Uferlinie war stellenweise um etwa einhundert Meter zurückgegangen. Zu viel für viele Muscheln mit ihrer eingeschränkten Beweglichkeit. Der NABU fordert deshalb, nur noch so viel Wasser abzulassen, wie aktuell zuläuft. Nur so



kann ein Muschelsterben des Hauptvorkommens im Schlamm der Talsohle verhindert werden.

Kleines Klärwerk - Bisher wird die Bedeutung der Teichmuscheln für die Wasserqualität der Talsperre und somit auch der Diemel zu wenig berücksichtigt. Jede einzelne Muschel entspricht einem kleinen Klärwerk ohne große Investitionen. Das große Muschelvorkommen unterstützt somit kostenlos die Anstrengungen der Gemeinde Diemelsee, die Attraktivität des Sees für den Tourismus zu steigern. Für die NABU-Aktiven ist klar: Es darf

nicht sein, dass die Priorität herrscht, viel Wasser abzulassen, nur um Abwassereleitungen im weiteren Diemelverlauf zu verdünnen. Diese sind so gut zu klären, dass sie auch ohne Verdünnung die Bachlebewesen nicht schädigen.

Nach Ansicht des NABU wird es künftig häufiger Trockenphasen mit geringem Seezulauf geben. Deshalb sollte die Chance zum Waldumbau ergriffen werden, Nadelholz in Laubmischwälder umzubauen, unter denen die Grundwasserneubildung deutlich höher ist. Auch Wasserentnahmen im Oberlauf sollten kritisch hinterfragt werden. (Dr. Peter Koswig)

Bei Torfmoos, Bärlapp und Siebenstern

Spannende Moorführung für NABU Flieden durch das Rote Moor

Im letzten Sommer fand unter der fachlichen Begleitung des Gruppenmitglieds und ausgebildeten NABU-Moorführers Reinhard Schäfer ein Besuch im Roten Moor in der Hochrhön statt. Zehn NABU-Freunde hatten sich gemeinsam bei schönem Wetter Richtung Rhön aufgemacht. Reinhard informierte sie vor Ort über das schützenswerte und einmalige Schutzgebiet.

Faszinierende Pflanzen - Die Gruppe bekam Informationen über die Entstehung eines Hochmoores, seine Entwicklung, seine Sensibilität als Naturraum und über Pflanzen und Tiere, die speziell dem Leben im Moor angepasst sind. Das sind z.B. die Rauschbeere, das Torfmoos, der Siebenstern, die Moosbeere, das Scheiden-

Wollgras und der Bärlapp. Besonders schön anzusehen waren verschiedene Orchideenarten in den Feuchtwiesen, darunter das Fuchs-Knabenkraut, die Mücken-Händelwurz und die Waldhyazinthe.

Allein schon wegen des eindrucksvollen Karpatenbirkenwaldes und der einzigartigen Botanik lohnt sich ein Besuch, denn immer wieder kommen auch neue Pflanzen dort zum Blühen und es ist eine Pracht für das Auge. Bei der etwa zweistündigen Moorführung machte Reinhard deutlich, wie wichtig Moore als Kohlenstoffspeicher sind. Das wiederum bedeutet, dass



wir als Gartenliebhaber darauf achten sollten, nur torffreie Erde im Hausgarten zu verwenden. Damit leisten die Bürger einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der klimafreundlichen Moore und zum Klimaschutz. (Wolfgang Lauer)

Mehr Bodenbewusstsein und Nachhaltigkeit

NABU Horlofftal setzt sich für den Stopp von Landschaftsfraß ein

Trassenbereich der geplanten Umgehung



Die Hungener CDU forderte kürzlich öffentlich den Bau von Umgehungsstraßen für Utphe und Inheiden mitten durch bestes Wetterauer Ackerland. Mit der Begründung, dass dies aufgrund der zunehmenden Verkehrsbelastung notwendig sei, werden hier wie-

der alte Lösungsmuster bedient, anstatt innovative Vorschläge zur Problemlösung zu benennen, wie zukünftig die Mobilität von Personen und Waren zu gewährleisten ist, ohne dabei die Natur und Umwelt zu zerstören.

Der ständig zunehmende Verlust von Flächen und damit einhergehender Zerstörung wertvollster Wetterauer Ackerböden, ist jedoch aus Gründen der nachhaltigen Bodenbewirtschaftung und regionalen Ernährungssicherung für die heimische Bevölkerung nicht mehr nachvollziehbar und akzeptabel.

Falsche Anreize - So liegen die Ursachen dramatisch wachsender Verkehrsbelastungen vor allem im allgemein gestiegenen Mobilitätsbedürfnis und einem dramatischen Anstieg der Gütertransporte auf der Straße begründet. Gut ausgebauter ÖPNV sowie die systematische Verlagerung von Güterverkehren auf die Bahn

(wo möglich) sind schon seit Jahrzehnten als wissenschaftlich begründete Maßnahmen seitens zahlreicher Verkehrsexperten und Forschungsinstitute auf die politische Tagesordnung gesetzt worden.

