



Forum ökologisch-soziale Marktwirtschaft e.V.
Berlin, 23. März 2012



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Die Notwendigkeit ambitionierter Ressourcenschonung aus gesamtgesellschaftlicher Verantwortung

Prof. em. Dr. Michael Succow
Universität Greifswald

Das Holozän – Blütezeit der menschlichen Zivilisation



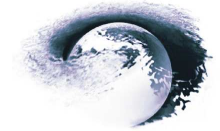
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Die Rahmenbedingungen des ökologisch gebauten Hauses Erde sind/waren:

- eine durch evolutionäre Prozesse ausgelöste, immer größer werdende Lebensfülle/Biodiversität
- sich ständig optimierende, auch Extremräume erobernde Ökosysteme
- das Vermögen, Überschuss aus dem Stoffkreislauf der Biosphäre festzulegen
- eine zunehmende Fruchtbarkeit durch Humusanreicherung

Diese Rahmenbedingungen (Konditionen) hätten noch über Jahrtausende anhalten können!

Willkommen im Anthropozän!

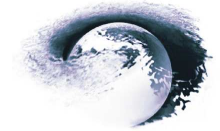


MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Mit der Industriellen Revolution (seit ca. 1800) ist ein neues Zeitalter angebrochen: das Anthropozän (*Crutzen*), in dem der Mensch den Zustand der Biosphäre zunehmend mitbestimmt:

- In drei Bereichen: Klima, Artensterben, Stickstoff-Anreicherung hat die Menschheit gegenwärtig das akzeptable Limit deutlich überschritten.
- In vier Bereichen: Phosphorbelastung, Versauerung der Ozeane, Veränderung der Vegetationsdecke (Landnutzung) und Wassernutzung bewegt sich die Menschheit gegenwärtig schnell auf die Grenzen zu.

Willkommen im Anthropozän!



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Allgemein bekannt ist:

- dass unser gegenwärtiger Ausstoß an Treibhausgasen deutlich über dem Erträglichen liegt (Überschreitung $+2^{\circ}\text{C}$ Erderwärmung).
- der immense Verlust der Biodiversität, so sind beispielsweise 30 % der Wirbeltiere der Erde in diesem Jahrhundert vom Aussterben bedroht.

Quelle: nach Rockström et al. in: **nature**, Vol. 461/ 24. Sept. 2009, S. 472-475

Willkommen im Anthropozän!



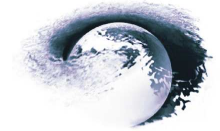
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Wenig bekannt ist:

- Der Stickstoff-Kreislauf, gemessen an der Menge an atmosphärischem Stickstoff, der durch das Haber-Bosch-Verfahren in biologisch aktiven Dünger umgewandelt wird (121 Mio. t/a), übersteigt das akzeptable Maß der Belastung von Böden, Gewässern und Ozeanen mehr als dreifach.
- Die Phosphor-Belastung der Gewässer, insbesondere Meere, führt zu einem tödlichen Zusammenbruch der Sauerstoff-Gehalte der Ozeane. Der kritische Wert liegt derzeit bei 8,5–9,5 von maximal 11 Mio. Tonnen/Jahr!
- Die drohende Versauerung der Meere hat ebenfalls einen kritischen Wert erreicht.
- Bei der Umwandlung von Wäldern und natürlichem Grasland (Steppen) in Ackerstandorte ist das verfügbare Flächenpotenzial nahezu ausgeschöpft.
- Die Verschmutzung des Süßwassers, eine verminderte Grundwasserneubildungsrate, der Verbrauch des fossilen Grundwassers und die Versalzung von Bewässerungskulturen führen zu bedrohlicher Wasserknappheit.

Quelle: nach Rockström et al. in: **nature**, Vol. 461/ 24. Sept. 2009, S. 472-475

Willkommen im Anthropozän!

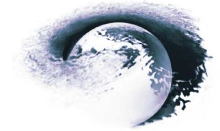


MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Die aktuelle Geo- und Klimaforschung bestätigt befürchtete Annahmen:

- Die Landwirtschaft muss sich radikal verändern.
- Weder die ohnehin nur begrenzt mögliche Ausweitung der Ackerflächen noch der gegenwärtige Einsatz von Kunstdüngern sind akzeptable Optionen.
- Wir können uns die gegenwärtige Agrarverschwendung von Energie, Flächen, Stickstoff und Phosphor geopolitisch nicht mehr leisten.

