



N° 2018/5

ASG

GeoAgenda

Smart Farming

FOCUS / FOKUS

04

Big Data
in Agriculture

07

Fliegende Bauern

10

Beyond fascinating
smart tools

12

Wer oder was
bin ich nun?

AUTRES CONTRIBUTIONS / ANDERE BEITRÄGE

14

Exkursionsreise zu
den Äolischen Inseln

20

Représentations et usages de
l'espace public à Casablanca

22

Anciens Abattoirs
de Casablanca

24

L'esplanade
de la mosquée Hassan II

26

Le hammam féminin
comme espace de partage

28

Raumveränderungen
früher – heute – in Zukunft

31

Nachhaltige Entwicklung
als zentrale Bildungsaufgabe

34

Geographie-Gold

36

Jahresbericht 2017/18

ACTUALITÉ / AKTUALITÄT

38

Publications /
Publikationen

40

Agenda



Verband Geographie Schweiz
Association Suisse de Géographie
Associazione Svizzera di Geografia

sc | nat ⁺

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Chère lectrice, cher lecteur,

Le dernier numéro de GeoAgenda de l'année 2018, dédie son Focus au Smart farming. Francisco Klauser, Guest Editor, introduit le sujet par une contribution qui présente le Big Data en lien avec l'agriculture comme une nouvelle thématique de recherche en géographie. La contribution de Dennis Pauschinger présente ensuite les enjeux liés à l'utilisation des drones dans le secteur agricole. Puis, l'article de Jérémie Forney s'intéresse à la dimension sociale de la technologie et aux enjeux quotidiens soulevés par les outils numériques. Enfin, la contribution de Sandra Contzen interroge l'influence de la digitalisation sur la perception des métiers liés à l'agriculture.

La rubrique « Autres contributions » nous emmène d'abord aux Iles Eoliennes, par un récit d'excursion écrite par Christine Schären ; la voyage continue direction Casablanca, au Maroc, à travers les restitutions d'un travail de terrain effectué par des étudiantes et étudiants de l'Université de Neuchâtel. Les trois dernières contributions s'insèrent dans le domaine de la géographie scolaire. Stefan Reusser propose une contribution sur les défis liés à l'enseignement du développement durable. Mirjam Sager présente les gagnantes et les gagnants des Olympiades de Géographie 2018/19. Le numéro se termine par un compte-rendu de l'assemblée générale 2018 de l'ASPG.

Bonne lecture !
Isabelle Schoepfer

Liebe Leserinnen und Leser,

Die letzte Ausgabe der GeoAgenda des Jahres 2018 richtet den Fokus auf «Smart Farming». Den Auftakt zur aktuellen Ausgabe macht Gast-Redakteur Francisco Klauser mit einem einleitenden Beitrag zur Thematik des «Big Data» in der Landwirtschaft, als neues Forschungsfeld der Geografie. Im Anschluss daran präsentiert der Beitrag von Dennis Pauschinger die Chancen und Herausforderungen, die mit dem Einsatz von Drohnen im Agrarsektor verbunden sind. Der Artikel von Jérémie Forney nimmt sich der sozialen Dimension der Technologie an und beleuchtet ebenso die täglichen Herausforderungen, welche vernetzte und digitale Geräte verursachen. Der Beitrag von Sandra Contzen dokumentiert den Einfluss der Digitalisierung bezüglich der landwirtschaftlichen Berufe.

Die Rubrik «Weitere Beiträge» führt uns zuerst zu den Liparischen Inseln. Christine Schären hat diesen Exkursionsbericht verfasst. Weiter geht die Reise in Richtung Casablanca, nach Marokko, in Form eines Erlebnisberichts zur Exkursion und Feldforschung in Marokko von Studierenden der Universität Neuenburg. Die drei letzten Beiträge sind dem Bereich der Schulgeografie gewidmet. Stefan Reusser präsentiert einen Beitrag zu den Herausforderungen, die mit dem Unterricht zum Thema der nachhaltigen Entwicklung verbunden sind. Mirjam Sager stellt die Gewinnerinnen und Gewinner der Wissenschafts-Olympiaden im Fach der Geografie 2018/19 vor. Die Ausgabe schliesst mit einem Bericht zur Hauptversammlung 2018 der ASPG.

Viel Vergnügen beim Lesen,
Isabelle Schoepfer

Big Data in Agriculture

To debate:

- Chances and risks implied by smart technologies in the agricultural sector
- The societal, ecological, political and economic implications of smart farming
- Big Data in agriculture as a geographical research topic

Smart technologies are transforming farming today. Think of automatic tractors, robots that can carry out weeding, underground infrastructures with inbuilt sensors or drones and satellites offering image analysis from the air. What these applications have in common is that they work through the accumulation, transfer and analysis of data. It is estimated there will be an average of 4.1 million data points per day per farm generated by 2050.

«Smart technologies shape the rural just as much as the urban. Smart farms are just as fashionable as smart cities.»

There are many opportunities arising from this evolution in terms of increased productivity, profitability and sustainability. Critical issues, in turn, include increased techno-dependency and rising concerns about the loss of privacy, data security and the vulnerability of the systems deployed. Smart farming raises both hopes and fears.

Yet, to date, little is known about exactly how smart technologies transform agricultural practices and processes. How are smart technologies lived and perceived by the farmers themselves? What technical and organisational challenges do they suggest? In addition, what are their wider societal, ecological, political and economic implications?

In Human Geography, as elsewhere, existing literatures on Big Data remain overwhelmingly urban centred and, therefore, miss an important part of the picture. Smart technologies shape the rural just as much as the urban. Smart farms are just as fashionable as smart cities. In some cases, agriculture might even be a particularly promising field in which to deploy technology. For example, the Association for Unmanned Vehicle Systems International expects 80 per cent of the future drone market to lie in the agricultural sector.

The present focus of GeoAgenda is on the driving forces behind current evolutions in the field of smart farming, the actual functioning of particular smart farming solutions and on the opportunities and risks arising thereof. The field of geography is invited to address this focus in more empirical detail. Such a research agenda should, in turn, aim to better inform citizens, farmers and policy makers about the various dimensions of smart farming to engender more informed decision-making and, furthermore, to contribute to broader debates on sustainability, land management and food security.

«The farm of the future is presented as a software-driven system of connections, processes and flows, based on carefully orchestrated techniques of data gathering, transfer and analysis.»



Francisco Klauser
is professor in political geography at Neuchâtel University and president of the Association Suisse de Géographie (ASG).



Swiss Future Farm. Image: Francisco Klauser

What's new?

Despite the current hype about smart farming, we should not forget that the use of digital technologies in agriculture is nothing new. From the early 1980s, the term "precision agriculture" was used to refer to sensing technologies that monitor and manage the practices and sites of food production. More recent advances in technology have further increased the computerisation of agriculture, whilst also spawning a number of novel terms, such as "smart farming" and "big data in agriculture". These convey two novel ideas.

First, the "smartness" of farming or its "Big Data" aspect is set in relation to the increased connectivity of farming enterprises, as opposed to the management of isolated technological concerns or fields, as in precision agriculture. This means that smart farming is associated with the combination of various tools, sites and databases that imply ever-increasing data gathering and ever-wider circuits of data flow. Second, smart farming is seen to convey novel forms of data processing and analytics, which are directed at the automated management of agriculture. At their core, efforts towards smart farming are portrayed as relying on the coding of agricultural processes and practices into software.

By way of example, consider John Deere's online platform myjohndeere.com, which offers farmers access to real-time data generated from sensors attached to their own machines and, in addition, aggregated data from other farmers, as well as external datasets including weather and financial information, with a view to generating automated recommendations and working processes. In sum, the farm of the future is presented

as a software-driven system of connections, processes and flows, based on carefully orchestrated techniques of data gathering, transfer and analysis.

«This offers a welcome opportunity for the discipline to rediscover its rural-geographical tradition, from the perspective of the digital age.»

Relevance for Switzerland

Switzerland's tradition of high-tech research might well provide a particularly fertile ground for innovation to occur and for novel start-up companies to emerge in the smart farming sector. Current examples include AgroFly in Sierre, which offers the first authorised system for the automated application of pesticides by drone in Europe, and Ecorobotics in Yverdon, which specialises in the conception and development of robotics in relation to weeding. Many others could be named. Agroscope, the Swiss centre of excellence for agricultural research, which is associated with the Federal Office for Agriculture, defines smart farming as a "strategic research field" for its 2018–2021 work programme on the challenges facing the agriculture and food sector of the future. On Agroscope's former test site in Tänikon (Thurgau), a high-profile experimental farm for the development of novel smart farming solutions, which is called the "Swiss Future Farm", was launched in mid-September 2018.



Image: Guillaume Perret/Lundi13.



Swiss Future Farm. Image: Francisco Klauser.

Yet, smart farming in Switzerland might also encounter special challenges and problems in relation to the country's highly patchworked agricultural system, which raises major challenges with regard to the cost of renting high-tech machinery for individual farmers. With this in mind, it will be particularly interesting to see what farming associations say about Big Data, and what novel organisational structures and co-operative mechanisms it produces.

This reiterates the need for more research on the topic, also in human geography. In turn, this offers a welcome opportunity for the discipline to rediscover its rural-geographical tradition, from the perspective of the digital age.

Francisco Klauser
Université de Neuchâtel
francisco.klauser@unine.ch

Fliegende Bauern: Chancen und Herausforderungen von Drohnen in der Landwirtschaft

Die zivile Drohnennutzung hat in den letzten Jahren stark zugenommen und macht auch nicht vor der Landwirtschaft halt. Ganz im Gegenteil: Drohnentechnologie ist fester Bestandteil einer rasant fortschreitenden Digitalisierung des Agrarsektors. Welche spezifischen Anwendungen der Drohnennutzung für die Landwirtschaft gibt es und was sind ihre Potenziale, Chancen und Herausforderungen?

Durch Drohnentechnologie ist der Luftraum in den letzten Jahren zu einem gesellschaftlichen Phänomen geworden. Die leichte Zugänglichkeit, die einfache Bedienung und die relativ erschwinglichen Preise haben zu einer starken Verbreitung der Fluggeräte geführt. Hierdurch hat besonders die zivile und kommerzielle Nutzung von Drohnen stetig zugenommen und vielen Unternehmen neue Arbeitsbereiche ermöglicht. In der von uns 2017 durgeführten Studie zur professionellen Drohnennutzung in der Schweiz geben 79% Prozent der befragten Drohnenutzer von privaten Unternehmen an, dass sie ohne die Technologie den Luftraum nicht nutzen würden. Dies kommt besonders in Bereichen wie der Filmindustrie oder der Kartografie zum Ausdruck. Drohnen sind aber auch Mittel der Wahl für sehr spezifische Anwendungen in einer immer stärker digitalisierten und automatisierten Landwirtschaft. Doch was für Anwendungsbereiche gibt es überhaupt und welche Chancen und Herausforderungen stellen sich für die Landwirtschaft?

«Die leichte Zugänglichkeit, die einfache Bedienung und die relativ erschwinglichen Preise haben zu einer starken Verbreitung der Fluggeräte geführt.»

Die Anwendungsbereiche für Drohnentechnologie in der Landwirtschaft kann man in zwei Hauptbereiche teilen: Erstens den «Transport von oben» und zweitens «den Blick von oben». Beim Transport geht es um Drohnen, die Pflanzenschutzmittel versprühen, Saat-

Zur Debatte:

- **Drohnennutzung ist fester Bestandteil einer digitalisierten Landwirtschaft**
- **Drohnen werden vor allem zu Transportzwecken oder vertikale Visualisierung eingesetzt**
- **Drohnen können zur Effizienzsteigerung, Ertragsoptimierung und Risiko- und Kostenreduktion beitragen**
- **Drohnentechnologie und die angewandte Software sollte kritisch auf neu entstehende Abhängigkeiten, Datenschutz und ungleiche Wettbewerbsbedingungen untersucht werden**

gut aussäen, Objekte transportieren oder fähig sind, Nützlings- und Düngerabwurf zu gewährleisten. Beim Blick von oben kommen Drohnen in Verbindung mit Kamertechnologie zum Einsatz. Hier können Spektralkameras, 3D-Technologie oder Wärmebildkameras mit entsprechender Software Wildzählung-, Rettungs- und Beobachtungen durchführen, Bodenanalysen liefern, Gebietsvermessungen präzisieren und Pflanzenzustände, Wasser- und Nährstoffdefizite oder Schädlingsbefälle melden.

So geht es bei der Drohnennutzung in der Landwirtschaft zum einen darum Dinge schneller zu transportieren und zum anderen, Dinge aus der vertikalen Perspektive zu visualisieren. Bei diesen zwei Anwendungen geht es den Herstellern und Endverbrauchern vor allem um die Effizienzsteigerung, die Ertragsoptimierung und eine Kosten- und Risikoreduktion für landwirtschaftliche Betriebe. Ein konkretes Beispiel aus der Schweiz zeigt, wie einige dieser Faktoren tatsächlich zum Tragen kommen können.

Das Unternehmen AgroFly aus dem Kanton Wallis hat eine Drohne entwickelt, die zum Versprühen von



Dennis Pauschinger ist seit März 2017 Post-Doc im SNF Projekt Power and Space in the Drone Age und ab Dezember 2018 im Projekt Big Data in Agriculture: The Making of Smart Farms am Lehrstuhl für politische Geografie der Universität Neuenburg.



Bild: Dennis Pauschinger

Pflanzenschutzmittel konzipiert ist. AgroFly setzt das Fluggerät vorrangig in Weinanbaugebieten und Fruchtplantagen ein. Der Schweizer Weinanbau ist von seinen oftmals steilen und schwer zugänglichen Gebieten geprägt. Traditionell werden die Reben von Hand und mit Maschinen besprüht, oder die Mittel per Helikopter ausgetragen. Beides stellt die Weinbauern vor Herausforderungen: Die Besprühung per Hand ist schwere körperliche Arbeit und gesundheitsschädlich. Die Besprühung durch die Helikopter ist in der Bevölkerung stark umstritten. Der Lärm der Helikopter und die grobe Verteilung der oft giftigen Pflanzenschutzmittel sind vielen ein Dorn im Auge. Besonders für die ansteigende Nachfrage und Produktion von Bioweinen ist die Helikopterbesprühung durch die unpräzise Verteilung der Pflanzenschutzmittel auf Nachbarfeldern ein Problem.

Quellen

Unsere Studie zur professionellen Drohnennutzung in der Schweiz als Download: Klausner et al. Professional Drone Usage in Switzerland: Results of a Quantitative Survey of Public and Private Drone Users. Neuchâtel: Maps Working Paper, 2017. www.unine.ch/files/live/sites/maps/files/shared/documents/wp/WP-2_2017_FK_et_al.pdf

«So geht es bei der Drohnennutzung in der Landwirtschaft zum einen darum Dinge schneller zu transportieren und zum anderen, Dinge aus der vertikalen Perspektive zu visualisieren.»

Die speziellen Bedingungen der Schweizer Weinindustrie ist in die Entwicklung der AgroFly Drohne eingeflossen und kann mit ihren Funktionen auf die beschriebenen Bedingungen reagieren. Zum einen ist die Bedienung der Drohne deutlich weniger gesundheitsschädlich als sich schwere Tanks auf den Rücken zu schnallen, mit behäbigen Maschinen durch die Reben zu fahren und dem Produkt direkt ausgesetzt zu sein.

Zum anderen kann die Drohne leiser fliegen, präziser sprühen und mit verschiedenen halb und voll automatisierten Modi ihre Arbeit verrichten. Am Beispiel der Sprühdrohne kann man sehen, wie Drohnentechnologie eine Nische ausfüllen und zu einer Verbesserung landwirtschaftlicher Betriebe beitragen kann. Hier wird schon vorhandenes Wissen mit der neuen Technologie verbunden und ein Werkzeug erschaffen, das gegenüber anderen herkömmlichen Arbeitsutensilien Vorteile hat, präziser und teils auch effizienter arbeitet.