Enormer Bodenverbrauch - Dies betrifft gerade auch die hiesige Region mit den zukünftig zu erwartenden Mehrverkehren durch die großen Logistikzentren in Lich (ca. 20 Hektar, Wayfair-Möbel), Grund-Schwalheim (ca. 5 Hektar, Amazon), Berstadt (ca. 35 Hektar, REWE) und auch den geplanten Gewerbepark Hungen-Süd zwischen Inheiden und Trais-Horloff (ca. 22 Hektar), der Utphe und Inheiden sogar direkt betreffen würde. Diese Landschafts- und Bodenverbräuche sind möglich geworden durch Beschlüsse in kommunalen Parlamenten und regionalen Planungsversammlungen. Es bedarf eines grundlegenden Umdenkens in der Verkehrspolitik. (Stephan Kannwischer)

Riesennest in kleinem Nistkasten entdeckt

NABU Mernes engagiert sich für den Schutz von Hornissen

Eine schöne Entdeckung machte Christa Hummel aus Gelnhausen im letzten Spätsommer. Sie beobachtete, dass sich Hornissen einen leeren Nistkasten für Höhlenbrüter zu eigen gemacht hatten. Dabei wurde der ganze Kasten in die Baumaßnahmen einbezogen. Vor einigen Jahren hatte sie den Nistkasten mit der Aufschrift „NABU Mernes“ von einem Arbeitskollegen geschenkt bekommen.

Friedliche Gesellen - Nicht wenige Menschen fürchten sich vor Hornissen, nicht so Christa Hummel. Im Gegenteil: „Wir sind den ganzen Sommer ohne Wespen- und Mückenplage geblieben und wissen nun, wem wir das zu verdanken haben. Die Hecke wird nun erst im Winter geschnitten und wir halten uns dem Nest fern. Aber die sind wirklich ganz friedlich“, schwärmt die Gelnhäuserin. Selbst

als sich zweimal eine Hornisse abends bei offenem Fenster ins Wohnzimmer verirrt, blieb sie ganz ruhig. Mit einem Käsechen fing sie die Tierchen ein und brachte sie wieder nach draußen. Christa Hummel: „Ich kann nur sagen, ein Hornissennest ist kein Grund zur Panik, sondern eine große Freude.“

Nützliche Hornissen - Hornissen sind die Falken unter den Insekten. Als wahre Flugkünstler fängt ein großes Volk mit geschickten Flugmanövern täglich bis zu einem halben Kilo Insekten, so viel wie fünf bis sechs Meisenfamilien im gleichen Zeitraum. Dabei werden Wespen und Stechmücken, die uns häufig plagen, bevorzugt als Nahrung genommen. Für uns Menschen also hilfreiche und nützliche Tiere. Was leider nur wenige wissen: Hornissen stehen unter strengem Naturschutz. (Ritsch Euler)



Rund um Natur, Handwerk und Mittelalter

Jugendburg Hessenstein bietet barrierefreie Familienfreizeiten an

Barrierefreiheit
geprüft



Für Familien bietet die NABU-Jugendburg Hessenstein in diesem Jahr vier ganz besondere Freizeiten zum Erleben von Natur, Handwerk und Mittelalter an. Bei den Freizeiten "Naturentdecker Bach", "Wilde Waldläufer", "Auf der Wildspur" und "Lebendiges Mittelalter" gibt es für Klein und Groß viel zu erkunden, zu entdecken und zu erforschen. Anmeldungen sind online auf der Webseite möglich.



Inklusion · Da die Inklusion auf der Burg eine große Rolle spielt, können an drei der Freizeiten auch Menschen mit Behinderungen teilnehmen. Im Herbst 2020 wurde der Hessenstein mit dem Tourismuszertifikat "Reisen für Alle – Barrierefreiheit als Qualitäts- und Komfortmerkmal in Deutschland" ausgezeichnet. Mehr Informationen zu den vier Familienfreizeiten gibt es unter www.jugendburg-hessenstein.de (bl)



Schutz von Rotmilan und Schwarzstorch

NABU Hessen gibt Artenschutz Rückenwind bei der Energiewende

Das Land Hessen hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2050 seinen Energiemix zu 100 Prozent aus Erneuerbaren zu ziehen. Für die Abkehr von fossilen Energieträgern bildet die Windkraft eine zentrale Säule im Energiemix. Im Gegensatz zu den ambitionierten Zielen steht jedoch der tatsächliche Ausbaufortschritt: Im Jahr 2019 wurden gerade einmal vier Anlagen in Betrieb genommen, in 2020 waren es ca. 25 Anlagen.

