

Sessions Kommission I BGS/DBG Tagung in Bern

Réunions de la Commission I - Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Bodenstruktur und Bodenfunktionen

Im Kern dieses Symposiums steht die gegenseitige Beziehung zwischen Bodenstruktur und Bodenprozessen. Beiträge zur Problematik der Messung, Quantifizierung, Bildgebung, Modellierung, Auswirkung von Struktur auf Hydraulik/Mechanik und deren Rückkopplung auf Struktur, zeitlich-räumlicher Dynamik von Bodenstruktur und aller damit zusammenhängenden Größen sind willkommen.

Soil Structure and Soil Functions

At the core of this session is the mutual relationship between soil structure and soil processes. Contributions to the problems of measurement, quantification, imaging, modeling, effect of structure on hydraulics/mechanics their feedback on soil structure, temporal-spatial dynamics of soil structure and all related variables are welcome.

Structure et fonctions du sol

Cette session aborde la relation réciproque entre la structure du sol et les processus du sol. Toutes les contributions sur les façons de mesurer, de quantifier, d'imager, de modéliser les effets de la structure sur l'hydraulique et leur rétroaction sur la structure ainsi que, la dynamique spatio-temporelle et les autres domaines connexes sont les bienvenues.

2. Wasser-, Gas, Energie- und Stofftransport in Böden und Pflanzen über Skalengrenzen hinweg

In dieser Session finden die "klassischen" Bodenphysik-Themen ihren Platz, die sich mit der Erfassung und der Modellierung der Prozesse des Transports von Wasser, Nährstoffen, Schadstoffen, Wärme und Gasen in Böden befassen. Beispiele für Themen sind Lysimeterstudien zur Verdunstung oder zum Wasserhaushalt, oder Studien im großen Feld der Soil-Plant-Atmosphäre Austauschprozesse, die natürlicherweise interdisziplinären Charakter aufweisen. Ein weiterer spezifischer Focus soll in der Prozessbehandlung im Übergang von der Porenskala über die Kontinuumskala bis hin zur Hang- und Landschaftsskala liegen.

Water, gas, energy and solute transport in soils and plants across scales

In this session, the "classical" soil physics research topics will find their place, which are related to the measurement and modeling of the transport of water, nutrients, pollutants, heat and gases in the subsurface. Examples of topics include lysimeter studies on evaporation or the water balance, or studies with focus on Soil-Plant-Atmosphere exchange processes. Naturally, such studies will include interdisciplinary elements. Contributions are also welcome

which aim on the transition of process treatments from the pore scale over the continuum scale to the slope and landscape scale.

Transport de l'eau, du gaz, de l'énergie et des matériaux dans les sols et les plantes étudié à différentes échelles

Cette session traite les thèmes classiques de la physique des sols. De l'enregistrement à la modélisation des processus de transport de l'eau, des nutriments, des polluants, de la chaleur et des gaz dans les sols. Par exemple, les études lysimétriques sur l'évaporation, le bilan hydrique et les études dans le vaste domaine des processus d'échange sol-plante-atmosphère, qui ont naturellement un caractère interdisciplinaire. La transition de l'échelle des pores à l'échelle de la pente et du paysage, en passant par l'échelle du continuum, constituera un autre point d'intérêt particulier dans le traitement du procédé.

3. 3-4 D Bodenmodellierung

Für diese Session werden Beiträge erbeten, die sich mit 3D Bodenmodellen und Methoden zur Erstellung eines Bodenmodells beschäftigen oder für die Quantifizierung der Bodenfestphase solche Modelle benötigen. Die Kenntnisse der 3D räumlich verteilten und (4D) zeitlich veränderlichen Böden in der Landschaft werden u.a. für eine verbesserte numerische Simulation der Bodenfunktionen benötigt, um die Produktivität (z.B. als Pflanzenstandort) und Umweltwirkung (z.B., Wasserhaushalt, Stoffumsatz) einschätzen zu können. Langfristiges Ziel von Bodenmodellen ist die quantitative Erfassung (3D) und die Vorhersage (4D) von Veränderungen, um die Dynamik von Bodenlandschaften beschreiben zu können.

3-4 D Soil Modelling

Contributions are welcome dealing with 3D soil data and soil modeling including methods to develop soil models and to quantify the movement and spatial distribution of the soil solid phase. The 3D spatially distributed and (4D) temporally changing soil distributions in the landscape are required for improved numerical modeling of the soil functions with respect to productivity (sustainable yield) and environmental issues (matter balances). Long-term aim is the prediction of soil landscape dynamics.

Modélisation des sols en 3D et 4D

Cette session se concentre sur les données 3D et les modèles de sol, leurs méthodes de construction, la quantification des mouvements et de la distribution de la phase solide du sol. La distribution spatiale (3D) et temporelle (4D) des sols dans le paysage permet d'améliorer la modélisation numérique des fonctions du sol, tout en prenant en compte les effets liés à la productivité et sur les impacts environnementaux. L'objectif recherché à long terme est la mesure quantitative (3D) et la prévision (4D) des changements afin de décrire la dynamique des paysages pédologiques.

4. Freie Themen: Neues in der Bodenphysik

In dieser Session sind Beiträge zu allen bodenphysikalischen Themenbereichen willkommen, die außerhalb der spezifischen Sessions 1 und 2 liegen, gemäß dem Motto „Was mich bewegt“. Beispiele für Themen können neue Modellierungskonzepte oder neue Messverfahren sein, Arbeiten zu spezifischen Substraten wie Torf oder Torfersatzstoffen oder steinigten Böden, neue Parametrisierungen für Prozessparameter, usw.

Free Topics: What's hot in soil physics?

In this session, contributions to all soil physics topics outside the specific Sessions 1 and 2 are welcome, according to the motto "What finds my interest". Examples of topics may be new modeling concepts or new measuring methods, work on specific substrates such as peat or peat substitutes or stony soils, new parameterisations for process parameters, etc.

Thèmes libres : Les thèmes actuels de la physique du sol

Dans cette session, les contributions sur tous les sujets de la physique du sol en dehors des sessions spécifiques 1 et 2 sont les bienvenues, selon la devise "Ce qui m'intéresse". Par exemple, les nouveaux concepts de modélisation ou de nouvelles méthodes de mesure, des travaux sur des substrats spécifiques tels que la tourbe ou les sols pierreux, de nouveaux paramétrages pour les paramètres des procédés, etc.

Sessions Kommission II BGS/DBG Tagung in Bern

Réunions de la Commission II - Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Nachweis, Verhalten und Wirkung von Schadstoffen in Böden

(zusammen mit K III)

Fast alle Schadstoffe, die von Menschen in die Umwelt entlassen werden, erreichen früher oder später unsere Böden. Böden steuern deshalb entscheidend die Ausbreitung und die Wirkung dieser Stoffe. Der zuverlässige Nachweis von Schadstoffen und die Kenntnis ihres Verhaltens und ihrer Wirkung in Böden sind dabei essentiell zur Beurteilung von Risiken. Die Sitzung bietet ein Forum, neue analytische Verfahren zum Nachweis von Schadstoffen in Böden, sowie aktuelle Erkenntnisse zu ihrem Verhalten und zu ihren ökotoxikologischen Effekten zu präsentieren.

Detection, fate, and effects of pollutants in soils

(with K III)

Nearly all pollutants that are released by mankind into the environment sooner or later end up in soils. Hence, soils control the spreading and the impact of pollutants in the environment. The reliable detection and good knowledge of the fate and the effects of pollutants in soils is therefore crucial for the assessment of risks. The session offers a forum for presenting new analytical tools for the detection of pollutants in soils and new insight into their fate and effects in soils.

Détection, réaction et effets des polluants dans les sols

(en commun avec K III)

Presque tous les polluants rejetés par l'homme dans l'environnement atteignent nos sols, de quelque manière que ce soit. Les sols jouent donc un rôle décisif dans le contrôle de la propagation et les effets de ces substances. La détection fiable des polluants et la connaissance de leurs caractéristiques et de leurs effets dans les sols sont essentielles pour l'évaluation des risques. La session offre un forum pour présenter de nouvelles méthodes d'analyse pour la détection des polluants dans les sols, ainsi que les résultats actuels sur leur comportement et leurs effets écotoxicologiques.

2. Nanomaterialien und Plastikrückstände in Böden – Was wissen wir und welche Herausforderungen stellen sich?

(zusammen mit K III)

Nanomaterialien und Plastikrückstände gelangen nicht nur in Gewässer, sondern finden sich auch in Böden. Der Nachweis dieser Materialien in Bodenmatrizes ist aufgrund der hohen Gehalte natürlicher kolloidaler Bestandteile von Böden sehr anspruchsvoll. Auch unterscheiden sich das Verhalten und die Wirkung dieser Materialien grundlegend von denen „klassischer“ Schadstoffe. Weiterhin beeinflussen Nanomaterialien und

Plastikrückstände Verhalten und Wirkung vieler anderer Schadstoffe. Die Sitzung lädt dazu ein, neue Entwicklungen dieses jungen und dynamischen Forschungsfeldes vorzustellen.

Nanomaterials and plastic residues in soil – What do we know and which challenges do we encounter?

(with K III)

Nanomaterials and plastic residues are not only found in waterbodies, but also in soils. The analysis of these materials in soils is, however, much more challenging than in aquatic systems, because soils contain large amounts of natural colloids. In addition, the behavior and effects of nanomaterials and plastic residues differs fundamentally from the behavior and effects of “classic” pollutants. Furthermore, nanomaterials and plastic residues affect fate and effects of other pollutants. The session invites presentations of new developments in this young and dynamic field of research.

