

Wetter – Wahrnehmung – Wissen



Bäuerliche Perspektiven auf Klima und Klimawandel

von Hemma Burger-Scheidlin, Anja Christanell und Christian R. Vogl

Bisher wurde wenig über die Wahrnehmung von Bäuerinnen und Bauern zum Klimawandel geforscht. Dies mag verwundern, da gerade eine solche Auseinandersetzung bedeutsam ist. Zum einen, weil die Bäuerinnen und Bauern mit der Natur arbeiten und Auswirkungen des Klimawandels auf die Natur früher als andere Personen wahrnehmen, zum anderen, weil die Landwirtschaft in direkter Abhängigkeit von klimatischen Bedingungen steht und daher vom Klimawandel stärker betroffen ist als andere Berufssparten. Im vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse zweier ethnoklimatologischer Feldstudien im Großen Walsertal (Vorarlberg) und in der Weststeiermark vorgestellt. Es wurde untersucht, wie der globale Klimawandel lokal wahrgenommen wird, in welche Beziehungen er von Bauern und Bäuerinnen zu lokal beobachtbaren Wetterphänomenen gesetzt wird und welche Rolle er in den Lebenswelten spielt. Dabei zeigte sich, dass in beiden Regionen der Klimawandel in seinen vielfältigen lokalen Auswirkungen zwar wahrgenommen und erlebt wird, es bislang jedoch kaum bewusste Anpassungsstrategien an den Klimawandel gibt.

Obwohl die Ursachen des Klimawandels mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit im menschlichen (Fehl-)Verhalten im Umgang mit Umwelt zu finden sind und daher nicht ausschließlich naturwissenschaftlich erklärbar sind, wird die sozialwissenschaftliche Sichtweise kaum in die Debatte über Klimawandel einbezogen. Es ist daher von Bedeutung, die soziale Natur des Klimawandels zunehmend ins Zentrum sozialwissenschaftlicher Forschungsarbeiten und damit in die Wahrnehmung der Gesellschaft zu rücken. Studien, wie Klimawandel in der Gesellschaft wahrgenommen, in der öffentlichen Diskussion argumentiert oder darauf reagiert wird, gewinnen an Bedeutung. Die Untersuchung des Wissens einer Gesellschaft über Wetter und Klima kann wichtige Erkenntnisse zu möglichen Anpassungsstrategien der Menschen an

sich ändernde Umweltbedingungen und Informationen zu Entscheidungsfindungen liefern.

Über die Wahrnehmung von Bäuerinnen und Bauern zum Klimawandel wurde bislang kaum geforscht (1). Um dieses Defizit auszugleichen, wurde an der Universität für Bodenkultur Wien im Rahmen eines vom österreichischen Wissenschaftsfonds FWF finanzierten Projektes untersucht, was Bäuerinnen und Bauern über Wetter, Klima und Klimawandel wissen, und wie sie Wetter und Klima wahrnehmen. Bäuerliches Wissen bzw. bäuerliche Wahrnehmung stehen seit mehreren Jahren im Zentrum der Forschungsinteressen der *Arbeitsgruppe Wissenssysteme und Innovationen* am Institut für Ökologischen Landbau an der Universität für Bodenkultur Wien. Dieser Forschungsschwerpunkt ver-

schaft bäuerlichem Erfahrungswissen Anerkennung. Umgekehrt bereichern die daraus gewonnenen Erkenntnisse den Öko-Landbau nicht nur mit Althergebrachtem und Bewährtem, sondern auch mit Erkenntnissen über jene Innovationen und Experimente von Bäuerinnen und Bauern, die abseits von Forschungslabors und Versuchsflächen entstanden sind (Vogl und Vogl-Lukasser 2003; Vogl, Vogl-Lukasser und Lindenthal 2007).

Im vorliegenden Artikel gehen wir darauf ein, wie der globale Klimawandel lokal wahrgenommen wird, in welche Beziehungen er von Bauern und Bäuerinnen zu lokal beobachtbaren Wetterphänomenen gesetzt wird und welche Rolle er in lokalen Lebenswelten spielt.

