

# Planungs- und Umsetzungskonzept ZPID 2025

**Stand: 31. Dezember 2017**

**vorgelegt von der Institutsleitung des Leibniz-Zentrums für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID), bestehend aus:**

**Prof. Dr. Michael Bosnjak**

Direktor

**Dipl.-Psych. Veronika Kuhberg-Lasson**

Bereichsleiterin (ab 12/2017), Informations- und Recherchedienste

**Dr. Anne-Kathrin Mayer**

Bereichsleiterin, Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen

**Dr. Gabriel Schui**

Geschäftsführer

**PD Dr. Erich Weichselgartner**

Stellvertretender Wissenschaftlicher Leiter

Bereichsleiter, Archivierungs- und Veröffentlichungsdienste, IT-Dienste

**Dipl.-Psych. Jürgen Wiesenhütter**

Bereichsleiter (bis 12/2017), Informations- und Recherchedienste

**unterstützt durch:**

**Dipl.-Psych. Michael Gerards**

Stellvertretender Bereichsleiter (bis 12/2017), Informations- und Recherchedienste

**Roland Ramthun, M.A.**

Stellvertretender Bereichsleiter

Archivierungs- und Veröffentlichungsdienste, IT-Dienste

**Dr. Tom Rosman**

Stellvertretender Bereichsleiter, Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen

## **Inhaltsverzeichnis:**

<b>Einleitung und Übersicht</b>	<b>2</b>
<b>Infrastrukturangebote</b>	<b>3</b>
Phase 1: Informieren und recherchieren	4
Ausgangssituation	4
Zielbeschreibung	8
Maßnahmen- und Zeitplanung	9
Phase 2: Studien planen	10
Ausgangssituation	10
Zielbeschreibung	10
Maßnahmen- und Zeitplanung	11
Phase 3: Studien prä-registrieren	12
Ausgangssituation	12
Zielbeschreibung	12
Maßnahmen- und Zeitplanung	13
Phase 4: Studien durchführen	13
Ausgangssituation	13
Zielbeschreibung	14
Maßnahmen- und Zeitplanung	15
Phase 5: Daten analysieren	16
Ausgangssituation	16
Zielbeschreibung	16
Maßnahmen- und Zeitplanung	17
Phase 6: Archivieren	18
Ausgangssituation	18
Zielbeschreibung	19
Maßnahmen- und Zeitplanung	20
Phase 7: Veröffentlichen	21
Ausgangssituation	21
Zielbeschreibung	22
Maßnahmen- und Zeitplanung	24
Phasenübergreifende Synergiepotenziale und Verknüpfungen	25
Strukturelle Erweiterungen des Infrastrukturangebots im Rahmen des STB 2020-Antrags "Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie (IFPOS-P)"	27
<b>Forschung</b>	<b>30</b>
Ausgangssituation	30
Zielbeschreibung	30
Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen	31
Forschungssynthesen in der Psychologie	33
Massendaten in der Psychologie	35
Maßnahmen- und Zeitplanung	38
Strukturelle Erweiterung der Forschung im Rahmen des STB 2020-Antrags "Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie (IFPOS-P)"	39
<b>Organisation</b>	<b>40</b>
Ausgangssituation	40
Zielbeschreibung	40
Maßnahmen- und Zeitplanung	43
<b>Schlussbemerkung</b>	<b>44</b>

<b>Literatur</b>	<b>45</b>
<b>Anlagen</b>	<b>50</b>
Anlage A: Antragsentwurf: Kleiner Strategischer Sondertatbestand: Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie (IFPOS-P)	50

## Einleitung und Übersicht

Dieses Strategiedokument skizziert die anvisierte Entwicklung des ZPID bis ins Jahr 2025 hinein. Es soll der strategischen Steuerung (Programmplanung) des Instituts dienen und die operative Planung unterstützen. Übergeordnetes Ziel ist, dass das ZPID bis im Jahr 2025 Universalanbieter für forschungsbasierte Infrastrukturangebote in der Psychologie sowie angrenzender Fachbereiche wird. Das ZPID soll offene, transparente, replizierbare und zugängliche Forschung in allen Phasen eines Forschungsprozesses unterstützen. Die am ZPID verortete Forschung soll einen nachvollziehbaren Bezug zu den Infrastrukturaufgaben des ZPID aufweisen und der Weiterentwicklung der Infrastrukturangebote dienen. Das ZPID versteht sich als *forschungsbasiertes, disziplinäres Public Open Science Institut*.

Das übergeordnete Ziel, sich bis zum Jahr 2025 zu einem Universalanbieter für forschungsbasierte Infrastrukturangebote in der Psychologie sowie angrenzender Fachbereiche zu entwickeln, soll mittels eines kleinen, in den Kernhaushalt zu überführenden [Sondertatbestandes](#) (STB) erreicht werden. Bei einer für das Jahr 2020 anvisierten Implementierung ist die Maßnahme im Herbst 2018 zu beantragen. Die Antragsskizze für diesen kleinen Sondertatbestand STB 2020 mit dem Titel "Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie" (IFPOS-P) ist dem [Anhang A](#) beigefügt. IFPOS-P besteht aus mehreren Modulen bzw. Angeboten, welche die bestehenden Lücken im Infrastrukturangebot und dem darauf eng abgestimmten Forschungsprofil schließen sollen.

Zielgruppen dieses Strategiedokuments sind (a) der Verwaltungsrat, b) der wissenschaftliche Beirat des ZPID und (c) die Institutsleitung, bestehend aus der Direktion, der Geschäftsführung und den (aktuellen und zukünftigen) Bereichsleitungen. Eine mit dem Verwaltungsrat und dem wissenschaftlichen Beirat abgestimmte und befürwortete Version dieses Dokuments soll (d) den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie (e) allen Institutionen offen stehen, die ein berechtigtes Interesse an diesem Strategiedokument zum Ausdruck bringen (z. B. Wissenschaftsrat, Senatsausschuss Evaluierung und Leibniz-Bewertungsgruppe, Kooperationspartner).

In den nachfolgenden Unterabschnitten wird die strategische Entwicklung der beiden Programmbereiche 'Infrastrukturangebote' und 'Forschung' sowie die vorgesehene Organisationsstruktur des ZPID in Form des folgenden strategischen 'Dreiklangs' behandelt:

- Zusammenfassung der Ausgangssituation,
- Formulierung der Zielstellung,

- Maßnahmen- und Zeitplanung.

## Infrastrukturangebote

Die Infrastrukturangebote des ZPID zeichnen sich durch eine konsequente Nutzerorientierung aus. Zu den Nutzergruppen gehören (a) die forschungsaktive und/oder lehrende wissenschaftliche Profession in der Psychologie, einschließlich des wissenschaftlichen Nachwuchses, sowie angrenzende, psychologische Inhalte nutzende Fachbereiche, (b) die psychologische Berufspraxis, (c) Studierende der Psychologie und Studierende angrenzender Fachbereiche sowie (d) die an psychologischen Themen interessierte Öffentlichkeit (einschließlich Medien und Politik). Die Angebote des ZPID sollen international ausgerichtet sein, d. h. es sollen keinerlei regionale Einschränkungen zur Nutzung der Infrastrukturangebote auferlegt werden. Internationalisierung ist in der Leibniz-Gemeinschaft ein wichtiger Aspekt ihrer Weiterentwicklung, ihre Internationalisierungsstrategie steht im Einklang mit dem Pakt für Forschung und Innovation. Die Verbindung zu den Bedarfen der Nutzerinnen und Nutzern wird über einen idealtypischen Forschungszyklus hergestellt, der insgesamt sieben aufeinander bezogene Phasen umfasst:

1. die Informationssuche bzw. Recherche in Datenquellen (Publikationen, Tests, Daten etc.),
2. die Studienplanung,
3. die Prä-Registrierung von psychologischen Untersuchungen,
4. die Studiendurchführung (Datenerhebung),
5. die Datenanalyse,
6. die Archivierung von Studienmaterialien (Daten, Untersuchungsprotokollen, Codebüchern, Analyseskripten etc.),
7. die Veröffentlichung von Studienbefunden.

Der Forschungszyklus unterstützt die strategische Feinplanung sowie deren operative Umsetzung, so dass bestehende Infrastrukturangebote ablauflogisch systematisiert und konsolidiert, noch fehlende Angebote identifiziert und entwickelt sowie aufeinander bezogene Angebote synergetisch miteinander verknüpft werden können. Die Funktion der Forschungszyklusorientierung liegt somit darin, die strategische Zielvorstellung erreichen zu können, bis im Jahr 2025 Universalanbieter für forschungsbasierte Infrastrukturangebote in der Psychologie sowie angrenzender Fachbereiche zu werden.

Die Forschungszyklusorientierung ist nicht nur für die forschungsaktive und/oder lehrende wissenschaftliche Profession sowie für Studierende von Bedeutung, sondern für alle Nutzergruppen des ZPID. Das ZPID verfolgt den Anspruch, allen Nutzergruppen zu vermitteln, wie wissenschaftliche Forschung in der Psychologie idealerweise ablauflogisch verfasst ist bzw. verfasst sein sollte. In dieser Ablauflogik werden die Angebote für die psychologische Berufspraxis sowie die interessierte Öffentlichkeit verankert, und zwar dort,

wo wissenschaftliche Befunde sich herauskristallisieren, in der Recherchephase und der Veröffentlichungsphase.

Alle ZPID-Infrastrukturangebote sollen offene, transparente und replizierbare psychologische Forschung unterstützen ('Open Science'). Open Science bedeutet auch, dass Wissenschaft stets zugänglich bleibt. Der Begriff der Zugänglichkeit umfasst in diesem Zusammenhang mehrere Facetten, und zwar die sprachliche Verständlichkeit, die zielgruppenspezifische Begreifbarkeit und die ökonomische Erschwinglichkeit. Schließlich fördern ZPID-Infrastrukturangebote offene, örtlich verteilte Innovationen ('Open Innovation').

Die strategische Neuausrichtung des ZPID in Richtung eines *Public Open Science Instituts* ist im Einklang mit den folgenden aktuellen wissenschafts- und fachpolitischen Entwicklungen, und zwar:

- den [Zielen der Organisation for Economic Co-operation and Development \(OECD\)](#), die Open Science fordert und deren Implementierung international beobachtet,
- den Zielen der [EU-Kommission im Bereich Forschung, Wissenschaft und Innovation](#), die eine grundlegende Transformation der Wissenschaft in Richtung [Open Science und Open Innovation](#) anstrebt, [Open Access](#) fördert, Forschungsinfrastrukturen unter dem Dach der [European Open Science Cloud](#) vernetzen möchte und den EU-weiten Fortschritt mithilfe des Indikatorensystems '[Open Science Monitor](#)' abbildet,
- der [Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft \(DFG\) zur Replizierbarkeit von Forschungsbefunden](#),
- der [befürwortenden Haltung der Leibniz-Gemeinschaft gegenüber Open Science](#) und deren [Bekanntnis, die European Open Science Cloud zu unterstützen](#),
- den folgenden Richtlinien, Empfehlungen und Initiativen der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGPs):
  - [Erklärung des Vorstands der DGPs zur Einhaltung wissenschaftlicher Grundsätze](#),
  - [Bekanntnis der DGPs zu Open Science und Open Access Initiativen](#),
  - [DGPs-Stellungnahme zur Replikation von Studien](#),
  - [Empfehlungen der DGPs zum Umgang mit Forschungsdaten](#).

In den nachfolgenden Unterabschnitten wird pro Phase des Forschungszyklus dargestellt, wie sich die Ausgangssituation zu Beginn des dritten Quartals 2017 darstellt, welche jeweiligen Angebote bis 2025 zur Verfügung stehen sollen (Zielbeschreibung) und mittels welcher zeitlich terminierter Maßnahmen die anvisierten Ziele erreicht werden sollen (Maßnahmen- und Zeitplanung).

## Phase 1: Informieren und recherchieren

### Ausgangssituation

Ausgangspunkt jeder Forschung ist die möglichst umfassende und exakte Feststellung des Erkenntnisstands im zu erforschenden Gegenstandsbereich sowohl hinsichtlich der Fragestellungen und Befunde als auch hinsichtlich der einzusetzenden Methoden und

Werkzeuge. Recherchen in Datenbanken und Informationssammlungen sind dabei vollkommen unverzichtbar. Recherchen bestätigen und erweitern den Wissensstand der Forscherinnen und Forscher, verhindern Doppelarbeit und helfen, über den in den eigenen Netzwerken vorhandenen Diskussionsstand hinauszugehen. Dies sollte Voraussetzung jeder wissenschaftlichen Planung und Publikation sein.

Darüber hinaus sind Datenbanken und Informationsdienste unabdingbar, um wissenschaftliche Erkenntnisse auch zur Geltung zu bringen. Das geschieht, indem sie eine fundierte Ausbildung fördern, den vielen Bereichen der angewandten Psychologie zu einer aktuellen wissenschaftlichen Fundierung (bzw. Evidenzbasierung) verhelfen und schließlich auch die Öffentlichkeit mit wichtigen Ergebnissen der Psychologie bekannt machen.

Im Bereich `Informieren und recherchieren` verfügt das ZPID derzeit über die folgenden elf Produkte, die unterteilt werden in (a) die wissenschaftliche Recherche unterstützende Suchportale, (b) Informationsportale und Dienste, (c) Datenbestände sowie (d) eine den Bereich der Informationsrecherche unterstützende Lernumgebung.

Die folgenden drei Suchportale werden derzeit betrieben:

1. [PubPsych](#)  
PubPsych ist ein Suchportal für internationale psychologische Literatur, Testverfahren, Interventionsprogramme, sowie Forschungsdaten. Hauptbestandteile sind das weiter unten beschriebene PSYNDEX (einschließlich einer integrierten Version von PSYNDEX Tests), Daten aus französischen (PASCAL), spanischen (ISOC), niederländischen (NARCIS) und norwegischen (NORART) Datenbanken sowie größere psychologierelevante Ausschnitte aus den internationalen Datenbanken MEDLINE und ERIC. Ebenfalls enthalten sind die Bestände der ZPID-Produkte PsychData (Phase 6: Archivieren) und PsychOpen (Phase 7: Veröffentlichen).
2. [PsychSpider](#)  
Vertikale, d. h. fachlich-qualifizierte Suchmaschine für wissenschaftliche Inhalte zur Psychologie. Der PsychSpider ist vorwiegend eine Websuchmaschine, aber auch strukturierte bibliographische Daten werden indiziert. Gegenwärtig bietet der PsychSpider den integrierten Zugang zu ca. 1,5 Mio. Dokumenten aus dem [Surface Web](#) und dem [Deep Web](#) (2017). Die Suchmaschine verfügt über zahlreiche fortschrittliche Merkmale: Bool'sche Operatoren, natürlichsprachige Eingaben, `Query-by-Example`, Relevanzbewertung der Resultate, Strukturierung des Datenbestands in unterschiedliche Kollektionen, im- und exportierbare Indexe, parametrische Suche und automatische Kategorisierung.
3. [PSYNDEX Therapy Interventionsstudien](#)  
Suchoberfläche für die einfache, thematisch individuelle Suche nach Interventionsstudien auf unterschiedlichen Evidenzebenen (nicht-randomisiert, randomisiert, Metaanalysen) sowie zu Behandlungsmethoden (separat auch manualisierten) und Patientenratgebern. Datengrundlage ist PSYNDEX.

Die folgenden drei Informationsportale und -dienste werden derzeit angeboten:

4. [ZPID-Webpräsenz](#) mit den folgenden, regelmäßig aktualisierten Informationsangeboten:
  - 4.1. *Anbieter-Informationen*  
Strukturierte Informationen über Zeitschriften, Verlage, Medienanbieter, Testanbieter und Testotheken
  - 4.2. *Online-Untersuchungen in der Psychologie (estudy.zpid.de)*  
Aktuelle Informationen über Online-Befragungen oder -untersuchungen aus der Psychologie
  - 4.3. *Veranstaltungskalender*  
Datenbank aktueller und vergangener Konferenzen und Tagungen im Gesamtbereich der Psychologie
  - 4.4. *Stellenangebote*  
Informationsdienst aktueller wissenschaftlicher Stellenangebote im Gesamtbereich der Psychologie. Mehr als 2.000 Einträge jährlich
  - 4.5. *Brennpunktt Themen*  
Aktuell abrufbare vordefinierte Suchen in PSYINDEX zu gesellschaftlich relevanten Themen
  - 4.6. *Neuigkeiten*  
Informiert über Aktivitäten und Produkte des ZPID.
  
