

Vegetation und Vegetationskartierung im Rotmoos

Autor(en): **Egger, Albert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **88 (1997)**

PDF erstellt am: **20.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-832743>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Vegetation und Vegetationskartierung im Rotmoos

Albert Egger

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	135
1. Einleitung	135
2. Ziel und Aufgabe	136
3. Vorgehen	137
4. Auswertung	137
5. Diskussion der Ergebnisse	137
5.1 Baumarten	
5.2 Strauchschicht	
5.3 Typische Hochmoorpflanzen	
5.4 Einige weitere eher seltenere Pflanzen im Rotmoos	
6. Pflegemassnahmen	142
Literaturverzeichnis	142

Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wird die jetzige Vegetation des Hochmoores Rotmoos beschrieben. Die Vegetationskartierung hält den momentanen Zustand der Artenverbreitung fest. Sie dient vor allem als Vergleichsbasis für spätere Erhebungen.

Über die gesamte Fläche von 240 a wurde ein Vermessungsnetz mit 20 x 20 m² gelegt. So konnte die Verbreitung der Arten genau lokalisiert werden. Mittels Computereinsatz wurden daraus die Verbreitungskarten der verschiedenen Arten erstellt. Einige Beispiele befinden sich im Anhang dieses Artikels (Abb. 9–13).

Die Verbreitung der typischen Hochmoorarten liefert nicht zuletzt eine gute Grundlage für künftige Pflegemassnahmen, die den Hochmoorcharakter des Rotmooses erhalten und fördern sollen.

1. Einleitung

Das Rotmoos, ein Hochmoor von nationaler Bedeutung, wurde 1932 durch die Naturwissenschaftliche Gesellschaft St.Gallen erworben. Damals und gelegentlich zu späteren Zeitpunkten wurde die Vegetation beschrieben (KELLER 1932).

Seit der Stilllegung des Torfstiches anfangs der fünfziger Jahre zeigt sich ein star-

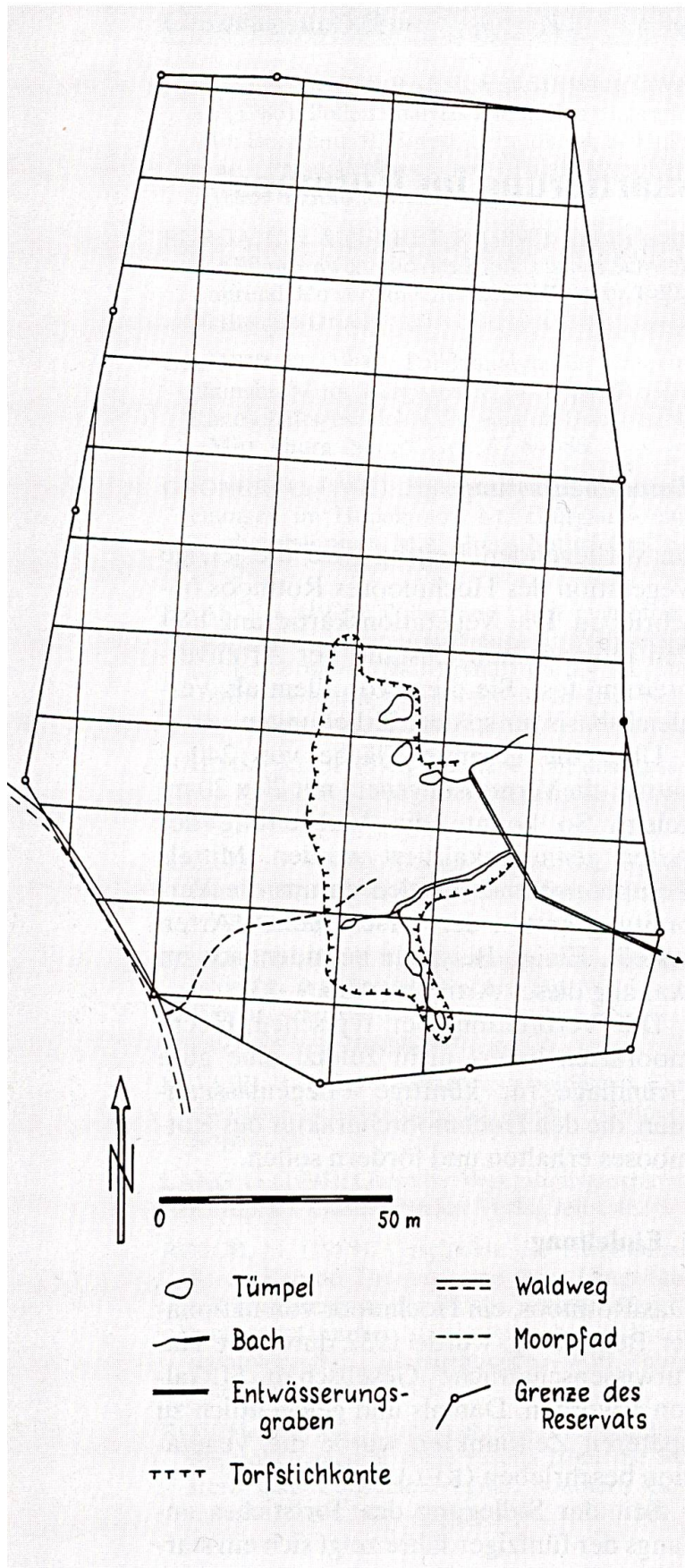


Abbildung 1: Kartierungsnetz im Rotmoos.