Zu diesen Fragen geforscht wurde in zwei österreichischen Gebieten, dem Großen Walsertal (Vorarlberg) und der Weststeiermark, welche sich klimatisch, geografisch, kulturell und agrarstrukturell voneinander unterscheiden. Das *Große Walsertal* im äußersten Westen Österreichs zeichnet sich durch seine alpine Lage und sein alpines Klima aus. Die Landwirtschaft wird von Grünlandwirtschaft mit Viehzucht und Käseproduktion dominiert. Die *Weststeiermark* ist ein voralpines Berg- und Hügelland, in dem vorwiegend Mais, Kürbis, Obst, Getreide und Wein angebaut werden. Bei der Forschung bedienten wir uns sozialwissenschaftlicher Methoden, wobei vor allem die ethnografische Feldforschung – das Leben in der Region, die teilnehmende Beobachtung und das aktive Mitarbeiten an landwirtschaftlichen Betrieben – und die qualitative Interviewführung die Erforschung bäuerlicher Wahrnehmung bestimmten. Es wurden in den Jahren 2004 und 2005 im Großen Walsertal 82 und in der Weststeiermark 59 Bauern und Bäuerinnen zu ihrem Wissen und ihrer Wahrnehmung von Klima und Wetter befragt und mit vielen Personen mehr in informellen Gesprächen über diese Themen diskutiert.

Wetter und Erinnerung

Worin unterscheiden sich nun Beobachtungen der Bäuerinnen und Bauern und deren Wissen über Wetter und Klima in ihrer Region von meteorologischen Beobachtungen?

Die bäuerliche Wahrnehmung von Wetter, Witterung und Klima ist immer unmittelbar an den praktischen Alltags- und Arbeitskontext gebunden. So werden beobachtete Veränderungen des Wetters und des Klimas anhand von persönlich Erlebtem und landwirtschaftlichem Handeln erfahren und beschrieben. Das bäuerliche Wissen zu Klima und Klimawandel beruht allerdings nicht nur auf persönlich Erfahrenem, sondern setzt sich auch aus Überliefertem und nicht zuletzt dem Wissen zusammen, das im Laufe der Lebensjahre durch Bildung und Medienkonsum angeeignet wurde. Dieses zusam-

mengesetzte Wissen beeinflusst wiederum die Art und Weise, wie die Bauern und Bäuerinnen ihre Umwelt wahrnehmen und nicht zuletzt, ob sie an einen stattfindenden Klimawandel *glauben* oder nicht.

Nicht meteorologische Messungen, sondern Erinnerungen an frühere Wetterzustände und wetterbedingte Lebensweisen bilden für Bauern und Bäuerinnen die Vergleichsbasis zur Einschätzung der heutigen Wetterereignisse und Lebensumstände. Um ihre Meinung zu untermauern, dass es in den letzten Jahrzehnten Wetterveränderungen gab (oder – wenn auch seltener geäußert – nicht gab), erinnern sie sich oft an Wetterereignisse, die emotional besetzt sind und daher leichter in Erinnerungen wachgerufen werden als weniger emotional besetzte (2). So wurde beispielsweise in Interviews bei der Beurteilung heutiger Wetterverhältnisse als Vergleichsbasis auf die Wetterverhältnisse bei der eigenen Hochzeit oder auf anstrengende Fußmärsche durch den tiefen Schnee in der Kindheit Bezug genommen.

Auch außerordentliche, atypische oder extreme Wetterereignisse spielen eine große Rolle bei der Wahrnehmung von Wetter- und Klimaveränderungen, so etwa die Erinnerung an besondere Schneehöhen oder das verfrühte Blühen von Löwenzahn im Jänner eines bestimmten Jahres.

Jüngere Bäuerinnen und Bauern beziehen sich häufig auf die Erzählungen und Erinnerungen ihrer Eltern oder anderer älterer Personen, da ihnen eigene Erfahrungen zu weit zurückliegenden Wetterverhältnissen fehlen. Die Meinungsbildung zu Klimaveränderungen ist erst durch das Wechseln zwischen dem Früher und Heute möglich. Dafür ist die Überlieferung und Erzählung notwendig, bei der sich zudem der/die Zuhörer/in auch (soziales) Wissen aneignet: Erzählungen über frühere Wetterverhältnisse sind eng an andere frühere landwirtschaftliche oder auch religiöse Praktiken (z. B. Wetterbräuche) oder familiäre bzw. regionsspezifische Ereignisse gebunden.

Eine Verankerung der Wetterwahrnehmung im Raum sowie räumliche Vergleiche spielen ebenso wie die zeitliche Komponente eine wichtige Rolle bei der Wahrnehmung und Einordnung von Wetterzuständen. So beziehen sich Wetterbeschreibungen immer wieder auf markante Punkte oder symbolträchtige Elemente in der Landschaft. Die Ortskirchen etwa, die neben ihrer spirituellen Funktion meist den Ortskern markieren, werden oft als Vergleichspunkt für z. B. unterschiedlich lange Sonnenscheindauer in verschiedenen Teilen des Ortes herangezogen.