Das Dilemma unserer Zeit der anthropogen veränderte Kohlenstoffhaushalt

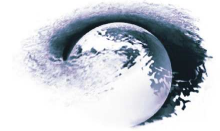


MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

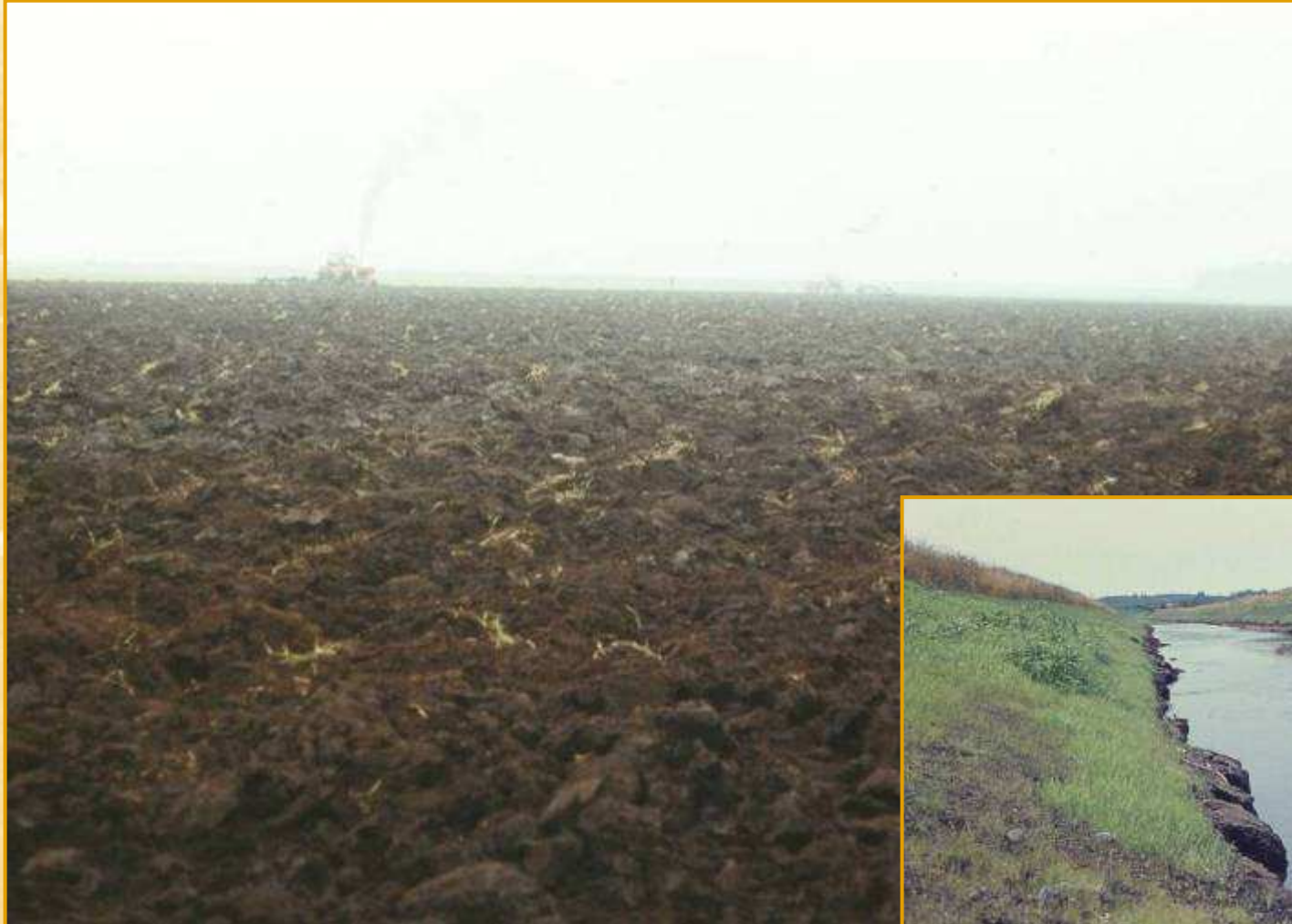


entsorgter, begrabener Kohlenstoff wird wieder in den Kreislauf gebracht

Das Dilemma unserer Zeit das Verdursten/Vertrocknen der Moore

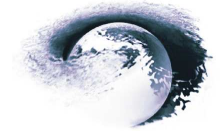


MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Senkenökosysteme werden zu Quellen: entwässerte Moorniederung (DDR, 1973) (Foto: M. Succow)

Das Dilemma unserer Zeit das „Ertrinken“ der arktischen Moore



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Klimaerwärmung – tieferes Tauen der Permafrostböden – Methanfreisetzung (Sibirien, 2002)
(Foto: M. Succow)

Das Dilemma unserer Zeit

der Humusschwund „ordnungsgemäßer“ Landwirtschaft



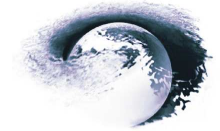
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Agrarlandschaft bei Möglin (Brandenburg, April 1992) (Foto: M. Succow)
– einst im Besitz von Albrecht Daniel von Thaer mit beispielhafter Humuswirtschaft –

Das Dilemma unserer Zeit

der extreme Artenschwund in der Nutzungslandschaft



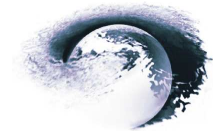
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Tangrim (Mecklenburg-Vorpommern, Mai 1994) (Foto: M. Succow)

Das Dilemma unserer Zeit

die Ruderalisierung/Kosmopolitisierung der Kulturlandschaft

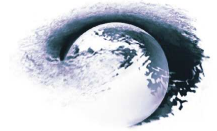


MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



eutrophierter Chausseeegraben in der Friedländer Großen Wiese (MV, Mai 1984) (Foto: M. Succow)

Das Dilemma unserer Zeit die industriemäßige Tierproduktion



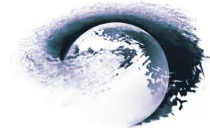
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



