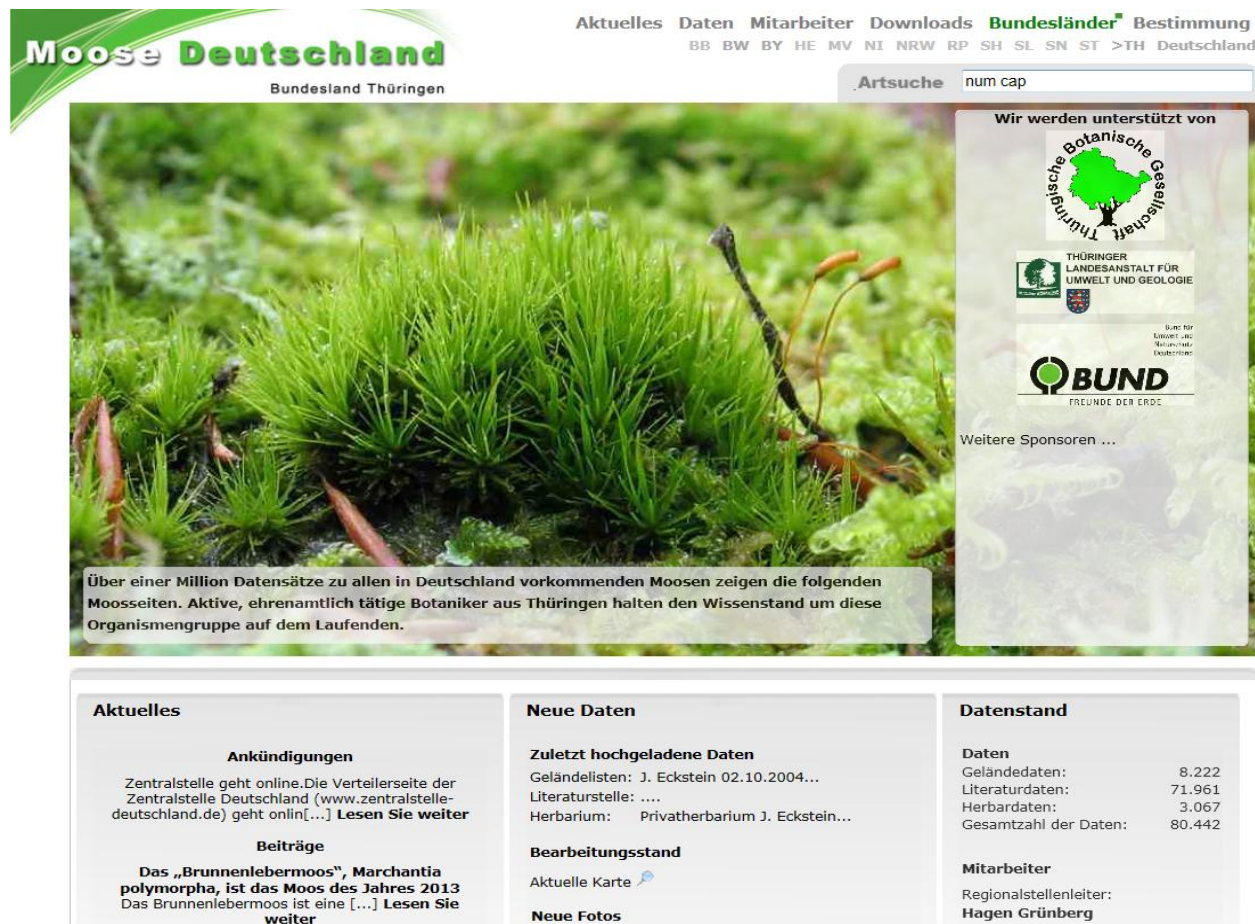


## Thüringer Moosdaten im Internet und deren Nutzung für das Fachinformationssystem Naturschutz der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG)

HAGEN GRÜNBERG

Nach der Veröffentlichung des Moosatlas Deutschland (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007) entstand die Idee, die Kartierung weiter zu führen und damit den guten Daten- und Wissensstand aktuell zu halten.

In Zusammenarbeit mit Ludwig Meinunger, Wiebke Schröder und Oliver Dürhammer, der Zentralstelle Deutschland (www.moose-deutschland.de) wurden die Grundlagen dafür geschaffen. Hauptziel ist es, eine leicht zugängliche Datendarstellung im Internet zu schaffen, um einen schnellen Datenaustausch zu ermöglichen.



