

## Dr. Niels Jungbluth



Dr. Niels Jungbluth hat ein Doktorat in Ökobilanzen am Lehrstuhl Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften von Prof. Dr. R. Scholz (ETH Zürich) durchgeführt. Ursprünglich war er in der Gruppe Energie - Stoffe - Umwelt tätig. Die Dissertation von Niels Jungbluth zu den [Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums](#) wurde mit dem Greenhirn Preis 1999/2000 für angewandte Umweltforschung des Öko-Instituts Freiburg ausgezeichnet. In seiner Diplomarbeit im Studiengang [Technischer Umweltschutz](#) an der TU Berlin hat er eine [Ökobilanz für Kochbrennstoffe in Indien](#) erstellt.

Mit seinen thematischen Spezialgebieten "Umweltverträgliche Ernährung und Landwirtschaft" und "Ökologische Lebensstile" bringt Dr. Niels Jungbluth ein breites Ökobilanz-Wissen mit, das auch Teile des Chemiesektors umfasst. Dr. Niels Jungbluth ist Mitglied der Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) und des Editorial Board des International Journal of Life Cycle Assessment (ecomed publishers). Im Jahr 2008 arbeitete er als Berater für die [UN Klima-Rahmenkonvention \(UNFCCC\)](#) zu Treibhausgasemissionen von fossilen Treibstoffen.

tel: +41 44 940 61 32

mail: [jungbluth\(at\)esu-services.ch](mailto:jungbluth(at)esu-services.ch)

skype: niels.jungbluth

## Rolf Frischknecht



Gründer des Unternehmens ESU-services. Er war während acht Jahren als wissenschaftlicher Mitarbeiter, Doktorand, Projekt- und Gruppenleiter am Institut für Energietechnik und am Laboratorium für Technische Chemie der ETH Zürich tätig. Dort hat er die Gruppe Energie - Stoffe - Umwelt mitaufgebaut und teilweise geleitet. Im Jahre 1994 war Dr. Rolf Frischknecht zusammen mit seinen Arbeitskollegen Dr. Patrick Hofstetter und Dr. Ivo Knoepfel sowie

Roberto Dones vom Paul Scherrer Institut (PSI) Träger des ABB-Forschungspreises "Energietechnik". Er wurde für das an der ETH entwickelte Ökobilanz-Nachschlagewerk "Ökoinventare von Energiesystemen" verliehen. Sein Doktorat hat er auf dem Gebiet der Ökobilanzierung erworben. Dr. Rolf Frischknecht ist Mitglied des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA), des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), der Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) und des Editorial Board des International Journal of Life Cycle Assessment (ecom ed publishers). Seit Sommersemester 2000 ist er Lehrbeauftragter für Ökobilanzen an der Abteilung Umweltnaturwissenschaften der ETH Zürich.

Telefon: +41 44 940 61 91, mail: [frischknecht\(at\)esu-services.ch](mailto:frischknecht(at)esu-services.ch)

Jungbluth Niels

<http://www.esu-services.ch/nj.html>

# Environmental consequences of food consumption: A modular life cycle assessment to evaluate product characteristics



Supervisors: [Prof. Roland W. Scholz](#), [Prof. Olivier Jolliet](#), Dr. Olaf Tietje

Niels Jungbluth: "Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums: Beurteilung von Produktmerkmalen auf Grundlage einer modularen Ökobilanz" Dissertation ETH Nr. 13499, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 316 Seiten, ISBN 3-89825-045-8, [dissertation.de](http://dissertation.de), Berlin ([Book 40€](#); or free [PDF download](#)).

The thesis won the "greenhirm price 1999/2000" and is available with the same title by [Öko-Institut e.V.](#), [Werkstattreihe Nr. 123](#), ISBN 3-934490-07-7.

More Information about the: [Author](#) | [Research Project](#) | [Publications](#) | [WWW-Calculator for environmental impacts of food consumption - ULME](#) | [New research at ESU](#)

Who hasn't been standing once in front of the supermarket shelf and asked herself if the organic carrots from Italy or the cauliflower from her own country is the most ecological choice for the next meal, and then, finally, has decided to buy the delicious asparagus from the USA. The extent of environmental impacts of food consumption depends on various factors. It is not easy for consumers or even for experts to account for these impacts.