Nanomatériaux et résidus plastiques dans les sols - Que savons-nous et quels sont les défis ?

(en commun avec K III)

Les nanomatériaux et les résidus plastiques ne se trouvent pas seulement dans l'eau, mais aussi dans les sols. La détection de ces matériaux est très exigeante en raison de la forte teneur en constituants colloïdaux naturels des sols. Le comportement et les effets de ces matériaux diffèrent aussi fondamentalement de ceux des polluants appelé « classiques ». En outre, les nanomatériaux et les résidus plastiques influencent le comportement et les effets de nombreux autres polluants. La session vous invite à présenter les nouveaux développements dans ce domaine de recherche jeune et dynamique.

3. Unterböden: Die vernachlässigte Bodenzone

(zusammen mit K I, K III, K IV)

Die Beurteilung der von Böden insbesondere im Hinblick auf ihre Funktion als Pflanzenstandort fokussiert in der Regel stark auf den Oberboden. Die Rolle des Unterbodens zur Deckung des Wasser- und Nährstoffbedarfs von Pflanzen, sowie als Speicher von organischem Kohlenstoff erfährt jedoch eine wachsende Beachtung. Die Sitzung bündelt Beiträge, die sich speziell mit der Rolle von Unterböden in Stoffkreisläufen von Ökosystemen auseinandersetzen.

Subsoils: The neglected zone of soils

(with K I, K III, K IV)

The assessment of soils especially regarding their function for sustaining plant growth focuses strongly on the topsoil. However, the role of subsoils for meeting plant requirements for water, and for organic carbon storage, attracts more and more interest. The session bundles contributions addressing the role of subsoils in biogeochemical cycles of ecosystems.

Sous-sol : La zone des sols négligés

(en commun avec K I, K III, K IV)

L'évaluation des sols, en particulier en ce qui concerne leur fonction en tant que sites végétaux, est généralement fortement axée sur la couche arable. Cependant, le rôle du sous-sol dans la satisfaction des besoins en eau et en nutriments des plantes, ainsi que

dans le stockage du carbone organique, devient de plus en plus important. La session rassemble des contributions qui traitent spécifiquement du rôle des sous-sols dans les cycles des matériaux des écosystèmes.

4. Phosphor – Verteilung, Verfügbarkeit und Management einer endlichen Ressource (zusammen mit K III, K IV, K VII)

Die Notwendigkeit der Reduktion von P-Einträgen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen in Gewässer, sowie die begrenzte Verfügbarkeit von Rohphosphaten aus Lagerstätten erfordern ein effizienteres Management dieses Nährstoffes. Dazu ist ein besseres Verständnis von Verteilung, Bindung und Verfügbarkeit von P in Böden erforderlich. Die Sitzung führt Beiträge mit landwirtschaftlichem, forstwissenschaftlichem und technischem Hintergrund zum Thema Phosphor zusammen, um den Austausch über die Grenzen von Disziplinen und Projekte hinaus zu stimulieren.

Phosphorus – Distribution, availability and management of a limited resource (with K III, K IV, K VII)

The necessity of reductions of P fluxes from agricultural fields into waterbodies, as well as the limited mineral reserves of phosphorus, call for a more efficient management of this nutrient. This requires a better understanding of the distribution, binding, and plant availability of P in soils. This session blends contributions addressing P with backgrounds in agricultural sciences, forestry, and engineering in order to stimulate exchange across disciplines and projects.

Phosphore - distribution, disponibilité et gestion d'une ressource finie (en commun avec K III, K IV, K VII)

La nécessité de réduire les apports de phosphore des terres agricoles dans les plans d'eau, ainsi que la disponibilité limitée des phosphates de roche provenant des réservoirs, exigent une gestion plus efficace de cet élément nutritif. Cela exige une meilleure compréhension de la distribution, de la liaison et de la disponibilité du phosphore dans les sols. La session rassemble des contributions de milieux agricoles, forestiers et techniques sur le thème du phosphore afin de stimuler les échanges au-delà des frontières des disciplines et des projets.

5. Umsatz und Stabilisierung von organischer Substanz in Böden (zusammen mit K I, K III, K VII)

Die Funktion von Böden als Lebensraum, Produktionsstandort, als Regulator von Stoffkreisläufen und Wasserkreislauf, und als Filter- und Puffer wird durch die organische Bodensubstanz wesentlich befördert. Umfassende Kenntnisse des Umsatzes und der Stabilisierung von organischer Bodensubstanz sind deshalb integrale Bestandteile eines nachhaltigen Umganges mit Böden. Die Sitzung bietet einen Überblick zu aktuellen Erkenntnissen der Dynamik organischer Bodensubstanz und der zugrundeliegenden Prozesse, sowie der beteiligten Organismen und deren Rolle.

Turnover and stabilization of organic carbon in soils (with K I, K III, K VII)

The functioning of soils as habitat, production site, regulator of biogeochemical and water cycles, as well as its function as filter and buffer is improved by organic matter. Profound knowledge of the turnover and stabilization of organic matter in soils is therefore essential for the sustainable use of soils. The session offers an overview of recent findings regarding soil organic matter dynamics, the underlying processes, as well as the involved soil organisms.

Transformation et stabilisation de la matière organique dans les sols
(*en commun avec K I, K III, K VII*)

La fonction des sols en tant qu'habitats, sites de production, régulateurs des cycles des matériaux et des cycles de l'eau, filtres et zones tampons est largement favorisée par la substance organique du sol. Une connaissance approfondie du renouvellement et de la stabilisation de la matière organique du sol fait donc partie intégrante d'une gestion durable des sols. La session donne un aperçu des résultats actuels sur la dynamique de la matière organique du sol et les processus sous-jacents, ainsi que sur les organismes en cause et leur rôle.

6. Freie Themen

Unter den freien Themen aus der Bodenchemie bitten wir um die Einreichung von Vortrags- und Posterbeiträgen zu bodenchemischen Themen, die sich nicht einem der speziellen Symposien zuordnen lassen.

Open topics

In the framework of open topics in soil chemistry we ask for submission of oral and poster presentations in the field of soil chemistry, which cannot be affiliated to one of the specialized sessions.

Thèmes libres

Parmi les sujets supplémentaires de la chimie du sol, nous vous demandons de soumettre des exposés sur des sujets de chimie du sol qui ne peuvent pas être assignés à l'une des sessions spéciales.

AG Waldböden / work group forest soils / groupe de travail sur les sols forestiers

Anpassung von Waldböden an den Klimawandel, Naturereignisse und Bewirtschaftung

Waldböden stellen eine zentrale Schnittstelle in den Stoffkreisläufen dar, filtern das Wasser und sind Lebensraum für eine Vielzahl von Organismen. Diese Funktionen sind jedoch bedroht. Die Anpassung der Waldböden an den Klimawandel, an Stoffeinträge, und Störereignisse, sowie der Erhalt ihrer Funktionen sind daher von gesamtgesellschaftlichem Interesse. Diese Session richtet sich an Beiträge zu folgenden Themen: Wie wirken sich Klimawandel, Biodiversitätsverlust, Stoffeinträge, mechanische Belastungen oder Naturereignisse auf die Waldböden aus? Welche Folgen hat dies für Kohlenstoff- und Nährstoffzyklen, die Zusammensetzung und Funktion der Bodenlebensgemeinschaft, den

Wasserhaushalt und das Wasserrückhaltepotential? Und gibt es Waldbau-Lösungen, die die Anpassung an die erwarteten Veränderungen fördern?

Adaption of forest soils to climate change, natural disturbances and forest management

Forest soils are a central interface in water and element cycles, and they are habitat for various organisms. However, forest soil functions are endangered. The adaption of forests soils to climate change, substance inputs, hazardous events, and the preservation of soil functions are therefore of macrosocial interest. This session addresses the following topics: How do climate change, loss in biodiversity, substance inputs, mechanical loads or natural disturbances affect forest soils? What are the consequences for carbon and nutrient cycling, microbial community composition and functioning, water regime and retention potential? Which silvicultural strategies promote the adaption to the expected changes?

Adaptation des sols forestiers au changement climatique, aux événements naturels et gestion de la forêt

Les sols forestiers représentent une interface centrale dans les cycles des matières. Ils filtrent l'eau et constituent un habitat pour une multitude d'organismes. Cependant, ces fonctions sont menacées. L'adaptation des sols forestiers au changement climatique, aux apports de substances et aux perturbations, ainsi que la préservation de leurs fonctions, intéressent donc la société dans son ensemble. Cette session vise à apporter des contributions sur les sujets suivants :

Comment le changement climatique, la perte de biodiversité, les apports de substances, le stress mécanique ou les événements naturels affectent-ils les sols forestiers ? Quelles en sont les conséquences sur les cycles du carbone et des nutriments, la composition et la fonction des communautés microbiennes du sol, le bilan hydrique et le potentiel de rétention d'eau ? Existe-t-il des solutions sylvicoles qui favorisent l'adaptation aux changements attendus ?

Sessions Kommission III BGS/DBG Tagung in Bern

Réunions de la Commission III - Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Bodenökologie: Zusammenhänge zwischen Biodiversität, Funktionen und Aktivität von Bodenorganismen

Die Lebensgemeinschaften in Böden zeichnen sich durch eine sehr hohe Diversität aus. Gleichzeitig sind sie für eine Vielzahl an Prozessen im Boden verantwortlich. Inwieweit Diversität und Funktion unmittelbar miteinander verknüpft sind und welche Organismen wann und wo aktiv sind ist bislang weitestgehend ungeklärt. Willkommen sind Beiträge, die sich mit den Wechselwirkungen von Diversität, Funktion und Aktivität sowie deren Rolle für die Bodenökologie befassen, gerne auch mit einem methodischen oder konzeptionellen Schwerpunkt.

