

## Ofenbau | Kindersterblichkeit wird in Entwicklungsländern durch verbesserten Ofenbau dramatisch reduziert

Verbesserungen im Ofenbau und die Weitergabe des Wissens schließen diesen unnötigen und frühzeitigen Tod aus. Herr Richard Jussel, setzt sich seit Jahren für die Verbreitung seines "open-source" Know-hows in Asien und Afrika ein.

### Ein Interview mit Richard Jussel

Laut Unicef konnte die Sterberate der Kinder unter fünf Jahre von 12,4 Millionen im Jahr 1990 auf 8,1 Millionen im Jahr 2009 gesenkt werden. Trotz dieser Erfolge bedeutet dies, dass noch immer täglich 22.000 Kinder in den Entwicklungsländern sterben, bevor sie das fünfte Lebensjahr vollendet haben.



Die häufigste Todesursache sind Erkrankungen der Atemwege.] In den meisten Entwicklungsländern wird das Essen in offenen Feuerstätten gekocht. Die entstehenden Rauchgase werden direkt in den Raum abgegeben, bleiben innerhalb der Wände und werden ständig inhaliert. Für die Hälfte der Kinder unter fünf Jahren, die an Atemwegenerkrankungen sterben, lauert der Tod in den eigenen vier Wänden. Sie sterben an den Folgen einer Innenraumluftverschmutzung. Ein frühzeitiger Tod, der durch verbesserte Koch- und Heizöfen verhindert werden kann.

Für Herrn **Richard Jussel**, niedergelassener Hafnermeister im Waldviertel, ist es ein großes Anliegen sein Wissen weiterzugeben und diesen unnötigen Tod durch verbesserte Öfen zu verhindern. Sein besonderes Engagement gilt afrikanischen Ländern und den asiatischen Ländern Indien, Nepal und ganz besonders Bhutan, eines der am wenigsten entwickelten Länder dieser Welt. Bhutan liegt in Südasien zwischen China und Indien und wird geografisch durch extreme Höhenunterschiede mit dem tiefsten Punkt bei 97m und dem höchsten Punkt am Himalaya mit 7.570m geprägt.

**Herr Jussel, Sie haben neben Ihrem Studium der Volkswirtschaft und der englischen Sprache mit der Hafnerlehre begonnen, diese mit ausgezeichnetem Erfolg abgeschlossen und bald darauf die Meisterprüfung absolviert. Mit Ihrem Engagement für die Entwicklungsarbeit in Zimbabwe und Bhutan konnten Sie Ihren Beruf, die Volkswirtschaft, die Sprachen und Ihr soziales Engagement perfekt verbinden. Welche Personen, welche Ereignisse oder welche Beweggründe haben die Weichen für Ihre Aktivitäten in Entwicklungsländern, im Speziellen: Bhutan, gestellt?**

**Richard Jussel:** Zwei Mitarbeiterinnen des IEZ (Interdisziplinäres Forschungsinstitut für Entwicklungszusammenarbeit, [www.iez.jku.at](http://www.iez.jku.at)), Petra C. Gruber und Astrid Florian, die eine "feasibility study" (soziokulturelle Studie für die Implementation von angepasster Ofenbautechnologie) in Zimbabwe erstellt haben, sprachen über die Möglichkeit einen effizienten, rauchlosen Kochofen nur aus Lehm zu bauen. Diese Überlegung und die Durchführung der Idee hat zu allen anderen Möglichkeiten geführt. Die Entwicklung des Lehmkochofens für Zimbabwe (the energy saving stove) und dessen Implementation im Busch von Zimbabwe im Jahr 2002 hat nachfolgend zu der Spezialisierung auf angewandte Technologien und der Übertragbarkeit von österreichischer Kachelofentechnologie geführt.

Die österreichische Entwicklungshilfe (Austrian Development Agency - ADA) ist dadurch auf meine Arbeit und mein Engagement aufmerksam geworden und hat mich 2003 für ein 4-jähriges Projekt (Increasing Wood Efficiency for the Kingdom of Bhutan) in Bhutan (kleines Land gesandwicht von Indien und China) engagiert. Es geht im Allgemeinen um die sinnvolle Übertragung von österreichischer Kachelofentechnologie und die Beachtung kultureller und ökonomischer Richtlinien und Eigenschaften von den Einwohnern der jeweiligen Länder.