5. [PsychAuthors](#)  
Auf dem Portal PsychAuthors präsentieren sich Autorinnen und Autoren, die in der deutschsprachigen Psychologie wissenschaftlich publizieren. Zentrales Element jedes Autorenprofils ist die vom Autor bzw. der Autorin überprüfte Publikationsliste; darüber hinaus enthalten sind Angaben zum beruflichen Werdegang, zu Forschungs- und Lehrinteressen und zu weiteren Funktionen des Autors im Wissenschaftsbetrieb. Die Literaturlisten in PsychAuthors werden eng mit PSYINDEX verknüpft, dadurch können die Einträge in PSYINDEX ergänzt und über einen Identifikator eindeutig einem Autor zugeordnet werden.
  
6. [PsychLinker](#)  
Datenbank-basierter Katalog von mehr als 6.000 kommentierten und aktuellen Links zu wichtigen internationalen Psychologie-Ressourcen im Internet. Link-Annotationen decken 24 Psychologie-Subdisziplinen, umfangreiche Testinformationen und 16 übergreifende Informationskategorien ab.

Insgesamt werden im ZPID vier Datenbestände laufend gepflegt und erweitert:

7. PSYINDEX Lit & AV  
Die Literaturdatenbank PSYINDEX weist die gesamte psychologische Literatur sowie audiovisuelle Medien aus den deutschsprachigen Ländern seit ca. 1977 nach. Mehr als 330.000 Nachweise (Stand Mitte 2017) in deutscher und englischer Sprache sind

bibliographisch erschlossen (seit 2009 auch mit ihren Zitationsverzeichnissen), sorgfältig indexiert und in den meisten Fällen mit Abstracts versehen. PSYINDEX Lit & AV ist so konzipiert, dass es sich besonders gut mit der internationalen Datenbank PsycINFO kombinieren lässt. Für den eigenen Bereich wird in PSYINDEX höchste Vollständigkeit angestrebt, bei gleichzeitig klarer Abgrenzung von nicht-fachlichen Inhalten. Dem Ziel der Vollständigkeit dient besonders die Verknüpfung mit der Autorenplattform PsychAuthors. Alle dokumentierten Publikationen müssen für die Aufnahme tatsächlich vorliegen (Autopsie-Prinzip). Alle Indexierungen, Klassifizierungen und Kurzzusammenfassungen von Publikationen werden von Fachleuten (Psychologinnen und Psychologen) vorgenommen bzw. kontrolliert.

#### 8. PSYINDEX Tests

Datenbank mit umfassenden und aktuell gehaltenen Informationen über psychologische und pädagogische Testverfahren für den Bereich der Testdiagnostik. Dazu werden in den deutschsprachigen Ländern angewandte Tests, Skalen, Fragebögen, Interviewmethoden, Beobachtungsmethoden, apparative Testverfahren, Methoden der computergestützten Diagnostik und andere diagnostische Instrumente aus allen Bereichen der Psychologie und der Pädagogik nach einem standardisierten Raster beschrieben und bewertet. Mitte 2017 enthält PSYINDEX Tests 7.404 Testbeschreibungen, darunter 3.672 ausführliche. Wie PSYINDEX Lit & AV strebt PSYINDEX Tests für seinen Bereich größte Vollständigkeit an und verfolgt die Prüfung am Objekt (Autopsie-Prinzip). Testbeschreibungen und Bewertungen werden ausschließlich von testdiagnostisch erfahrenen Fachleuten vorgenommen.

#### 9. Elektronisches Testarchiv

Online-Archiv für psychologische Testverfahren, die hauptsächlich für Forschungszwecke eingesetzt werden können. Derzeit (September 2017) sind mehr als 160 Verfahren enthalten und verfügbar.

#### 10. Interventionsprogramme

Ausführliche und aktuell gehaltene Dokumentation von derzeit ca. 400 wissenschaftlich fundierten und manualisierten Interventionsprogrammen. Diese ist jeweils an einen PSYINDEX-Eintrag geknüpft und kann von dort aus über einen Link ([Beispiel](#)) aufgerufen werden.

Die beiden Kernprodukte PSYINDEX Lit & AV und PSYINDEX Tests werden zum einen (neben verschiedenen freien Datenbeständen) über die eigene Suchoberfläche PubPsych angeboten, die einen schnellen und einfachen Zugang ermöglicht.

Zum anderen werden sie in Bibliotheken und Instituten nur im Portfolio großer Datenbank-Hosts (EBSCO, OVID und GENIOS/GBI) angeboten. Diese Eingliederung ist notwendig, damit PSYINDEX vor Ort mit kommerziellen internationalen Datenbanken, v.a. PsycINFO, zusammen abgesucht werden kann. Diese Datenbankversionen verfügen auch über komplexe Suchmöglichkeiten und begünstigen das schrittweise und umfassende Erschließen eines Themenbereichs über die einfache Ein-Zeilen-Recherche hinaus.

Weiterhin sind sie direkt an das Volltextangebot der entsprechenden Bibliotheken angebunden.

Die folgende Lernumgebung wird zur Verfügung gestellt:

11. [BLInk-Training](#)

Bei BLInk (Blended Learning von Informationskompetenz) handelt es sich um ein Blended Learning-Training zur Recherche, Beschaffung und Bewertung psychologischer Fachliteratur, das im Rahmen eines ZPID-Drittmittelprojekts entwickelt und evaluiert wurde. Zielgruppe sind Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Praktikerinnen und Praktiker des Fachs Psychologie und verwandter Fächer (z. B. Medizin, Bildungswissenschaften, Soziologie).

## Zielbeschreibung

Das Angebotsspektrum im Bereich `Informieren und recherchieren` soll insofern konsolidiert werden, als dass Nutzerinnen und Nutzern ein einziger zentraler Einstiegspunkt für die Individualsuche nach multiplen Objekten wie z. B. Veröffentlichungen, Tests, Interventionsmanualen, audiovisuellem Material, Daten, Analysecode/-skripten, Synonymen, Forscherinnen und Forscher, Institutionen, Nachrichten, Stellenausschreibungen und mehr angeboten wird. Eine neue Suchplattform namens PsychPorta knüpft an der bereits bestehenden Suchplattform des ZPID namens [PubPsych](#) an und unterstützt die semantische Suche. Bei einer semantischen Suchmaschine wird die inhaltliche Bedeutung von Texten und Suchanfragen berücksichtigt, so dass Inhalte auch durch Berufspraktiker sowie fachferne und fachfremde Nutzerinnen und Nutzer erschlossen werden können. Die folgenden Datenbestände sollen mittels PsychPorta durchsuchbar sein: PSYINDEX Lit & AV, PSYINDEX Tests, Elektronisches Testarchiv, Interventionsprogramme, PsychAuthors. Darüber hinaus sollen alle Inhalte der nachfolgend beschriebenen Phasen 2-7 des Forschungszyklus ebenfalls über PsychPorta erschließbar sein.

Das aus [PSYINDEX Therapy Interventionsstudien](#) bekannte [Modell der Evidenz-Ebenen](#) soll langfristig auf alle Datenbestände angewendet werden.

Neben dem Ausbau des Funktionsumfangs soll das Portal um zusätzliche europäische Partner erweitert werden.

PsychLinker soll im Portal `psychologie.de` aufgehen, das gemeinsam mit der Föderation Deutscher Psychologinnenvereinigungen betrieben wird.

Die ZPID-Webpräsenz soll neu gestaltet und sich eng am idealtypischen Forschungszyklus orientieren.

Aufgrund der technisch nicht mehr zeitgemäßen Umsetzung der Suchfunktionalität und Redundanzen im Hinblick auf PsychPorta soll [PsychSpider](#) eingestellt werden.

[PSYINDEX Therapy Interventionsstudien](#) soll nach Rücksprache mit der Anwendungspraxis (BDP, Psychotherapeutenkammer/n) in Form eines Derivats von PsychPorta weitergeführt werden.

Die im Rahmen des [BLInk-Training](#)-Projekts erworbene Expertise sowie die technischen Werkzeuge sollten auf alle Phasen des idealtypischen Forschungszyklus übertragen werden. Näheres hierzu findet sich im Abschnitt 'Phasenübergreifende Synergiepotenziale'. Die bisherigen BLInk-Trainingsinhalte sollen über den [Bildungsserver Rheinland-Pfalz](#) langfristig und öffentlich verfügbar gemacht werden.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
1.1	Ausschreibung der für das Vorhaben verantwortlichen Bereichsleitungsnachfolge 'Informations- und Recherchedienste'	Besetzung des Verantwortungsbereichs	Q4/2017
1.2	Einstellung von PsychSpider und Archivierung der BLInk-Inhalte	PsychSpider eingestellt, BLInk archiviert	Q1/2018
1.3	Neues Corporate Design (CI) und neue Webpräsenz (Image-Seite/n; Micro-Sites für Produkte)	Neue ZPID-Webpräsenz	Q1/2018
1.4	Beantragung von PsychPorta als einer strukturellen Erweiterung im Rahmen der "Integrierten Forschungsbasierten Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie" (IFPOS-P; STB 2020)	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
1.5	Sondierungsgespräche und Konzeptentwicklung mit der DGPs und dem BPD zur Neugestaltung der psychologie.de-Webpräsenz, in der PsychLinker und ggf. PsychAuthors aufgehen soll. Umsetzung des neuen Konzepts.	psychologie.de neu aufgelegt und verfügbar	Q4/2018
1.6	Erweiterung der mittels PubPsych durchsuchbaren Datenbestände (ZPID-interne Erschließung vorhandener Daten und Materialien, Erweiterung um externe Partner)	PubPsych-Inhalte erweitert	laufend, d. h. ohne Frist
1.7	PsychPorta Konzeptentwicklung (in Kooperation mit externen Partnern und Gastwissenschaftler/innen)	Lasten- und Pflichtenheft für PsychPorta	Q4/2019
1.8	Umsetzungsphase PsychPorta im Rahmen der STB 2020-Finanzierung	PsychPorta im Regelbetrieb öffentlich verfügbar	Q4/2022

## Phase 2: Studien planen

### Ausgangssituation

Um psychologische Studien effizient kollaborativ planen und um das Ergebnis dieses Planungsprozesses transparent dokumentieren zu können, benötigen Forscherinnen und Forscher sowie Studierende ein niederschwelliges, dauerhaft verfügbares und leistungsfähiges Internet-basiertes System zur Studienplanung. Solche Systeme<sup>1</sup> etablieren sich zunehmend in den Natur- und Gesundheitswissenschaften und werden dort [`Electronic Lab Notebooks`](#) (eLN; [Dirnagl & Przesdzing, 2016](#); [Pattnaik, 2017](#)) genannt.

Weder das ZPID noch ein anderer Infrastrukturanbieter (z. B. Open Science Framework in den USA) verfügt momentan über ein solches Angebot.

Das zum Ende 2017 in der ersten Förderphase auslaufende Drittmittelprojekt DataWiz adressiert einen Teilbereich der Studienplanung, und zwar den des prospektiven Forschungsdatenmanagements. Mittels DataWiz kann bereits im Vorfeld einer Datenerhebung die entsprechende Studiendokumentation, bestehend aus Studienbeschreibungen, Codierplan und der Datensatzstruktur vorbereitet werden, so dass nach Abschluss einer Studie die nachgelagerten Dokumentationsprozesse bereits vorbereitet sind, das Forschungsdatenmanagement ressourcenoptimiert vollzogen und Studienergebnisse zeitnah archiviert und bereitgestellt werden können.

### Zielbeschreibung

Um die kollaborative Studienplanung (und -analyse, siehe Phase 5) in der Psychologie zu befördern, soll der Profession eine Cloud-basierte Web-Anwendung zur Verfügung gestellt werden, mittels derer typische Aufgaben im Rahmen einer Studienplanung vollzogen werden können. Typische Aufgaben der mit dem Arbeitstitel [`PsychNotebook`](#) bezeichneten Anwendung umfassen die Planung des Studiendesigns (z. B. Spezifizierung eines experimentellen Designs), die Berechnung des optimalen Stichprobenumfangs vor dem Hintergrund zu erwartender Effektstärken und einer anvisierten statistischen Power, der Planung der Stichprobenzusammensetzung sowie der Vorbereitung des Forschungsdatenmanagements unter Einbezug von DataWiz.

Die anvisierte Implementierung als Web-Anwendung soll ermöglichen, kollaborativ und global verteilt Studien zu planen, ZPID-Ressourcen in die Studienplanung einbeziehen zu können (z. B. Ergebnisse von Recherchen in PsychPorta, ZPID-Datenbestände) sowie die Dokumentation des Studienplanungsprozesses [`in einer einzigen Umgebung`](#) zu vollziehen. Darüber hinaus ergeben sich für Nutzerinnen und Nutzer des Angebots Synergien mit ZPID-Angeboten der nachgelagerten Forschungsphasen. Diese synergetischen Potenziale

---

<sup>1</sup> Eine aktuelle Übersicht zu den verfügbaren Internet-basierter Werkzeugen zur Unterstützung kollaborativer Forschung findet sich unter:  
<http://connectedresearchers.com/online-tools-for-researchers/>

sind im Rahmen des Abschnitts [`Phasenübergreifende Synergiepotenziale und Verknüpfungen`](#) näher ausgeführt.

Technisch soll sich dieses Angebot an bereits bestehenden interaktiven Web-Applikationen zur Nutzung freier Programmiersprachen für statistische Berechnungen (wie z. B. R und Python) orientieren. Lauffähige Grundsysteme sind beispielsweise [Jupyter Notebook](#), [Apache Zeppelin](#) oder [Beaker Notebook](#). Die Herausforderung besteht für das ZPID darin, ein zukunftsfähiges und offenes System zu identifizieren, auf die Bedarfe der Profession hin anzupassen und über offene Schnittstellen mit anderen ZPID-Angeboten (z. B. direkter Datenimport aus dem ZPID-Repositoryum PsychArchives) zu verknüpfen.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
2.1	Verfassen des Folgeantrags zur Weiterentwicklung von DataWiz als mit PsychNotebook verbundenes Angebot	Eingereichter Folgeantrag `DataWiz`	Q4/2017
2.2	Sondierungsrecherche nach Grundsystemen	3 grundsätzlich infragekommene Grundsysteme identifiziert	Q1/2018
2.3	Interner technischer Probetrieb maximal dreier ausgewählter Grundsysteme (unter Einbezug des ZPID-Usability Labs).	Auswahl eines Grundsystems, Erweiterung um angesichts der jew. verfügbaren Ressourcen implementierbaren Anpassungen	Q2/2018
2.4	Probetrieb eines Grundsystems mit 7-10 Testnutzer/-innen	Erweiterte Entwurfsfassung einer System-spezifikation	Q3/2018
2.5	Beantragung von PsychNotebook als einer strukturellen Erweiterung im Rahmen der Ausschreibung zum Sondertatbestand 2020 (STB 2020; Integrierte Forschungs-basierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie, IFPOS-P)	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
2.6	Feldtest eines erweiterten Grundsystems und begleitende (formative) Evaluierung	Umsetzungs-orientierte System-spezifikation	Q1/2019

2.7	Umsetzung des Angebots, finanziert durch die Kernhaushaltsanhebung des STB 2020	PsychNotebook entspricht den System-spezifikationen	Q3/2021
2.8	Öffentlicher Regelbetrieb von PsychNotebook und begleitende (formative) Evaluierung	PsychNotebook öffentlich verfügbar	ab Q3/2021

## Phase 3: Studien prä-registrieren

### Ausgangssituation

‘Prä-Registrierung’ bezeichnet das öffentliche Festsetzen einer geplanten Studiendurchführung, z. B. in Form einer Zeitschriftenpublikation, einschließlich des theoretischen Hintergrunds der Studie, der verfolgten Fragestellungen und ggf. der zu testenden Hypothesen *bereits im Vorfeld* einer Datenerhebung. Mittels Prä-Registrierung kann der Nachweis erbracht werden, dass die Befunde tatsächlich prospektiv-hypothesentestend oder - negativ formuliert - nicht aufgrund von fragwürdigen Forschungspraktiken erzielt wurden.