Soil ecology: Linking biodiversity, functions and activity of soil biota

Soil biocenoses typically are characterized by an extremely high diversity. At the same time they are responsible for a large number of soil processes. However, it is still unclear how far diversity and functions are linked and which organisms are active at which time and at which place. This session calls for contributions dealing with the interactions of diversity, function and activity as well as their role for soil ecology, including contributions with methodological or conceptual focus.

Écologie du sol : relations entre la biodiversité, les fonctions et l'activité des organismes du sol

Les communautés microbiennes se caractérisent par une très grande diversité. En même temps, elles sont responsables d'un grand nombre de processus dans le sol. Dans quelle mesure la diversité et la fonction sont reliées et quels organismes sont à quel moment et à quel endroit actif, sont des informations qui restent encore très méconnues. Toutes les contributions qui traitent des interactions entre la diversité, les fonctions, les activités ainsi que de leurs rôles pour l'écologie du sol faisant référence à une approche méthodologique ou conceptuelle sont les bienvenues.

2. Bodenbiodiversität in der Praxis des Bodenschutzes: Funktionen, Indikatoren und Gefährdung

(zusammen mit K VI)

Trotz der anerkannten, großen Bedeutung der Bodenlebewesen für die Bodenfunktionen werden im praktischen Bodenschutz kaum bodenbiologische Parameter eingesetzt. Es war lange schwierig, Artengemeinschaften der komplexen Bodenökosysteme angemessen zu beschreiben und in ein Monitoring der Bodenqualität aufzunehmen. Bodenlebewesen können Veränderungen des Zustandes des Habitats Bodens und somit Bodenqualitätsänderungen früh anzeigen. In der Session soll die Eignung klassischer

bodenbiologischer Basisparameter wie auch neuer Methoden (z.B. Metabarcoding oder funktionale Genanalysen) zur Erfassung der unterschiedlichsten Bodenbelastungen diskutiert werden. Willkommen sind auch Arbeiten zur zeitlichen und räumlichen Variabilität verschiedener Bodenlebewesen in der allgemeinen Bodenbeobachtung, welche darauf abzielt, Abweichungen eines Systems von der Baseline zu erfassen.

Soil biodiversity in practical soil conservation: functions, indicators and threats
(with K VI)

Although the importance of soil biota is widely accepted, practical soil conservation rarely relies on soil biological parameters. It has long been difficult to adequately describe communities in complex soil ecosystems and to include them in soil quality monitoring. Soil biota can indicate soil status and soil quality changes early. This session will cover the suitability of both classical soil biological parameters and new methodologies (e.g. metabarcoding, functional gene analysis) to detect various soil degradation types. It also welcomes contributions on temporal and spatial variability of soil biota for general soil monitoring aiming at detecting system deviations from a baseline.

La biodiversité des sols dans la pratique de la protection des sols : fonctions, indicateurs et dangers
(en commun avec K VI)

Malgré l'importance reconnue des organismes du sol pour les fonctions du sol, presque aucun paramètre biologique du sol n'est utilisé dans la protection pratique. Il a longtemps été difficile de décrire adéquatement les communautés d'espèces des écosystèmes complexes et de les inclure dans la surveillance de la qualité du sol. Les organismes du sol peuvent indiquer des changements dans l'état de l'habitat et donc des changements de qualité du sol à un stade précoce. Au cours de la session, on discutera de l'adéquation des paramètres biologiques de base classiques avec les nouvelles méthodes (par exemple l'analyse des gènes fonctionnels) pour l'enregistrement des différentes charges du sol. Les travaux de modélisation globale du sol sur la variabilité temporelle et spatiale des différents organismes, qui visent à détecter les déviations d'un système par rapport à la base sont aussi les bienvenus.

3. Bodenorganismen in einer sich wandelnden Welt: Einfluss von Klimaveränderungen und Bodenmanagement

Bodenorganismen sind maßgeblich an einer Vielzahl von Bodenfunktionen (z.B. Kohlenstoffspeicherung, Nährstoffumsatz) beteiligt. Dieses Symposium soll ein Forum für Beiträge bieten, die den Einfluss von Umwelteinflüssen und menschlichen Aktivitäten (z.B. Klimawandel, Substratverfügbarkeit, Landnutzung, Düngung, Bodenmanagement) auf die Funktion und Diversität von Bodenorganismen untersuchen und somit wesentlich zum Verständnis von Bodenfunktionen und deren Vorhersagbarkeit beitragen. Auch Strategien für die langfristige Erhaltung der Bodenfunktionen unter diesen Bedingungen sollen Thema dieses Symposiums sein. Willkommen sind explizit auch Beiträge zur Funktion und Diversität der Bodenfauna und solche, die experimentelle Daten und Modellierung verknüpfen.

Soil biota in a changing world: Impact of climate change and soil

Soil organisms are key players for a multitude of soil functions (e.g. C sequestration, nutrient turnover). This symposium will provide a platform for contributions studying the effect of environmental conditions and human activities (e.g. climate change, substrate availability, land use, fertilization, soil management) on functions and diversity of soil organisms and thus contributing substantially to understanding and predictability of soil functions. Another topic of this symposium will be strategies for long-term conservation of soil functions under these conditions. The symposium also explicitly welcomes contributions on function and diversity of soil fauna and on contributions linking experimental data and modelling.

Les organismes du sol dans un monde en mutation : influence du changement climatique et de la gestion des sols

Les organismes du sol jouent un rôle important dans une multitude de fonctions du sol (par exemple le stockage du carbone, le renouvellement des nutriments). Cette session a pour but d'alimenter un forum d'études des influences environnementales et des activités humaines (par exemple le changement climatique, la fertilisation et la gestion des sols) sur les fonctions et la diversité des organismes du sol. Elle contribue ainsi de façon significative à la compréhension des fonctions des sols et de leur prévisibilité. Les stratégies de préservation à long terme des fonctions du sol dans ces conditions feront également l'objet de ce colloque. Les contributions à la fonction et à la diversité de la faune du sol et celles qui lient les données expérimentales et la modélisation sont également les bienvenues.

4. Rhizosphärenprozesse – Pflanzen-Boden Interaktionen

(zusammen mit K I, K II, K IV)

Das Zusammenspiel des unbelebten Teils des Bodens, der Bodenorganismen und der Pflanzen führt zu emergenten Eigenschaften und Prozessen im Wurzelraum. In der Session sind Beiträge sowohl zu einem besseren Verständnis von chemischen, biologischen und physikalischen Prozessen in der Rhizosphäre als auch zur Bedeutung von Rhizosphärenprozessen für Wasser und (Nähr)Stoffdynamik, Pflanzengesundheit sowie für C-Speicherung und Strukturbildung erwünscht. Beiträge zu innovativen Analysemethoden wie auch Visualisierungstechniken zur (in situ) Messung im Wurzelraum sind ebenso willkommen wie auch Modelle auf verschiedenen Skalen.

Rhizosphere processes - Plant-soil interactions

(with K I, K II, K IV)

The interaction of abiotic soil components with soil biota and plants results in emerging system properties and processes in the rhizosphere. In this session we ask for contributions to improve our understanding of chemical, biological and physical processes in the rhizosphere as well as on the importance of rhizosphere processes for water dynamics, nutrient/element cycling, plant health, C sequestration and structure formation. Contributions highlighting innovative analytical and visualization tools for (in-situ) measurements at the root-soil interface as well as modelling approaches on different scales are also welcome.

Processus rhizosphériques - interactions plantes-sol

(en commun avec K I, K II, K IV)

L'interaction de la partie inanimée du sol, des organismes du sol et des plantes conduit à des propriétés et processus émergents dans la zone racinaire. Le but de la session est de

participer à la compréhension des processus chimiques, biologiques et physiques dans la rhizosphère ainsi qu'à démontrer l'importance des processus rhizosphériques pour l'eau et la dynamique des nutriments, la santé des plantes et pour le stockage du carbone et la formation des structures. Les contributions à des méthodes d'analyse innovantes ainsi que les techniques de visualisation pour la mesure (in situ) dans l'espace racinaire sont aussi bienvenues que les modèles à différentes échelles.

5. Freie Themen

Unter den freien Themen aus der Bodenbiologie und Bodenökologie bitten wir um die Einreichung von Vortrags- und Posterbeiträgen zu bodenbiologischen und bodenökologischen Themen, die sich nicht einem der speziellen Symposien zuordnen lassen. Dies können z.B. Anwendungen mit bodenbiologischem Bezug, Arbeiten mit einem Fokus auf Bodenfauna und deren Wechselwirkungen, aber auch methodische Beiträge aus der Bodenbiologie und Bodenökologie sein.

Miscellaneous topics

In the framework of open topics in soil biology and soil ecology we ask for submission of oral and poster presentations in the field of soil biology and soil ecology which cannot be affiliated to one of the specialized sessions. Examples are applications with relation to soil biology, studies focussing on soil fauna and its interactions, but also methodological contributions in the field of soil biology and soil ecology.

Thèmes libres

Parmi les sujets supplémentaires de la biologie et de l'écologie du sol, nous vous demandons de soumettre des exposés qui ne peuvent pas être attribués à l'un des colloques spéciaux. Il peut s'agir par exemple d'applications avec référence biologique du sol, de travaux axés sur la faune du sol et ses interactions, mais aussi de contributions méthodologiques à la biologie et à l'écologie du sol.