**Mit welchen Institutionen arbeiten Sie zusammen und wie sieht Ihre Arbeit dabei konkret aus?**

**Richard Jussel:** BMVIT, ADA (Austrian Development Agency), IEZ (Interdisziplinäres Forschungsinstitut für Entwicklungszusammenarbeit), KOV (VFH, Kachelofenverband), Bioenergy 2020+, TU-Wien, MHA (Masonry Heater Association, mha-net.org), AMHOP (Alliance of Masonry Heater & Oven Professionals, [www.masonryheaters.org/press.php](http://www.masonryheaters.org/press.php)), Horizont 3000, Integrated Mountain Development, [www.icimod.org](http://www.icimod.org)), NGO's wie z. B. Oeko-Himal, Himansu, Aerzte ohne Grenzen,?.. Die eigentliche Arbeit beginnt mit Besprechungen von Ofenbauprojekten, die spezielle Bedürfnisse und Erfordernisse erfüllen sollen. Je nach Länge eines Arbeitseinsatzes wird ein Auftrag im Zuge eines Werkvertrages beschrieben.

**In Form von Workshops schulen Sie Handwerker in die Ofenbaukunst ein. Wer sind diese Personen und wie rekrutieren sie die Handwerker? Wird das Wissen auch an die Bewohner von Bhutan und Zimbabwe weitergegeben?**

**Richard Jussel:** Die TeilnehmerInnen werden durch die langjährigen Kontakte direkt angeschrieben. Der Workshop wird für Interessierte im Internet veröffentlicht, im deutsch- wie auch englischsprachigen Raum. Als Interessierte gelten alle MitarbeiterInnen von staatlichen und nichtstaatlichen Entwicklungshilfeorganisationen, NGO's, Vereine, private Personen und alle Menschen dieser Erde, die in nicht monetären Wirtschaftskreisläufen leben. Bei Auslandseinsätzen wird das Know-how durch Learning-by-Doing während des Ofenbauens und des alltäglichen Lebens übertragen. Die Dokumentationen werden in der jeweiligen Sprache schriftlich an die TeilnehmerInnen übergeben.

**Woher beziehen sie die Materialien für den Ofenbau und um welche Materialien handel es sich?**

**Richard Jussel:** Die jeweiligen Materialien werden vor Ort besorgt bzw. möglichst nahe und direkt eingekauft und verwendet. Es handelt sich um Lehm, Ziegel, Keramik und Metall. In Afrika (oder Ländern mit Lehmvorkommen) werden für den Bau eines einfachen Lehmkochofens rund 270 ungebrannte Lehmziegel gebraucht, die werden in der Regel vor Ort von den Menschen selbst gemacht. Der Setzmörtel für den Ofen kommt ebenfalls aus der Lehmgrube, die Pflanzenfasern werden von den Frauen für das Flechten von Strohmatte und Brotkörben verwendet, alles findet man dort in der Umgebung. In Bhutan galten andere Voraussetzungen: Da Metallöfen im ganzen Himalaya traditionell schon seit langer Zeit verwendet werden, ist der dortigen Regierung die Abhängigkeit vom Import von Metallen aus Indien selbstverständlich. Die Lehmtechnologie ist sozusagen verloren gegangen. Durch das Verschwinden der letzten Töpfer in Bhutan ist auch das Wissen um die Verarbeitung von Ton und Lehm in Vergessenheit geraten.

**Wer entscheidet, in welchen Haushalten die Öfen gebaut werden? Oder gibt es einen flächendeckenden Plan, der es sich zum Ziel gemacht hat, alle Haushalte mit einem ?lebensrettenden? Ofen auszustatten?**

**Richard Jussel:** Regierungen und Ihre Ministerien entscheiden bei öffentlichen Aufträgen. Bei privaten Institutionen wird mit NGO's zusammengearbeitet, die enge Verbindungen mit den jeweiligen Einwohnern unterhalten. Der Einsatz von Öfen, die eine rauchlose Küche ermöglichen, cleaner kitchen environment, wird von vielen Entwicklungshilfeorganisationen (z. B. ICIMOD) gelebt, der Kampf gegen den Rauch von festen Brennstoffen in Küchen bzw. Kochhütten wird weltweit gelebt. Jene Menschen, die rauchlose Kochstellen kennen und eine Zeitlang benutzen, bemerken die Verbesserung der Lebensbedingungen.