Zu diesen, in der Psychologie gemäß der Studie von [John, Loewenstein & Prelec \(2012\)](#) häufig anzutreffenden fragwürdigen Forschungspraktiken gehört das selektive Berichten von erhobenen Variablen, experimentellen Bedingungen und durchgeführten Analysen. Eine weitere fragwürdige Forschungspraxis besteht in der Darstellung einer Studie als prospektiv entwickelt, obwohl die Modellentwicklung und Hypothesengenerierung zumindest teilweise nach Kenntnis der Datenlage (induktiv) erfolgte. Für die wissenschaftliche Gemeinschaft ist in diesem Fall kaum zu erkennen, ob und inwieweit Befunde rein zufällig und/oder auf Artefakte zurückzuführen sind. Prä-Registrierung ist zudem eine Maßnahme, um - unabhängig vom Ergebnis - alle zu einem Thema durchgeführten Studien öffentlich sichtbar zu machen. Unberichtete Studienbefunde verzerren die wissenschaftliche Befundlage und können zu unangemessenen Schlussfolgerungen zur Existenz, Richtung und Intensität von Zusammenhängen führen.

Insgesamt stellen Prä-Registrierungsangebote, die international erst im Entstehen begriffen sind, ein anerkanntes Mittel dar, um ein Höchstmaß an Transparenz und Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Studien sicherzustellen (Chambers, 2017).

Das ZPID verfügt derzeit über kein Angebot zur Prä-Registrierung von Studien.

### Zielbeschreibung

Es soll ein Infrastrukturangebot zur Prä-Registrierung von psychologischen Studien in einem Zeitschriftenformat, betrieben über die Publikationsplattform PsychOpen (siehe Phase 7: Veröffentlichen), geschaffen werden.

Die Prä-Registrierung einer Studie soll mit dem Anreiz verknüpft werden, dass die jeweils prä-registrierte Studie im ZPID-Panel (siehe Phase 4: Studien durchführen) kostenlos durchgeführt werden kann.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
3.1	Organisation eines internationalen Workshops zur Spezifikation der Einreichungs- und Begutachtungsrichtlinien von RRP. Beantragung einer Förderung der Veranstaltung beim Leibniz-Verbund Science 2.0	Skizze der Einreichungs- und Begutachtungsrichtlinien	Q1/2018
3.2	Ausarbeitung der Einreichungs- und Begutachtungsrichtlinien von RRP	Einreichungs- und Begutachtungsrichtlinien	Q1/2018
3.3	Ausarbeitung der Ablaufstruktur für eingereichte Beiträge und Ressourcenplanung	Aufgaben- und Prozessplan	Q2/2018
3.4	Pilotstudie zur weiteren Ausarbeitung der Einreichungs- und Begutachtungsrichtlinien: Präregistrierung in Zusammenarbeit mit etablierten Zeitschriften mit ausgewählten prä-registrierten Studien	Überarbeitete Versionen: Einreichungs- und Begutachtungsrichtlinien, Aufgaben- und Ressourcenplanung	Q2/2018
3.5	Beantragung von einer Prä-Registrierungszeitschrift namens 'Registered Reports in Psychology' (RRP) in PsychOpen als strukturelle Erweiterung im Rahmen der Integrierten Forschungsbasierten Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie - IFPOS (STB 2020)	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
3.6	Betrieb von RRP als Regelangebot des ZPID	RRP im Regelbetrieb	ab Q1/2020

## Phase 4: Studien durchführen

### Ausgangssituation

Momentan existiert noch kein der deutschsprachigen Profession zur Verfügung stehendes 'Online-Labor' für die Psychologie, d. h. einer Internet-basierten Infrastruktur zur Durchführung psychologischer Experimente und Befragungen. [Bruder, Göritz, Reips & Gebhard \(2014\)](#) haben die Vorteile einer solchen Einrichtung für die Psychologie auf der

Basis von Effizienzbetrachtungen sowie methodischen und forschungsethischen Überlegungen verdeutlicht. Zur Umsetzung einer solchen Infrastruktur ist es jedoch bisher nicht gekommen.

Bestehende Panelinfrastrukturen<sup>2</sup>, wie z. B. das [GESIS Panel](#), das [LISS Panel](#) in den Niederlanden, die [Understanding America Study](#), das [ELIPSS Panel](#) in Frankreich sowie das EU-weite [CRONOS Panel](#), sind auf die Studienanforderungen im Bereich der Sozial-, Wirtschafts- und Politikwissenschaften hin ausgerichtet, jedoch nicht auf die der Psychologie. Experimentelle Untersuchungen können mittels der bestehenden Angebote in der Regel nur sehr eingeschränkt umgesetzt werden und die Anforderungen an den Studienumfang sind für psychologische Fragestellungen kaum akzeptabel restriktiv (z. B. maximal fünf Minuten Untersuchungszeit pro Erhebungswelle im GESIS Panel).

Manche psychologischen Forschungsfragestellungen erfordern eine lokale Präsenz der Untersuchungsteilnehmerinnen und Untersuchungsteilnehmer, z. B. um Probanden beobachten, Blickbewegungen messen und den Hautleitwiderstand ableiten zu können. Der Bedarf nach lokalen Erhebungsmöglichkeiten wird aufgrund von Forderungen, psychologische Studien in unabhängigen Laboren zu replizieren (z. B. die [`Many Labs Initiative`](#)), auch in den nächsten Jahren bedeutsam steigen. Darüber hinaus böten gemeinsam betriebene Online/Offline-Labore die Möglichkeit, Erhebungen anzubieten, in deren Rahmen beide Erhebungsmodi miteinander kombiniert werden können (z. B. längsschnittliche Nachbefragungen per Internet von Probanden an einer Laborstudie).

Momentan verfügt das ZPID weder über ein Online- noch ein `Offline-`Labor, das der psychologischen Profession zur Datenerhebung bereit steht.

## Zielbeschreibung

Es soll ein auf die Bedarfe der Psychologie ausgerichtetes, sich komplementär ergänzendes Online/Offline-Labor aufgebaut werden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollen in dieser Infrastruktur kostenfrei Daten erheben können. Grundvoraussetzungen für kostenfreie Datenerhebungen sollen sein: (a) Prä-Registrierung der jeweiligen Studie in Registered Reports in Psychology (Phase 3), (b) positive Stellungnahmen seitens externer ad-hoc Gutachter im jeweiligen Fachgebiet und (c) die Datenarchivierung in PsychArchives (Phase 6). Weitere Bedingungen zu den Nutzungsmodalitäten sollen nach Besetzung des Verantwortungsbereichs ausgearbeitet werden.

Online-Studien sollen mittels eines Multikohorten-Panels (PsychLab Online) auf Basis von bedarfsweise extern eingekauften Stichproben ermöglicht werden. Jede Kohorte entspricht

---

<sup>2</sup> Der Begriff Panelinfrastruktur bezeichnet hier offene, allen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zur Verfügung stehende Omnibus Access Panels ([Bosnjak et al., im Druck](#); Das, Kapteyn & Bosnjak, im Druck), basierend auf Probandenkohorten, die sich bereit erklärt haben, regelmäßig an (psychologischen) Untersuchungen zu verschiedenen, nicht notwendigerweise verbundenen Themen teilzunehmen. Offene Omnibus Access Panelinfrastrukturen sind zu unterscheiden von thematisch spezifischen Längsschnittuntersuchungen (Panelstudien) mit einem begrenzten Kreis nutzungsberechtigter Forscherinnen und Forscher, wie z. B. [German Internet Panel](#) (Politikwissenschaftliche Themen), [PAIRFAM](#) (Familiensozilogische Themen) oder [NEPS](#) (Bildungswissenschaftliche Themen).

einer seitens der substanzwissenschaftlichen Forscherinnen und Forscher in Umfang und Zusammensetzung spezifizierten Stichprobe.

Studien, die eine lokale Präsenz der Untersuchungsteilnehmerinnen und Untersuchungsteilnehmer erfordern, sollen in einem eigenen Labor vor Ort am ZPID in Trier (PsychLab Offline) durchführbar sein. Dieses Labor soll über die notwendige technische Infrastruktur und personellen Ausstattung zur Messung von psychologisch bedeutsamen Parametern und Merkmalen verfügen, wie z. B. Apparaturen zur Beobachtung von Probanden, zur Messung von Blickbewegungen und Hautleitwiderstand. In einer ersten Ausbaustufe soll das Offline-Labor über eine apparative Grundausstattung verfügen (Beobachtungs- und Blickbewegungsgeräte). Der weitere Ausbau (z. B. um physiologische Messapparaturen, mobile Sensoren) soll sich aus dem sich abzeichnenden Bedarf und den Finanzierungsmöglichkeiten ergeben.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
4.1	PsychLab Online: Sondierungsgespräche mit potenziellen Technologieanbietern für den Betrieb von Online-Panels und Anbietern von Studienkohorten (Quotenstichproben).	Anforderungsspezifikationen für Ausschreibungen	Q4/2017
4.2	PsychLab Online: Ausschreibung der benötigten Software und eines Rahmenvertrags zur Lieferung von Studienkohorten (Quotenstichproben) für zeitlich befristete Pilotstudien. Ziel: Ressourcenplanung.	Panelsoftware vorhanden, Rahmenverträge geschlossen	Q1/2018
4.3	PsychLab Offline: Ausschreibung der erforderlichen Laborausstattung	PsychLab Offline eingerichtet	Q3/2017
4.4	PsychLab Online und Offline: Ausarbeitung der Ablaufstruktur für über RRP (siehe Phase 3, Studien planen) eingereichte Beiträge, einschließlich des Forschungsdatenmanagements.	Operative Ablaufstruktur für RRP liegt vor	Q2/2018
4.5	PsychLab Online und Offline: Pilotstudien mit ausgewählten internen (z. B. Work-Life-Balance Index, Resilienz-Index) Datenerhebungsprojekten	Revidierte operative Ablaufstruktur für RRP liegt vor	Q2/2018
4.6	Beantragung von PsychLab Online und Offline als strukturelle Erweiterungen im Rahmen der Integrierten Forschungsbasierten Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie, IFPOS (STB 2020)	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
4.7	Regelbetrieb von PsychLab Online und Offline mit	PsychLab Online	ab Q3/2021

	extern eingereichten Studien und begleitende (formative) Evaluierung	und Offline öffentlich verfügbar	
--	--	----------------------------------	--

## Phase 5: Daten analysieren

### Ausgangssituation

Zur Aufbereitung, Analyse und grafischen Darstellung psychologischer Forschungsdaten dominieren nach wie vor kommerzielle Lösungen wie beispielsweise SPSS, Stata, SAS und MPlus. Diese kommerziellen Angebote stellen weitgehend Insellösungen dar, die sich nur sehr begrenzt mit allen vor- und nachgelagerten Phasen eines Forschungsprozesses verknüpfen lassen. Wünschenswert wäre, alle Zwischenergebnisse der Studienplanung (z. B. Codebücher) und Datenerhebung (z. B. Rohdatensätze, Text- und Videomaterial) nahtlos in die Aufbereitung und Analyse überführen zu können. Die zur Analyse verwendeten Materialien und die erzielten Ergebnisse sollten wiederum ohne Umstände (d. h. Handarbeit) archivierbar sein. Die erwähnten kommerziellen Systeme erlauben eine solche nahtlose Integration nicht.

In den letzten Jahren erfreuen sich jedoch frei verfügbare und über offene Schnittstellen erweiterbare Programmiersprachen wie beispielsweise R und Python, die in ihrer Funktionalität den kommerziellen Pendanten in nichts nachstehen, einer rasant wachsenden Beliebtheit. Die Offenheit dieser Systeme erlauben vielfältige Weiterentwicklungsmöglichkeiten, beispielsweise mittels neuer statistischer Analyse-Komponenten, grafischer Benutzeroberflächen, Verknüpfungen mit Datenarchiven sowie weiteren Funktionen, die den Bedarfen der psychologischen Forschung und Praxis entgegenkommen. Bisherige Versuche, solche niederschweligen Analyseumgebungen für die Psychologie zu schaffen, beruhten und beruhen vor allem auf dem Engagement einzelner Enthusiasten und kurzatmigen Startup-Unternehmen, die kaum für nachhaltige Angebote standen bzw. stehen. Eine Infrastruktureinrichtung wie das ZPID kann und soll diese Lücke füllen und synergetisch mit seinem weiteren Angebotsportfolio verknüpfen. Auf diesen Punkt wird näher in Abschnitt [`Phasenübergreifende Synergiepotenziale und Verknüpfungen`](#) eingegangen.

Momentan verfügt das ZPID zur Datenaufbereitung über das befristet geförderte DataWiz (siehe Phase 2), jedoch über kein Angebot zur Unterstützung der Analyse von Forschungsdaten.

### Zielbeschreibung

Um psychologische Daten aufzubereiten, analysieren und die Befunde transparent dokumentieren zu können, strebt das ZPID eine Cloud-basierte Web-Anwendung für die psychologische Profession an. Diese soll es Nutzerinnen und Nutzern ermöglichen, kollaborativ und global verteilt psychologische Forschungsdaten zu analysieren, den Analyseprozess transparent abzubilden und langfristig zu dokumentieren. Das Angebot soll

mit dem in Phase 2 beschriebenen Vorhaben (PsychNotebook) von Anfang an gemeinsam entwickelt werden, so dass neben der Studienplanung auch die Datenanalyse und Befunddokumentation in einer einheitlichen Cloud-basierten Web-Applikation vollzogen werden kann. Aufgrund des integrierten Ansatzes ergeben sich dieselben generischen Anforderungen an die technische Plattform, wie sie in Phase 2 beschrieben wurden. Ziel ist, PsychNotebook durch analysespezifische Funktionalitäten zu erweitern.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
5.1	Verfassen des Folgeantrags zur Weiterentwicklung von DataWiz als Bestandteil von PsychNotebook	Eingereichter Folgeantrag DataWiz	Q4/2017
5.2	Sondierungsrecherche nach Grundsystemen	3 grundsätzlich infragekommene Grundsysteme identifiziert	Q1/2018
5.3	Interner technischer Probetrieb maximal dreier ausgewählter Grundsysteme (unter Einbezug des ZPID-Usability Labs).	Auswahl eines Grundsystems, Erweiterung um angesichts der jew. verfügbaren Ressourcen implementierbaren Anpassungen	Q2/2018
5.4	Probetrieb eines Grundsystems mit 7-10 Testnutzer/-innen	Erweiterte Entwurfsfassung einer System-spezifikation	Q3/2018
5.5	Beantragung von PsychNotebook als einer strukturellen Erweiterung im Rahmen der Integrierten Forschungsbasierten Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie, IFPOS-P (STB 2020)	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
5.6	Feldtest eines erweiterten Grundsystems und begleitende (formative) Evaluierung	Umsetzungs-orientierte System-spezifikation	Q1/2019
5.7	Umsetzung des Angebots, finanziert durch die Kernhaushaltsanhebung des STB 2020	PsychNotebook entspricht den System-spezifikationen	Q3/2021
5.8	Öffentlicher Regelbetrieb von PsychNotebook und	PsychNotebook	ab Q3/2021

	begleitende (formative) Evaluierung	öffentlich verfügbar	
--	-------------------------------------	-------------------------	--

## Phase 6: Archivieren

### Ausgangssituation

Repositorien (Archive) dienen der sicheren Speicherung digitaler Objekte und der die Objekte beschreibenden strukturierten Metadaten. Die digitalen Objekte bzw. die digitalen Medieninhalte können in unterschiedlichsten Formen vorliegen, z. B. als Text-, Bild-, Audio- oder Videodaten. Typische Repositorieninhalte sind elektronische Fachaufsätze oder digitale Forschungsdaten. Repositorien sind als virtuelle Bibliotheken das wissenschaftliche Gedächtnis einer Disziplin und von unschätzbarem Wert, vergleichbar einer physischen Bibliothek in der analogen Welt.