Die Einsatzmöglichkeiten von Drohnen gehen aber natürlich weit über das Beispiel der Sprühdrohne hinaus und eröffnen weitreichende Potenziale, die teilweise schon genutzt werden. Unternehmen wie UFA Samen bieten seit geraumer Zeit einen Service an, der per Drohne Trichogramma-Schlupfwespen gegen den Maiszünsler zur natürlichen Schädlingsbekämpfung ausbringt. Andere Unternehmen wie Precision Vine oder Sensefly bieten Drohnen und Software zu Geo-Mapping und Produktionsmanagement an, die eine digital gestützte Präzisierung von Arbeitsprozessen ermöglichen und sich in der Zukunft noch weiter entwickeln werden.

Bei allen positiven Effekten und Potenzialen der landwirtschaftlichen Drohnennutzung gibt es aber auch Herausforderungen. Auf der technologischen Ebene ist dabei vor allen Dingen zu betonen, dass die tatsächliche Effizienz, Autonomie (Akkus) und Zugänglichkeit der vielen verschiedenen Drohnenmodelle und deren Anwendungen noch weiter ausgetestet werden müssen. Auf einer sozialwissenschaftlichen Ebene gibt es ebenso große Herausforderungen und es stellen sich wichtige Fragen: Wie steht es um den Zugang, die Verteilung und die Kontrolle der neuen Technologien?

So sollte man kritisch hinterfragen, ob alle Betriebe die gleichen Chancen haben mit Drohnentechnologie zu arbeiten, oder ob hier nicht auch die Gefahr besteht, dass große landwirtschaftliche Unternehmen ihren Wettbewerbsvorteil gegenüber kleinen Bauern dadurch noch stärker ausbauen. Auch ist eine wichtige Frage, welche Unternehmen genau hinter der Drohnentechnologie stecken und was mit den gesammelten Daten passiert, die in mitgelieferte Apps eingespeist werden. Ein weiterer wesentlicher Bereich ist, ob neue Vulnerabilitäten und Abhängigkeiten durch die Anwendung von Drohnentechnologie entstehen können. Auch gilt es zu überprüfen, welche Auswirkungen voll automatisierte Drohnen auf die Routinen und Arbeitsprozesse in landwirtschaftlichen Betrieben haben werden.

«In einer digitalisierten Landwirtschaft gehören Drohnen inzwischen zum Standardrepertoire und sind mit anderen Technologien integriert.»

In einer digitalisierten Landwirtschaft gehören Drohnen inzwischen zum Standardrepertoire und sind mit anderen Technologien vernetzt. Der Einsatz der Fluggeräte zu Transport- oder Visualisierungszwecken ist vielfältig und technologisch weit fortgeschritten. Es bestehen viele Entwicklungsmöglichkeiten und Potenziale, gerade auch in topografisch herausfordernden Gebieten oder in Ländern, in denen ein verbessertes und integriertes Pflanzmanagement Lebensmittelengpässe bekämpfen könnte. Aber gerade deswegen ist es wichtig, diese Entwicklungen mit einem kritischen Blick zu begleiten und zu beobachten, in welche Richtung sich die Technologie und die dazugehörige Industrie entwickelt

Dennis Pauschinger
Post-Doc, Université de Neuchâtel
dennis.pauschinger@unine.ch

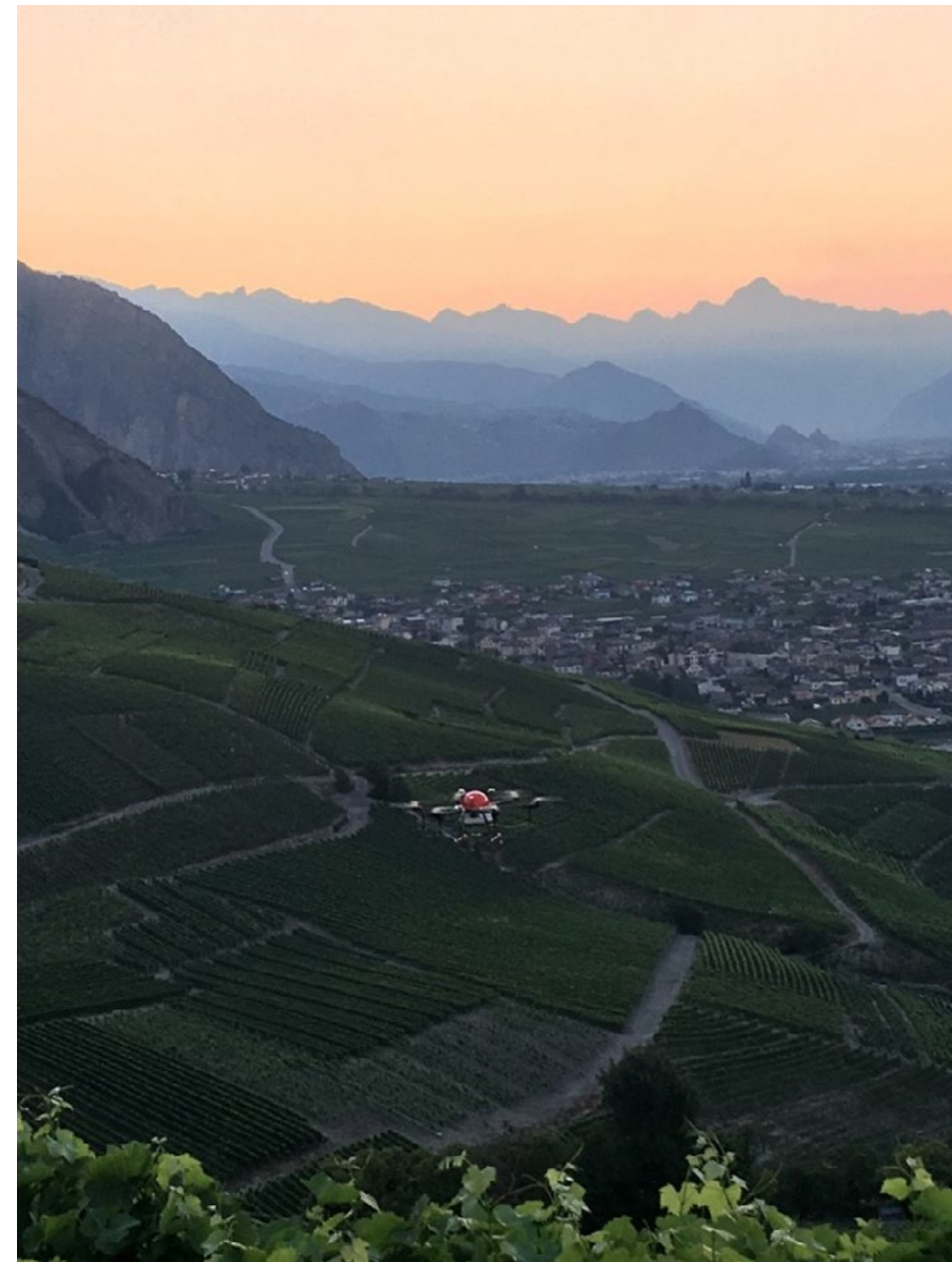


Bild: Dennis Pauschinger.

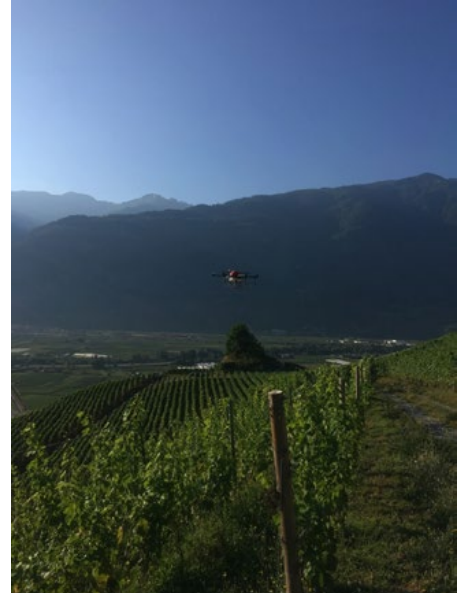


Bild: Dennis Pauschinger.



Bild: Dennis Pauschinger.

Beyond fascinating smart tools: everyday challenges in the digitalization of agriculture

To debate:

- ▶ If hi-tech farming practices are important to study, we should not forget more subtle aspects of an everyday digitalization of agriculture and food.
- ▶ How do we create an intellectual environment that allows the combination of critical perspectives on power relations related to digitalization, and more hopeful approaches of alternative uses of digital technologies?
- ▶ We should not forget that issues of power and control are always central in the development of new knowledge and new technologies.

Digital technologies and robotics have opened up intriguing new perspectives for thinking about the future of farming and food. Notably, a good deal of hope is placed in these new technologies, and in their potential for minimizing the environmental impact of agricultural practices and food production.

For example, programming robots to fight weeds dramatically reduces the amount of herbicide used on specific crops, while simultaneously limiting the soil degradation caused by heavy tractors. Collecting extensive data sets on farms and the food chain, and connecting these to tools and machinery, is thought to harbour great potential for control, monitoring, and optimization. In short, like many other sectors of the economy, agriculture and food have entered the era of Big Data.

«So far, the “digital turn” in agriculture has largely been studied through the disciplinary lenses of economics, agronomy, and technology sciences, with comparatively very little research done on the social dimensions and impact of these technologies.»

However, this new era is driven by far more than the allure of innovative technologies or intelligent machines. So far, the “digital turn” in agriculture has largely been studied through the disciplinary lenses of economics, agronomy, and technology sciences, with comparatively very little research done on the social dimensions and impact of these technologies, despite a long tradition of research focusing on new technologies adoption in farming. This situation is critical, as these technological changes are socially and culturally significant, raising the spectre of a fundamental turning point that could impact agriculture and food in some of their essential attributes: the relations between human and non-human (animals, soil, etc.) agents; the place of human knowledge and work in providing for sustainable subsistence; indeed, the nature of one of mankind's oldest links to nature – farming.

«Though the potential influences of technologies along the whole food chain is often acknowledged, there is little research exploring in detail these transversal dynamics throughout the agri-food system.»

Research on the social and cultural dimensions of the digitalisation of agriculture exists of course. Some blind spots however remain. First, the focus of research very often stays at the level of on-farm changes; echoing sometimes some sort of technical utopianism, where localized technical solutions are seen as potential solutions to problems that are in fact related to structural failures of the food system. Although the potential influences of technologies along the whole food chain is often acknowledged, there is little research exploring in detail these transversal dynamics throughout the agri-food system. As usual, research focusing on the production side of the food system and research looking more at the consumption side remain largely disconnected.

Second, attention has been given to how the introduction of new digital technologies, such as automatic milking systems, challenges existing farming work and practices, knowledge and cultures, and farmers' identities and self-conceptions. However, little attention has been given to more discreet and subtle changes related to digitalisation. There is indeed a concentration

of studies looking at highly innovative practices and digital tools (precision agriculture, robots, etc.). While this is no doubt a very important field of enquiry, this focus nevertheless ignores and even renders invisible a number of other aspects central to digital technologies in the governance of agriculture. These include, for instance, the increased use of smartphones and apps, the complexification of classical farm machinery, or the digitization of agricultural bureaucracy.

«Little attention has been given to more discreet and subtle changes related to digitalisation. There is indeed a concentration of studies looking at highly innovative practices and digital tools (precision agriculture, robots, etc.).»

Third, ethical concerns have been rightfully raised about data ownership and privacy, over dependence on digital networks, and changes to farming practice and advisory structures. Asymmetries of power between farmers and large companies have been highlighted. This very important critical approach might however have contributed to overlook some alternative and more hopeful uses of digital technologies as a way of producing more autonomy for farmers and/or consumers. There are indeed examples where the development and use of public and open-source database or apps opens new possibilities at the farm level or for the creation of alternative markets.

In sum, many questions related to the social and cultural dimension of digitalisation remain unanswered. Among others, more research is also needed on the epistemological consequences of Big Data and digital technologies in the governance of agriculture and food. What impact do algorithms, Big Data, and automation have on agri-food knowledge systems in terms of everyday decision-making, scientific expertise, control, and surveillance? And how do all these aspects influence how governance is developed and implemented? For example, little research has been done so far on how new technologies are actively mobilized by individual actors (farmers, consumers, etc.) in order to access knowledge and potentially gain autonomy. More fundamentally, not much is known about a potential deep transformation knowledge. Are we at the brink of a transition from a modernist knowledge system based on the collection of targeted data in order to develop models and simulations based on theoretical hypotheses following a linear causality, to a new paradigm based on Big Data, where algorithms mine huge data bases built on automatic data collection, looking for open correlations in non-linear way of thinking?

Jérémie Forney
Université de Neuchâtel



The computer connected to the robot... soon a computer in every stables?



Milking robot in a Swiss farm



Jérémie Forney is assistant professor at the Anthropology Institute (Institut d'ethnologie) of the University of Neuchâtel. He currently leads a research project on agri-environmental governance including aspect of digitalization (SNF professorship)

Wer oder was bin ich nun?

Landwirtschaftliche Produzenten und Produzentinnen im Kontext der Digitalisierung

Zur Debatte:

- **Verschiedene Formen der Digitalisierung und wie unterschiedlich sie wahrgenommen werden**
- **Auswirkungen von Automatisierung und Robotik auf das berufliche Selbstverständnis von landwirtschaftlichen Produzentinnen und Produzenten**
- **Digitalisierung versus romantische Vorstellungen des Bäuerlichen**

Bis anhin wenig betrachtet wurden die Auswirkungen der Digitalisierung der Landwirtschaft auf das berufliche Selbstverständnis von landwirtschaftlichen Produzentinnen und Produzenten. Diese Auswirkungen bestimmen mitunter, inwiefern Bauern und Bäuerinnen die Digitalisierung als Chance wahrnehmen und bewusst mit ihr umgehen.

Partielle Wahrnehmung von Digitalisierung

Verschiedene Beobachtungen deuten auf eine partielle Wahrnehmung der Digitalisierung durch landwirtschaftliche Produzierende hin: Digitalisierung wird ad-hoc verstanden als Vereinfachung der Administration¹, Automatisierung, Robotik und teilweise als Transparenz. Diese partielle Wahrnehmung führt zu einer möglicherweise berechtigten Angst vor Ungleichheit, welche die Digitalisierung hervorrufen kann. So mein-

te die Podiumsteilnehmerin eines Digitalisierungsevents, an dem ich teilnahm, dass nur die Erleichterung der Administration für sie und ihren Betrieb eine Chance darstelle. Ansonsten gäbe es keine Vorteile, da ihr Milchwirtschaftsbetrieb in der Hügellregion keine grossen Ackerflächen hätte. Ähnlich äusserte sich eine Teilnehmerin am Tag der Bäuerin der OLMA: Sie habe Angst vor der Digitalisierung und sehe für Milchbauern im Berggebiet keine Vorteile, weil diese keine grossen Ackerflächen hätten. Melkroboter als Digitalisierungschance für Milchproduzentinnen wurden nicht angesprochen, möglicherweise weil diese für ihre Betriebe weder erschwänglich noch rentabel sind. Beide Bäuerinnen sprachen hingegen das Risiko an, zu Digitalisierungsverliererinnen zu werden aufgrund der geographischen Lage ihrer Betriebe und der damit verbundenen Produktionsausrichtung.

Was weder bei Google Bilder unter dem Stichwort Digitalisierung & Landwirtschaft erscheint, noch in den gehörten Diskursen von Bäuerinnen enthalten war, ist die Digitalisierung in Form des Internets beispielsweise um Hofprodukte online zu vermarkten oder sich an Online-Austauschgruppen zu beteiligen, wie z.B. durch einen Bäuerinnen-Facebook-Chat.

«Zwei Bäuerinnen sprachen das Risiko an, zu Digitalisierungsverliererinnen zu werden aufgrund der geographischen Lage ihrer Betriebe und der damit verbundenen Produktionsausrichtung.»

Das bäuerliche Selbstverständnis in Bedrängnis?

Wieso besteht ein Wahrnehmungsunterschied zwischen der Digitalisierung im Sinne von Automatisierung oder Robotik und jener in Form des Internets? Ein Grund mag in der 'Neuheit' ersterer Technologien liegen. Ein anderer Grund zeigt sich in der Äusserung einer Milchbäuerin und Podiumsteilnehmerin an der OLMA: «Ich möchte keinen Computer im Stall haben und auch sonst noch ganz viel Handarbeit machen».