**Wie werden die Projekte (Handwerker, Material, Koordination) finanziert?**

**Richard Jussel:** Aus dem Topf der Entwicklungshilfe, die in Österreich 0,7 % des BIP entsprechen sollte und auch aus Spenden und Zuwendungen von Verbänden (wie z. B. der Oberösterreichische Energiesparverband, [www.esv.or.at](http://www.esv.or.at)) NGO's und privaten Interessierten.

**Wieviele Haushalte haben Sie und Ihr Team schon mit ?gesunden? Öfen in Zimbabwe, Bhutan etc, ausgestattet?**

**Richard Jussel:** Nach der Implementation des Lehmkochofens (the energy saving stove) hat es einige Zeit lang gebraucht, bis sich diese Ofenbautechnologie über verschiedenen afrikanische Länder wie Tansania, Kenia, Uganda, Mali, Niger ausgeweitet hat und dort an die jeweiligen Kultur und Kochgewohnheiten angepasst wurde. Im Jahr 2010, 8 Jahre später, hat sich diese Art des Ofenbaus im Niger selbsttragend verbreitet. Der Grund: Das Holz muss teuer gekauft werden; der Arbeitseinsatz eines Ofenbauers im Niger refinanziert sich innerhalb eines Monats; der Ofen spart so viel Holz ein; die Technologie des Ofenbauens wurde voll im privaten Bereich integriert; die ausgebildeten Handwerker haben eine neue und wichtige Einkommensquelle.

Die Zahl der Haushalte hat sich anfangs auf 15 (Buch, Brandes & Aspel, Wozu forschen? Wozu entwickeln? Das ganze Projekt

wurde auf Englisch genauestens beschrieben, ISBN 3-86099-322-4) berufen, mittlerweile hat sich diese Zahl auf geschätzte 400 erhöht und wird sich zukünftig in einem gewissen Maße vervielfachen, je nach dem Bekanntheit und der Verbreitung dieser einfachen und effizienten Technologie: nachhaltig und erneuerbar, fast 100 % angewandte Technologie. Im Gegensatz zu Afrika ist die Tradition des Ofenbaus in den Himalayaländern auf Eisen gebaut. In diesen Ländern werden neben dem Drei-Stein-Feuer (three stone fire) dort wo leistbar, einfache Eisenöfen zum Kochen und zum Heizen eingesetzt. Wir haben diese Technologie (die Weiterentwicklung der Verbrennungstechnologie in Küchenherden) in Österreich im Jahre 1997 und 1998 in der Versuchs- und Forschungsanstalt der Hafner Österreichs (VFH) weiterentwickelt und so die Plattform für eine weitere Verbreitung österreichischer Verbrennungstechnologien erschaffen.

Der Auftrag in Bhutan ging vom Departement of Energy (DoE), dem bhutanesischen Energieministerium aus. Schon früh erkannte die Regierung des Königreiches von Bhutan die Wichtigkeit, die heimischen Menschen und Wälder, Berge, Täler, Hügel und Wiesen zu schützen. so kam es zum Einsatz genannt "Increasing Wood Efficiency for Bhutan", man wollte durch verbesserte Öfen den Holzverbrauch der einheimischen Bevölkerung senken um der Entwaldung und der damit folgenden Erosion vorzubeugen. Bhutan will nicht Nepal nachfolgen, wo durch den Bevölkerungsdruck die umgebenden Wälder komplett abgeholzt wurden und dadurch die Bodenerosion Berge, Hügel und Hänge verwüstet hat. (Im Buch Sanfte Transformation im Königreich Bhutan, Böhlau, ISBN 978-3-205-78445-6, wird der Einsatz und die ganze Geschichte rund um die Entwicklungen in Bhutan auf Englisch und Deutsch beschrieben, der genaue Bericht über den Bau der Öfen und die folgende Evaluation ist in Englisch).

**Die meisten Entwicklungsländer kochen und heizen bis zu 75% mit Festbrennstoffen. Womit kochen und heizen die Bewohner von Bhutan?**

**Richard Jussel:** Bhutan hat den weltweit höchsten Holzverbrauch gemessen an der Einwohnerzahl. Elektrische Reiskocher, Kerosinkocher und Elektroöfen sind dort verbreitet und gerne verwendet, wo das Land elektrifiziert ist. Gekocht wird traditionell jedoch mit Holz, weil es nichts kostet und fast noch überall vorhanden ist und weil das Kochen mit Holz kulturell und religiös tief in alle Bevölkerungsschichten eingebettet ist.

