



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'intérieur DFI  
Bureau fédéral de l'égalité entre femmes et hommes BFEG

# **Statistische Lohnanalyse & Logib**

**Instrumente zur Förderung der Lohnungleichheit  
Feldkirch, 21. Oktober 2009**

Sajeela Schmid, Eidg. Büro für die Gleichstellung von Frau und Mann



# Inhalt

- Anforderungen an ein Analyseverfahren
- Methode (Regressionsanalyse)
- Lohn bestimmende Faktoren
- Anwendungsvoraussetzungen für Regressionsanalyse
- Selbsttestinstrument Logib
- Anwendungsvoraussetzungen für Logib
- Logib konkret



# Anforderung an das Analyseverfahren

- Wissenschaftlichkeit  $\Rightarrow$  Regressionsanalyse (= ökonomisch-statistisches Analyseverfahren)
- Anerkennung: die Regressionsanalyse wurde vom Bundesgericht anerkannt
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit
- Einfache Datenbeschaffung:  $\Rightarrow$  gleiche Daten wie Lohnstrukturerhebung LSE
- Mehrstufigkeit
  - $\Rightarrow$  einfache, standardisierte Analyse (z.B. Logib)
  - $\Rightarrow$  je nach Ergebnis: zusätzliche, vertiefte Analysen



# Die Methode

- Statistische Lohnanalyse: mit einer Regressionsanalyse wird ermittelt, ob Frauen und Männer in einem Unternehmen gleichen Lohn für *gleichwertige* Arbeit erhalten.
- Standardanalyse: es werden fünf Lohn bestimmende Faktoren berücksichtigt: 3 persönliche Qualifikationsmerkmale, 2 arbeitsplatzbezogene Merkmale.
- Vertiefte Analyse: weitere, unternehmensspezifische Faktoren können einbezogen werden, sofern sie *nicht diskriminierend* sind.
- Können die bestehende Lohnunterschiede zwischen Frauen und Männern mittels objektiver Faktoren erklärt werden, gilt die Lohngleichheit als eingehalten.



# Die Lohn bestimmenden Merkmale

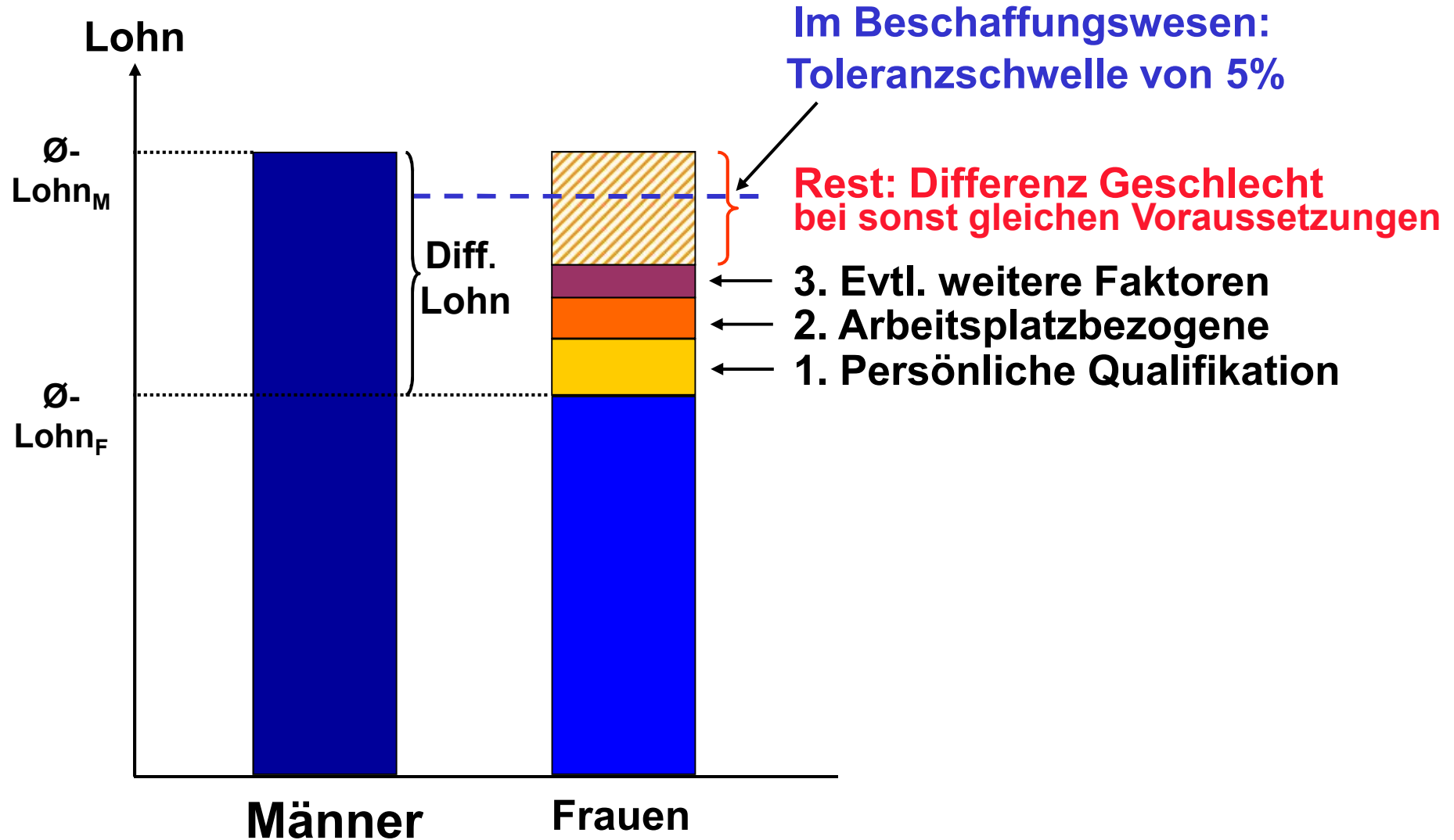
Für die Standardanalyse bzw. in Logib werden verwendet:

*persönliche Qualifikationsmerkmale:*

- Alter → potenzielle Erwerbsjahre
- Ausbildung
- Dienstjahre

*Arbeitsplatzbezogene Faktoren:*

- Anforderungsniveau
- Berufliche Stellung





# Was bedeutet „Vertiefte Analyse“?

- Einbezug von weiteren, Lohn bestimmenden Faktoren; z.B. Schichtarbeit, Region, Firmenteile.
- Verwendung der firmeneigenen Funktionseinstufung, zusätzlicher Ausbildungskategorien oder der Einbezug der tatsächlichen Erwerbserfahrung.
- **ACHTUNG:** mit der Einführung von weiteren Kriterien darf nicht das verfassungsmässige Prinzip „gleicher Lohn für gleichwertige Arbeit“ verletzt oder eine Diskriminierung mit einer anderen erklärt werden.



# Voraussetzung für Lohnanalyse

- Mindestens 50 Mitarbeitende
- Vertretung beider Geschlechter im Unternehmen
- Notwendige Daten pro MitarbeiterIn:
  - ⇒ Bruttolohn inkl. sämtliche Zulagen
  - ⇒ Alter, Ausbildung, Dienstalter
  - ⇒ Berufliche Stellung
  - ⇒ Anforderungsniveau(Definitionen gemäss Lohnstrukturerhebung BFS)
- Statistisches Fachwissen und Software
- Gleichstellungsfachwissen





# Logib – Lohnungleichheitsinstrument Bund

- Logib ist ein Selbsttestinstrument zur Überprüfung der Lohnungleichheit zwischen Frau und Mann. Es ermöglicht eine Standortbestimmung.
- Logib führt die Regressionsanalyse mit den fünf Standardfaktoren gemäss EBG/LSE durch.
- Logib ist eine fix programmierte Standardapplikation ⇨ ev. vertiefte Analysen notwendig.
- Logib ist eine Excel-Applikation und erfordert keine vertieften Statistikenkenntnisse.
- Logib wurde im Auftrag des EBG entwickelt und steht gratis zur Verfügung.



# Aussagen von Logib

- Hinweis, ob genügend gültige Datensätze vorliegen. Ungültige Datensätze werden angezeigt.
- Resultat für Basisregression (nur persönliche Merkmale) und erweiterte Regression (inkl. Arbeitsplatzbezogene Merkmale)
- Zeigt an, ob das Resultat statistisch signifikant grösser als Null bzw. grösser als die derzeit im Beschaffungswesen des Bundes angewandte Toleranzschwelle von 5% ist.
- Weist die Modellgüte mittels  $R^2$  aus (je näher  $R^2$  bei 1 liegt, um so zuverlässiger sind die Aussagen).

