

UMWELTFORSCHUNG IN POTSDAM Die Menschen sollen stärker Verantwortung für die Natur übernehmen

„Einfach andere Fragen stellen“

Nachhaltigkeitsforscherin Kathrin Stephen darüber, wie das Wissen der Indigenen helfen kann, Umweltprobleme zu bewältigen

Frau Stephen, Sie hatten unlängst ein Treffen mit der kanadischen Forscherin Jocelyn Joe-Strack. Es ging darum, wie indigenes Wissen der Klimaforschung in der Arktis helfen kann. Mit welchem Ergebnis?

Es ging darum, wie unterschiedliche Formen des Wissens zusammenkommen können. Jocelyn Joe-Strack hat selbst indigene Wurzeln und ist gleichzeitig Wissenschaftlerin. Sie ist damit stark ihrer Herkunft und Tradition verhaftet. Die Frage ist, wie unterschiedlich Formen des Wissens zusammengehen können – aber auch wie es nicht funktioniert. Bei uns hat bisher die Forschung die harten Daten gesammelt und analysiert, um dann der Öffentlichkeit zu erklären, wie die Welt funktioniert. In Zeiten der zunehmenden Verbindung von wissenschaftlichen Disziplinen und dem Austausch von wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Akteuren zur gemeinsamen Problem- und Lösungsfindung ist der althergebrachte wissenschaftliche



Kathrin Stephen (35) leitet das Forschungsprojekt GloCAST (Global Change and Arctic Sustainable Transformations) am Potsdamer Institut für transformative Nachhaltigkeitsforschung (IASS).

Ansatz, wie oben beschrieben, derzeit im Umbruch. Bei Joe-Strack geht es sogar noch einen Schritt weiter: Neben der Interaktion von verschiedenen Wissenssystemen will sie und ihr Volk ihre Art zu sein zurückgewinnen – im Sinne einer ganzheitlichen Verbindung mit der Natur.

Wie kann das denn zusammengehen?

Viele indigene Völker, so wie das Volk der Champagne und Aishihik First Nation in Kanada, dem Joe-Strack angehört, sind aktuell dabei, ihre Herkunft überhaupt erst wiederzuentdecken. Aufgewachsen sind die meisten mit unserer westlichen Kultur. Nun gibt es eine Rückbesinnung auf die Tradition, die ein engeres Verhältnis zu Natur und Tieren umfasst und Hierarchien ausschließt. Gleichzeitig ist Joe-Strack dabei, als Doktorandin der University of Saskatchewan einen Flächenutzungsplan für ihr Volk zu entwickeln. Da die Nutzungsrechte für das Land häufig bei den indigenen Völkern selbst liegen – eine politische Errungenschaft, die nur wenige indigene Völker weltweit teilen – obliegt ihnen damit auch die Verantwortung, das Land gut zu bewirtschaften. Gute Planung ist dabei vonnöten.

Zum Beispiel?

Das zeigt etwa der Konflikt um ein Wasserkraftwerk im traditionellen Gebiet der Champagne und Aishihik First Nation. Der Betreiber des Wasserkraftwerks Yukon Energy wendet wissenschaftliche Kriterien an, um den Gesundheitszustand des Sees zu bestimmen, aus dem das Kraftwerk gespeist wird, etwa in Bezug auf die Anzahl der Fische. Laut diesen Daten ist der See gesund. Die ansässige indigene Bevölkerung ist jedoch der Überzeugung, dass der See erheblich unter den Auswirkungen des Kraftwerks leidet und stützt dies auf ihre eigenen Erfahrungen und Beobachtungen der Natur. Die Indigenen sind der Auffassung, dass die Erde zu komplex ist, als dass man sie allein mit Zahlen verstehen kann. Das ist für unsere Forscherkollegen oft etwas ganz Neues; schließlich basiert unsere Forschung zu erheblichen Teilen auf Datenerhebungen.



Verantwortungsbewusst. Die Indigenen Kanadas wollen mit der Natur und ihren Ressourcen leben, nicht gegen sie. Foto: Barbara Walton, dpa

Wie denn auch ohne, durch Schamanismus oder Naturbeobachtungen?