**Selbst die Weltgesundheitsorganisation meint, dass der Übergang von Festbrennstoffen zu Gas in den Entwicklungsländern Leben retten würde. Auf der anderen Seite werben wir in den Industrieländern mit dem Übergang von Gasöfen und Gasheizungen zu Feuerstätten, die mit Holzbrennstoffen betrieben werden. Wird in den Entwicklungsländern jene Energieträger implementiert werden, die für uns aus umwelttechnischer Sicht nicht mehr gut genug sind oder ist die Initiative und die Lobby für den Einsatz alternativer Energien in den Entwicklungsländern stärker? Wie sieht dies die Regierung in Bhutan?**

**Richard Jussel:** Alle Öfen, die keinen Rauch in der Küche bzw. Kochhütten entwickeln, werden einen Beitrag zur Vermeidung von Rauch in Lebensräumen beitragen und damit das Leben vor allem von Frauen und Kindern schützen.

Im Hinblick auf die erneuerbare und nachhaltige Lebensgestaltung sind Holzverbrennungsöfen den fossilen Öfen und auch den elektrisch beheizbaren Kochgelegenheiten vorzuziehen und werden deshalb von mir weltweit beworben. Die Abhängigkeiten von den Energieriesen kann nur durch die Verwendung von einfachen und effizienten Energietechnologien vermieden werden, eine Technologie, die als "open source"- Know-how für alle Menschen dieser Erde zugänglich sein sollte. Eine Technologie, die zu den erneuerbaren Energiequellen zählt, sollte die Menschen autark, selbstverwaltet und dezentral und selbstverwirklicht machen. Die verwendeten Materialien sind wieder herstellbar, wieder reparierbar, wieder verwendbar und wieder verwertbar. Dieses Wissen ermöglicht Kreativität, es erweitert den Lebens- und Wahrnehmungssinn, zeigt wie Frau/Man es schafft mit Hilfe der Kreislaufwirtschaft auch in nicht monetären Gebieten unseres Planeten im Klang der Welt zu leben.

**Wieso kochen und heizen gerade Menschen in Bhutan nur mit ca. 25% Festbrennstoffen, obwohl Bhutan im Vergleich zu anderen Entwicklungsländern über ein sehr hohes Waldaufkommen verfügt?**

**Richard Jussel:** Die Regierung will die bestehende Waldbedeckungsfläche von ca. 60 % beibehalten, die Einwohner bekommen das Holz am Land mehr oder weniger gratis, in den urbanen Gebieten gibt es schon einen Mangel an Holz, das teuer gekauft werden muss. Das Kochen in Bhutan ist kulturell und religiös tief eingebettet, am Land ist das Anfeuern am Morgen Tradition, es gehört zum Alltag. In den urbanen Gebieten gilt es als fortschrittlich elektrisch bzw. mit Gas zu kochen.

**Bhutan zählt zu den am wenigsten entwickelten Ländern dieser Erde. Die größten wirtschaftlichen Vorteile von Bhutan und in Zukunft die Träger des Wirtschaftswachstums sind seine bedeutenden Wald- und Holzreserven sowie die Wasserkraft. Zudem muss noch positiv bemerkt werden, dass die Regierung, eine institutionelle Monarchie, großen Wert auf eine ökologisch nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder legt. Dabei darf der Waldbestand von 60% nicht unterschritten werden.**

**Wie steht die Regierung einerseits zu Erdgas und andererseits zu erneuerbarer Energie wie die Sonnenenergie oder Holz? Wird sie Letzteres fördern und aus den Fehlern der Industriegesellschaft lernen?**

**Richard Jussel:** Ich kann für die RGoB (Royal Government of Bhutan) nicht antworten, ich kann Ihnen lediglich meine Einblicke in dieses abgeschiedene Land schildern. Ein Land, in dem statt dem Bruttoinlandsprodukt das Bruttoglück an oberster Stelle steht und der Erhalt der Kultur, seine Einwohner und die Biodiversität gleichermaßen wichtig ist, hat eigene Regeln und Gesetze, die für Außenstehende oft nicht einleuchtend sind. Schließlich ist Bhutan das einzige übriggebliebene buddhistische Königreich und hat sich gegen seine zwei großen Rivalen China und Indien erfolgreich in Szene gesetzt. Bhutan ist für viele europäische Staaten und auch die USA ein bekannter Partner, die Regierung verhandelt mit vielen verschiedenen Staaten über verschiedenste Technologien, dabei wird augenmerklich, das sich Bhutan als friedlicher und erneuerbarer Staat profilieren will.

