

|       |         |                 |                |                         |
|-------|---------|-----------------|----------------|-------------------------|
| TELMA | Band 42 | Seite 167 - 184 | 5 Abb., 1 Tab. | Hannover, November 2012 |
|-------|---------|-----------------|----------------|-------------------------|

## Bericht über den 14. Internationalen Torfkongress (Peatlands in Balance) vom 3. - 8. Juni 2012 in Stockholm

Report on the 14th International Peat Congress (Peatlands in Balance) in  
Stockholm, June, 3. - 8., 2012

SYLVIA HIPPI<sup>1</sup>, PETER RAABE<sup>2</sup> und JUDITH WALTER<sup>3</sup>

### 1. Vorbemerkung

Die folgende Zusammenfassung skizziert die wesentlichen Inhalte der Beiträge und Diskussionen des 14. Internationalen Torfkongresses „Peatlands in Balance“. Die im Stockholmer Kongresszentrum durchgeführte einwöchige Veranstaltung, mit über 600 Teilnehmer/-innen aus 35 Ländern, betrachtete Fragen zur Rolle von Mooren innerhalb des Treibhausgasinventars, zur Bewältigung von Veränderungen im Zuge des Klimawandels, zu Neuheiten auf dem Gebiet der Renaturierung und des Sphagnum farmings, zu Moornutzung sowie technologischen Neuerungen in der Torfindustrie und sollte zugleich eine kritische Bilanz zum aktuellen Stand der Bemühungen eines nachhaltigen Managements von Mooren und der Torfnutzung sowie deren Entwicklungen seit dem letzten Torfkongress 2008 in Tullamore ziehen.

Neben den naturgemäß in den borealen und temperierten Gegenden der nördlichen Hemisphäre liegenden räumlichen Schwerpunkten, wurden auf der Tagung vor allem tropische und subtropische Moor- und Torfvorkommen stärker in den Fokus genommen. Trotz der schon existierenden umfangreichen Sammlung der Tagungsbeiträge (in einem unveröffentlichten Abstract-Band), verfolgt dieser Bericht das Ziel, die auf der Tagung vorgestellten Projekte, Forschungsergebnisse und methodischen Neuerungen sowie die geführten Diskussionen noch einmal zusammengefasst zu kommunizieren, um sie einem weiteren Kreis von Interessenten zugänglich zu machen. Die Darstellung der Tagung erfolgt weitgehend nach ihren thematischen Schwerpunkten (Tab. 1).

Wenngleich sich die Autoren des vorliegenden Beitrags um Objektivität, Ausgewogenheit und Vollständigkeit bemühen, ist dieser Bericht eine Zusammenfassung einer kaum überschaubaren Vielzahl an Beiträgen, in der manche Dinge hervorgehoben, andere dagegen verkürzt dargestellt werden.

## 2. Hauptvorträge

Mit JACK RIELEY, NIGEL T. ROULET, NORBERT SIEBELS und ANDERS FLANKING hielten zwei Wissenschaftler und jeweils ein Vertreter aus der Industrie und der Politik die Hauptvorträge des Kongresses.

In seinem Auftaktvortrag, sprach JACK RIELEY (Großbritannien), Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats der International Peat Society (IPS), über das verantwortungsbewusste und nachhaltige Management von Mooren und ihrer Nutzung. Um die Einführung von Standards in den einzelnen Ländern mit Torfvorkommen und -abbau voranzutreiben, wurde zuletzt mit der „Strategy for Responsible Peatland Management“, kurz SRPM (IPS 2010), eine Handreichung für Länder entwickelt, in denen noch keine Standards im Management des Torfabbaus, wie die Zertifizierung von Torfprodukten, existieren. RIELEY kristallisierte drei Punkte heraus, die Kernelemente einer sinnvollen Strategie darstellen: (a) die Erhaltung hochwertiger Moore, (b) die nachhaltige Entwicklung genutzter Moore und (c) deren Regenerierung und Renaturierung. Auf der Grundlage der erarbeiteten Managementstrategien, spricht sich RIELEY klar für eine Zertifizierung über die gesamte Wertschöpfungskette der Torfproduktion von seinem Abbau bis zu den resultierenden Endprodukten aus.

Die Herausforderungen und Perspektiven der Torfindustrie auf dem Weg zu einer nachhaltigen Entwicklung, stellte der Vorsitzende der European Peat and Growing Media Association (EPAGMA), NORBERT SIEBELS (Deutschland), vor. Als Managing Director der Klasmann-Deilmann GmbH vertrat er die Sicht der Torfabbauenden Industrie, für die eine nachhaltige Entwicklung ohne die Einbeziehung der Industrie nicht denkbar ist.

Heutzutage ist Torf ein Material für sehr vielseitige Nutzungen. In Europa finden ca. 50 % als Brenn- und Heizstoff, 42 % als Kultursubstrat, 5 % zur Bodenverbesserung und 3 % für andere Nutzung wie Balneologie, Medizin und Whiskey-Herstellung Verwendung. Für SIEBELS ist die Bewertung der Nachhaltigkeit hauptsächlich eine Frage des Betrachtungsmaßstabs. Er sieht die Torfindustrie insbesondere in den ländlichen Räumen als sehr wichtigen Wirtschaftszweig, was nicht zuletzt auch an der regionalen Bedeutung von Torf als lokale Energiequelle liegt. In einigen Ländern, wie zum Beispiel Finnland, Schweden, Irland und den Baltischen Staaten liegt der Anteil von Torf an der Energieversorgung zum Teil schon über 20 %. Trotzdem hält die Debatte zur Reduzierung der Torfnutzung seit 30 Jahren in vielen Ländern an. Dass die politischen Zielvorgaben, die aus dieser Debatte

Tab. 1: Übersicht der den IPS-Sektionen zugeordneten Themenfeldern mit Anzahl an gehaltenen Vorträgen (V) und eingereichten Posterbeiträgen (P) (Gestrichelte Linien kennzeichnen sektionenübergreifende Gemeinschaftssitzungen)