In der Psychologie gibt es derzeit (2017) weltweit noch kein disziplinspezifisches (thematisch gebündeltes) Repositorium mit nennenswerten Inhalten, das von einer nachhaltigen unabhängigen Einrichtung angeboten wird. In den USA ist das Fach wegen kommerzieller Verstrickungen nicht interessiert. In Europa gibt es neben dem ZPID keine weitere Infrastruktureinrichtung für die Psychologie. Der für den deutschen Sprachraum maßgebliche Dokumentenserver PsyDok der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek wurde mit Abschaffung der Sondersammelgebietsförderung der DFG 2015 eingestellt und dem ZPID übergeben. Um den Gepflogenheiten guter wissenschaftlicher Praxis nachkommen zu können (siehe z. B. [Fiedler, 2016](#)) benötigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler:

- einen thematisch gebündelten Ort zur Publikation und Archivierung ihrer Arbeiten (insbesondere auch für Arbeiten, die wegen dem Publication-Bias anderweitig nicht angenommen werden, vgl. [File-Drawer-Problem](#) und [Replikationskrise](#)),
- einen zentralen Zugang zu den frei verfügbaren digitalen Werken ihrer Disziplin,
- eine direkte Verknüpfung ohne Barrieren von den Treffern in Recherche-Tools wie PubPsych zum Content (z. B. zum Volltext),
- Werkzeuge für Text- und Data-Mining um die in den Publikationen abgelegten Erkenntnisse tiefer ausschöpfen zu können,
- Werkzeuge für die Recherche auf Bedeutungsebene (semantische Suchmaschine), die mit Hilfe von semantischen Technologien entwickelt wurden.

Das ZPID betreibt derzeit zwei Repositorien ([PsychData](#), [PsyDok](#)) und ein bereits zuvor beschriebenes Assistenzsystem namens [DataWiz](#) zur Unterstützung des Forschungsdatenmanagements:

#### [PsychData](#)

Das vom RatSWD akkreditierte Forschungsdatenzentrum PsychData des ZPID betreibt eine speziell auf die psychologische Forschung ausgerichtete Plattform für Datenarchivierung, -dokumentation und -austausch. PsychData unterstützt Psychologinnen und Psychologen

dabei, ihre Forschungsdaten nachhaltig zu bewahren und der Scientific Community geregelt zur Verfügung zu stellen. Dabei unterstützt PsychData sowohl die forschungsbegleitende als auch die nachgelagerte Dokumentation und Archivierung von Forschungsdaten. Verschiedene Handbücher, Werkzeuge und Prozeduren sichern die nachhaltige Bewahrung und gewährleisten die langfristige Interpretierbarkeit der Daten. Die Metadaten sind speziell auf die psychologischen Besonderheiten abgestimmt. Die Datengeber erfahren Anerkennung für ihre Beiträge indem die Datensätze [DOIs](#) erhalten und damit zitierbar sind. PsychData sorgt für den Nachweis der Daten in einschlägigen Informationssystemen und regelt den Datenzugang. PsychData ist ausgerichtet auf die Kuratierung von Daten durch das ZPID und ist deshalb mit einem nicht unerheblichen Ressourcenaufwand verbunden. Gleichzeitig bleibt der Aufwand für Forscherinnen und Forscher recht hoch. Bedarfe nach einer niedrigschwelligen Selbstarchivierung von Daten sind bei PsychData nicht vorgesehen.

### [PsyDok](#)

Open-Access-Repository (Dokumentenserver) für das Fach Psychologie. Ursprünglich betrieben vom Sondersammelgebiet Psychologie an der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek (SULB) als Teilaufgabe im gemeinsamen SULB-ZPID DFG-Projekt 'Digitale Psychologie-Information' (2003-2005). Vom ZPID übernommen und auf der Basis der neuen technischen Plattform DSpace 2016 öffentlich bereitgestellt. Enthält ca. 3.600 Dokumente, 40% davon verlinkt mit ausführlichen Metadaten in PSYINDEX. PsyDok wird momentan parallel zu PsychData betrieben und stellt eine Doppelstruktur dar. Der parallele Weiterbetrieb von PsyDok und PsychData erscheint unter den Gesichtspunkten der Benutzerfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit betrachtet wenig sinnvoll zu sein.

### [DataWiz](#)

DataWiz ist ein Assistenzsystem, das Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der selbstständigen Umsetzung eines fundierten Forschungsdatenmanagements im Forschungsprozess unterstützt. Die Nutzer von DataWiz erhalten prozedurale Unterstützung, die in den wissenschaftlichen Arbeitsprozess integriert ist und dazu beiträgt, den häufig als überflüssig erlebten Aufwand des Datenmanagements soweit wie möglich zu minimieren, behalten dabei aber die Kontrolle über ihre Forschungsdaten. Gegenüber einer nachgelagerten Forschungsdateninfrastruktur hat ein solches situiertes oder integriertes Assistenzsystem zum Forschungsdatenmanagement zwei wesentliche Vorteile: (1) Aus der Perspektive der Forschung findet eine erhebliche Arbeitserleichterung im Forschungsprozess bei gesteigerter Qualität statt. (2) Aus der Perspektive der Infrastruktur ist eine Steigerung des Angebotes bei reduziertem Archivierungsaufwand zu erwarten. Der Aufbau von DataWiz wird bis Ende 2017 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

## Zielbeschreibung

Es soll ein einziges zentrales Repository geschaffen werden (PsychArchives), in das bisherige in PsychData und PsyDok geführte Datenbestände integriert werden und das sowohl die Datenkuratierung durch das ZPID als auch die Selbstarchivierung von digitalen Objekten erlaubt. PsychArchives soll mit moderner Technik und einem Konzept zur Einwerbung von Inhalten ausgestattet werden. Das neue System soll das sogenannte

‘FAIR-Prinzip’ vollumfänglich umsetzen. Darunter versteht man das Bekenntnis, eigene Analysen und Forschungsdaten auffindbar (findable), zugreifbar (accessible), interoperabel (interoperable) und nachnutzbar (reusable) zu machen. Dadurch lässt sich PsychArchives in nationale und internationale Repositorienlandschaften (z. B. die [European Open Science Cloud](#), die [Nationale Forschungsdateninfrastruktur NFDI](#) sowie die [Generic Research Data Infrastructure GeRDI](#)), die alle momentan erst im Entstehen sind, einbetten. Auf gestalterischer Seite wirkt das ZPID an dem disziplinübergreifenden Kompetenznetzwerk [LeibnizData](#) mit und trägt damit zur Bündelung der Lösungskompetenz der Leibniz-Gemeinschaft beim zukunftsgerichteten Umgang mit Forschungsdaten bei.

DataWiz soll weitergeführt werden und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern helfen, das Forschungsdatenmanagement mit dem Ziel der Nutzung von PsychArchives umzusetzen.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
6.1	Verfassen des Folgeantrags (DFG) zur Weiterentwicklung von DataWiz	Eingereichter Folgeantrag DataWiz	Q4/2017
6.2	Konfiguration und interner Probebetrieb von PsychArchives auf Basis von <a href="#">DSpace</a>	Vorläufige Version von PsychArchives (public beta)	Q4/2017
6.3	Probebetrieb von PsychArchives mithilfe von repräsentativen Testnutzer/innen	Öffentlich freigegebene Version von PsychArchives	Q1/2018
6.4	Überführung der Datenbestände aus PsyDok und PsychData nach PsychArchives	Datenbestände überführt	Q2/2018
6.5	Aktive Inhaltsakquise für PsychArchives	Wachsende Anzahl an Datenbeständen	laufend
6.6	Beantragung von DataWiz als einer strukturellen Erweiterung im Rahmen der Integrierten Forschungsbasierten Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie, IFPOS-P (STB 2020)	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
6.7	Vernetzung von PsychArchives mit PubPsych	Durchsuchbarkeit von PsychArchives mittels	Q2/2018

		PubPsych	
6.8	Vernetzung von PsychArchives mit PsychPorta, PsychNotebook, PsychOpen	Interoperabilität von PsychArchives mit PsychPorta, PsychNotebook, PsychOpen	Q1/2022

## Phase 7: Veröffentlichen

### Ausgangssituation

Forschungsergebnisse, insbesondere die Ergebnisse öffentlich bezahlter Forschung, sollten für jedermann gratis zugänglich sein und nicht nur für diejenigen, die in der Lage und willens sind, nicht selten hohe Abonnementgebühren zu bezahlen. Dies gilt umso mehr, als Forscherinnen und Forscher selbst den Großteil der Verlagsarbeit leisten: Sie schreiben nicht nur die Beiträge, sondern sie überprüfen die Texte im Peer-Review-Verfahren und nehmen ehrenamtlich die Herausgeberschaft der Fachzeitschriften wahr. Trotzdem müssen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler persönlich (Pay-Per-View-Verfahren) oder institutionell (über ihre Institutsbibliotheken) bezahlen, wenn sie einen Artikel lesen möchten. Solch eine Bezahlschranke (Paywall) baut eine unnötige und hinderliche Barriere für die Wissenschaftskommunikation auf, die traditionell schnell, frei und offen sein sollte, damit auf neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen unmittelbar aufgebaut werden kann. Seit der [Budapester Erklärung 2002](#) hat deshalb die Open-Access-Bewegung an Fahrt aufgenommen, deren Ziel die öffentliche und kostenfreie Verfügbarkeit der wissenschaftlichen Literatur ist. Die nachfolgende [Berliner Erklärung](#), die sich auf alle Phasen und (Zwischen-)Ergebnisse des Forschungszyklus bezieht, haben beispielsweise die [Leibniz-Gemeinschaft](#) und die [Deutsche Gesellschaft für Psychologie](#) unterzeichnet. Die EU-Kommission verfolgt das Ziel, [alle wissenschaftlichen Publikationen bis 2020 öffentlich zugänglich zu machen](#).

Das ZPID betreibt derzeit zwei Open-Access-Publikationsplattformen und gibt drei periodische Publikationen heraus.

Zu den betriebenen Publikationsplattformen gehören:

1. [PsychOpen](#) ist eine Open-Access-Publikationsplattform für wissenschaftliche Zeitschriften in der Psychologie mit europäischem Schwerpunkt. Im November 2017 werden über PsychOpen insgesamt sieben Zeitschriften angeboten.
2. [ePublications](#) Webpräsentationen für nicht mehr fortgeführte, v. a. psychologiehistorische Zeitschriften. Kooperationsprojekt mit den Psychologiehistorikern Helmut E. Lück und Gerd Jüttemann.

Zu den periodischen Publikationen gehören:

1. [Bibliographie psychologischer Literatur aus den deutschsprachigen Ländern \(Verlag Vittorio Klostermann\)](#). Erscheint jährlich.
2. [PSYINDEX Terms](#). Verzeichnis der Begriffe aus dem Thesaurus of Psychological Index Terms (American Psychological Association) und ihrer vom ZPID vorgenommenen deutschen Übersetzungen (autorisierte Übersetzung). PSYINDEX Terms ist auf das Indexieren der APA-Datenbanken ausgerichtet und stellt kein Fachvokabular dar. Das ZPID verantwortet [die \(autorisierte\) deutsche Übersetzung](#) und leistet Lizenzzahlungen. Neuauflage alle zwei Jahre. Kostenlos online zugänglich.
3. [Verzeichnis der Testverfahren](#). Konvolut von Verzeichnissen dokumentierter Tests, geordnet nach Inhaltsbereichen, Autorinnen und Autoren, Kurz- und Langnamen sowie Testrezensionen. Erscheint jährlich. Kostenloser PDF-Download.

## Zielbeschreibung

Die Marke PsychOpen soll als Leitmarke für alle am ZPID gehosteten Veröffentlichungen dienen und vier Einzelprodukte umfassen:

- PsychOpen Gold soll der Erstveröffentlichung wissenschaftlicher Werke gemäß dem Prinzip des 'goldenen' Open Access dienen und entspricht dem im Rahmen der Ausgangssituation zu Phase 7 beschriebenen Modell. Bis zum Jahr 2025 sollen über PsychOpen Gold insgesamt 20 wissenschaftliche Zeitschriften angeboten werden.
- PsychOpen Green dient der Zweitveröffentlichung bereits erschienener Werke nach Ablauf einer gesetzlich vorgesehenen Embargofrist ('grüner' Open Access). Ein für die Soziologie und Politikwissenschaften bereits existierendes Angebot stellt das von GESIS betriebene [Social Science Open Access Repository \(SSOAR\)](#) dar, mit dem wir eng kooperieren möchten (z. B. wechselseitige Verknüpfung der Angebote).
- PsychOpen Exchange stellt eine Preprint-Publikationsplattform dar. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollen hier ihre zur Veröffentlichung vorgesehenen Manuskripte einstellen können. Herausgeber wissenschaftlicher Zeitschriften (z. B. sog. [Overlay Journals](#)) bieten den Autorinnen und Autoren an, ggf. nach erfolgter Begutachtung und Revision des Beitrags, das Manuskript zu veröffentlichen. Das Modell hat sich bereits in anderen Disziplinen bewährt ([Gibney, 2016](#)).
- PsychOpen CAMA (Community Augmented Meta-Analysen) soll dem sich in der Psychologie und angrenzenden Disziplinen verstärkt abzeichnenden Bedarf Rechnung tragen, die Befunde aus Primärstudien kollaborativ zusammenzutragen und laufend meta-analytisch zu synthetisieren. Ziel ist es, eine generische

Infrastruktur zu schaffen, die von der Profession ohne technische Einstiegshürden genutzt werden kann. Erste lauffähige, thematisch fokussierte Beispiele existieren bereits an der Stanford University ([metalab](#) im Bereich der Spracherwerbsforschung) und an der University of Virginia ([metaBUS](#) im Bereich der Organisationspsychologie). Das Alleinstellungsmerkmal von PsychOpen CAMA wird sein, einen informationstechnischen Rahmen für themenübergreifende Community Augmented Meta-Analysen bereitzustellen, der traditionelle Publikationsformen ergänzt.

PsychOpen CAMA eignet sich besonders dafür, die meta-analytisch zusammengefassten Befunde psychologischer Forschung nach dem Vorbild der [plain language summaries](#) der Cochrane Collaboration einer interessierten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Verfügbarmachung geeigneter Formen des Wissenstransfers an diese Zielgruppe kommt einer zentralen [Forderung des Wissenschaftsrats aus dem Jahre 2016 nach](#).

ePublications sollen nicht gesondert fortgeführt, sondern zu einem öffentlich zugänglichen Datensegment in PsychArchives (Phase 6) werden.

Die [Bibliographie psychologischer Literatur aus den deutschsprachigen Ländern \(Verlag Vittorio Klostermann\)](#) soll nach Band 46 (Berichtsjahr 2016) aufgrund einer nur noch geringen Nachfrage eingestellt werden.

Die Fortentwicklung des Produkts [PSYNDEX Terms](#) hängt von der weiteren Entwicklung des zugrunde liegenden APA-Thesaurus ab, von dem es eine autorisierte deutschsprachige Übersetzung ist.

Aus dem APA-Thesaurus bzw. aus PSYNDEX Terms soll eine nicht nur für Indexierungszwecke geeignete (internationale) Psychologie-Ontologie entwickelt werden (ZPID Ontology). ZPID Ontology ist der Schlüssel zur formalen Erschließung psychologischen Wissens durch menschliche und maschinelle Agenten. Durch Explikationsprozesse von teilweise implizitem Fachwissen während der Erstellung von ZPID Ontology können inhaltliche Zusammenhänge zukünftig genauer gefasst werden. Darüber hinaus erlaubt eine Ontologie die zukünftige, dynamische Veränderung des Wissens über Struktur und Inhalte der Psychologie abzubilden ohne die nutzenden Projekte und Produkte anpassen zu müssen. Zuletzt macht die Ontologie das kodierte Domänenwissen wiederverwendbar, indem auch fachfremde Nutzer die Ontologie in eigene Projekte, Produkte oder Ontologien integrieren können. Eine solche Ontologie liefert zudem die Basis *für automatische Wissenserschließung* im Rahmen von PsychPorta (Phase 1), bleibt aber nicht auf einzelne Anwendungsbereiche (z.B. Suche oder Indexierung) beschränkt.