kes Überhandnehmen der Fichten. Lichtungsrige Hochmoorpflanzen wie Sonnentau und Sphagnum werden verdrängt. Verschiedene Entfichtungsaktionen sollten dieser Entwicklung Einhalt gebieten. 1981 wurde das Rotmoos diesbezüglich genauer untersucht. Der daraus resultierende Bericht (HÄMMERLE 1981) zeigt die Richtlinien zur zukünftigen Entwicklung des Rotmooses auf. Aus Anlass des 175-Jahr-Jubiläums der NWG St.Gallen wurde das Rotmoos in verschiedenen Bereichen wissenschaftlich untersucht und beschrieben. Die vorliegende Vegetationskartierung ist ein Teil davon.

2. Ziel und Aufgabe

In erster Linie soll die Aufnahme der Vegetation dazu dienen, die richtigen Eingriffe und Pflegemassnahmen zu treffen, um das Rotmoos als Hochmoor zu erhalten und somit als Kleinod in der Gegend weiter bestehen zu lassen. Im Detail handelt es sich um folgende Ziele und Aufgaben:

- a) Aufnahme der vorhandenen Pflanzen und deren Verbreitung im Areal.
- b) Vergleich mit den früheren, allerdings spärlich vorhandenen Arbeiten dieser Art.
- c) Später periodisch durchzuführende Aufnahmen dienen der Beobachtung der Entwicklung der verschiedenen Pflanzenarten.
- d) Erkennen von Zusammenhängen betreffend:
 - Konkurrenzverhalten der verschiedenen Arten
 - Wachstumsverhalten und hydrologische Verhältnisse
 - Vegetation und Boden, speziell Moorboden
 - Nährstoffe, beziehungsweise Immissionen und Wachstumsverhalten
 - Vegetation und Fauna

- e) Erstellen eines Pflege- und Erhaltungskonzeptes.
- f) Erfassen der Auswirkungen der nach Pflegeplan durchgeführten Eingriffe.

3. Vorgehen

Um die Ausbreitung und Lokalisierung der verschiedenen Arten genau festhalten zu können, wurde über die Vegetationsfläche ein Kartierungsnetz gelegt (Abbildung 1). Die Maschenweite betrug $20 \times 20 \text{ m}^2$. Das Netz wurde in Nord-Südrichtung, respektive Ost-West ausgelegt. Die Eckpunkte wurden mit Eichenpfähchen verpflockt, um spätere Kartierungen und Entwicklungen leichter vergleichen zu können (Abbildung 2). Während der Aufnahmearbeit wurden die markierten Quadrate zusätzlich in $5 \times 5 \text{ m}^2$ Flächen unterteilt. So ist eine Genauigkeit gewährleistet, welche die Entwicklung der Vegetation detailliert verfolgen lässt.



Abbildung 2: Markierungspfahl der Eckpunkte des Kartierungsnetzes.

4. Auswertung

Die Verbreitung jeder Pflanzenart oder Pflanzengruppe im und um das Rotmoos wurde einzeln kartiert. Alle Vegetationsaufnahmen sind in Plänen festgehalten. Als Grundlage diente ein verpflocktes Quadratnetz von je $20 \times 20 \text{ m}^2$ mit Unterteilung in $5 \times 5 \text{ m}^2$ -Felder. Für die meisten Pflanzenarten wurden anschliessend Computerkarten gezeichnet (Scherrer, Ingenieurbüro Nesslau). Hier sind 5 charakteristische und besonders aussagekräftige Beispiele abgedruckt (Abbildungen 9–13).

5. Diskussion der Ergebnisse

5.1 Baumarten

Fichte (*Picea excelsa*)

Die Fichte ist seit jeher der Problembaum im Rotmoos (Abbildung 3).

Ihre Ausbreitung führt zu einer Reihe negativer Einflüsse:



Abbildung 3: Fichten jeder Grösse und jeden Alters kommen im Rotmoos vor.



Abbildung 4: Hemmung des Wachstums der Sphagnen durch Beschattung von Fichten (hier bereits gefällt).



Abbildung 5: Moorbirken und Moorföhren im verschneiten Hochmoorwald.

Durch die Beschattung werden das Torfmoos (*Sphagnum*) und andere lichthungrige Pflanzen in der Entwicklung gehemmt (Abbildung 4).

Die höheren Rottannen werden zu starken Konkurrenten der diffizilen Birken und Moorföhren.

Die grosse Population der Fichten erhöht den Wasserverbrauch, was für die hydrologischen Verhältnisse, insbesondere für den Grundwasserstand namentlich im Sommer negativ ist.

Bei der Kartierung wurden die Fichten je nach Stammdurchmesser in verschiedene Kategorien eingeteilt. Dies soll die Pflegemassnahmen in den nächsten Jahren erleichtern.

Weisstanne (*Picea abies*)

Diese Baumart stellt kein Problem dar, da sie offenbar den mineralischen Boden bevorzugt und nur dort vorkommt.