Dieses Zitat illustriert, dass die Digitalisierung zu einer Veränderung bäuerlicher Praxis führt. Der Bauer

kann sich an einem beliebigen Ort aufhalten und erhält über sein Tablet Informationen darüber geliefert, was auf seinem Feld passiert. Kühe wiederum schicken via Sensor am Halsband eine SMS, wenn sie brünstig sind, sodass sich die Bäuerin erst dann an den 'Ort des Geschehens' begeben muss. Den Menschen braucht es nur noch punktuell direkt vor Ort. Doch dies bedeutet eine Gefahr für das bäuerliche Selbstverständnis, denn dessen Kern macht die Arbeit mit den Tieren aus, in der Natur, mit dem eigenen Boden. Hierbei ist eben die Handarbeit gemeint, das heisst, dass die Bäuerin selber aufs Feld geht und den Traktor fährt oder dass der Bauer selbst im Stall ist und beim Melken mit den Tieren Kontakt hat. Zudem ist diese Art von Arbeit ein zentrales Element bei der Wahrnehmung einer guten Lebensqualität. Die Digitalisierung in Form von Robotik und Automatisierung bedroht also einen Teil des bäuerlichen Selbstverständnisses und kann sich nicht nur positiv – im Sinne von weniger Arbeitsstunden – sondern auch negativ auf die subjektive Lebensqualität auswirken.

Gleichzeitig kann die partielle Ersetzung des Menschen nicht nur mehr arbeitsfreie Zeit ermöglichen, sondern kann aber auch Zeit freisetzen um neue, vielleicht sinnstiftendere Arbeiten aufzunehmen. Anstatt stundenlang selber auf dem Traktor zu sitzen, wird die autonome Maschine aufs Feld geschickt. Die dadurch gewonnene Zeit kann die Produzentin zum Beispiel in eine bisher aus Zeitgründen nicht mögliche Spezialkultur investieren, die viel Handarbeit verlangt, sinnstiftend ist und dazu noch mehr Einkommen generiert. Eine solche Veränderungsschiebung bedroht das berufliche Selbstverständnis nicht, denn der Produzent sitzt nicht nur im Bauernhaus vor dem Computer, sondern arbeitet immer noch in der Natur.

«Den Menschen braucht es nur noch punktuell direkt vor Ort. Doch dies bedeutet eine Gefahr für das bäuerliche Selbstverständnis, denn dessen Kern macht die Arbeit mit den Tieren aus, in der Natur, mit dem eigenen Boden.»

Sich von romantischen Vorstellungen verabschieden

Die Digitalisierung hat die landwirtschaftliche Praxis verändert und wird sie auch weiter verändern und damit auch das berufliche Selbstverständnis von Bauern und Bäuerinnen tangieren. Dass solche Veränderungen Angst machen ist verständlich, können sie doch ganze Berufe zum Verschwinden bringen, wie dies z.B. bei der Einführung der Melkmaschine für jenen des Melkers der Fall war. Solche Veränderungen brauchen also Zeit, um als Chance wahrgenommen zu werden. Damit die Digitalisierung für eine effizientere und nachhaltigere Nahrungsmittelproduktion genutzt werden kann, sollten sowohl die Bauern und Bäuerinnen selbst, als auch die Gesellschaft und Politik, eine Änderung des Berufsbildes vornehmen und sich von der einen oder anderen romantischen Vorstellung des Bauerntums verabschieden. Denn nicht nur für Produzierende selber scheint das genuin Bäuerliche durch die Digitalisierung in Gefahr. So geht zum Beispiel Schmied², eine österreichische Innovationsmanagerin, davon aus, dass auch die Konsumierenden Bilder der Landwirtschaft haben, welche «von qualitätsvoller, naturnaher Handarbeit, kleinen Strukturen, einem Leben in Einklang mit der Natur und den Tieren» geprägt sind und darin «hochtechnologisierte und automatisierte Neuerungen [der Digitalisierung] als komplette Störfriede erscheinen.»

Sandra Contzen
Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften



Sandra Contzen leitet die Forschungsgruppe ländliche Soziologie an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften der Berner Fachhochschule. Die promovierte Humangeographin forscht zu Aspekten der Nachhaltigkeit im Kontext der Schweizer Landwirtschaft wie Lebensqualität, sozialer Wandel, Geschlechter- und Generationenverhältnisse oder soziale Ungleichheit. Sie präsidiert die Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie.



Bild: BFH-HAFL

¹ www.barto.ch

² Schmied, S., 2016. Innovation in der Landwirtschaft? Blog von LANDSCHAFTLEBEN. Verfügbar auf: www.landschaftleben.at/blog/innovation-in-der-landwirtschaft_b550. Letzter Zugriff am 31.10.2018.

Exkursionsreise zu den Äolischen Inseln

Zur Debatte:

- Welchen Wert haben Exkursionen und Studienreisen im Ergänzungsfach Geografie?
- Erhalten Exkursionen und Studienreisen im Geografie-Unterricht genügend Raum?

Erst seit vier Jahren ist es an unserem Gymnasium möglich, mehrtägige Studienreisen zu unternehmen. Eine äusserst restriktive Haltung seitens der Direktion hatte mehrtägige Exkursionen und Studienreisen weitgehend verhindert. Ein Direktionswechsel brachte eine sanfte Lockerung und seit 2014 können Studienreisen organisiert werden. Allerdings müssen die Reisen in den letzten beiden Schultagen vor den Herbstferien und/oder in den Herbstferien stattfinden. Schon im Herbst 2015 bin ich, begleitet von einem Kollegen, mit 15 Schülerinnen und Schülern des damaligen Ergänzungsfachs Geografie auf die Äolischen Inseln gefahren. Die vielfältigen Erkenntnisse und die Begeisterung

der Teilnehmerinnen und Teilnehmer, sprach für eine erneute Exkursionsreise auf die Äolischen Inseln nach der Übernahme einer neuen Klasse des Ergänzungsfachs Geografie im August 2017

Tag 1, Donnerstag, 11. Oktober Anreisetag

Am Tag der Abreise lief die Besammlung im Hauptbahnhof Bern alles andere als planmässig ab. Ausgerechnet zum Zeitpunkt unserer Besammlung und Abfahrt, stand der Bahnhof still. Unser Zug, von Basel herkommend, wurde über Luzern umgeleitet und unser Anschlusszug in Mailand war schon nicht mehr zu erreichen. Im Tumult der festsitzenden Reisenden suchten wir fieberhaft nach Alternativen um mit unseren Schülerinnen und Schülern nach Süditalien zu gelangen. Eine Internetrecherche mittels Handy ergab, dass ein späterer Nachtzug ab Mailand noch freie Couchettes aufwies. Gerade noch rechtzeitig konnte die Umbuchung vorgenommen werden und wir die Reise mit Verspätung dennoch am 11. Oktober antreten.

Dementsprechend hat unser schwieriger Start in Bern den anfangs etwas verunsicherten Schülerinnen und Schüler schon eine positive Praxiserfahrung gebracht.

Tag 2, Freitag, 12. Oktober Ankunft auf Lipari

Mit insgesamt 7 Stunden Verspätung kamen wir am späteren Nachmittag in Lipari an und haben gleich begonnen, unsere Umgebung zu erkunden. Von der Stadt Lipari aus sind die Staukuppen des Monte Guardia (369 m) und Monte Giardina (280 m) gut erkennbar. Zwar reichte die Zeit vor Einbruch der Dunkelheit nicht mehr aus, um sie vor Ort zu erkunden, aber immerhin konnten wir von der Form ausgehend noch auf die rhyolithischen Eruptionen und Bildung der Staukuppen eingehen.

Auch wenn nicht alles nach Programm abgelaufen war, gelang es doch praktische und geografische Inhalte einzubringen.

Tag 3, Samstag, 13. Oktober Exkursion in den jungen Nordosten der Insel Lipari

Unser Ausflug zu den Obsidianströmen im Nordosten der Insel und der Aufstieg auf den Monte Pilato brachten uns zum jüngsten Teil der Insel Lipari.

Vorbeifahrend an den geschlossenen Bimssteinbrüchen kamen wir bald im nördlichsten Ort der Insel, Acquacalda an. Hier bewunderten wir zuerst einmal die fabelhafte Aussicht auf die Nachbarinsel Salina und haben dann den Aufstieg über den Obsidianstrom der westlichen Roche Rosse in Angriff genommen. Vorbei ging es an ausgehöhlten Bimssteinhängen – auch in Acquacalda gab es früher einen intensiven Bimssteinabbau – in Richtung Fossa delle Rocche Rosse und schlussendlich durch ausgewaschene Rinnen auf den Monte Pilato (476 m).

Wiederum gab es auch hier eine wunderbare Aussicht auf die Nachbarinseln Salina, Panarea, Basiluzzo und Stromboli zu geniessen.

Der Abstieg führte noch einmal über den stark erodierten Bimssteinhang und durch die Fossa Castagna nach Lami. Danach ging es weiter mittels altem Maulweg zum grobsteinigen Strand der Spiaggia della Popesca nördlich von Canneto.

Erstmals haben heute die Schülerinnen und Schüler im Terrain nach Obsidianen und Bimssteinen gesucht.

Nach einer Rückkehr nach Lipari am frühen Nachmittag, nahmen wir etwas später noch den Ausflug zur Südspitze der Insel, dem Aussichtspunkt oberhalb der Punta della Crapazza (die Klippen sind hier so steil, dass nur noch Ziegen, crape, sich weiter vorwagen) in Angriff. Beim ca. einstündigen, zum Teil steilen Hinweg, machte sich bei Einigen eine gewisse Müdigkeit bemerkbar. Unbedingt wollten wir aber den nahen Vulcano sehen, denn am nächsten Tag war der Aufstieg zu dessen Kratersee vorgesehen.

Auch überwundene Müdigkeit gehört zu den vielfältigen Erfahrungen.

Tag 4, Sonntag, 14. Oktober Exkursion zum Vulcano

Der Wetterbericht für den Sonntag war nicht gut. Wir haben uns deshalb entschlossen, mit einem kleinen Schiff, der «Dolce Vita» die Überfahrt zu wagen, da ihr Besitzer uns zugesichert hatte, uns um 16 Uhr wieder im Porto di Ponente abzuholen. Bei den Aliscafi ist man nie sicher, wann sie wegen zu viel Wind oder Wellen den Betrieb einstellen müssen.

Unser Ausflug zur südlichen Nachbarinsel Vulcano begann unter stark bedeckten Himmel und mit auffrischem Wind. Schon beim Aufstieg auf den Kraterand fielen die ersten Regentropfen. Dennoch hat der vom Wind gepeitschte Regen den imponierenden Schwefeldämpfen keinen Abbruch getan und wir konnten die unwirklich anmutende Ansicht fast ganz für uns alleine geniessen.

Einige Schülerinnen und Schüler liessen sich das Vergnügen eines Bades in den warmen Schwefelquellen



Beim Aufstieg auf den Stromboli. Christine Schaeren, Oktober 2018.

Allgemeine Infos zu den Liparischen oder Äolischen Inseln

Der Archipel der Liparischen oder Äolischen Inseln ist wahrscheinlich einer der faszinierendsten überhaupt im Mittelmeerraum. Die Inseln sind in mehreren Phasen durch Vulkaneruptionen im Quartär entstanden.

Im Zentrum des Archipels liegen die drei grössten Inseln auf einer von Nordwest nach Süd verlaufenden Linie: Salina, Lipari und Vulcano, wobei Vulcano nur etwas mehr als 30 km von der sizilianischen Küste entfernt liegt. Die grösste Insel ist Lipari mit etwas mehr als 37 km² und hier liegt auch das gleichnamige Verwaltungszentrum der sieben bewohnten Inseln, einem Städtchen mit etwa 5'000 Einwohnern.

Der Vulkanismus begann vor rund 230'000 Jahren mit dem Aufbau des Sockels der Insel Lipari. Die bis zu 10'000 Jahren dauernden Ruhephasen wurden immer wieder durch explosive Eruptionen unterbrochen und die letzte Eruptionsphase dauerte etwa von 10'000 vor bis in das 6. Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Damals wurden die bis vor kurzem abgebauten Bimssteine und Obsidiane, häufig als Schneidewerkzeug im Neolithikum gebraucht, gefördert.

Der Bimssteinabbau ist im Laufe der Zeit unrentabel geworden und musste mit der Ernennung Liparis zum Weltnaturerbe durch die UNESCO im Jahre 2002 ganz aufgegeben werden.

Die übrigen Inseln des Archipels liegen auf einer West-Nordost-Linie, wobei die nördlichste Insel Stromboli mit dem gleichnamigen Vulkan, ist.



Blick auf Vulcanello und Vulcano. Nathalie Schneuwly (Teilnehmerin des Ergänzungsfachs Geografie 2017-2019), Oktober 2018.

Studienreise nach Lipari im Herbst 2018

Ein Vulkanausbruch an einem normalen Dienstag auf einem Video im Klassenzimmer anzusehen, ist cool. Ein Vulkanausbruch an einem nicht ganz so normalen Dienstag von seinem Gipfel aus zu beobachten, ist einfach phänomenal. Dieses Glück hatten wir, die Abschlussklasse des Ergänzungsfachs Geografie im Collège Saint-Croix. Im Oktober 2018 durften wir im Rahmen unseres Unterrichts eine Studienreise zu den Liparischen Inseln unternehmen. Eine Woche verbrachten wir damit, auf Berge zu wandern, die Aussicht auf die aktiven, schlafenden und erloschenen Vulkane zu geniessen und deren Ausbrüche aus nächster Nähe zu beobachten.

Eine Studienreise finde ich in diesem Kontext sehr sinnvoll, weil man durch das Erleben einen echten Eindruck für den Vulkan erhält. Diesen Vulkan erst als Insel in der Ferne erspähen zu können. Dann mit dem Boot hinzufahren. Ihn vom Meeresspiegel aus zu bestaunen. Dann zu erklimmen. Doch nicht nur der Aufstieg, sondern auch die Aussicht danach raubt einem immer wieder den Atem. Eine solche Erfahrung ist unglaublich imposant, und der nicht immer einfache Aufstieg auf den Gipfel erlaubt einem einen Eindruck in die Dimension der Berge und die Kraft der Mutter Natur.

Isabelle Balmer
Teilnehmerin des Ergänzungsfachs Geografie 2017-2019

des Acqua di Bagno auch im Regen nicht nehmen.

Pünktlich um 16 Uhr hat uns der Bootsführer der «Dolce Vita» wieder abgeholt. Die Rückfahrt nach Lipari war kurz, aber teilweise dem Scirocco ausgeliefert und hat uns alle ziemlich durchgeschüttelt.

Wiederum war ein erfahrungsreicher Exkursionstag zu Ende gegangen, denn es gibt kein schlechtes Wetter, wenn man das Programm entsprechend anpassen kann.

Für den nächsten Tag war die Wettervorhersage zwar deutlich besser, aber ein immer noch zu starker Südostwind verunmöglichte die Planung einer Exkursion zum Stromboli. Wir mussten also darauf hoffen, dass der Wind im Laufe des Montags abflauen würde um unsere letzte Chance für einen Aufstieg zum Stromboli intakt zu lassen.

Tag 5, Montag, 15. Oktober Ausflug in den Wilden Westen Liparis

Die Sonne strahlte am Montagmorgen zauberhaft und im Schutze des Städtchen war auch vom Scirocco nichts zu spüren. Heute stand die vom Südostwind geschützte Westküste Liparis mit der stillgelegten Kaolingrube auf dem Programm.

Mit dem Bus fuhren wir bis zur Haltestelle Cave di Caolino, unweit des Dorfes Quattropiani.

Der Wanderweg begann gleich nach der Haltestelle und führte an einem Aufschluss vorbei an die Westkü-

te. Beim Aufschluss haben wir kurz die verschiedenen jüngere Bimsstein- und Ascheablagerungen begutachtet. Weitere fünf Minuten Fussmarsch brachten uns einen herrlichen Blick auf das blau schimmernde Wasser des tyrrhenischen Meeres. Nachdem alle hinreichend Fotos und Selfies gemacht hatten, konnten wir in die heute nicht mehr ausgebeutete Kaolingrube eindringen. Schon der Eingang mit seinen orange-violet-braunen Verfärbungen war spektakulär. Die Farbpracht stammt von Oxiden von Eisen-, Mangan- und Schwefelverbindungen im Kaolin.