Das [Verzeichnis der Testverfahren](#) soll weitergeführt und als Web-Dienst angeboten werden.

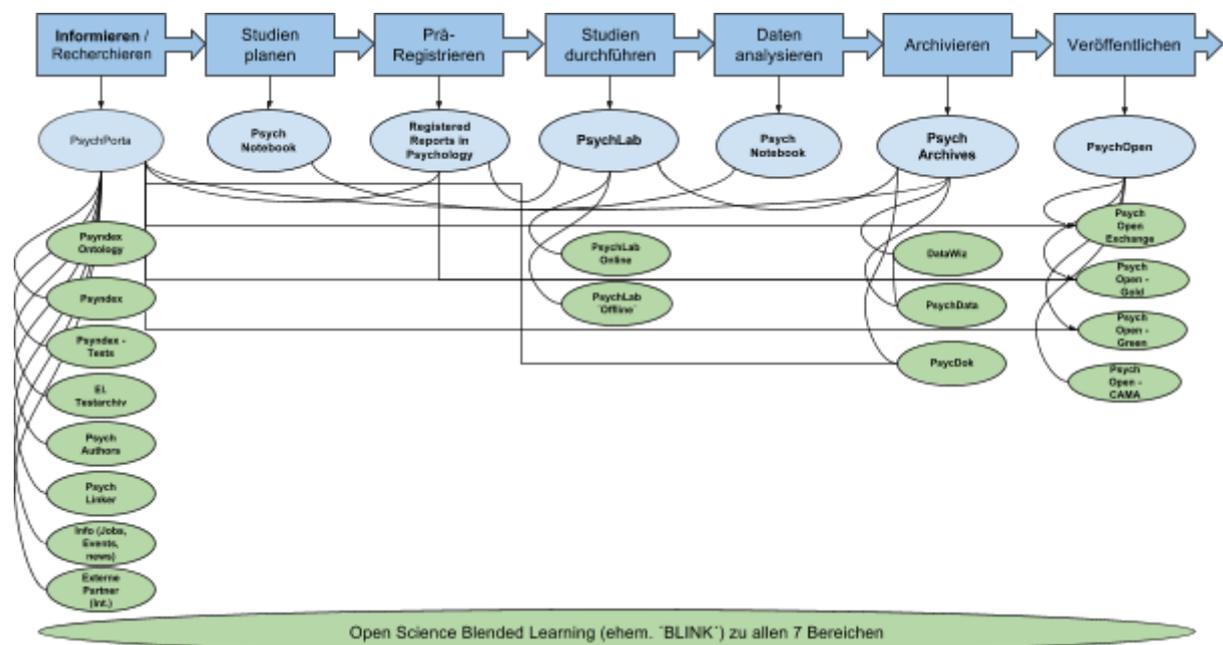
Alle Angebote sollen wie bisher kostenlos zur Verfügung stehen (d. h. auch ohne Einreichungs- und Bearbeitungsgebühren für Autorinnen und Autoren).

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
7.1	Einstellung der Bibliographie psychologischer Literatur aus den deutschsprachigen Ländern	Bibliographie eingestellt	Q3/2017
7.2	Entwicklung eines Erweiterungskonzepts für PsychOpen Gold von 7 auf 20 Zeitschriften	Erweiterungskonzept	Q2/2018
7.3	Aktive Akquise neuer Publikationen für PsychOpen Gold	Zielquote von 20 Journals erreicht	Q4/2025
7.4	Überführung der Inhalte aus ePublications nach PsychArchives	Datenbestände überführt	Q2/2018
7.5	Entwicklung eines Modernisierungskonzepts für das Verzeichnis der Testverfahren	Modernisierungskonzept	Q2/2018
7.6	Beantragung der strategischen Erweiterung von PsychOpen Gold (von 7 auf 20 Zeitschriften) sowie von PsychOpen Green, PsychOpen Exchange, PsychOpen CAMA, PSYINDEX Ontology, Testverzeichnis als Web-Dienst als einer strukturellen Erweiterung der Integrierten Forschungsbasierten Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie, IFPOS (STB 2020)	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
7.7	Umsetzungsphase der beantragten strukturellen Erweiterung im Rahmen der Ausschreibung zum Sondertatbestand 2020 (STB 2020) gemäß 7.6	Regelbetrieb von PsychOpen Green, PsychOpen Exchange, PsychOpen CAMA, PSYINDEX Ontology, Testverzeichnis als Web-Dienst	Q4/2022
7.8	Strategischen Erweiterung von PsychOpen Gold (von 7 auf 20 Zeitschriften)	Regelbetrieb von PsychOpen Gold mit 20 Zeitschriften (Zielquote)	Q4/2025

## Phasenübergreifende Synergiepotenziale und Verknüpfungen

In Abbildung 1 sind die zuvor beschriebenen sieben Phasen des idealtypischen Forschungszyklus nebst den jeweils dazugehörenden, zukünftigen Angeboten des ZPID grafisch zusammengefasst.



**Abbildung 1: ZPID 2025 Produktportfolio**

Um den Zielgruppen des ZPID die Orientierung im bzw. durch das gesamte Angebotsportfolio zu erleichtern, soll jeder Phase ein empfohlener Einstiegspunkt (Leitprodukt bzw. -angebot) zugeordnet werden:

- zur Informationssuche bzw. Recherche wird PsychPorta empfohlen,
- die Studienplanung unterstützt PsychNotebook,
- der Prä-Registrierung von psychologischen Untersuchungen soll die Zeitschrift Registered Reports in Psychology dienen,
- zur Studiendurchführung steht PsychLab zur Verfügung,
- die Datenanalyse unterstützt PsychNotebook,
- zur Archivierung von Studienmaterialien soll PsychArchives zur Verfügung stehen und
- der Veröffentlichung von Studienbefunden dient PsychOpen.

Diesen Leitprodukten zugeordnet sind die sich jeweils vertikal darunter befindlichen Angebote.

Zwischen den Leitprodukten sollen Synergien genutzt werden, die in Abbildung 1 als Querverbindungen dargestellt sind. Im September 2017 zeichnen sich folgende drei zentralen Synergien ab, weitere sollten sich im Zuge der Feinplanung und Umsetzung dieses Planungskonzepts ergeben:

- Mittels PsychPorta sollen Artikel in Registered Reports in Psychology, die Inhalte von PsychArchives und PsychOpen erschließbar sein.
- Eine in Registered Reports in Psychology prä-registrierte Studie, deren Daten in PsychArchives abgelegt werden, soll zu einer kostenlosen Datenerhebung für diese Studie im PsychLab berechtigen. Mit dieser Maßnahme erlangt das ZPID ein internationales Alleinstellungsmerkmal, da die Prä-Registrierung und Datenbereitstellung erstmalig mit einem starken Anreiz verknüpft wird.
- Die mittels PsychNotebook unterstützte Studienplanung und -analyse soll an PsychArchives angebunden werden. Damit können im Repositorium vorhandenen Datenbestände direkt im Rahmen von Sekundäranalysen einbezogen werden.

Neben diesen Synergien soll es am ZPID zur Regel werden, bei der Angebots(weiter)entwicklung Synergiepotenziale zu identifizieren und zu nutzen.

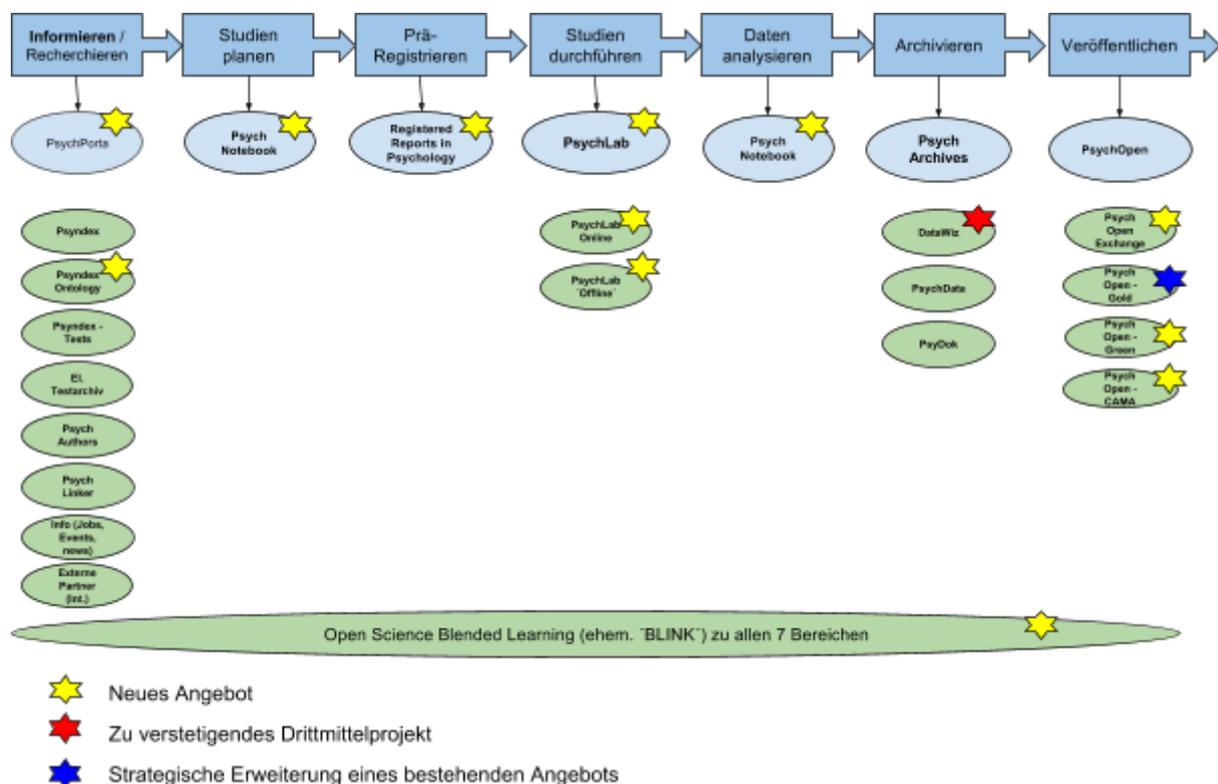
Die im Rahmen des BLInk-Training-Projekts erworbene Expertise sowie die technischen Werkzeuge sollen auf alle Phasen des idealtypischen Forschungszyklus übertragen werden, indem zu jedem Leitangebot Blended-Learning Angebote entwickelt und laufend weiterentwickelt werden. Dieses alle Phasen mittels eines Lehr-/Lernprogramms verbindende Element soll im Rahmen des Sondertatsbestands 2020 beantragt werden. Als Projektpartner für das Vorhaben ist das Institut für Wissensmedien (IWM) in Tübingen vorgesehen.

Schließlich sollen Synergiepotenziale mit externen (komplementären) Angeboten laufend eruiert und mittels zu entwickelnder Schnittstellen implementiert werden, wie z. B.:

- eine Anbindung an die sich in einer frühen Phase der Entstehung befindlichen fachübergreifenden Infrastrukturen, vor allem die [European Open Science Cloud](#), die [Nationale Forschungsdateninfrastruktur \(NFDI\)](#) sowie die [Generic Research Data Infrastructure \(GeRDI\)](#).
- eine gemeinsame Suchfunktionalität mit den Angeboten des [Center for Open Science](#) bzw. dem [Open Science Framework](#),
- produktspezifische Kooperationen zur wechselseitigen Durchsuchbarkeit komplementärer Inhalte (z. B. ZPID Testarchiv und [GESIS Skalenhandbuch der Sozialwissenschaftlichen Items und Skalen](#)) sowie
- Kooperationen mit psychologischen Laboren anderer Institute, die sich für die (verteilte) Durchführung von Studien öffnen möchten.

# Strukturelle Erweiterungen des Infrastrukturangebots im Rahmen des STB 2020-Antrags "Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie (IFPOS-P)"

Das übergeordnete Ziel, sich wie zuvor beschrieben bis zum Jahr 2025 zu einem Universalanbieter für forschungsbasierte Infrastrukturangebote in der Psychologie sowie angrenzender Fachbereiche zu entwickeln, soll über eine Anhebung des Kernhaushalts mittels eines kleinen Sondertatbestand mit dem Titel "Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie" (IFPOS-P) erreicht werden, der dem [Anhang A](#) beigefügt ist. IFPOS-P besteht aus mehreren Erweiterungen, welche die bestehende Lücken im Infrastrukturangebot schließen sollen. In der nachfolgenden Abbildung 2 sind alle Produkte mit einem Stern markiert, die zu IFPOS-P gehören.



**Abbildung 2: Bestehende und neue Angebote im Rahmen des ZPID 2025 Produktportfolios**

Aus der nachfolgenden Tabelle geht zusammenfassend hervor, welche Produkte in welcher Phase der allen Infrastrukturangeboten zugrundeliegenden Forschungszyklusystematik zur strategischen Erweiterung des anvisierten STB 2020-Antrags mit dem Titel "Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie" (IFPOS-P)



<b>Infrastruktur- teilbereiche gemäß neuer Terminologie</b>  <i>(bisherige Bezeichnung des Bereichs in Klammern)</i>	<b>Phase im Forschungs- zyklus</b>	<b>Module der strategischen Erweiterung (und Kurzbeschreibung)</b>	<b>Begründung für strategische Erweiterungen</b>  <i>(und Bezüge zu den ausführlichen Darstellungen im Text in Klammern)</i>
Studienplanungs-, Datenerhebungs- und Datenanalyseedienste  <i>(Neuer Teilbereich des ZPID)</i>	Studien planen	PsychNotebook (cloud-basierte Umgebung zur Studienplanung)	Der gesamte neue Infrastrukturteilbereich mit seinen einzelnen Erweiterungen schließt die vorhandene Lücke im Hinblick auf das strategische Ziel, bis 2025 Universalanbieter (im Sinne der Forschungszyklussystemat ik) für forschungsbasierte Infrastrukturangebote in der Psychologie zu werden.
	Studien prä- registrieren	Registered Reports in Psychologie (Präregistrierungs- dienst)	
	Studien durchführen	PsychLab (kombiniertes Online/Offline-Labor)	
	Daten analysieren	PsychNotebook (cloud-basierte Umgebung zur Datenanalyse)	
Archivierungs- und Veröffentlichungs- dienste  <i>(Information)</i>	Archivieren	Verstetigung von DataWiz (Assistenzsystem für das Forschungs- datenmanagement)	Ermöglicht die unterstützte Selbstarchivierung mittels Software, einem Alleinstellungsmerkmal im Bereich der Archivierungsdienste.
	Veröffentlichen	PsychOpen Gold (Erstveröffentlichung: 7 bis 20)  PsychOpen Green (Zweitveröffentli- chungsplattform)  PsychOpen Exchange (Preprintplattform)  PsychOpen CAMA (Community-Aug- mented Meta- Analysen)	Ergänzung klassischer Publikationsformate um zeit- und bedarfsgerechte Veröffentlichungs- formen.
Bereichs- übergreifendes Angebot	Begleitendes Lernangebot	Blended Learning Angebot zu allen Phasen	Unterstützt den Expertiseerwerb zur Nutzung von ZPID-Angeboten

# Forschung

## Ausgangssituation

Das bisherige Forschungsprogramm des ZPID ist zugleich als Grundlagen- und Anwendungsforschung angelegt. Verfolgt werden schwerpunktmäßig drei Forschungslinien: (1) Neu- und Weiterentwicklung informationstechnologischer Systeme, (2) Informationsverhalten und Informationskompetenz sowie (3) Wissenschaftsforschung und Evaluation.

