

## Zwischenbericht zu Nr. 3.1

---

Zuwendungsempfänger: Universität Mannheim

Förderkennzeichen: 16OH21064

Vorhabenbezeichnung: Professional Studies in Survey Practice – International Program in  
Survey Methodology (IPSM)

Laufzeit des Vorhabens: 01.08.2014 bis 31.12.2017

Berichtszeitraum: 01.01.2017 bis 31.12.2017

### **1. Aufzählung der wichtigsten wissenschaftlich-technischen Ergebnisse und anderer wesentlicher Ereignisse**

Im Zentrum des Berichtszeitraums stand das Work Package 3 „Durchführung des zweiten Studienjahres mit Probandengruppe 2“. Auf die entsprechenden Tätigkeiten gehen wir unten näher ein. Darüber hinaus hatten die nachfolgend aufgeführten Ereignisse und Aktivitäten Einfluss auf das Projektgeschehen:

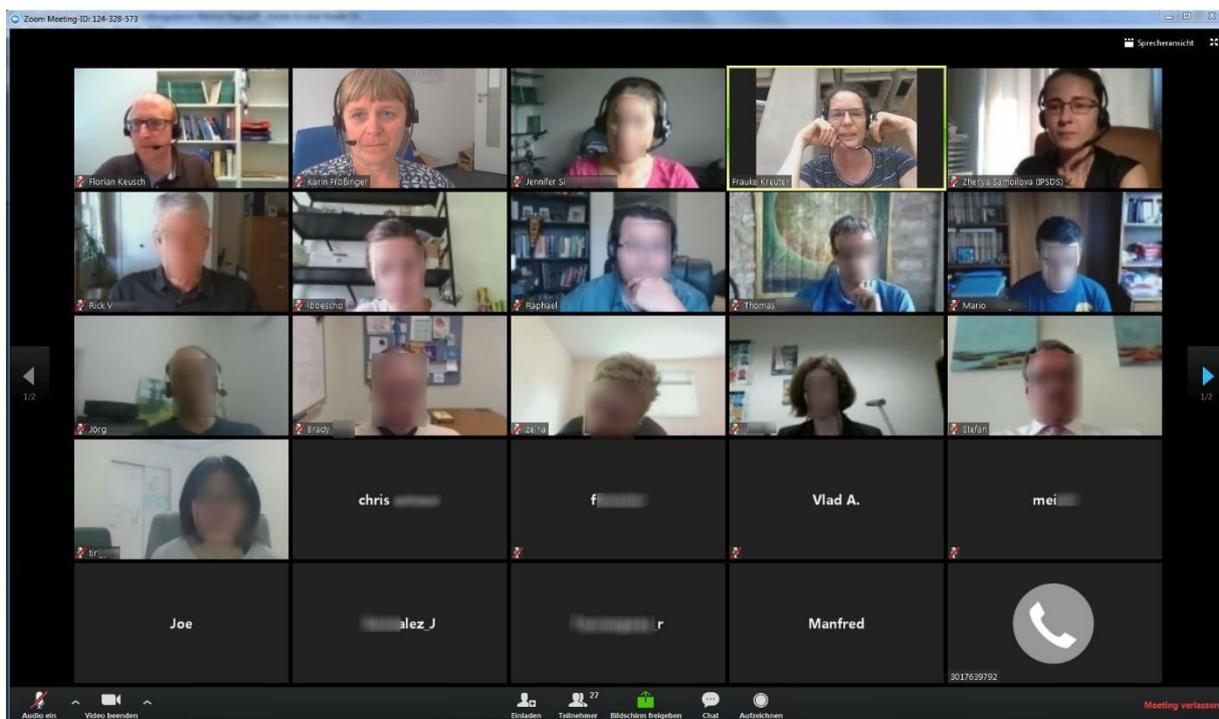
Der Studiengangsmanager Martin Odermatt ist zum 30.06.2017 offiziell ausgeschieden. Die beiden wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen haben seine Aufgaben während der Stellenvakanz übernommen und die neue Kollegin Daria Korfant in der Einarbeitungsphase ab September 2017 intensiv unterstützt. Der Juniorprofessor Florian Keusch, ehemaliger wissenschaftlicher Mitarbeiter des Projekts, der den Aufbau des Programms ohnehin eng begleitet, hat in dieser Zeit seine Aktivitäten für IPSM (v.a. Entwicklung Curriculum, Rekrutierung und Begleitung Dozent/inn/en) verstärkt, um die Erreichung der Projektziele zu gewährleisten.