The goal of this research work was to assist consumers in considering environmental aspects. Separate LCA's were calculated to assess various aspects of the consumers' choices, e.g., the type of agricultural practice, the origin of the product, the use of packaging material, the type of preservation, and the consumption (including home transport, conservation, and preparation). A modular LCA approach was developed to model the impacts of the consumers' decisions. This simplified method allows investigating the ecological tradeoffs among different decision parameters (such as assessing a biological product from the Netherlands vs. greenhouse from Switzerland). Most of the decision parameters might have an influence on the overall impacts of a vegetable product. Greenhouse production and products transported by airplane cause the highest environmental impact. The agricultural production determines the overall environmental impacts of meat products. The total impacts for purchased vegetable or meat products might vary by a factor of nine or seven respectively. It could be shown that the environmental impacts of purchases by different consumer subgroups vary. Different hints for consumers were ranked, according to the variation of average impacts, due to a marginal change of consumption patterns.

This book is of interest for all people working on the ecological assessment of food products, those dealing with the environmental impacts of consumption patterns or the decision making situation of consumers. A hardcopy of this thesis (315 pages) is available for CHF 60.00 or EUR 40.00 at [dissertation.de](#). The [thesis \(PDF-format, 3.6 MB\)](#) can be downloaded free of charge. A summary of this work has been published as an [article in the Int. J. LCA](#). (A [summary of the book, pdf-format](#)).

All datasets of the Ph.D. thesis are available in the [EcoSpold format](#) and are linked to [ecoinvent data v2.0](#). The data can be imported to several software products, e.g. SimaPro, Gabi or Umberto.

Re

<http://www.jungbluth.de.vu/>

<http://www.uns.umnw.ethz.ch/~jungblu/index.html>

Project - <http://www.uns.umnw.ethz.ch/~jungblu/nj-pdescription.html>

## **Energy, Greenhouse Gases and Way of Living**

# **Lebensstile, Konsummuster und Ökologische Folgen**

### **Interests**

Life-Cycle Assessment, Consumption Patterns, Sustainable Development, Consumer Behaviour, Environmental Management

## Research Groups

<http://www.uns.umnw.ethz.ch/uns/research/meem/index.html>

Research Group *Environmental Decision Making*:

Methods for Environmental Evaluation and Modeling (MEEM)

<http://www.ipgesellschaft.ch/> Integrated Project Society

## Professional Affiliations

Society for Environmental Toxicology ([SETAC](#))

European [LCA network Food](#) (geht nicht mehr)

<http://www.uns.umnw.ethz.ch/ethz-lca-homepage/index.html>

# KEY-Page for Research in Life Cycle Assessment at ETH Zurich

This page provides access to the various research activities in the field of Life Cycle Assessment (LCA) at ETH Zurich. Methodological and applied research on LCA is done at the [Environment and Safety Group \(Chemical Engineering Dep.\)](#), [Institute for Building Materials](#), [Natural and Social Science Interface \(Environmental Science Dep.\)](#), Institute for Textile Machinery and [Institute of Industrial Engineering and Management](#).

Literatur:

DOWNLOAD von

[JUNGBLUTH – Arnoldsheim-Vortrag](#)

[IFDOAM-Publikation](#)

[HOEBU](#)

Jungbluth N.

Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums: Beurteilung von Produktmerkmalen auf Grundlage einer modularen Ökobilanz.

Dissertation, Verlag im Internet, 2000

zu finden unter: <http://www.dissertation.de>

(kostet 40 EURO)

## 2000

JUNGBLUTH, N. 2000: "Environmental Consequences of Food Consumption: A Modular Life Cycle Assessment to Evaluate Product Characteristics." In *Int. J. LCA* Vol. 5 (3): 143-144, Landsberg, Germany.