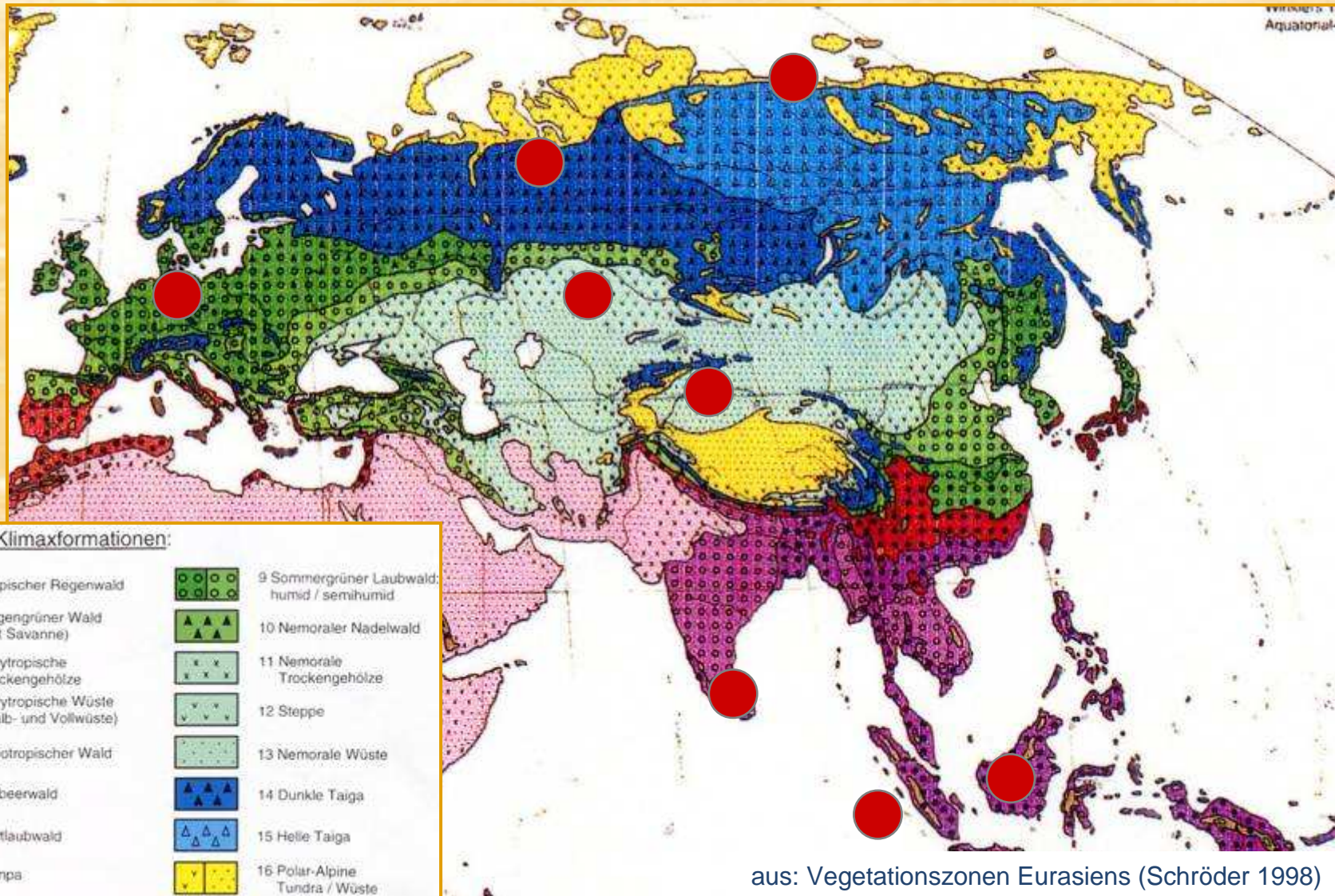
Schweinemastanlage Haßleben (Uckermark) (Foto: M. Succow, 1988)

Die großen Ökosysteme

Funktion und Funktionstüchtigkeit

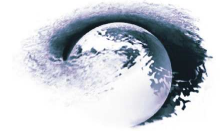


MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

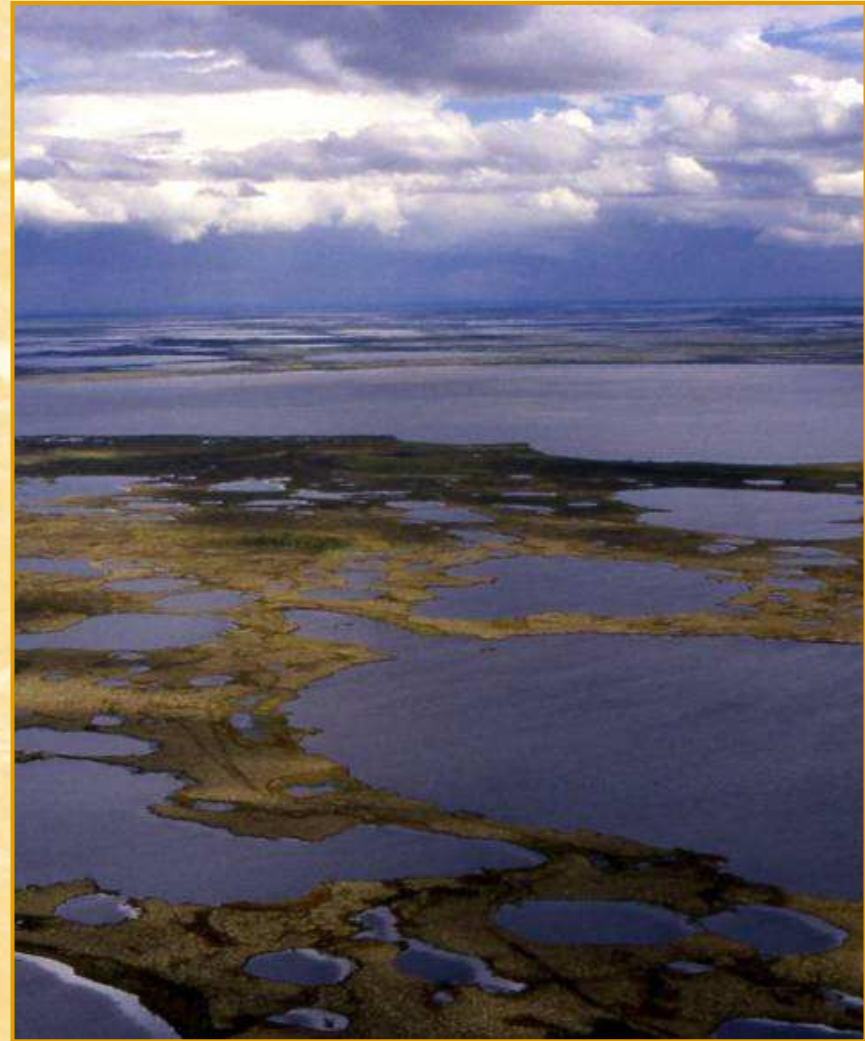
Tundra



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Polygontundra auf Permafrost