Nach dem Ziel der Europäischen Union, den CO₂-Ausstoß bis 2030 um mindestens 55 Prozent zu verringern, ist aber künftig mit einem schnelleren Ausbau zu rechnen. Damit der Artenschutz dabei aber nicht auf der Strecke bleibt, ist eine sorgsame Planung und eine Kanalisierung des Ausbaus auf wenige Flächen (2 Prozent der Landesfläche) erforderlich. Daher wird sich der

NABU Hessen auch weiterhin für die Naturschutzbelange beim Windkraftausbau einsetzen.

Sorgsame Planung nötig · In einem Änderungsverfahren in Südhessen soll die Standortwahl der Windkraftvorrangflächen deutlich zu Gunsten des Artenschutzes korrigiert werden: In 63 von 100 Änderungsbereichen ist es geplant, aus Artenschutzgründen Flächen zu streichen oder zu verkleinern – eine positive Entwicklung. Viele ehrenamtlich Aktive haben Ihr regionales Wissen in die Stellungnahmen des NABU eingebracht. Darüber hinaus konnte der NABU erreichen, dass in diesem Jahr landesweite Artenhilfsprogramme für von Windkraftanlagen betroffene Arten, wie Rotmilan und Schwarzstorch entwickelt und umgesetzt werden sollen. (Jan Gräf & Mark Harthun)



Dem Grauen Langohr gemeinsam auf der Spur

NABU-Landesarbeitsgruppe Fledermaus startet Forschungsprojekt



Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) ist in Hessen deutlich seltener als das Braune Langohr (*Plecotus auritus*). Bisher sind offiziell nur wenige Wochenstubenkolonien dieser

eng an den menschlichen Siedlungsraum gebundenen Fledermausart bekannt. Aufgrund der Quartierwahl und der Nutzung von offener Kulturlandschaft als Jagdgebiet ist die Art abhängig von unserer Rücksichtnahme und Landnutzung. Bei den bisher bekannten Kolonien ist ein starker Rückgang der Individuenzahlen zu verzeichnen, z.T. sind sie verschollen. Einige der Koloniequartiere wurden seit Jahren nicht kontrolliert, sodass über die aktuelle Nutzung keine Informationen vorliegen.

Spannendes Forschungsprojekt · Vor diesem Hintergrund plant die AGFH (Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Hessen) im NABU ein Projekt zur Aktualisierung und Erweiterung des Kenntnisstandes zum Vorkommen des Grauen Langohrs in unserem Bundesland. Die gewonnenen

Daten sollen als Basis für Schutzmaßnahmen dienen. Geplant sind zunächst Kontrollen aller bekannten Quartiere, einschließlich der lange nicht aufgesuchten, Besatzzählungen und eine Dokumentation der Quartiersituation.

Genanalyse der Kotpellets · In Quartieren mit Verdacht auf ein Vorkommen des Grauen Langohrs werden Kotpellets gesammelt und die Fledermausart anschließend anhand von Haaren in den Kotpellets über eine Gen-Analyse bestimmt. Der NABU ruft dazu auf, bei dem interessanten Forschungsprojekt mitzumachen. Wer Hinweise auf ein Sommer- bzw. Wintervorkommen von Grauen Langohren am Gebäude hat oder nicht sicher ist, ob es Graue Langohren sind, kann sich gerne melden unter ► AGFH@NABU-Hessen.de. (Axel Krannich)

Für ein Miteinander von Mensch und Wolf

NABU-Landesarbeitsgruppe wirbt für die Akzeptanz des Beutegreifers

Vor über 150 Jahren wurde der Wolf in Deutschland ausgerottet. Im Jahre 2000 begann seine Heimkehr nach Deutschland und seit Anfang 2020 ist er auch in Hessen wieder sesshaft. Zwei Wölfinnen haben sich in Hessen niedergelassen. Eine hat ihr Revier im Vogelsbergkreis, die andere im Stölzinger Gebirge, das sich teilweise über die Landkreise Hersfeld-Rotenburg, Werra-Meißner und Schwalm-Eder erstreckt. Wo sich Wölfe erst seit kurzem wieder ansiedeln, stellt dies erst einmal eine ungewohnte Situation dar, gerade für Weidetierhalter bringt die Anwesenheit von Wölfen neue Herausforderungen mit sich.

Zwei Wölfe in Hessen · Umso wichtiger ist es, Akzeptanz für die Rückkehr des Wolfs zu schaffen. In einer Sitzung des Umweltausschusses des Werra-Meißner-Kreises am 11. November 2020 wurde die Stölzinger Wölfin thematisiert. Neben Fragen zum Wolfsmanagement drehte sich die



Sitzung besonders um die Frage der Entnahme, also den Abschuss des Tieres. Zusammen mit Vertretern der Fachbehörde leistete der NABU Aufklärungsarbeit und erwirkte, dass in der darauffolgenden Kreistagssitzung die Abschussforderung der CDU-Fraktion schließlich mehrheitlich abgelehnt wurde.

Doch nicht nur auf regionaler Ebene ist der NABU Hessen aktiv: So übermittelte er einige nützliche Vorschläge zum neuen Wolfs-Managementplan an das



Umweltministerium und das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie.