| <b>Sektionen/Hauptthemen</b>  | <b>Themenfelder</b>  | <b>V</b> | <b>P</b> |
|---|--|----------|----------|
| Inventarisierung, Stratigraphie und Schutz von Mooren                           | Moorinventar und Stratigraphie   | 6        | 12       |
|   | Moorökologie und Biodiversität   | 7        | 9        |
|   | Hydrologie und Hydrochemie   | 11       | 8        |
|   | Moore als historische Archive  | 9        | 15       |
|   | Moorschutz und Bedeutung von Feuchtgebieten für Natur und Landschaft                           | 3        | 5        |
|   | Ökosystemdienstleistungen von Mooren   | 8        | 3        |
| Torf für den Gartenbau, energetische und andere Nutzungen                       | Torf für energetische Nutzung  | 9        | 4        |
|   | Verfahren zum Torfabbau und Weiterverarbeitung   | 4        | -        |
|   | Torf für den Gartenbau   | 7        | 4        |
| Renaturierung und Nachnutzung von degradierten Mooren                           | Sphagnum farming   | 6        | 4        |
|   | Wiederherstellung und Renaturierung  | 18       | 9        |
|   | Gebirgsmoore – Renaturierung, Nachnutzung,   | 8        | 5        |
|   | Ökosystemdienstleistungen  |          |          |
| Landwirtschaftliche Nutzung von Torf und Mooren                                 | Nutzung von Torf und Mooren  | 8        | 16       |
|   | MYRKLIMA – Abmilderung von Auswirkungen auf das Klima durch die Kultivierung organischer Böden | 6        | 1        |
| Chemische, physikalische und biologische Eigenschaften von Torf                 |  | 7        | 16       |
| Balneologie   | Medizinische und therapeutische Verwendung von Torf  | 7        | -        |
| Ökologie und Management von aufgeforsteten Mooren                               | Moorforstwirtschaft und Oberflächenwasserqualität  | 8        | 4        |
|   | Managementmethoden für Forstwirtschaft auf Mooren  | 8        | 7        |
| Moore und Torfgebiete in den Tropen   |  | 6        | 16       |
|   | Nachhaltigkeit von tropischen Mooren   | 8        | 5        |
|   | Sozialer und ökonomischer Wert von tropischen Mooren   | 15       | 8        |
|   | Kohlenstoffbilanz und Treibhausgasflüsse von tropischen Mooren                                 | 10       | 7        |
| Kohlenstoffhaushalt und Treibhausgasflüsse                                      | Kohlenstoffbilanz und THG-flüsse natürlicher/naturnaher Mooren                                 | 16       | 9        |
|   | Kohlenstoffbilanz und THG-flüsse in degradierten und abgetorften Mooren                        | 16       | 20       |
| SRPM Podiumsdiskussion – Strategie für verantwortungsbewusstes Moorenmanagement |  |          |          |

resultieren, trotzdem sehr unterschiedlich sein können, machte er an den Beispielen Großbritannien und den Niederlanden deutlich. Die Regierung Großbritanniens verfolgt seit längerem das Ziel eines schrittweisen Ausstiegs aus der Torfindustrie, sowie eines vollständigen Verzichts von Torf als Substrat im Hobbygartenbau bis 2020 und im professionellen Gartenbau bis 2030. Im Vergleich dazu legt die Niederländische Regierung als Kopf

einer Gartenbaunation nach wie vor großen Wert auf Torf als Kultursubstrat. In ihrem „Biodiversity Policy Plan“ von 2008-2011 positioniert sie sich klar für eine Weiterverwendung von Torf für gärtnerische Zwecke, strebt dabei jedoch mehr Nachhaltigkeit an.

Mit Blick auf die „einzigartigen Eigenschaften“ von Torf-basierten Materialien brachte SIEBELS ungetrübt die Wertschätzung für den Gartenbau zum Ausdruck. Dass Torf vollkommen durch andere Substrate ersetzt werden kann, hält er für relativ unwahrscheinlich. Dennoch suchen EPAGMA und andere Interessensvertretungen der Torfindustrie nach alternativen Materialien. Aussaatsubstrate wie Kokosfasern, Baumrinde, Kompost aber auch Beimengungen wie Mineralwolle, Perlite, Reishülsen etc. können zusätzlich oder bei vergleichbarer Qualität komplett alternativ zu Torf eingesetzt werden. SIEBELS kritisiert, dass bei der Wahl der alternativen Substrate häufig nicht nach ihren unterschiedlichen Umweltauswirkungen gefragt wird und der Einsatz von Ersatzmaterialien häufig ohne das Wissen über die jeweilige Ökobilanz der Mischungsverhältnisse vorgenommen wird. Um ein besseres Verständnis über die Unterschiede zu bekommen, wurden im Rahmen einer LCA (Life Cycle Assessment) fünf verschiedene, in den ISO-Normen 14040 und 14044 beschriebene, alternative Mischungen von Kultursubstraten hinsichtlich ihrer Ökobilanz untersucht. Das Ergebnis der Studie bestätigt vor allem die Annahme, dass alle untersuchten Mischungen mehr oder minder starke Auswirkungen auf die Umwelt haben. Keine der Beimengungen konnte dabei als beste Alternative hinsichtlich aller Kategorien (u.a. Klimawandel, Ökosystemqualität, Ressourcen und der Gesundheit) den anderen gegenüber als überlegen angesehen werden. Nicht nur in der Qualität, sondern hauptsächlich in der Verfügbarkeit sieht SIEBELS das größte Problem, wenn es um den Ersatz von Torf durch andere Materialien geht. Allerdings haben Mischungen mit dem höchsten Anteil an Torf unstrittig den größten Einfluss auf die Kategorien Klima und Ressourcen innerhalb des vorgestellten Modells.

Über die Rolle von Mooren als Regulatoren im globalen Kohlenstoffkreislauf hielt NIGEL T. ROULET (Kanada), Professor für Bio- und Geowissenschaften an der McGill Universität in Montreal, einen sehr interessanten und überzeugenden Vortrag. In den Mooren der nördlichen Hemisphäre seien, so ROULET, 20 bis 30 % des terrestrisch gebundenen Kohlenstoffs der Erde gespeichert und 5 bis 15 % der jährlichen Methan-Emissionen stammen aus Mooren. Er musste jedoch betonen, dass sämtliche dieser Hochrechnungen mit einem Unsicherheitsfaktor belegt sind, da es sich bei den THG-Kreisläufen um recht komplexe Systeme handelt, die schwer zu modellieren seien. Moorgebiete weisen zwar Mechanismen zur Selbstregulierung auf, mit deren Hilfe sie auf direkte und indirekte Folgen von Klima- und/oder Landnutzungsänderungen reagieren und einen ökologischen Gleichgewichtszustand aufrechterhalten. Diese so genannte Homöostase könnte jedoch im Falle eines zu plötzlichen Wandels an ihre Grenzen stoßen. Eine kurzfristige Änderung, die einen solchen Effekt hervorrufen könnte, ist in seinen Augen das Abschmelzen des Permafrosts mit einer starken Veränderung der an diesen gebundenen Permafrostböden, samt ihrer Funktionen innerhalb des globalen Kohlenstoffkreislaufes.

Mit dem Satz „Admire the mires!“ wird schnell klar, dass man in der Schwedischen Regierung, hier vertreten durch ANDERS FLANKING, nicht nur die vielfältigen Bedeutungen von Mooren für die Umweltqualität, Arten- und Klimaschutz, sondern wortwörtlich auch ihren ästhetischen Wert erkannt hat. Zwar sind hier nicht weniger als ca. 350 Moore unter Schutz gestellt, doch ist Schweden kein Land, das einen kompletten Ausstieg aus der Torf-industrie verfolgt. Dazu sind entwässerte Moore als Standorte für Land- und Forstwirtschaft für die schwedische Wirtschaft viel zu wichtig. Die Nutzung von Torf als Energieträger und Kultursubstrat ist in Schweden, gemessen an der gesamten Moorfläche relativ gering, so FLANKING. Um die noch intakten Moore zu schützen, werden neue Entwässerungen nur noch in sehr geringem Umfang durchgeführt. Dennoch soll der Abbau von derzeit 4 auf 10 Mrd. m<sup>3</sup> erhöht werden.