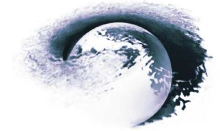


„Ertrinkende“ Tundra

(Fotos: M. Succow)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

Taiga



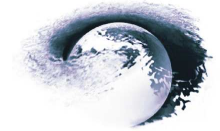
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Archangelsk, Nordostrussland (Foto: M. Succow)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

Taiga



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Mittlere Taiga, Onega-Halbinsel

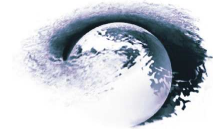


Taigavernichtung in Karelien (1999)

(Fotos: M. Succow)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

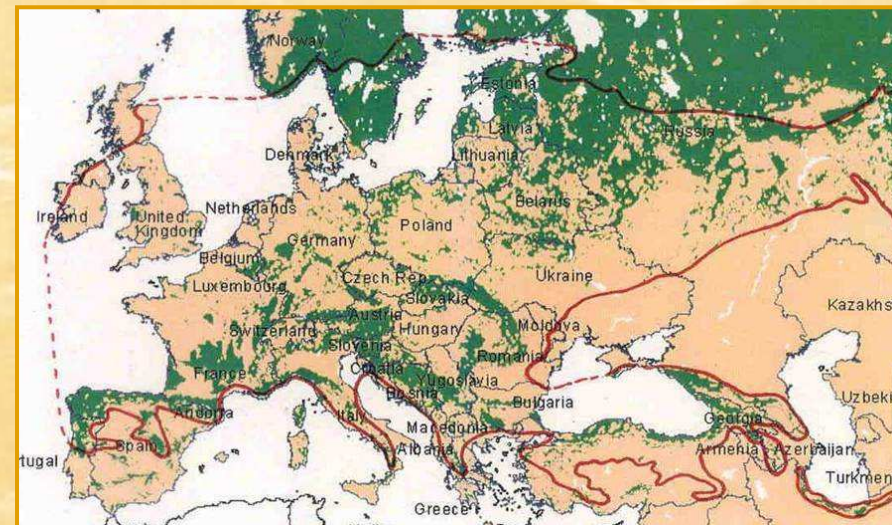
Alter Laubwald



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



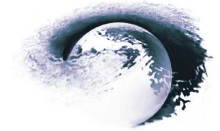
Die sommergrünen Laubwaldregionen
der Holarktis
(nach Ehrendorfer 1978, Schröder 1998, WWF 2000)



Verbreitung naturnaher Wälder in Europa (FAO)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsenke

Alter Laubwald



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



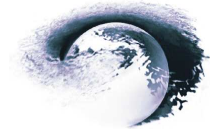
Buchen-“Urwald“ Insel Vilm MV



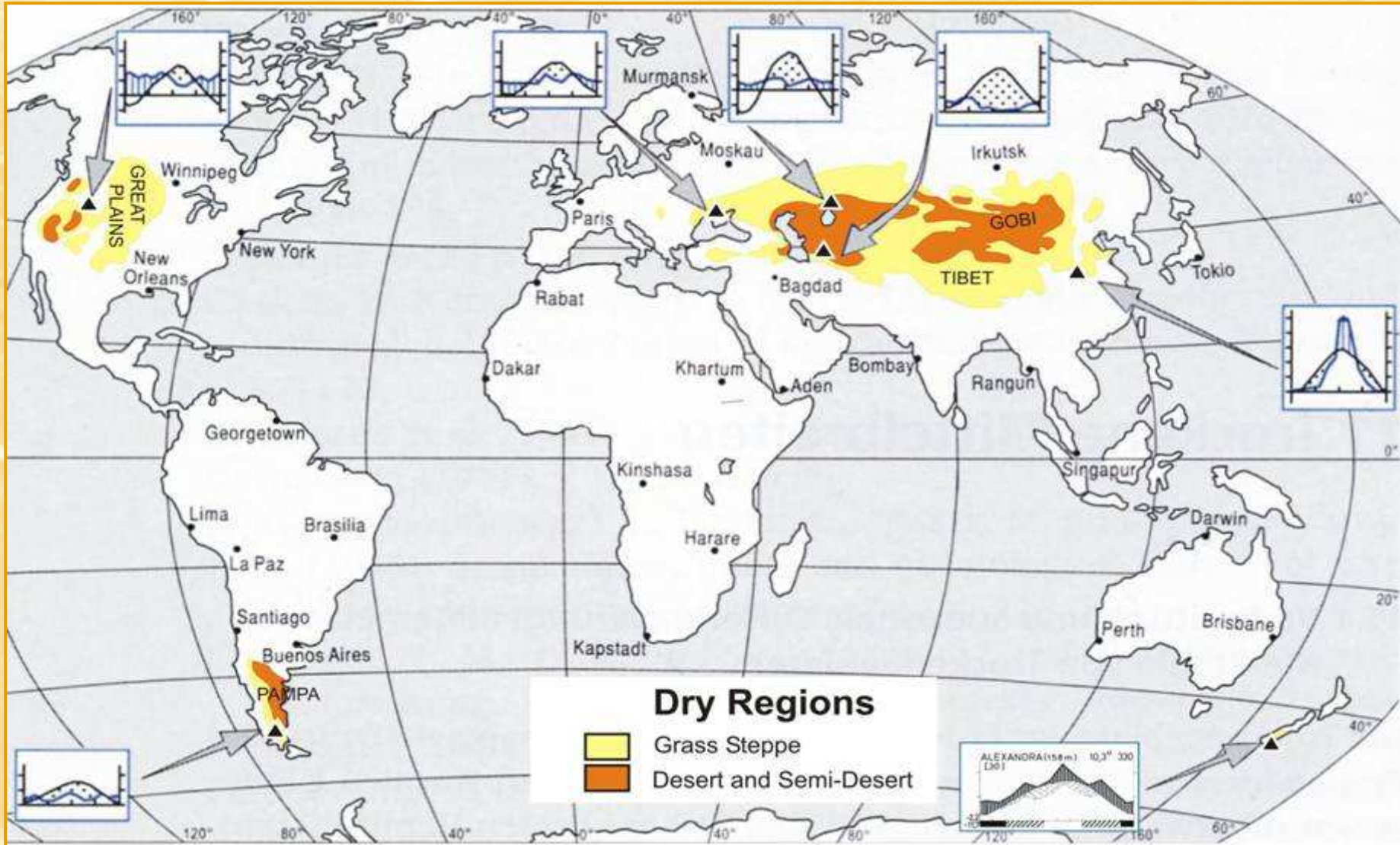
Fichtenforst im Harz

(Fotos: M. Succow)

Die winterkalten Steppen und Wüsten der Erde



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

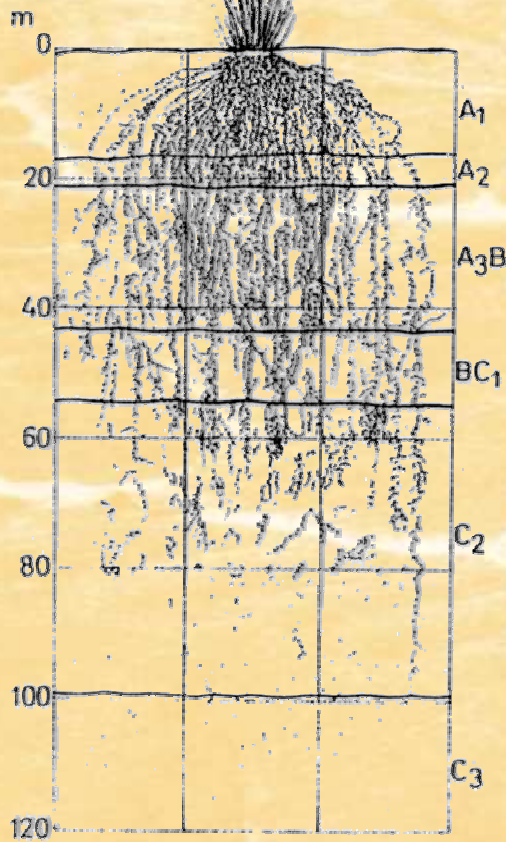


nach: Schultz (2002)