The screenshot shows the homepage of the 'Moose Deutschland' website. At the top, there is a navigation menu with links for 'Aktuelles', 'Daten', 'Mitarbeiter', 'Downloads', 'Bundesländer', and 'Bestimmung'. Below the navigation is a search bar with the text 'Artsuche' and 'num cap'. The main content area features a large photograph of moss. To the right of the photo, there is a section titled 'Wir werden unterstützt von' with logos for the 'Thüringische Botanische Gesellschaft', 'Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie', and 'BUND'. Below the photo, there is a text box stating: 'Über einer Million Datensätze zu allen in Deutschland vorkommenden Moosen zeigen die folgenden Moosseiten. Aktive, ehrenamtlich tätige Botaniker aus Thüringen halten den Wissenstand um diese Organismengruppe auf dem Laufenden.' At the bottom of the page, there are three columns of information: 'Aktuelles' with 'Ankündigungen' and 'Beiträge', 'Neue Daten' with 'Zuletzt hochgeladene Daten', 'Literaturstelle', 'Herbarium', 'Bearbeitungsstand', and 'Neue Fotos', and 'Datenstand' with 'Daten' statistics and 'Mitarbeiter' information.

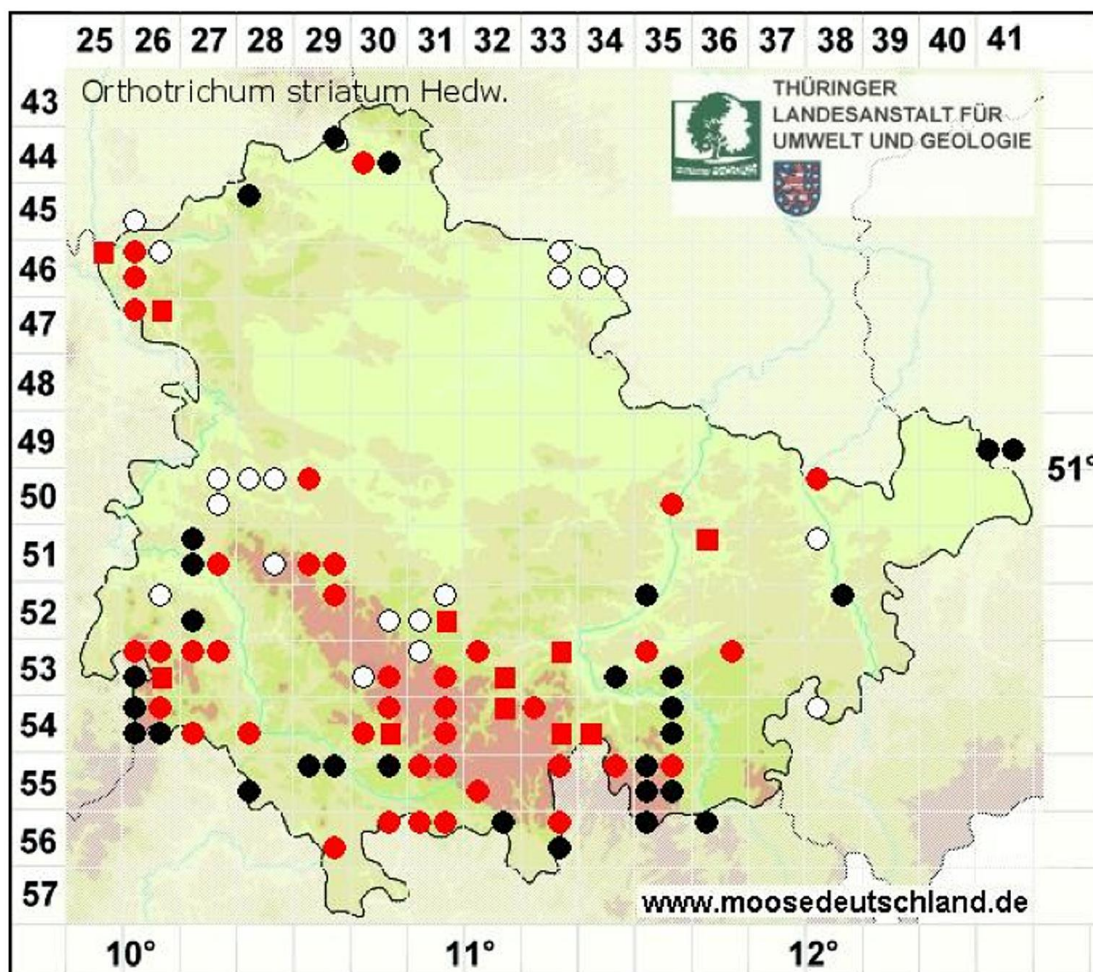
Abb. 1: Startseite des Bundeslandes Thüringen unter www.moose-deutschland.de