AG Humusformen / work group on humus / groupe de travail sur les substances humiques

1. Humusformen

Dieses Symposium wird sich mit der Klassifizierung und Ansprache von Humusformen befassen. Des weiteren sind Beiträge zu Indikatoren für Humusformen sowie zur Bedeutung der Humusformen für Boden- und Ökosystemprozesse willkommen.

Forms of humus

This symposium will deal with the classification and identification of the forms of humus. In addition, it welcomes contributions on indicators for the forms of humus as well as on the role of the form of humus for soil and ecosystem processes.

Substances humiques

Cette session traite de la classification et l'identification des formes d'humus. En outre, les contributions sur les indicateurs des formes d'humus et sur l'importance des substances humiques pour les processus pédologiques et écosystémiques sont les bienvenues.

Sessions Kommission IV BGS/DBG Tagung in Bern

Réunions de la Commission IV - Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Nährstoffmineralisierung in Böden unter Klimawandel

Temperaturerhöhung und veränderte Niederschläge (Trockenheit vs. Feuchte vs. Nässe) beeinflussen die mikrobiellen Nährstoffumsetzungen im Boden. Welche Konsequenzen sind zu erwarten für die Mineralisierung der Makronährstoffe N, P und S, für die Nährstoffversorgung der Pflanzen und für Nährstoffverluste? Welche Resilienz haben Bodenprozesse gegenüber veränderten Klimabedingungen, z.B. wird auch die Immobilisierung zunehmen? Welche Maßnahmen können wir in bewirtschafteten Systemen ergreifen, um z.B. Mineralisierungsschübe in Zeitperioden zu mindern, wenn die Pflanzen diese Nährstoffe nicht aufnehmen können? Wie können diese Kenntnisse in die Düngungsempfehlungen eingebaut werden?

Mineralization of nutrients in soil under climate change

Increasing temperatures and changing precipitation regimes (dryness vs. humidity vs. moisture) influence the microbial nutrient turnover in soils. Which are the consequences for the mineralization of the macronutrients N, P and S, plant nutrition and nutrient losses? Which resilience have soil processes to changed climatic conditions, e.g. will immobilization increase as well? Which measures can we take in managed ecosystems, e.g. to reduce "hot moments" of mineralization in time periods without nutrient uptake by plants? How this knowledge can be integrated into fertilizer recommendations?

Minéralisation des nutriments dans le sol sous l'effet du changement climatique

L'augmentation des températures et l'évolution des régimes de précipitations (sécheresse vs. humidité) influencent le renouvellement des nutriments microbiens dans les sols. Quelles sont les conséquences pour la minéralisation des macronutriments N, P et S, la nutrition des plantes et les pertes de nutriments ? Quelle est la résilience des processus du sol face aux conditions climatiques changeantes ? Par exemple, est-ce que l'immobilisation augmentera-t-elle également ? Quelles mesures pourrions-nous prendre dans les écosystèmes gérés, pour réduire les " moments chauds " de minéralisation dans le temps sans absorption de nutriments par les plantes ? Comment ces connaissances peuvent-elles être intégrées dans les recommandations sur les engrais ?

2. Düngungssysteme, Nährstoffnutzungseffizienz durch Pflanzen und Speicherung im Boden

Übergeordnete Frage: welche Düngungssysteme (charakterisiert durch Düngerformen, Inputmengen, Anwendungsverfahren) maximieren die Nährstoffnutzungseffizienz bei gleichzeitig optimaler landwirtschaftlicher Produktion, minimalen Nährstoffverlusten und Erhaltung (oder Verbesserung) der Bodenfruchtbarkeit? Können wir durch die Verwendung

organischer Dünger (Hof- und Recyclingdünger; Gründünger, Leguminosenrückstände) und gezieltes Management der organischen Substanz (inkl. Pflanzenrückstände, Biokohle) das Nährstoffrückhaltevermögen der Böden erhöhen? Können wir durch die Koppelung der Kohlenstoff- und Stickstoffkreisläufe (und P, S...) die langfristige Nährstoffnutzungseffizienz erhöhen? Die Session soll insbesondere Ergebnissen aus Langzeitfeldversuchen eine Präsentationsplattform bieten.

Fertilization systems, plant nutrient efficiency and nutrient retention in soil

Which fertilization systems (characterized by fertilizer forms, input quantities, and application methods) maximize nutrient use efficiency without yield loss and thus minimize nutrient losses and contribute to maintaining (or improving) soil fertility? Can we increase the nutrient retention capacity of soil through the use of organic fertilizers (farmyard and recycling fertilizers, green manure, legume residues) or through the management of organic matter (including plant residues, biochar)? Can we increase long-term nutrient efficiency by coupling the carbon and nitrogen cycles (and P, S ...)? In particular, the session should offer a presentation platform for results from long-term field experiments.

Systèmes de fertilisation, efficacité d'utilisation des nutriments par les plantes et stockage dans le sol

Quels systèmes de fertilisation (caractérisés par des formes d'engrais, des quantités d'intrants, des méthodes d'application) maximisent l'efficacité d'utilisation des éléments nutritifs tout en maintenant une production agricole optimale, des pertes minimales d'éléments nutritifs et en maintenant (ou améliorant) la fertilité des sols ? Peut-on augmenter la capacité de rétention des nutriments du sol par l'utilisation d'engrais organiques (engrais de ferme et de recyclage ; engrais verts, résidus de légumineuses) et une gestion ciblée de la matière organique (résidus végétaux, biochar, etc.) ? Peut-on augmenter l'efficacité à long terme de l'utilisation des éléments nutritifs en liant les cycles du carbone et de l'azote ?

En particulier, la session est destinée à fournir une plate-forme de présentation des résultats d'essais de longue durée sur le terrain.

3. Leistungen von Mikroorganismen für eine öko-effiziente Pflanzenernährung (gemeinsam mit K III)

Mikroorganismen unterstützen die Pflanzenernährung in vielfältiger Weise. Die Beiträge befassen sich mit Mykorrhizapilzen und deren Rolle in der Nährstoffaufnahme, mit biologischer Stickstofffixierung, mit Nährstoff mobilisierenden Mikroorganismen, und mit indirekten Effekten, über welche Mikroorganismen die Nährstoffversorgung der Pflanzen beeinflussen. Insgesamt stellen wir uns der Frage, wie Mikroorganismen für eine öko-effiziente Pflanzenernährung gezielter genutzt werden können.

Services of microorganisms for an eco-efficient plant nutrition (with K III)

Microorganisms support plant nutrition in different ways. The contributions deal with mycorrhizal fungi and their role in nutrient uptake, with biological nitrogen fixation, with nutrient mobilizing microorganisms, and with indirect effects by which microorganisms affect

the nutrient supply of the plants. Overall, it will be discussed how microorganisms can be used specifically for an eco-efficient plant nutrition.

Services des micro-organismes pour une nutrition des plantes éco-efficace
(*en commun avec K III*)

Les micro-organismes soutiennent la nutrition des plantes de plusieurs façons. Les contributions portent sur les champignons mycorhizes et leur rôle dans l'absorption des nutriments, la fixation biologique de l'azote, les microorganismes mobilisateurs de nutriments et les effets indirects par lesquels les microorganismes influencent l'apport en nutriments des plantes. Dans l'ensemble, nous nous demandons comment les micro-organismes peuvent être utilisés plus spécifiquement pour une nutrition des plantes éco-efficace.

AG Spurengase / work group on trace gases / groupe de travail sur les gaz traces

1. Spurengasflüsse aus Böden
(*gemeinsam mit K I, K II und K III*)

Die Bestimmung und Vorhersage von Spurengasflüssen aus dem Boden ist durch die hohe zeitliche und räumliche Variabilität immer noch eine Herausforderung. Daher soll sich die Session mit neuen Methoden zur Messung und Modellierung der in die Spurengasemission involvierten Prozesse und ihrer Dynamik beschäftigen. Im Fokus stehen auch die Faktoren auf den verschiedenen Regulationsebenen die die Spurengasemission bestimmen, z.B. die Landnutzung. Dies ist Grundlage für die Methoden und Verfahren zur Minderung der Emissionen. Auch daraus abgeleitete Maßnahmen und Empfehlungen für den Praktiker, inclusive ökonomischer oder auch sozio-politische Komponenten sollen in der Session ihren Platz finden.

GHG emission from soil
(*with K I, K II and K III*)

The determination and prediction of GHG emissions from soil is still a challenge due to the high temporal and spatial variability. Therefore, the session should deal with new methods for the measurement and modeling of the processes involved in trace gas emission and their dynamics. The factors that determine the GHG emission at various levels of regulation are focused, e.g. the land use. This is the basis for the development of methods and procedures for greenhouse gas savings. Also derived measures and recommendations for the practitioner should find their place in the session, including economic and socio-political components.

Flux de gaz traces hors du sol
(*en commun avec K I, K II et K III*)

La détermination et la prédiction des flux de gaz à l'état de trace provenant du sol constituent toujours un défi en raison de la grande variabilité temporelle et spatiale. La session se concentre sur les nouvelles méthodes de mesure et de modélisation des processus impliqués dans l'émission de gaz à l'état de traces et de leur dynamique. L'accent est

également porté sur les facteurs qui déterminent à différents niveaux la régulation des émissions des gaz à l'état de trace. Les mesures et les recommandations à l'intention des praticiens qui en découlent, y compris les composantes économiques ou sociopolitiques, trouvent ici leur place.