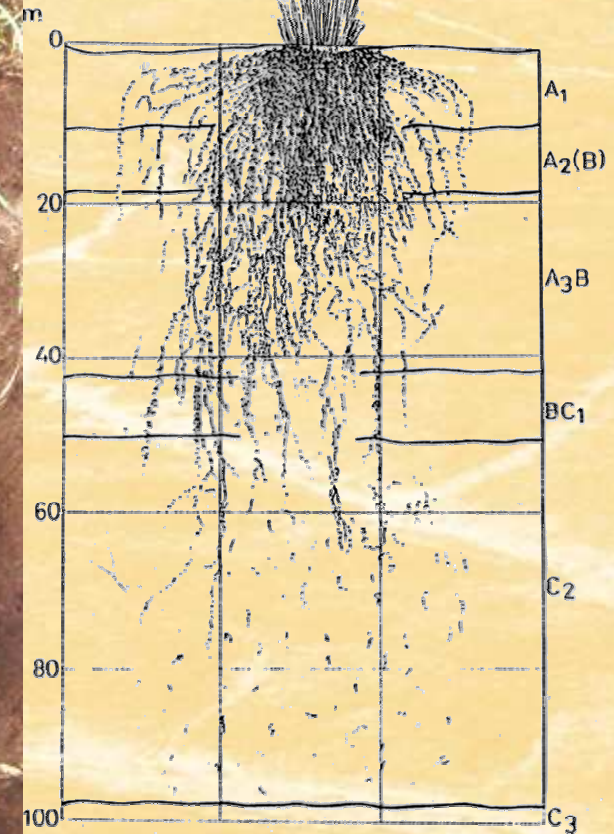
Steppen haben Schwarzerden zu bilden



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

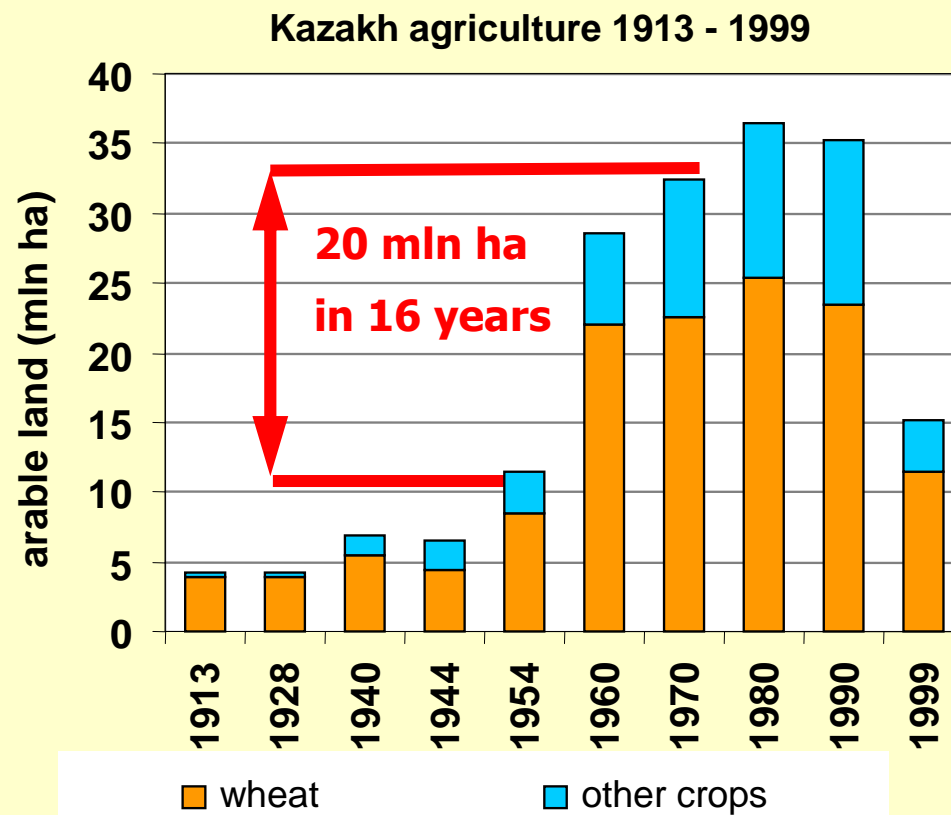


Stipa



Festuca

Steppe – Neuland – Brache



**20 mln ha
in 9 years**

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

Steppe



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



letzte *Stipa*-Steppe / Nord-Kasachstan



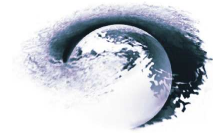
20 Mio. ha Neuland – heute Brache



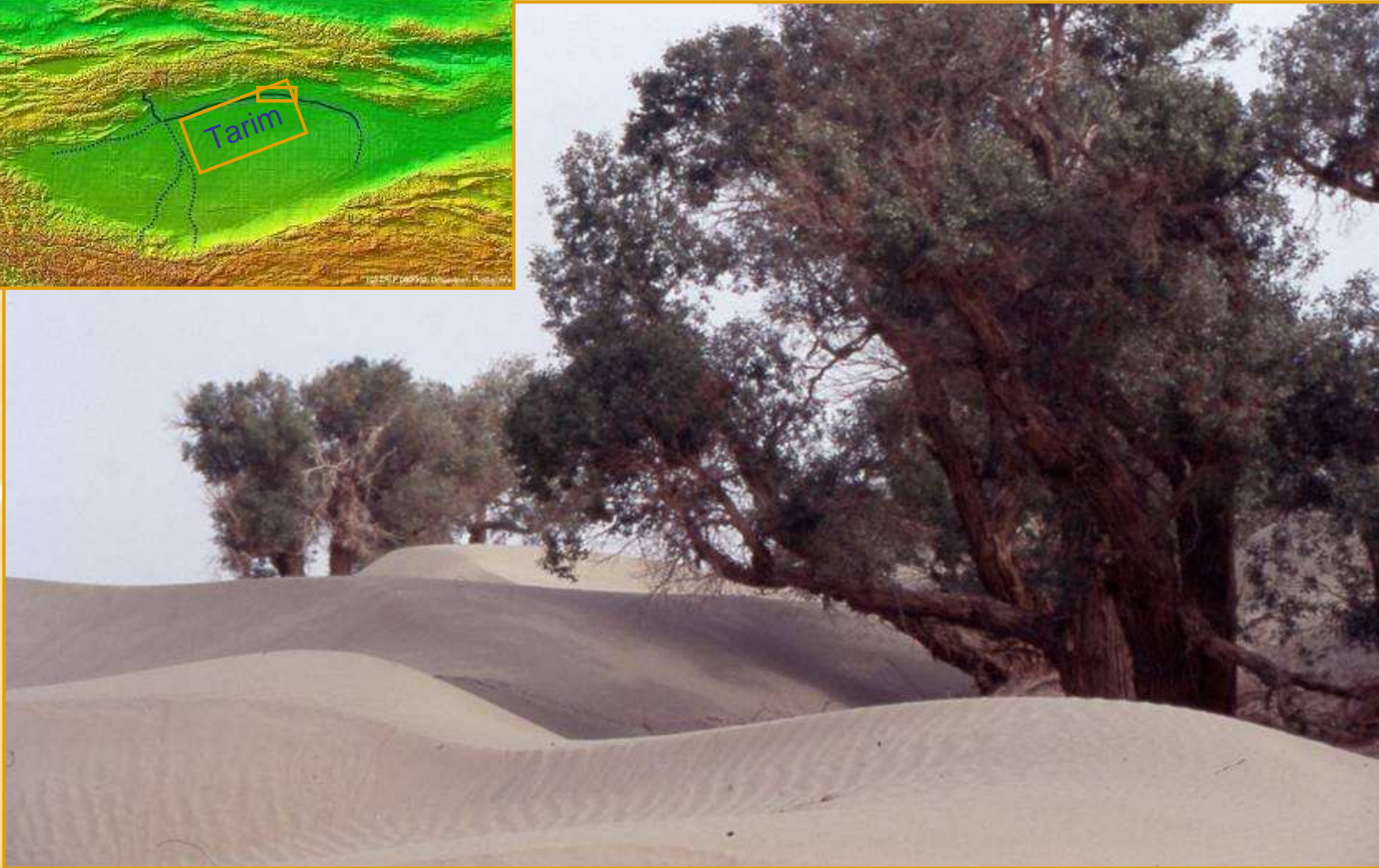
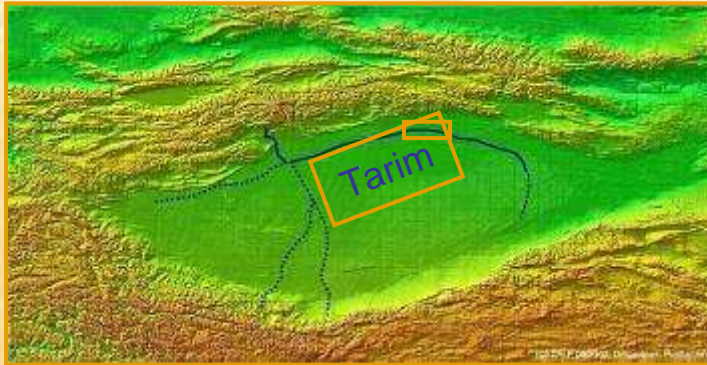
(Fotos: M. Succow)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