Eine Anfrage zur Unterstützung des Vorhabens bei der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) brachte eine positive Resonanz. Es wurde vereinbart, dass ab 2009 das Vorhaben unterstützt wird und gleichzeitig Daten zu gefährdeten und seltenen Moosen für das Thüringer Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz der TLUG bereitgestellt werden. Mit Verwendung einer einfachen EXCEL-Tabelle entstand ein Verfah-

ren, das ohne zusätzlichen Aufwand das Internet und das Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz der TLUG bedient. In Zusammenarbeit mit der Thüringischen Botanischen Gesellschaft fanden jährlich Exkursionen in verschiedenen Biotopen und Landschaften in ganz Thüringen statt, immer auch mit dem Ziel für die Kryptogamen Werbung zu machen und zu einer intensiveren Beschäftigung mit Moosen und Flechten anzuregen.

In den Winterhalbjahren wurden Seminare zu verschiedenen Moosgattungen an der Uni Jena unter Leitung von Jörn Hentschel durchgeführt. Alle Aktivitäten wurden gut angenommen (Teilnehmerzahlen zwischen 4 und 15 Personen).

Im Internet sind für Thüringen seit 2007 zu den Daten des Moosatlas zusätzlich 10.600 Funddaten (Stand 31.12.2012) zu Moosen unter [www.moose-deutschland.de](http://www.moose-deutschland.de) (Bundesland Thüringen, Abb. 1) dargestellt. Besonders auffällig sind die Unterschiede bei den epiphytischen Moosen wie z. B. *Orthotrichum striatum* (Abb. 2); hier hat sich die Quadrantenbelegung seit 2007 mehr als verdoppelt.



**Abb. 2:** Rasterkarte zu *Orthotrichum striatum* in Thüringen (weiß = vor 1980, schwarz = 1980-2007, rot=nach 2007)

Für das Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz der TLUG wurden bisher **5980** Datensätze (Stand 31.01.2014) zu Moosen bereitgestellt. Es handelt sich hauptsächlich um punktgenaue Funde, daneben gibt es aber auch eine ganze Reihe von Untersuchungen die flächenscharf für verschiedene Schutzgebiete durchgeführt wurden. Ein großer Teil der Daten wurde von ehrenamtlichen Kartierern erhoben und die Aufbereitung und Eingabe der Funde über Werkverträge durch die TLUG bzw. durch einzelne Landkreise unterstützt.



Die Funddaten stammen von fast allen in Thüringen tätigen Bryologen (Jan Eckstein, Hagen Grünberg, Jörn Hentschel, Rolf Marstaller, Ludwig Meinunger, Markus Preußing, Jürgen Rettig, Michael Schön, Harald Schott, Wiebke Schröder, Hjalmar Thiel). Daneben werden aber auch geprüfte Nachweise von weiteren Interessierten verwendet, d. h. alle erhobenen Fundortdaten unterliegen auch einer fachlichen Qualitätskontrolle.

Ab 2012 wurden die Voraussetzungen geschaffen, Flechtendaten für das Fachinformationssystem (FIS) Naturschutz der TLUG bereitzustellen. Insbesondere um auch Felsen, Blockhalden, Heiden usw. besser fachlich einschätzen zu können. In diesen Biotopen besitzen die Kryptogamen herausragende Bedeutung. Bisher sind **975** Flechtendaten (Stand 31.01.2014) verfügbar. Die Daten stammen aus Gutachten insbes. von Peter Scholz, Hartmut Kempf, Andrea Geithner und Markus Preußing.

Eine Darstellung der Flechten im System der Zentralstelle wird zur Zeit erarbeitet und soll noch im Jahr 2014 online gehen ([www.flechten-deutschland.de](http://www.flechten-deutschland.de)).

HAGEN GRÜNBERG  
Preßwitzer Str. 13  
07333 Unterwellenborn, OT Bucha  
Deutschland  
[hagen.gruenberg@web.de](mailto:hagen.gruenberg@web.de)