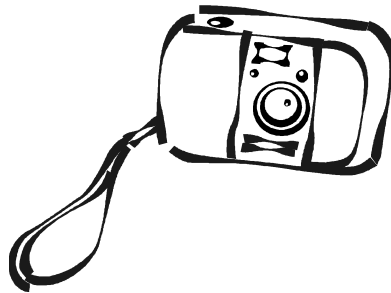


# Voraussetzungen für Logib

- Mindestens 50 Mitarbeitende. Je mehr Mitarbeitende und je höher der Frauenanteil, umso zuverlässiger das Resultat.
- max. 7'000 Datensätze (Begrenzung durch Excel)
- Daten müssen in der gewünschten Form eingegeben oder importiert werden (z.B. direkt aus der Lohnstrukturerhebung)
- Daten können in ein Statistiktool exportiert und weiter bearbeitet werden.

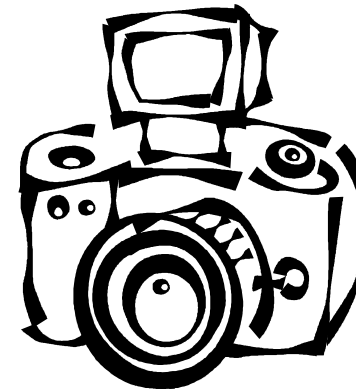


# Logib vs. Spezielle Statistiksoftware



Regressionsanalyse  
programmiert in **Excel**  
(**Logib**)

Regressionsanalyse mit  
**Statistiksoftware**, z.B. SPSS,  
SAS oder STATA





# Voraussetzung für die Anwendung von Logib

- Anwendung erfordert kein spezifisches Statistikfachwissen.
- Mindestens 50, max. 10'000 Datensätze
- Daten müssen in der gewünschten Form eingegeben oder importiert werden
- Nachteil: keine vertiefte Analysen oder Verfeinerungen möglich; die Daten können leicht in eine Statistiktool exportiert und weiter bearbeitet werden.



# www.logib.ch

Startseite | Übersicht | Kontakt | Index | Häufige Fragen | Italiano | English

**Aktuell** | Themen | Dokumentation | **Dienstleistungen** | Über das EBG

Suchen im EBG   [erweiterte Suche](#)

Startseite > Dienstleistungen > **Logib: Selbsttest L...** [zur Druckversion](#)

## Logib: Selbsttest Lohngleichheit

**Überprüfen Sie Ihre Lohnpolitik einfach und schnell**

Ob die Lohngleichheit zwischen Mann und Frau eingehalten wird, können Arbeitgebende mit einer einfachen Standortbestimmung ihrer Lohnpolitik selbst überprüfen. Die Software dazu heisst Logib und ist geeignet für Unternehmen mit mindestens 50 Mitarbeitenden. Die Anwendung ist einfach. Nach dem Einspeisen der Daten ist die Auswertung in wenigen Minuten verfügbar. Eine detaillierte Anleitung sowie Antworten auf häufige Fragen erleichtern die Anwendung und die Interpretation des Resultats.

[Anleitung Logib](#)

**Letzte Änderung: 23.11.2007 | Grösse: 98 kb | Typ: PDF**

[Häufige Fragen zu Logib](#)

Wer nicht erklärbare Lohnunterschiede feststellt, macht mit Vorteil vertiefte Analysen. Auch dafür stehen Tools zur Verfügung. Allenfalls sind Anpassungen in der Beurteilungs- und Lohnpolitik angezeigt. Das EBG vermittelt entsprechende Fachpersonen.

Logib wurde im Auftrag des EBG entwickelt und basiert auf der gleichen Methode, welche auch für die Kontrollen im Beschaffungswesen des Bundes angewandt wird.

Mehr dazu:  
[Methode zur Kontrolle Lohngleichheit](#)

**Letzte Änderung: 02.11.2007 | Grösse: 149 kb | Typ: PDF**

Mehr Informationen zur Methode:  
[Informationen für Arbeitgeber/innen](#)

**Kostenloser Download**  
Der Lohngleichheitstest steht allen Interessierten gratis zur Verfügung:  
[Kostenloser Download Logib](#)  
[Versionsgeschichte Logib](#)

### Fachkontakt

Sajeela Regula Schmid  
lic. rer. pol.  
Projektleiterin Lohngleichheit  
und Beschaffungswesen  
Tel. 031 325 13 34

■ [Mail Sajeela Regula Schmid](#)

### Direkt zu

- [Häufige Fragen zu Logib](#)
- [Gleichstellung im Erwerbsleben](#)
- [Gleiche Rechte](#)

### Dokumente

- [Befragungsunterlagen](#)  
02.11.2007 | 133 kb | PDF
- [Methode zur Kontrolle Lohngleichheit](#)  
02.11.2007 | 149 kb | PDF
- [Anleitung Logib](#)  
23.11.2007 | 98 kb | PDF

