Naturschutzgebiete Schopflocher Moor (Torfgrube) und Randecker Maar mit Zipfelbachschlucht

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Die Entstehung

Entstanden auf einem Vulkanschlot

Spektakulär und folgenreich war der Vulkanismus der Mittleren Schwäbischen Alb, der auch als „Schwäbischer Vulkan“ bezeichnet wird. Im Miozän, vor etwa 17 Millionen Jahren, war es zu heftigen Vulkanausbrüchen gekommen. Aus dem Erdinnern aufsteigende glutflüssige Gesteinsschmelze (Magma) traf auf Grundwasser und explodierte. Die darüberliegenden Gesteinsschichten wurden durchschlagen und in die Luft geschleudert. Dann sackten sie zum Teil mit dem vulkanischen Material zurück in den Schlot und verfestigten sich beim Erkalten zu Vulkantuff. Mehr als 350 solcher Vulkantuffschlote sind auf der Kirchheimer und Reutlinger Alb bekannt. Und zwei dieser Schlote sind der Grund für die Entstehung des Schopflocher Moors und des Randecker Maars.

(1) Kalkstein, (2) Vulkantuff mit Kalksteinbrocken, (3) Tuffwall, (4) Seeablagerungen, (5) Maarsee

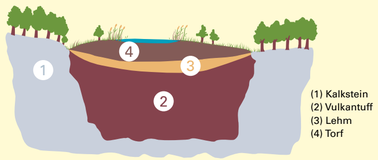
Randecker Maar – ein Ex-Maar

Der Randecker-Maar-Schlot ist mit 1200 Meter Durchmesser einer der größten. Die kreisrunde Kraterform ist auf der Landkarte und in der Landschaft gut zu erkennen. Im Krater bildete sich auf dem wasserstauenden Vulkantuff ein See. Er existierte viele Jahrmillionen und füllte sich dabei durch Sedimente immer mehr auf. Dann schnitt der Zipfelbach eine tiefe Schlucht in den Albtrauf ein und entwässerte das Maar. Wann das war, lässt sich nicht genau sagen. Vor allem während der Eiszeiten hat der Bach dann den größten Teil der Seesedimente und auch einen Teil der Schlotfüllung abtransportiert. Das umgebende harte Weißjura-Gestein widerstand der Abtragung besser. Das heutige, etwa 60 Meter tiefe Randecker Maar ist also nicht der ursprüngliche Vulkankrater, sondern eine in die Tiefe durchgepauste alte Maarform. Der Name Randecker Maar kam um 1870 auf, wegen der Ähnlichkeit mit den Eifel-Maaren.

Schopflocher Moor – vom Maarsee zum Moor

Dem Schopflocher Moor, einst ebenfalls ein Maarsee, blieb eine Flussanzapfung dank größerer Entfernung zum Albtrauf erspart. Auch hier bildete sich ein See, der allmählich verlandete. Nach der letzten Eiszeit wuchsen bei niederschlagsreichem, kühlem Klima Torfmoose über den Grundwasserspiegel empor. Es entwickelte sich ein Hochmoor, das einzige dieser Größe auf der sonst wasserarmen Schwäbischen Alb. Die in den bis zu fünf Meter mächtigen Torfschichten eingeschlossenen Pflanzenpollen liefern aufschlussreiche Erkenntnisse zur Klima- und Vegetationsgeschichte der Schwäbischen Alb in den letzten 10 000 Jahren.

Torfmoose (Sphagnen) können das 30-fache ihres Gewichts an Wasser aufnehmen



(1) Kalkstein
(2) Vulkantuff
(3) Lehm
(4) Torf

Feucht- und Nasswiesen mit hoher Artenvielfalt

Feuchte bis nasse Wiesen prägen große Teile des Moors. Einige Bereiche haben den Charakter von Streuwiesen – das sind traditionell im Spätsommer gemähte Wiesen, deren Heu nur als Einstreu für den Stall taugte. Prägend sind Pfeifengras, Seggen und Binsen, aber auch bunt blühende Stauden wie Heilziest oder Mädesüß. Die übrigen Wiesen sind etwas nährstoffreicher und dienen der Heugewinnung. Da sie nicht gedüngt und höchstens zweimal im Jahr gemäht werden, bleibt für eine Vielzahl an Pflanzenarten Zeit zum Blühen und zur Samenreife. Hier kommen neben Wiesen-Knöterich, Trollblume und Breitblättrigem Knabenkraut auch Sumpfgrashüpfer und die Schwarzglänzende Moorameise vor.