Jungbluth, N., Tietje, O., Scholz, R., (2000), "Food Purchases: Impacts from the Consumers' Point of View Investigated with a Modular LCA." In *Int. J. LCA* Vol. 5 (3): 134-142., Landsberg, Germany. ([download](#) from the

Jungbluth, N., (2.000), Umweltfolgen des Nahrungsmittelkonsums: Beurteilung von Produktmerkmalen auf Grundlage einer modularen Ökobilanz. Dissertation ETH Nr. 13499, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, 316 Seiten, ISBN 3-89825-045-8, [dissertation.de](#), Berlin. *Environmental consequences of food consumption: A modular life cycle assessment to evaluate product characteristics* ([More Information and Order](#))

Maier, S. & Jungbluth, N., (27.2.-1.3.2000), "Constraints and Options." In R. W., Häberli, Scholz, R., Bill, A., Welti, M., [Transdisciplinarity: Joint Problem-Solving among Science, Technology and Society](#). Workbook I, ISBN 3-251-40018-5, Haffmans Verlag, Zurich. ([Download pdf](#))

Jungbluth, N., Hofstetter, P., Scholz, R. W., Tietje, O., (2000), "Teilprojekt Ökobilanz: Energy, Greenhouse Gases and Way of Living." In Minsch, J. & Mogalle, M., Wege zur nachhaltigen Ernährung: Schlussbericht des Integrierten Projekts Gesellschaft I. Integriertes Projekt Gesellschaft I, SPPU, Inst. f. Wirtschaft und Ökologie, Hochschule St. Gallen, ISBN/ISSN 3-906502-82-1, Switzerland.

Köllner, T. & Jungbluth, N. (2000) "Life-Cycle Impact Assessment for Land Use", Third SETAC World Congress, 21.- 25.5.00, Brighthon (UK) [download the slides in pdf here](#) /[DOWNLOAD/](#)

Jungbluth, N., (22.3.2000), "Environmental consequences of food consumption: A modular life cycle assessment to evaluate product characteristics." In Anwander Phan-Huy, S., Der Agrar- und Ernährungssektor in einer Gesellschaft auf dem Weg zur Nachhaltigkeit. [Schweizerischen Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie](#), Zurich.

Jungbluth, N., Braunschweig, A., Tietje, O., (10.2.2000), "Handlungshinweise durch Ökobilanzen." In Minsch, J. & Mogalle, M., Wege zur nachhaltigen Ernährung: Folien der Vorträge im Rahmen der Schlussstagung. Inst. f. Wirtschaft und Ökologie, Hochschule St. Gallen, Design Center Langenthal, Switzerland.

Jungbluth, N., (10.1999-4.2000), "Environmental consequences of food consumption: A modular life cycle assessment to evaluate product characteristics." In Hartung, J., [Sustainable Animal Production: Forum 4 - Environment](#). <http://www.agriculture.de>, Virtual Conference - WWW.

#### 1999

Jungbluth, N., (11.1999), Case Studies, Research Groups and Results of LCA's for Food Products - Ökologische Beurteilung des Bedürfnisfeldes Ernährung: Arbeitsgruppen - Methoden - Stand der Forschung - Folgerungen. Theme Report for the LCA network Food, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich. ([Abstract](#))

Jungbluth, N. (15.11.1999), Handlungsmöglichkeiten der KonsumentInnen für einen ökologischen Lebensmittelkonsum. In öbu: Ökobilanzen in der Nahrungsmittelkette. [Schweizerische Vereinigung für ökologisch bewusste Unternehmensführung](#) (ö.b.u.), Zürich, Regensdorf. ([Download pdf](#))

[Epp, A.](#) & [Reichenbach, A.](#), [Rückmeldung an KonsumentInnen zu den Umweltfolgen ihrer Lebensmitteleinkäufe](#). Diplomarbeit Nr. 26/99, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, ETH, Zürich, 8.1999.

Jungbluth, N., "The consumers' point of view modelled in a modular LCA." In SETAC, *Quality of Life and Environment in Cultured Landscapes - 9th SETAC-Europe Annual Meeting*. Abstracts, Pages: 80, SETAC, Leipzig, 25-29.5.1999. ([Download Presentation](#)) ([DOWNLOAD](#))

Jungbluth, N., "Nahrungsmittelkonsum und Umweltfolgen." In [GAIA](#) Vol. 8 (1): 64-65, Konstanz, St. Gallen, Zürich, 1999. ([Download](#)) *Food consumption and environmental impacts*

#### 1998

[Probst, B.](#), Ökologische Beurteilung unterschiedlicher Produktionssysteme von Brot unter besonderer Berücksichtigung Regionaler Produktion: Ein Vergleich auf Basis der Ökobilanzierung. Diplomarbeit, Gruppe für Wirtschaftsgeographie und Regionalforschung, Universität Bern, 1998. *Two Life-Cycle-Assessments for Bread*

Jungbluth, N., Wölfling-Kast, S., Arnold, S., "A modular approach to assess environmental impacts of food consumption." In Ceuterick, D., 2nd International Conference on the application of LCA in Agriculture, Agro-Industry and Forestry. VITO, Pages PO65-PO69, Brussels, 3.-4.12.1998.