Im Berichtszeitraum wurden die folgenden Kurse entwickelt, aufgenommen und z.T. erprobt: Item Nonresponse and Imputation (2 ECTS), Applied Sampling (4 ECTS), Multiple Imputation How and Why (2 ECTS), Usability Testing for Survey Research (2 ECTS), Introduction to Data Visualization (2 ECTS), Webscraping and API (2 ECTS). Darüber hinaus wurden Interviews mit Teilnehmenden geführt und als Video veröffentlicht.

Um die Jahresmitte erfolgte aus Performanz- und Kostengründen ein Wechsel der für die Online-Diskussionen eingesetzten Software. Obwohl Zoom intuitiv bedienbar ist, mussten die

beiden wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen einige Zeit aufwenden, um den vollen Leistungsumfang der Software kennenzulernen, zu testen und die für IPSM-Zwecke geeigneten Einstellungen und Funktionen herauszufiltern. Im Anschluss schulten sie sukzessive alle Dozent/inn/en im Umgang mit Zoom.

Am 31. Mai 2017 wurde erstmals ein Treffen mit allen Dozent/inn/en durchgeführt. Sie kamen mit den Teams beider Universitäten per Videokonferenz in einem virtuellen Raum zusammen. Anwesend waren 27 Personen (darunter neun Frauen) aus sieben Ländern. Das Treffen war ein erster Schritt in Richtung eines Community Building, das wir als essentiell erachten, um eine langfristige Bindung der Dozent/inn/en an das Programm zu bewirken.



Weiterhin wurde – in Fortführung des *WP 1.5 Befassung der universitären Gremien* – der Entwurf der Prüfungsordnung zusammen mit Vertretern der Fakultät (Geschäftsführer und Dekan), des Studienbüros und des Qualitätsmanagements sowie der Mannheim Business School in mehreren Iterationen überarbeitet. Die vorläufige Endfassung liegt zur Prüfung beim Justitiariat der Universität Mannheim.

Ebenfalls weitergeführt wurde die Bearbeitung des *WP 2.3 Abschluss Verträge „double degree“*: Im April 2017 wurden Gespräche mit Wayne McIntosh, dem stellvertretenden Dekan der Behavioral and Social Sciences der Universität Maryland geführt. Mit den Vertretern der Sozialwissenschaftlichen Fakultät und den Vertretern der Mannheim Business School

wurden ebenfalls Erfahrungen dazu ausgetauscht. Eine endgültige Klärung der Frage soll gemäß Evaluationsempfehlung ggf. mit externer Beratung in der zweiten Förderphase herbeigeführt werden.

*WP 3.1: Immatrikulation „Test- Studierende“, 2. Kohorte (01.01.2017-15.02.2017)*