In Schweden ist man vor allem an einer Förderung von ganzheitlichen Ansätzen und an der Beteiligung aller Interessensvertreter in der Landschaftsentwicklung interessiert. Erwähnenswert ist die Idee einer „Grünen Infrastruktur“, bei der Wanderungsbewegungen von Tier- und Pflanzenarten innerhalb der Ökosysteme geschützt und verbessert werden sollen, um sie in ihren Anpassungsmöglichkeiten an klimatische und andere Veränderungen zu stärken. Mooregebiete spielen nicht nur hierbei eine besondere Rolle.

## 2.1 Inventarisierung, Stratigraphie und Schutz von Mooren

Moore erfüllen eine Vielzahl von Funktionen. Als Torflagerstätten sind sie gleichzeitig Archive der Landschaftsgeschichte. Dass sie gut zur Differenzierung und Regionalisierung früherer Klimazustände dienen können, verdeutlichte JULIE LOISEL (USA) in zwei Vorträgen über zwei Gebiete mit sehr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen – Alaska und Patagonien. In beiden Studien ging es um den Zeitpunkt und den Ablauf der Entwicklung von Nieder- zu Hochmooren. Insbesondere in der initialen Phase dieses Übergangs sieht LOISEL ein wichtiges Signal bei der Rekonstruktion regionaler Klimaveränderungen. Ca. 4200 a BP führte die Erhöhung der Niederschläge zu einem verstärkten Aufkommen an *Sphagnen* in den untersuchten Gebieten in Süd-Patagonien. Die Aschelagen, die in 4,2 m Tiefe aufgefunden wurden, deuten darauf hin, dass ein Vulkanausbruch als allogener Faktor an der „Reorganisation der atmosphärischen Konstellation“ beteiligt gewesen sein könnte.

Ausgehend von der Annahme, dass Pollen und Makroreste als Indikatoren für historische Klimazustände durch andere, einfacher zu erhebende, Parameter ersetzt werden könnten, untersuchte MONIKA METRAK (Polen) die Eignung einiger geochemischer Parameter als Alternativen. Dazu verglich sie u.a. Aschegehalt, Organikanteil, Zersetzungsgrad, Lipidgehalt und Stickstoffgehalt der Substrate von sechs polnischen Mooren (ein Verlandungsmoor und fünf Hochmoore) mit den Ergebnissen aus vorangegangenen palynologischen und makrobotanischen Studien in diesen Mooren. Mit ihrer Studie kam METRAK zu dem Ergebnis, dass sich die untersuchten Proxydaten alternativ sehr gut zur Identifizierung von Trends in der Feuchtigkeit und dem Wasserhaushalt verwenden lassen.

Das Thema Klassifikation, Abgrenzung und Kartierung von organogenen Böden fand an mehreren Stellen der Tagung (siehe auch Vortrag von ANNETTE FREIBAUER) besondere Beachtung. Bemängelt wurde, dass global keine einheitlichen Aufnahmekriterien existieren, was gerade bei der Modellierung und Quantifizierung der Einflüsse von Moorböden auf den globalen THG-Kreislauf ein Problem darstellt. In Deutschland stellen, laut FREIBAUER, insbesondere die weniger als 30 cm mächtigen und somit sehr flachgründigen organogenen Böden eine Unsicherheit im Treibhausgasinventar dar, da diese bei der Kartierung bisher nicht von anderen terrestrischen Böden abgegrenzt werden.

TATIANA MINAYEVA (Russland) zeigte in ihrem Vortrag den Bedarf an einer flächendifferenzierten Klassifizierung von arktischen Mooren in Sibirien auf. Trotz einer geobotanischen Kartierung der zirkumpolaren Vegetation und zweier großer Inventare für Torfgebiete in Russland ist die Verbreitung von Moorböden, in ihren Augen nicht gut dokumentiert. So werden Mooregebiete vom Rest der Tundra häufig nicht klar getrennt. Gerade zur Differenzierung der sehr speziellen sibirischen Moortypen und zu den 20 % an den Permafrost gebundenen Mooren bestehe noch viel Forschungsbedarf. Besonderes Augenmerk gelte den flachen Moorböden mit einer Mächtigkeit von 5-20 cm, da diese aufgrund ihrer hohen Vulnerabilität gefährdet sind. Flachgründige Moore sind besonders anfällig für physischen Stress. Dieser nimmt durch die Industrialisierung der Viehwirtschaft immer stärker zu und die Vegetation und die flache Torfschicht, die nicht selten auch den Permafrost schützt, werden zerstört.

Über die derzeitigen Entwicklungen in Irland wussten FLORENCE RENOU-WILSON und CATHERINE O'CONNELL (beide Irland) zu berichten. Das Stechen von Torfsoden, das auf 64 % der Torffläche durchgeführt wird, ist ein geltendes Individualrecht in Irland. Da es nicht selten auch zur Existenzsicherung vieler Familien beiträgt, stoßen Forderungen nach einer Beendigung des Torfabbaus auf nur geringe Akzeptanz in der irischen Bevölkerung. Die Situation der Hochmoore im Zentrum Irlands sei als besonders dramatisch anzusehen, so die Autorinnen. Ein kontinuierlicher Verlust von Mooren und dem damit verbundenen Verlust der Biodiversität, die Nichteinhaltung von EU-Vorgaben und die geringe gesellschaftliche Wahrnehmung sind nur einige Facetten des Problems. Dabei könne gerade die traditionelle Bedeutung des Torfs als Brennmaterial zur Steigerung der Wertschätzung beitragen, so RENOU-WILSON. Um der allgemeinen Entwicklung entgegen zu wirken, wird derzeit an einer „National Peatland Policy“ als Kompromiss zwischen kommunalen Interessen, Naturschutz und Interessen der Torfindustrie gearbeitet.

## 2.2 Chemische, physikalische und biologische Eigenschaften von Torf

Dieser Themenbereich wurde mit einem Vortrag von MONIKA METRAK von der Universität Warschau eröffnet. Ihre zentrale Fragestellung beschäftigte sich damit, inwieweit die unterschiedlichen Standortbedingungen verschiedener Moore ihre Biogeochemie bestimmen. Über eine Hauptkomponentenanalyse, die auch die Korrelationen der einzelnen

Parameter untereinander berücksichtigt, konnte sie zeigen, dass sich mit der torfbildenden Vegetation und dem Wasserregime Gruppen voneinander abgrenzen lassen. In Bezug auf den Zersetzungsgrad konnte eine positive Korrelation mit dem Gehalt an Huminsäuren nachgewiesen werden und, dass diese Beziehung zusätzlich von den Torfarten kontrolliert wurde.