Moorföhre (*Pinus montana*, *ssp. uliginosus*)

Als Relikt aus der Voreiszeit muss die Moorföhre unbedingt als Rarität erhalten bleiben. Wegen dem starken Aufkommen der Fichte sind viele dieser Föhren in den letzten Jahren infolge Lichtmangels abgestorben. Sorge bereitet das Fehlen von Jungpflanzen. Der Grund ist noch unklar: Fehlende Keimung? Rehverbiss?

Waldföhre (*Pinus silvestris*)

Die wenigen Waldföhren sind nicht unbedingt hochmoortypisch. Andererseits sind die lichten Kronen kaum eine Konkurrenz für Lichtpflanzen. Daher können sie unbehelligt bleiben, was zudem eine Artenbereicherung bedeutet.

Moorbirke (*Betula pubescens*)

Etwas schwieriger ist die Beurteilung dieses sehr häufig vorkommenden Laubbaumes. Bereits in den zwanziger Jahren wurden die weissen Birkenstämme des Rotmooses als «erfreuender Anblick» geschildert. Hingegen beurteilen einige Fachleute

die Birke als Störfaktor im Hochmoor. Zweifellos entziehen auch die Birken während des Sommers beträchtliche Mengen Wasser, der Schattenwurf ist allerdings unbedeutend. Das Aufkommen junger Birken ist sehr gering und lokal begrenzt. Der Rehverbiss ist das grösste Hemmnis.

Zur Begrenzung der Ausbreitung dürfte der Vorschlag von HÄMMERLE (1981) sinnvoll sein, indem er im Nassgebiet des ehemaligen Torfstichs eine birkenfreie Kernzone vorsieht. Daran anschliessend stellt er sich einen Gürtel des typischen Hochmoorwaldes mit Moorbirken und Moorföhren vor (Abbildung 5).

Übrige Baumarten

Die restlichen Baumarten wie Eiche, Ahorn, Esche, Buche, Kirschbaum, Erle, Ulme, Vogelbeerbaum und Espe sind nur vereinzelt anzutreffen. Diese Arten stocken im mineralischen Boden ausserhalb des eigentlichen Moores.

5.2 Strauchschicht

Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

Erwartungsgemäss ist die Heidelbeere im Rotmoos vielerorts bestandesbildend. Namentlich in den trockenen Moorzonen rund um den ehemaligen Torfstich kommt sie flächendeckend vor.

Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*)

Auch die Rauschbeere gilt seit altersher als typische Rotmoospflanze. Von den Wolfertswilern wird sie als «Schnoderbeeri» bezeichnet. Ältere Kenner des Rotmooses glauben, dass der Bestand an Rauschbeeren in den letzten Jahren zurückgegangen ist. Die periodischen Vergleiche der Vegetation können hier Klarheit schaffen.

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

Besenheide (*Calluna vulgaris*)

Diese beiden Sträuchlein werden vereinzelt zwischen den Heidelbeeren angetroffen.



Abbildung 6: Flachmoorstandort nach der Entfichtung.



Abbildung 7: Neu errichteter Staudamm im Abflussgraben.

Brombeere (*Rubus fruticosus*)

Dort, wo der Moorboden aufhört und genügend Licht vorhanden ist, beginnt die Brombeere zu wuchern. Speziell interessiert, ob sie sich auch im nordwestlichen Flachmoorteil nach der Entfichtung durchsetzen wird (Abbildung 6).

Faulbaum (*Frangula Alnus*)

Dem nährstoffarmen Standort des Hochmoores gemäss ist dieser strauchartige Baum regelmässig anzutreffen.

5.3 Typische Hochmoorpflanzen

Torfmoos (*Sphagnum div.*)

Das Torfmoos gilt schlechthin als die typischste und wichtigste Pflanze des Hochmoores. Auch der Name Rotmoos deutet darauf hin, wobei allerdings das rote *Sphagnum magellanicum* gemeint ist. Man kann wohl sagen, dass das Wachstum des Torfmooses den besten Indikator für die Vitalität eines Hochmoores darstellt. Entscheidende Wachstumsfaktoren sind in erster Linie *Licht* und optimale *Wasserverhältnisse*. Wichtig ist auch ein tiefer pH-Wert. Durch die starke Verfichtung wurde vielfach das Licht zum begrenzenden Faktor. Im Weiteren sind die hydrologischen Verhältnisse nicht ungestört. Zur Abtorfung wurde das Rotmoos mindestens partiell entwässert. Im Zuge von Regenerationsmassnahmen wurde der Hauptgraben durch den Autor wieder gestaut (Abbildung 7).

Die Ironie des Schicksals wollte es, dass der Urgrossvater des Verfassers diesen Graben zwecks Trofgewinnung geöffnet hatte.

Erfreulicherweise hat sich das *Sphagnum* dort wieder rasch ausgebreitet, wo die ursprünglichen Verhältnisse wieder hergestellt worden sind (Abbildung 8).

Bei der Verbreitungskartierung wurden die diversen *Sphagnum*arten nicht speziell auseinandergelassen; es wäre zu aufwendig gewesen, sie genau zu lokalisieren.



Abbildung 8: Wo Licht und Wasser wieder intakt sind, erholt sich das Torfmoos prächtig.