Neben einer Reihe von subjektiven (von individuellen Lebenserfahrungen abhängigen) Faktoren, die also die Wahrnehmung von Klima und Klimawandel prägen, müssen auch sich ändernde gesellschaftliche und agrarpolitische Strukturen berücksichtigt werden: Die landwirtschaftliche Produktion hat sich, bedingt durch die

Mechanisierung, großteils geändert. Arbeits- und Lebensumstände sind nicht mehr dieselben wie vor 50 Jahren, und Wetterverhältnisse werden daher teilweise anders wahrgenommen, an anderen Phänomenen gemessen. So verbringen zum Beispiel Nebenerwerbslandwirte heute kürzere Zeitspannen auf ihrem landwirtschaftlichen Betrieb und den dazugehörenden Flächen. Sie gehen meist Erwerbsarbeit außerhalb ihres Hofes nach und nehmen daher das Wetter am Hof selbst in manchen Fällen nicht, in anderen Fällen nur über kürzere Zeitspannen wahr. Auch das Befahren von Flächen und die Arbeit mit Maschinen erlauben nicht jene persönlichen sensorischen Eindrücke vom Wetter wie dies früher der Fall war.

Anhand einer Gegenüberstellung der erhobenen wahrgenommenen Veränderungen mit meteorologischen Daten zu der Forschungsregion Weststeiermark ließ sich aber aufzeigen, dass es viele Parallelen zwischen den Angaben der befragten Bäuerinnen und Bauern und meteorologischen Studien über die Klimaänderungen in der Region gibt (vgl. Kromp-Kolb und Formayer 2005, Wakonigg 2007). Auch stimmen viele beobachtete Veränderungen mit den 2007 veröffentlichten Berichten und Prognosen des Intergovernmental Panel of Climate Change (IPCC 2007) zum Klimawandel in Europa überein.

Wahrgenommene Wetterveränderungen

Beide Fallstudien ergaben jeweils eine lange Liste beobachteter Veränderungen des Klimas und der Wetterverhältnisse in den jeweiligen Regionen. Der Zeitraum, in dem diese Veränderungen wahrgenommen wurden, betrifft die letzten zwei bis drei Jahrzehnte. Viele dieser Veränderungen treffen auf beide Regionen zu, einige davon werden aufgrund der unterschiedlichen geografischen und klimatischen Ausprägungen nur in einer der beiden Regionen beobachtet. Wir haben aus der Fülle an Beobachtungen vor allem jene Veränderungen ausgewählt, die von mehreren Personen genannt wurden und die einen wesentlichen Einfluss auf die landwirtschaftliche Praxis oder auch auf das körperliche/emotionale Befinden unserer Gesprächspartner/innen haben.

Ein allgemeiner Anstieg von Temperaturen

Die Winter sind weniger kalt und im Sommer nehmen Tage mit Temperaturen um und über 30 Grad Celsius zu. Bauern und Bäuerinnen in beiden Forschungsregionen bemerken eine Ausweitung der Vegetationszeit.

- Im Großen Walsertal wird eine Vorverlegung der Vegetationsperiode um etwa zwei Wochen beobachtet, das Vieh kann früher ausgelassen werden.
- In der Weststeiermark setzt die Apfelblüte früher ein, im Herbst wird später gepflügt.

- Winterliche Kälteperioden, die früher oft lang andauerten, werden immer kürzer.

Nicht nur die Hitze wird als „abnormal“ bezeichnet, auch die Sonnenstrahlung selbst wird im Vergleich zu früher als stärker und aggressiver wahrgenommen.

- Bauern und Bäuerinnen im Großen Walsertal spüren die Aggressivität der Sonne einerseits am eigenen Körper (Sonnenbrände), andererseits bleichen die Holzschindeln an den typisch geschindelten Walserhäusern rascher aus als früher, Fensterläden verlieren ihre Farbe schneller.
- Im Großen Walsertal muss der Umgang mit Gülle aufgrund der intensiven Sonnenstrahlung besonders vorsichtig gestaltet werden, um die Pflanzen nicht zu verätzen und Böden nicht zu verbrennen.