Sessions Kommission V BGS/DBG Tagung in Bern

Sessions Commission V Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Bodengenetik und regionale Bodenkunde

Bodenbildende Prozesse nach Art und Intensität, aber auch menschliche Eingriffe in den Natur- und Landschaftshaushalt führen zur Bildung und Umbildung von Böden. Aktuelle Arbeiten zu bodenbildenden und bodenprägenden Prozessen – auch in einzelnen Regionen oder Landschaften – sollen diskutiert werden.

Soil Genesis and Regional Soil Science

Different kinds and intensities of pedogenic processes and also the human impact on the environment lead to the formation and/or alteration of discrete soils. Recent and current research on soil forming processes - also related to distinct regions or landscapes - shall be discussed in this session.

Génétique du sol et science régionale du sol

Les processus de formation du sol selon le type et l'intensité, mais aussi l'intervention humaine dans l'équilibre naturel et paysager, conduisent à la formation et à la transformation des sols. Les travaux en cours sur les processus de formation et les caractéristiques distinctes du sol - dans les différentes régions ou paysages - seront discutés.

2. Bodenklassifikation und Bodeninformation / *Classification des sols et information numérique sur les sols*

2a Bodenklassifikation

In dieser Session sollen Vorschläge für die in Arbeit befindliche Boden- und Substratsystematik sowie deren Stand, aber auch Entwicklungen in nationalen und internationalen Bodenklassifikationen diskutiert werden. Dies spielt eine große Rolle für bodenkundliche Punkt- und Flächeninformationen, die als Eingangsparameter für Auswertemethoden und Modellanwendung benötigt werden.

2b Digitale Bodeninformation

In dieser Session sollen Verfahren zur Aufbereitung, Verarbeitung sowie Bereitstellung von Bodendaten für eine spätere Nutzung der Fach- und Anwenderöffentlichkeit vorgestellt werden. Dies bezieht sich sowohl auf Entwicklungen in der Bodenkartierung und Bodenbeschreibung als auch auf die Qualitätsbewertung sowie die Entwicklung von Geodatenbanken. Einen breiteren Raum sollen Entwicklungen der Visualisierung und Weitergabe von thematisch aufbereiteten Bodendaten an Dritte (Web GIS, INSPIRE) einnehmen.

Soil Classification and Digital Soil Information

2a Soil Classification

This session discusses the status quo of soil systematics and substrate systematics as well as new developments of national and international soil classifications. This plays a major role for local and regional soil information, which are necessary as input parameters for assessment methods and application of models.

2b Digital Soil Information

This session discusses different techniques of processing, handling and supply of soil data for the future application by professional and public users. This includes developments in soil survey, soil description, quality assessment and the build-up of geodata bases. Another focus of this session discusses new trends in the visualization of soil data and methods of soil data dissemination (e.g. Web GIS, INSPIRE).

2a Classification des sols

Cette session examinera les propositions relatives à la systématique des sols et des substrats actuellement en cours d'élaboration et leur état, ainsi que l'évolution des classifications nationales et internationales des sols. Ceci joue un rôle important pour l'information pédologique ponctuelle et superficielle, qui est nécessaire comme paramètres d'entrée pour les méthodes d'évaluation et les applications des modèles.

2b Information numérique sur les sols

Au cours de cette session seront présentées les procédures de préparation, de traitement et de mise à disposition des données pédologiques pour une utilisation ultérieure par les cercles spécialisés ainsi que les utilisateurs. Cela s'applique aussi bien à l'évolution de la cartographie et de la description des sols qu'à l'évaluation de la qualité et à l'élaboration de banques de géo-données. L'évolution de la visualisation et de la diffusion de données thématiques sur les sols à des tiers (Web GIS, INSPIRE) devrait jouer un rôle plus large.

3. Freie Themen

Alle Themen, die unter die Kommissionsthemen Bodengenetik, Bodensystematik oder Bodeninformation fallen oder in das Themengebiet einer ihrer Arbeitsgruppen, aber nicht in die speziellen Symposienblöcke passen, sind hier willkommen.

Open Topics

All topics are welcome, which do not match the other sessions of Commission V, but address themes in soil genesis, soil systematics and soil information or are related to one of the focuses of the working groups.

Thèmes libres

Tous les sujets qui relèvent des thèmes de la Commission sur la génétique des sols, la systématique des sols ou l'information sur les sols ou qui s'inscrivent dans le thème de l'un

de ses groupes de travail, mais pas dans les blocs spéciaux du symposium, sont les bienvenus ici.

AG Bodenschätzung und Bodenbewertung / Groupe de travail: Estimation des sols et évaluation des sols

1. Standorts-, Boden- und Bodenfunktionsbewertung

(gemeinsam mit K I, K II, K III, K VI)

Die Bodenfunktions- und Standortbewertung ist eine anspruchsvolle interdisziplinäre Aufgabe. Dabei ist das Fachwissen in den beteiligten Disziplinen in den letzten Jahrzehnten stark gestiegen. In Deutschland dient zwar die Bodenschätzung neben steuerlichen Zwecken auch der Bewertung von Bodenfunktionen beim Aufbau von Bodeninformationssystemen (BIS), kann aber nur Teilbereiche abbilden. Das Symposium soll zum einen die theoretischen Herangehensweisen an die Bodenfunktionsbewertung/Boden- und Standortbewertung darstellen und zum andern auch Beispiele aus Planung und Praxis, wie Erstellen von Bodenfunktionskarten oder Erfassen von Bodenfunktionsstörungen aufzeigen. Dabei können unterschiedliche Aspekte zur Sprache kommen, wie sie etwa in Flurbereinigung, Energieleitungsbau oder Bauleitplanung auftreten.

Site Assessment, Soil Evaluation and Soil Function Evaluation

(Joint session with K I, K II, K III, K VI)

Evaluation of soil functions and site assessment is a challenging and interdisciplinary task. Expert knowledge of all involved disciplines increased during the last decades. The German Soil Assessment System (Bodenschätzung) serves mainly for tax purposes, but is also partly needed for the evaluation of soil functions to install soil information systems (BIS). This session shall discuss different theoretical approaches of site assessment, soil and soil function evaluation. This includes also planning and practice as e.g. compilation of soil function maps or recording of disturbances of soil functions and shall address different aspects as e.g. land consolidation, cut-and-cover-line construction, urban land-use planning.

évaluation du site, du sol et des fonctions du sol

(en commun avec K I, K II, K III, K VI)

L'évaluation des fonctions d'un sol et de son site est une tâche interdisciplinaire exigeante. Les connaissances spécialisées dans les disciplines concernées ont fortement augmenté au cours des dernières décennies. En Allemagne, bien que l'estimation des sols ne serve pas seulement à des fins fiscales, mais aussi à l'évaluation des fonctions des sols dans le développement des systèmes d'information (BIS), elle ne peut cartographier que des zones partielles. D'une part, le symposium présentera les approches théoriques pour une évaluation de la fonction des sols et, d'autre part, montrera des exemples tirés de la planification et de la pratique, tels que la préparation de cartes des fonctions des sols ou l'enregistrement des perturbations de ces fonctions. Différents aspects peuvent être abordés, tels que le remembrement, la construction de conduites électriques à haute tension ou l'aménagement du territoire en milieu urbain.

AG Urbane Böden / *Groupe de travail sols urbains*

1. Bodenkartierung und Bodenbewertung im urbanen Raum

Eine Grundlage bei der Kartierung von Böden im urbanen Raum stellt die bodenkundliche Kartieranleitung (KA 5) dar. Die engräumige Heterogenität der Standort- und Bodenmerkmale macht es erforderlich, das Vorgehen bei der Kartierung fallbezogen anzupassen sowie um standörtliche und bodenbezogene Parameter zu erweitern (z.B. anthropogene Nutzungstypen/-formen, Anteil und Art anthropogener Bodenausgangsgesteine). Ziel ist es, hierzu den aktuellen Sachstand der Kartierverfahren zu erheben. Darauf aufbauend können anwendungsbezogene Regelungen und Grundsätze für die Erfassung und Bewertung der Böden im urbanen Raum abgeleitet werden.

Soil Mapping and Soil Evaluation in Urban Areas

The soil mapping guide (KA 5) is the base of field soil surveys in Germany and is also applicable in urban areas. The small scale heterogeneity of site and soil properties in urban areas, however, often requires a site-related adjustment of the mapping approach as well as an extension by site-related and soil-related parameters (e.g. urban types of land use, amount and type of anthropogenic substrate). One objective of this session is to gather and discuss the status quo of mapping approaches. This shall serve to compile fundamentals and derive usage-oriented conventions for the survey and evaluation of soils in urban areas.

La cartographie et l'évaluation des sols en milieu urbain

L'instruction de cartographie pédologique allemande (appelée: KA5) constitue une base pour la cartographie des sols dans les zones urbaines. L'hétérogénéité à petite échelle ainsi que les caractéristiques du site et du sol rendent nécessaire d'adapter la procédure de cartographie au cas par cas et de l'étendre aux paramètres liés au site et au sol (par exemple, types et formes d'utilisation anthropiques, proportion et type de roches mères anthropiques). L'objectif est de connaître l'état actuel des procédures de cartographie à cette fin. Sur cette base, il est possible d'élaborer des réglementations et des principes d'application pour la saisie et l'évaluation des sols dans les zones urbaines.