Vier Torfmoosarten konnten insgesamt bestimmt werden (FELDMEYER 1993). Diese sind:

<i>Sphagnum magellanicum</i>	sehr häufig
<i>Sphagnum angustifolium</i>	sehr häufig
<i>Sphagnum caprillifolium</i>	vereinzelt
<i>Sphagnum fallax</i>	vereinzelt

Scheidiges Wollgras

(*Eriophorum vaginatum*)

Auch diese Pflanze spielt bei der Bildung von Torf in den Hochmooren eine wichtige Rolle. Im Rotmoos ist die Ausbreitung auf die nasse Kernzone beschränkt.

Pfeifengras (*Molinia coerulea*)

Das Pfeifengras mit bevorzugtem wechselfeuchtem Standort ist im eigentlichen Hochmoorgebiet seltener anzutreffen. Im Übergangsbereich mit wechselndem Grundwasserstand und in Austrocknungszone im ehemaligen Torfstich findet es sich aber häufig. Hier kann es als Konkurrent zu lichtbedürftigen Arten zum Problem wer-

den. Namentlich das Gleichgewicht zum scheidigen Wollgras muss gut beobachtet werden. Um die Konkurrenzstärke etwas zu brechen, wird das Pfeifengras jährlich gemäht.

Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)

Diese fleischfressende Pflanze gedeiht im nassen, sonnigen Feuchtgebiet der Kernzone auf einer relativ kleinen Fläche. Erfreulicherweise scheint sie sich wieder etwas auszubreiten. Noch vor 20 Jahren wurde angenommen, dass der Fundort Rotmoos erloschen sei.

Moosbeere (*Oxycoccus quadripetalus*)

Die Verbreitung dieser über das Torfmoos kriechenden Pflanze ist dem Sonnentau ähnlich. Allerdings scheint es, dass diese Art zahlenmässig eher zurückgeht.

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)

Leider konnte diese Pflanze nicht mehr gefunden werden. Seit Mitte der achtziger Jahre ist sie wohl ausgestorben. Vielleicht ist eine Wiederanpflanzung möglich.

Armblütige Segge (*Carex pauciflora*)

Diese schon von (KELLER 1930) als Rarität beschriebene Art hat sich noch auf einem kleinen Standort von ca. 1 m² halten können.

5.4 Einige weitere eher seltenere Pflanzen im Rotmoos**Wintergrün** (*Pyrola media*)

Am Rande des Mooregebietes ist diese Art an nur einem Standort anzutreffen. Das seltenere einblütige Wintergrün (*Pyrola uniflora*) sah der Autor das letzte Mal vor 35 Jahren. Nach (OBERLI 1947) soll in den vierziger Jahren auch das kleine Wintergrün (*Pyrola minor*) im Rotmoos vorgekommen sein.

Sumpfwurz (*Epipactis palustris*) und **Teufelsabbiss** (*Succisa pratensis*)

Diese finden sich im flachmoorähnlichen Teil im NW des Rotmooses. Bei grosszügiger Entfichtung ist zu hoffen, dass sich dieses Flachmoor wieder etwas erholt.

Bärlapp (*Lycopodium annotium*)

Höchst erfreulich war es, einen Standort dieser schon ausgestorben geglaubten Art wieder zu finden. Es ist zu hoffen, dass sich diese aus der Voreiszeit stammende Pflanze erhalten und ausbreiten kann.

6. Pflegemassnahmen

In den vorgehenden Kapiteln wurde mehrmals erwähnt, dass für die Erhaltung und Regenerierung der typischen Hochmoorflora den beiden Wachstumsfaktoren Licht und Wasser eine entscheidende Bedeutung zukommt. Um den Wasserstand auszugleichen und zu stabilisieren wurden Staudämme erstellt. Die Auswirkungen sind sorgfältig zu verfolgen und allenfalls anzupassen.