Doch die gestiegenen Temperaturen bringen auch Vorteile mit sich:

- Auf der Schattseite des Großen Walsertals, die sonst durch feuchtere Böden und flacheren Sonneneinfall benachteiligt ist, kann in heißeren Jahren mit einem zusätzlichen Heuschnitt gerechnet werden.
- In der Weststeiermark meinten vor allem einige Weinbauern, dass eine Klimaerwärmung für den Weinanbau in der Region durchaus von Vorteil sei.

Abnehmender Niederschlag

Die Sommer sind der Wahrnehmung einiger Bauern und Bäuerinnen zufolge nicht nur heißer, sondern auch trockener geworden.

- Im Großen Walsertal ist der Niederschlag nach wie vor ausreichend, aber im Jahr 2003 war auch hier bei manchen Quellen ein Wasserrückgang zu spüren, ein Problem besonders für Sennereien und die Viehverzorgung auf Almen.
- In der Weststeiermark führen laut einiger Gesprächspartner/innen regionale Flüsse weniger Wasser als in den Zeiten ihrer Kindheit. Im Jahr 2003 kam es zu einem Versorgungsproblem mit Wasser in der Region.
- Laut mehreren weststeirischen Bäuerinnen und Bauern ist der „Landregen“, der nach ihren Angaben früher drei bis vier Tage, aber auch bis zu acht Tagen andauern konnte, in den letzten Jahren ausgeblieben. Dafür haben aber starke Regengüsse und Wolkenbrüche zugenommen, die jedoch nicht dieselbe Bodenfeuchtigkeit bringen wie langanhaltende Regenfälle.

Schneearme Winter

Die Winter sind vielen Bauern und Bäuerinnen zufolge in den letzten 20 bis 25 Jahren schneeärmer geworden.

- Bauern und Bäuerinnen im Großen Walsertal und in der Weststeiermark berichten, dass der Schnee zudem immer später im Jahr liegen bleibt.

- Im Großen Walsertal ist ein Anstieg der Schneefallgrenze zu bemerken. Einige Schilifte im Tal müssen aufgrund ihrer tiefen Lage alljährlich um Schneesicherheit bangen, zwei Lifte mussten in den letzten zehn bis 20 Jahren geschlossen werden und wurden demontiert.

Abrupte Wetterwechsel

Bäuerinnen und Bauern in beiden Forschungsregionen beobachten, dass das Wetter schneller als früher von einem Extrem ins andere umschlägt und kaum mehr Übergänge zwischen den Wetterzuständen oder zwischen den Jahreszeiten wahrnehmbar sind. Diese Beobachtung gilt für Sommer wie Winter, denn auch im Winter geht der Wechsel zwischen Schneefall und Wärmeinbruch ganz plötzlich vorstatten.

Zunahme von Stürmen und Windintensität

In Bezug auf Veränderungen des Windverhaltens sind sich viele Bauern und Bäuerinnen nicht so sicher wie im Hinblick auf andere meteorologische Phänomene.

- Einigen GesprächspartnerInnen in beiden Regionen zufolge haben starke Winde bzw. Stürme und damit einhergehende Zerstörung wie Windwürfe zugenommen.

Erklärungsansätze und Anpassungsstrategien

Die verschiedenen Erklärungsansätze für Klimaveränderungen in beiden Forschungsregionen lassen sich im Wesentlichen zwei Hauptursachen zuordnen. So nannten die meisten Gesprächspartner/innen anthropogene Ursachen, das heißt die Klimaänderungen werden durch Entwicklungen ausgelöst, für die der Mensch verantwortlich ist; einige Interviewpartner/innen nannten auch natürliche Ursachen, sie sind mithin der Meinung, dass die Klimaveränderungen dem natürlichen Verlauf des Klimas entsprechen und halten die Klimawandel-Debatte für mediale Hysterie (3).

Insbesondere älteren Bauern und Bäuerinnen fällt es schwer, das Zusammenspiel der verschiedenen Komponenten, die in den Medien in wissenschaftlichen Erklärungen zum Klimawandel eine Rolle spielen, zu verstehen. Naturwissenschaftliche Erklärungen werden zwar als Erklärung für das wahrnehm- und erfahrbare Phänomen Klimawandel gerne angenommen, können aber die tatsächlichen Vorgänge in der Natur nur unzureichend verständlich machen. Eine Aneinanderreihung von verschiedenen Erklärungen ist keine Seltenheit. Dabei werden die Zusammenhänge zwischen Ursache und Wirkung selten logisch argumentiert oder näher ausgeführt.