AG Boden und Archäologie / AG Paläopedologie / *Groupe de travail sol et archéologie / Groupe de travail Paléopédologie*

1. Archäopedologie und Paläopedologie

Bodenkundliche Untersuchungen im Bereich von archäologischen Ausgrabungen und deren Umgebung werden unter dem Aspekt der Veränderungen des Bodens durch dessen Nutzung betrachtet. Willkommen sind auch Beiträge zur (prä)historischen Landnutzung oder zur bodenkundlichen Untersuchung von (prä)historischen Siedlungsflächen und deren Umfeld zur Erfassung von stofflichen Veränderungen. Gerade für die Analyse von prähistorischen Nutzungen ergeben sich Anknüpfungspunkte zur Paläopedologie. In der Paläopedologie soll über ortsbezogene Fallstudien hinaus der Fokus auf neuen Parametern

liegen, die Variabilität und Vergleichbarkeit des Vorkommens und der Ausprägung von Paläoböden im überregionalen Vergleich ermöglichen. Daneben sollen neue Methoden in der Paläopedologie vorgestellt bzw. deren Anwendungen und Weiterentwicklungen diskutiert werden.

Archaeopedology and Palaeopedology

Soil scientific investigations - in the context of archaeological excavations and their surroundings - are considered with regard to alterations of soil properties caused by land use. We invite also contributions on (pre)historic land use and pedological investigations on (pre)historic settlement areas and their surroundings record soil alterations. Particularly investigations on (pre)historic land use offer links to palaeopedology. Palaeopedology focusses in this session beyond local studies on new parameters facilitating a supra-regional comparison of variability in occurrence and development of paleosols. Contributions discussing new methods in palaeopedology, their applications and further development are also welcome.

Archéopédologie et paléopédologie

Les recherches pédologiques dans le domaine des fouilles archéologiques et de leur environs sont considérées sous l'aspect des changements du sol par son utilisation. Nous acceptons également les contributions sur l'utilisation (pré)historique des terres ou sur l'étude des sols des zones de peuplement (pré)historiques et de leurs environs pour enregistrer les changements chimiques. En particulier pour l'analyse des utilisations préhistoriques, des liens vers la paléopédologie peuvent être trouvés. En paléopédologie, l'accent sera mis sur les nouveaux paramètres qui permettent la variabilité et la comparabilité de l'occurrence et de la manifestation des sols paléopédologiques dans une comparaison suprarégionale, au-delà des études de cas locales. En outre, de nouvelles méthodes en paléopédologie seront présentées et leur application et développement seront discutées.

AG Digital Soil Mapping / Groupe de travail cartographie numérique des sols

1. Nah- und Fernerkundung in der Bodenkunde

(gemeinsam mit K IV)

Der Einsatz von Nah- und Fernerkundungstechnologien und –daten gewinnt für die bodenkundliche Fragestellungen zunehmend an Bedeutung. Dies liegt einerseits an der stetig steigenden Verfügbarkeit solcher Daten und andererseits an steigenden Datenverarbeitungskapazitäten und verbesserten Algorithmen und Sensoren. Diese Session soll dem Erfahrungsaustausch dienen und wendet sich an alle, die mit Nah- und Fernerkundungsdaten in der Anwendung arbeiten.

Proximal and Remote Soil Sensing

(Joint session with K IV)

The use of proximal and remote sensing technologies and data is becoming increasingly important in soil science. This is due on the one hand to the constantly increasing availability of such data and on the other hand to increasing data processing capacities as well as improved algorithms and sensors. This session is intended to serve the exchange of experience and is aimed at all those who work with near and remote sensing data in the application.

La télédétection en pédologie

(en commun avec K IV)

L'utilisation de technologies et de données locales et celles de télédétection deviennent de plus en plus importantes pour les questions de la science du sol. Ceci est dû d'une part à l'augmentation constante de la disponibilité de ces données et d'autre part à l'augmentation des capacités de traitement des données ainsi qu'à l'amélioration des algorithmes et des capteurs. Cette session est destinée à l'échange d'expériences et s'adresse à tous ceux, qui travaillent avec les données de télédétection appliquée.

2. Digital Soil Mapping: Neue Methoden in Forschung und Anwendung

Digital Soil Mapping umfasst ein weites Feld in der Forschung wie auch der Anwendung. Das Spektrum reicht von der Beschreibung von punktuellen Betrachtungen und Modellen bis hin zur Analyse von Boden-Landschaftsbeziehungen auf globaler Ebene, von der Aufarbeitung von Altdaten bis hin zu Fragen des Big Data sowie von der Entwicklung neuer Data Mining Verfahren hin zur praktischen Anwendung in Landesämtern und Ingenieurbüros. Die Auswahl der jeweiligen Methoden und Daten richtet sich dabei nach den spezifischen Fragestellungen und Erfordernissen in den Bereichen Bodenkunde, Hydrologie, Forstwirtschaft und Landwirtschaft. Diese Session bietet ein Forum neue Methoden aus dem Bereich des Digital Soil Mappings und ihre Anwendung in Forschung und Praxis mit einem breiten Anwenderkreis zu diskutieren.

New Frontiers in Research and Applications in Digital Soil Mapping

Digital soil mapping comprises a broad field of research and application. The spectrum ranges from the description of individual observations to the analysis of soil-landscape relations on a global scale, from the processing of legacy data to questions of big data as

well as from the development of new data mining methods to their practical application in state agencies and engineering consultancies. The selection of methods and data depends on the specific questions and requirements in the fields of soil science, hydrology, forestry and agriculture. This session offers a forum to discuss new Digital Soil Mapping methods and their application in research and practice with a wide range of users.

Cartographie numérique des sols: Nouvelles méthodes de recherche et d'application

La cartographie numérique des sols couvre un champ de recherche et d'application large. La gamme va de la description d'observations et de modèles sélectifs jusqu'à l'analyse des relations sol-paysage au niveau global, du traitement d'anciennes données aux questions de 'big data' en passant par le développement de nouvelles méthodes d'exploration de données et leur application pratique dans les bureaux d'état et d'ingénierie. Le choix des méthodes et des données dépend des questions et des besoins spécifiques dans les domaines de la science du sol, de l'hydrologie, de la sylviculture et de l'agriculture. Cette session offre un forum pour discuter des nouvelles méthodes dans le domaine de la cartographie numérique des sols et de leur application dans la recherche et la pratique avec un large éventail d'utilisateurs.

Sessions Kommission VI BGS/DBG Tagung in Bern

Sessions Commission VI Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Bodenschutz in der Forst- und Landwirtschaft

(gemeinsam mit K I und AG Waldböden)

Böden im forst- und landwirtschaftlich genutzten Bereich unterliegen oftmals einem enormen Belastungsdruck. Insbesondere im Hinblick auf die Vermeidung von Schadverdichtungen und die Minderung von Treibhausgas-Emissionen gilt es, Empfehlungen für die gute fachliche Praxis zu vermitteln und umzusetzen. Mechanische Bodenbelastung in der Forst- und Landwirtschaft sowie deren Auswirkungen und Maßnahmen zur Reduktion sollen vorrangig in diesem Vortragsblock thematisiert werden. Darunter sollen rechtliche Rahmenbedingungen (D, CH und EU), Modellierung von Verdichtungen und Verdichtungsgefährdungen (2D/3D), Laboruntersuchungen und Beispiele aus der Praxis inhaltlich erfasst werden.

Soil Protection in Forestry and Agriculture

(with K I and WG Forest soils)

Soils in the forest and agricultural area are often under enormous pressure. In particular with regard to the avoidance of harmful compaction and the reduction of greenhouse gas emissions, recommendations for good practice must be communicated and implemented. Mechanical soil contamination in forestry and agriculture as well as their effects and measures for the reduction are to be discussed with priority in this lecture block. These include legal framework conditions (D, CH and EU), modeling of compaction and compaction hazards (2D / 3D), laboratory investigations and practical examples.

La protection des sols dans la sylviculture et l'agriculture

(en commun avec K I et groupe de travail de sols forestiers)

Les sols des zones forestières et agricoles sont souvent soumis à une pression énorme. En particulier en ce qui concerne la prévention du compactage nocif et la réduction des émissions de gaz à effet de serre, des recommandations de bonnes pratiques professionnelles doivent être communiquées et mises en œuvre. La dégradation mécanique des sols en sylviculture et en agriculture ainsi que ses effets tout comme les mesures de réduction seront les thèmes principaux de ce bloc de conférences. Cela devrait inclure les conditions cadres légales (D, CH et EU), la modélisation des compactages et des risques de compactage (2D/3D), des essais en laboratoire et des exemples pratiques.

Kommentar K VI:

*Eine Podiumsdiskussion zur Minderung von THG-Emissionen in der Forst- und Landwirtschaft wäre wünschenswert (1/2 Block) s. **3. Maßnahmen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen aus dem Boden in der Forst- und Landwirtschaft***

Commentaire K VI :

*Une table ronde sur la réduction des émissions de GES dans la foresterie et l'agriculture serait souhaitable (1/2 bloc) voir **3. mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant du sol dans la foresterie et l'agriculture***

2. Bodenerosion

(gemeinsam mit K I und K V)

In dieser Session sind Beiträge zu dem Thema Bodenerosion durch Wasser und Wind vorgesehen. Darin eingeschlossen sind die Erkundung (Fernerkundung; GIS) und Ermittlung von Bodenerosion (z.B. Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall, allgemeine Bodenabtragsgleichung nach ABAG bzw. USLE u.a.), die Vorstellung von Fallstudien bzw. Beispielen aus der Praxis und Modellierung.