Borstgrasheide – bodensaurer Magerrasen

Im Süden des Naturschutzgebiets gibt es trockenere Bereiche. Im Gegensatz zu den für die Alb charakteristischen Kalk-Magerrasen hat sich dort eine bodensaure Borstgrasheide entwickelt. Neben dem namengebenden Borstgras wachsen Flügel-Ginster und Heide-Nelke. Die vielen Unebenheiten kommen von alten und neuen Ameisenhügeln. Hier lebt auch der Kleine Heidegrashüpfer, eine in Baden-Württemberg stark gefährdete Heuschrecke, die nur kurzgefressene Magerrasen besiedelt.

Oben: Mädesüß (Filipendula ulmaria); Mitte: Trollblume (Trollius europaeus); unten: Flügel-Ginster (Genista sagittalis)

Frühere Nutzung

Das Schopflocher Torfmoor wird abgebaut

Bis 1783 durfte das Moor ungestört wachsen. Dann begann der Mensch, Torf zu stechen. Dazu musste das Moor zunächst entwässert werden. Ein tiefer Graben wurde vom Moor zur Doline Stauchloch gegraben und das Moor auf diese Weise trockengelegt.

Wegen des ständigen Holzmangels benutzte man den Torf als Brennmaterial, nebenbei auch zur Bodenverbesserung im Garten. Auf den abgetorften Moorflächen entwickelten sich Nass- und Streuwiesen, deren hartes Heu als Einstreu für den Stall Verwendung fand.

Ab 1900 hörte der großflächige Torfabbau auf, doch Moorbrände und immer neue kleine Torfstiche zerstörten das Moor weiter. 1932, als nur noch zwei kleine Torfhügel übrig waren, wurde der Torfabbau verboten.

Nach dem Motto „Eigentum ist der beste Naturschutz“ erwarb der Schwäbische Albverein ab 1931 nach und nach Flächen im Schopflocher Moor. Heute gehören ihm nahezu alle Grundstücke im Kern des Naturschutzgebiets. Weitere Flächen sind Eigentum der Heinz-Dangel-Stiftung und des Landes Baden-Württemberg.

Oben: Östlicher Hochmoorhügel mit Birken und Kiefern im Jahr 1929. Die offene Stelle im Vordergrund rührt von einem frischen Torfstich her.
Unten: Torfabbau

Schopflocher Moor – einzigartige Fauna und Flora

Das Schopflocher Moor wurde 1942 als Naturschutzgebiet ausgewiesen und seither zweimal auf jetzt rund 76 Hektar erweitert. Schutzzweck ist die Erhaltung, Pflege und Entwicklung des bedeutendsten Moors auf der Schwäbischen Alb mit seiner besonderen Tier- und Pflanzenwelt.

Moorwäldchen – Totholzrefugium

Inmitten des Moors hat sich auf einer ehemaligen Streuwiese ein Wäldchen aus Moor-Birke, Wald-Kiefer und Vogelbeere entwickelt. Am Boden wächst die Heidelbeere. In diesem Wäldchen, in dem sich auch die beiden letzten vom Torfabbau übriggebliebenen Torfhügel befinden, darf sich alles ungestört entwickeln. Im stehen gebliebenen Totholz entwickeln sich die Larven zahlreicher Insektenarten, und in den alten, morschen Baumstämmen zimmert die Weidenmeise ihre Bruthöhlen.

Niedermoor – nah am Wasser

Die nässesten Stellen im Schopflocher Moor sind die Niedermoorflächen, abgesehen von einigen Wassermulden und einem kleinen, künstlich geschaffenen Lehrtümpel. Auffallend sind die großen Bulten der Rasen-Segge und da und dort das Moor-Wollgras. Mit viel Glück kann man die Kreuzotter beim Sonnenbaden auf dem Bohlenweg sehen. Bei der leisesten Störung flüchtet sie unter die Bohlen oder ins Dickicht.