Tatsächlich zum Beispiel durch Beobachtungen – und durch die Erfahrung mit und in der Natur zu leben. Zusammen mit dem, was sie von den Vorfahren vermittelt bekommen haben. Was heißt es etwa, wenn ein Wald oder ein See krank ist, wie sieht das aus? Sie haben Erfahrungswissen darüber, was sich ändert in der Umwelt. Man muss natürlich auch sehen, dass traditionelles Wissen irgendwann auch nicht mehr passen kann, gerade in einer Welt, die sich so schnell verändert. Am Ende müssen sich alle Wissensformen anpassen. Interessant ist hierbei vor allem, dass Indigene häufig einfach andere Fragen stellen als Wissenschaftler. Sie fragen nicht etwa: „Ist der See krank?“, sie fragen vielmehr: „Kommen wir unseren Pflichten als Verwalter des Landes nach?“ Im Vordergrund stehen damit nicht Besitz und Kontrolle, sondern Fürsorge und Pflichterfüllung.

Sind Naturbeobachtung letztlich nicht auch eine Form von Wissenschaft, wenn ich beispielsweise den Zustand des Waldes betrachte oder die Anzahl von Tierpopulationen vergleiche?

Hier sind die Grenzen tatsächlich fließend. Gerade diese Überschneidungen machen das Zusammenspiel der beiden Seiten so spannend. Es geht stark um inter- und transdisziplinäres Arbeiten und darum, die betroffenen gesellschaftlichen Akteure in den Forschungsprozess miteinzubeziehen, damit die Ergebnisse auch wirklich genutzt werden können. Ein Argument der Indigenen ist aber, dass nicht alles mit Zahlen zu erfassen ist. Die Fakten können sich auch widersprechen, das erfordert eine große Offenheit. Darüber hinaus darf man indigene Völker aber auch nicht nur als kategorische Naturschützer

verstehen. Sie wollen auch Entwicklung, inklusive wirtschaftlicher Investitionen. Im Yukon haben die indigenen Völker bereits eine sehr gute Position erreicht und verhandeln selbst mit interessierten Unternehmen, wie beispielsweise zur Gewinnung von Bodenschätzen auf ihrem Land. Sie haben Landrechte für Jahrzehnte, ihnen gehört das Land, auf dem sie leben. Das bedeutet aber auch eine große Verantwortung dafür, was mit dem Land gemacht wird.

„Fürsorge und Pflichterfüllung stehen im Vordergrund“

Was charakterisiert das indigene Wissen?

Es geht hierbei viel um die Harmonie des Menschen mit Natur und Tieren. Häufig hat noch die Generation der Großeltern mit Tieren zusammengelebt und alle waren gleichwertige Mitglieder der Familie. Man hat sich auch vorgestellt, dass man mit den Tieren in der Wildnis leben kann. Menschen haben Tiere auch geheiratet, Kinder sind mit Tieren in die Natur gezogen – und kamen dann später zum Volk zurück. Die Idee, dass einem Land gehört, gab es nicht. Man hatte vielmehr eine Sorgfaltspflicht, konnte den Boden aber nicht besitzen. Im Laufe der, noch heute andauernden, Verhandlungen über Landbesitz mit staatlichen kanadischen Behörden mussten sich die indigenen Völker erst einmal an diesen ihnen völlig fremden Gedanken gewöhnen. Denn im westlichen System geht es in erster Linie darum, wem was gehört.

Was sind die Probleme vor Ort?