MARIS KLAVINS von der Universität Riga fokussierte sich auf die Analyse von Torfeigenschaften, den enthaltenen Huminsäuren und dem Zersetzungsgrad mit dem Ziel die Zusammenhänge zwischen Torfalter, Zersetzungs- und Humifizierungsgrad, botanischer Zusammensetzung und den Huminsäureeigenschaften zu identifizieren. Er konnte den schon oft erwähnten, aber bislang an Torfen nur selten untersuchten Zusammenhang zwischen Zersetzungsgrad und der Konzentration funktioneller Gruppen der Huminsäuren bestätigen. Untersuchungen an rezentem Torfmaterial ließen Herrn KLAVINS zudem schlussfolgern, dass die mikrobiologischen Prozesse, die im Laufe der Humifizierung stattfinden, die Zusammensetzung der Huminsäuren stärker bestimmen als das Torfausgangssubstrat.

Des Weiteren berichtete CHRISTIAN KLINGENFUSS, von der Humboldt Universität Berlin über die Beziehungen zwischen dem Zersetzungsgrad und der organischen Substanz bzw. dem Gehalt an organischem Kohlenstoff von Torfen. Ein Zusammenhang, der zwar schon des Öfteren betrachtet, für den jedoch bisher noch keine, über alle Zersetzungsgrade hinweg, gültige Beziehung beschrieben wurde. Nach einer Übersicht über die verschiedenen Umrechnungsfaktoren von organischer Substanz und organischem Kohlenstoff aus der Literatur, gab er zwei aus eigenen Daten abgeleitete Faktoren an, einen mit 1.7 für gering zersetztes Material und einen anderen mit 2.0 für höher zersetzte Torfe. Für seinen Vortrag gewann CHRISTIAN KLINGENFUSS den „Canadian Stephen C. Zoltai Award“ für den besten Vortrag unter den Nachwuchswissenschaftlern.

### 2.3 Renaturierung und Nachnutzung von degradierten Mooren

Gleich der erste Beitrag in der Sitzung rund um das Thema Renaturierung gab Mut zur Hoffnung, und zwar wie es gelingen kann stark degradierte Hochmoore großflächig wiederzubeleben. NEIL WRIGHT beendete seine Präsentation sinngemäß mit den Worten „Wir glauben, wir haben ein System zur Wiederansiedlung von *Sphagnum* im großen Maßstab, das zum Greifen nahe ist“. Das „BeadMoss“-Verfahren, das sein Team (Micropropagation Services, Großbritannien) entwickelte, gibt Anzeichen dafür, kleinere Mengen von *Sphagnum* lokaler Herkunft so stark vermehren zu können, sodass diese anschließend in einer handhabbaren Form verteilt werden können. Da bisher noch keine praktikablen Methoden zur großangelegten Restaurierung von Hochmooren vorhanden waren, sei damit das fehlende Bindeglied zwischen begrenzt verfügbaren Zielarten und flächenhafter Wiederansiedlung erfolgreich erprobt worden. Erwähnt werden soll außerdem der Vortrag von MONIQUE POULIN, in dem die Professorin für Pflanzenökologie (Universität

Laval) eine Zusammenfassung von Faktoren präsentierte, die den Etablierungserfolg von Gefäßpflanzen als sogenannte „pool edge species“ beeinflussen. In ihrem Experiment verlief die Etablierung umso besser, desto früher die Samen auf offene Torfläichen eingebracht wurden, wodurch gleichzeitig auch das Einwandern von in diesem Fall unerwünschten Arten frühzeitig verhindert wurde.

EDUARDO GONZALES, ebenfalls von der Universität Laval, ging in seinem Vortrag der Frage nach, wie sich die Vegetation spontan auf Flächen erholt, die im Sodenstichverfahren abgebaut wurden. Als wichtigsten Einflussfaktor auf den sekundären Sukzessionsverlauf konnte er vor allem die Vegetationszusammensetzung während der frühen Stadien bestimmen. Diese können daher auch als Anzeiger verwendet werden, um speziell solche Flächen zu identifizieren, die ein aktives Eingreifen erfordern.

SANDRINE HUGRON ging es in ihrer Präsentation darum, die Strategie der kanadischen Peatland Ecology Research Group (PERG) zu erläutern, deren Anliegen es ist, neueste Forschungserkenntnisse auch für interessierte Nichtwissenschaftler zugänglich zu machen. So hat sich in Kanada gezeigt, dass Torfproduzenten, die an Workshops zu „Best Practice“-Beispielen teilnehmen und sich an allgemein verständlichen Leitfäden orientieren, selbständig in der Lage sind, Moore fachgemäß wieder herzurichten, ohne notwendigerweise einen wissenschaftlichen Fachartikel gelesen zu haben.

PAULINA CWIKLINSKA (Universität Danzig) präsentierte den derzeitigen Stand des ersten in Polen durchgeführten Versuchs, ein im Frästorfverfahren abgebautes Hochmoor mittels einer abgewandelten Form der kanadischen „Moss Layer Transfer“-Methode zu restaurieren. In den ersten fünf Jahren seit Beginn des Monitorings konnten sich die eingebrachten Torfmoose in einigen Probeflächen bereits sehr gut etablieren und Deckungsgrade von bis zu 100 % erreichen. Im Gegensatz dazu machte der Vortrag von INESE SILAMIKELE (Universität Riga) deutlich, dass in Lettland sowohl geeignete Strategien zum Schutz, als auch geeignete Folgenutzungen der dortigen Moore noch weitgehend fehlen.

In der gemeinsam von CATHERINE FARRELL (Sitzung Renaturierung) und GERALD SCHMILEWSKI (Sitzung Torf für den Gartenbau) moderierten Sitzung über „Sphagnum farming“ stellten die gezeigten Untersuchungen, unter dem Gesichtspunkt eine bestimmte Nachnutzung mit einem Zugewinn an Naturnähe zusammenzubringen, wesentlich mehr als nur Beweise des guten Willens dar. Im Rahmen des Projekts „Moosgrün“ untersuchte MATTHIAS KREBS von der Universität Greifswald die Produktion von Torfmoosen auf Hochmoorgrünland als nachhaltige Alternative zu Weißtorf. Nach einem Jahr sind die Ergebnisse aus dem von ihm untersuchten Hankhausener Moor bereits vielversprechend. „Sphagnum farming“ mit dem Ziel, Torf für den Gartenbau im industriellen Maßstab zu substituieren, scheint demnach möglich zu sein. Neben der Flächenverfügbarkeit besteht in Deutschland, aufgrund des Mangels an vermehrungsfähigen Zielarten, allerdings ein zusätzlicher Engpass, um Torfmoose als nachwachsenden Substratrohstoff großflächig



anpflanzen zu können. Diesbezüglich erste Erfahrungen über das Potential, *Sphagnum*-Ableger aus Sporen zu generieren, präsentierte JENNY SCHULZ (ebenfalls Universität Greifswald). Zudem wurde das Spektrum des „Sphagnum farmings“ durch SABINE WICHMANN ergänzt. In ihrem Vortrag ging sie speziell darauf ein, welche Ökosystemdienstleistungen im Gegensatz zu anderen Nutzungsformen positiv mit Moor- und Klimaschutz einhergehen. Ebenfalls für die Zukunft wegweisend könnte ein anderer von JAN HÄBLER und seinem Team, vom IASP an der Humboldt-Universität zu Berlin, verfolgter Ansatz sein. Mithilfe einer eigens entwickelten Erntemaschine erproben sie das Abernten von Torfmoosen, die in oligotrophen Seen auf schwimmenden Substratmatten wachsen.