Heute ist die öffentlich zugängliche Cave di Caolino teilweise von Vegetation bedeckt. Der Ort lädt zum Staunen ein und auch die anwesenden Schülerinnen und Schülern schienen die Oase der Ruhe und Abgeschlossenheit zu schätzen.

Weiter führte der Wanderweg an einigen wenig aktiven, nach Schwefelverbindungen riechenden Fumarolen vorbei, welche die Erinnerungen an den Besuch des Vulcanos erneuerten.

Zeitig ging es weiter, vorbei am Timpone Pataso auf einem teilweise steil absteigendem Weg hinunter auf die Basaltterrassen. Die submarinen oder subaerischen Basaltterrassen ragen heute noch aus dem Tyrrhenischen Meer hervor und werden deshalb auch als Tyrrhenische Terrassen bezeichnet. Sie wurden durch meist effusiven Vulkanismus vor ca. 223'000 bis 150'000 Jahren gebildet.

Der Weg schlängelte sich dann durch das Vallone de Lacci und stieg steil zur ältesten SPA der Welt, den Terme di San Calogero, auf.

Das im klassizistischen Stil erbaute Gebäude wurde zwischen 1867 und 1975 als Kurhaus genutzt. Doch zeugen, ein teilweise noch intaktes Becken sowie ein «Tholos» der mykenischen Kultur, auf Spuren aus der Zeit der frühen griechischen Besiedlung. Wir haben ein halbvolles, nicht unbedingt einladendes Becken entdeckt, das wahrscheinlich durch die heftigen Regenfälle des Vortrages gefüllt worden war. Übrigens: heute gibt es auf der ganzen Insel keine Wasserquellen mehr.

Hinter den alten Thermen stieg der Wanderweg steil nach Pianoconte auf und bei der Busstation nahmen wir den Bus zurück nach Lipari-Stadt. Ein Vorbeischauchen beim Team der «Dolce Vita» liess uns aufatmen, denn wir konnten am nächsten, unserem letzten Tag, den Stromboli in Angriff nehmen.

Tag 6, Dienstag, 15. Oktober Ausflug zum Stromboli

Der «Leuchtturm des Mittelmeeres» spuckt in recht regelmässigen Abständen glühende Lavafetzen. Und genau diese Daueraktivität des Stromboli übt auf viele Besucher einen grossen Reiz aus – auch wir freuten uns mächtig auf das Spektakel.

Von der Hafenmole im Osten der Insel Stromboli begaben wir uns zum Bergführerzentrum hinter der Kirche von San Vincenzo. Hier stellte sich uns der Bergführer Adriano vor, checkte unsere Ausrüstung und alle erhielten die orange-gelben Helme für den Aufenthalt im Kraterbereich.



Strombolianische Eruption. Nathalie Schneuwly (Teilnehmerin des Ergänzungsfachs Geografie 2017-2019), Oktober 2018.



Studium der Schwefelablagerungen auf Vulcano, Christine Schaeren, Oktober 2015.



Monte Guardia und Monte Giardina erheben sich hinter der Marina Corta, Lipari. Christine Schären, Oktober 2018

Kurz vor 15 Uhr begann endlich der Aufstieg. Langsam und mit regelmässigen Zwischenhalten stiegen wir über die Nordostflanke auf. Wir waren als dritte Gruppe unterwegs und das Timing für die Ankunft auf dem Kraterrand war super, denn wir konnten zwischen den Eruptionen noch die letzten Sonnenstrahlen und einen wunderbaren Sonnenuntergang geniessen. Das Schauspiel der strombolianischen Eruptionen ist fantastisch und wir konnten uns am Spektakel kaum sattsehen.

Trotz einem Aufstieg von 900 Höhenmetern, hat sich niemand beklagt. Zu einmalig waren die Erlebnisse auf dem Pizzo Sopra la Fossa. So war dieser letzte Ausflug

sicher der einprägsamste unserer Exkursionsserie.

Vulkanausbrüche selber erleben zu können ist nicht nur ein grossartiges Spektakel, sondern lässt auch das Interesse am Wie und Warum grösser werden.

Tag 7, Mittwoch, 17. Oktober Abreisetag

Die vulkanologische Abteilung des Museo Archeologico Regionale Eoliano «Luigi Bernabò Brea» ist dem Schweizer Vulkanologen Alfred Rittmann (1893-1980) gewidmet, der zeitweise das vulkanologische Institut der Universität von Catania geleitet hatte. Das Museum ist im ehemaligen Bischofspalast auf dem rhyolithischen Kastelhügel untergebracht. Hier hätten wir unseren Aufenthalt noch ausweiten und ergänzen können. Doch hat es unser Zeitplan nicht mehr erlaubt. Wir müssen also wiederkommen!

Vor Ort ein Phänomen untersuchen oder wenigstens betrachten zu können tut sicher allen Schülerinnen und Schüler gut. Es bringt nicht nur Abwechslung und Bewegung in den schulischen Alltag, sondern erlaubt es auch allen Beteiligten sich in einem anderen Rahmen kennen und schätzen zu lernen.

Christine Schären
Kollegium Heilig Kreuz
Vorstandsmitglied des VSGg



Eingang zur Kaolin-grube. Nathalie Schneuwly (Teilnehmerin des Ergänzungsfachs Geografie 2017-2019), Oktober 2018

Résumé

Le vécu et l'expérience directe de volcans actifs constituent pour les étudiantes et étudiants quelque chose des plus passionnantes et interactives et peuvent aussi être meilleurs qu'une leçon de géographie donnée en classe. Cela a pu à nouveau être constaté par l'auteure lors d'un voyage d'études sur les Îles éoliennes.

L'article présente le voyage qui est décrit sous forme de journal quotidien dans lequel à la fin de chaque jour on fait ressortir la valeur pratique de la visite. De plus, un encart est consacré à l'avis d'une participante.

Ausblick auf den Krater des Vulcano mit den Inseln Alicudi, Filicudi, Salina, Lipari, Panarea und Stromboli im Hintergrund. Christine Schären, April 2018





Terrain urbain : représentations et usages de l'espace public à Casablanca



Chaque année, l'Institut de géographie de l'Université de Neuchâtel organise un travail sur le terrain pour ses étudiants de Master. Ainsi, durant cinq jours, ce séminaire permet aux étudiants de se confronter aux réalités et aux problèmes concrets que rencontre le chercheur lorsqu'il collecte ses données. Le but premier de cet exercice est de compléter la formation théorique par une expérience de recherche pratique, et ainsi permettre aux étudiants de développer leurs capacités à organiser une recherche de terrain en un temps limité.

Lors de l'édition 2018, les étudiants se sont intéressés aux représentations et usages de l'espace public dans la ville de Casablanca, au Maroc. La ville a connu une forte croissance urbaine sous le protectorat français, avec notamment la construction d'un des plus grands ports d'Afrique. Aujourd'hui, bien que Rabat soit la capitale du Maroc, Casablanca en est le poumon économique, ainsi que la plus grande ville du royaume. Se dotant d'une orientation internationale, Casablanca se présente également comme vitrine d'un Maroc où modernisme et tradition se côtoient.

Depuis trois décennies, Casablanca fait l'objet d'un processus de mutation profond, impliquant notamment un réaménagement particulièrement intensif de ses espaces publics. En effet, suite à la construction de ce qui à l'époque était

la plus grande mosquée au monde, la ville de Casablanca a mis en route de nombreux grands projets d'aménagement. On peut citer à cet égard pour exemple le projet d'aménagement de la promenade maritime de la mosquée Hassan II, le parc de la Ligue arabe, le Grand théâtre de Casablanca ou encore l'aménagement de la Marina. Comme le relève Marie-Astrid Choplin et Vincent Gatin, les lourdes mutations dont les espaces publics marocains ont fait l'objet font évoluer leur analyse d'une posture qui questionne leurs existences à « celle de l'étude de leurs recompositions dans un contexte de mondialisation » (2010 : 24).

Ces contributions résument les recherches liées à ce questionnement. Les sujets étudiés sont : les hammams féminins et leurs rôles dans les processus de socialisation, les pratiques et usages multiples en jeu sur l'esplanade de la mosquée Hassan II et les logiques d'appropriation de la friche industrielle des anciens abattoirs de Casablanca.

Loïc Brüning et Marc Winz



Casablanca c'est :

- 1200 Km²** avec 70 Km de littoral
- 4 Millions** d'habitants
- 46 %** de la population active au Maroc
- 31 %** de la population ayant moins de 15 ans
- 30 %** du PIB national
- 1^{ère} zone** portuaire du Maroc
- 1^{er} pôle** industriel du Maroc
- 1^{ère} place** financière du Maroc



Anciens Abattoirs de Casablanca : tensions autour d'une reconversion



À débattre :

- ▶ Des intérêts divergents autour de la reconversion d'une friche urbaine
- ▶ Protéger le patrimoine au Maroc : lequel et comment ?
- ▶ Rentabiliser la culture, économiquement ou socialement ?

Dès la cessation d'une activité industrielle, que faire du bâti et de l'espace vacants ? La question se pose pour les Anciens Abattoirs de Casablanca au Maroc, dont les frigos sont éteints depuis 2002. Le devenir de cette friche est source de tensions. En mars 2018, durant cinq jours, nous avons étudié cette question en visitant les Anciens Abattoirs et en rencontrant différent-e-s acteur-trice-s lié-e-s à cet espace. Cet article synthétise les résultats de cette recherche.

Les Anciens Abattoirs de Casablanca

Construits aux abords de la ville en 1922 sous le protectorat français, les Anciens Abattoirs se situent aujourd'hui au cœur de Casablanca. En 2002, les autorités décident d'en fermer les portes, et relocalisent cette activité. Dénué de leur utilité commerciale, le com-



Les frigos des anciens abattoirs sont détruits, à cause d'un incendie. L'insécurité sur le site est une composante des discussions. Photo : les auteur-e-s.

plexe devient ce que nous pouvons appeler une friche urbaine. En 2009, bien que le bâtiment ait été classé comme monument national, rien n'est encore décidé au sujet de sa réaffectation. Un collectif d'associations culturelles - La Fabrique Culturelle des Anciens Abattoirs - obtient alors l'accord de la ville pour y organiser divers événements et activités culturelles destinés à la population locale. La vétusté du béton rend néanmoins l'intérieur du lieu de moins en moins stable et donc sécurisé. De plus, les associations membres du collectif défendent des intérêts et opinions différentes concernant l'utilisation du site. Ces tensions mènent à la dissolution de la Fabrique Culturelle et à la fermeture du lieu au public en 2014. Depuis, seule l'association Théâtre Nomade a reçu l'autorisation de la Ville pour utiliser les Anciens Abattoirs et les ouvrir ponctuellement en attendant leur réhabilitation. Cette dernière tarde toutefois à voir le jour car le débat concernant la fonction à donner au lieu subsiste. Dans ce conflit d'intérêts, nous avons identifié deux enjeux centraux qui participent au blocage de la réaffectation de ce site : les divergentes conceptions du patrimoine et de la culture.

Les difficultés de la mise en patrimoine

Les bâtiments des Anciens Abattoirs ont la particularité de combiner une ancienne fonction industrielle et d'avoir été construits à l'époque du protectorat français. Ces deux caractéristiques compliquent leur valorisation patrimoniale.

Rachid Andaloussi, président de l'association Casamémoire qui défend le patrimoine du XX^{ème} siècle, déclare :

« On a détruit des choses importantes sous prétexte que c'était sous le protectorat français. Mais c'était marocain quand même. »

La question de la nature du patrimoine à sauvegarder est aussi au centre des discussions sur le devenir des Anciens Abattoirs. S'agit-il de préserver uniquement le bâtiment ? Ou également la mémoire du quartier qui a vécu au rythme des abattoirs pendant des décennies ? Les avis divergent à ce sujet, rendant la discussion compliquée.

Enfin, les tensions se cristallisent autour de la rentabilité du lieu. Pour préserver le bâtiment, il est né-



Chapiteau du Théâtre Nomade. Photo : Les auteur-e-s

cessaire d'y mettre en place des activités économiquement durables.

Pour Rachid Andaloussi, « que le bâtiment change de vocation ce n'est pas un problème. Ce qu'il faut c'est qu'il retrouve une deuxième vie, qu'il continue à évoluer, à vivre et à servir ». D'autres sont moins préoccupé-e-s par la protection du bâtiment que par le potentiel offert par la friche. Pour elles et eux, ces cinq hectares pourraient être utilisés afin de promouvoir des activités culturelles, pas forcément rentables dans l'immédiat.

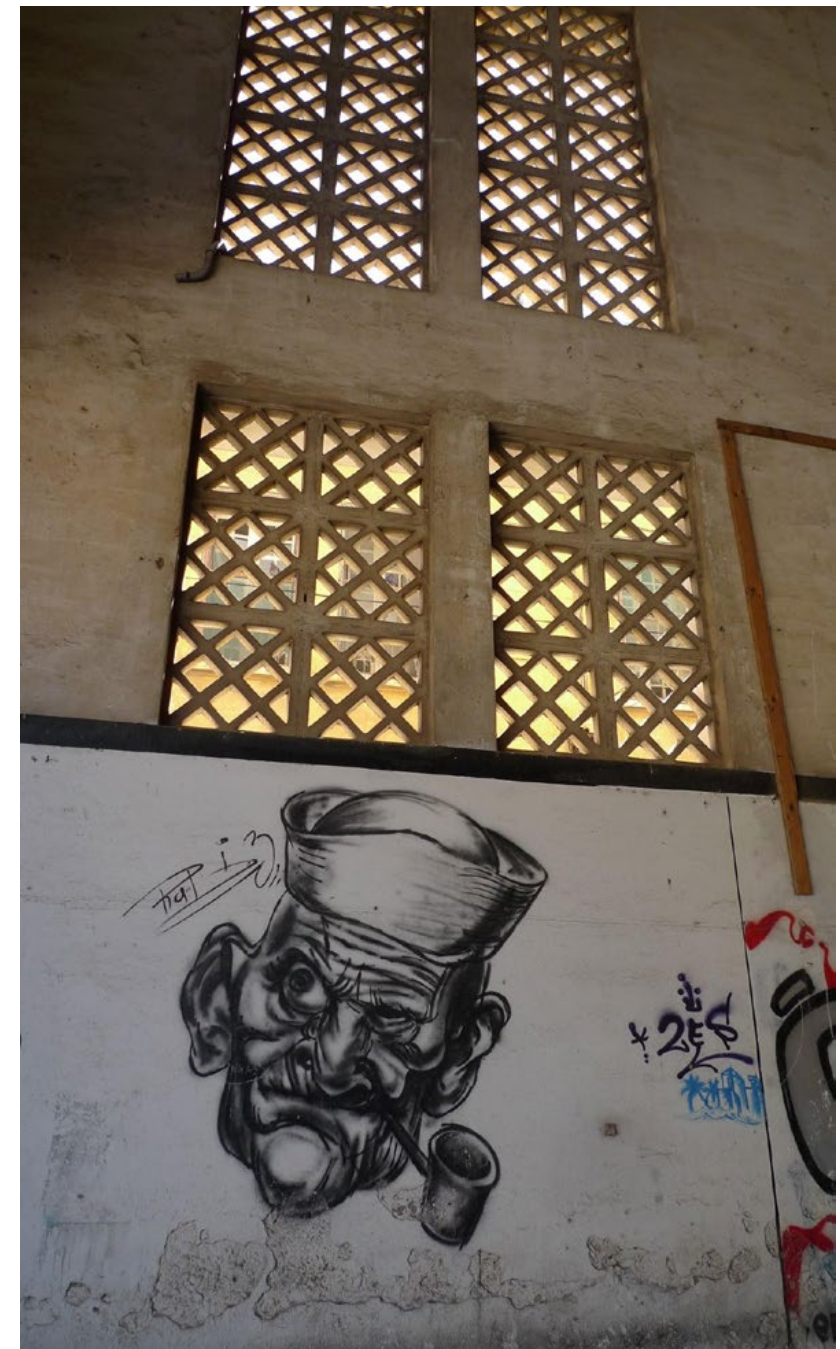
La culture, moyen de rayonnement ou d'éducation

Comme l'explique Aadel Essaadani, président de Racines, une des associations ayant participé à la Fabrique Culturelle, la culture peut être utilisée de deux manières « [...] pour le rayonnement ou pour la structuration de l'individu, de la société ». La question du type de culture à privilégier, à qui elle doit s'adresser et de son but sont au cœur de la problématique des Anciens Abattoirs. D'un côté, en lien direct avec la question de la durabilité du patrimoine, la culture est envisagée comme un moyen de rendre rentable le lieu, voire d'attirer un public international. D'un autre côté, des associations comme Racines considèrent la culture comme un levier d'éducation sociale. Dès lors, les Abattoirs sont davantage vus comme une friche industrielle à investir en friche culturelle plutôt que comme un objet architectural à conserver.