Gas und Öl werden von Bhutans wichtigstem Handelspartner, Indien, geliefert. Die Handelsverträge verpflichten Bhutan zur Lieferung von Strom nach Indien. Bhutan hat große Wasserkraftreserven und so die Möglichkeit eine große Menge von Strom zu seinem energiehungrigen Nachbarn zu liefern. Die bhutanesishe Regierung legt größten Wert auf die Verwendung von erneuerbarer Energie und so ist die Sonnenenergie, Wasserkraft und Holz stetig im Vormarsch. Bis ins Jahr 2020 soll im letzten Winkel Bhutans Strom fließen, durch Wasser oder durch die Sonne erzeugt; diesen Plan hat die Regierung Bhutans ihren Einwohnern erklärt.

**Bhutan verzeichnete 2009 ein Wirtschaftswachstum von 5,7% und liegt damit an 20. Stelle der Länder mit dem höchsten Wachstum. Zum Großteil resultierte das Wirtschaftswachstum aus dem Export der Energie aus Wasserkraft an Indien.**

**Wie weit profitiert die Bevölkerung selbst von den Energiereserven des Landes?**

**Richard Jussel:** Die Bevölkerung Bhutans bekommt den erzeugten Strom zum Selbstkostenpreis geliefert, gegen den Protest der Banken, die von der Regierung fordert, einen ökonomischen Preis für den im Land erzeugten Strom zu verrechnen. Doch der König hat sich mit dem 2020 Elektrifizierungsplan ein Dogma auferlegt, das er nicht umstoßen will, so bekommt jeder Bhutane, der in der Nähe der Infrastruktur lebt, Strom praktisch zum Selbstkostenpreis. Der Tourist, der Bhutan bereist, bezahlt schließlich pro Tag ca. 200 Euro. Ein Einkommen für den Staat, das dieser wiederum in Schulen, Bildung, Krankenhäusern, Straßen, Wasser- und Sanitätsversorgung, Kraftwerke und Stauseen und anderes investiert.

**Wenn sich jemand für die Verbesserung der Lebensbedingungen in den Entwicklungsländern und speziell für die Verbesserung des Ofenbaus in Bhutan praktisch und vor Ort einsetzen möchte, wohin können sich diese interessierten Personen wenden?**

**Richard Jussel:** An die ADA, Horizont3000, ICIMOD, Himansu, Escort foundation, Oeko-Himal, ? und andere staatliche und nichtstaatliche Organisationen. Es gilt: Wer in ein fremdes Land fährt und nicht als Tourist unterwegs sein möchte, nimmt Verbindung mit den vor Ort lebenden NGO's bzw. Entwicklungshilfeorganisationen auf und fragt, ob es eine Möglichkeit der Unterstützung und Verbindung gibt.

**Vielen Dank, Herr Jussel, für das ausgesprochen interessante Interview und wir wünschen Ihnen und Ihrem Team weiterhin viel Erfolg bei Ihrem Einsatz und Ihrem Kampf für bessere Lebensbedingungen in Bhutan.**

Bhutan ist anders. Wirklich ganz anders. Bhutan hat sich nämlich anstelle des "Bruttoinlandsproduktes", das "**Bruttonationalglück**" zum Entwicklungsziel gesetzt. Die Planungsbehörde, die für die Koordination der Maßnahmen, die zur Zielerreichung führen sollen, verantwortlich ist, wird "Gross National Happiness Commission" genannt. Hier erfahren Sie mehr über [Entwicklungsstrategie von Bhutan](#) und seine Vorgangsweise.

Quelle:

[www.feuermacher.com](http://www.feuermacher.com)

[www.oefse.at](http://www.oefse.at)

[www.unicef.at](http://www.unicef.at)

[www.who.int](http://www.who.int)

[www.cia.gov](http://www.cia.gov)