Soil Erosion

(with K I and K V)

In this session contributions on the topic of soil erosion by water and wind are foreseen. This includes exploration (remote sensing, GIS) and identification of soil erosion (e.g., German Association of Hydrology, Wastewater and Waste, ABAG and USLE, etc.), presentation of case studies, practical examples and modeling.

érosion des sols

(en commun avec K I et K V)

Cette session comprendra des contributions sur le thème de l'érosion des sols par l'eau et le vent. Cela comprend l'exploration (télédétection, SIG) et la détection de l'érosion des sols, la présentation de cas ou d'exemples de pratique et de modélisation.

3. Maßnahmen zur Verringerung von Treibhausgasemissionen aus dem Boden in der Forst- und Landwirtschaft

(gemeinsam mit AG Waldböden und AG Bodengase)

Als Vertragsstaaten der Klimarahmenkonvention der UN haben sich Deutschland und die Schweiz dazu verpflichtet, den Ausstoß von Treibhausgasen zu dokumentieren und zu reduzieren. Böden spielen eine zentrale Rolle bei der Regulierung der globalen Treibhausgasemissionen; sie können sowohl Quelle als auch Senke sein. Waldböden gelten im Gegensatz zu landwirtschaftlich genutzten Böden bislang als schwache CO₂-Senke. Dies könnte sich jedoch infolge der Klimaerwärmung und neuer Nutzungskonzepte ändern. Im Rahmen dieses Symposiums können Beiträge eingereicht werden, die sich mit der Erfassung von Treibhausgasemissionen aus land- und forstwirtschaftlich genutzten Böden (national/EU/global) befassen, sowie mit Maßnahmen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und den rechtlichen Rahmenbedingungen.

Measures to reduce greenhouse gas emissions from the soil in the forestry and agriculture

(with WG Forest Soils and WG Soil Gases)

As parties of the United Nations Framework Convention on Climate Change, Germany and Switzerland have undertaken to document and reduce the emission of GHGs. Soil plays a central role in regulating global GHG emissions; they can be both source and sink. Forest soils, in contrast to agricultural soils, are currently regarded as weak CO₂ sink. However, this could change as a result of global warming and new land-use concepts. Contributions may be made to the collection of greenhouse gas emissions from agricultural and forest land (national/EU/global), as well as to measures to reduce greenhouse gas emissions and the regulatory environment.

Mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des sols de sylviculture et d'agriculture

(en commun avec groupe de travail sol forstiers et groupe de travail gaz des sols)

En tant qu'états contractants de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, l'Allemagne et la Suisse se sont engagées à documenter et à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Les sols y jouent un rôle central dans la régulation des émissions mondiales de gaz à effet de serre; ils peuvent être à la fois des sources et des puits de carbone. Contrairement aux sols agricoles, les sols forestiers ont jusqu'à présent été considérés comme faibles puits de CO₂. Cependant, cela pourrait changer en raison du réchauffement climatique et de nouveaux concepts d'utilisation. Ce colloque est ouvert aux contributions portant sur l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des sols agricoles et forestiers (nationaux/UE/global), les mesures de réduction des émissions de gaz à effet de serre et le cadre juridique.

4. Freie Themen

In dieser Session können Vorschläge eingereicht werden, die zum Beispiel eine Kombination mehrere Themenfelder im Bereich des Bodenschutzes umfassen, oder thematische Randbereiche/"Nischen" auf nationaler oder gerne auch europäischer/internationaler Ebene darstellen. So soll dieser Vortragsblock nicht nur thematische, sondern auch geographische Grenzen öffnen; ein Bezug zum Thema Bodenschutz und –technologie soll jedoch weiterhin erkennbar sein.

Open topics

Proposals may be submitted in this session, for example creating a combination of topics in the field of soil conservation, or thematic fringe areas/"niches" at national or even European / international level. Hence, this lecture block should not only open thematic, but also geographical borders. However, a reference to soil protection and technology should remain being recognizable.

Thèmes ouverts

Au cours de cette session, des propositions peuvent être soumises qui, par exemple, couvrent une combinaison de plusieurs thématiques dans le domaine de la protection des sols, ou représentent des domaines/"niches" thématiques périphériques au niveau national ou européen/international. Ainsi, ce bloc de conférences ne doit pas seulement ouvrir des frontières thématiques mais aussi géographiques; une référence au thèmes de la protection des sols et de technologies en question doit cependant rester perceptible.

K VI mit AG Urbane Böden / K VI avec la Groupe de travail sols urbains

1. Bodenkundliche Baubegleitung

Die Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) ist ein Instrument zum Schutz von Boden auf Baustellen. Die BBB ist Teil der Umweltbaubegleitung oder unabhängige Baubegleitung zur Steuerung von Schutz-, Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen bei Bauvorhaben und trägt dazu bei, schädliche Bodenveränderungen zu reduzieren und

natürliche Bodenfunktionen zu erhalten. In diesem Block sollen Maßnahmen zur Reduktion von schädlichen Bodenveränderungen sowie Grundlagen zur Beurteilung der Verdichtungsempfindlichkeit vorgestellt werden.

Bei einer Podiumsdiskussion zu den neuen Normen zur BBB (DIN 18915 u. DIN 19639) soll auf dem Podium das gesamte Spektrum der beim Erarbeiten der DIN Mitwirkenden vertreten sein – vom schweizerischen Bodenkundler bis zum deutschen Leitungsbauer. So wird die Dynamik und Chancen hinter dem Thema Bodenschutz beim Bau erkennbar. Eine Prognose für die Entwicklung dieses Arbeitsfeld der Bodenkunde soll gemeinsam gewagt werden.

Supervision de la construction en science du sol

La surveillance pédologique de la construction (en Suisse appelé: SPSC - spécialistes de la protection des sols sur les chantiers) est un instrument de protection des sols sur les chantiers. La SPSC fait partie de la surveillance environnementale de la construction ou de la surveillance - indépendante de la construction - des mesures de protection, d'évitement, de minimisation et de compensation dans les grands projets. Elle contribue à réduire les modifications nuisibles au sol et à préserver les fonctions naturelles du sol. Dans ce bloc sont présentées des mesures visant à réduire les effets nuisibles dans le sol ainsi que des éléments de base pour l'évaluation de la sensibilité au compactage.

Lors d'une table ronde sur les nouvelles normes pour les SPSC (DIN 18915 et DIN 19639), l'ensemble des acteurs impliqués dans le développement de DIN sera représenté - des pédologues suisses aux constructeurs de conduites souterraines allemands. De cette façon, la dynamique et les opportunités qui se cachent derrière le thème de la protection des sols dans la construction peuvent être observées. Une perspective commune dans ce domaine pédologique est à tenter.

Session Kommission VII BGS/DBG Tagung in Bern

Sessions Commission VII Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Bodenminerale und Verwitterung als Steuergrößen biogeochemischer Elementkreisläufe

Chemische Verwitterung primärer sowie die Bildung sekundärer Minerale beeinflussen biogeochemische Elementkreisläufe. Chemische Verwitterung und Mineralneubildung in Böden sind ihrerseits an hydrologische und biologische Prozesse gekoppelt. Diese Komplexität bedingt zahlreiche Wissensdefizite bezüglich (1) der Mechanismen der Mineralverwitterung, (2) ihre Abhängigkeit von und Rückkopplung mit Klima und Lebewelt sowie (3) ihr Einfluss auf Speziation, Mobilität und Bioverfügbarkeit von Haupt- und Spurenelementen. In unserem Symposium möchten wir Feld-, Labor- und Modellierungsstudien zur Mineralverwitterung und -neubildung sowie dem Einfluss von Bodenmineralen auf den Umsatz von Haupt- (z.B. Kohlenstoff, Stickstoff, Phosphor, Schwefel) und Spurenelementen (z.B. Antimon, Kadmium, Molybdän, Selen) in Böden vorstellen.

Soil minerals and weathering as drivers of biogeochemical element cycles

Chemical weathering of primary minerals and the formation of secondary minerals influence the biogeochemical cycles of elements. Chemical weathering and mineral formation in soil are linked to hydrological and biological processes. This complexity causes several knowledge gaps, such as (1) mechanisms of mineral weathering, (2) their dependence and feedbacks on climate and biota, and (3) the effects on speciation, mobility, and bioavailability of elements. This session aims at presenting field, laboratory, and modeling studies on mineral weathering and formation as well as the control of soil minerals on major (e.g., carbon, nitrogen, phosphorus, sulfur) and trace elements (e.g., antimony, cadmium, molybdenum, selenium).

Les minéraux du sol et l'altération des sols en tant que variables des cycles biogéochimiques des éléments

L'altération chimique des minéraux primaires et la formation de minéraux secondaires influencent les cycles biogéochimiques des éléments. L'altération chimique et la régénération minérale des sols sont à leur tour liées aux processus hydrologiques et biologiques. Cette complexité entraîne de nombreux déficits de connaissances concernant (1) les mécanismes de l'altération minérale, (2) leur dépendance et leur rétroaction avec le climat et la vie, et (3) leur influence sur la spéciation, la mobilité et la biodisponibilité des éléments principaux et oligo-éléments. Dans le cadre de notre symposium, nous aimerions présenter des études de terrain, de laboratoire et de modélisation sur l'altération et la formation des minéraux ainsi que sur l'influence des minéraux du sol sur le renouvellement des principaux éléments (carbone, azote, phosphore, soufre) et des oligo-éléments (antimoine, cadmium, molybdène, sélénium) dans le sol.

