

20 Jahre Artenschutzprojekt Brauns Schildfarn auf dem Meißner

Hjalmar Thiel & Marcus Schmidt

Einführung

Brauns Schildfarn (*Polystichum braunii*, Abb. 1) ist eine der seltensten Waldpflanzen Deutschlands. Bundesweit gibt es neben der hessischen nur noch etwa 15 Populationen in Bayern und Baden-Württemberg mit wenigen hundert Pflanzen. Die früher in Sachsen existierenden Vorkommen sind erloschen (BENNERT 1999, www.floraweb.de). In Hessen ist die Art vom Aussterben bedroht (HLNUG 2019). Sie kommt hier seit jeher nur auf dem Meißner vor. Schwer zugängliche, blockschuttreiche Schlucht- und Hangmischwälder (FFH-Lebensraumtyp *9180) boten dem Reliktvorkommen hier wahrscheinlich seit mehreren tausend Jahren gute Lebensbedingungen. Nachdem noch um 1960 rund 350 Farnstöcke belegt waren, machte der Witzenhäuser Botaniker Ernst Baier (1919-2007) bereits 1993 und dann erneut 2003 auf einen dramatischen Bestandesrückgang aufmerksam, den er mit dem Einfluss des 1953 am Meißner angesiedelten Muffelwildes in Verbindung brachte (BAIER et al. 2005). Die Gatterung des nur noch aus wenigen Farnstöcken bestehenden Restbestandes ab 1993 führte zwar zu einer Stabilisierung des Vorkommens, das Risiko eines endgültigen Aussterbens erschien dennoch vor dem Hintergrund der sehr geringen Populationsgröße an nur noch einem Fundpunkt groß. Schon zufällige natürliche Ereignisse wie Windwurf von Bäumen hätten leicht zum vollständigen Erlöschen der Population führen können.



Abb. 1: Brauns Schildfarn mit Frauenfarn (vorne) und Breitblättrigem Dornfarn (hinten) an einem Bach in einem farnreichen Blockschuttwald auf dem Meißner, aufgenommen am 31.8.2021 (Foto: H. Thiel)

Aktivitäten der Arbeitsgruppe „Brauns Schildfarn auf dem Meißner“ ab 2004

Vor diesem Hintergrund wurde 2004 eine Arbeitsgruppe zum Erhalt von Brauns Schildfarn auf dem Meißner ins

Leben gerufen. Sie besteht aus Vertretern der Naturschutzverbände, des Regierungspräsidiums (RP) Kassel, der Universität Kassel, der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, des Naturschutzbeirats beim Regierungspräsidium Kassel, des Forstamtes Hessisch Lichte-

nau und des Geo-Naturparks Frau-Holle-Land. Grundlage für die Planung von Artenschutzmaßnahmen bildete eine zu Projektbeginn durchgeführte Standort- und Gefährdungsanalyse. Hierzu wurden die historischen Wuchsorte und Bestandsgrößen so exakt wie möglich re-

konstruiert, unter anderem anhand von Angaben in der Literatur und auf Herbarbelegen sowie durch Begehungen mit älteren Botanikern, die inzwischen erloschene Vorkommen noch kannten. Sämtliche als Lebensräume in Frage kommenden Bereiche am Meißner wurden gründlich nach eventuell noch vorhandenen weiteren Pflanzen von Brauns Schildfarn abgesucht. Es konnte jedoch im Rahmen der aufwändigen Recherche nur ein einziger bis dahin noch nicht registrierter Farnstock entdeckt werden. Die Standortanalyse – unterstützt durch vegetationskundliche und bodenkundliche Untersuchungen – zeigte, dass die ehemaligen Siedlungsstellen größtenteils noch als Lebensräume geeignet erschienen. Nachweisliche oder wahrscheinliche Rückgangsursachen sind Lebensraumverluste durch Bergbau insbesondere im Bereich des Braunkohle-Tagebaus an der Kalbe sowie Tritt und Verbiss durch das 1953 auf dem Meißner aus jagdlichen Gründen eingebrachte Muffelwild. Keinen nachweisbaren Einfluss auf den Zusammenbruch der Farnpopulation ab den 1960er-Jahren hatten Forstwirtschaft und Tourismus – die oft steilen und blockreichen Lagen liegen meistens abseits von Wegen und sind schwer zu bewirtschaften (THIEL 2004, BAIER et al. 2005).