Im Yukon scheint weniger Landraub ein Problem zu sein, sondern die Frage, wie

man die Dinge gut managen kann. Wenn eine Bergbaufirma anklopft, soll man die eigenen Rechte auch gut umsetzen können. Änderungen des Klimas sind für die Indigenen nichts Neues; ihr Volk habe schon immer Änderungen mitgemacht und sich anpassen müssen, sagt Joe-Strack. Neu ist für die Indigenen hingegen, dass sie den Kontakt zur Umwelt verloren haben, das die westlichen Lebensstandard angenommen haben – heute fahren alle mit dem Auto und trinken aus Plastikbechern. Nun erkennen sie aber, dass das ein Problem ist. Es geht ihnen jetzt um eine Änderung von Normen und Werten – das geht schon in Richtung Kapitalismuskritik, dass wir einfach im falschen System leben. Es ist eine Rückbesinnung, wo man herkommt. Ziel ist, wieder mit der Natur und nicht gegen sie zu leben. Die Diskussion haben wir ja auch aktuell: dass wir abgekommen sind von unseren Ursprüngen, dass wir die Fähigkeit zur Anpassung verloren haben, als wir den Lebensstandard der Konsumwelt angenommen haben.

Also doch zurück in die Höhle?

Da werden wohl wenige mitmachen und auch indigene Völker haben mittlerweile Lebensstandards angenommen, die sie, verständlicherweise, nicht wieder aufgeben wollen. Mit dem von Joe-Strack erwähnten notwendigen Wertewandel würden wir auch weit kommen, denke ich, beispielsweise in Bezug auf die Abkehr vom „ewigen Wirtschaftswachstum“. Technologische Innovationen können auf dem Weg zu nachhaltigeren Gesellschaften sicher helfen, aber ohne einen grundlegenden Wertewandel in Bezug auf Wirtschaft, Konsum und Ressourcen werden wir den Herausforderungen von Klimawandel, Globalisierung und Umweltzerstörung wohl nicht beikommen.

Wie wird indigenes Wissen nun nützlich? Joe-Strack gibt mit ihrer Arbeit als Wis-

senschaftlerin und Unternehmerin sowie gleichzeitig als Mitglied ihres Volkes ein gutes Beispiel hierfür. Im Zentrum ihres Wissensverständnisses steht, dass Wissenswelten überbrückt und wissenschaftliche Fragen gestellt werden sollen, die den Menschen auch etwas bringen. Es geht nicht um robuste Zahlen, sondern darum wie man den Menschen im Yukon helfen kann. Das trifft sich mit der Feststellung, dass wir heute noch immer nicht ausreichend in der Lage sind, als Wissenschaftler über die Disziplinen hinweg zu arbeiten und in die Gesellschaft hinein zu wirken. Weder in der Schule noch an der Universität wird das früh genug und in ausreichendem Maße vermittelt. Es bräuchte einen ganz anderen Ansatz, um diese Fähigkeiten zu fördern – nicht das übliche Learning by Doing, sondern einen systematischen Ansatz.

Also auch bei uns Nachholbedarf?

Wenn es um Nachhaltigkeit und gute Politik geht, müssten wir die Dinge in Wissenschaft und Politik anders angehen. Aber eigentlich sind wir darauf nicht gut vorbereitet – weil wir da viel zu spät hinkommen. Nehmen sie beispielsweise die Energiewende: Allen ist klar, dass wir sie brauchen, aber an der Umsetzung hapert es. Ohne gesellschaftliche Akzeptanz kann man nicht einfach überall Windräder aufstellen, selbst wenn sie wichtig sind für die Bekämpfung des Klimawandels. Man darf ein solches Unterfangen nicht nur technokratisch angehen, sondern muss die Menschen im Prozess mitnehmen und ihre Bedürfnisse und Sorgen ernst nehmen. Und das muss auch in der Ausbildung vermittelt werden. Ein Ingenieur lernt in seiner Ausbildung nach wie vor, wie man ein gutes Windrad baut – aber wie das in der Gesellschaft akzeptiert werden könnte, davon erfährt er nichts.

Sie meinen ein grundlegendes Umdenken?

