TRANSFER

Ein Wissenstransfer-Projekt

Wissen weiter geben, mit Wissen weiter gehen.

Open-source software für die Wissenschaft

Professionelle Datenanalyse ohne Lizenzkosten.



Ein Projekt von oikostat oikostat.ch

TRansfer will die Anwendung der open-source Statistiksoftware R (www.R-project.org) in bildungsärmeren Ländern verbreiten helfen. Studierende und Forschende werden befähigt, international publizierbare, up-to-date Analysen vorzunehmen.

Initiator des Projekts ist oikostat GmbH (www.oikostat.ch), ein kleines privates Statistikberatungsbüro in der Schweiz.

Kontakt: oikostat

Dr. Pius Korner-Nievergelt

Ausserdorf 43 6218 Ettiswil

Pius.Korner@oikostat.ch

Version: 15. November 2011

Zusammenfassung

Wissen macht unabhängig und selbstbewusst. Wissen ist eine der Grundlagen für eine gute Weiterentwicklung. Und: Forschung schafft Wissen.

Alle quantitativen Forschungsrichtungen - darunter wichtige Teilbereiche aus Medizin, Biologie, Ökonomie, Agronomie und Soziologie - benötigen Statistik. Statistik beantwortet die zentralen Fragen, wie Daten erhoben und dargestellt werden sollen und welche Schlüsse aus den Daten gezogen werden können.

TRansfer ist ein Wissens-Transfer-Projekt. Wissen soll von der bildungsstarken in die bildungsschwächere Welt transferiert werden. Aber TRansfer transferiert kein fertiges Wissen, sondern ein Rüstzeug. Das Projekt hilft, Menschen in die Lage zu versetzten, ihr relevantes Wissen selbständig erwerben zu können.

Rist eine professionelle, enorm vielfältig nutzbare Statistiksoftware. Besonders relevant: die Software ist open-source. Wer mit Rumgehen kann hat keine teuren Lizenzkosten. Wer zudem eine Internetverbindung hat, findet zu praktisch allen Fragen eine Antwort und wird Teil einer web-Gemeinschaft, die (Rüstzeug-) Wissen fortwährend ausbaut und austauscht.

TRansfer ist ein Projekt von oikostat GmbH, einem kleinen privaten Statistikbüro in der Schweiz. oikostat will mit Schulungen vor Ort den Umgang mit Rehren. Vorerst ist ein maximaler Aufwand von zwei bis vier Wochen pro Jahr möglich. Für das Projekt sucht oikostat Partner in der bildungsstarken Welt zur Herstellung von Kontakten, zur Optimierung des Projektes und zu dessen Finanzierung.

Ziel

TRansfer will einen Know-how Transfer von der bildungsreichen Welt in bildungsärmere Regionen bereitstellen. An Universitäten und Forschungsinstituten sollen Kurse und gezielte Betreuung zur Nutzung der open-source Statistiksoftware R angeboten werden. Je nach den Bedürfnissen der Zielinstitution lehren wir: Studienplanung, statistisches Grundwissen, Datenauswertung auf verschiedenen Niveaus, Modellierung, Datendarstellung - immer mit der open-source Software R.

TRansfer trägt dazu bei, dass Zielpersonen befähigt werden, quantitative wissenschaftliche Arbeiten durchzuführen und das erworbene Wissen weiterzugeben.

Woran wir den Erfolg von TRansfer messen

- Anzahl Kurse und KursteilnehmerInnen
- Benutzung von R nach den Kursen durch Studierende und Forschende
- Nachfolgende R-Kurse angeboten durch neu geschultes, lokales Personal
- Publikationen aus den Beratungen
- Internationale Vernetzung der Forschenden

Statistik und R

Statistisches Wissen ist eine notwendige Voraussetzung für erfolgreiche quantitative Forschung. Angewandt wird Statistik beispielsweise in Bereichen der Medizin, der Biologie, der Soziologie, der Agronomie und der Ökonomie. Die Art und Weise, wie Daten erhoben werden, ist ebenso Bestandteil der Statistik wie die Darstellung und Analyse der Daten, um Schlüsse daraus zu ziehen.

Damit statistische Methoden richtig angewendet werden, braucht man ein Grundwissen. Statistik hat man aber typischerweise nie ausgelernt, denn je nach Fragestellung können sich andere Auswertungsverfahren aufdrängen, welche man neu lernen muss.

R (www.r-project.org) ist eine weit verbreitete, extrem vielfältig nutzbare open-source Software für Datenauswertung und -darstellung (vergleiche auch den Eintrag auf wikipedia). R ist nicht menügesteuert, sondern die gewünschten Operationen werden in einer Komandosprache eingegeben. Dies bedingt etwas mehr Einarbeitungszeit, dafür ist das Programm enorm flexibel. R-Versionen stehen für alle gängigen Betriebssysteme gratis zur Verfügung.

R ermöglicht dank seiner Flexibilität praktische jede gewünschte Darstellungsform von Daten. Beispielsweise können auch geografische Daten mit der in den letzten Jahren entwickleten GIS-Fähigkeit von R auf vielfältige Weise dargestellt werden (GIS = geographisches Informationssystem).