Als zweite wichtige Aufgabe gilt es, die Verfichtung der Moorflächen zu verhin-

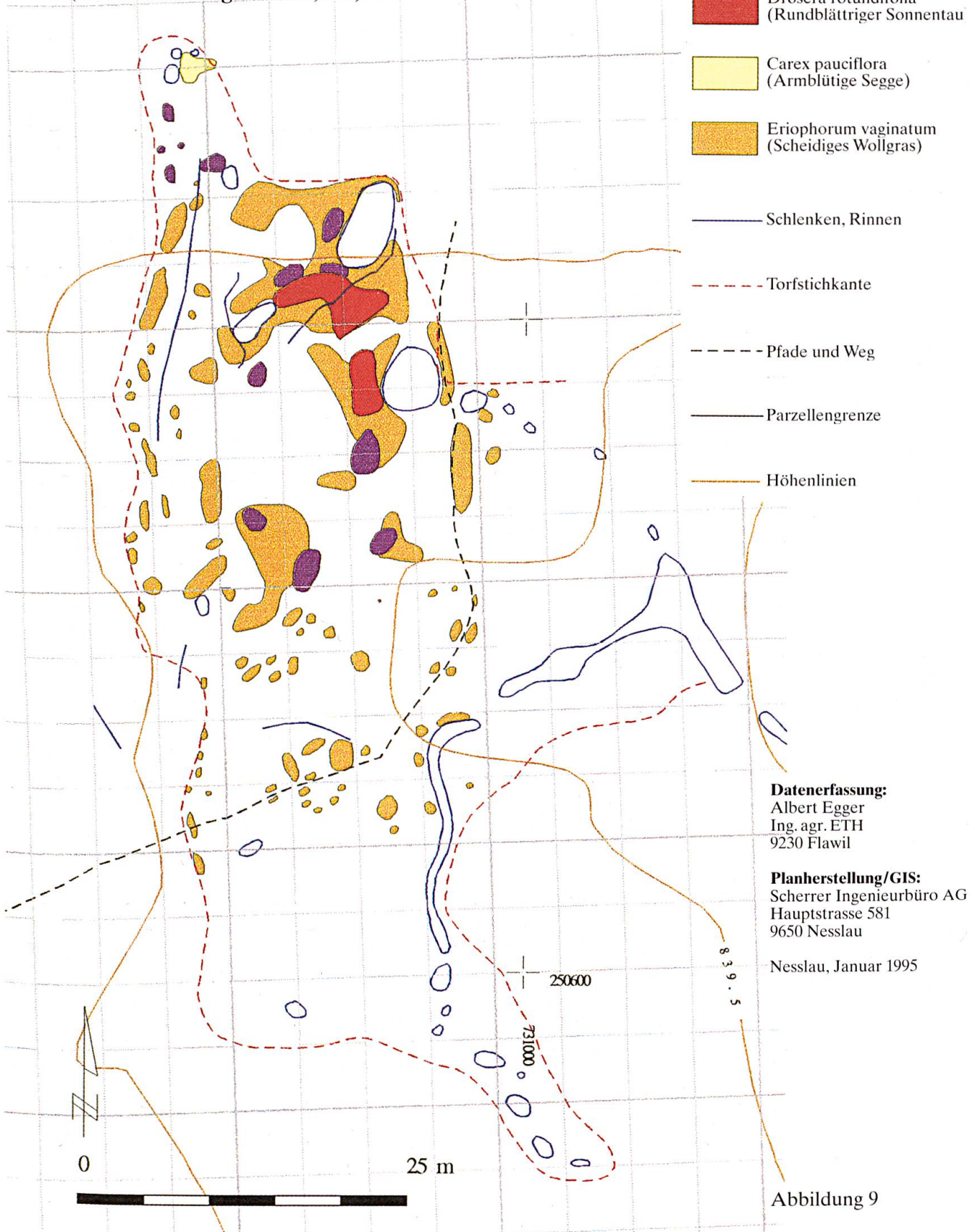
dern. Periodisches und etappenweises Ausholzen ist unerlässlich. Interessanterweise konnte beobachtet werden, dass sich das Sphagnum im Schutz der kleinen Tännchen (bis maximal 1 m) sehr gut entwickelt. Daraus ist ersichtlich, dass namentlich grössere Fichten problematisch sind, und entfernt werden müssen. Sorge bereitet auch die zunehmende Ausdehnung der Pfeifengrasbestände. Versuchsweise werden die grössten Flächen im Juni und November gemäht, um deren Konkurrenz- und Wuchskraft zu schwächen.

Literaturverzeichnis

- FELDMEYER E. (1993) Sphagnum-Bestimmung im Rotmoos. – Eidgenössische Forschungsanstalt Birmensdorf.
- HÄMMERLE F. (1981) Bericht über das Reservat Rotmoos. – Kantonales Forstamt St.Gallen.
- KELLER P. (1930) Das Rotmoos, eine Reservation. – Untertoggenburger Neujahrsblätter 1932/33.
- OBERLI H. (1947) Reservat Rotmoos. – Exkursionsbericht Oberforstamt Kanton St.Gallen.

Vegetationskarte Rootmoos, 1:500

Verbreitung typischer Hochmoorarten
(Gemeinde Degersheim, SG)



- Oxycoccus quadripetalus (Moosbeere)
- Drosera rotundifolia (Rundblättriger Sonnentau)
- Carex pauciflora (Armblütige Segge)
- Eriophorum vaginatum (Scheidiges Wollgras)
- Schlenken, Rinnen
- Torfstichkante
- Pfade und Weg
- Parzellengrenze
- Höhenlinien