Aufklärung in den Medien · Wichtig ist auch die breite Aufklärung in den Medien. So hat Inge Till, Sprecherin der Landesarbeitsgruppe Wolf, am 27. Januar in der Sendung „Hallo Hessen“ des Hessischen Rundfunks Wissenswertes rund um Meister Isegrim erzählt und mit vielen Vorurteilen aufgeräumt. (Jan Gräf)

Hilfe für Unken, Kröten und Molche

Der Winter ist die beste Zeit zum Baggern im Amphibienschutz

Im Winter lässt sich besonders gut für den Amphibienschutz baggern. Darunter fallen auch besondere Pflegemaßnahmen für spätlai chende Lurche wie die Gelbbauchunke oder die Kreuzkröte. Vor allem in der Zeit von Dezember bis Ende Februar ist die beste Zeit für Artenschutzarbeiten. Hierzu zählen vor allem die Anlage von Gewässern als Fortpflanzungsstätten sowie das Schaffen von Winterquartieren oder Versteckplätzen wie z.B. Steinhau fen.

In den Wintermonaten wurde in vielen NABU-Schutzgebieten und Steinbrüchen eine Vielzahl von Lebensräumen und Gewässern angelegt. Auf den Nationalen Naturerbe-Flächen der NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe, dem Seilerberg bei Ehlen sowie am Weinberg bei Wetzlar, wurden neue Gewässer für Kammmolch und Co. angelegt. Im NABU Schutzgebiet der Grube Feuerstein wurden ebenfalls zwei neue Gewässer angelegt, Zielarten sind hier vor allem die Knoblauchkröte und Kreuzkröte.

Kooperation mit Unternehmen · In den Steinbruch-Kooperationsprojekten des NABU Hessen wurden bisher in sechs Steinbrüchen gemeinsam mit den Unternehmen Maßnahmen zum Amphibien- und Artenschutz umgesetzt. Meist handelt es sich hierbei um die Anlage von Kleingewässern und Landlebensräumen wie Steinhau fen. In den Kooperationsprojekten mit Abbaunternehmen geht es in vielen Steinbrüchen um stark gefährdete Amphibienarten wie die Gelbbauchunke, die Kreuzkröte oder die Wechselkröte. Diese Arten beginnen mit der Fortpflanzung erst deutlich später als die verbreiteten Arten wie z.B. Grasfrosch oder Erdkröte.

Unbesiedelte Gewässer · So werden im Rahmen der Zusammenarbeit in einigen Steinbrüchen zu einem späteren Jahreszeitpunkt zusätzliche besondere Pflegemaßnahmen durchgeführt, damit die stark gefährdeten Arten zu Beginn ihrer Fortpflanzungsperiode unbesiedelte und



sichere Gewässer vorfinden. Der Vorteil solcher spät angelegten Laichgewässer ist, dass sich dort bisher noch keine Fressfeinde ansiedeln konnten und die frühen Amphibienarten bereits ihre Gewässer an anderer Stelle bezogen haben. Damit stehen die neu angelegten Gewässer dann exklusiv für Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte und Co. bereit.

Neuanlage von Tümpeln · Der typische Ablauf der Arbeiten ist folgendermaßen: Im Winter wird ein Teil der vorhandenen Gewässer – meist die am stärksten zugewachsenen oder verlandeten – zugeschoben und die Fläche so angelegt, dass im Frühjahr kein Wasser dort stehenbleiben kann. Dies ist wichtig, damit sich vor der Neuanlage der Gewässer Ende April/Anfang Mai keine Tiere und Pflanzen ansiedeln, welche durch die Neuanlage von Gewässern beeinträchtigt werden könn-

ten. Wann und ob diese neuen Gewässer angenommen werden, wird sich in den nächsten Monaten zeigen. Die Erfahrung weist jedoch darauf hin, dass gerade neu geschaffene Gewässer innerhalb kurzer Zeit bereits von einer Vielzahl von Arten besiedelt werden.

Artenreicher Lebensraum · Werden solche Pflegemaßnahmen nicht durchgeführt, verschlechtern sich die Gewässerbedingungen bis hin zum Verschwinden der kleinen Gewässer. Als ideal hat sich ein Turnus von drei Jahren erwiesen, ähnlich einer Dreifelderwirtschaft. So stehen aus den Vorjahren immer auch ältere Sukzessionsstadien zur Verfügung. Sie bieten einem breiten Artenspektrum einen Lebensraum. Da diese Maßnahmen aber sehr pflegeintensiv sind, können sie nicht in allen Schutzgebieten durchgeführt werden. (Dominik Heinz)



www.youtube.com/user/NABUHessen

Echte NAJU-Helden im Videoclip

NAJU Frankenberg beteiligt sich an professioneller Filmproduktion

Der Apfelwurf in den Korb, das Anheben der Erde am Pflanzloch oder die Schraube im Nistkasten - auf viele kleine Details kam es an beim Videodreh der Frankenger NAJU mit Annika und Michael von der Filmproduktion Herohive media aus Wiesbaden. Die beiden hatten kürzlich ihr Studium an der Hochschule Rhein-Main in Medienkonzeption- und Produktion abgeschlossen und dem NABU-Landesverband einen Videospot zum praktischen Naturschutz mit Kindern und Jugendlichen angeboten. Mit der NAJU Frankenberg wurde ein Drehbuch mit einer kleinen Auswahl möglicher Szenen abgestimmt.