Conclusion

En l'espace d'un siècle, les Anciens Abattoirs ont été tour à tour consacrés à l'activité industrielle, désinvestis, puis occupés par des activités culturelles. En mars 2018, la question centrale n'est pas tant de savoir si le lieu doit abriter des activités culturelles, mais plutôt quelles sortes de culture et d'activités sont à privilégier.

L'accès à la culture et sa rentabilité, de même que la préservation d'un patrimoine industriel, cristallisent les tensions. La taille importante du lieu et le manque de communication entre les différent-e-s acteur-trice-s



Moucharabieh et graffiti. Photo : les auteur-e-s

rendent la résolution de cette problématique difficile, alors que le temps est compté pour le bâtiment. Au terme d'un terrain de cinq jours, nous mesurons ainsi que de multiples visions autour du devenir de la friche se mêlent ou s'entrechoquent. Reste à savoir si elles s'accommoderont.

Marie Goy / marie.goy@unine.ch
 Isis Joliat / isis.joliat@unine.ch
 Matilda Leonarz / matilda.leonarz@unine.ch
 Daniela Rodriguez / daniela.rodriguez@unine.ch
 Yvan Monnerat / yvan.monnerat@unine.ch



L'esplanade de la mosquée Hassan II : Divers usages en un même espace

À débattre :

- Les origines diverses du projet de la mosquée Hassan II
- L'esplanade de la mosquée, un espace public
- Des utilisations et des appropriations variées dans un même espace

Cet article s'intéresse à la thématique de l'espace public en mettant en avant les résultats d'une recherche portant sur l'esplanade de la mosquée Hassan II à Casablanca. Dans un premier temps, l'origine et le but du projet de la mosquée sont présentés. Ensuite, le rapport entre la fonction initialement prévue de l'esplanade et les pratiques des usagers sur ce même lieu est discuté. La question de la cohabitation des différents acteurs est également abordée.

La mosquée Hassan II et son esplanade

En 1986, le roi Hassan II initie le projet de la grande mosquée de Casablanca. L'édifice est en partie construit sur l'océan Atlantique en référence à un verset coranique : « Et le trône de Dieu était sur l'eau ». La mosquée fait partie d'un complexe regroupant une médiathèque, un musée, une académie des arts marocains ainsi qu'une école coranique. Lors du Rama-



La mosquée Hassan II édifée en partie sur l'océan Atlantique. Photo : Arnaud Cuennet

dan, la mosquée, ainsi que l'esplanade qui la borde, se remplissent à leur capacité maximale. Néanmoins, le reste de l'année, l'affluence des fidèles demeure relativement modeste au vu de la grandeur du complexe.

« Il existe une pluralité d'acteurs qui se côtoient sur l'esplanade et qui ne partagent pas les mêmes pratiques. »

Le projet de construction de la mosquée

Les raisons de la construction de la mosquée demeurent incertaines. Le roi Hassan II est resté vague sur les motivations qui l'ont poussé à construire cet édifice. Plusieurs hypothèses peuvent cependant être mises en avant. Ainsi, certaines avancent que le souverain a voulu marquer l'histoire de son empreinte, en attribuant notamment son nom à l'édifice. D'autres mentionnent une volonté de contrebalancer une occidentalisation au Maghreb et donc de bâtir un lieu emblématique et de rassemblement pour les musulmans. Une autre hypothèse - parmi d'autres encore - explique l'envie de mobiliser et de séduire la population durant un période de crise économique. Malgré la multitude de raisons possibles qui ont motivé la construction, le but final du projet est d'ancrer la mosquée Hassan II comme un site religieux et un espace de rassemblement important pour les musulmans.

L'esplanade de la mosquée, un espace public

Lorsque la conception et l'utilisation d'un espace public sont analysées, deux logiques peuvent se croiser pour un même espace : d'une part la création et l'aménagement d'espaces destinés à des fonctions ou usages précis et d'autre part les logiques d'appropriation et d'utilisation de ces lieux par des populations qui les requalifient. De ce fait, les individus donnent eux-mêmes un sens et/ou un usage aux espaces qu'ils fréquentent. Dans le cas de l'esplanade de la mosquée Hassan II, les pratiques spatiales des individus semblent différer des logiques premières pensées par les pouvoirs publics et les professionnels de l'aménagement. Il en résulte alors un lieu d'interactions entre d'un côté les pratiques imaginées par les concepteurs et de l'autre les pratiques concrètes des usagers. Cet espace est donc façonné par toutes ces interactions et se construit sur la base des différents usages que les

acteurs impliqués en font. Ainsi, l'esplanade, conçue comme un espace religieux, se voit également attribuer une fonction d'espace profane par les usagers qui la fréquentent. L'esplanade s'assimile donc à un espace public de par la multitude d'acteurs qui l'emploie, ceux-ci lui conférant des sens et des usages variés.

Un espace, plusieurs pratiques

L'esplanade de la mosquée Hassan II bascule, en fonction de son utilisation, entre un site religieux, un monument touristique et une grande place libre d'accès pour la population. Toutefois, la multiplicité des acteurs présents potentiellement en même temps sur cet espace peut lui conférer simultanément ces trois dimensions. Qui plus est, sur l'esplanade la question de la temporalité est centrale. En effet, les heures de visites de la mosquée sont organisées pour ne pas se superposer à celles des prières. Il existe donc une alternance entre les fidèles et les touristes qui ne se croisent que rarement.

De plus, les logiques spatiales diffèrent entre ces deux catégories d'usagers. Les touristes utilisent cet espace de manière verticale (Sud-Nord) afin de se rendre à l'intérieur de la mosquée ou encore pour photographier l'édifice. Dans cette optique, l'esplanade peut être qualifiée d'espace de passage. Pour les fidèles, elle est également utilisée comme un lieu de transit qui permet d'accéder à la salle de prière. Toutefois, pour ces usagers la logique de déplacement est horizontale (Est-Ouest). Finalement, une partie de la population, principalement locale, utilise cette place dans un but de loisir. Dans cette optique, l'esplanade devient un espace de séjour. Ces usagers sont « statiques » et présents à tous moments de la journée.

« la mosquée est une participation positive au développement touristique. Une opportunité de faire évoluer les choses en véhiculant l'idée d'une ville tournée vers le futur, vers l'évolution. Finalement, il y a une volonté d'ouverture de la tradition au reste du monde. »

Rachid Andaloussi, architecte et président de Casamémoire

Pour conclure...

Il existe une pluralité d'acteurs qui se côtoient sur l'esplanade et qui ne partagent pas les mêmes pratiques. Cet espace est alors qualifié de public. L'aspect temporel représente un facteur central pour l'organisation des pratiques sur cette place. La dimension spatiale, quant à elle, devient utile pour différencier les usagers selon les trajectoires qu'ils empruntent. De

La mosquée Hassan II en quelques chiffres

- 2 le nombre de ses architectes
- 7 les années nécessaires à sa construction
- 210 la hauteur de son minaret en mètre
- 10'000 l'effectif d'artisans marocains employés sur le chantier
- 20'000 sa superficie en mètres carrés
- 25'000 la capacité de la salle de prière
- 80'000 le nombre de personnes maximum sur l'esplanade

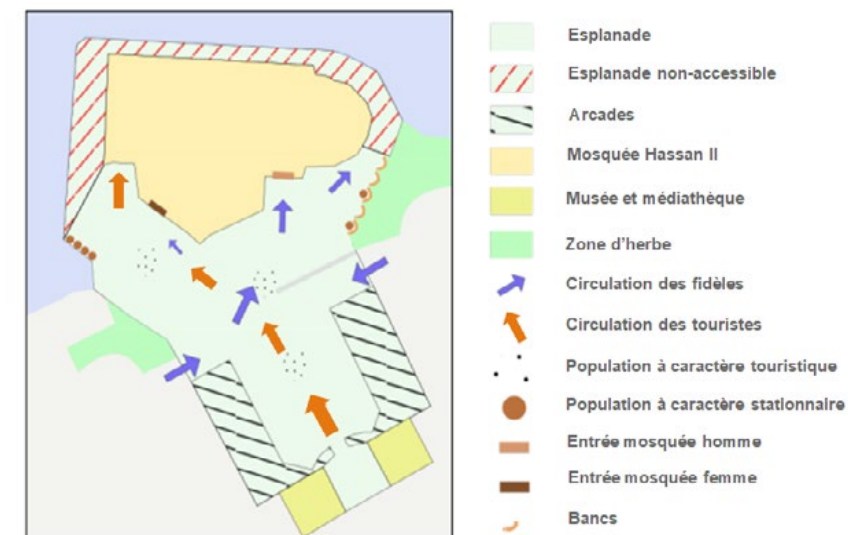


Schéma des logiques spatiales des usagers. Carte : Mario Michel / Arnaud Cuennet

plus, l'esplanade regroupe différentes activités, même si ces pratiques ne sont pas en adéquation avec l'utilisation imaginée par ses concepteurs.

Arnaud Cuennet / arnaud.cuennet@unine.ch
Philippe Fahrny / philippe.fahrny@unine.ch

Le hammam féminin comme espace de partage



À débattre :

- La relation des femmes avec l'espace public au Maroc et à Casablanca
- Le rôle du hammam dans la vie de la population féminine casablancaise
- Le hammam face aux changements des modes de vie

Le hammam a une longue tradition dans les villes musulmanes et continue à être beaucoup visité au Maroc. Dans le cadre d'une recherche sur l'espace public dans la ville de Casablanca, nous avons eu l'opportunité d'étudier le rôle du bain public arabe dans la vie des femmes d'aujourd'hui.

Le hammam à Casablanca

A la fois traditionnelle et moderne, la ville de Casablanca abrite une grande diversité de modes de vie et représente un espace unique pour explorer la manière dont la pratique des bains publics continue à jouer un rôle dans la vie des femmes. Bien que les pratiques et les normes du hammam soient diverses et propres à

chaque usagère, notre recherche montre que, globalement, le hammam féminin est un espace de partage important à Casablanca.

Les femmes dans l'espace (semi-) public

Notre terrain à Casablanca commence par une première promenade dans ses rues, au cours de laquelle notre attention est surtout adressée à la présence féminine dans l'espace public. En effet, les études sur les femmes au Maghreb relèvent que le rôle de la femme est celui de la gestion des affaires domestiques dans la tradition islamique; leur accès dans l'espace public serait alors limité et caractérisé par un fort contrôle social. De plus, l'espace public revêt traditionnellement avant tout une fonction de circulation pour les femmes et non un espace de loisirs comme cela peut être le cas pour les hommes. Une de nos interlocutrices nous disait notamment : « C'est ça qui nous manque, surtout à la femme, un lieu public où on peut se distraire et parler de ses problèmes librement ». La fréquentation d'un lieu comme le hammam peut donc représenter une source d'une réappropriation de l'espace public et un lieu de socialisation au dehors de la maison privée. Bien qu'à partir de la moitié du 20^{ème} siècle le Maroc ait observé des changements socio-politiques et législatifs visant à améliorer les conditions des femmes et à favoriser leur appropriation de l'espace public, la société marocaine, à l'égal de la grande majorité des sociétés dans le monde, reste très empreinte des valeurs et représentations patriarcales.

« C'est ça qui nous manque, surtout à la femme, un lieu public où on peut se distraire et parler de ses problèmes librement. »

Un espace de partage

Se mêler temporairement à la vie de la population locale : voilà l'atout principal d'une recherche qualitative sur le terrain. Grâce au contact avec des usagères de hammam et à notre participation active dans cet espace, nous avons pu mettre en évidence la centralité du hammam dans la vie quotidienne de nos interlocutrices : au-delà des différences qui caractérisent leurs réalités, ce lieu incarne un espace protégé et privilégié de rencontre. Traditionnellement composé de trois salles successives (froide, tiède et chaude)



un hammam dans l'Ancienne Médina séparé entre femmes et hommes. Photos prises par les auteures.

dépourvues de fenêtres, il incite ses usagères à se déconnecter du monde extérieur et à se retrouver avec soi-même. Les rituels d'hygiène et de purification deviennent une sorte de thérapie physique et mentale. Ce processus purificateur est souvent mutuel : les baigneuses s'aident entre elles à soigner leur corps, ce qui libère également l'expression orale. Les soucis quotidiens et les expériences de vie sont partagés ; on rit et parfois on se chamaille ; on parle de soi et des autres ; on se conseille et se renseigne sur tous les domaines de la vie. « Au hammam », nous raconte une usagère, « le partage du travail sur le corps, d'idées, de nourriture, de tout, ça te donne beaucoup de bonheur ». En même temps, le hammam sert aussi comme espace de transmission de connaissances et savoir lié au genre. Des règles et normes concernant une conception prédominante de féminité, comme le travail sur la beauté pour répondre à un idéal féminin, y sont pratiquées et transmises. En même temps, l'espace sert également de plateforme d'échange et de développement de stratégies pour vivre et survivre dans la société patriarcale.

« Au hammam, le partage du travail sur le corps, d'idées, de nourriture, de tout, ça te donne beaucoup de bonheur. »

Un espace important malgré des transformations

L'institution du hammam continue à revêtir un rôle social important au Maroc et le nombre de structures actives dans le pays – environ 5000 – semble refléter cette observation. En même temps, des nouvelles

offres combinent le hammam avec une salle de fitness ou un centre esthétique et la pratique s'adapte aux nouvelles formes de vie de la population. Pour une partie de nos interlocutrices, sa fonction sociale semble se relativiser face aux modifications des modes de vie de la société casablancaise et aux formes de socialiser alternatives offertes par les nouvelles technologies de communication. Néanmoins, faisant partie d'un bagage culturel des Casablancais-e-s, le hammam continue d'exister : en tant qu'espace de partage, mais aussi par les histoires et les représentations qui contribuent notamment à redéfinir son rôle dans la société.

Manon Calore / manon.calore@unine.ch
Helen Joss / helen.joss@unine.ch
Nora Komposch / nora.komposch@unine.ch
Anna Maspoli / anna.maspoli@unine.ch

Espace semi-public

L'espace semi-public se situe entre le privé et le public dans le sens qu'il est ouvert au public tout en possédant un caractère privé qui impose des règles et un certain contrôle de l'espace. Une institution comme le hammam peut ainsi se définir comme un espace semi-public puisqu'il est ouvert au public à condition qu'il en respecte le règlement.



un hammam dans le quartier Maârif. Photos prises par les auteures.

Raumveränderungen früher – heute – in Zukunft

Fachliche Vorstellungen von Studierenden des Lehramtes Primarstufe sowie von Expertinnen und Experten

Zur Debatte:

- Welche Vorstellungen haben Studierende des Lehramtes Primarstufe sowie ExpertInnen zu den Themen Raumnutzungen und Raumveränderungen?
- Wie kann Wissen zu Raumnutzung und Raumveränderung bei Studierenden adaptiv aufgebaut werden?