Aus den vollständigen 31 internationalen Bewerbungen hat die Auswahlkommission acht Frauen und sieben Männer aus folgenden Aufenthaltsländern zugelassen: Brasilien, Deutschland, Italien, Luxemburg, Mexiko, Österreich, Oman, Katar und Ungarn. Am 27. und 28. Januar 2017 kamen sieben Teilnehmer/innen aus der 1. und neun aus der 2. Kohorte in Mannheim zusammen, um an der Orientierungsveranstaltung Connect@IPSDS (<https://survey-data-science.net/program/connectipsds/connectipsds-2017>) teilzunehmen. Die Veranstaltung diente dem Kennenlernen der Proband/inn/en und Dozent/inn/en, dem Programm bzw. Projekt und seinen spezifischen Bedingungen. Es wurde ein Intensivtraining in der Programmiersprache „R“ durchgeführt, mit der die IPSDS-Teilnehmer/innen häufig arbeiten müssen. Erstmals wurde auch ein Career Panel angeboten: Vertreter von Google, SAP und Bundesbank sowie der Universität Massachusetts berichteten über ihre persönlichen Karrierewege und die Arbeit in ihren Einrichtungen. Zu den abschließenden Vorträgen waren am Samstagnachmittag die Fachöffentlichkeit, Kooperationspartner und Arbeitgeber eingeladen (u.a. GESIS, IAB, BASF, SAP), um die Vernetzung der Proband/inn/en mit Fach- und Industrievertretern zu befördern.

*WP 3.2: Berichterstattung/Veröffentlichung Ergebnisse 2. Meilenstein (01.02.2017-30.04.2017)*

Veröffentlichungen in 2017:

- Samoilova, E., Keusch, F., Kreuter, F. (2017) Integrating Survey and Learning Analytics Data for a Better Understanding of Engagement in MOOCs (IPSDS Working Paper No. 2)
- Samoilova, E., Keusch, F., Wolbring, T. (2017): Learning Analytics and Survey Data Integration in Workload Research. Zeitschrift für Hochschulentwicklung. Special Edition: Learning Analytics: Implications for Higher Education, 12(1), 65-78
- 2017 Program Assessment Report: Target group and accepted test-cohorts
- 2017 Program Assessment Report: Flipping classroom in online courses for working professionals: challenges and opportunities for student engagement

Eine Übersicht der Veröffentlichungen und Präsentationen sind hier online erhältlich:

<https://survey-data-science.net/project/research-publications>

### *WP 3.3: Implementation Ergebnisse Forschungsvorhaben 1-3, 5 (01.02.2017-31.10.2017)*

Basierend auf den Forschungsfragen 1 bis 3 wurden drei Studien durchgeführt, die den Einfluss der folgenden drei Faktoren auf Engagement und Lernerfolg erforschten: 1. Video-Lehrinhalte (zusätzlicher Einsatz von Experteninterviews), 2. Art der Interaktion (videounterstützte synchrone Sprechstunden vs. asynchrone Diskussionsforen) sowie 3. Flexibilität der Abgabe-Fristen für Hausübungen (self paced-Format vs. instructor paced-Format). Die Studien haben gezeigt, dass eine der Hauptschwierigkeiten von Online-Programmen darin besteht, die richtige Kombination aus Flexibilität und Kontinuität zu finden. Die Programmverantwortlichen müssen die Test-Studierenden darin unterstützen, die mit der Flexibilität einhergehenden Schwierigkeiten, wie z.B. ein größerer Bedarf an Zeitmanagement und Selbstdisziplin, zu bewältigen. Ein wichtiges Ergebnis ist auch, dass regelmäßige Live-Interaktionen sehr wichtig für nachhaltiges Lernen sind. Die Ergebnisse der Studie, bei der regelmäßige synchrone Meetings durch asynchrone Diskussionsforen ersetzt wurden, machen deutlich, dass die meisten Test-Studierenden wöchentliche Online-Meetings bevorzugen. Synchrone Online-Meetings sind mit einem gesteigerten Gemeinschaftsgefühl, mit erhöhten Lernergebnissen und in einigen Fällen auch mit einem verbesserten Zeitmanagement verbunden. Aufgrund dieser Ergebnisse konzentrierte sich das Programm darauf, die synchrone Kommunikation als Hauptformat zu verwenden. Die Evaluation der Kurse hat außerdem ergeben, dass das Potenzial von Live-Meetings nicht in allen Kursen voll ausgeschöpft wird, und dass die wahrgenommene Bedeutung von Online-Meetings für das Erlernen des Materials von Kurs zu Kurs unterschiedlich ist.