Kreuzotter (Vipera berus)

Karstphänomene am Rand des Moors

Am Übergang vom wasserstauenden Vulkantuff zum verkarsteten Kalkstein versickert überschüssiges Wasser aus dem Moor in tiefen Karstlöchern, Dolinen genannt. „Wasserfall“ heißt die Doline treffend, die den westlichen Teil des Moors entwässert. Nicht weniger eindrucksvoll sind die Dolinen „Stauchloch“ und „Höll“ an der Straße nach Ochsenwang. Färbeversuche haben gezeigt, dass das Wasser aus dem Schopflocher Moor in den Karstquellen im oberen Lenninger Tal wieder zu Tage tritt, auch wenn es zum Randecker Maar näher wäre.

Sumpfgrashüpfer (Pseudochorthippus montanus)

Subtropisches Klima

Randecker Maar – Fenster in die Vergangenheit

Der Maarsee muss im subtropischen Klima des Miozäns ein faszinierendes Bild geboten haben: Im See tummelten sich Schnecken, Frösche und Molche. Libellen schwirrten über das Wasser. Krokodile und Sumpfschildkröten sonnten sich am Ufer. Palmen und Akazien wogten im Wind. Oben am Kraterrand schaute ein Zitzenelefant dem Treiben zu.

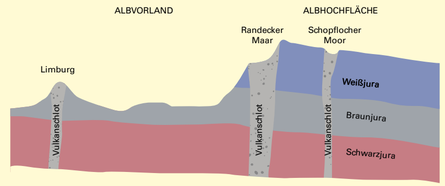
Woher man das alles weiß? In den ursprünglich über 100 Meter mächtigen Ablagerungen des Maarsees wurden Reste von Pflanzen und Tieren konserviert. Diese Versteinerungen zeugen vom damaligen Leben im und am Maarsee. Die exzellent präparierten Funde können im Staatlichen Museum für Naturkunde in Stuttgart, im Urwelt-Museum Hauff in Holzmaden und im Heimatmuseum in Kirchheim unter Teck bewundert werden.

Mitte: Tierwelt des Miozäns; unten: versteinerte Pflanzenreste

Vulkanschlote – heute mal Kuppe, mal Senke

Die Vulkanschlote bilden heute – nach 17 Millionen Jahren Abtragung der Landschaft – ganz unterschiedliche Formen. Besonders gut sieht man das vom südlichen Rand des Randecker Maars aus. Der Blick geht in die Hohlform des Maars und durch die Kerbe der Zipfelbachschlucht ins Albvorland. Dort ist ein kegelförmiger Berg zu sehen, die Limburg. Auch sie ist ein Rest des Vulkanismus, doch hier blieb nur die widerstandsfähige Schlotfüllung übrig. Das umgebende weichere Gestein ist abgetragen.

Im Allgemeinen treten die Vulkanschlote im Albvorland als Kuppen in Erscheinung (Härtlingsberge). Am Albtrauf sind die Schlote oft als Hangnischen ausgebildet, wie beim Randecker Maar. Auf der Albhochfläche, eingebettet in verwitterungsbeständiges Kalkgestein, bilden sie flache Senken (Schopflocher Moor). Hier wurden auf vielen Vulkanschloten Dörfer angelegt, weil in dem wasserstauenden Vulkantuff im Gegensatz zu den trockenen, verkarsteten Weißjurakalken Wasser vorhanden war (Donnstetten, Böhringen, Zainingen).



Die Vulkanschlote formen in der Regel im Albvorland Kuppen, am Albtrauf Hangnischen und auf der Albhochfläche flache Mulden

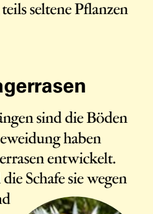
Vielfältige Lebensräume im Maar

Randecker Maar – Lebensräume von trocken bis feucht

Das Randecker Maar steht seit 1971 unter Naturschutz, 1982 wurde das Naturschutzgebiet auf 110 Hektar vergrößert. Neben seiner geowissenschaftlichen Bedeutung und dem einmaligen Landschaftsbild weist das Maar vielfältige Lebensräume auf, in denen zahlreiche, teils seltene Pflanzen und Tiere Lebensraum finden.