Dieser Beitrag zeigt ausgewählte Ergebnisse einer explorativen Studie der Universität Zürich und der Pädagogischen Hochschule Zürich aus dem Bereich geographiedidaktischer Forschung (siehe blauer Kasten). Er gibt Einblicke in das Vorwissen (Fachwissen vor der fachdidaktischen Lehre) von Studierenden des Lehramtes Primarstufe (N 19) und die Sichtweisen von ExpertInnen zu den wichtigsten a) Raumveränderungen in der Schweiz, b) gegenwärtigen raumbezogenen Problemen und c) Visionen für die künftige Raumentwicklung. Für die konkrete Planung der fachdidaktischen Lehre werden anschliessend beide Sichtweisen verglichen und daraus evidenzbasierte Leitlinien für die Entwicklung von Lernangeboten abgeleitet. Die Befunde geben Hinweise, wie geographisches Wissen bei Studierenden adaptiv aufgebaut werden kann.

Räume, Raumwahrnehmung (räumliche Merkmale)

NMG 8.1: Schülerinnen und Schüler können räumliche Merkmale, Strukturen und Situationen der natürlichen und der gebauten Umwelt wahrnehmen, beschreiben und einordnen.

Raumnutzung, Beziehung Mensch - Raum

NMG 8.2: Schülerinnen und Schüler können die unterschiedliche Nutzung

von Räumen durch Menschen erschliessen, vergleichen und einschätzen und über die Beziehungen von Menschen zu Räumen nachdenken.

Raumveränderungen, Raumentwicklung

8.3: Schülerinnen und Schüler können Veränderungen in Räumen erkennen, über Folgen von Veränderungen und die künftige Gestaltung und Entwicklung nachdenken.

Der neue Lehrplan 21 sieht für das geographische Lernen unter anderem die Themen Raumnutzung, Raumveränderung und Raumentwicklung vor (siehe hellblauer Kasten mit den entsprechenden Kompetenzbeschreibungen für die Primarstufe). Auf dieser Grundlage fokussiert die Studie u.a. folgende Forschungsfragen: Welche Vorstellungen haben Expertinnen und Experten und Studierende zu Lehrplan 21 relevanten Aspekten von Raumnutzung, Raumveränderung und Raumentwicklung? Welche Leitlinien für die Entwicklung von Lernarrangements ergeben sich aus dem wechselseitigen Vergleich der Vorstellungen von ExpertInnen und Studierenden (didaktische Strukturierung)? Bislang fehlen wissenschaftliche Ergebnisse zur Vermittlung dieser Inhalte in fachdidaktischen Ausbildungen. Interessante Hinweise zur Fachkompetenz finden sich jedoch in Untersuchungen mit praktizierenden Lehrpersonen: Die fachlichen Vorstellungen von Lehrpersonen gleichen denen von SchülerInnen (Kalcisics & Wilhelm 2017, 55; Kattmann 2017, 6) und sind somit eher oberflächlich oder manchmal fehlerhaft. Weil die Ausbildung des Lehramtes Primarstufe keine separaten Fachvorlesungen führt, muss also fachdidaktisches und fachwissenschaftliches Wissen gleichzeitig aufgebaut werden. Zeitknappheit gehört zu den grössten Herausforderungen. An der Pädagogischen Hochschule Zürich beispielsweise steht insgesamt wenig Zeit für das transdisziplinäre Fach Natur, Mensch, Gesellschaft NMG zur Verfügung und nochmals viel weniger für den Aufbau eines spezifischen Inhalts. Konkret muss sowohl fachliches wie fachdidaktisches Wissen zu Raumnutzung und Raumveränderungen in 2-3 Lektionen aufgebaut werden.

«Wie bereits erwähnt ist der Zuwachs (der Bevölkerung, A. d. A.) gross und viele neue Wohnungen, Läden und Büros werden gebaut. Das Problem ist aber, dass dabei jedes Mal die Natur wie Felder und Wälder darunter leiden. Es werden viele Ökosysteme zerstört und somit auch die Lebensräume der Tiere».

Studentin PHZH, 23 J.

Geographiedidaktische Forschung

Geographiedidaktik ist die Wissenschaft vom Lehren und Lernen geographischer Inhalte und Methoden; sie ist die Schnittstelle von Fachwissenschaft, Bildungswissenschaft und Unterrichtspraxis und versteht sich als forschende und lehrende Disziplin (Adamina et al. 2013, 18). Geographiedidaktische For-

schung ist ein junges Forschungsfeld (Budke 2015, IX,3) mit dem Ziel, Unterricht an Schulen sowie die Aus- und Weiterbildung von Lehrpersonen zu verbessern. Gemäss aktuellem Forschungsstand sind verschiedene Kompetenzen nötig, um gut zu unterrichten. So gelten Fachkompetenz (content

knowledge) verknüpft mit pädagogischer und didaktischer Kompetenz (pedagogical content knowledge) von Lehrpersonen als zentral für die schulische Leistung von Schülerinnen und Schülern (Komorek u. Prediger 2013; Zierer 2016, 75).

Forschungsdesign

Die Studie orientiert sich am Forschungsmodell der Didaktischen Rekonstruktion (Gropengiesser & Kattmann 2007, 2013, siehe Abb. rechts). Es ermöglicht, theoriegeleitet und evidenzbasiert Lernangebote zu entwickeln und zu evaluieren, indem Präkonzepte (Vorstellungen vor dem Unterricht) prominent berücksichtigt werden, was gemäss kognitionstheoretischen Ansätzen für gelingende Lernprozesse wichtig ist, denn Präkonzepte beeinflussen jedes weitere Lernen (z.B. Möller 2007, 260). Im Modell der Didaktischen Rekonstruktion werden fachliche Vorstellungen von Studierenden und ExpertInnen wechselseitig verglichen und dabei Gemeinsamkeiten sowie Verschiedenheiten herausgearbeitet.

Methoden

Die Alltagsvorstellungen (Vorwissen) der Studierenden wurden schriftlich mit einem Fragebogen erhoben (offene Fragen; Petersen 2014). Für die Vorstellungen von ExpertInnen wurde geeignete Fachliteratur gesucht und insgesamt aus sechs Fachtexten 117 Seiten ausgewählt. Die beiden eidgenössischen Umweltberichte «Wandel der Landschaft» (Rey et al. 2017; 34 analysierte Seiten) und «Umwelt Schweiz 2015» (Schweizerischer Bundesrat 2016; 21 analysierte Seiten) erwiesen sich für die Lehrplan 21 relevanten Inhalte als besonders geeignet. Alle Texte wurden mit Hilfe der Qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring 2015; Gropengiesser 2008) analysiert. Um an die Quellen der Vorstellung zu gelangen wurde zusätzlich mit der Metaphernanalyse gearbeitet (Lackoff & Johnson 2011; Schmitt 2017).

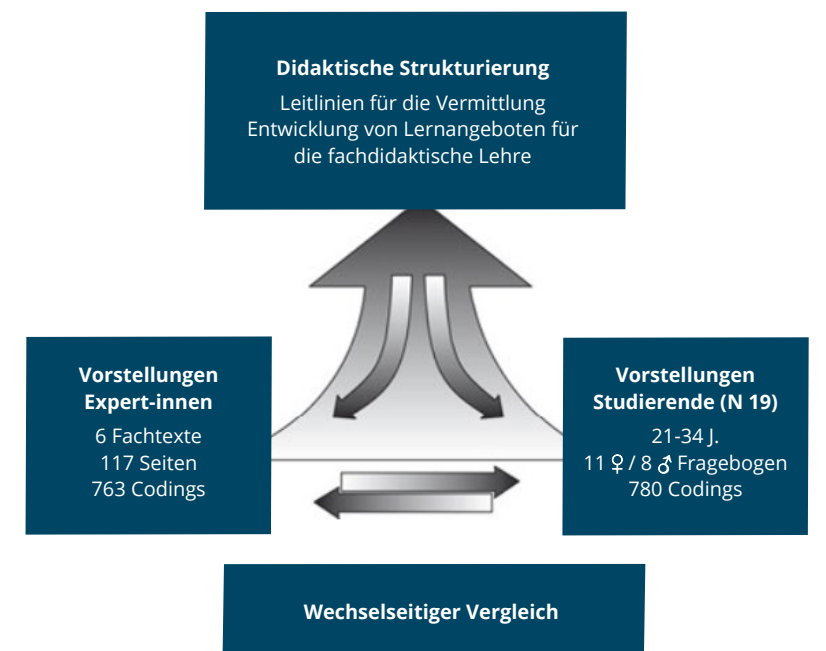


Abb. Modell der Didaktischen Rekonstruktion (Gropengiesser & Kattmann 2013), ergänzt K. Huser.



Visionen für nachhaltigere Raumentwicklung im Modell. Beispiel: begrünter, autofreier HB Zürich mit Wasserspielen. Studierende der PHZH 2017. Foto: K. Huser.

Was	Vorstellungen Studierende	Vorstellungen ExpertInnen	Leitlinien für die Lehre
Vergangenheit Die wichtigsten Raumveränderungen in der Schweiz (letzte 100 Jahre)	Zunahme Bevölkerung und Bebauung - Abnahme «Grünflächen» und «Natur»; lokaler Fokus, Mittelland. ► unspezifisch wahrgenommene Raumveränderungen	Zunehmende Polarisierung (Peripherie-Zentren); Abnahme regionale Vielfalt - Zunahme Monotonie; nationaler Fokus (CH). ► detailliert und lokal differenziert wahrgenommene Raumveränderungen	Wissen zu räumlicher Vielfalt aufbauen und Auswirkungen von Monotonie erkennen. Peripherie exemplarisch wahrnehmen (mit Nutzungsaufgabe).
Gegenwart Die wichtigsten raumbezogenen Probleme	Bevölkerungswachstum führt zu Naturverlust/-zerstörung und «Platzproblem» (tlw. mit Folgen teures Wohnen, Verkehrsprobleme). ► Kernproblem sind Menschen als (Zer-)Störer	Nutzungsdruck / Ressourcenübernutzung führt zu Belastung von Kulturland, Biodiversität, Landschaft, Siedlungsqualität (mit verschiedensten Folgen) ► Kernproblem ist die Überbeanspruchung von Ressourcen	Bewusst machen, dass Lebensstil (Konsum) verschiedenste Räume (auch global) (über-)beansprucht; Platzproblem relativieren; negatives Menschenbild reflektieren
Zukunft Gestaltungs- und Verhaltensmöglichkeiten in der Zukunft	Begrünte, autofreie Siedlungen; nachhaltige Bauweise / Technik; mehr Regulierungen ► gestalterische, technische, politische Lösungen (Eigenverantwortung wenig erwähnt)	Mehr Regulierungen; bessere Planung; Siedlungsqualität fördern; effizientere Ressourcenutzung ► vor allem politische, gestalterische und technische Lösungen	Ideen für nachhaltige Raumentwicklung aufnehmen, Studierende zur persönlichen Mitgestaltung ermutigen / auffordern (Konsum, politische Mitbestimmung)

Tab. Vergleich wichtiger fachlicher Vorstellungen von Studierenden und ExpertInnen (Auswahl).

Ausgewählte Literatur

Budke, A. & Kuckuck, M. 2015. Geographiedidaktische Forschungsmethoden. Berlin: LIT Verlag.

D-EDK. 2016. Lehrplan 21. <https://v-ef.lehrplan.ch/downloads.php>. PDF.

Gropengiesser, H. & Kattmann, U. 2013. Didaktische Rekonstruktion. In: Fachdidaktik Biologie, hrsg. v. Gropengiesser et al. Hallbergmoos: Aulis Verlag.

Kalcisics, K. & Wilhelm, M. 2017. Lernwelten Natur-Mensch-Gesellschaft. Ausbildung. Fachdidaktische Grundlagen. Studienbuch. Bern: Schulverlag.

Komorek, M. & Prediger, S. 2013. Der lange Weg zum Unterrichtsdesign – Zur Begründung und Umsetzung genuin fachdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsprogramme. Münster: Waxmann.

Rey, L. et al. 2017. Wandel der Landschaft: Erkenntnisse aus dem Monitoringprogramm Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES). In: Umwelt-Zustand Nr. 1641, hrsg. v. Bundesamt für Umwelt BAFU & Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. Bern: BBL.

Schweizerischer Bundesrat (Hrsg.). 2016. Umwelt Schweiz 2015. Bericht des Bundesrates. Bern BBL.

Resultate

Gemeinsam sind beiden Gruppen das Bewusstsein für Raum als begrenzte Ressource und die Notwendigkeit einer künftig nachhaltigeren Raumentwicklung. Unterschiede zeigen sich bei den Gründen für raumbezogene Probleme: Studierende fokussieren neue Bebauungen aufgrund des Bevölkerungswachstums und konstatieren einen «Naturverlust». ExpertInnen hingegen betonen die ungünstigen Konsum- und Produktionsmuster der Gesellschaft und damit einhergehend die Überbeanspruchung von Ressourcen sowie die zunehmende Monotonie in der Raumnutzung mit weitreichenden Folgen für die Biodiversität, die Landschaftsqualität, die Lebensqualität sowie die Standortattraktivität. Folgende Tabelle gibt einen Einblick in ausgewählte Vergleiche.

Ausblick

Die entwickelten Lernangebote werden im Frühling 19 in der Hochschullehre angewendet und evaluiert. Die Ergebnisse lassen schliesslich Schlussfolgerungen zu, wie die Qualität der geographiedidaktischen Lehre auf wissenschaftlicher Basis weiterentwickelt werden kann.

Karin Huser
Dozentin, Fachdidaktik NMG an der Pädagogischen Hochschule Zürich und Doktorandin an der Universität Zürich / MNF;
Kontakt: karin.huser@phzh

Prof. Dr. Kai Niebert
Professor für Didaktik der Naturwissenschaften und der Nachhaltigkeit an der Universität Zürich

Nachhaltige Entwicklung als zentrale Bildungsaufgabe der Schweizer Mittelschulen im 21. Jahrhundert

Auf Kurs bei der Bildung und der Gesundheit, auf der Suche nach dem richtigen Weg im Bereich Umweltschutz - diese Bilanz aus Schweizer Sicht zog Bundesrätin Doris Leuthard diesen Sommer am politischen Forum für nachhaltige Entwicklung der UNO in New York.

Dieser Beitrag geht der Frage nach, inwiefern das Fach Geographie in den Bereichen Bildung und Nachhaltigkeit einen wesentlichen Beitrag leisten kann.

Was verstehen wir überhaupt unter dem Begriff Nachhaltige Entwicklung? Es handelt sich um ein Konzept, zur Deckung der Bedürfnisse für heutige und spätere Generationen in den drei Dimensionen Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft. Nachhaltige Entwicklung bedeutet also mehr als Umweltschutz, denn für die Befriedigung unserer Bedürfnisse benötigen wir eine solidarische Gesellschaft und wirtschaftlichen Wohlstand. Dabei geht es darum, den Umwelt- und Ressourcenverbrauch auf ein dauerhaft tragbares Niveau zu reduzieren. Denn der heutige Lebensstil in den Industrie- und zunehmend auch in den Schwellenländern ist ökologisch nicht globalisierbar.

Zur Debatte:

- Was verstehen wir unter Nachhaltiger Entwicklung?
- Weshalb steht die Globalisierung heute an einem Wendepunkt?
- Inwiefern bevorteilt der integrative Ansatz die Geographie in dieser Thematik?

Der ökologische Fussabdruck ist in der Schweiz aktuell rund viermal so gross wie die Biokapazität, also die Fähigkeit einer Fläche, biologische Rohstoffe zu produzieren und Schadstoffe abzubauen.

Das Konzept der Nachhaltigkeit geht zurück auf Hans Carl von Carlowitz (1645 – 1714), der zu seiner Zeit die nachhaltige Nutzung der Forstbestände im Erzgebirge forderte. 1972 fand in Stockholm die erste Weltumweltkonferenz der UNO statt, an der sich die Staaten zur Zusammenarbeit im Umweltschutz bekannten. 1992 wurde an der Konferenz in Rio die Lokale Agenda 21 unterzeichnet, um die wichtigsten Umwelt- und Entwicklungsprobleme anzugehen.

Die Globalisierung steht heute an einem Wendepunkt und wir stehen vor einem entscheidenden Jahrzehnt: Flüchtlingsströme und sichtbare Folgen des Klimawandels zeugen von der Dringlichkeit eines transformativen Wandels.