Als Maßnahmen wurden festgelegt: Regelmäßige Kontrollen und bedarfsweise Sicherung der noch vorhandenen autochthonen Farnstöcke, Erhalt und bedarfsweise Reparatur des in den 1990er-Jahren errichteten Wildgatters, Populationsstützung durch Anzucht aus Sporen der noch vorhandenen Schildfarn-Individuen und Auspflanzung an früheren Wuchsorten sowie einzelnen anderen geeignet erscheinenden Standorten am Meißner, strenger Schutz der Altpflanzen und der nachgepflanzten Farne und deren Umfeld insbesondere durch Ausschluss von jeglicher forstlicher Nutzung sowie Reduktion der Dichte des Muffelwildes.

Die Kosten für die Maßnahmen und das begleitende Monitoring wurden durch das Regierungspräsidium Kassel und – im Rahmen einer Artenpatenschaft für Brauns Schildfarn und seinen Lebensraum durch das Forstamt Hessisch-Lichtenau – von HessenForst getragen. Die

Nachzuchten aus autochthonen Sporen der Meißner-Farne erfolgten durch den damaligen Technischen Leiter der Botanischen Lehr- und Versuchsanlagen an der Universität Kassel, Wolfgang Kawollek. Die nachgezogenen Jungpflanzen wurden von 2007 bis 2013 in mehreren Kampagnen ausgepflanzt. Der Einfluss von Tritt und Verbiss von Schalenwild auf die Populationsentwicklung von Brauns Schildfarn wurde im Rahmen eines projektbegleitenden Forschungsvorhabens der Universität Kassel sowie durch die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt untersucht. Dabei erwiesen sich die Überlebenswahrscheinlichkeit und alle untersuchten Vitalitätsparameter von ausgepflanzten Schildfarnen innerhalb von zu diesem Zweck errichteten Wildgattern signifikant gegenüber außerhalb gepflanzten Farnen erhöht. Der negative Einfluss von Schalenwild auf die Populationsentwicklung wurde dadurch wissenschaftlich belegt (SCHU-

Standorten sehr wichtig für die Etablierung der Farne ist und hier mit zunehmender Erfahrung wesentlich bessere Ergebnisse erreicht werden konnten. Nach Abschluss der Pflanzkampagnen im Jahr 2013 lag die Verlustrate der Farne zwischen 2013 und 2016 mit jährlichen Verlusten zwischen einem und drei Prozent auf einem sehr niedrigen Niveau. Ein Teil der gepflanzten Farne erreichte bereits Größen von voll ausgewachsenen und gut entwickelten Altpflanzen. Zugleich wurden an verschiedenen Stellen spontan aufgekommene Jungpflanzen entdeckt, die teils mit Sicherheit von nachgezogenen und ausgepflanzten Individuen abstammen. Damit schien gewährleistet, dass die Populationen von Brauns Schildfarn sich wieder aus sich selbst erhalten konnten und der Bestand vorerst gesichert war. Bis auf ein Monitoring in mehrjährigem Abstand, sollte das Arterhaltungsprojekt damit abgeschlossen werden.