Innerhalb der Forschungslinie (1) Informationstechnologische Systeme werden Fragestellungen bearbeitet, die auf eine Neu- und Weiterentwicklung von Infrastrukturangeboten abzielen bzw. deren Erträge mittelfristig für diese nutzbar sind. Projekte zu semantischen Technologien und zum Information Retrieval (z. B. vergleichende Analyse verschiedener maschineller Übersetzungsverfahren für multilinguale Informationsrecherchen) werden teils in Kooperation mit Partnern aus Informatik, Informationswissenschaften und Linguistik realisiert.

Arbeiten in der Forschungslinie (2) Informationsverhalten und Informationskompetenz widmen sich professionellen Informationskompetenzen von Studierenden. Die längsschnittliche Entwicklung dieser Kompetenzen im Studienverlauf wird im Kontext weiterer studienbezogener Kompetenzen (insbesondere epistemischer Überzeugungen und kritisch-wissenschaftlichen Denkens) analysiert und es werden Interventionen zu ihrer Förderung entwickelt und evaluiert. Anknüpfend hieran analysieren weitere Projekte die Determinanten gesundheitsbezogener Informationskompetenzen in verschiedenen Alters- und Bildungsgruppen (Jugendliche, junge Erwachsene, ältere Erwachsene).

Innerhalb der Forschungslinie (3) Wissenschaftsforschung und Evaluation werden szientometrische und hermeneutische Analysen realisiert, die schwerpunktmäßig Fragen zur Internationalisierung psychologischer Forschung aus dem deutschsprachigen Bereich beantworten und zur Dokumentation und Sichtbarmachung struktureller, thematischer, methodischer und theoretischer Forschungstrends beitragen.

## Zielbeschreibung

Dem Leitgedanken einer *forschungsbasierten* Infrastruktur der Leibniz-Gemeinschaft folgend, soll sich das Forschungsprofil des ZPID zukünftig eng an den zuvor skizzierten Infrastrukturvorhaben orientieren. Konkret sollen Synergien zwischen dem erbrachten Service, dem zu leistenden Wissenstransfer sowie der am ZPID zukünftig beheimateten Forschung genutzt werden. Eine weitere Anforderung an die zu verfolgenden Forschungsthemen stellt die lokale, nationale und internationale Anschluss- und Zukunftsfähigkeit dar. Des Weiteren sollen die Themen (Drittmittel-)Förderpotenzial aufweisen, indem sie sich beispielsweise auf gegenwärtige und abzusehende Ausschreibungen auf lokaler, nationaler und EU-Ebene beziehen. Schließlich sollen die Forschungsthemen für (Nachwuchs-)Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie internationale Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler attraktiv sein.

Vor diesem Hintergrund sollen drei Forschungsthemen weiterentwickelt werden, und zwar (1) Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen, (2) Forschungssynthesen in der Psychologie und (3) Massendaten (Big Data) in der Psychologie. In den nachfolgenden Unterabschnitten werden diese Forschungsthemen und jeweils korrespondierende Forschungslinien beschrieben. In Abhängigkeit von den Forschungsprioritäten der neu zu besetzenden Juniorprofessuren (siehe Abschnitt Organisation) kann es innerhalb der Forschungsthemen zu Schwerpunktverschiebungen und -erweiterungen innerhalb der skizzierten Forschungslinien kommen.

## Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen

Der Bereich Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen knüpft eng an bereits bestehende Kernkompetenzen des ZPID in den Bereichen Informationsverhalten und Informationskompetenz, Wissenschaftsforschung und Evaluation sowie Informationstechnologische Systeme an. Es sollen Forschungsfragen adressiert werden, die sich auf die Entwicklung von Forschungskompetenz und Forschungsperformanz bei Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern unter besonderer Berücksichtigung der Rolle von Forschungsinfrastrukturen beziehen. Eine weitere zu berücksichtigende Gruppe soll die interessierte Öffentlichkeit sein.

Eine erste Forschungslinie untersucht, wie Studierende und Forschende mit widersprüchlicher wissenschaftlicher Evidenz umgehen. In der bisherigen ZPID-Forschung zum Informationsverhalten konnte mehrfach gezeigt werden, dass ein differenzierter Umgang mit widersprüchlicher Evidenz (Integration von Widersprüchen durch Identifikation von Moderatorvariablen, Bewertung von Studienqualität etc.) maßgeblich zur Entwicklung eines reiferen Wissenschaftsverständnisses (sog. evaluativistische epistemische Überzeugungen) beitragen kann (z. B. [Rosman, Mayer, Peter & Krampen, 2016](#)). Werden widersprüchliche Befunde hingegen nicht integriert, kann eine Sicht von Wissenschaft als subjektiv und beliebig entstehen. Auf einer Grundlagenebene soll deswegen untersucht werden, welche personenbezogenen Prädiktoren eine Integration widersprüchlicher Befunde begünstigen und welche Emotionen im Rahmen einer Konfrontation mit widersprüchlicher Evidenz entstehen. Stärker anwendungsbezogene Fragestellungen hingehen beziehen sich auf eine Förderung von Fertigkeiten zur Integration widersprüchlicher Befunde. Aufbauend auf Kernkompetenzen des ZPID aus dem Bereich Informationsverhalten und Informationskompetenz leistet die Forschungslinie damit einen signifikanten Beitrag zu aktuellen Arbeiten aus den Bereichen epistemic emotions ([Muis, Pekrun, Sinatra, Azevedo, Trevors, Meier & Heddy, 2015](#)) und epistemic change ([Kienhues, Ferguson & Stahl, 2016](#)) sowie zu den breiteren Themen Wissenschaftskommunikation ([Bromme & Kienhues, 2017](#)), Evidenzbasierung im Lehr-Lern-Kontext ([Bromme, Prenzel & Jäger, 2014; 2016](#)) und Forschungsliteralität ([Beaudry & Miller, 2016; Brody et al., 2012](#)).

Eine zweite Forschungslinie bezieht sich auf evidenzbasiertes Denken und epistemische Überzeugungen im Wissenschaftskontext. Aufgrund ständig steigender Veröffentlichungszahlen wächst nicht nur der Bedarf an Investitionen in die Infrastruktur,

sondern auch die Nachfrage nach wissenschaftsbezogenen Schulungs- und Trainingsmaßnahmen. In einem ersten Schritt soll der Ist-Zustand bezüglich evidenzbasierten Denkens, epistemischer Überzeugungen und Forschungsliteralität in der Psychologie und angrenzenden Disziplinen (insbesondere Gesundheits- und Bildungswissenschaften) ermittelt werden. Hierzu bewerten Forschende beispielsweise wissenschaftliche Abstracts, die sowohl hinsichtlich der Art der Evidenz (Meta-Analysen, Einzelstudien etc.) als auch hinsichtlich ihrer methodischen und inhaltlichen Qualität variieren. Zur Generierung entsprechender Abstracts kann auf aktuelle Modelle zur Evidenzhierarchie (für einen Überblick siehe [Bromme et al., 2014](#)) sowie auf im ZPID bereits vorhandene Materialien ([Rosman et al., 2016](#)) zurückgegriffen werden. Flankierend sollen motivational-emotionale Faktoren wie z. B. die wahrgenommene Nützlichkeit wissenschaftlicher Evidenz ([Merk, Rosman, Rueß, Syring & Schneider, 2017](#)) oder disziplinspezifische epistemische Überzeugungen ([Peter, Rosman, Mayer, Leichner & Krampen, 2016](#)) erfasst werden. Mittels Clustering-Verfahren lassen sich auf dieser Basis unterschiedliche Personengruppen identifizieren, auf die in einem zweiten Schritt spezielle Schulungskonzepte zugeschnitten werden können. In diesem Rahmen können bestehende Kompetenzen des ZPID, beispielsweise zur Entwicklung von Informationskompetenzschulungen oder Interventionen zu epistemischen Überzeugungen, gewinnbringend eingebracht werden ([Mayer, Leichner & Krampen, 2016](#)). Auf Infrastrukturebene ermöglichen die genannten Clustering-Verfahren zudem, bestimmte ZPID-Dienste (z. B. Suchwerkzeuge) an individuelle Kompetenzen und Präferenzen anzupassen. Entsprechende Forschungsartikel lassen sich schließlich strategisch günstig an der Schnittstelle zwischen den Bereichen Evidenzbasierung im Lehr-Lern-Kontext ([Bromme et al., 2014; 2016](#)) und Forschungsliteralität ([Beaudry & Miller, 2016; Brody et al., 2012](#)) platzieren.

In Zeiten von „post truth“ und „fake news“ wird nicht nur bei Forschenden, sondern auch in der breiten Öffentlichkeit evidenzbasiertes Denken zunehmend wichtiger. Häufiger denn je müssen medial präsentierte Wissensbehauptungen auf ihre Glaubwürdigkeit hin bewertet sowie kontroverse Evidenz gewichtet werden; trotzdem attestiert eine Vielzahl an Studien wissenschaftlichen Laien Defizite in diesen Bereichen. Dies ist umso kritischer, wenn entsprechende Wissensbehauptungen eine hohe Relevanz für die Gesundheit der Bevölkerung haben. Aus diesem Grund beschäftigt sich eine dritte Forschungslinie mit der Entwicklung und Förderung evidenzbasierten Denkens bei Laien im Kontext gesundheitsbezogener Informationen (sog. health information literacy). Im Zentrum der Forschungslinie stehen Fragen, wie man medizinische Laien dabei unterstützen kann (1) wissenschaftliche Befunde adäquat zu interpretieren, (2) wissenschaftliche und wissenschaftsbasierte Quellen zu identifizieren sowie (3) Unterschiede in der Evidenzstärke solcher Quellen aufzudecken. Auch in dieser Forschungslinie können Modelle zur Evidenzhierarchie ([Bromme et al., 2014](#)) zugrunde gelegt werden; zudem lässt sich mit Bezug zu dem Thema health information literacy auf einen breiten Materialpool zurückgreifen (z. B. Plain Language Summaries der Cochrane Collaboration). Um eine methodisch angemessene Überprüfung entsprechender Interventionen zu ermöglichen, soll das im ZPID entwickelte Instrumentarium zur Messung von Informationskompetenz ([Rosman, Mayer & Krampen, 2016](#)) und insbesondere health information literacy (Mayer, 2017) kontinuierlich weiterentwickelt werden. Ergänzend zu diesen Interventionen auf

Nutzerebene lassen sich Studien zur Interaktion von Nutzer- und Infrastrukturperspektiven realisieren, indem untersucht wird, welches Ausmaß an Informationsaufbereitung bestimmte Nutzergruppen benötigen, um ein tiefes Verständnis der Informationsinhalte zu erlangen. Insgesamt leistet das ZPID mit dieser Forschungslinie einen signifikanten Beitrag zu einem kürzlich neu gegründeten Forschungsfeld an der Schnittstelle zwischen Informationswissenschaften, Gesundheitspsychologie und Pädagogischer Psychologie. Dabei kann es seine bereits bestehende Expertise gewinnbringend einbringen und einschlägige Kooperationen, wie beispielsweise mit dem Robert Koch Institut, weiter ausbauen.

In einer vierten Forschungslinie werden Akzeptanz- und Nutzerstudien zu den vom ZPID zur Verfügung gestellten Infrastrukturangeboten sowie zum Thema „offene und transparente Wissenschaft“ (Open Science) durchgeführt. Beispielsweise soll kontinuierlich geprüft werden, welche Erwartungen potenzielle Nutzerinnen und Nutzer an die ZPID-Angebote haben, welche Infrastrukturbedarfe es zusätzlich gibt und wie bekannt die Angebote in der Community sind. Dazu kann auf eigene forschungsmethodische Expertise zurückgegriffen werden (z. B. [Mayer, Leichner & Steeg, 2017](#)). Zudem können entsprechende Studien im Rahmen einer synergetischen Zusammenarbeit von Infrastruktur-, Organisations- und Forschungsbereichen im Online-Labor des ZPID durchgeführt werden. Mithilfe von Usability- und Beobachtungsstudien soll darüber hinaus die Nutzerfreundlichkeit der Angebote kontinuierlich überwacht und verbessert werden; die im Offline-Labor des ZPID zur Verfügung stehenden Eye-Tracking-Apparaturen sind hierzu besonders gut geeignet. Angereichert um Performanztests ermöglichen solche Studien insbesondere auch Analysen der Wechselbeziehungen zwischen individuellen Nutzerkompetenzen und der nutzerfreundlichen Gestaltung der Angebote. Mit dem Ziel einer Verbreiterung der Ausrichtung und einer besseren Anschlussfähigkeit der Forschungslinie an die internationale Literatur sollen zusätzlich quantitative Studien zur Akzeptanz, Verbreitung und Förderung von Open Science-Praktiken durchgeführt werden. Da sich das ZPID stark in dem Bereich Open Science engagiert, ist auch hier eine ausgezeichnete Passung zwischen Forschung und Infrastruktur gegeben. Zudem leistet die Forschungslinie einen zentralen Beitrag zu einer Diskussion, die sich in den letzten Jahren intensiviert hat (z. B. [Nosek et al., 2015](#); [Pashler & Wagenmakers, 2012](#)).

## Forschungssynthesen in der Psychologie

Das zweite zu verfolgende Forschungsthema namens Forschungssynthesen in der Psychologie, wozu systematische Übersichtsarbeiten und Meta-Analysen gehören, nimmt bei allen Vorhaben, Forschungsbefunde transparent, reproduzierbar und kumulativ aufzuarbeiten, Forschungsdesiderate zu identifizieren und Schlußfolgerungen für die Weiterentwicklung von Infrastrukturangeboten abzuleiten eine Schlüsselstellung ein. Deshalb soll die vorhandene Expertise sichtbar ausgebaut werden, indem Forschungssynthesen gezielt zu ZPID-relevanten Themen durchgeführt werden und ein entscheidender Beitrag geleistet wird, den methodischen Werkzeugkasten in diesem Bereich anzureichern.

Eine erste Forschungslinie soll sich mit infrastrukturelevanten Themen befassen. Hierzu gehören vor allem forschungsmethodische Fragestellungen, die in Zusammenhang mit dem neu aufzubauenden Datenerhebungsbereich (PsychLab) stehen, bestehend aus einem Online Multikohorten Panel (PsychLab Online) und einem Präsenzlabor (PsychLab Offline). Im Vordergrund stehen sollen einerseits Panel-Conditioning-Effekte, d. h. die möglichen Auswirkungen wiederholter Untersuchungsteilnahmen auf das Teilnahme- und Antwortverhalten von Probandinnen und Probanden ([Sturgis, Allum, & Brunton-Smith, 2009](#)). Aufgrund von lern- und motivationspsychologischen Überlegungen lässt sich die allgemeine Erwartung formulieren, dass mit einer erhöhten Teilnahmefrequenz die Vollständigkeit und Validität von Selbstberichten abnimmt ([Struminskaya, 2016](#)). Die hierzu verfügbare Evidenz erscheint widersprüchlich und wurde bisher lediglich in Form zweier narrativer Reviews aufgearbeitet ([Cantor, 2008](#); [Struminskaya, 2014](#)), die kaum den einschlägigen Anforderungen an systematisch zusammengefasste Forschungsbefunde (z. B. [Cooper, 2017](#)) genügt. Von einer systematischen Erfassung und meta-analytischen Integration der Befunde versprechen wir uns u. a. Antworten auf Fragen zur optimalen Frequenz, geeigneten Operationalisierungen von wiederholt zu erhebenden Items und dem optimalen zeitlichen Abstand von Teilnahmen an verhaltens- und sozialwissenschaftlichen Untersuchungen.