Drehtag im Herbst · Im Mittelpunkt stand ein „Held“ für die Natur. Für die Hauptrolle wurde der 12-Jährige Niklas ausgewählt. 14 Mädchen und Jungen der NAJU waren beim ersten Drehtag Mitte Oktober mit dabei. Abwechselnd standen sie vor der Kamera und zeigten Einblicke in die praktische Naturschutzarbeit. Dabei kam es nicht darauf an, möglichst viele Aktionen zu zeigen, sondern aus ungewöhnlichen Perspektiven kleine Details

gekonnt in Szene zu setzen. Ausgewählte Aktionen waren die Apfelernte, Apfelpressen, Pflanzen eines Obstbaums, Nistkastenbau und das anschließende Aufhängen des Kastens. Die einzelnen Szenen wurden meist mehrmals gedreht, um optimale Lichtverhältnisse und Eindrücke zu erzielen. Während Jasmin und Alex beim Pflücken oder Schütteln der Äpfel vom Baum im „Rampenlicht“ standen, durfte Mara den Spaten beim Pflanzen immer wieder in den Boden stecken. Micha drehte mit der Kamera ganz dicht über dem Boden und erzielte damit den „Maulwurfeffekt“. Beim Apfelpressen am Naturschutzhaus wurde der Gemeinschaftssinn deutlich. Leo gelang der gezielte Apfelwurf in den Korb, beim Pressen packten viele mit an und der fruchtige Saft floss in Strömen in den Eimer.

Drehort Burgberg · Elias und Joan kamen beim Schrauben und Flämmen der neuen Nistkästen groß heraus. Als Kulisse im Hintergrund hatte die NAJU für diese Szene den historischen Frankenger Burgberg ausgewählt, wo ein Kasten sofort aufgehängt wurde. Nach über sechs

Stunden war der erste Drehtag, unterbrochen durch einen kurzen Imbiss im Naturschutzhaus, zu Ende. Bei einem weiteren Termin stand der „Held“ Niklas allein vor der Kamera. Die Eingangsszene mit der alten Holzkiste fand im Hauberner Dorfmuseum statt, während der Held im Superman-Kostüm im eigenen Garten vor dem Ventilator die Hand in die Höhe reckte. Auch hier war es natürlich nicht mit einem Dreh-Durchgang getan.

Große Resonanz · Aus dem gesamten Filmmaterial produzierten Annika und Michael dann im heimischen Studio das Video, untermalt mit Musik und dem Aufruf, in der NAJU oder im NABU aktiv zu werden. Es stieß auf große Resonanz, nicht nur die Jugendlichen, sondern auch Eltern und Bekannte verbreiteten es mit Stolz in den sozialen Medien. Für die NAJU Frankenberg waren die Dreharbeiten eine besondere Erfahrung. Neben Geduld waren auch Disziplin und Ausdauer gefragt, aber das tolle Ergebnis hat in der Öffentlichkeit sicher sehr positive Auswirkungen auf das Engagement anderer für die Natur. (Frank Seumer)

Digitalisierung und Freizeitanplanung

Neue Infos aus der Landesgeschäftsstelle der NAJU Hessen



Im Januar ist die Geschäftsstelle der NAJU Hessen wieder frisch gestärkt aus dem Winterschlaf erwacht. Das letzte Jahr hatte einige Herausforderungen mit sich gebracht, die die Veranstaltungsplanung und das Verbandsleben auf eine harte Probe gestellt haben. Da es die Vision der NAJU ist, junge Menschen für die Natur zu begeistern und ihnen schöne Erlebnisse in ihr zu ermöglichen, stellt der Rückzug in die eigenen vier Wände die Naturschutzjugend vor eine schwierige Aufgabe. Doch Krisenzeiten bieten auch immer die Möglichkeit für etwas Neues.

Weitere Digitalisierung · So hat sich die NAJU Hessen, wie viele andere Verbände und Organisationen auch, noch stärker digitalisiert. Videokonferenzen sind zur Tagesordnung geworden und Aufrufe,

die Natur draußen zu entdecken und später digital zu besprechen, wurden ausprobiert. Viele NAJU-Gruppen haben während der Pandemiezeit sehr kreative Ideen entwickelt.