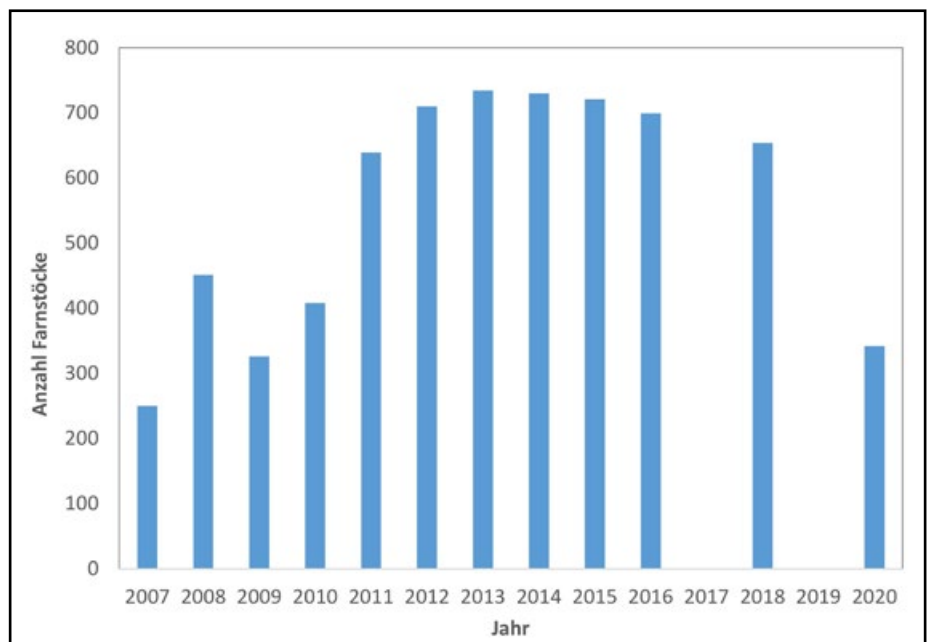


Abb. 2: Populationsentwicklung von Brauns Schildfarn auf dem Meißner: Anzahl Farnstöcke aus Auspflanzungen zwischen 2007 bis 2013. Der Einfluss der extremen Dürrejahre ab 2018 ist deutlich erkennbar.

BERT 2009, DUMM et al. 2011). Insgesamt wurden bis 2013 etwa 917 Farne an 12 Orten ausgepflanzt. Es zeigte sich, dass die sorgfältige Auswahl der Pflanzstellen und die Pflanzung in den oft blockreichen und humusarmen

Durch die extreme Dürre in den Jahren 2018 bis 2020 ergab sich eine neue Situation: Die in ganz Deutschland rekordbrechende Niederschlagsarmut war in Nordhessen besonders ausgeprägt. So lag die Summe der Niederschläge im meteorolo-



Abb. 3: Im Rahmen eines Workshops mit Exkursion auf den Meißner wurde am 1. Juli 2023 eine Zwischenbilanz des Artenschutzprojekts Brauns Schildfarn nach zwei Jahrzehnten gezogen. Die Veranstaltung wurde von der Oberen Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel, dem Forstamt Hessisch Lichtenau, dem Geo-Naturpark Frau-Holle-Land, der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt, der Nordhessischen Gesellschaft für Naturkunde und Naturwissenschaften und der Naturschutzakademie Hessen organisiert. (Foto: M. Schmidt)

logischen Sommer (Juni bis August) 2018 in Eschwege, dem Ort mit der zum Meißner nächstgelegenen Klimastation, bei 31,0 mm und damit wesentlich niedriger als der bisherige Rekord von 82,6 mm im Sommer 2013 (Messbeginn: 1948). Eschwege war damit nach Artern in Thüringen (25,8 mm) der niederschlagsärmste Ort in ganz Deutschland (<https://wetterkanal.kachelmannwetter.com/duerre-sommer-2018-zahlen-und-rekorde/>). Die Dürre hatte katastrophale Auswirkungen auf viele Pflanzen- und Tierarten in der Region. Am Meißner vertrocknete fast die Hälfte der ausgespflanzten Schildfarne (Abb. 2). Teile der Ausspflanzungsflächen im Bereich von historischen Siedlungsgebieten erweisen sich unter diesen Bedingungen als nicht mehr geeignet für Brauns Schildfarn. Die Pflanzen in luftfeuchten Blockhalden sowie quellfeuchten und bachnahen Bereichen blieben jedoch kaum beeinträchtigt und das Überleben von Brauns Schildfarn auf dem Meißner erscheint durch die extremen Trocken-sommer nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Deshalb wurden 2021 und 2022 noch einmal 197 Farne in einem unter den angepassten Zielsetzungen besonders geeigneten Bereich ausgespflanzte. Hierfür

wurde erstmals eine Fläche am Südosthang des Meißners gewählt, der sich im Gegensatz zu den bisherigen Flächen etwas außerhalb des historisch bekannten Siedlungsgebiets am Ost- und Südhang befindet.