Ein weiterer Vorteil von R ist der rege Austausch zwischen den R-Nutzern. Es gibt verschiedene sehr aktive Mailgruppen, Frageforen und diverse Hilfen auf dem Internet, welche ständig aktualisiert werden.

oikostat

oikostat GmbH (von *Ökologie* und *Statistik*) ist ein kleines Statistikbüro in der Schweiz (www.oikostat.ch). Wir sind 3 promovierte BiologInnen, alle mit Zusatzausbildung in angewandter Statistik, und arbeiten Teilzeit (10-30%) für oikostat. Gründer und Inhaber sind Fränzi Korner und Pius Korner.

Wir beraten primär in biologischen Bereichen, und dort Doktorierende, Ökobüros und Forschende. Weitere Beratungen und Projekte finden in den Bereichen Agronomie, Soziologie und Medizin statt. Verschiedene Schulungen, beispielsweise für Gymnasiallehrer und für Doktoranden an Universitäten, wurden und werden durchgeführt.

Neben oikostat arbeiten wir alle auch selbst in der Forschung. Wir sind also Anwender von Statistik (nicht Entwickler), und diese Fähigkeit möchten wir im Projekt TRansfer weitergeben.

Kurzlebensläufe

Detailliertere Angaben finden sich auf www.oikostat.ch/team_dt.htm

	Pius Korner	Fränzi Korner
Geburtsjahr	1972	1972
Nationaliätt	CH	CH
Ausbildung	Biologie Univ. Basel PhD Biologie ETH Zürich (2003) Nachdiplomkurs Angewandte Statistik ETH Zürich (2003)	Biologie Univ. Zürich PhD Biologie Univ. Zürich (2003) Nachdiplomkurs Angewandte Statistik ETH Zürich (2003) Nachdiplom Angewandte Statistik Univ. Bern (2008)
Anstellungen (PK und FK)	2003-2009: Betreuer Naturlehrgebiet Ettiswil, Naturpädagogik und Kurse für alle Alter, Gebietsbetreuung, Projektmanagement seit 2007: Vogelwarte Sempach, Datenanalyse, und oikostat	
Lehre	1995/97: 2 Stellvertretungen am Gymnasium 1998 Statistikassistent Univ. Basel	diverse Kurse und Workshops an Univ. Zürich, Max-Planck Inst. u.a.
Aufenthalte	USA (1 J.), Südafrika (1 J.), Genf (1 J.), Mauretanien (2 Mte.), Osteuropa (5 Mte.)	Norwegen (8 Mte.), USA (4 Mte.), Mauretanien (2 Mte.), Osteuropa (5 Mte.)
Sprachen	Vortrag: D, E, (F) andere: F, Arab, (I)	Vortrag: D, E andere: F, Norwegisch

Projektumfang

In einem ersten Schritt kann an ein bis drei Institutionen eine Instruktion oder Vorlesung im Umfang von 1-2 Wochen stattfinden, kombiniert mit ergänzenden Beratungen im Sinne von "learning by doing". Der genaue Ablauf wird auf die Bedürfnisse der Institution abgestimmt. Mit der gesammelten Erfahrung können weitere Institute dazu kommen und mehr Arbeit vor Ort geleistet werden. Auch ein längerer Einsatz an einem Ort wäre diskutierbar.

Geplanter Projektablauf

Kontaktaufnahme mit potentiellen Zielinstituten

Mittelbeschaffung (z.B. Staat Schweiz, Stiftung, NGO, Firma, Privatperson)

Bedürfnisabklärung Zielinstitut

Abklärung: Technik am Zielinstitut vorhanden? (Strom, Computer, ev. Internet)

Ausarbeitung der Schulung am Zielinstitut

Organisation Aufenthalt am Zielinstitut

Vorbereitungsanweisungen für Zielinstitut

Schulung am Zielinstitut

allenfalls weitere Beratung vor Ort oder via Internet

allenfalls zweite Schulung am Zielinstitut

Evaluation

Ein Einsatz bei einem Zielinstitut kann sowohl eine allgemeinen Schulung sein als auch eine Schulung im Zusammenhang mit einer bestimmten Auswertung. In letzterem Fall wird grosser Wert darauf gelegt, dass die Grundlagen ebenfalls vermittelt werden und die konkrete Auswertung als Beispiel genutzt wird. Dadurch kann das Wissen vor Ort entwickelt und ausgeweitet werden, sodass bei zukünftigen Auswertungen weniger oder kein Betreuungsaufwand entsteht.

Bei einem konkreten Auswertungsprojekt ist im Allgemeinen mit deutlich mehr Nacharbeit zu rechnen und der Aufwand ist schwieriger abzuschätzen als bei einer definierten Schulung. Trotzdem kann ein konkretes Beispiel ein sehr lohnender Einstieg in Statistik und R sein.

Kostenaufteilung

Zielgruppen von TRansfer sind Institutionen in bildungsärmeren Gegenden. Die Mittel sind dort entsprechend beschränkt. Trotzdem wird von der Zielinstitution ein Beitrag verlangt, denn es soll ein echtes Bedürfnis vorhanden sein. Als minimalen Beitrag definieren wir: Ein Kurslokal, Kursorganisation vor Ort sowie Empfang, lokale Transfers und Unterbringung der Schulungsperson.

Die Kosten für den eigentlichen Kurs und die gezielte Begleitung von Auswertungsarbeiten können die Zielinstitute in der Regel nicht bewältigen, darum werden dafür Partner in der finanzstarken Welt gesucht.