NIKO SILVAN vom Finnischen Waldforschungsinstitut stellte wiederum vor, dass auf bislang unberührten Mooren in Zentralfinnland, auf denen bis zu 25 cm der obersten Torfmoos-Schicht abgeschöpft wurden, damit zu rechnen ist, dass innerhalb von 20-30 Jahren eine fast vollständige Regeneration quasi selbstständig erfolgen wird. Seiner Ansicht nach ist es somit lokal möglich, *Sphagnum*-Biomasse als erneuerbaren Torfersatzstoff zu entnehmen, ohne die Funktion als Kohlenstoffsенке nachhaltig zu beeinträchtigen. Dasselbe Projekt aus einer thematisch anderen Perspektive wurde nochmals von OLLI REINIKAINEN (VAPO Oy, Finnland) als Beitrag zur Sitzung über die Verwendung von Torf für gartenbauliche Zwecke beleuchtet. Sein Schwerpunkt lag auf der Entwicklung einer passenden Erntetechnik für die Produktionsflächen unter Winterbedingungen und dem Vergleich der nachwachsenden Biomasse mit anderen momentan auf den Markt befindlichen Kultursubstraten.

Ebenfalls mit dem Ziel der Substitution von fossilem Torf, jedoch als Brennstoff, stellte WENDELIN WICHTMANN als Abgesandter der Michael Succow Stiftung im Rahmen der Sitzung „Torf und Energie“ die Umsetzung eines anderen alternativen Landnutzungskonzeptes vor. Am Beispiel zweier in Weißrussland stattfindender Projekte konnte er aufzeigen, wie basierend auf nasser Bewirtschaftung, auch besser bekannt als Paludikultur, regional eine moorschonende Nutzung mit nachhaltiger Energieversorgung in Einklang gebracht werden kann.

Hinter einer Sondersitzung zum Thema Renaturierung verbargen sich verschiedene Vorträge mit spezifischem Bezug zu Gebirgsmooren. DAVID COOPER (Colorado State University) informierte anhand einer ausgedehnten Übersicht über die zahlreichen Moortypen, die entlang der amerikanischen Westküste von Alaska bis Patagonien vorkommen. KARINA YAGER (NASA Goddard Space Flight Center) ging in ihrem Vortrag am Beispiel der Bofedales in Bolivien tiefer gehend darauf ein, dass die Hydrologie der Moore in den nördlichen und zentralen Anden besonders eng verbunden ist mit dem Schmelzwasser. Die Auswirkungen des Gletscherrückgangs sind in diesem Zusammenhang schon jetzt deutlich spürbar. An anderer Stelle zeigte MAKOMORENG FANANA (Ministerium für Wasserangelegenheiten, Lesotho), welche Folgen ein zunehmend trockeneres Klima in Kombination mit intensiver Überweidung auf Feuchtgebiete in den Hochlagen Leso-

thos hat. Ebenfalls verstärkt von Erosion und Desertifikation betroffen, sind viele Moore in den Hochlandregionen der Mongolei, wie ANDREY SIRIN vom Institut für Forstwissenschaften der Russischen Akademie der Wissenschaften (RAS) erklärte. Australien spielt zwar nur eine Nebenrolle im globalen Moorschutz, doch auch in den regenreicheren Bergen von New South Wales finden sich unzählige kleinere topogene Moore, worüber GEOFFREY HOPE (Australian National University) zu berichten wusste.

## 2.4 Tropische Mooregebiete

In diesem Themenblock ging es vor allem um die großflächigen Moore in Indonesien und Malaysia. Neben der Untersuchung und Bewertung der Kohlenstoffsinkenfunktion dieser Moorregionen standen dabei auch die sozioökonomischen Aspekte der dort lebenden Bevölkerung im Vordergrund – d.h. der Menschen, die in direkter Weise von diesen Ökosystemen und deren Bewirtschaftung abhängig sind. Es wurden neueste Zahlen und Berechnungen zum Verlust von Kohlenstoff tropischer Moore präsentiert, die eine deutliche Korrektur nach oben aufwiesen. Von besonderer Bedeutung sind diese Berechnungen der Kohlenstoffvorräte- bzw. Verluste im Zusammenhang mit den REDD (**R**educing **E**mission from **D**eforestation and **D**egradation) Initiativen, die Gegenstand gleich mehrerer Vorträge waren. Im Mittelpunkt der Diskussionen stand überwiegend das Problem der Torfsackung, welches in den Tropen aufgrund der schnelleren Torfumsetzungsraten von besonderer Bedeutung ist. Als eine Methode, mit welcher die Verlustraten vielerorts sehr gut abgeschätzt werden können, wurde insbesondere die Luftbildinterpretation vorgestellt. Neben der Torfzersetzung, als Folge des Kahlschlags und Umwandlung in andere Nutzungsformen – zumeist in Palmölplantagen – stellen oft auch großflächige Brände eine weitere Ursache der Sackung in tropischen Mooren dar.

TATSUO SWEDA von der Ehime Universität (Japan) referierte über seine Erfahrungen, Kohlenstoffgehalte der oberirdischen Biomasse, als auch des Torfes selbst, mittels Flugzeugbefliegung zu detektieren. Dabei konnte er durch Wiederholungskampagnen einen Verlust von ca. 64 Tonnen Kohlenstoff pro Hektar und Jahr, sowie eine Sackung von ca. 33 cm innerhalb von vier Jahren auf seiner Untersuchungsfläche feststellen. JUKKA MIETTINEN von der Universität Singapur nutzte die Auswertung von Satellitenbildern für Aussagen zur aktuellen Verbreitung von industriellen Plantagen, insbesondere Palmölplantagen, auf Moorflächen in Südostasien. Er gab an, dass sich aktuell 20 % der Plantagen auf Moorflächen befinden und prognostizierte, dass bei unveränderter Politik und Märkte, die derzeit nur bestimmte Produkte fördern, auch in Zukunft zunehmend Moorflächen in Plantagen umgewandelt werden. MARCEL SILVIUS von Wetlands International sprach über die notwendige Trendwende hin zu nachhaltigen Landnutzungskonzepten, die generell keine Entwässerungen mehr erfordern, wie beispielsweise Paludikulturen oder eben reiner Naturschutz, die ökonomische Entwicklungen sowohl für den privaten Sektor als auch für die Kommunen mit sich bringen. Er sprach zu dem über die Möglichkeiten diese Nutzungen mit dem Handel von CO<sub>2</sub> Zertifikaten zu kombinieren.