Fazit und Ausblick

Nach 20 Jahren Arterhaltungsprojekt für Brauns Schildfarn konnte im Rahmen eines Workshops auf dem Meißner (Abb. 3) folgende Bilanz gezogen werden: Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Institutionen und die Langfristigkeit ist beispielhaft und macht das Projekt zu einem Leuchtturmprojekt. Es ist gelungen, den Bestand von Brauns Schildfarn auf dem Meißner mittelfristig zu sichern und eine lebens- und vermehrungsfähige Population zu etablieren. Ohne die Beharrlichkeit und das im Projektverlauf gewonnene Erfahrungswissen wäre dies nicht möglich gewesen. Die Populationen und ihr Umfeld unterliegen dauerhaft strengem Schutz. Es ist allerdings bisher nicht gelungen, die Muffelwildbestände und damit eine der wesentli-

chen Ursachen für den Zusammenbruch der Bestände ab den 1960er-Jahren signifikant zu reduzieren. Deren Einstandsgebiet hat sich in den letzten 15 Jahren verlagert und die Schäden an den Farnen sind aktuell gering. Dies könnte sich jedoch in Zukunft auch wieder ändern.

Kontakt

Hjalmar Thiel
Langenhorst 10
27479 Jameln
Hjalmar.Thiel@posteo.de

Dr. Marcus Schmidt
Nordwestdeutsche Forstliche
Versuchsanstalt
Abteilung Waldnaturschutz,
Sachgebiet Arten- und Biotopschutz
Professor-Oelkers-Str. 6
34346 Hann. Münden
Marcus.Schmidt@nw-fva.de

Literatur

BAIER, E.; PEPLER-LISBACH, C.; SAHLFRANK, V. (2005): Die Pflanzenwelt des Altkreises Witzenhausen mit Meißner und Kaufunger Wald. 2. Aufl. Schr. Werratalvereins Witzenhausen 39: 1-464.

BAIER, E.; SCHMIDT, M.; THIEL, H.; BENNERT, W. H. (2005): Zur Situation von Brauns Schildfarn (*Polystichum braunii*) auf dem Meißner – Ist die Rettung des einzigen hessischen Vorkommens noch möglich? Jahrb. Natursch. Hessen 9: 61-66.

BENNERT, H. W. (1999): Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands. Biologie, Verbreitung, Schutz. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 10805048 des Bundesamtes für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg. 381 S.

DUMM, M.; HERBORT, H.; KAWOLLEK, W.; KOENIGS, H.; LANGER, E.; MEYER, P.; SCHMIDT, M.; SCHUBERT, K.; THIEL, H. (2011): Artenschutzprojekt „Brauns Schildfarn“ - Zwischenbilanz zum Monitoring auf dem Meißner. AFZ-DerWald 66(22): 22-24.

HLNUG (HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE) (2019): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 5. Fassung. Wiesbaden. 271 S.

SCHUBERT, K. (2009): Zu den Gefährdungsursachen von Brauns Schildfarn (*Polystichum braunii*) auf dem Hohen Meißner unter besonderer Berücksichtigung eines möglichen Einflusses von Muffelwild (*Ovis gmelini musimon*). Diplomarb. Univ. Kassel. 171 S.

THIEL, H. (2004): Monitoring der Schildfarnarten *Polystichum braunii* und *Polystichum aculeatum* in einem abgegrenzten Untersuchungsraum in dem FFH-Gebiet „Meißner und Meißner-Vorland“. Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst und RP Kassel.