Jungbluth, N., "Environmental impacts of vegetable purchases from the consumers' point of view." In SETAC, 6th LCA Case Studies Symposium. SETAC, Pages 151-154, Brussels, 2.12.1998.

Jungbluth, N., (6.10.1998), "Ökobilanzierung landwirtschaftlicher Produkte." In Jungbluth, N. & Köllner, T., [8. Diskussionsforum Ökobilanzen "Ökobilanzierung landwirtschaftlicher Produkte"](#). Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich. *Life cycle assessment for agricultural products*.

Jungbluth, N., *Ökologische Beurteilung des Bedürfnisfeldes Ernährung. Arbeitsgruppen - Methoden - Stand der Forschung - Folgerungen*. ([Abstract](#)) Working Paper No. 18, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, August 1998 (20 CHF). *Environmental assessments for the necessity field nourishing: Working groups - Methods - State of the art - Conclusions*.

Arbeitsgruppe Restriktionen & Optionen (Hrsg.), Hofer, K., Höggerd, D., Hirsch, T., Jungbluth, N., Maier, S., Mogalle, M. et al., Restriktionen und Optionen: Eine transdisziplinäre Heuristik zur Untersuchung und Gestaltung von Prozessen nachhaltiger Entwicklung im Bedürfnisfeld Ernährung. Diskussionspapier 3, ISBN 3-906502-61-9, Integriertes Projekt Gesellschaft I, SPPU, St. Gallen, Zurich, 1998 *Restrictions and Options: A transdisciplinary heuristic to analyse and organise processes for a sustainable development in the necessity field nourishing*.

Bättig, M., [Beeler, R.](#), Ökologische Bilanzierung der Verpackungen von Gemüse und Fleisch. Semesterarbeit, Abt. für Umweltnaturwissenschaften, ETH, Zürich, 3.1998

Leupold, U., Im Vorfeld einer Ökobilanzierung des Fisch Konsums in der Schweiz und die Umweltverträglichkeit der Norwegischen Lachsfischzucht. Semesterarbeit, Abt. für Umweltnaturwissenschaften, ETH, 100 Pages, Zürich, 1.1998.

Roth, C., Graue Energie: Ihr Alltag unter der Lupe. Praxisbericht Berufspraktikum, Abt. für Umweltnaturwissenschaften, ETH, zusätzlicher Anhang, SIGA-ASS, Zürich, 2.1998.

Tietje, O., Scholz, R.W., Heitzer, A., Weber, O., (1998). Mathematical evaluation criteria. In: H.-P. Blume et al. (Editors), *Towards sustainable land use. Advances in GeoEcology 31*. Catena, Bonn, pp. 53-61.

#### 1997

Jungbluth, N., Übersicht Ökologische Betrachtungen der Aktivität Ernährung - Zusammenstellung von Forschungsgruppen im Arbeitsfeld Ernährung und Umwelt - Auswertung der wichtigsten Arbeiten. ESU-Arbeitspapier No. 1/97, Gruppe ESU, Institut für Energietechnik, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, 2.1997. *Overview environmental assessments for the activity nourishing: Survey of research groups - Evaluation of research works*.

Jungbluth, N., Life-Cycle-Assessment for Stoves and Ovens. ([Abstract](#)) *UNS Working Paper No. 16*, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, August 1997.

Jungbluth, N., Life-Cycle-Assessment for Stoves and Ovens. Preceedings of the SETAC-Europe LCA Case Studies Symposium. Brussels, Dec 2nd 1997 (9 pages).

Hess, B., Erst der Bauch, dann der Kopf? Ökobilanz einer Mahlzeit. Diplomarbeit, Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften, ETH, Zürich, August 1997.

Tietje, O., Uncertainties in the Valuation of Ecological Impacts (in German: Unsicherheiten bei der Bewertung von Umweltauswirkungen). In: C. Pohl and M. Ros (Editors), 3. Diskussionforum Ökobilanzen: Unsicherheit und Ungenauigkeit in ökologischen Bewertungen, ETH Zürich, 1997.