ALJOSJA HOOIJER (Niederlande) sprach über das zentrale Problem der Torfsackung. Als Erfahrungen aus den bisherigen Untersuchungen konnte er Raten von durchschnittlich 2,5 m an Sackung für die ersten 25 Jahre nach der Entwässerung angeben. Er betonte die Dringlichkeit dieses Problem anzugehen, da besonders küstennahe Moore, von denen es in Indonesien und Malaysia sehr viele gibt, meist unter dem Meeresspiegelniveau liegen. Aufgrund der hohen Sackungsraten wird auf diesen Flächen sehr schnell die Entwässerungsbasis erreicht, d.h. ein Niveau, das keine weitere Entwässerung mehr zulässt. Diese Situation ist in anderen Teilen der Erde bereits erreicht worden, wie beispielsweise in den Niederlanden, in denen für die „Eindämmung“ dieses Problems nun enorme Sanierungskosten anfallen. Die hohen Sackungsraten in Südostasien werden jedoch nicht schneller zu dieser Situation führen als bisher angenommen – ein ernstes Problem für Indonesien und Malaysia, bei welchen 12 % der Landfläche von Mooren bedeckt ist und von denen ein Großteil bereits entwässert ist.

SUSAN PAGE von der Universität Leicester präsentierte aktuelle und korrigierte Werte zur Kohlenstoffspeicherung tropischer Moore. Sie gab zudem einen Überblick über die gegenwärtige Verbreitung der Moorflächen und welcher Teil davon durch anthropogene Veränderungen gefährdet ist. Die aktuelle Schätzung beläuft sich auf einen Wert von 89 Gigatonnen gespeichertem Kohlenstoff. Südostasien stellt damit, als Konsequenz der Zersetzung und Brände infolge der Landbewirtschaftung, aktuell eine Netto-Quelle für Kohlenstoff dar. Wohingegen die tropischen Moore andere Kontinente immer noch eine Senkenfunktion besitzen. SUSAN PAGE erklärt das mit den oft abgelegenen Moorregionen und den fehlenden anthropogenen Einflüssen in den Mooregebieten Afrikas, Zentral- und Südamerikas. Sie resümiert verschiedene Prognosen für die nächsten 20 Jahre, nach welchen mit einem weiteren Verlust von ca. 50 Gigatonnen Kohlenstoff ausgegangen werden muss. JACK RIELEY von der Universität Nottingham ergänzte diesen Vortrag mit seiner Präsentation über die neue Bewertung der Kohlenstoffverluste indonesischer Moore, die in andere Nutzungsformen umgewandelt wurden, sowie neuer Schätzungen darüber, wie lange die tropischen Moore erwartungsgemäß noch genutzt werden können bevor es zum vollständigen Torfverlust bzw. zur Überflutung dieser Standorte kommen wird.

## 2.5 Kohlenstoffhaushalt und Treibhausgasflüsse in Mooren

Es wurden in erster Linie Ergebnisse aus verschiedenen Ländern und unterschiedlicher Standorte zu den Messungen der Treibhausgase vorgestellt. Dabei dominierten Messungen, die vor allem die CO<sub>2</sub> Flüsse berücksichtigen. Gegenstand der Untersuchungen waren meist die reine Quantifizierung der Gesamt-Flüsse und keine kausale Betrachtung einzelner Fluss-Komponenten.

Ein Modell, dem – **Holocene Peat Model (HPM)** – mit dem die Akkumulation von Kohlenstoff simuliert werden kann, stellte JULIE TALBOT von der Universität New Hampshire vor. Sie modellierte die Langzeit-Stabilität von Mooren gegenüber multiplen und interagierenden Störungsfaktoren, wie dem Einfluss infolge von Temperaturanstieg, Dürren, Überschwemmungen und Entwässerungen. Die Modellergebnisse zeigten als Reaktion auf verschiedene Störungsszenarien eine sehr hohe Resilienz im Sinne der Einstellung eines stabilen Gleichgewichts innerhalb von Jahren und Jahrzehnten. Die Widerstandsfähigkeit von Mooren gegenüber Störungen war auch Gegenstand der Präsentation von MATTHIAS PEICHL von der schwedischen Universität für Agrarwissenschaften. Er stellte die Ergebnisse einer 10-jährigen Messreihe vor, in deren Rahmen der CO<sub>2</sub> Austausch einer Moorfläche gemessen wurde. In diesem Zeitraum trat in zwei Sommern sehr starke Trockenheit auf. Trotz dieser saisonalen Variation im Klima, blieb die Funktion des Moores als Senke mit einer jährlichen Aufnahme von 48-66 Gramm Kohlenstoff pro Quadratmeter bestehen. Erwähnenswert ist zudem der Beitrag von MIKE BILLET, er untersuchte den Einfluss des „Evasion Flux“, also der Teil des Kohlenstoffs, der gasförmig aus den das Moor entwässernden Vorflutern entweicht. Interessanterweise ist diese Komponente teilweise sogar höher gewesen als der Teil, der als gelöster Kohlenstoff (**Dissolved Organic Carbon: DOC**) das Einzugsgebiet verlässt. Er schlussfolgerte jedoch, dass es sich um einen sehr variablen Einfluss handelt, der zudem in besonderem Maße von hydrologischen Extremereignissen gesteuert wird. Der letzte Vortrag in diesem Themenblock wurde von HANS JOOSTEN gehalten, ein Vortrag der das Programm in erfrischender Weise abschloss. Er sprach über die aktuellen Entwicklungen zur Einbindung von Mooren in den Handel mit CO<sub>2</sub> Zertifikaten. Er unterstrich die herausragende Bedeutung dieses Handels für die so genannten Entwicklungsländer um den Schutz ihrer Moore im Rahmen der REDD Initiativen wertschöpfend mit einzubeziehen.

### 3. Exkursionsprogramm

Nicht weniger als 20 Exkursionen bildeten das Rahmenprogramm vor, während und nach dem Kongress. Im Rahmen der Exkursion zur Sukzession von Mooren entlang der Ostküste von Schweden führte GUSTAV SOHLENIUS vom Schwedischen Geologischen Dienst auf „eine Reise durch die Zeit“. Aufgrund der, seit der letzten Eiszeit immer noch anhaltenden, isostatischen Ausgleichsbewegung hebt sich Schwedens Ostküste mit einer Rate von lokal circa 6 mm pro Jahr. Dies entspricht einer Größenordnung, bei welcher über die Jahre tatsächlich an der Küste beobachtet werden kann, wie sich einzelne Felsblöcke aus dem Wasser erheben – d.h. die Entwicklung von einem Archipelago hin zu einer Landschaft mit vielen Mooren und Feuchtgebieten kann hier sehr anschaulich nachvollzogen werden. Von der Küste in Richtung Landesinnere ist also eine zeitliche Abfolge der Landschaftsentwicklung von jung nach alt zu beobachten. Dabei befinden sich typischerweise in direkter Küstennähe kalkreiche Niedermoore, die dann mit zunehmender Entfernung in nährstoffärmere Hochmoore mit dem entsprechenden Charakter der Vegetation (Abb. 1)

übergehen. Diese charakteristischen Stadien wurden im Verlauf des Exkursionstages nacheinander besucht. Der letzte – und damit älteste – Standort war ein nährstoffarmes Hochmoor. Besonders interessant waren die paläobotanischen (paläontologischen) Untersuchungen, die vom Exkursionsführer an diesem Standort vorgestellt wurden. In den Diatomeen-Analysen der Bohrkerns zeigte sich der abrupte Wechsel zwischen den Bereichen, die einst von salzwasserlebenden Arten dominiert wurden hin zu denen, welche ausschließlich von Süßwasserarten belegt waren. Dieser Wechsel der Arten im Bohrkern kennzeichnet sehr genau die Abtrennung von der baltischen See infolge der starken Landhebung.