Datenerfassung:
Albert Egger
Ing. agr. ETH
9230 Flawil

Planherstellung/GIS:
Scherrer Ingenieurbüro AG
Hauptstrasse 581
9650 Nesslau

Nesslau, Januar 1995

Abbildung 9

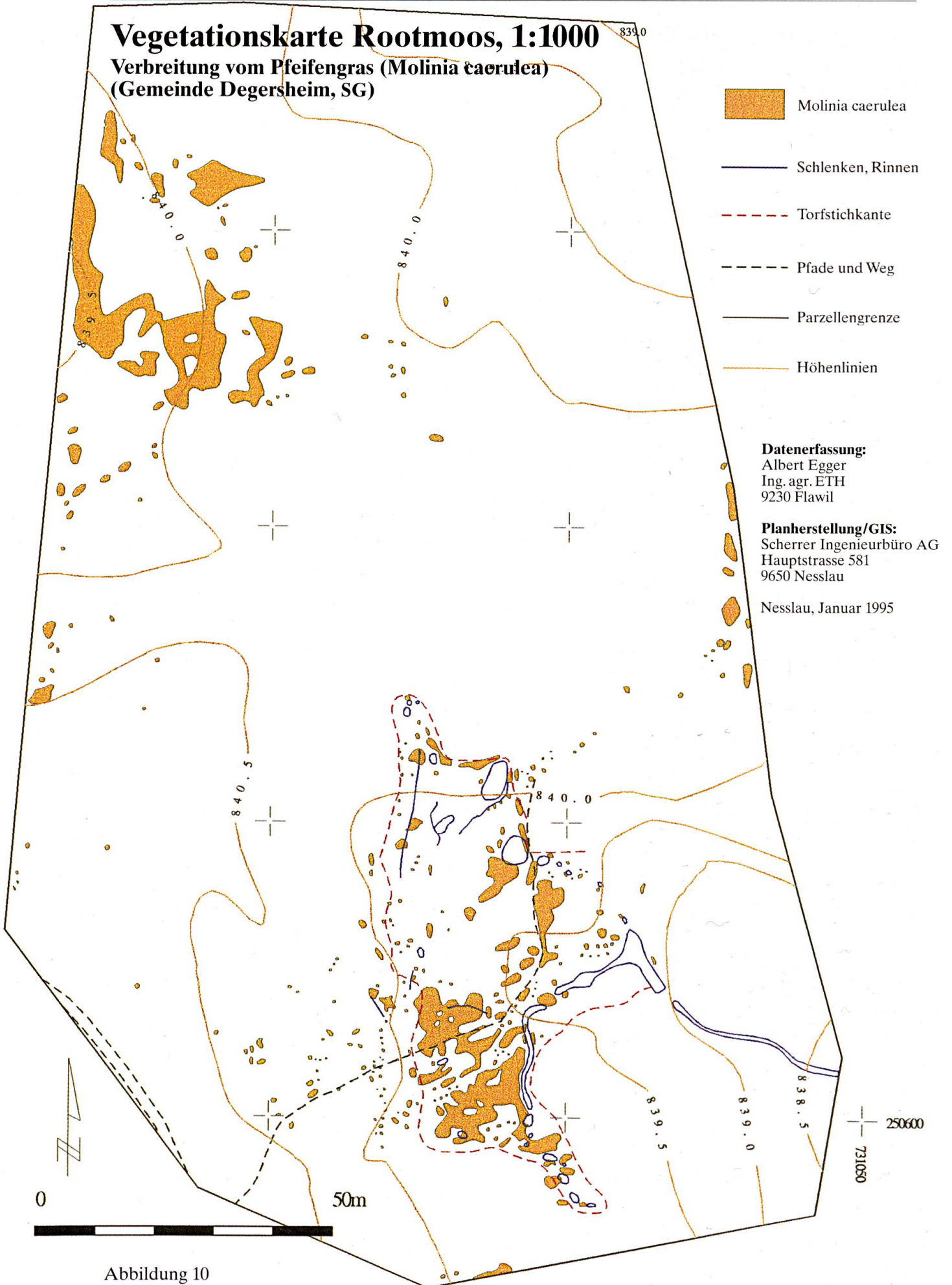


Abbildung 10

Vegetationskarte Rootmoos, 1:1000
Verbreitung der Moorföhre (*Pinus montana* ssp. *uliginosa*)
(Gemeinde Degersheim, SG)