Veranstaltungsprogramm · Allerdings ersetzen digitale Veranstaltungen keine realen Treffen, bei denen man am Lagerfeuer sitzt, draußen übernachtet und gemeinsam die Natur erlebt. Daher wurde das NAJU Veranstaltungsprogramm 2021 mit der Hoffnung auf viele Präsenz-Veranstaltungen geplant und gedruckt. Um vieles durchführen zu können, müssen ggf. Gruppengrößen reduziert oder Präsenz-Digital-Lösungen gefunden werden. Die NAJU Hessen freut sich schon auf viele Teilnehmer*innen. ▶ www.NAJU-Hessen.de/veranstaltungen (Robin Hoffmann & Mechthild Sörries)



Storchenreise, Blätter und Winterschlaf

NAJU Wehrheim entwickelt neue Spiele im langen Corona-Winter



Sicher leiden viele unter den momentanen Folgen der Pandemie. Viele Aktivitäten fallen aus und auch die NAJUs dürfen sich seit Monaten nicht in gewohnter Weise treffen. Auch die NAJU Wehrheim ruht seit langem. Zum Glück konnten sie den neu angelegten Schmetterlingsgarten noch rechtzeitig vor dem Lockdown im Herbst bepflanzen. Die Sträucher und Stauden haben nun Zeit Wurzeln zu bilden und im Frühjahr mit vollem Wachstum durchzustarten.



Die Jugendgruppe traf sich vergangenes Jahr nochmals online, um das Jahr 2021 zu planen. Es bleibt spannend, wann sie sich wieder treffen können.

Spiele entwickeln · Die viele freie Zeit der vergangenen Monate wurde genutzt um verschiedene Spiele zu entwickeln. Denn was wäre eine Kindergruppe ohne spielerisches Lernen? Neben einigen Spielen zum Schmetterlingsgarten entstand mit Hilfe eines Ornithologen ein Spiel über

Zug- und Standvögel der Region. So wurde die Storchenreise von Rudi Rotbein in ein Spiel verpackt. Ein anderes Mal kann spielerisch die Zuordnung von Blättern, Samen und Verwendungseigenschaften des Holzes von verschiedenen Laub- und Nadelbäumen erfahren werden.

Winterthemen · Der Winter spielt bei weiteren Spielen eine große Rolle: Welche Tiere gehen in Winterschlaf, Winterruhe oder Winterstarre und was unterscheidet diese drei Zustände? Auch diese Frage wird demnächst von der NAJU Wehrheim gelöst. Spannend wird es dann bei einem Ratespiel über Tiere in der Gegend oder bei der kniffligen Zuordnung der Unterschiede von Weiß- oder Schwarzdorn.

Nach langem Surfen, Drucken, Laminierten, Kleben und Sortieren freut man sich nun umso mehr auf das Ende der Pandemie und die nächsten Treffen mit den Jungs und Mädels der NAJU in Wehrheim. (Veronika Sorg)

Willkommen bei Climate Communication Camp

Rechts siehst Du unseren Forumbereich mit allen Meetingräumen. Die offiziellen Räume tragen Namen, aber es gibt auch andere Räume, die für private Unterhaltungen genutzt werden können. Sei doch ruhig am, klicke auf Räume um sie zu betreten. Am besten kommst Du aber zuerst in den Infopunkt für einen kleinen Technikcheck.

Direkt zum Infopunkt [Zeige Raumnamen](#)

Suchst Du jemanden? Hier kannst Du Teilnehmer*innen suchen:

Teilnehmer*innen	Raum
20 Teilnehmer max.	Baumloch
6 Teilnehmer max.	blaues Zelt
12 Teilnehmer max.	Camp-Cafe
12 Teilnehmer max.	Erdbeere*in
12 Teilnehmer max.	Feuerstelle
50 Teilnehmer max.	Globales Zelt
6 Teilnehmer max.	grünes Zelt
16 Teilnehmer max.	Infopunkt
20 Teilnehmer max.	Kino
2 Teilnehmer max.	Kompostklo

Aktualisieren

Bei technischen Problemen, melde Dich bitte einfach im Infopunkt. Falls das nicht klappt, gerne per Mail an kontakt@hessenbund.net oder telefonisch während des ClCoCa unter 0641-58773870.

Wir wünschen viel Spaß!

Virtual Village - Presented by Old World Computing GmbH

CLIMATE COMMUNICATION CAMP
 ClCoCa
 28.11./9:30 - 18:00
 ONLINE
 13 BIS 27 JAHRE
 BUND Jugend
 NAJU
 NATURFREUNDE JUGEND
 NAH
 Mehr Infos unter #ffutu, re/ClCoCa, #clcoCa

Climate Communication Camp

Hessische Jugendverbände setzen sich für den Klimaschutz ein



Im Jahr 2019 war sie plötzlich da, die weltweite Bewegung junger Menschen gegen den menschengemachten Klimawandel. Fridays for Future brachte überall Millionen junger Menschen auf die Straßen, um für mehr Klimaschutz und damit für eine bessere Zukunft zu demonstrieren, und stieß damit längst überfällige gesellschaftliche und politische Diskurse über eine bessere Klimapolitik an. Warum aber bewegt sich Politik so langsam, und warum gibt es noch immer Menschen, die diesen Klimawandel leugnen? Warum werden noch immer nicht die nötigen Konsequenzen gezogen?