Winterkalte Wüsten



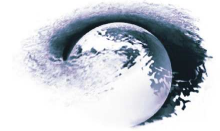
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Taklamakan-Wüste, Nordwestchina: *Populus euphratica* - Tugavegetation am Tarim-Binnendelta

(Foto: M. Succow)

Irreversibel zerstörte Ökosysteme unserer Erde



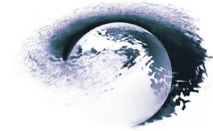
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Toter Tugai-Pappelwald am Tarim /
Takla-Makan-Wüste (China, 2003)

(Fotos: M. Succow)

Irreversibel zerstörte Ökosysteme unserer Erde



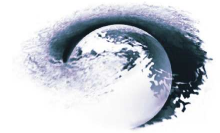
MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Nördliche Seidenstraße am Südlichen Tianshan (China, 2000) – Einst Oasen, heute Salzwüste

(Fotos: M. Succow)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Tropischer Regenwald: Verdunstung, Kühlung, Regenwolken



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Taitema-Nationalpark / Brasilien

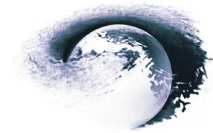


Vernichteter Regenwald / Borneo

(Fotos: M. Succow)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

Tropische Moore



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



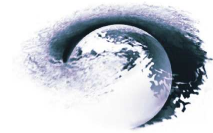
Tropisches Regenmoor / Kalimantan



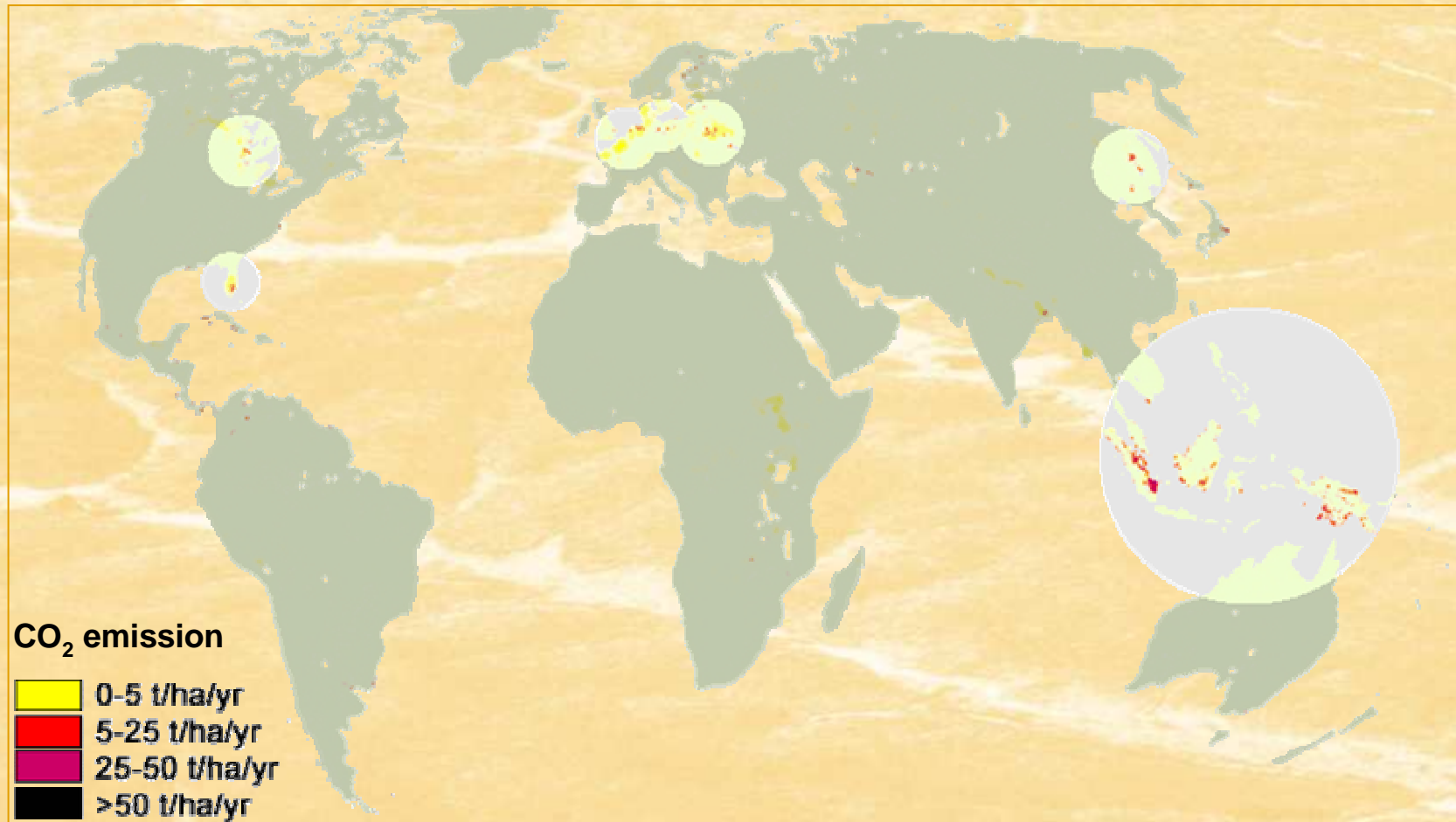
Kalimantan Mega-Rice Projekt:
1,2 Mio ha ohne Reis, 4600 km Kanäle;
Hauptgraben 30 m breit, 10 m tief