In beiden Regionen nannten Bäuerinnen und Bauern trotz der Vielzahl an beobachtbaren Klimaveränderungen kaum Anpassungsstrategien. Etwaige Überlegungen (z. B. Anbau anderer Kulturpflanzen oder Sorten) zu zu-

künftigen Anpassungen der landwirtschaftlichen Produktion waren in den meisten Fällen wenig konkret.

Nur notwendige Anpassungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung an die klimatischen Veränderungen im Jahresverlauf konnten beobachtet werden. Durch den später einsetzenden Winterbeginn haben sich jedoch eindeutig Zeitpunkte von Bewirtschaftungsmaßnahmen im Frühling und Herbst in beiden Regionen verschoben. So findet beispielsweise in der Weststeiermark das Herbstpflügen später statt als dies noch vor zehn Jahren der Fall war.

Lokale Wahrnehmung – globaler Kontext

An den Beispielen zu den beobachteten Veränderungen und den Erklärungen hierfür zeigt sich, wie lokale und globale Diskurse über Klimawandel miteinander verknüpft sind. Eine Trennung zwischen dem, was lokal beobachtet wird, weil es auffällt bzw. weil sich was verändert hat, und dem, was beobachtet wird, weil die Medien darauf hinweisen, ist nur schwer möglich.

Durch den medialen Einfluss wächst das Bewusstsein für überregionale und globale Zusammenhänge. In den Interviews zeigte sich eine gewisse Verunsicherung unter den befragten Bauern und Bäuerinnen im Hinblick auf die sich häufenden Katastrophenberichte. Verstärkt wird diese Unsicherheit auch durch die breite Palette an Meinungen und Stellungnahmen in der Medienberichterstattung zum Klimawandel und zu seinen Auswirkungen.

Zugleich werden Informationen aus den Medien in das lokale Wissen und die Erfahrungen der Bäuerinnen und Bauern eingebunden. Aktuelle Wetterverhältnisse und Medienberichte werden gleichzeitig in individuelles und soziales Wissen eingeordnet. Dieses Wissen legt auch die Basis für das, was an Variabilität im lokalen Wetter gedacht wird oder werden kann, was etwa an lokalen Extremereignissen vorstellbar ist oder lokal als Gefahr gilt.

Die eigene Zukunft stellen sich die Gesprächspartner/innen auf der Basis ihres vorhandenen Wissens vor, so auch Zukunft unter dem Eindruck des Klimawandels. Fehlt etwa das Erleben drastischer Wetterveränderungen, können sich Bauern und Bäuerinnen nur schwer vorstellen, dass Klimaprognosen, die von drastischen Veränderungen ausgehen, tatsächlich auch lokal eintreten. Leichte Veränderungen hingegen, wie sie bereits beobachtet wurden, werden als gegeben hingenommen.

So wird durch medialen Einfluss das Bewusstsein der Bauern und Bäuerinnen in Bezug auf Klimawandel geschärft, doch führen oft erst lokal beobachtbare Veränderungen – welche durchaus durch die Medien ins Bewusstsein gebracht worden sein können – zu der Erkenntnis, dass die Herausforderung Klimawandel bereits Realität geworden ist.

Bisher werden in den Forschungsregionen Anpassungen an sich ändernde klimatische Verhältnisse spät oder gar nicht getätigt. So werden Veränderungen in der Bewirtschaftung weniger durch klimatische Veränderungen als vielmehr durch die wechselnden Anforderungen des globalen Marktes, durch Veränderungen von Förderungen und Abänderungen von Gesetzesregelungen auf nationaler Ebene und EU-Ebene bestimmt. Negative Auswirkungen durch extreme Wettererscheinungen werden bislang durch Versicherungen abgepuffert.

Für eine erfolgreiche Umsetzung von Anpassungsstrategien an den Klimawandel ist es unserer Auffassung nach wichtig und notwendig, dass landwirtschaftliche Berater/innen und Wissenschaftler/innen eng mit Bäuerinnen und Bauern zusammenarbeiten und verschiedene Lösungen diskutieren, wie mit dem Klimawandel, seinen Ursachen und seinen möglichen Folgen umgegangen werden soll. Zur Vermittlung der Notwendigkeit von Vorbeugemaßnahmen gegen den Klimawandel ist es wesentlich, die Wahrnehmungswelt der lokalen Bevölkerung zu verstehen. Sozialwissenschaftliche Feldforschung kann hier einen wichtigen Beitrag liefern und die Kommunikation zwischen verschiedenen Interessengruppen erleichtern.