Die Studien 2 und 3 zeigten keine eindeutigen Anhaltspunkte für eine wesentliche Änderung des Kursdesigns. Die Einführung des selbstgesteuerten Formats in einem der Kurse und die Möglichkeit, die Einreichungsfristen für die Kursaufgaben zu wählen, führten zu Zeitmanagementproblemen in Verbindung mit „binge learning“ und sogar zu Kursabbrüchen. Die Studie mit den Experten-Interviews zeigte Probleme bei der Umsetzung (Wahrnehmung von Videos als optionales Material und Workload-Probleme) auf, die in weiteren Studien berücksichtigt werden.

In Bezug auf das Forschungsvorhaben 5 wurden von Anfang an mittels webbasierter Umfragen und qualitativer Interviews Daten gesammelt, um zu protokollieren, welchen technischen

Herausforderungen die Test-Studierenden gegenüberstanden. Die Art der technischen Probleme änderte sich im Laufe der Zeit. Zu Beginn waren die meisten Probleme mit dem Zugriff auf Videovorträge verbunden (z.B. langsame Ladezeit, Probleme mit dem Player oder dem Browser). In der Folgezeit gab es Schwierigkeiten mit einer speziellen, in einem Kurs verwendeten Software sowie der für Online-Konferenzen. Dies wird seither in den Kick-off-Meetings (Connect@IPSDS) angesprochen.

#### *WP 3.4: Implementation Evaluationsergebnisse (01.02.2017-31.10.2017)*

Die Konzeption und Durchführung der Evaluation sowie die Beratung und Kommunikation mit den Test-Studierenden wurden von der wissenschaftlichen Mitarbeiterin Evgenia Samoilova übernommen. Durch die neue Aufgabenverteilung können Forschungsaktivitäten und Evaluation eng miteinander verzahnt werden.

Laut der ersten Meilensteinbefragung der ersten Kohorte nannten 13 von 14 Befragten die Arbeitsbelastung als größte Herausforderung für das Lernen. Dies ist nicht verwunderlich, da die meisten in Vollzeit arbeiten und familiäre Verpflichtungen haben. Darüber hinaus berichteten sieben Test-Studierende bereits zu Beginn des Programms von einer sehr geringen Zufriedenheit mit ihrer Work-Life-Balance. Basierend auf diesen Ergebnissen wurden die Evaluationsmaterialien angepasst und die Arbeitsbelastung zu einem wesentlichen Thema bei der Evaluation der Lehrveranstaltungen sowie der Beratung der Test-Studierenden.

Obwohl die Proband/inn/en bestimmte statistische Voraussetzungen erfüllen müssen, um in das Programm aufgenommen zu werden, hat die Evaluation gezeigt, dass bei einigen das Wissen aufgefrischt oder Lücken geschlossen werden müssen. Als Ergebnis wurde der statistische Einstufungstest überarbeitet und muss jetzt von allen Teilnehmenden direkt nach der Aufnahme in das Programm absolviert werden.

Die Evaluierung hat auch ergeben, dass die zunächst angebotenen Selbstlern-Kurse nicht ausreichen, um die notwendige Auffrischung der statistischen Konzepte zu gewährleisten. Daher wurde mit der Entwicklung eines eigenen Auffrischkurses im regulären IPSDS-Format begonnen.

Die Präsentation der Materialien auf der Lernplattform sowie die Begleitung und Unterstützung der Dozent/inn/en wurden kontinuierlich optimiert. Das äußere Erscheinungsbild der Plattform wurde aufgefrischt und innerhalb der einzelnen Kurse vereinheitlicht. Darüber hinaus wurden bspw. Zeitschienen für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von Kursen oder bspw. Checklisten zur Qualitätssicherung erarbeitet.

### *WP 3.5: Durchführung Forschungsvorhaben 4-7 (01.02.2017-31.01.2018)*

Forschungsfragen in Bezug auf Peer-Teaching, Prüfungsformen und geschlechterspezifische Barrieren wurden mit Hilfe eines deskriptiven Studiendesigns (basierend auf allen zwischen 2016 und 2017 durchgeführten Lehrveranstaltungen) untersucht.