(Fotos: H. Joosten)

Irreversibel zerstörte Ökosysteme unserer Erde



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Entwässerte Moore: Kohlenstoffbomben

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

Mangroven



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Rote Mangrove / Venezuela, Nationalpark

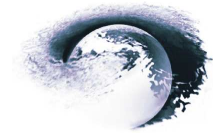


Schrimpkulturen/Reisfelder / Sumatra

(Fotos: M. Succow)

Funktion und Funktionstüchtigkeit – Kohlenstoffsенke

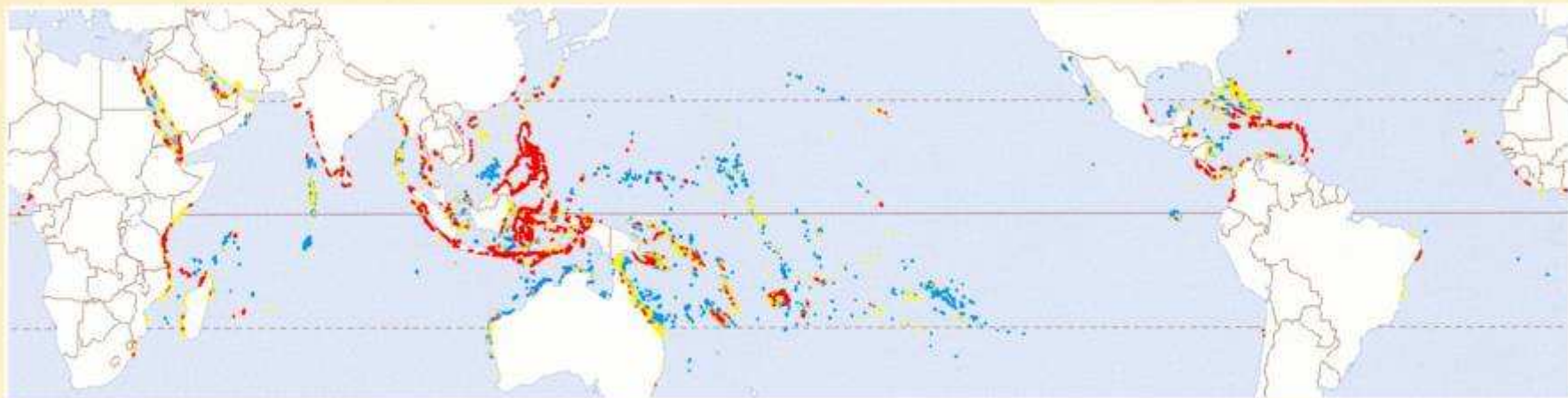
Korallenriffe



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur



Atoll vor N-Australien (1991): Korallenriffe tropischer Meere binden CO_2 aus der Atmosphäre zu Kalk und filtern das Meerwasser! (Foto: M. Succow)



Grad der Gefährdung
Niedrig Mittel Hoch

aus: M. D. Spalding et al. (2001)

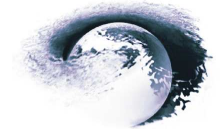
Die anthropogen ausgelöste Veränderung des Naturhaushaltes zwingt uns:



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

- die letzten noch ungenutzten (intakten) Naturräume der Erde unangetastet zu lassen;
- dem Erhalt von Stammlebensräumen in der nationalen wie internationalen Naturschutzpolitik Vorrang zu geben;
- dem Erhalt der Funktionstüchtigkeit der Ökosysteme, bei jedweder Form ihrer Nutzung, Priorität einzuräumen;
- zur Wiederherstellung (Revitalisierung) vernutzter/geschädigter Ökosysteme;
- die ökologischen Leistungen der Natur endlich in Wert zu setzen;
- von der Natur zu lernen wie sie es macht – sich zu optimieren (zu wachsen) ohne dabei zu scheitern
- eine Wertediskussion zu entfalten, in der der Schutz der Natur (des Naturhaushaltes) einen zentralen Stellenwert hat.


Mensch und Natur im 21. Jahrhundert



MICHAEL SUCCOW STIFTUNG
zum Schutz der Natur

Lassen wir die Natur unverändert, können wir nicht existieren; zerstören wir sie, gehen wir zugrunde. Der schmale, sich verengende Gratweg zwischen Verändern und Zerstören kann nur einer Gesellschaft gelingen, die sich mit ihrem Wirtschaften in den Naturhaushalt einfügt und die sich in ihrer Ethik als Teil der Natur empfindet.

Üben wir uns im Erhalten, üben wir uns im Haushalten, gewähren wir der Natur Raum, geben wir ihr Zeit – um ihrer und unserer eigenen Zukunft willen!



**„Mensch ! Wage nur eins nicht:
wider die Natur zu handeln“
(Laotse, 6. Jh. v. Chr.)**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

www.succow-stiftung.de

Foto: U. Clausnitzer