Maarhänge: trockene Magerrasen

Am Kraterrand und an den oberen Hängen sind die Böden karg. Durch jahrhundertelange Schafbeweidung haben sich hier trockene, nährstoffarme Magerrasen entwickelt. Die Silberdistel bleibt hier stehen, weil die Schafe sie wegen ihrer Dornen nicht fressen. Typisch sind auch Arznei-Thymian und Gewöhnlicher Dost (Wilder Majoran), die mit ihren ätherischen Ölen im Sommer verführerisch duften und mit ihren nektarreichen Blüten zahlreiche Insekten anlocken. Auf den großen Weißjura-Felsblöcken, die von einer einst höheren Landoberfläche in den Krater gerutscht sind, wachsen Farne, Moose, Flechten und Trockenheit ertragende Blütenpflanzen wie Scharfer Mauerpfeffer, Weiße Fetthenne und Frühlings-Fingerkraut. Einzelnstehende, markante Weid- oder Hutebäume, oft alte Eichen, Buchen oder Feld-Ahorne, bieten den Schafen und Ziegen im Sommer Schatten.



Mitte: Silberdistel (Carlina acaulis)
Unten: Schachbrettfalter (Melanargia galathea)

Den Kleinen Heidegrashüpfer stören weder Dornen noch Schaf- und Ziegenhufe. Im Gegenteil: Er braucht zum Leben die kurzgefressenen Magerrasen.

Maargrund: feuchte Wiesen

Rund 20 Quellen entspringen im Randecker Maar. Sie speisen den Zipfelbach und sorgen am Maargrund für feuchte Böden und nährstoffreiche, wüchsige Wiesen. Im Frühjahr blüht hier die Sumpf-Dotterblume mit ihren dottergelben Blüten in großer Zahl. Im Kontrast zu den Magerrasen und der trockenen Albhochfläche ist hier ein idealer Lebensraum für Grasfrosch und Erdkröte.

Zipfelbachschlucht: Schluchtflora und -fauna

In der schattig-feuchten Zipfelbachschlucht gedeiht ein Laubwald mit Berg-Ahorn, Esche, Berg-Ulme, Wildem Silberblatt, Farnen und Moosen. Solche Wälder werden als Schlucht- und Hangmischwälder bezeichnet. Der Hang westlich der Zipfelbachschlucht bis zum Mörikefels ist als Kernzone des Biosphärengebiets ausgewiesen. Seit 2009 wird dieser Wald nicht mehr forstlich bewirtschaftet und kann sich fast ungestört zum Urwald entwickeln. Schon jetzt gibt es hier viele alte Bäume und Totholz, wichtige Lebensräume für zahlreiche, teils seltene Tier- und Pflanzenarten. Für den Feuersalamander ist die Schlucht ebenfalls ein wichtiger Lebensraum. Hier entwickeln sich seine Larven im sauberen, sauerstoffreichen Wasser des Zipfelbachs.

Oben: Kleiner Heidegrashüpfer (Stenobothrus lineatus);
Mitte: Erdkröten (Bufo bufo)

Top Spots der Schwäbischen Alb

Moor und Maar

Ein Moor und ein kreisrunder Krater am Albtrauf – das Schopflocher Moor und das benachbarte Randecker Maar beeindrucken durch ihre zauberhafte Landschaft und eine nicht alltägliche Tier- und Pflanzenwelt. Deswegen sind sie Naturschutzgebiete und Teile des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000.

Im Biosphärengebiet Schwäbische Alb zählen sie zu den naturkundlichen Highlights. Das Randecker Maar bietet traumhafte Aussichten in das Albvorland. Der Bohlenweg durch das Moor und weitere spannende Wanderwege laden Sie zum Erholen und Entdecken ein. Mit diesem Faltblatt möchten wir Sie dabei begleiten.

Biosphärengebiet Schwäbische Alb

Herausgeber: Regierungspräsidium Stuttgart (RPS), Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege, www.rp-stuttgart.de

Bezug über den Publikationsdienst der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW): pudi.lubw.de

Text: Ulrike Kreh

Fotos: Archiv RP Stuttgart, Adobestock (R. Mertl, Schmutzler-Schaub, W. Simlinger), S. Berger, S. Bonn, I. Depner, R. Enkelmann, E. Klotz, U. Kreh, Naturschutzzentrum Schopflocher Alb, Pesch Graphic Design, M. Scholze, H. Schwenkel, B. Waldmann, wikimedia (P. Rohrbeck, Ustill), R. Wolf

Kartengrundlage (Luftbild): © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Illustrationen
Geigenmüller und Buchweitz, Pesch Graphic Design

Gestaltung und Umsetzung:
Pesch Graphic Design

1. Auflage 2023

Schopflocher Moor (Torfgrube) und Randecker Maar

Naturverträgliche Nutzung und Landschaftspflege

Die Nutzung durch den Menschen hat das Schopflocher Moor und das Randecker Maar geprägt. Andernfalls wäre hier heute dichter Wald. Seit Jahrhunderten nutzt der Mensch die wüchsigen, fetten Wiesen im feuchten Maargrund als Rinderweide, während Schafe die Maarhänge abgrasen.