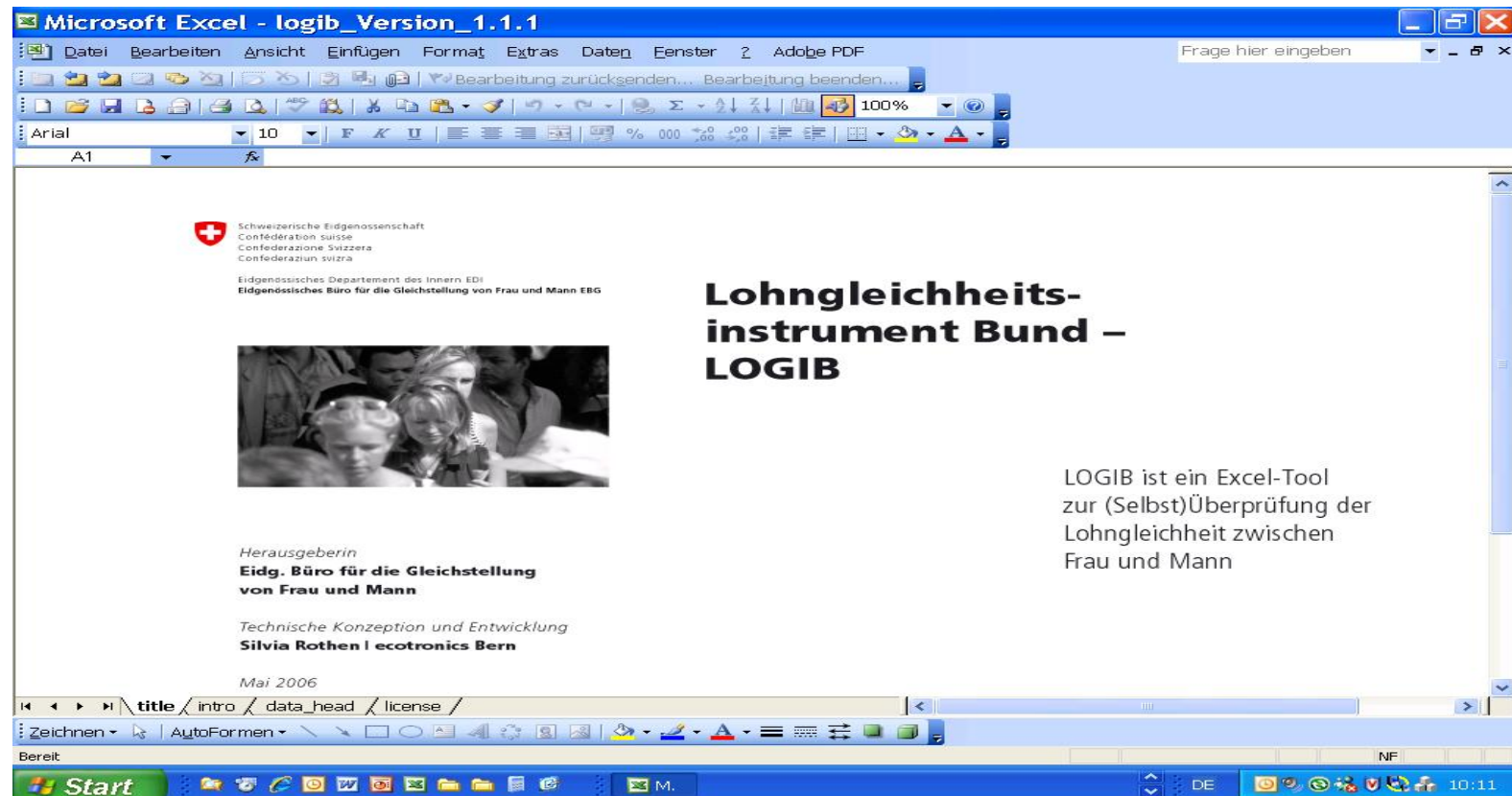
## Statistische Lohnanalyse & Logib

Sajeela R. Schmid, BEBG

Feldkirch, 21. Oktober 2009



# Logib - Einstiegseite





# Logib – Info und Sprachwahl

**Microsoft Excel - logib\_Version\_1.1.1**

Frage hier eingeben

File Edit View Insert Format Extras Data Window Help Adobe PDF

Arial 10

N27

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

**LOGIB - Instrument zur Überprüfung der Lohngleichheit zwischen Frauen und Männern**

**Version 1.1.1**

Sprachauswahl: Deutsch

Logib (Lohngleichheitsinstrument Bund) dient der Überprüfung der Lohngleichheit von Frau und Mann. Mithilfe der statistischen Methode der Regressionsanalyse wird untersucht, wie sich bestimmte persönliche und arbeitsplatzbezogene Merkmale auf den Lohn auswirken. Zusätzlich wird eine Variable "Geschlecht" einbezogen. Wird die Lohngleichheit eingehalten, darf diese keinen signifikanten Einfluss auf den Lohn haben.