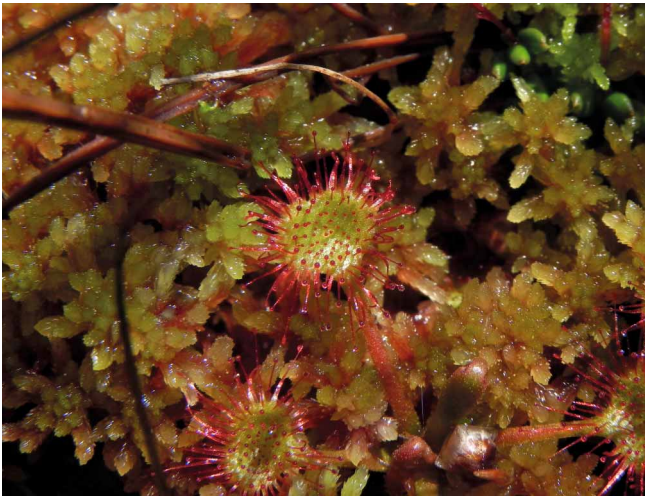


Abb. 1: Sonnentau und Sphagnen in dem Hochmoor im Landesinneren.

Die Teilnehmer einer Exkursion, mit Schwerpunktsetzung im Bereich Restaurierung, führte LARS LUNDIN zunächst nach Kulflyten. Dort angekommen, war es anfangs keine große Herausforderung auf festen Wegen bis zum Rand des Moores vorzustößen. Dafür ging es danach merklich mühevoller und nur noch teilweise trockenen Fußes bis zum Zentrum des ein Quadratkilometer großen Komplexes voran. Dessen ungeachtet wurden die Teilnehmer mit der Erkundung eines der östlichsten naturbelassenen Hochmoore Schwedens mit einem metertiefen Moorkolk (Abb. 2) sowie zahlreichen Vertretern aus der Familie der Torfmoose (u.a. *S. cuspidatum*, *S. balticum*, *S. tenellum*, *S. fallax*, *S. papillosum*, *S. rubellum*, *S. magellanicum*) belohnt. Anschließend ging es nach einem kurzen Zwischenhalt in Murmossen, einem weiteren für die Region typischen Hochmoor, weiter nach Toftmossen, wo an Ort und Stelle der Stand der Wiederherrichtung einer ehemaligen Torfabaufläche begutachtet wurde (Abb. 3). Während für die höher gelegenen Bereiche Auf-



Abb. 2: Moorkolk inmitten des naturbelassenen Hochmoors Kulflyten



Abb. 3: Ehemalige Abbaufäche in Toftmossen, die sich seit 2007 in der Wiedervernässung befindet.

forstung als Nachnutzung festgelegt wurde, befinden sich die tieferen Bereiche in der Wiedervernässung. Es wird angestrebt, auf diesen Flächen in den nächsten Jahren Untersuchungen, insbesondere zu Treibhausgasemissionen, durchzuführen.

#### 4. Strategy for Responsible Peatland Management – SRPM

Im Rückblick eingehendere Erwähnung verdient die abschließende Podiumsdiskussion zur „Strategy for Responsible Peatland Management“ (SRPM), welche sich als Ganzes durch Pluralität der vertretenen Teilnehmer (Abb. 4) und einer Ausgewogenheit zwischen internen IPS-Perspektiven und den Sichtweisen von externen Beteiligten und Interessensvertretern auszeichnete. Vom IPS Standpunkt aus wurden, repräsentiert durch Vorsitzende nationaler Komitees, schwerpunktmäßig die Bemühungen gewürdigt, die bisher auf der Grundlage der SRPM umgesetzt werden konnten. Aus externer Sicht, vor allem vertreten durch Wissenschaft und Umweltschutzorganisationen, wurde die Anwendbarkeit der SRPM-Prinzipien im Hinblick auf allgemeine Belange bewertet. Einige der vorgestellten Fragen und Antworten sollen im Folgenden angesprochen werden.

Die Sitzung startete mit der Frage, wie die SRPM-Richtlinien und die Etablierung von Grundsätzen weiter bekannt gemacht, angenommen und umgesetzt werden können. Hier muss bemerkt werden, dass realistisch betrachtet es wohl nahezu unmöglich ist alle Richtlinien anzunehmen und in die Tat umzusetzen. Allerdings befindet sich dieser Prozess gerade erst am Anfang. In diesem Zusammenhang wurde Finnland als ein gutes Beispiel ge-

nannt. In einem ganz anderen Licht hingegen, stellt sich die Situation in den Tropen dar, welche im Zuge des fortschreitenden globalen Wandels besonders betroffen sind. Die SRPM-Richtlinien sind jedoch in erster Linie auf die nordischen Länder angepasst. Übereinstimmend wurde daher festgehalten, dass zukünftig nationale Strategien (NAPPs – National Action Plans for Peatlands) benötigt werden, die mehr auf die individuellen Erfordernisse der einzelnen Länder zugeschnitten sind. Des Weiteren wurde dazu Stellung genommen, ob die kommerzielle Torfgewinnung für energetische oder gartenbauliche Nutzung bzw. die Entwässerung zur Nutzung für die Produktion von Biomasse auch in Zukunft, innerhalb der Grundsätze der SRPM, als kompatibel zu einer nachhaltigen menschlichen Nutzung von Mooren und Feuchtgebieten gelten kann. Da im Hinblick auf THG-Emissionen die natürliche Funktion der Kohlenstoffspeicherung weitreichende Bedeutung hat, wurde – obwohl mittlerweile selbstverständlich – betont, dass Torfabbau grundlegend ausschließlich auf Mooren erfolgen sollte, die bereits von Degradierung betroffen sind. Wie jedoch der internationale Vergleich offenbart, unterscheiden sich die Ge-



Abb. 4: Podiumsdiskussion zur SRPM. Unter Leitung von Paul Short (CSPMA) fanden (v.l.n.r.) Nigel Roulet (McGill Universität, Kanada), Donal Clarke (IPS Präsident), Ann Wahlström (EPA, Schweden), Hein Boon (RHP Foundation), Marcel Silvius (Wetlands International, Niederlande), Tong Yiew Chee (Global Environmental Centre, Malaysia), Kari Mutka (Biodiili Ltd, Finnland) und Riitta Korhonen (Vorsitzende des finnischen nationalen IPS-Komitees) nebeneinander Platz um in ausgewählten Punkten Stellung zur Umsetzung der Strategie zu nehmen.