Das ist auch heute noch so, und so kann man am gleichen Tag Rinder weiden sehen, dem Schäfer mit seiner Herde begegnen und die Ziegen beim Abfressen von Büschen und Bäumen beobachten. Bewirtschafter erhalten Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie des Landes Baden-Württemberg. Darin sind Art und Umfang der Nutzung und die finanzielle Unterstützung geregelt.

Spundwand zur Wiedervernässung

Jedes Jahr im Herbst findet ein Landschaftspflegetag statt, bei dem ehrenamtliche Helferinnen und Helfer zur Säge und Freischneider greifen, um unerwünschten Aufwuchs zu beseitigen.

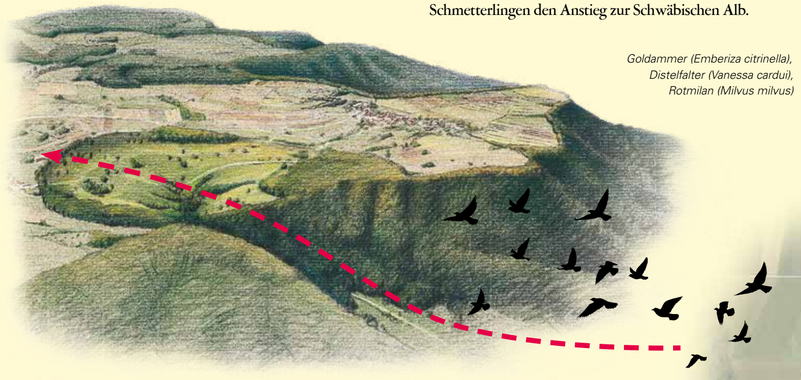
Auch das Schopflocher Moor wird regelmäßig beweidet. Schottische Hochlandrinder und Schafe kann man dort antreffen. Die feuchten Wiesen rings um das Moor werden mit speziellen Mähgeräten für feuchten Untergrund gemäht. Über Verträge wird sichergestellt, dass nicht zu früh gemäht und nicht gedüngt wird.

Wegen der zunehmenden Austrocknung des Moores wurden zwischen 2000 und 2009 Maßnahmen zur Wiedervernässung ergriffen. Dazu verschloss man die früheren Entwässerungsgräben mit insgesamt zwölf Spundwänden. Mit Erfolg, wie die Kontrollen an den Grundwassermessstellen zeigen. Das Wasser wird im Moor gehalten und fördert das Wachstum von Torfmoosen und anderen typischen Moorarten.

Forschungsstation Randecker Maar

Seit 1970 befindet sich oberhalb des Randecker Maars eine international bedeutende Freiluft-Beobachtungsstation für den Vogelzug und wandernde Insekten. Ein Team von Vogel- und Insektenkundlern erfasst dort von Ende August bis Anfang November die nach Süden ziehenden Vögel und Insekten. Anzahl, Art und Geschlecht werden aufgezeichnet. Kleine Insekten fangen die Forscher in einer Reuse und lassen sie nach dem Bestimmen wieder frei.

Die Forschungsstation nutzt die besondere topografische Situation: Der trichterförmige Einschnitt des Maars am Albtrauf erleichtert Schwalben, Drosseln, Distelfaltern, Schwebfliegen und Schmetterlingen den Anstieg zur Schwäbischen Alb.