Sessions Kommission VIII BGS/DBG Tagung in Bern

Sessions Commission VIII Conférence de la SSP/DBG à Berne

1. Bodenschutz und Raumplanung, Konkurrenz der Bodennutzungen

Raumplanung handelt von der Nutzungsentwicklung von Flächen. Ein Thema, das direkt das Schicksal von Böden betrifft. Es ist ein großer Unterschied für die jeweiligen Böden, ob sie im Zuge der Siedlungsentwicklung ausgekoffert und versiegelt werden, ob sie der landwirtschaftlichen Produktion dienen sollen oder ob sie als Brachflächen oder im Rahmen von Naturschutzgebieten sich selber überlassen werden. Die Raumplanung entscheidet über die konkurrierenden Ansprüche der Bodennutzung und damit letztlich auch deren monetären bzw. ökologischen Wert. Diese Session lädt dazu ein, Beiträge über Methoden zur Auflösung von Nutzungskonkurrenzen und der Bewertungen bezüglich von Böden in der Raumplanung beizusteuern.

Soil protection and spatial planning, competition of soil uses

Spatial planning is about the development of areas. A topic that directly affects the fate of soils. It is a big difference for respective soils whether they are excavated or sealed within the process of settlement development, whether they are used for agricultural production or whether they are abandoned as fallow land or as part of nature reserves. Spatial planning decides on the competing claims of land uses and, ultimately, their monetary and ecological value. This session invites you to present contributions on methods for evaluating and calculating competitions of use and on assessments as well as meanings of soils in spatial planning.

La protection des sols et l'aménagement du territoire, concurrence entre utilisations des sols

L'aménagement du territoire traite de l'utilisation judicieuse du territoire; une question qui affecte directement le sort des sols. Il y a un grand écart entre les différents sols, qu'ils soient excavés et imperméabilisés au cours du développement socio-économique, qu'ils soient utilisés pour la production agricole ou laissés à eux-mêmes comme jachères ou comme réserves naturelles. L'aménagement du territoire détermine les exigences concurrentes de l'utilisation des sols et, en fin de compte, leur valeur monétaire et écologique. Cette session invite à présenter des contributions sur les méthodes de gestion des conflits en matière d'utilisation et d'évaluation des sols dans le cadre de l'aménagement du territoire.

2. Die Bedeutung von Boden und Bodennutzung im Natur- und Artenschutz

Die jeweilige Bodennutzung hat einen sehr großen Einfluss auf die Artenzusammensetzung und die ökologische Situation der Böden. Pestizide, intensive mechanische Bearbeitung sowie starke Düngung vermindern den natürlichen Artenbestand. Gerade die Landwirtschaft trägt, nachdem sie in früheren Zeiten besonders artenreiche Ökosysteme sich entwickeln

ließ und bewirtschaftete, heutigentags oft stark zum Verlust an Arten und an Individuenzahlen bei. Hierbei sind aber auch gesellschaftlich-politische Ziele maßgeblich: Wird eine Politik sinkender Erzeugerpreise und steigender Massenerträge verfolgt? Spielen regionale, nationale und europäische Selbstversorgung eine strategische Rolle? Es ist eine umstrittene Frage, welche funktionellen Gruppen und welche Artenvielfalt und -abundanz nicht nur aus naturschützerischen, sondern zur Erhaltung stabiler und nachhaltiger Landwirtschaft erwünscht und notwendig sind. Doch auch der Schutz des Boden(leben)s ist Naturschutz.

How soil matters for nature and species protection – and vice versa

How humans use soil, strongly influences its composition of species, their abundance and dynamics as well as the overall ecological situation. Natural soil biodiversity is reduced by intense agricultural machinery use, pesticides, fertilization and other factors. Agricultural areas changed during last 70 years from former biodiversity hotspots to rather “eco-poor” spaces. This is mainly driven by political and social issues, for example: low food prices, increasing cash crop yields, food security (regional, national, European?). There exists no agricultural consensus about the soil biodiversity needed for sustainable agriculture. But it is of crucial importance to acknowledge soil protection as nature protection, and care for soil biodiversity as care for the basis for human nutrition.

L'importance de l'utilisation des sols et des terres pour la protection de la nature et des espèces

L'utilisation des terres a une très grande influence sur la composition des espèces et sur la situation écologique des sols. Les pesticides, le traitement mécanique intensif et la forte fertilisation réduisent la population naturelle des espèces. Après avoir développé et géré des écosystèmes particulièrement riches en espèces dans le passé, l'agriculture, en particulier celle d'aujourd'hui, contribue souvent grandement à la perte d'espèces et d'individus. Mais les objectifs socio-politiques sont également décisifs à cet égard: une politique de baisse des prix à la production et en même temps d'augmentation des rendements de masse est-elle à poursuivre? L'autoapprovisionnement régional, national et européen joue-t-il un rôle stratégique? Il y a controverse à savoir quels groupes fonctionnels et quelle diversité et abondance d'espèces sont souhaitables et nécessaires non seulement pour la conservation de la nature, mais aussi pour le maintien d'une agriculture stable et durable. La protection du sol (vivant) est bien sûr aussi une protection de la nature.

3. Boden in der gesellschaftlichen Wahrnehmung

Böden werden innerhalb und zwischen Gesellschaften sehr unterschiedlich wahrgenommen. Dieses Feld ist im Rahmen der Bodenwissenschaften bzw. von deren inter- und transdisziplinären Verbindungen erst sehr wenig erforscht. Dabei haben verschiedene Kontextualisierungen von Böden, wie sie im Rahmen verschiedener Selbst- und Weltbilder und Religionen normal sind, sehr starke Auswirkungen auf den Umgang mit dem Boden (und unter Umständen auch umgekehrt). Auch die geschichtliche Entwicklung einer Region, eines Landes oder Kulturraumes beeinflusst die dem Boden zugebilligte Funktion und Bedeutung. Dies alles kann Einfluss bis hin zu Bodenbearbeitungskonzepten haben. Diese Session ist dem Austausch über verschiedene Arten von Bodenwissen und -vorstellungen gewidmet

sowie verschiedenen Möglichkeiten und Methoden des Umgangs damit. Dabei fasziniert auch immer wieder die Eigenschaft der Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Societies' perceptions of soils

Different societies (and societal groups) do perceive and understand soils quite differently. But there is not yet much research in soil sciences or an inter-disciplinary context on these issues. Even though, different world-views and self-perceptions strongly influence on soil relation and soil use. Various traditions at regional or national level, or of broader cultural areas, as well as religions matter and are interconnected with conceptualizations of nature – and with soil management. Education and formation, art and media also finally influence how we see and use soil. This session is dedicated to an exchange about different types of knowledge and ideas about soils in context, and how to deal with that. This including what we can learn from history within soils (archaeological findings etc.), related concepts of identity and further more.

Le sol dans une perception sociale

Les sols sont perçus très différemment au sein des sociétés et entre elles. Ce domaine n'a fait l'objet que de peu de recherches dans le contexte des sciences du sol et de leurs liens inter- et transdisciplinaires. Les différentes contextualisations des sols, qui sont normales dans le contexte des perceptions de soi et du monde et des différentes religions, ont des effets très forts sur l'utilisation du sol (et peut-être aussi vice versa). Le développement historique d'une région, d'un pays ou d'une zone culturelle influence également sur la fonction et la signification du sol. Tout cela peut avoir une influence sur les concepts de culture du sol. Cette session est consacrée à l'échange de différents types de connaissances et d'idées sur les sols, ainsi que sur les différentes façons et méthodes de les traiter. La qualité du sol en tant qu'archive de l'histoire naturelle et culturelle a toujours été fascinante.

4. Freie Themen

Hierunter werden alle Beiträge für die Kommission VIII gelistet werden, die nicht in einen der drei anderen Themenblöcke fallen.

Free Topics

Here will be found all contributions not belonging to one of the three previous thematic blocks.

Thèmes libres

Cette liste énumérera toutes les contributions à la Commission VIII qui ne relèvent pas de l'un des trois autres blocs thématiques.

AG Bodengeschichte / Groupe de travail Historique du sol

1. Historische Bodenforscher und historische Erforschung von Bodenprozessen

Diese Session setzt sich mit der Geschichte der Bodenwissenschaften und deren Protagonisten auseinander. Gerade die Beschäftigung mit ehemaligen Bodenwissenschaftlern erhellt, warum welche Fragen und Methoden in welcher Zeit

besondere Aufmerksamkeit und auch Fördermittel erhalten haben. Die Auseinandersetzung mit der Vergangenheit der Bodenwissenschaften ermöglicht ihr, ihre heutige gesellschaftliche Verantwortung einzuordnen und wahrzunehmen.

Teilnehmende dieser Session dürfen auch eine Präsentation in einer anderen Session anmelden.

History of soil scientists and soil research

This session will be about soil science and soil scientists' history. From this we can learn about changes of fundamental questions and methods, for better understanding what we ask today and why, and that it could also be different.

Participants of this sessions are allowed to give also another presentation within another session.

Les chercheurs en sols historiques et la recherche historique sur les processus pédologiques

Cette session traite de l'histoire de la science du sol et de ses protagonistes. L'étude des contributions d'anciens pédologues, en particulier, nous éclairera sur les raisons pour lesquelles au cours de quelle période, quelles questions et quelles méthodes ont fait l'objet d'une attention et d'un financement particuliers. L'examen du passé des sciences du sol permet de classer et d'assumer leur responsabilité sociale actuelle.

Les participants à cette session peuvent également s'inscrire à une présentation dans une autre session.