Gemeinsame Konferenz · Diese Fragen haben die Aktivist*innen von Fridays for Future Hessen und die Ehrenamtlichen aus den hessischen Jugendumweltverbänden (BUNDjugend, Naturschutzjugend, Naturfreundejugend und Waldjugend) dazu bewegt, gemeinsam eine Veranstaltung zu dieser Problematik ins Leben zu rufen – das Climate Communication Camp. Es sollte darum gehen, wie Kommunikation zu den Themen Klimaschutz und Biodiversität gelingen kann, um Denkprozesse

anzustoßen, die im Idealfall zu einem veränderten Handeln im Alltag führen. Aufgrund der anhaltenden Corona-Pandemie fand das Climate Communication Camp am 28. November 2020 als eintägige Online-Veranstaltung statt.

Das Programm war vielfältig und gespickt mit Vorträgen, interaktiven Workshops und praktischen Übungen: Die Teilnehmenden erhielten zahlreiche Anregungen für eine zielführende Kommunikation. Dabei reichten die Impulse von Artenschutzaktionen im persönlichen Umfeld – getreu dem Motto „Tue Gutes und rede darüber“ – über rhetorische Tipps und Tricks und faktenbasierte Argumentationshilfen bis hin zur Entwicklung komplexerer Strategien zum Setzen eigener Ziele. Deutlich wurde: Das Wichtigste ist, sich selbst treu und authentisch zu bleiben und immer wieder aufs Neue das Gespräch zu suchen. An dieser Stelle können Jugendverbände und jede*r Einzelne ansetzen. Wie Einflussnahme in der Politik, z.B. auf kommunaler Ebene, möglich ist, wurde erläutert, denn der große Wurf kann nur gelingen, wenn politische Entscheidungsträger*innen zeitnah und

progressiv Maßnahmen ergreifen, die den Klima- und Artenschutz voranbringen. Die beteiligten Referent*innen kamen z.B. aus dem Hessischen Umweltministerium und dem Senckenberg Biodiversität & Klima Forschungszentrum. Vertreten waren auch eine Botschafterin der UN Dekade Biologische Vielfalt, ein ehemaliger Bundestagsabgeordneter und ein Klimakommunikator.

Interaktive Elemente im Web · Während der gesamten Veranstaltung, die über die Plattform Big Blue Button mit einer besonderen Benutzeroberfläche realisiert wurde, hat sich gezeigt, dass es für die Motivation und Partizipation aller Teilnehmenden enorm wichtig ist, interaktive Momente zu schaffen – sei es über die Nutzung der Kamerafunktion oder die Verwendung von Tools wie Padlet, die Abstimmungen und Beteiligung ermöglichen. Am Ende des Tages war klar: Die Teilnehmenden waren hoch motiviert und diese digitale Veranstaltung war gelungen, auch wenn Online-Veranstaltungen nach wie vor Präsenzveranstaltungen nicht ersetzen können. (Janett Häusler)

Social media, Pressearbeit und Infostand

NAJU Hessen sucht neue(n) Öffentlichkeitsreferent*in (m/w/d)

Die NAJU Hessen sucht zum 1. Juni 2021 eine*n Öffentlichkeitsreferent*in für 10 Stunden/Woche in der Landesgeschäftsstelle in Wetzlar. „Du hast Rechtschreibfehler im Text gefunden?“ – „Du meinst, auf Instagram und Facebook sollte mehr laufen?“ – „Texte und Bilder sind genau dein Ding?“ – „Du bist gern bei Standaktionen dabei?“ – „Dann bist du hier genau richtig!“

Presse- und Medienarbeit · Die NAJU Hessen sucht für die weitere Professionalisierung des öffentlichen Auftretens und für die Koordination der Öffentlichkeitsarbeit eine Person, die bereits Erfahrungen in der Homepagebetreuung hat und gute social media Kenntnisse mitbringt. Vorausgesetzt wird zudem eine sehr gute mündliche und schriftliche Ausdrucksfähigkeit für das Verfassen und Redigieren von Texten und das Führen von In-

terviews. Wünschenswert sind ebenso Grundkenntnisse in den Programmen Adobe InDesign und Photoshop, da die Erstellung des Jahresprogramms und weiterer Printmedien zum wiederkehrenden Aufgabenbereich zählt.

Gestaltungsmöglichkeiten · Erfahrungen in der Verbandsarbeit und der Zusammenarbeit mit Ehrenamtlichen sowie medienpädagogische Kenntnisse sind gute Voraussetzungen, um die Öffentlichkeitsarbeit des größten Jugendumweltverbands in Hessen zu koordinieren. Diese Stelle bietet viele Gestaltungsmöglichkeiten und Raum für Eigeninitiative in einem tollen Team.