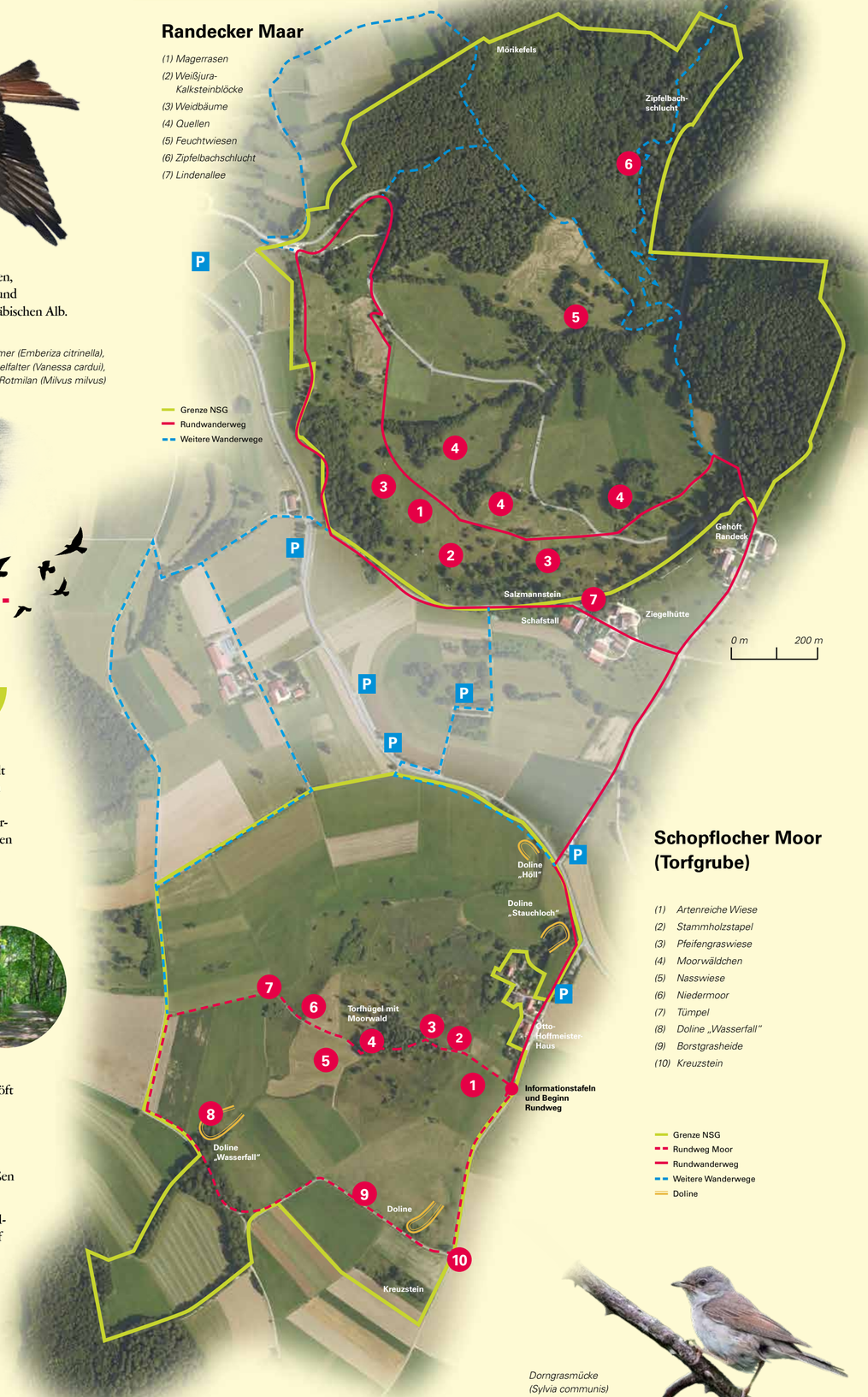


Goldammer (Emberiza citrinella), Distelfalter (Vanessa cardui), Rotmilan (Milvus milvus)

Wanderwege und Highlights

Randecker Maar

(1) Magerrasen
(2) Weißjura-Kalksteinblöcke
(3) Weidbäume
(4) Quellen
(5) Feuchtwiesen
(6) Zipfelbachschlucht
(7) Lindenallee



Schopflocher Moor (Torfgrube)

(1) Artenreiche Wiese
(2) Stammholzstapel
(3) Pfeifengraswiese
(4) Moorwäldchen
(5) Nasswiese
(6) Niedermoor
(7) Tümpel
(8) Doline „Wasserfall"
(9) Borstgrasheide
(10) Kreuzstein

Grenze NSG
Rundweg Moor
Rundwanderweg
Weitere Wanderwege
Doline

Mitmach-Seite

Forscherinnen und Forscher haben die Überreste vieler Tiere in dem früheren Süßwassersee des Randecker Maars gefunden.