C. Pohl and M. Ros (Eds.), 3. Diskussionforum Ökobilanzen: Unsicherheit und Ungenauigkeit in ökologischen Bewertungen, ETH Zürich, 1997.

Hofstetter P., Scheringer M. (Hrsg.), Schutzgüter und ihre Abwägung aus der Sicht verschiedener Disziplinen, Vorbereitende Unterlagen zum 5. Diskussionsforum Ökobilanzen vom 17.10.97, UNS/LTC ETH Zuerich.

Zaccheddu, E., Bestimmung des Energieverbrauchs für die Schweizer Konsummuster - Anwendung und Anpassung einer holländischen Hybridmethode auf Schweizer Verhältnisse. Diplomarbeit, Gruppe Energie-Stoffe-Umwelt, Institut für Energietechnik, ETH, Zürich, 2.1997.

## Basic publications before 1997

Frischknecht, R., Bollens, U., Bosshart, S., Ciot, M., Ciseri, L., Doka, G., Dones, R. et al., Ökoinventare von Energiesystemen. Grundlagen für den ökologischen Vergleich von Energiesystemen und den Einbezug von Energiesystemen in Ökobilanzen für die Schweiz. 3. Auflage, Gruppe Energie - Stoffe - Umwelt (ESU), Eidgenössische Technische Hochschule Zürich und Sektion Ganzheitliche Systemanalysen, Paul Scherrer Institut Villingen/Würenlingen, Switzerland, 1996. ([DOWNLOAD](#))

Hofstetter, P., Persönliche Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz. Fragebogen und Kommentar zur Bestimmung des privaten Energieverbrauchs und CO<sub>2</sub>-Ausstosses. Aktion Klimaschutz, Zürich, Switzerland, 1992.

Knoepfel, I., Grundlagenuntersuchungen zum direkten und indirekten Energieverbrauch der privaten Haushalte - Ansätze zur Quantifizierung und zur sozioökonomischen Differenzierung für die Schweiz. Inst. f. Energietechnik, LES, ETH, Zürich, 1995.

Ospelt, C., Der direkte und der indirekte Energieverbrauch der Haushalte in der Schweiz, Konzept zur Berechnung unter Verwendung der Input-Output Analyse. Student thesis and research report, Gruppe für Energieanalysen & Laboratorium für Energiesysteme, Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, 1995.

[back to top](#)

## Publications Niels Jungbluth

Jungbluth, N., Mauch, K., Radtke, R., Wiemann, M., Biogas in Nicaragua. Umwelttechnisches Seminar, FB Umwelttechnik, FG Umweltchemie, Technische Universität, Berlin, 1990.

Jungbluth, N., Kaspar, R., Schmied, M., PCB-haltige Kleinkondensatoren in Haushaltsgrossgeräten aus den fünf neuen Bundesländern - Belastung - Stand der Entsorgung - Vorschläge zur mechanischen Aufbereitung. Hauptstudiumsprojekt, FB Umwelttechnik, FG Umweltchemie, Technische Universität, 167 Pages, Berlin, 1.1994.

Barghoorn, M., Jungbluth, N., Kaspar, R., Schmied, M., Entsorgung von PCB-haltigen Kondensatoren in den neuen Bundesländern. in Büro für Umwelt-Pädagogik Media (BUP), Problemabfälle in Gewerbe und Kommune. Göttingen, 1994.

Jungbluth, N., [Restricted Life Cycle Assessment for Fossil Cooking Fuels in India](#). Diplomarbeit, FB Umwelttechnik, FG Umweltchemie, Technische Universität, 125 Pages, Berlin, 12.1995.

Jungbluth, N., [Data Sources and Data Compilation for the Indian Dataset: Dokumentation for the Indian Database for the Environmental Manual for Power Development](#). [Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit](#) (GTZ) GmbH Eschborn, 1996.

Jungbluth, N., Kollar, M., Koss, V., "Life Cycle Inventory for Cooking." in Energy Policy Vol. 25 (5): 471-480, 1997.