Interesse geweckt? Die umfassende Stellenausschreibung ist auf der Homepage der NAJU Hessen zu finden. ▶ www.NAJU-Hessen.de/jobs (ms)



Rund um die Natur und Umweltbildung

NAJU Hessen sucht eine(n) Bundesfreiwillige*n zum August 2021



Die NAJU Hessen sucht zum 1. August 2021 eine*n Bundesfreiwilligendienstler*in für die Landesgeschäftsstelle in Wetzlar. „Du hast noch keine Ahnung was du nach deinem Schulabschluss machen sollst und möchtest Berufserfahrung sammeln?“ – „Du hast Bock dich mit Natur- und Umweltthemen auseinander zu setzen?“ – „Du hast Spaß daran Kinder- und Jugendfreizeiten zu organisieren und durchzuführen?“ – „Dann

suchen wir genau Dich!“ Der Bundesfreiwilligendienst bei der NAJU Hessen bietet die Möglichkeit, die Arbeit des größten Jugendumweltverbandes in Hessen kennen zu lernen.

Freizeiten mitleiten · Die NAJU organisiert umweltpädagogische Freizeiten und Seminare für Kinder, Jugendliche und Erwachsene und betreut über 100 NAJU-Gruppen in ganz Hessen. So lernt man

solche Freizeiten zu organisieren und erfährt, was man alles bei der Planung beachten muss, wie man Veranstaltungen durchführt und welche Aspekte bei der Nachbereitung wichtig sind. Zudem spielt die Büroarbeit des Jugendumweltverbandes, z.B. Telefonate führen, Mails bearbeiten und Anfragen von Eltern entgegen nehmen, eine große Rolle.

Umweltthemen · Voraussetzungen für die Durchführung eines BFD bei der NAJU Hessen sind ein Interesse an der Büroarbeit und an Natur- und Umweltthemen sowie Freude an der Arbeit mit Kindern und Jugendlichen. Im Rahmen des BFD hat man viele Möglichkeiten, mit den Ehrenamtlichen des Verbandes spannende Aktionen durchzuführen und tolle Veranstaltungen zu organisieren. Interesse geweckt? Die Stellenbeschreibung ist auf der Webseite zu finden. ▶ www.NAJU-Hessen.de/jobs (ms)

Hilfe für Hessens Niedermoore



Bekassine

Mit Ihrer Spende sichert die NABU-Stiftung wichtigen Lebensraum für seltene Tiere und Pflanzen.

Mit dem starken Rückgang natürlicher Moore verlieren wertvolle Arten ihren Lebensraum. Die NABU-Stiftung hat es sich zur Aufgabe gemacht, die noch intakten Niedermoore in Hessen zu retten. Das Projekt, in dessen Fokus Maßnahmen zum Schutz und zur Revitalisierung von Mooren stehen, wird durch das Land Hessen gefördert. Darüber hinaus möchte die NABU-Stiftung artenreiche Moore dauerhaft sichern. Der hierfür notwendige Flächenkauf ist in der Projektförderung

nicht enthalten. Mit Ihrer Spende können Sie die NABU-Stiftung im Moorschutz unterstützen und einen Beitrag zum Erhalt der Lebensräume sowie zum Klimaschutz leisten. (Lisa Klostermann)

Helfen Sie mit Ihrer Spende!

Überweisen Sie Ihre Spende mit Angabe Ihrer Adresse bitte auf das Aktionskonto der NABU-Stiftung:

NABU-Stiftung Hessisches Naturerbe
Stichwort „Niedermoore“
Sparkasse Wetzlar
IBAN: DE78 5155 0035 0002 0443 60



Ihre
Spende
hilft!

Aktuelle Termine

18.04.2021 Praxis-Kurs „Artenkenner*in Käfer“
NABU-Haus an den Salzwiesen, Ortenberg
Anmeldung: www.na-hessen.de
Rund um das Bestimmen von Käfern dreht sich alles beim Artenkenner*in-Kurs von NABU und Naturschutz-Akademie Hessen.

24.04.2021 Praxis-Kurs „Biber-Betreuung in Hessen“
Biberrevier beim Neuhof im Landkreis Fulda
Anmeldung: www.na-hessen.de
Die Wiederansiedlung des Biber steht im Mittelpunkt des Praxiskurses von NABU und Naturschutz-Akademie Hessen im Landkreis Fulda.

Impressum

HESSEN natürlich ist die Zeitschrift des NABU Hessen für die über 76.000 hessischen Mitglieder.

Herausgeber: NABU-Landesverband Hessen e.V.
Friedenstraße 26 · 35578 Wetzlar
Tel. 06441-67904-0 · Fax 06441-67904-29
E-Mail: info@NABU-Hessen.de
Web: www.NABU-Hessen.de

Redaktion: Dr. B. Langenhorst (bl), G. Eppler (ge), M. Harthun (mh), Dr. K. Kaltwasser (kk), M. Sörries (ms), D. Schmidt (ds); Titelbild: Shutterstock/ I. Fox, Gestaltung: grafikteam.