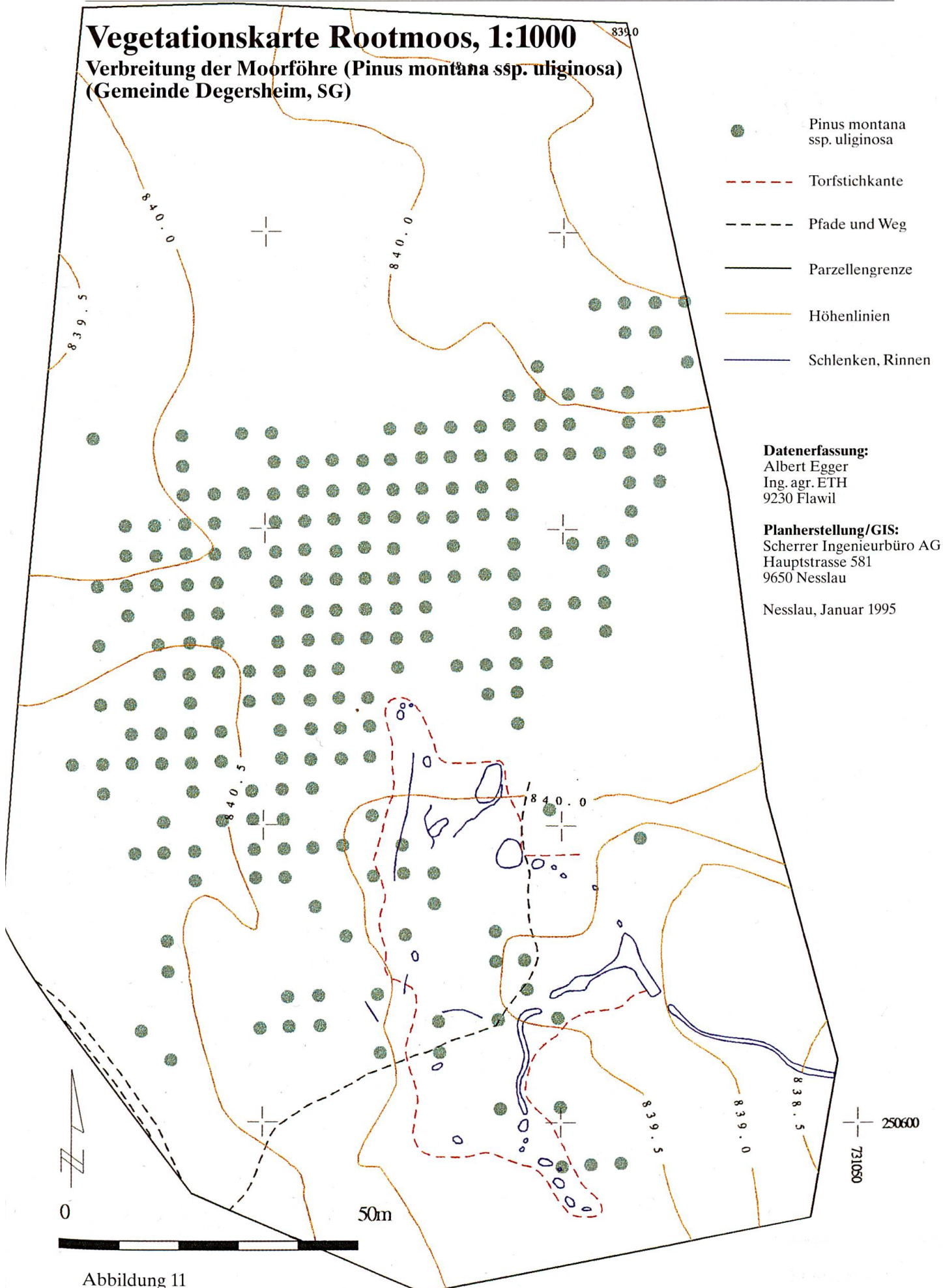


Abbildung 11

Vegetationskarte Rootmoos, 1:1000

Verbreitung der Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*)
(Gemeinde Degersheim, SG)

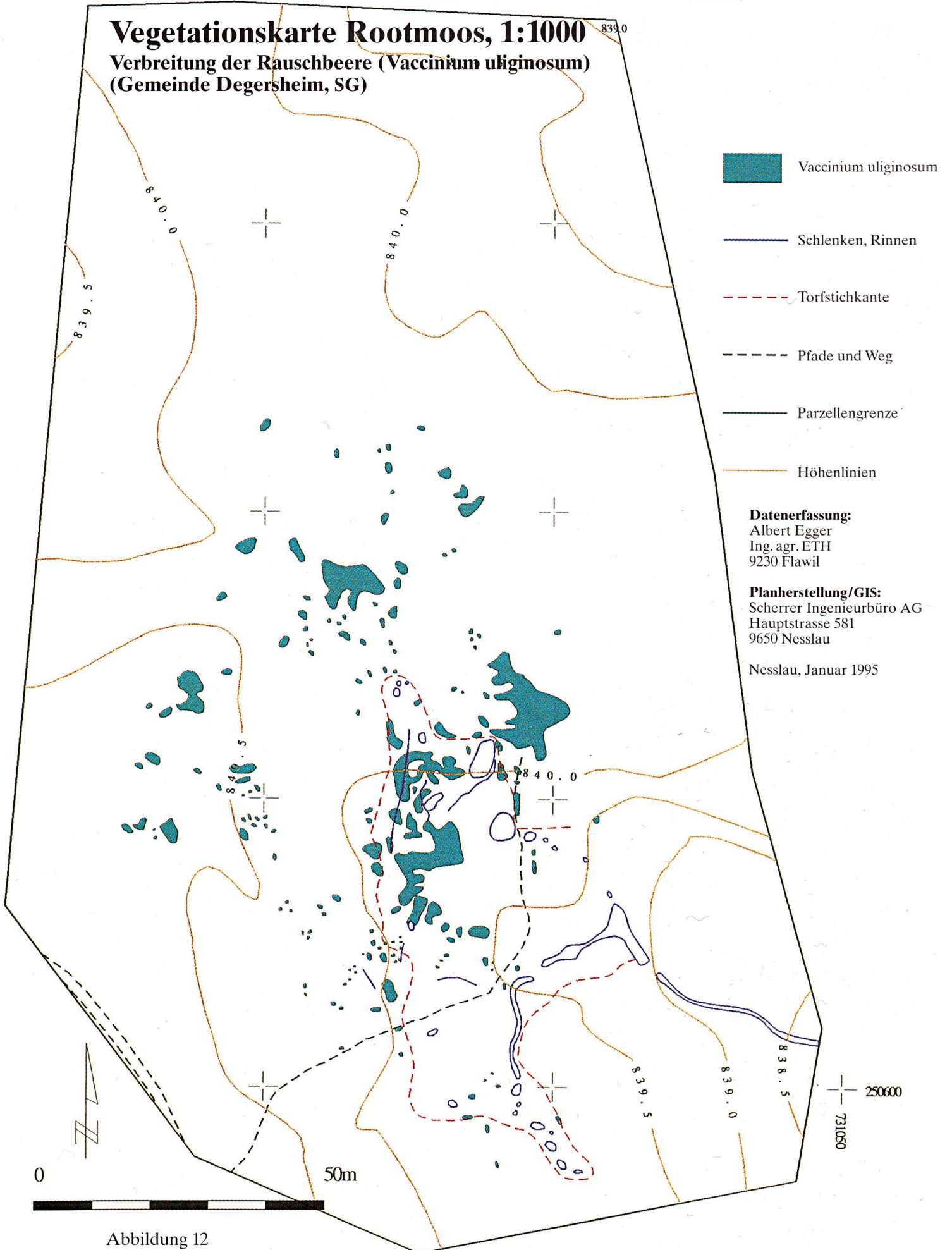



Abbildung 12

Vegetationskarte Rootmoos, 1:1000

Verbreitung der Torfmoose (*Sphagnum spec.*)⁵ (Gemeinde Degersheim, SG)