Peer-Teaching: Der ursprüngliche Plan, die Test-Studierenden dazu zu bringen, ihre eigenen Videos aufzunehmen, erwies sich vor allem wegen der hohen Arbeitsbelastung der Teilnehmenden als nicht realisierbar. Alternativ wurde daher angeboten, regelmäßige Online-Meetings (Webinare) durchzuführen, in denen die Test-Studierenden ihre laufenden Arbeiten präsentieren können. Das Konzept wurde im November 2017 erstmals erfolgreich getestet.

Prüfungsformen: Bisher stand der Fokus der Prüfungsleistungen auf Online-Quiz-Fragen, und unterschiedlichen Formen schriftlicher Hausaufgaben. In der Interaktion mit potentiellen Arbeitgebern hat sich jedoch gezeigt, dass als weitere nachweisbare Erfahrung das Arbeiten mit realen Projekten wichtig ist. Obwohl IPSDS-Kurse praktische Anwendungen und das Arbeiten mit Daten beinhalten, können sie die Erfahrung der Arbeit an realen Projekten nicht ersetzen. Da die meisten Probanden im Bereich der Umfrage- und Datenwissenschaft arbeiten, haben sie eher selten die Möglichkeit, ein anspruchsvolles Projekt zu realisieren. Mit Statistic Netherlands wurde in 2017 ein internationaler Partner zur Entwicklung und Durchführung dieser erweiterten Prüfungsform akquiriert.

Geschlechterspezifischen Barrieren: In den ersten beiden Testkohorten liegt der Frauenanteil bei knapp 60 Prozent (18 von 31). Die Evaluation ergab keine geschlechtsspezifischen Barrieren. Das Format des Programms erlaubt genügend Flexibilität, um Familie, Beruf und Studium in Einklang zu bringen. Darüber hinaus werden die Lehrkräfte ermutigt, bei familiären Verpflichtungen oder bspw. bei der Geburt eines Kindes flexible Prüfungstermine anzubieten.

### *WP 3.7: Erneute Ausschreibung für Test-Studierende (01.09.2017-30.11.2017)*

Das Auswahlverfahren für die dritte Testkohorte wurde im September 2017 eröffnet. Im November wurden zwei „Question & Answer Sessions“ sowie drei Einzelberatungen als Videokonferenz angeboten, an denen insgesamt 15 Personen teilnahmen. Im Gegensatz zu den Vorjahren wurde das Auswahlverfahren in zwei Stufen durchgeführt. Durch die „Early Bird Admission“ konnte eine bessere Steuerung und Entzerrung des Auswahlverfahren erreicht werden. Nach Ablauf der ersten Einreichungsfrist am 4. Dezember lagen 17 vollständige Bewerbungen vor. Die Auswahlkommission ließ acht Personen (fünf Frauen, drei Männer) aus

fünf Ländern für die Teilnahme am Programm zu. Eine weitere Intensivierung der Rekrutierungsmaßnahmen war nicht notwendig, da einige Kandidat/inn/en auf eine Warteliste gesetzt wurden und ausreichend weitere Bewerbungen für die zweite Frist (23. Januar 2018) angekündigt waren.

#### *WP 3.8: Durchführung Evaluation (15.11.2017-15.12.2017)*

Die Evaluationsumfrage ergab, dass 14 Probanden der ersten Kohorte (88%) und 13 Probanden der zweiten Kohorte (87%) einen Arbeitsplatzwechsel (innerhalb oder außerhalb ihrer Organisation) aufgrund der IPSPDS-Beteiligung erwarten. Qualitative Interviews haben gezeigt, dass die Umsetzung der Lerninhalte am Arbeitsplatz oft begrenzt ist. In manchen Fällen bereiten sich die Test-Studierenden auf weitere Aufstiegspositionen vor. In anderen Fällen braucht es Zeit, um die Führung zu überzeugen, neue Ansätze, die in den IPSPDS-Kursen vermittelt wurden, zu nutzen. Aufgrund dessen wurde die Kontaktaufnahme mit den Arbeitgebern auf 2018 verschoben.