Die Absicht mag noch so gut sein, aber wenn der Prozess nicht stimmt, kommen wir nicht weiter. Manche Wissenschaftler wundern sich, wenn sie mitbekommen, dass es beim Klimaschutz auch um Gerechtigkeit gehen soll. Das wird dann häufig als nur noch ein weiteres Problem gesehen, um das wir uns noch kümmern müssen; als ob die Aufgabe der Klimawandelbekämpfung nicht schon groß genug wäre. Sie wollen in erster Linie den Klimawandel bekämpfen, neue Technologien entwickeln und umsetzen, sehen aber nicht, dass das ohne einen gerechten Prozess nicht geht. Sonst machen die Menschen nämlich nicht mit. Zudem verschärfen wir so bereits bestehende Ungerechtigkeitsverhältnisse innerhalb von Gesellschaften und zwischen armen und reichen Ländern.

Wozu nutzt Ihnen der Austausch mit der indigenen Kultur als Wissenschaftlerin?

Das sind die Kontakte, die ich immer suche. In meiner Arbeit geht es viel um Transdisziplinarität, um die Zusammenarbeit mit vielen gesellschaftlichen Akteuren, um verschiedene Wissensformen – insofern können wir von dem indigenen Ansatz viel lernen. Wir haben aktuell ein Konzept zur Zukunft der russischen Yamal-Region entwickelt; das ist die öl- und gasreichste Region Russlands. Hier gibt es natürlich auch ein hohes Potenzial für nicht nachhaltige Entwicklung. Wir haben Bewohner, Entscheider und Wirtschaft zusammengebracht und Szenarien entwickelt, wie die Region 2040 aussehen könnte – und wie man sich als Stakeholder darauf vorbereiten kann.

– Das Gespräch führte Jan Kixmüller

„Jetzt passiert etwas Besonderes“

Klimaforscher begrüßen „Fridays For Future“

Der Potsdamer Klimaforscher Hans Joachim Schellnhuber hat die „Fridays-For-Future“-Bewegung als wichtiges Hoffnungszeichen für die Zukunft bezeichnet. Im ZDF sagte er, dass „im Augenblick möglicherweise etwas historisch Einmaliges“ passiere: „Es gibt einen Schulterschluss zwischen der Wissenschaft und den Kindern und Jugendlichen.“ Seit 30 Jahren warne die Wissenschaft, dass der Planet „ohne Tempolimit“ gegen die Wand gefahren werde – ohne dass jemand wirklich darauf höre. „Jetzt passiert etwas Besonderes: Die jungen Leute berufen sich auf die Ergebnisse der Forschung“, so der Gründungsdirektor des Potsdamer Instituts für Klimafolgenforschung (PIK).

Die von der Schwedin Greta Thunberg initiierten Schülerdemonstrationen für den Klimaschutz seien eine „positive Überraschung“ und ein Beweis für den Mut

der jungen Generation, sagte Schellnhuber dem „Don Bosco Magazin“. Ihn würden Aussagen der demonstrierenden Schüler wie etwa „Ich will mir meine Zukunft nicht stehlen lassen“ berühren, so der Klimaexperte, der Papst Franziskus bei der Erstellung der Umweltzyklika „Laudato si“ beriet. „Ich selbst bin 68 Jahre alt. Mich selbst werden die negativen Auswirkungen des Klimawandels nicht mehr intensiv betreffen. Aber unser heutiges Handeln ist eine fatale Bedrohung für die künftigen Generationen“, so Schellnhuber. „Wir Älteren müssen zur Verantwortung gezwungen werden. Und das über alle Landesgrenzen hinweg.“

Für den Klimaschutz sei es bereits „sehr spät, aber faktisch noch nicht zu spät“, so der Forscher. Entscheidend seien die nächsten zwei bis drei Jahrzehnte. Auch der amtierende Direktor des PIK, Ottmar Edenhofer, stellt sich hinter die Proteste: Der „Bild am Sonntag“ sagte er, dass die Schüler recht haben: „Wir müssen bis 2030 die Klimawende schaffen. Es geht um Generationengerechtigkeit.“