Elefant, Salamander, Giraffe, Löwe, Frosch, Nashorn: Welches Tier war nicht dabei?

Was glaubst du, aus wie vielen Holzbohlen der Weg durch das Moor ungefähr besteht? Kleiner Tipp: Der Weg ist rund 480 m lang. Zähle die Holzbohlen auf 1 m Länge und multipliziere.

a) ca. 400 b) ca. 1.920 c) ca. 4.500

Wer oder was versteckt sich hinter diesen Bildausschnitten?

Oben: Löwe, unten: b), 1: Schachbrett-Falter, 2: Rotmilan, 3: Silberdistel

Viel zu Entdecken

Naturschutzzentrum Schopflocher Alb

Das nahegelegene Naturschutzzentrum in Schopfloch hält viele Erlebnisangebote bereit. In Ausstellungen und bei zahlreichen Veranstaltungen können sich Besucherinnen und Besucher über die heimische Natur informieren. Das Naturschutzzentrum organisiert in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung Maßnahmen zur Landschaftspflege im Schopflocher Moor und Randecker Maar, zum Beispiel Maßnahmen zur Landschaftspflege, zum Biotop- und Artenschutz und zur Besucherlenkung.

Informationen und Öffnungszeiten: www.naturschutzzentrum-schopfloch.de

Oben: Dauer-Ausstellung, Mitte: Spielzimmer im Naturschutzzentrum
Unten: Winter im Moor

Praktische Hinweise

Bohlenweg

Durch das Schopflocher Moor führt ein Bohlenweg, auf dem Sie bequem und trockenen Fußes das Moor durchqueren können. Alle Lebensräume mit ihrer besonderen Pflanzen- und Tierwelt lassen sich vom Weg aus betrachten. Der Bohlenweg wurde 2022/2023 mit naturbelassenen Eichendielen erneuert und ist barrierefrei. Er kann mit dem Rollstuhl mit Hilfe einer Begleitperson befahren werden.

Informationstafeln

Vor Ort bieten Informationstafeln einen Überblick über die Naturschutzgebiete, ihre Entstehung, Tiere, Pflanzen und Aktuelles vom nahegelegenen Naturschutzzentrum Schopflocher Alb.

Regeln

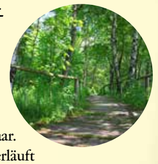
Helfen Sie durch Ihr Verhalten mit, dass das Schopflocher Moor und das Randecker Maar mit ihrer einzigartigen Pflanzen- und Tierwelt auch für kommende Generationen erhalten bleiben. Bleiben Sie vor allem auf den Wegen und führen Sie Ihren Hund an der Leine. Das ist nötig, damit Pflanzen nicht geschädigt, Wild- und Weidetiere nicht aufgeschreckt werden.

Einkehren

Zum Auffüllen der Energiedepots nach der Wanderung bieten sich der Landgasthof Albengel (Otto-Hoffmeister-Haus), der Demeter-Hof Ziegelhütte oder das Gasthaus Krone in Ochsenwang an.

Rundwanderweg

Ein engmaschiges Wanderwegenetz lädt zum Erkunden ein. Wir schlagen Ihnen einen acht Kilometer langen Rundweg (rot liniert) vor, auf dem Sie beide Naturschutzgebiete kennenlernen. Dazu starten Sie an einem der zahlreichen Wanderparkplätze oder an der Bushaltestelle „Schopfloch/Torfgrube" oder „Schopfloch Unterm Greut" der Linie 176.



Wenn Sie zuerst im Schopflocher Moor waren, wandern Sie auf einer wenig befahrenen Asphaltstraße oder über die Kuppe „Gereut" in einer halben Stunde zum Randecker Maar. Am südlichen Maarrand verläuft der aussichtsreiche Hauptwanderweg 1 des Schwäbischen Albvereins. Am Gehöft Randeck vorbei steigen Sie ein wenig ins Maar hinab, um auf halber Höhe Richtung Ochsenwang zu wandern. Bei der Kläranlage biegen Sie links in den Hauptwanderweg 1 ein und schließen die Runde.

Spannend sind natürlich auch die Zipfelbachschlucht und der Weg am Albtrauf entlang zum Mörikefels.

Dorngrasmücke (Sylvia communis)