Obwohl sich die Programmevaluierung ständig weiterentwickelt, wurden die folgenden Datenquellen regelmäßig zur Steuerung von Programmänderungen verwendet:

**Start-of-the-Program/Yearly-Milestone-Survey/Qualitative Interviews mit Test-Studierenden:** Zu Beginn des Programms und nach jedem akademischen Jahr werden die Proband/inn/en nach ihren Motiven, Zielen, Erwartungen, Beschäftigung und erreichten Karriereergebnissen befragt.

**Post-course student survey:** Nach jedem Kurs werden die Test-Studierenden zur Teilnahme an einer Umfrage eingeladen, die sich auf ihre Lernerfahrungen und die Wahrnehmung der Unterrichtsqualität und verschiedener Online-Kurselemente konzentriert.

**Learning Analytics:** Online-Lernumgebungen erlauben eine nichtreaktive Messung des Workloads (in unserem Fall durch die Erhebung von Videoansicht-Logs in Echtzeit). Auf der Basis von zwei Kursen wurde die Qualität studentischer Selbstangaben zum zeitlichen Aufwand anhand von Learning Analytics zur Nutzung von Lehrvideos untersucht.

**Qualitative Interviews mit Lehrenden:** Nach Eingang der studentischen Evaluation werden die Lehrenden zur Teilnahme an semi-strukturierten qualitativen Interviews mittels der Konferenzsoftware eingeladen. Dort können sie über ihre gesammelten Erfahrungen berichten, insbesondere auch im Hinblick auf die administrative Unterstützung sowie Empfehlungen für Änderungen oder Erweiterungen der Kurse.

Die Projektleitung hat das Programm regelmäßig in Fachgremien vorgestellt und mit Expert/inn/en persönliche Gespräche geführt, die der Überprüfung und Optimierung des IPSDS dienen. Darüber hinaus wurden ein Faculty- und ein Advisory Board eingerichtet, die an der kontinuierlichen Weiterentwicklung des Programms mitwirken.

**2. Vergleich des Stands des Vorhabens mit der ursprünglichen (bzw. mit Zustimmung des Zuwendungsgebers geänderten) Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanung. Darstellung des Projektfortschrittes**

Die Arbeits-, Zeit- und Ausgabenplanungen für die Arbeitspakete liegen im Wesentlichen im Zeitplan. Der Abschluss des WP 1.5 Befassung der universitären Gremien wurde vorangetrieben, hängt jedoch von den Kapazitäten des Justitiariats ab. Darüber hinaus hat die endgültige strukturelle Aufhängung des Studiengangs Einfluss auf die Prüfungsordnung, so dass der Gremiengang erst später initiiert werden kann. Eine Entscheidung bzgl. des gemeinsamen degrees (WP 2.3, s. S. 3) konnte nicht herbeigeführt werden, soll aber gemäß den Evaluationsempfehlungen der wissenschaftlichen Begleitung in der nächsten Phase ggf. mit externer Beratung erreicht werden. Der Meilenstein „Die 2. Kohorte beendet das erste Studienjahr (Dez. 2017)“ wurde erreicht; alle Probanden der 2. Kohorte werden auch 2018 am Programm teilnehmen.

**3. Haben sich die Aussichten für die Erreichung der Ziele des Vorhabens innerhalb des angegebenen Berichtszeitraums gegenüber dem ursprünglichen Antrag geändert (Begründung)?**

Die Aussichten für das Erreichen der Ziele gegenüber dem ursprünglichen Antrag haben sich im angegebenen Berichtszeitraum nicht geändert.

**4. Sind inzwischen von dritter Seite Ergebnisse bekannt geworden, die für die Durchführung des Vorhabens relevant sind? (Darstellung der aktuellen Informationsrecherchen nach Nr. 2.1 BNBest-BMBF 98).**

Im Berichtszeitraum sind keine Ergebnisse von dritter Seite bekannt geworden, die für die Durchführung des Projekts relevant sind.