[back to top](#)

## Abstracts

### **Ökologische Beurteilung des Bedürfnisfeldes Ernährung. Arbeitsgruppen - Methoden - Stand der Forschung - Folgerungen. (Case Studies, Research Groups and Results of LCA's for Food Products)**

This Working Paper provides an overview of research groups and their work that is related to environmental assessments for the activity nourishing and the household consumption. The overview for working groups is split in a Swiss and an international section. For Switzerland, LCA-groups whose work is related to the activity nourishing, are listed. Groups working especially on parts of the activity nourishing were asked for further information on their work and publications. This information is quoted in the survey. International groups are listed as far as their work is closely related to the activity nourishing.

The second part of the study analyses about 150 publications dealing with environmental aspects of the activity nourishing. The publications are classified with regard to the methodological approach used and the special product investigated. The main target was to analyze how far the results of these publications can be used to assess the environmental impacts of the activity nourishing in Switzerland. Results of studies investigating special themes like ecological impacts of transportation, use of LCA for ecolabeling, type of production, vegetable, and meat production are summarized. All publications are summarized in a very short matter for this report. The listing covers not just life-cycle-assessment but also other approaches like material flow accounting, energy analysis, eco-audit or ecological footprint.

Finally it is investigated what could be could indicators to describe the environmental impacts of nourishing habits. It could be shown that energy use or greenhouse gas emissions do not indicate satisfying the environmental impacts of food production. The important findings of the different studies for an ecological development of the necessity field nourishing are: preference for seasonable products, avoidance of long transports, preference for fresh products, light packaging materials and an environmental friendly consumer behavior. The summary shows that different influence factors must be balanced out in an ecological assessment for different food products. (In German)

[Update of the full dokument in Acrobat Format \(1 MB\)](#) | [Order \(20 CHF\)](#)

## **Life-Cycle-Assessment for Stoves and Ovens**

This report analyzes and compares cooking alternatives by means of a Life-Cycle-Assessment (LCA) for the situation in Switzerland. For this purpose, data are collected to assess the use of electricity, natural gas, liquefied petroleum gas, wood ,and kerosene. Information about the cooking possibilities is partly adopted from a prior investigation of cooking alternatives in India (Jungbluth 1995). Data for the necessary upstream processes are taken from the inventory of Frischknecht et al. (1996). The database ECOINVENT is used for the inventory computation. The assessment pursues two goals:

- \* Elaborating an inventory for cooking that can be used in coming LCA studies
- \* Comparison of various cooking options.

Useful heat delivered by the cooking alternatives is chosen as the functional unit for the comparison. Besides, LCA data are given for a certain energy input to the distinguished stoves and ovens. As a consequence it is possible to calculate the environmental impacts of cooking related to the amount of energy used. A first evaluation using the method of Eco-indicator 95+, supplemented by an additional investigation of some environmental impact categories (radioactive releases, space use, waste heat and ecotoxicity), shows a small environmental advantage for cooking with natural gas in Switzerland in comparison to an electric stove (Swiss electricity mix). But, due to data and methodological uncertainties the environmental performance of the two possibilities is assessed here to be the same. Wood is an interesting ecological alternative, especially if the stove is combined with room heating. If natural gas is not available, the use of liquefied gas is not preferable to electricity regarding the environmental impacts. A comparison of gas use in Switzerland with electric cooking in Germany shows, that the latter option has considerably higher impacts because the electricity production is mainly based on fossil fuels. Cooking with kerosene or wood on a simple open fire exhibits relatively high environmental impacts. It has also be shown, that the environmental impacts depend considerably on the efficiency of the stove used and on the energy consumed due to the users' behavior. The inventory data shown in annex 6.5 may be used in further LCAs, e.g., when comparing the preparation of meals. (In English) ([Order](#))

**Dr. Sc. Techn., Dipl.-Ing. TU**  
**Project Leader at ESU-services**

*Phone :+41 1 940 61 32*

*Fax: +41 1 940 61 94*

*jungbluth@esu-services.ch*

[Formation](#) | [Ph.D. Thesis](#) | [Fields of Activities](#) | [Private Affairs](#)