Die meta-analytische Synthese von experimentellen Befunden zur Wirksamkeit unterschiedlicher Maßnahmen und Strategien zur Erhöhung der Teilnahmebereitschaft an verhaltens- und sozialwissenschaftlichen Untersuchungen stellt eine weitere zu verfolgende Forschungsfragestellung mit unmittelbarer Infrastrukturelevanz (erste Forschungslinie) dar. Anknüpfend an eigene Primärstudien und Meta-Analysen zum Thema (e.g., [Bosnjak, Dannwolf, Enderle, Schaurer, Struminskaya, Tanner, & Weyandt, im Druck](#); [Bosnjak, Metzger, & Gräf, 2010](#); [Lozar Manfreda, Bosnjak, Berzelak, Haas, & Vehovar, 2008](#)) soll die neuere experimentelle Evidenz identifiziert, meta-analytisch zusammengefasst und mittels eines Community-Augmented-Ansatzes (PsychOpen CAMA) öffentlich verfügbar und erweiterbar gemacht werden. Im Rahmen dieser meta-analytischen Studien erwarten wir Antworten auf Fragen zu geeigneten Anreiz- und Kommunikationsformen zur Förderung der Teilnahmebereitschaft an verhaltens- und sozialwissenschaftlichen Untersuchungen.

Eine zweite Forschungslinie greift eine zentrale Kritik an Forschungssynthesen auf, und zwar die sog. garbage-in-garbage-out Problematik ([Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein, 2009](#), Chapter 43; [Schuit et al., 2015](#)). Ist ein substanzieller Teil der berücksichtigten Forschungsliteratur zu einem bestimmten Thema systematisch verzerrt, z. B. aufgrund von fragwürdigen Forschungspraktiken, interessengetriebener Voreingenommenheit oder nicht erwartungsneutralen Finanzierungsquellen (siehe z. B. [Ioannidis, 2005](#), für einen Überblick), steht zu befürchten, dass auch die korrespondierenden meta-analytischen Befunde wenig akkurat sind. Um das Ausmaß möglicher systematischer Verzerrungen meta-analytischer Befunde schätzen zu können, wurden in den letzten Jahren vor allem in den Gesundheitswissenschaften Qualitätsbeurteilungssysteme entwickelt, mittels derer jede einzelne, in eine Meta-Analyse einfließende Studie auf ihre Qualität hin bewertet wird ([Jüni, Altman & Egger, 2001](#); [Rosella et al., 2016](#); [Zeng et al., 2015](#)). In der Gesamtschau, d. h. über alle berücksichtigten Studien hinweg, kann mittels solcher Qualitätsbeurteilungssysteme beschrieben werden, ob und in welchem Ausmaß ein

Forschungsfeld verzerrt zu sein scheint. Im Rahmen meta-analytischer Analysen kann der Einfluss der methodischen Qualität der berücksichtigten Untersuchungen auf das Ergebnis der Meta-Analyse kontrolliert werden, indem entweder Qualitätskriterien qualitativ hochwertiger Studien stärker gewichtet oder mangelhafte Studien aus der Analyse ausgeschlossen werden.

Für psychologische Fragestellungen existieren solche Qualitätsbeurteilungssysteme erst in Ansätzen (z. B. [StudyDIAD](#); [Valentine & Cooper, 2008](#)). Ziel dieser Forschungslinie soll sein, Qualitätsbeurteilungssysteme für typische Studiendesigns in der Psychologie zu entwickeln, im Rahmen substanzwissenschaftlicher Anwendungen zu testen und die resultierenden Instrumente zur freien Nutzung zur Verfügung zu stellen. Diese Forschungslinie unterstützt somit sowohl die wissenschaftliche als auch die angewandte Profession darin, die Gültigkeit und Glaubwürdigkeit meta-analytischer Befunde eruieren zu können. Darüber hinaus ist vorgesehen, die resultierenden Bewertungssysteme mit PSYNDEX-Einträgen zu verknüpfen, so dass Nutzerinnen und Nutzer - falls gewünscht - die mit den Einträgen verbundenen Quellen mittels geeigneter Qualitätsbeurteilungssysteme überprüfen können.

Eine dritte Forschungslinie soll sich mit psychologischen Anwendungen und der Weiterentwicklung von meta-analytischen Strukturgleichungsmodellen (MASEM; [Cheung, 2015](#); [Jak, 2015](#)) befassen. MASEM stellt einen neuen statistischen Ansatz zur Verknüpfung von Meta-Analysen und Strukturgleichungsmodellen dar, um multivariate Modelle zu synthetisieren und auf einer aggregierten Ebene empirisch zu prüfen. Die methodische Innovation von MASEM besteht darin, dass sowohl direkte wie auch indirekte Effekte im Rahmen von Meta-Analysen getestet, latente und beobachtete Variablen simultan berücksichtigt sowie statistische Abhängigkeiten in den zusammengefassten Primärstudien modelliert werden können (siehe z. B. [Cheung, 2017](#), für eine erste Anwendung im Bereich der Gesundheitspsychologie). Gemeinsam mit Professor Cheung (National University of Singapore) sollen weitere psychologische Anwendungsbereiche identifiziert, MASEM-Studien durchgeführt und die MASEM-Methodik an sich weiterentwickelt werden.

Um den internationalen Austausch im Bereich Forschungssynthesen in der Psychologie zu fördern, veranstaltet das ZPID erstmalig im Juni 2018 eine [internationale Tagung zum Thema](#) (Research Synthesis Methods 2018), die zukünftig alle zwei Jahre organisiert werden soll. Bereits für die erste Tagung konnten international hochrangige Keynote-Speaker gewonnen werden. Darüber hinaus gibt der Direktor des ZPID jährlich ein Sonderheft zum Thema Forschungssynthesen in der Zeitschrift für Psychologie heraus und ist - gemeinsam mit Professor Mike Cheung und Professor Wolfgang Viechtbauer - Mitherausgeber der Reihe „[SpringerBriefs in Research Synthesis and Meta-Analysis](#)“ (Springer Verlag).

## Massendaten in der Psychologie

Der dritte Bereich namens Massendaten (Big Data) in der Psychologie soll sich mit der Frage beschäftigen, wie große und dynamisch generierte Datenquellen, z. B. auf Basis von Textkorpora, aus internetbasierten Verhaltensspuren (z. B. Social Media Daten) sowie

Bewegungs- und Geodaten zur Beantwortung substanzwissenschaftlicher Fragestellungen in der Psychologie und angrenzender Disziplinen genutzt werden können.

Massendaten lassen sich in Anlehnung an [Laney \(2001\)](#) sowie [Saha und Srivastava \(2014\)](#) entlang von vier Bestimmungsstücken bzw. Dimensionen charakterisieren, und zwar dem Datenumfang (Volume), der Datenproduktionsgeschwindigkeit (Velocity), der Datenheterogenität (Variety) und der Glaubwürdigkeit von Daten (Veracity). Aus dem Datenumfang von Massendaten ergeben sich Herausforderungen im Hinblick auf die Datenspeicherung und Verarbeitung, zudem wirft die mit Massendaten häufig verknüpfte Datenproduktionsgeschwindigkeit (z. B. laufend produzierte Textkorpora in den sozialen Medien, Geo- und Bewegungsdaten von Probandinnen und Probanden) Fragen der Datenaufbereitung auf. Die Datenheterogenität mancher Massendaten bezieht sich auf deren teilweise unstrukturierten Charakter (Textkorpora, Fotos, Videos, Zahlen etc.). Hieraus ergeben sich Herausforderungen im Hinblick auf die Bedeutungsextraktion vor dem Hintergrund spezifischer Erkenntnisinteressen. Die Frage der Datenglaubwürdigkeit ist nicht spezifisch für diesen Bereich, erlangt im Zusammenhang mit Massendaten jedoch eine besondere Bedeutung, da sich systematische wie auch unsystematische Verzerrungen angesichts der berücksichtigten Datenumfänge und -heterogenitäten im Vergleich zu kleineren statischen Datenbeständen potenzieren können.

Die Forschung mit Massendaten ist in der Psychologie noch relativ jung, die recht wenigen substanzwissenschaftlichen Arbeiten beschäftigten sich beispielsweise mit der Erfassung menschlicher Persönlichkeit ([Park et al., 2015](#); [Kern et al., 2016](#)), der Identifikation psychischer Störungen ([Conway & O'Connor, 2016](#)) sowie der Traumaverarbeitung ([Jones et al., 2016](#)) mithilfe von großen und dynamischen Datenquellen aus sozialen Medien. Vereinzelt finden sich in psychologischen Zeitschriften methodische Beiträge zu den Themen maschinelles Lernen ([Chapman, Weiss, & Duberstein, 2016](#)), induktive strukturidentifizierende Verfahren ([Miller et al., 2016](#)), Syntheseverfahren für Massendaten ([Beaton, Dunlop, & Abdi, 2016](#); [Cheung & Jak, 2016](#)) sowie zur Bedeutungsextraktion aus großen Textkorpora ([Kosinski, Wang, Lakkaraju, & Leskovec, 2016](#)). Vereinzelt Arbeiten zur systematisch theoriegeleiteten Nutzung von Massendaten vor dem Hintergrund der Entwicklung und empirischen Prüfung psychologischer Konstrukte und Modelle liegen sporadisch vor (z. B. [Brandmaier et al., 2016](#); [Landers et al., 2016](#)).

Der Forschungsbereich der Massendaten in der Psychologie ermöglicht es dem ZPID, selbst generierte Datenbestände (z. B. PSYINDEX Textkorpora) mit extern verfügbaren Massendaten zu verknüpfen, um Mehrwerte für die Zielgruppen des ZPID zu schaffen. Eigene Forschungsexpertise unter Nutzung von Massendaten aufzubauen soll dem ZPID dabei helfen, sich abzeichnende Infrastrukturbedarfe frühzeitig zu identifizieren und die eigenen Angebote zukunftsfähig weiterzuentwickeln. Deshalb soll sich der Forschungsbereich Massendaten in der Psychologie mit diesen Anforderungen erfüllenden Forschungslinien beschäftigen, insbesondere (1) der Identifikation von psychologischen Brennpunktthemen in großen (und dynamisch generierten) Textkorpora, (2) der theoriegeleiteten Nutzung von Massendaten in der Psychologie sowie (3) der Datenaufbereitung und -kuratierung von Massendaten.

Die erste zu verfolgende Forschungslinie soll sich mit der Identifikation von psychologischen Brennpunktthemen in großen (und dynamisch generierten) Textkorpora mittels Text Mining, insbesondere Topic Modeling (z. B. [Griffiths & Steyvers, 2004](#)) beschäftigen. Topic Modeling ist eine statistische Methode zur Identifikation von behandelten Themenkomplexen in großen und heterogenen Textmengen ([Kosinski, Wang, Lakkaraju, & Leskovec, 2016](#)). Vor dem Hintergrund der szientometrischen Forschungstradition am ZPID (siehe etwa [Bauer, Schui, von Eye & Krampen, 2013](#); [Krampen, Weiland & Wiesenhütter, 2015](#); [Krampen, Huckert, & Schui, 2012](#)) sowie des ZPID-Leistungsspektrums hat dieser Ansatz einen besonderen Anreiz, da Forschungsthemen und -trends jenseits einfacher häufigkeitsbasierter Auszählungen formuliert und beantwortet werden können. Dabei fließen nicht mehr nur die Informationen auf Ebene von Klassifikationen der Publikationen in die Auswertung ein, sondern können aus den tieferen und damit semantisch detailreicheren Ebenen der Schlagwörter, Abstracts und Volltexte geschöpft werden. In einer nächsten Ausbaustufe lassen sich mittels Topic Modeling auch weitere mit Publikationen verbundene Informationsquellen berücksichtigen, wie z. B. Kommentare und Diskussionen in Social Media Kanälen und auf Video-Portalen, Wikipedia-Einträgen und Rezensionen. Anwendungen von Topic Modeling sollen die regelmäßige, automatisierte Untersuchung von Forschungstrends (aktuelle und vergangene Brennpunktthemen in der Psychologie), die Erstellung von datenbasierten Autorenprofilen und die Ermittlung themengeleiteter Autorennetzwerke sowie die automatisierte Ableitung von Empfehlungen für die Recherche sein. Dazu ist eigene Forschung zur Weiterentwicklung und Nutzbarkeit des Topic Modeling-Ansatzes und weiterer Natural Language Processing-Techniken für den Bereich der Psychologie sowie die begleitende Entwicklung einer Werkzeugsammlung für große und dynamische Textkorpora (z. B. in Form von R Paketen) notwendig.

Eine zweite Forschungslinie soll sich mit dem sich zur Zeit entwickelnden Feld der theoriegeleiteten Nutzung von Massendaten in der Psychologie beschäftigen. Im Gegensatz zu den derzeit dominierenden induktiven Big-Data-Ansätzen (siehe z. B. [Hox, 2017](#), für einen Überblick), etwa zur Ermittlung von korrelativen Zusammenhängen oder zur Klassifikation von Personen, soll sich diese Forschungslinie mit der systematisch theoriegeleiteten Nutzung von Massendaten vor dem Hintergrund der Entwicklung und empirischen Prüfung psychologischer Konstrukte und Modelle befassen (z. B. [Brandmaier et al., 2016](#); [Landers et al., 2016](#)). Die spezifische Ausgestaltung dieser Forschungslinie soll der neu einzustellenden wissenschaftlichen Leitung obliegen und damit eine substanzwissenschaftliche Profilbildung ermöglichen, z. B. im Bereich der klinisch-psychologischen, sozialpsychologischen, differentialpsychologischen oder persönlichkeitspsychologischen Forschung mit Massendaten.

Eine dritte Forschungslinie soll sich mit Fragen der Datenaufbereitung und -kuratierung von Massendaten unter besonderer Berücksichtigung extremer Ausprägungen der folgenden Datencharakteristiken befassen: dem Datenumfang, der Datenproduktionsgeschwindigkeit sowie der Datenheterogenität. In Abhängigkeit von der inhaltlichen Schwerpunktsetzung der verantwortlichen wissenschaftlichen Leitung sind mehrere Anwendungen denkbar, z. B. die Nutzung von Selbstberichten in Kombination mit laufend protokollierten, mittels mobiler Sensoren erfasster Geo- und Gesundheitsdaten im Kontext des ambulanten Monitorings ([Weißflog & Spangenberg, 2016](#)) oder [psychologisch-klinischen Gesundheits- und](#)

[Versorgungsforschung](#). Diese Forschungslinie birgt zudem das Potenzial, dass sich das ZPID als Dienstleister für die Aufbereitung und Auswertung von psychologischen Massendaten positioniert.