Anmerkungen

- (1) Bisherige Forschungsarbeiten sind hauptsächlich außerhalb Europas durchgeführt worden (Literaturhinweise in: Burger-Scheidlin 2007 sowie Christanell 2007).
- (2) Emotionen spielen in den Erinnerungen von Menschen an frühere Wetter- und Witterungsverhältnisse eine bedeutende Rolle. Der Psychologe und Amateurmeteorologe Trevor Harley meint dazu, dass wir uns an heißes und sonniges Wetter erinnern, wenn wir besonders glücklich waren, oder an Schüttregen, wenn wir unglücklich sind. Er nimmt an, dass wir uns an Wetterverhältnisse nur dann richtig erinnern, wenn diese konsistent mit unseren Emotionen sind, die wir in der Zeit der Erinnerungsaufzeichnung hatten (Harley 2003, 115).
- (3) Im Gegensatz zu den beiden Forschungsregionen werden in anderen Ländern mit erschwertem Zugang zu Medien von Seiten der lokalen Bevölkerung vermehrt spirituelle Erklärungen für die eigenen Beobachtungen zu klimatischen Veränderungen genannt. So werden Klimaänderungen beispielsweise von der lokalen Bevölkerung Tibets als Zorn der Berggötter über den verloren gegangenen Respekt für heilige Stätten gedeutet (Byg und Salick 2007).

Literatur

- Burger-Scheidlin, H. (2007): Wetter- und Klimakonzepte von Landwirten. Wahrnehmung und Wissen zwischen Praxis und Theorie. Eine sozialanthropologisch-ethnoklimatologische Untersuchung im Großen Walsertal, Österreich. Dissertation, Universität Wien.
- Byg, A. und J. Salick (2007): Mountains, snow and spirits – Perceptions and impacts of climate change in Tibetan villages. Vortrag zum Symposium „Indigenous People and Climate Change“. Environmental Change Institute, Oxford, April 12–13, 2007.
- Christanell, A. (2007): Lokale Perspektiven zu Wetter, Klima und Klimawandel. Eine sozialanthropologische und ethnoklimatologische

Untersuchung in der Weststeiermark, Österreich. Dissertation, Universität Wien.

- Harley, T. (2003): Nice Weather for the Time of Year: The British Obsession with the Weather. In: Weather, Climate, Culture. Hrsg. von S. Strauss und B. Orlove, S. 103–118. Oxford, New York.
- IPCC (2007): Summary for Policymakers. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Ed. by S. Solomon et al., Cambridge, UK und New York, USA.
- Kromp-Kolb, H. und H. Formayer (2005): Schwarzbuch Klimawandel – Wie viel Zeit bleibt uns noch? Salzburg.
- Vogl, C. R. und B. Vogl-Lukasser (2003): Untersuchung des lokalen Wissenssystems von Biobauern: Zur Bedeutung, Anwendung und Weiterentwicklung ethnobiologischer Forschungsfragen für den Ökologischen Landbau. In: Beiträge zur 7. Wissenschaftstagung zum Ökologischen Landbau „Ökologischer Landbau der Zukunft“ vom 24.–26. Februar 2003. Hrsg. von B. Freyer, S. 403–406. Wien: Eigenverlag des Institutes für Ökologischen Landbau, Universität für Bodenkultur.
- Vogl, C. R., B. Vogl-Lukasser und T. Lindenthal (2007): Kein alter Hut! Bäuerliches Erfahrungswissen ist die Basis der biologischen Landwirtschaft. Bio Austria – Fachzeitschrift für Landwirtschaft und Ökologie 2: 38–40.
- Wakonigg, H. (2007): Klima im Wandel. Wien.

Dank

Wir danken unserem Kollegen Nikola Patzel für hilfreiche Kommentare zu diesem Text.

Autorinnen/Autor

Dr. Hemma Burger-Scheidlin

Sozial- und Umweltanthropologin, Projektleiterin beim Österreichischen Umweltschutzverband.



E-Mail: hemma.burger-scheidlin@umweltschutzverband.at

Dr. Anja Christanell

Sozial- und Umweltanthropologin, Projektleiterin am Österreichischen Institut für Nachhaltige Entwicklung.



E-Mail: anja.christanell@oin.at

Prof. Dr. Christian R. Vogl

Universitätsprofessor für Ökologischen Landbau an der Universität für Bodenkultur Wien. Lehre und Forschung zu Erfahrungswissen von Bäuerinnen und Bauern in Lateinamerika und Europa.



E-Mail: christian.vogl@boku.ac.at