gebenheiten in Kanada zum Teil erheblich von den standörtlichen Rahmenbedingungen in Europa und zweifelsohne kann erahnt werden, dass beide Regionen höchst unterschiedlich von denen in den Tropen sind. Auf die Frage, welchen Beitrag die SRPM dazu leisten kann, weltweit den Schutz und Erhalt von Mooren und Feuchtgebieten voranzutreiben, wurde sachlich nüchtern die Anregung zur Schaffung und Nutzung von nicht näher beschriebenen „Win-Win“-Situationen genannt. Ebenfalls hervorgehoben wird in der SRPM die Rolle von vielfältigen sozialen und ökonomischen Werten der Moore für die lokale Bevölkerung. Es stellte sich die Frage, wie diese Werte in die Entwicklung von Moornutzungsstrategien mit einfließen sollen. Hauptsächlich lassen sich zwei Kategorien unterscheiden. Direkt betroffen sind Menschen, wenn sie unmittelbar von der Ressource abhängig sind, um beispielsweise ihren Lebensunterhalt zu verdienen. Indirekt können soziale Werte durch Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit betroffen sein, beispielsweise als Folge von Moorbränden. Andere Beispiele sind der Verlust des kulturellen Erbes, wenn etwa durch Jahrhunderte hindurch bewahrte Traditionen in der heutigen Lebenswirklichkeit keinen Platz mehr finden.

Außerdem wurde die Rolle der SRPM als Basisdokument für die Einführung eines Zertifizierungssystems für verantwortungsbewusst produzierten Torf in Europa diskutiert. Dank einer niederländischen Initiative, ist seit kurzem auch eine erste Grundlage zur Zertifizierung vorhanden. In dieser Hinsicht zukunftsweisend für Europa scheint dabei ein nordamerikanisches Vorbild gewesen zu sein, wo mit „VeriFlora Certification for Responsible Peatland Management“ bereits ein Zertifizierungssystem existiert. Hier wurde die Zertifizierung bereits lange zuvor als eine der wichtigsten Maßnahmen identifiziert, um Widerstände gegen nachhaltig produzierten Torf zu beseitigen und Innovationen zur Verkleinerung des ökologischen Fußabdrucks zu fördern. Die Geburtsstunde des ersten in Europa zertifizierten Torfes lässt vielleicht nicht mehr lange auf sich warten. In welcher Gestalt dies verwirklicht wurde und, wie das Verständnis von „verantwortungsvoll produzierten Torf“ in vier Jahren zum Ausdruck gebracht wird, kann beim 15. Treffen im Kreise der internationalen Torfgemeinschaft nachvollzogen werden. Dann in Sarawak, Malaysia.

## 5. Kurzes Fazit und Ausblick auf Sarawak 2016

Die Zusammenkunft der zahlreichen internationalen Vertreter aus Forschung und Industrie, als zentraler Leitgedanke der Tagung, kann in diesem Umfang und der Vielfalt, zu diesem Thema als beispiellos angesehen werden. Dementsprechend unterstreicht die Aussage „A clear outcome of this congress is that while the peat family shares many common interests, not all values are in balance“ (IPS 2012) den bleibenden Eindruck dieser Veranstaltung.

Kritisch anzumerken an der Organisation des diesjährigen Kongresses ist jedoch die Umsetzung der Postersession, die leider schon aufgrund der räumlichen Lage „an den Rand



gedrängt“ wurde. Anstatt als Standort für die Posterwände die weiträumigen Aufgangsbereiche zu den Kongresssälen zu wählen, wurden diese in einem zu engen Raum präsentiert. Die Titel der Poster wurden zudem nicht in das Tagungsprogramm aufgenommen, so dass den Postern nicht annähernd die gleiche Bedeutung zuteilwerden konnte, wie den Vorträgen. Des Weiteren wurden keine offiziellen Postersessions abgehalten, bei der während eines gemeinsamen Rundgangs die einzelnen Autoren die Möglichkeit bekommen hätten, mit ein paar Sätzen in ihre Thematik einzuführen, um das Interesse der anderen Tagungsteilnehmer zu wecken.

Auch wenn ohne die ca. 60, hauptsächlich aus der Wirtschaft kommenden, Sponsoren diese Tagung nicht zu realisieren gewesen wäre, so muss man bedauern, dass es aufgrund der Parallelität der Veranstaltungen verhältnismäßig wenig gelang, Kontakt zwischen den verschiedenen Bereichen herzustellen. Als Anregung für die Tagung in Malaysia 2016 ist daher festzuhalten, dass Praxis und Forschung zumindest räumlich stärker miteinander verbunden werden müssen, um den notwendigen und bisweilen fruchtbaren Austausch speziell zwischen diesen beiden Interessensbereichen zu fördern.

Mit Malaysia, was sich zusammen mit Lettland, um die Austragung des nächsten Torfkongresses beworben hatte, wird nun das erste tropische Land den Kongress organisieren. Schließlich bleibt für diesen Kongress zu wünschen, dass Themenfelder in Kombination mit sozio-ökonomischen Aspekten entsprechend zur Geltung kommen, um vor diesem Hintergrund ihrer besonderen Bedeutung gerecht werden zu können.

## 6. Danksagung

Ein besonderer Dank geht an die DGMT, welche durch die Förderung der Autoren nicht nur deren Teilnahme am Kongress selbst unterstützte, sondern auch durch die Initiierung dieses Berichtes es möglich gemacht hat, einige der behandelten Themen einem weiteren Kreis von Interessierten mitzuteilen.

## 7. Literaturverzeichnis

IPS – INTERNATIONAL PEAT SOCIETY (Hrsg. 2010): Strategy for responsible peatland management. 3<sup>rd</sup> Edition. Jyväskylä, Finnland.

IPS (2012): Resolution from the 14<sup>th</sup> International Peat Congress, 3-8 June 2012 in Stockholm, Schweden. [www.ipc2012.se/?id\\_item=649](http://www.ipc2012.se/?id_item=649) [7.8.2012]

Anschriften der Verfasser:

Dipl. Geogr. Sylvia Hipp<sup>1</sup>  
Institut f. Geographie  
Universität Osnabrück  
Seminarstraße 19 a/b  
D-49074 Osnabrück  
E-Mail: shipp@uos.de

Cand. M.Sc. Lök. Peter Raabe<sup>2</sup>  
Institut f. Landschaftsökologie  
Westfälische-Wilhelms-Universität Münster  
Robert-Koch-Straße 26-28  
D-48149 Münster  
E-Mail: p.raabe@uni-muenster.de

Dipl.-Geoökologin Judith Walter<sup>3</sup>  
Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Invalidenstraße 42  
D-10115 Berlin  
E-Mail: judith.walter.1@agrار.hu-berlin.de

Manuskript eingegangen am 20. August 2012