Abb. 1: Ziele nachhaltiger Entwicklung 2030 der Vereinten Nationen. Quelle: www.europa-steiermark.at.

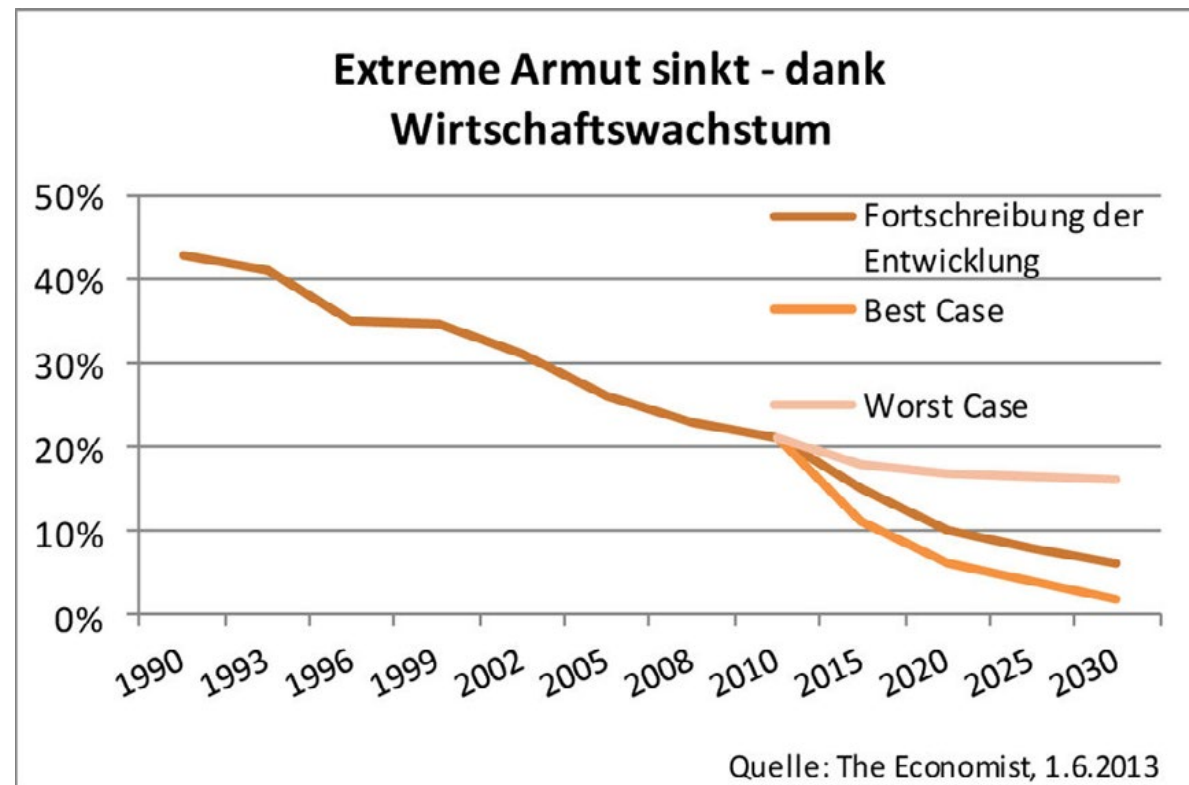


Abb.2: Armutsentwicklung und Wirtschaftswachstum (Szenarien). Quelle: siehe Grafik

Was ist systemisches Denken?

Systemisches Denken unterstützt ganzheitliche Perspektiven einzunehmen, vernetzt zu denken und zukunfts- sowie lösungsorientiert zu agieren. Methodisch bevorzugt systemisches Denken die Suche nach Ressourcen und Lösungen vor der Suche nach Ursachen und der Analyse von Problemen.

2. Lösungen für die aktuellen Herausforderungen liegen ausserhalb des lokalen Kontexts, da sie global vernetzt sind. Gefordert ist universelles Denken!
3. Nachdem die gängige Politik weitgehend versagt hat, müssen die Akteure neu definiert werden, Zivilgesellschaft und Nichtregierungsorganisationen (NGOs) sind wichtig. Gefordert sind neue Formen der Zusammenarbeit!

Betrachten wir die 17 Ziele der Agenda 2030 etwas näher, so können wir feststellen, dass 14 dieser Zielsetzungen inhaltlich durch das Fach Geographie abgedeckt werden. Umso erstaunlicher ist es, dass die Geographie in der öffentlichen Meinung anscheinend zwar als wichtiges Schulfach, jedoch nicht in seiner vollen Breite wahrgenommen wird. Tendenziell scheint unterschätzt zu werden, welchen entscheidenden Beitrag die geographische Bildung zur Entwicklung junger Menschen und somit der gesamten Gesellschaft in einer globalisierten Welt darstellt. Warum ist das so?

Im Gespräch mit Eltern wird heute noch immer wieder erkennbar, dass diese die Geographie nach wie vor als Orientierungsfach im Sinne der klassischen Länderkunde in Erinnerung haben. Dies ist erstaunlich, gehört der länderkundliche Durchgang doch eigentlich ins 19. Jahrhundert. Fakt ist, dass Nachhaltigkeit und globales Lernen spätestens seit den 1990er Jahren die Inhalte der modernen Schulgeographie bestimmen. Themen wie die Endlichkeit von Ressourcen, Klimawandel, Tragfähigkeit der Erde (Welternährung), Energieversorgung, Ursachen und Folgen von Migration sind wichtige

Um die internationale Nachhaltigkeitspolitik zu verbessern, verabschiedete die Staatengemeinschaft 2015 die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung. Kernbestandteil sind dabei 17 Ziele, die Sustainable Development Goals (SDGs). (Grafik) Damit die Agenda 2030 aber ihre Wirkung entfalten kann, ist die Zivilgesellschaft gefordert. Damit sind wir bei der Bildung angekommen.

Wenn wir uns die Agenda 2030 genauer ansehen, erkennen wir drei transformative Potentiale (Peter Meserli, 2018):

1. Es gibt (mehrheitlich positive) Interaktionen zwischen den verschiedenen Zielen. Anders gesagt, weil die verschiedenen Ziele miteinander zusammenhängen und sich gegenseitig beeinflussen, lassen sich Synergieeffekte erzielen. Gefordert ist systemisches Denken!

Anliegen des heutigen Geographieunterrichts.

Bei der Umsetzung dieser Themen kommt dem Raumbezug eine entscheidende Rolle zu. In diesem Punkt unterscheidet sich die Geographie von anderen Wissenschaften und Schulfächern, welche solche Themen - wenn überhaupt - auf einer theoretischen Ebene betrachten.

«Fakt ist, dass Nachhaltigkeit und globales Lernen spätestens seit den 1990er Jahren die Inhalte der modernen Schulgeographie bestimmen.»

Mit ihrem integrativen Ansatz verbindet die Geographie das Natur- und sozioökonomische System und vermeidet dadurch eine einseitige Betrachtung von Nachhaltiger Entwicklung. Auf diese Weise verbindet sie natur- und geisteswissenschaftliche Aspekte und Arbeitsweisen, was dem Fach einen hohen Grad an Interdisziplinarität verleiht.

Reale Veränderungen wie beispielsweise das Abschmelzen der polaren Eismassen, das Auftauen von Permafrostböden in den Alpen oder Extremwetterereignisse, die entweder zu Überschwemmungen oder Dürren führen, werden nicht nur von Teilen der

Gesellschaft, sondern auch von Schülern als «Horroszenarien» wahrgenommen. Für den Geographieunterricht heisst das, dass die schulische Bildung nicht nur den Blick in die Vergangenheit richtet, sondern die zeitliche Dimension Zukunft zu einem zentralen Bestandteil schulischen Lernens wird. Schulische Bildung hat nicht nur die Funktion, kollektive Geschichte, Kultur und Werte zu vermitteln um die Schüler zu mündigen Bürgern zu sozialisieren, sondern eben auch die Gestaltung von Zukunft im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu ermöglichen.

Letztlich steht jeder von uns in der Pflicht, Verantwortung für die Gestaltung der zukünftigen Entwicklung zu übernehmen. Die wirklich knappste Ressource sind nicht die Energierohstoffe, das Wasser oder seltene Erden, sondern die Zeit, die uns bleibt um Gegensteuer zu geben, bevor das System Erde irreparable Veränderungen erfährt.

Die Geographie kann auf Bildungsebene einen entscheidenden Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung leisten. Voraussetzung dazu ist, dass dem Kürzungstrend an den Schulen Einhalt geboten wird. Deshalb muss die Geographie endlich als Kernfach einer modernen Bildungslandschaft wahrgenommen und schätzen gelernt werden.

Stefan Reusser, Präsident VSGg
Kontakt: reusserstefan@bluewin.ch

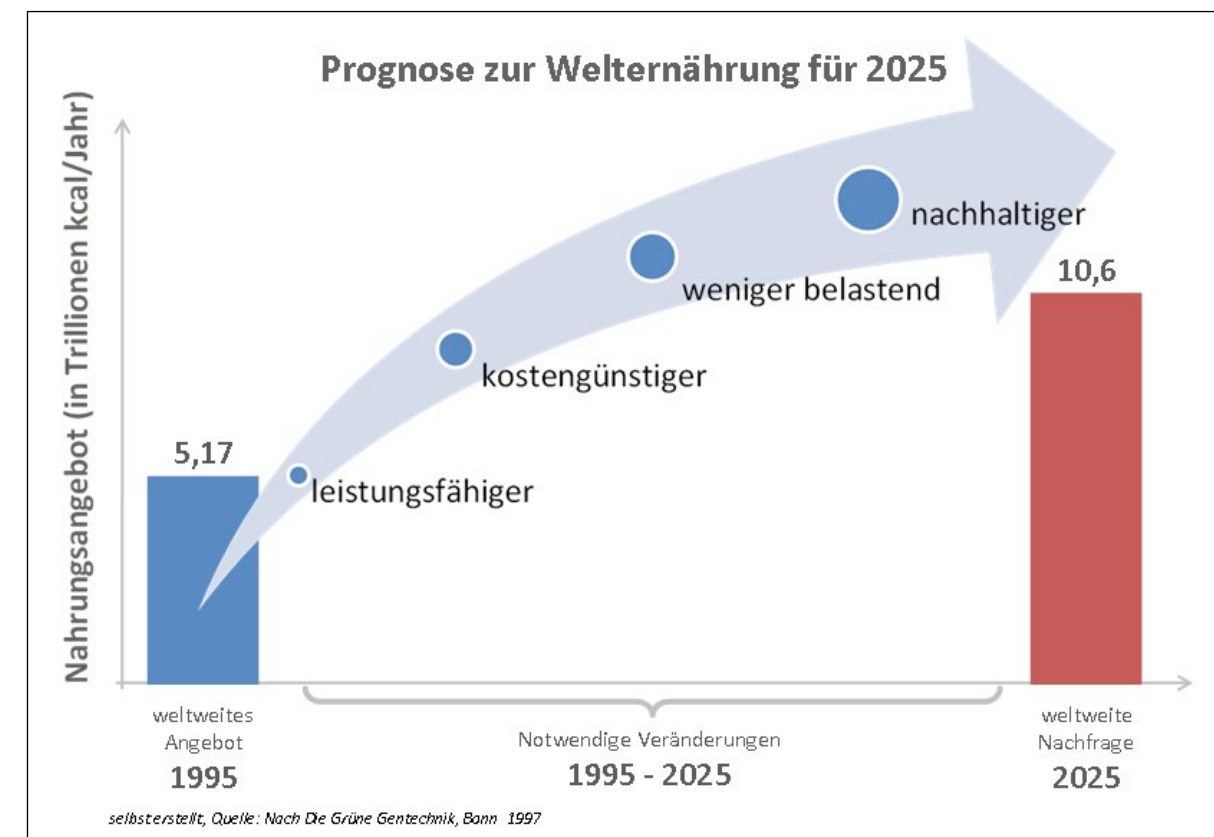


Abb. 3: Entwicklung von Nahrungsproduktion und Landwirtschaft. Quelle: siehe Grafik.

Geographie-Gold

für vier talentierte Schweizer Jugendliche

Sie sehen Geographie als Chance, die Welt besser zu verstehen. 16 Jugendliche nahmen am Final der Geographie-Olympiade 2018/19 am Samstag, 20. Oktober in Bern teil. Bei den Prüfungen beschäftigten sie sich unter anderem mit dem Berner Hochwasserschutz, mit Erdölexporten und Einkommensverteilung. Die vier besten Jugendlichen gewannen Gold – und eine Reise nach Hongkong, wo im Sommer 2019 die Internationale Geographie-Olympiade stattfindet.

Da stehen sie nun, die vier Gewinnerinnen und Gewinner der Geographie-Olympiade 2018/19 und können es irgendwie noch nicht fassen. "Unglaublich", sagt Julia. "Eine Fantasie, die Realität wurde", meint Tobias. Mit ihrem Sieg am Samstag, 20. Oktober 2018 gewinnen die vier Jugendlichen eine Reise nach Hongkong an die Internationale Geographie-Olympiade im Sommer 2019:

- **Anna-Lena Hatzold**
Kantonsschule am Burggraben, SG
- **Julia Gschwind**
Kantonsschule Solothurn, SO
- **Carlo Mühlemann**
Gymnasium Neufeld, BE
- **Tobias Vetter**
Kantonsschule am Burggraben, SG

Die Prüfungsthemen: Hochwasserschutz, Erdölexport, Einkommensverteilung

950 Mittelschülerinnen und -schüler nahmen im Mai 2018 an der Qualifikation für die Geo-Olympiade teil. Die besten 20 qualifizierten sich für das Lager im Nationalpark im September 2018. 16 Jugendliche kämpften letztlich um Medaillen in Bern am Campus Muristalden.

Die Herausforderung bestand aus drei Prüfungen auf Englisch: Einem schriftlichen Test, einem Multimedia-Test und einer Feldarbeit in der Berner Matte. Die Organisatoren legen Wert darauf, die Schüler mit spannenden Fragen zu prüfen, erklärt Flurina Jenal, Organisatorin und Lehrerin an der Kanti Solothurn: "Die Jugendlichen sollen ihr geographisches Wissen vernetzt anwenden können und zwar auf aktuelle Problemstellungen." Das können Fragen zum Klimawandel sein, zur Lebenserwartung und Einkommensverteilung, aber auch zur Wirtschaftsgeographie.

Eine Aufgabe behandelte beispielsweise die russischen Öl- und Gaslieferungen an Europa. Anhand einer Pipelinekarte erklärten die Jugendlichen, welche Probleme aufgrund der aktuellen Lage für Kunden und Lieferant entstehen könnten. Bei der Feldarbeit ging es um den Hochwasserschutz im Berner Matte-Quartier: Mit einer Naturgefahrenkarte schätzten die Teilnehmer ab, wie oft und wie stark gewisse Gebäude geflutet werden könnten. Zudem suchten sie nach Schutzmassnahmen, zeichneten diese in der Karte ein und bestimmten, wo das Wasser im Fall einer Überschwemmung abfliessen würde.