 *Sphagnum spec.*

Anmerkung:
darunter häufig:
Sph. magellanicum
Sph. angustifolium
vereinzelt:
Sph. capillifolium
seltener:
Sph. fallax

 Schlenken, Rinnen

 Torfstickkante

 Pfade und Weg

 Parzellengrenze

 Höhenlinien

Datenerfassung:

Albert Egger
Ing. agr. ETH
9230 Flawil

Planherstellung/GIS:

Scherrer Ingenieurbüro AG
Hauptstrasse 581
9650 Nesslau

Nesslau, Januar 1995

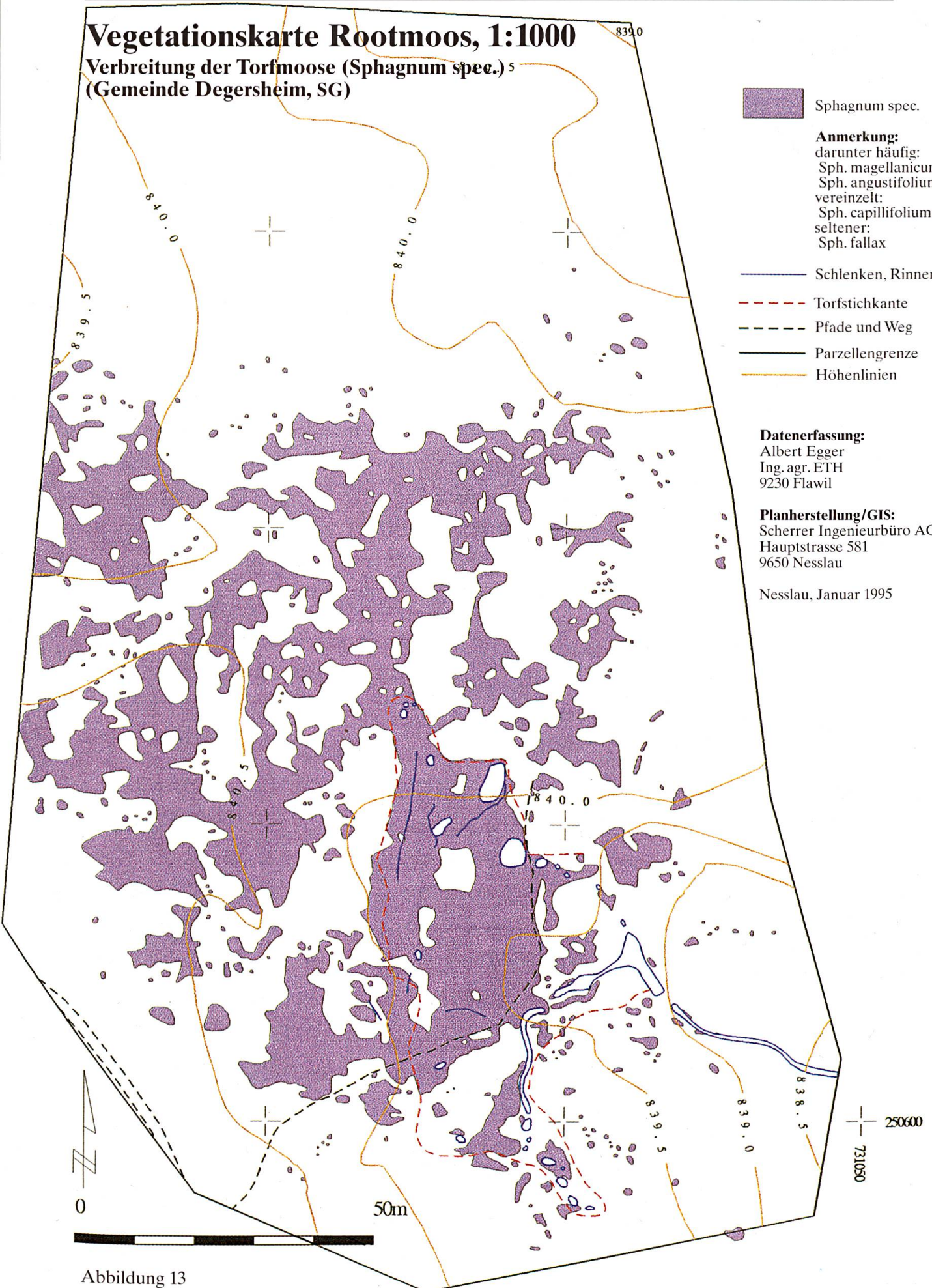


Abbildung 13