**5. Sind oder werden Änderungen in der Zielsetzung notwendig?**

Es sind keine Änderungen in der Zielsetzung notwendig.

**6. Fortschreibung des Verwertungsplans. Diese soll, soweit im Einzelfall zutreffend, Angaben zu folgenden Punkten enthalten (Geschäftsgeheimnisse des Zuwendungsempfängers brauchen nicht offenbart zu werden):**

- **Erfindungen/Schutzrechtsanmeldungen und erteilte Schutzrechte, die vom Zuwendungsempfänger oder von am Vorhaben Beteiligten gemacht oder in Anspruch genommen wurden, sowie deren standortbezogene Verwertung (Lizenzen u.a.) und erkennbare weitere Verwertungsmöglichkeiten,**

Es werden keine Schutzrechte oder Lizenzen in Anspruch genommen.

- **Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) - z.B. auch funktionale/wirtschaftliche Vorteile gegenüber Konkurrenzlösungen, Nutzen für verschiedene Anwendergruppen/-industrien am Standort Deutschland, Umsetzungs- und Transferstrategien (Angaben, soweit die Art des Vorhabens dies zulässt),**

Facebook zeichnet jährlich Wissenschaftler aus, die mit innovativen und qualitativ hochwertigen Ansätzen in Themengebieten arbeiten, die für Facebook besonders interessant sind. 2017 erhielt die Projektleitung Prof. Dr. Kreuter für die Kopplung von Umfrageforschung- und Data Science-Methoden den „Facebook Faculty Research Award“. Dies bestätigt einmal mehr (s.a. Zwischenbericht für das Jahr 2016), dass die von IPSDS eingeschlagene Richtung zukunftsorientiert ist, den Bedarfen des Marktes entspricht und das Programm sich nach Auslaufen der Förderung erfolgreich etablieren wird. Durch die Erweiterung des internationalen Netzwerks wird das thematische Spektrum erweitert, gleichzeitig Verantwortung und Risiken auf mehrere Schultern verteilt.

- **Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende (mit Zeithorizont) - u.a. wie die geplanten Ergebnisse in anderer Weise (z.B. für öffentliche Aufgaben, Datenbanken, Netzwerke, Transferstellen etc.) genutzt werden können. Dabei ist auch eine etwaige Zusammenarbeit mit anderen Einrichtungen, Firmen, Netzwerken, Forschungsstellen u.a. einzubeziehen,**

Aus Gesprächen mit Vertreterinnen und Vertretern z.B. der International Labor Organisation (ILO), der World Bank und statistischer Ämter aus Südamerika und Afrika wissen wir, dass das Weiterbildungsangebot auch für deren Mitarbeitende bzw. Klientel sehr interessant ist, aber die in Europa oder Nordamerika üblichen Marktpreise nicht finanzierbar sind. Möglichkeiten zur Öffnung des IPSDS für diese Zielgruppen sollen im Verlauf der zweiten Förderphase untersucht werden.

- **Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit für eine mögliche notwendige nächste Phase bzw. die nächsten innovatorischen Schritte zur erfolgreichen Umsetzung der Ergebnisse.**

Kooperationen mit Firmen und Statistischen Ämtern, die Verlauf der zweiten Förderphase aufgebaut werden sollen, gewährleisten, dass Bedarfe frühzeitig identifiziert und in das Programm integriert werden können. Gleichzeitig können Vertreter dieser Einrichtungen als Dozent/inn/en gewonnen werden und sichern damit den Transfer von Knowhow in beide Richtungen. Ein weiterer Mehrwert, der durch diese Kooperationen entsteht, ist die Entwicklung projektförmiger Kurse, in denen die Teilnehmenden mit realen Daten arbeiten und – für das Lernen Erwachsener von besonderer Bedeutung – die Theorie direkt in die Praxis umsetzen können.