## Formation

### Educational Background

- 1996 to 2000 Ph. D. student at the [Swiss Federal Institute of Technology, Department of Environmental Sciences, Natural- and Social Science Interface](#), Zurich, Switzerland. The thesis on [Environmental Consequences of Food Consumption](#) won the greenhorn price 1999/2000 of the [Öko-Institut Freiburg](#).
- 1988 to 1995 Studies of [Environmental Engineering](#) at the [Technical University of Berlin](#) (Germany). Intermediate Examination April 1991. Main Subjects of Studies: Water Purification, Waste Management, Ecology, Environmental Chemistry, Civil Engineering, Environmental Statistics, Water chemistry, Environmental Psychology.  
Project thesis "PCB-contaminated Capacitors in Washing-machines from the Eastern Part of Germany"  
Diploma thesis "Restricted Life Cycle Assessment for the Use of Liquefied Petroleum Gas and Kerosene as Cooking Fuels in India". ([download](#) / [buy](#))  
Graduation as Dipl.-Ing. in Environmental Engineering in December 1995 (the diploma is comparable to the degree of Masters).
- 1978 to 1986 [Alexander-von-Humboldt-Secondary School](#), Hamburg-Harburg, Matriculation.

[back to top](#)

### Practical Experience

- Since 1.4.2000 Projekt leader at ESU-services, environmental consultancy for business and authorities, Uster.
- 1.8.1996 to 4.2000 Ph. D. student at the [ETH Zurich](#) in 1996. First in the [Energy - Materials - Environment Group \(ESU\)](#) Since 1997 research assistant at the chair of [Natural- and Social Science Interface](#). Working for the [Integrated Project Society](#) in the sub project [Energy, Greenhouse Gases and Way of Living](#) since August 1996. The Project was financed within the [Swiss Priority Programme Environment \(SPPU\)](#) by the [Swiss National Science Foundation](#) and ran from 1996-2000.
- 1996 [International Center for Energy and Environment](#) Leipzig GmbH, Writing of proposals for research projects in different CIS states.
- 1996 [Environmental Consult](#), Berlin. Data compilation, input, analysis and documentation for the computer program [Environmental Manual](#).
- 2.1.1996 to 19.1.1996 [German Agency for Technical Cooperation \(GTZ\)](#) mbH, Eschborn ,working contract, data compilation, input, analysis and documentation for the computer program [Environmental Manual](#).
- 1.11.1994 to 24.2.1995 [TATA Energy Research Institute](#), New Delhi, India. Practical Training, Collection of data and information for a Life Cycle Assessment for Cooking with Kerosene and Liquefied Petroleum Gas.
- 17.1.1994 to 18.2.1994 Water Resources Agency, Freiburg im Breisgau, Practical Training, Working Groups Industry and Business, Water Resources, Soil Protection.
- 25.10.1993 to 19.11.1993 [Authority for Environment and Nature](#), Schwerin, Practical Training Assistance for water related notices of approval.
12. - 17.9.1993 Working Group Environmental Statistic TU-Berlin ([ARGUS](#)), Kulmbach, Assistant, Screening and Registration of Waste Types at a Waste Reloading Station.
- 24.8.1992 to 18.9.1992 [Engineering Office AKUT](#) GmbH, Berlin, Practical Training, Environmental Impact Analysis for do-it-yourself products.
- 20.7.1990 to 10.10.1990 Farm in Nicaragua, Project for the Intermediate Examination, Planning and construction of a simple biogas plant for a farm.
- 1991 to 1996 [Central Sports Organization](#) of the Technical University in Berlin, Guide for white-water canoe courses for students.
- 1.6.1988 to 10.8.1988 ULKE GmbH & Co KG, Mechanical Engineering, Hamburg-Harburg, practical training metal working.
- 1983 until 1996 Peter Klein KG, Commercial Agent, Hamburg. Commercial assistant, work out of computer programs for the commercial area, office works.

[back to top](#)



## Fields of Activities

### Experiences

Research and consultancies on Life-Cycle Assessment, Food, Consumption Patterns, Sustainable Development, Consumer Behavior, Environmental Management

Editorial Board and peer reviews for the [Int. Journal of LCA](#), [International Dairy Journal](#)

### Professional Affiliations

Society for Environmental Toxicology ([SETAC](#))

European [LCA network Food](#)

[Indian Society for Life Cycle Assessment \(ISLCA\)](#)


Internationale Gesellschaft für Ernährungsökologie (ISNE)

[back to to](#)

## Private Affairs

One of my favorite activities are [white water canoeing](#). Others are [volleyball](#), traveling and photography.

Private Address: Breitgasse 9, CH - 8610 Uster, Phone (private): +41 76 5362663

 Niels Jungbluth