Schellnhuber kritisierte, dass die Entscheidungsträger bisher jedoch weitermachen würden wie bisher – „weil sie angeblich populäre Bewegungen fürchten“. Stattdessen rief er zu enormen Kraftanstrengungen für eine „Kehrtwende, die früher sehr viel leichter gegangen wäre“. Für die Überwindung der Klimakrise gebe es zwar technisch viele Projekte, bisher fehle jedoch die Zusammenführung aller Möglichkeiten und eine „ermutigende Vision der Zukunft, ein Narrativ“, sagte der Forscher. Dabei müsse es nicht unbedingt um Verzicht gehen, sondern es biete sich auch das „gute Leben mit vernünftigem Ressourceneinsatz“ an. Solche Visionen seien auch in der Papst-Enzyklika „Laudato si“ enthalten, die auf Prinzipien wie „Barmherzigkeit, Respekt und Achtsamkeit für alle Mitmenschen und Kreaturen“ setze und dabei durchaus auch den „Gewinn durch Verzicht“ beschreibe. Schellnhuber: „Diese Werte können einen Weg weisen, der zu einem fundamentalen Wandel führt.“

Kix/KNA

Bis zur kleinsten Schraube

Die Potsdamer Uni-Professorin Katharina Hölzle unterstützt mit einem Projekt kleine und mittelständische Unternehmen bei der Digitalisierung

Die Digitalisierung schreitet auch in klein- und mittelständischen Unternehmen voran. Damit dieser Prozess erfolgreich abläuft, bringt Katharina Hölzle, Professorin für Innovationsmanagement und Entrepreneurship an der Universität Potsdam, ihr Wissen in ein Bundesprojekt ein. Sie begleitet und evaluiert derzeit das Projekt „Gemeinsam Digital“ des Bundesverbandes mittelständische Wirtschaft (BVMW). Vor zweieinhalb Jahren gestartet hat das Projekt, das sich als „Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Berlin“ versteht, nun eine weitere Förderung in Höhe von drei Millionen für die kommenden zwei Jahre erhalten. „Gemeinsam digital“ möchte kleineren Unternehmen den Weg in die Digitalisierung zeigen. Zwar gebe es auch dort ein Wissen um die Wichtigkeit des Themas, aber praktische Schritte und Anwendungen zu entwickeln, das sei schwierig, so Katharina Hölzle.

Was genau passiert und wie sich das in einem kleinen Unternehmen auswirken kann, beschreibt Hölzle am Beispiel einer Metzgerei. Typischerweise sei Fleisch ein

Produkt, das Käufer gerne im Laden vor sich sehen, um sich von der Qualität und der Frische der gelieferten Ware zu überzeugen. Fleisch über das Internet unmittelbar an den Kunden zu verkaufen und zu liefern sei deshalb nicht ganz einfach. Im Rahmen des Projektes Kompetenzzentrum 4.0 wurde der Webauftritt des Unternehmens überarbeitet. „Die Website ist neu gestaltet worden, mit appetitlichen Fotos. Es gab neue Verpackungen, die ganz gezielt von Produktdesignern angefertigt worden sind und schließlich haben wir uns auch überlegt, wie die Ware am besten direkt zum Kunden kommt“, so Hölzle. Nun betrage der Umsatzanteil des Metzgers über das Internet immerhin 20 Prozent.

Gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWE) hat die Initiative in den vergangenen Jahren rund 33 000 Unternehmen erreicht. Zunächst seien eigentlich bundesweit nur fünf Kom-

petenzzentren geplant gewesen. Dort sollten für den Mittelstand Strategien zur Digitalisierung erarbeitet werden, erläutert Alexandra Horn vom BVMW. Dann aber hätte sich gezeigt, dass es ein ganz erhebliches Interesse bundesweit gebe. Daher sei die Initiative derzeit in insgesamt 25 Kompetenzzentren bundesweit aktiv, so Horn. „Jedes Unternehmen muss seinen individuellen Zugang zur Digitalisierung finden“, sagt Hölzle. Es gebe keine Patentlösungen, da die Branchen und dementsprechend die Bedürfnisse sehr unterschiedlich seien. Sicher ist sich die Wissenschaftlerin allerdings, dass praktisch jede Branche von der Digitalisierung erfasst werde. Zwar gebe es gegenwärtig einen Trend zur Rückbesinnung auf alte handwerkliche Techniken und Strukturen, aber das seien kleine Nischenprojekte. Und auch die würden für den Vertrieb und die Werbung digitale Strukturen nutzen.