Julia, Tobias, Anna-Lena und Carlo gewinnen die Geographie-Olympiade 2018/19. Bild: Wissenschafts-Olympiade

Mit Geographie die Welt verstehen – und Hongkong bereisen

Anna-Lena, Julia, Carlo und Tobias sind sich einig: Wer sich mit Geographie beschäftigt, lernt viel über seine Umwelt. "Das hilft mir, die Welt und ihre Zusammenhänge besser zu verstehen", meint Carlo. Zudem lerne man neue Landschaften und Kulturen kennen. Das wird auch im Sommer 2019 wieder der Fall sein. Dann nämlich reisen die vier nach Hongkong, wo vom 30. Juli bis am 5. August 2019 der internationale Wettbewerb stattfindet. Die vier freuen sich darauf, ein Land zu bereisen, von dem sie bisher nur aus den Medien gehört haben. Und das andere Probleme kenne, als die Schweiz: "Die dichte Besiedelung etwa, oder den Grenzkonflikt", erklären Julia und Anna-Lena

Mirjam Sager
Kommunikationsbeauftragte
Wissenschafts-Olympiade
m.sager@olympiad.ch

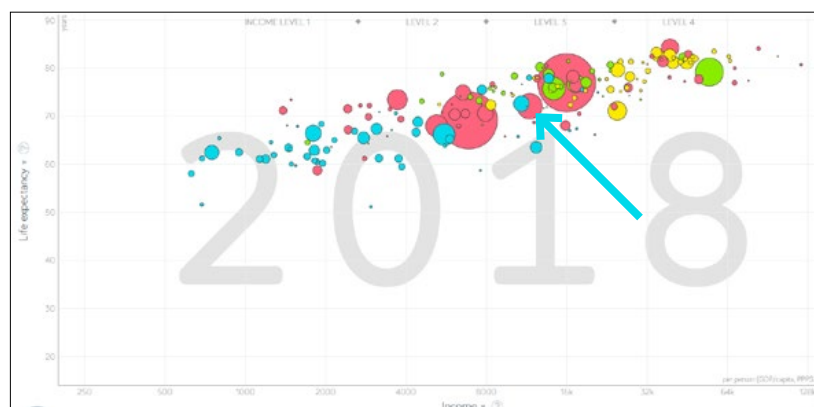
Links

Geographie-Olympiade:
geography.olympiad.ch

Sommerlager in Zerneß mit Esri:
tinyurl.com/y8y46kkw

Internationale Geographie-Olympiade Hongkong:
geoolympiad.org

Wissenschafts-Olympiade:
science.olympiad.ch



Aufgabe aus dem Multimedia-Test: The red bubbles represent Asian countries. What country is depicted on the arrow's tip?

- A) Indonesia B) South Korea C) Afghanistan d) Japan.

[Zur Lösung.](#)

Geographie-Olympiade

Die Geografie-Olympiade ist ein Wettbewerb für Mittelschülerinnen und Mittelschüler. Sie will neugierige Jugendliche fördern und ihr Interesse an Geographie wecken und vertiefen. Der Verein SwissGeOlymp organisiert das Angebot ehrenamtlich. Lehrpersonen und junge Forschende investieren freiwillig viele Stunden in die Olympiade. Die Geographie-Olympiade ist Teil der Wissenschafts-Olympiade.

Wissenschafts-Olympiade

Die Wissenschafts-Olympiade motiviert und fördert Schülerinnen und Schüler in ihrem Lieblingsfach und weckt wissenschaftliche Begabungen und Kreativität. Acht Vereine organisieren Workshops, Lager und Wettbewerbe für jährlich über 3'500 Talente in Wissenschaft und Technik. Die Organisatoren sind hauptsächlich begeisterte junge Forschende, die freiwillig viele Stunden investieren.



Trimmis, den 3. November 2018

Jahresbericht 2017/18 und Rückblick auf die GV des VSGg

Anlässlich der diesjährigen Mitgliederversammlung konnten wir 22 von euch begrüßen, 36 hatten sich im Vorfeld entschuldigt. Zwei spannende und unterhaltende Vorträge über ArcGIS Online (Raymond Treier) und eine Zeitreise in die Trias von Graubünden (Rico Stecher) eröffneten die diesjährige GV des Vereins Schweizer Geographielehrpersonen und vermochten die Anwesenden in ihren Bann zu ziehen. Nochmals herzlichen Dank an beide Referenten, dass sie sich dafür die Zeit und den Weg nach Zürich genommen haben!

Ein ereignisreiches zweites Verbandsjahr geht zu Ende. Nach seiner ersten GV im letzten Oktober erhielt der neue Vorstand viele positive Rückmeldungen. Im Anschluss daran haben wir uns im Dezember 2017 zu einer letzten Sitzung in Zürich getroffen. Zwei weitere Vorstandssitzungen gab es anfangs März und Ende Mai dieses Jahres. Dort wurde auch der per Ende Juli aus dem Vorstand des VSGg zurückgetretene Christoph Koenig gebührend verabschiedet. Der Grund für seinen Rücktritt war seine berufliche Neuorientierung, welche eine weitere Vorstandsarbeit nicht zulässt. Wir bedanken uns an dieser Stelle nochmals herzlich für die von ihm stets sehr zuverlässig geleistete Arbeit und wünschen ihm in seinem neuen Berufsfeld viel Freude und Erfüllung.

Die Delegiertenversammlung des VSG im November vor einem Jahr hat klar aufgezeigt, dass vom ZEM-CES

bezüglich Weiterbildung keine Dienstleistungen à la WBZ mehr zu erwarten sind. Der VSGg nimmt dies zum Anlass, Weiterbildungsangebote seitens der Universitäten und Pädagogischen Hochschulen so gut wie möglich auf seiner Website zu präsentieren und zu aktualisieren. Zu diesem Zwecke stehen wir seit einiger Zeit in einem guten Kontakt mit der UNI/ETH Zürich und der PH Bern, welche uns regelmässig mit ihren neuen Ausschreibungen versorgen. Weitere Kontakte bestehen mit der FHPH Nordwestschweiz, sowie weiteren Anbietern. In Zürich habe ich im Namen des VSGg nach der letzten Herausgabe des Jahresprogramms interveniert und darauf hingewiesen, dass wir eine bessere Präsenz bei der Ansprache des Zielpublikums „Geographielehrpersonen“ wünschen und auf konkrete Lücken hingewiesen.

Im Dezember begannen Flurina Jenal und Daniel Siegenthaler mit der Erarbeitung eines Konzepts für unsere Öffentlichkeitsarbeit. Die geplante Erneuerung unseres Logos ist ein erstes Produkt daraus. In einer zweiten Phase soll ein neuer Flyer, ebenfalls durch eine professionelle Person erarbeitet werden.

Weiter können wir feststellen, dass sich die Präsenz des VSGg in der GeoAgenda markant verbessert hat.

In der Ausgabe 4/18 des Gymnasium Helveticum habe ich mit einem Beitrag auf die Schlüsselfunktion der Geographie beim Thema nachhaltige Entwicklung hingewiesen. Es ist wichtig, dass wir in der Mittelschul-

landschaft vermehrt Präsenz markieren, zumal eine Reform des MAR vor der Tür steht.

Im Verlauf des zu Ende gehenden Vereinsjahres hatte ich auch Kontakt mit verschiedenen Lehrmittelverlagen. Es ging insbesondere darum, das Bewusstsein für die Geographie als auch in Zukunft eigenständiges Fach zu stärken.

Anlässlich der letzten GV erhielt der Vorstand auch den Auftrag, die Totalrevision der Statuten für die nächste GV vorzubereiten. Diese wurde nun anlässlich unserer Mitgliederversammlung verabschiedet.

Die gezielte Suche nach neuen Mitgliedern wurde in den vergangenen Monaten weiter vorangetrieben. Durch das direkte Anschreiben von Fachschaften an den verschiedenen Schweizer Mittelschulen, konnte der Mitgliederbestand um etwa 20% auf fast 270 erhöht werden. Erste kleine Erfolge zeichnen sich auch in der Romandie und Südschweiz ab, den Durchbruch erreichen wir dort aber wohl erst, wenn wir auf unserer Homepage dreisprachig auftreten. Entsprechende Vorbereitungsarbeiten sind im Gange. Wenn wir den Anspruch haben wollen, der Verein Schweizer Geographielehrpersonen zu sein, so führt daran kein Weg vorbei! Dies gilt natürlich auch für unsere Korrespondenz mit den heutigen und potentiellen Mitgliedern.

Per Ende dieser GV hat leider auch Daniel Siegenthaler im Vorstand demissioniert. Sein familiäres, berufliches und politisches Engagement lässt eine weitere Tätigkeit beim VSGg nicht mehr zu. Lieber Daniel, an

Willkommen beim Verein Schweizerischer Geographielehrpersonen
Bienvenue chez Association Suisse des Professeurs de Géographie
Benvenuto da Associazione Svizzera Professori di Geografia



dieser Stelle nochmals ein ganz herzliches Merci für deine Unterstützung, du warst ein wichtiger Teil unseres Starttrios, welches sich einst aufgemacht hat, um dem VSGg wieder neuen Schwung zu verleihen! Wir hatten Daniel vorstandsintern auch bereits im Mai verabschiedet.

Liebe Mitglieder des VSGg: Im Vorstand sind zwei Sitze frei geworden. Wer sich ein Engagement bei uns jetzt oder in den nächsten zwei Jahren vorstellen kann, ist herzlich aufgefordert, dies auch wahrzunehmen! Wir sind der Meinung, dass es wichtig ist, den Vorstand dieses Verbandes in Zukunft sukzessive zu erneuern, um allzu viel Energieverlust zu vermeiden.

Die Entwicklung der letzten zwei Jahre darf wohl zum Anlass genommen werden, optimistisch in die Zukunft zu blicken, aber mit es wird immer wieder Kolleginnen und Kollegen brauchen, die bereit sind, trotz forderndem Berufsalltag, sich auch in der Freizeit für die Geographie als Kernfach unserer Mittelschullandschaft zu engagieren. Interessierte melden sich bitte beim Vorstand!

Wir danken allen Mitgliedern für das in uns gesetzte Vertrauen und hoffen, künftig regelmässig mindestens zehn Prozent von euch an der GV begrüßen zu dürfen!

Stefan Reusser, Präsident VSGg

Der Verein Schweizer Geographielehrpersonen (VSGg) setzt sich ein für:

- eine Stärkung des Geografieunterrichts auf der Mittelschulstufe
- einen besseren Informationsaustausch unter den Geografiefachlehrpersonen in der ganzen Schweiz
- eine bessere Wahrnehmung der Schulgeografie auf Sekundarstufe I und II
- die Umsetzung eines modernen Geografieunterrichts, der die globalen Herausforderungen im Fokus hat
- die Sicherstellung und eine bessere Koordination der Weiterbildungsangebote der Geografie

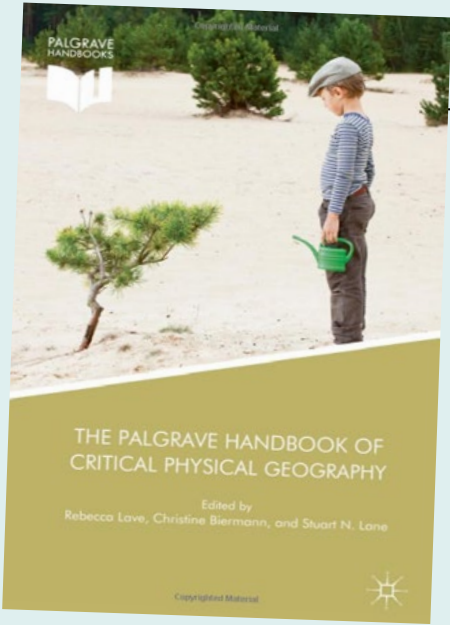
www.vsgg.ch



The Palgrave Handbook of Critical Physical Geography

This handbook is recognition of the need to better integrate physical and human geography. It combines a collection of work and research within the new field of Critical Physical Geography, which gives critical attention to relations of social power with deep knowledge of a particular field of biophysical science. Critical Physical Geography research accords careful attention to biophysical landscapes and the power relations that have increasingly come to shape them, and to the politics of environmental science and the role of biophysical inquiry in promoting social and environmental justice.

The Palgrave Handbook of Critical Physical Geography lays out the scope and guiding principles of Critical Physical Geography research. It presents a carefully selected set of empirical work, demonstrating the range and intellectual strength of existing integrative work in geography research. This handbook is the first of its kind to cover this emerging discipline and will be of significant interest to students and academics across the fields of geography, the environment and sustainability.



Editeurs scientifiques :
Rebecca Lave
Christine Biermann
Stuart N. Lane

2018,
Editions Palgrave Macmillan,
594 p.

www.palgrave.com

Hydrologische Atlas der Schweiz (HADES)

Der Hydrologische Atlas der Schweiz (HADES) hat zwei neue Onlinekarten zum Thema «Wasser in der Lithosphäre» aufgeschaltet (www.hydromaps.ch). Das Angebot wird fortlaufend erweitert. Die registrierten Nutzerinnen und Nutzer werden per Newsletter über neue Karten informiert. Eine Registrierung ist kostenlos. Die Hauptseite des Projekts hydrologischeratlas.ch ist neu mit einer Index- und Suchfunktion ergänzt worden. Zur Verfügung gestellt werden hydrologische Grundlageninformationen, Spezialwissen und didaktische Medien. Alle digitalen Produkte des HADES sind frei und kostenlos zugänglich.



Impressum

Editeur / Herausgeber

Association Suisse de Géographie (ASG)
Verband Geographie Schweiz (ASG)
Associazione Svizzera di Geografia (ASG)

Avec le soutien financier de / Mit finanzieller Unterstützung von

sc | nat

Swiss Academy of Sciences
Akademie der Naturwissenschaften
Accademia di scienze naturali
Académie des sciences naturelles

Rédaction / Redaktion

Isabelle Schoepfer
Francisco Klauser
Université de Neuchâtel

Editeur invité « focus » / Gastherausgeber «Fokus»

Francisco Klauser

Mise en page / Layout

Nadia de Donno
Isabelle Schoepfer

Contributions / Beiträge

Les auteurs sont responsables du contenu de leurs articles.
Die Autoren sind für den Inhalt ihrer Beiträge verantwortlich.

Diffusion / Versand

1000 Ex. (5 éditions par année / 5 Ausgaben pro Jahr)

Images de couverture / Titelbilder

Guillaume Perret/Lundi13

Prochains délais rédactionnels / Nächste Redaktionsschlüsse

GeoAgenda 2019/1: 15.01.2019
GeoAgenda 2019/2: 15.04.2019

Adresse de Rédaction / Redaktionsadresse

Secrétariat Général de l'ASG
Institut de géographie
Université de Neuchâtel, Espace Louis-Agassiz 1
2000 Neuchâtel
Tel. 032 718 18 37
isabelle.schoepfer@unine.ch
www.swissgeography.ch

Abonnement / Abonnement

[Formulaire d'inscription](#)
ou mail to: isabelle.schoepfer@unine.ch

Prix des annonces / Inseratenpreise

Page entière / Ganze Seite	CHF 300
½ page / ½ Seite	CHF 160
¼ page / ¼ Seite	CHF 85

Agenda

6. – 7.12.2018	Gestion intégrée des eaux : enjeux entre société et nature , Colloque Organisé par l'Institut de géographie et durabilité (IGD) à l'Université de Lausanne www.news.unil.ch www.repopub.unil.ch
11.12.2018 16h00	Making the provincial relevant? Francophone geographies in a hegemonic age , Conference from Prof Dr Myriam Houssay-Holzschuch ; University of Zürich www.agenda.uzh.ch
11.12.2018	Pecha Kucha zum internationalen Tag der Berge Alpines Museum Bern naturalsciences.ch
15.12.2018 – 01.02.2019	Girls on Ice Switzerland , Période d'inscription Melde dich an! Erlebnis Gletscherexpedition für Mädchen zwischen 15-17 Jahren im Sommer 2019. Inscriis-toi ! Expérience expédition sur glacier pour des filles de 15-17 ans en été 2019 ! www.inspiringgirls.org/switzerland
15.01.2019	Délai rédactionnel GeoAgenda 2019/1
23. – 25.01.2019	Quand l'écologie entre en ville / When ecology goes to town , Colloque Organisé par l'Institut de géographie et durabilité (IGD) à l'Université de Lausanne www.news.unil.ch www.repopub.unil.ch
06.02.2019	Frontières en tous genres , vernissage de l'exposition Uni Carl-Vogt, Université de Genève Durée de l'exposition : février – mai 2019
12. – 16.02.2019	Journées Biennales des Géosciences et de l'Environnement wp.unil.ch/jbge
6. – 8.03.2019	Sensing of Water Systems , workshop organized by Remote organisiert with the European Space Agency; Davos www.fluorescence2019.org
11.03.2019	Réunion du Groupe Géotourisme , qui rassemble des personnes intéressées par le géotourisme et son développement en Suisse romande Inscription sur www.bureau-relief.ch/groupe-geotourisme
22.03.2019	Assemblée des délégué(e)s de l'ASG Neuchâtel www.sciencesnaturelles.ch