Mehr Informationen zur verwendeten Methode und zum Thema Lohngleichheit finden Sie auf dem Internet:  
<http://equality-office.ch/>

**Technische Voraussetzungen**

**Windows:**

- Ländereinstellung Schweiz

**Excel:**

- Version 2000 oder höher
- Sprachversion: Deutsch, Englisch, Französisch oder Italienisch
- Makros: unsigned Makros sind ausführbar, siehe unter Extras - Makros - Sicherheit: Sicherheitsstufe Mittel (ab Excel 2000)

Start | AutoFormen | Bereit | NF | 10:11







Microsoft Excel - logib\_1.1.1\_Demo

Frage hier eingeben

Fazit		Basisregression		Erweiterte Regression	
Frauen verdienen unter sonst gleichen Voraussetzungen ist die geschlechtsspezifische Lohndifferenz signifikant grösser als die Toleranzschwelle von 5%?		1.9%	weniger	1.0%	mehr
Verwendete Erklärungsmerkmale		Nein Ausbildungsjahre, (potenzielle) Erwerbsjahre, Dienstjahre		Nein Ausbildungsjahre, (potenzielle) Erwerbsjahre, Dienstjahre, Anforderungsniveau, berufliche Stellung	
Die Lohnleichheit zwischen Männern und Frauen		ist für die Toleranzschwelle eingehalten		ist für die Toleranzschwelle eingehalten	
Interpretation von R2		Ihr Resultat ist befriedigend. Zur Erklärung siehe FAQ, Kapitel 5.9		Ihr Resultat ist befriedigend. Zur Erklärung siehe FAQ, Kapitel 5.9	
<b>Statistische Daten</b>					
Diskriminierungskoeffizient		-0.019		0.009	
Standardfehler des Diskriminierungskoeffizienten		0.019		0.016	
R2		0.643		0.741	
Anzahl Datensätze insgesamt		491		491	
Anzahl gültige Datensätze		491		491	
Davon Anzahl Frauen		112		112	
Freiheitsgrade		485		479	
<b>Test, ob die Lohndifferenz die Toleranzschwelle signifikant übersteigt</b>					
Toleranzschwelle		5%		5%	
Kritischer t-Wert (Alpha = 5%, einseitig, N = Freiheitsgrad)		1.648		1.648	
Teststatistik t		-1.635		-2.494	
Signifikanz		Nein		Nein	
<b>Test, ob die Lohndifferenz signifikant von Null verschieden ist</b>					
Toleranzschwelle		0%		0%	
Kritischer t-Wert (Alpha = 5%, zweiseitig, N = Freiheitsgrad)		1.965		1.965	
Teststatistik t		1.030		0.584	
Signifikanz		Nein		Nein	
<b>Weitere Tabellen und Auswertungen</b>					

data\_head / data\_form / rpt\_fazit / rpt\_regr2\_1 / rpt\_regr2\_2 / rpt\_regr2\_3

Start DE 10:17



# Verwendung von Logib

- Von Unternehmen, die ohne besonderes Fachwissen eine Standortbestimmung bezüglich Einhaltung der Lohngleichheit zwischen Frau und Mann vornehmen
- Für Kontrollen im Beschaffungswesen des Bundes (Grundanalyse)
- Im Beschaffungswesen des Kantons Bern als „Selbstdeklarationsinstrument“ (vorerst Pilotphase)
- Im Rahmen des Lohngleichheitsdialogs (als mögliche Option empfohlen)
- Internationales Interesse



# Referenzen

- Entwicklerin: Dr. Silvia Rothen, ecotronics, Bern
- Gratisdownload inkl. Anleitung und FAQ:  
[www.logib.ch](http://www.logib.ch)
- Auskünfte: Sajeela Schmid, Projektleiterin, Eidg. Büro für die Gleichstellung von Frau und Mann, 031 325 13 34 oder [regula.schmid@ebg.admin.ch](mailto:regula.schmid@ebg.admin.ch)