Ganz praktisch werden den Unternehmen bei „Gemeinsam Digital“ Ratschläge und Hilfestellungen bei der Erstellung einer Webseite oder der Optimierung der Auffindbarkeit der Firmenseite im Netz

zur Verfügung gestellt. Das allerdings seien nicht die einzigen Möglichkeiten, in denen Digitalisierungsprozesse sich auswirken würden, so Hölzle. In vielen kleinen Unternehmen werde noch das meiste mit der Hand gemacht, hier ein Laufzettel angefertigt, dort eine Unterschrift verlangt und schließlich müsse auch noch das Okay des Chefs eingeholt werden. Hier könne vieles effektiver gestaltet werden, wenn entsprechende Prozesse digitalisiert würden. Erfahrungen hat Hölzle im Verlauf des Projekts bei ganz verschiedenen Unternehmen gemacht: bei einer Metzgerei ebenso wie bei einem Schraubenhersteller oder einer Fabrik für Plastikspritzguss.

Hierbei sind die Ressourcen der Universität Potsdam und der Ideenreichtum der Studenten eine erhebliche Hilfe. Hölzle, die mit der vom Hasso Plattner Institut vermittelten Methode des Design Thinking arbeitet, hat kein festes Schema für die einzelnen Unternehmen. „Wir hören uns an, was die Unternehmen und was die Mitarbeiter zu ihren Produkten und Prozessen berichten. Dann überlegen wir, was der

Kunde will und wofür der Kunde Geld ausgeben würde und wie hierbei die Digitalisierung eine Rolle spielen kann“, so Hölzle. Dementsprechend sagt auch Horn: „Der Schwerpunkt der Initiative liegt nicht bei der Vernetzung von Maschinen oder der weiteren Technisierung, sondern eher dabei, vorhandene Unternehmensprozesse mit Hilfe von digitalem Equipment zu unterstützen und neue Möglichkeiten und Ideen auszuprobieren.“

Das Marketing und die Kommunikation mit den Mitarbeitern und den Kunden steht im Vordergrund. Unternehmensabläufe mit Hilfe digitaler Technik effektiver zu gestalten, bekommt jedoch nicht in jedem Fall Zustimmung der Mitarbeiter, weiß Hölzle. Für eine Sanitärfirma, die Reparaturen vor Ort von Monteuren ausführen lässt, war in einem anderen Projekt eine neue Strategie entwickelt worden. Der Zulieferer wollte Rohre, Schrauben und Schellen schneller zum einzelnen Montagetrupp schaffen: nachts wurden die Unternehmensfahrzeuge vom Zulieferer bestückt, der mit einem digitalen Code das Fahrzeug des Sanitärbetriebes öffnen

konnte. Dabei entfiel allerdings die Kaffeepause der Monteure, die diese bisher während der Auslieferung der Reparaturteile eingelegt hatten. „Das hat schlechte Stimmung gemacht“, so Hölzle. Also musste in der Firma erst einmal eine Kommunikation darüber stattfinden, wie die Abläufe zur allseitigen Zufriedenheit gestaltet werden können.

In der jetzt begonnenen Phase des Projektes möchte Hölzle weitere Wege entwickeln, dem Mittelstand Digitalisierungsstrategien nahezubringen. „Wir haben einen Fragebogen entwickelt, in dem die Unternehmen selber einschätzen sollen, wie sie in Bezug auf die Digitalisierung dastehen, das sogenannte Reifegradmodell“, so Hölzle. Auch sollen Unternehmer zu kleineren Runden Tischen eingeladen werden und hier im Austausch mit anderen über ihre Erfahrungen bei der Digitalisierung berichten. Letztlich aber müssten die Firmen ihren eigenen Weg in die digitale Wirtschaft finden, so Hölzle: „Wir arbeiten vor allem wissenschaftlich und können immer nur Hinweise und Empfehlungen geben.“

RICHARD RABENSAAT