Um auch im Bereich Massendaten in der Psychologie den internationalen Austausch zu fördern, veranstaltet das ZPID erstmalig im Juni 2018 eine weitere internationale Tagung zu [Big Data in Psychology 2018](#), die zukünftig alle zwei Jahre organisiert werden soll. Auch für diese Tagung konnten international hochrangige Keynote-Speaker gewonnen werden.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
8.1	Ausschreibungen von Doktorand/innen-Stellen, jeweils eine in den Forschungsbereichen (Forschungsliteralität, Forschungssynthesemethoden, Massendaten in der Psychologie). Beginn der Forschungsarbeiten (Pilot- und Machbarkeitsstudien) entlang der skizzierten Forschungslinien unter der kommissarischen Leitung und Betreuung des Direktors.	Besetzung der Promotionsstellen	Q1/2018
8.2	Vorbereitung internationaler wissenschaftlicher Tagungen in allen Forschungsbereichen, flankiert durch Sonderhefte in wissenschaftlichen Zeitschriften. Die Tagungen sollen im zweijährigen Rhythmus wiederholt werden.	Regelmäßige Tagungen und wissenschaftliche Sonderhefte unter der Ägide des ZPID	Q2/2018 Q2/2020 Q2/2022 Q2/2024
8.3	Beantragung von Juniorprofessuren (W1) mit Grundausstattung, jeweils eine W1-Position pro Forschungsbereich, als einer strukturellen Erweiterung im Rahmen der Ausschreibung zum Sondertatbestand 2020 (STB 2020; Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie, IFPOS-P). Zur Sicherung der Nachhaltigkeit der Forschungsbereiche sollen die Juniorprofessuren mit <i>tenure track</i> Option ausgestattet sein.	Eingereichter STB 2020 Antrag IFPOS-P	Q3/2018
8.4	Einrichtung von Juniorprofessuren als Leiter/innen der Forschungsbereiche	Besetzung und Arbeitsbeginn unter W1-Leitung/en	Q4/2020

## Strukturelle Erweiterung der Forschung im Rahmen des STB 2020-Antrags “Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie (IFPOS-P)”

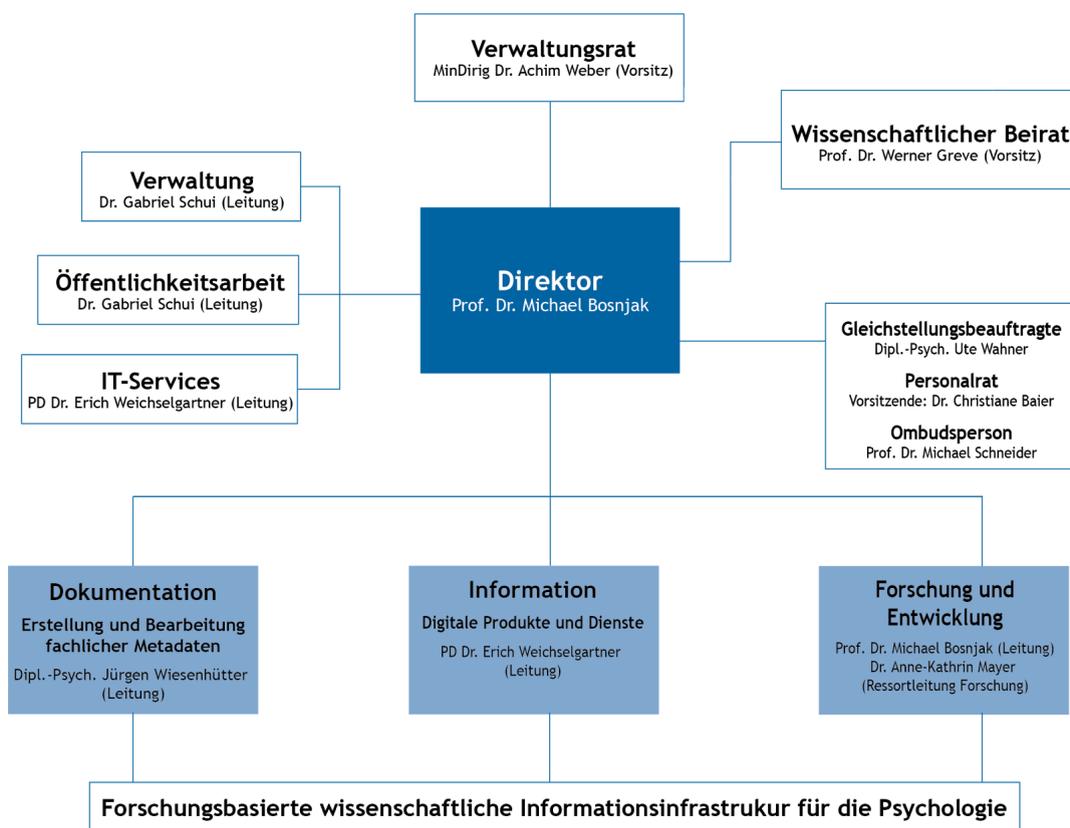
Der zu beantragende Sondertatsbestand “Integrierte Forschungsbasierte Public Open Science Infrastruktur für die Psychologie” (IFPOS-P) beinhaltet neben Erweiterungen des Infrastrukturbereichs auch eine Konsolidierung des bestehenden Forschungsprofils und die langfristige Etablierung zweier neuer Forschungsbereiche. Die wesentlichen Änderungen nebst den korrespondierenden Begründungen für die vorgesehenen strategischen Erweiterungen sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst.

<b>Forschungsteilbereiche gemäß neuer Terminologie</b> <i>(bisherige Bezeichnung des Bereichs in Klammern)</i>	<b>Wesentliche Änderungen und strategische Erweiterung</b>	<b>Begründung für strategische Erweiterungen</b> <i>(und Bezüge zu den ausführlichen Darstellungen im Text in Klammern)</i>
Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen  (Informationsverhalten und Informationskompetenz, Wissenschaftsforschung und Evaluation)	Erweiterung des thematischen Rahmens der Forschungslinien bei gleichzeitiger Ausrichtung am Infrastrukturauftrag des ZPID.	Herstellung eines engen Bezugs zur neuen Ausrichtung der ZPID-Infrastrukturprodukte.
Forschungssynthesen in der Psychologie  <i>(Neuer Forschungsbereich des ZPID)</i>	Strategische Erweiterung des Forschungsprofils: Durchführung von Meta-Analysen zu Themen mit Infrastrukturelevanz	Evidenzbasierung der Infrastrukturmaßnahmen und Ableitung von Maßnahmen zu ihrer laufenden Verbesserung.
Massendaten (Big Data) in der Psychologie  <i>(Neuer Forschungsbereich des ZPID)</i>	Strategische Erweiterung des Forschungsprofils: Durchführung von Studien unter Nutzung von Massendaten zu Themen mit Infrastrukturelevanz	Beurteilung der Effizienz, Aktualität und Zukunftsfähigkeit der Infrastrukturprodukte des ZPID vor dem Hintergrund einer verstärkten Nutzung von Massendaten in der Forschung. Ableitung von Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastrukturangebote.

# Organisation

## Ausgangssituation

Die Organisationsstruktur des ZPID stellt sich zu Beginn des dritten Quartals 2017 wie in der nachfolgenden Abbildung 2 grafisch wiedergegeben dar.



**Abbildung 2: Organisationsstruktur des ZPID zu Beginn des dritten Quartals 2017**

Die Infrastrukturbereiche umfassen den Bereich `Dokumentation`, der sich mit der Erstellung und Bearbeitung fachlicher Metadaten beschäftigt, sowie `Information`, verantwortlich für die Entwicklung und Pflege digitaler Produkte und Dienste. Der Bereich `Forschung und Entwicklung` beschäftigt sich mit Fragestellungen zum Informationsverhalten und zur Informationskompetenz. Darüber hinaus werden Fragestellungen aus dem Bereich der Wissenschaftsforschung und Evaluation behandelt. Das Forschungsprogramm des ZPID ist als Grundlagen- und Anwendungsforschung angelegt und involviert auch andere Bereiche, vor allem den IT-Bereich. Hier stehen die Neu- und Weiterentwicklung informationstechnologischer Systeme im Vordergrund.

## Zielbeschreibung

Infrastruktur- und Forschungsbereiche sollen in Zukunft matrixförmig organisiert werden. Der

Infrastrukturbereich orientiert sich hierbei am Forschungszyklus und wird in drei Teile unterteilt:

- Informations- und Recherchedienste, verantwortlich für die Phase informieren/recherchieren.
- Studienplanungs-, Datenerhebungsdienste und Datenanalysedienste, verantwortlich für die Phasen Studien planen, prä-registrieren, Studien durchführen, Daten analysieren.
- Archivierungs- und Veröffentlichungsdienste, verantwortlich für die Phasen archivieren und veröffentlichen.

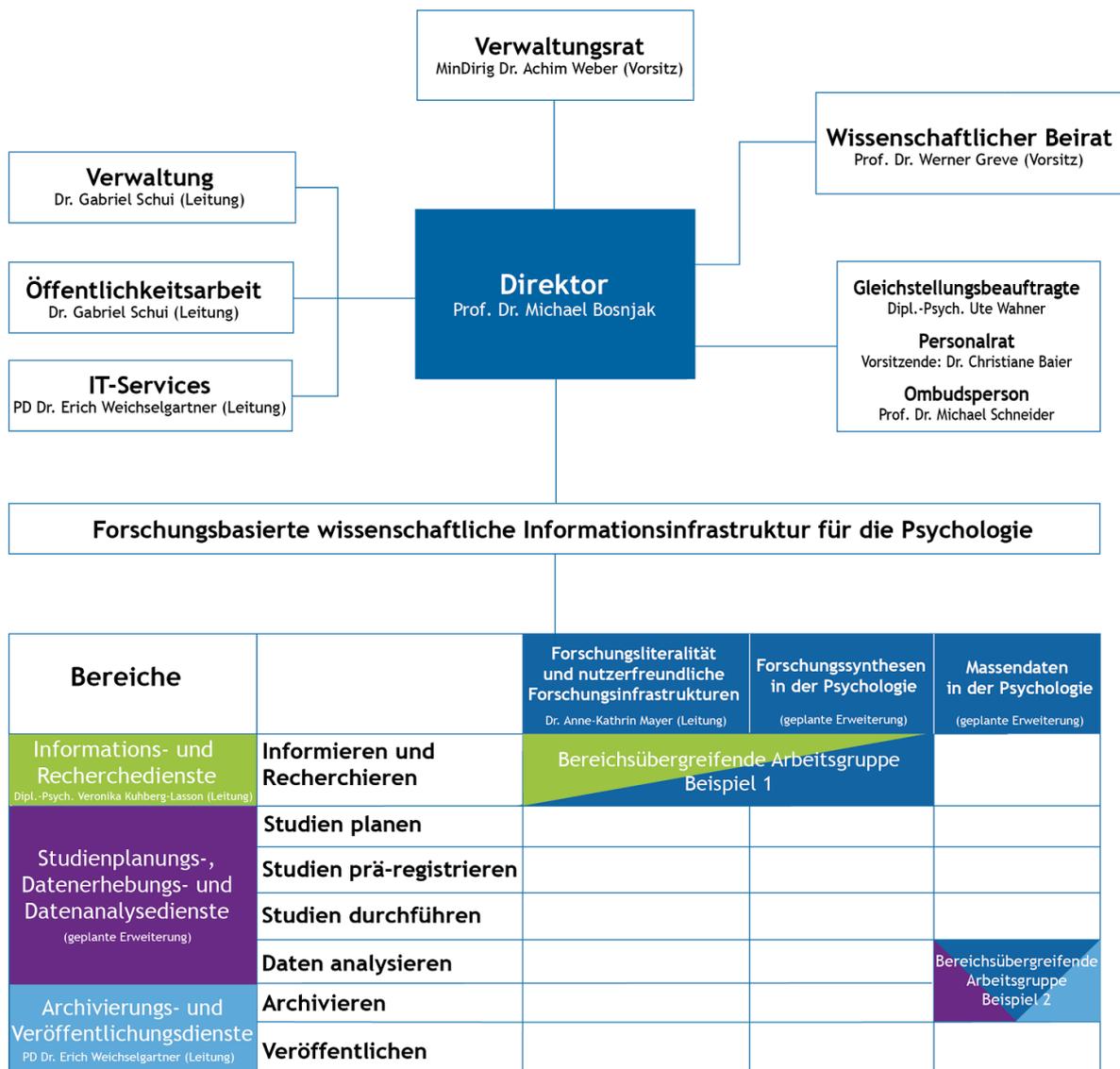
Diese drei Infrastrukturbereiche werden unterstützt seitens des bereits bestehenden Bereichs IT-Services (nun: IT-Dienste).

Der Forschungsbereich wird erweitert um die drei im Kapitel Forschung beschriebenen, neu verfassten bzw. neu zu etablierenden Forschungsbereiche:

- Forschungsliteralität und nutzerfreundliche Forschungsinfrastrukturen
- Forschungssynthesen
- Massendaten (Big Data) in der Psychologie

Unterstützt werden die Forschungsbereiche durch forschungsunterstützende IT-Dienstleistungen.

Die nachfolgende Abbildung 3 fasst die matrixförmige Organisationsstruktur zusammen.



**Abbildung 3: Organisationsstruktur des ZPID ab Januar 2018**

Die in Abbildung 3 visualisierte Matrixstruktur soll sehr zeitnah umgesetzt werden. Die beiden neuen Forschungsbereiche (Forschungssynthesen, Massendaten in der Psychologie) werden durch den Direktor entwickelt und geführt.

Mittelfristig sollen alle Forschungsbereiche durch Junior-Professuren (mit tenure-track Option in Anlehnung an das [Karrieremodell der TU München](#)) besetzt und durch diese geleitet werden (siehe die nachfolgende Abbildung 4). Junior-Professuren sollen im Rahmen des Sondertatbestands 2020 beantragt und zeitnah besetzt werden.



**Abbildung 4: Organisationsstruktur des ZPID ab 2023**

In den freien Zellen der matrixförmigen Struktur sind bereichsübergreifende Arbeitsgruppen verortet, die dem Ziel dienen, die Erkenntnisse der Forschung in die Weiterentwicklung der Infrastrukturangebote einfließen zu lassen. Diese Arbeitsgruppen werden seitens der Institutsleitung zeitlich befristet initiiert und mit konkreten Arbeitsaufträgen versehen.

Im Gegensatz zu klassischen Matrixorganisationen, bei denen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zwei Bereichsleitungen (disziplinarisch) zugeordnet sind, soll es in der anvisierten Organisationsstruktur nur eine primäre Zugehörigkeit geben.

## Maßnahmen- und Zeitplanung

#	Maßnahmenbeschreibung	Ergebnis	Umsetzung bis Ende:
9.1	Umsetzung der Organisationsstruktur `Phase 1`, interne und externe Kommunikation der neuen Struktur. Kommissarische Besetzung der beiden neuen Forschungsbereiche durch den Direktor (mittel- und langfristig durch Junior-Professuren, siehe 9.3).	Matrixstruktur Phase 1 umgesetzt	Q1/2018
9.2	Einrichtung von Matrix-Arbeitsgruppen mit jeweils	Matrix-AGs	laufend

	definiertem Auftrag und begrenzter Laufzeit	liefern Auftrags- ergebnis ab	
9.3	Umsetzung der Organisationsstruktur `Phase 2`, interne und externe Kommunikation der neuen Struktur. Besetzung aller drei Forschungsbereiche durch Junior-Professuren (Tenure-Track Modell)	Matrixstruktur Phase 2 umgesetzt	Q4/2023

## Schlussbemerkung

Das vorliegende Umsetzungskonzept fasst die geplante Erweiterung und Umstrukturierung des ZPID zu einem an den Prinzipien von Open Science orientierten Universalanbieter für die Psychologie bis zum Jahr 2025 zusammen. Es skizziert die Ausrichtung der Infrastrukturangebote des Instituts an einem idealtypischen Forschungszyklus mit sieben Phasen und beschreibt für jede Phase Ausgangssituation, Zielsetzungen sowie eine Maßnahmen- und Zeitplanung. Das ZPID betreibt als forschungsbasierte Infrastruktureinrichtung eigene Forschung sowohl zur (Weiter)Entwicklung seiner Angebote als auch um in seinen Forschungsgebieten aktiv am internationalen wissenschaftlichen Diskurs mitzuwirken. Die beschriebene Erweiterung des Angebotsspektrums impliziert auch eine Erweiterung der bearbeiteten Forschungsthemen.

So werden aus den aktuell bestehenden drei Arbeitsbereichen (Dokumentation, Information, Forschung) des ZPID zwei Programmbereiche – Infrastruktur und Forschung – mit jeweils drei Arbeitsbereichen. Die gesamte neue Organisationsstruktur ist auf Verzahnung und Nutzung von Synergien ausgelegt, die sich wie oben beschrieben sowohl innerhalb der Programmbereiche Infrastruktur und Forschung als auch zwischen den Programmbereichen finden (Matrixstruktur). Diese Aufstellung soll es dem Institut ermöglichen, nicht nur dem „state of the art“ entsprechende Produkte zur Unterstützung wissenschaftlichen Arbeitens in der Psychologie zur Verfügung zu stellen, sondern die Weiterentwicklung des „state of the art“ auch selbst mitzugestalten.

Dieses Gesamtkonzept geht deutlich darüber hinaus, was das ZPID mit seiner momentanen Ausstattung an Ressourcen leisten kann. Aus diesem Grund strebt das Institut an, im Herbst 2018 einen Antrag auf einen dauerhaften, kleinen strategischen Sondertatbestand bei der GWK einzureichen, um seinen Kernhaushalt zur nachhaltigen Umsetzung der beschriebenen Aufgaben zu erhöhen. Das hier vorliegende Papier ist gleichzeitig die Blaupause für die Darstellung und Präsentation des Instituts bei seiner Evaluierung im Jahr 2018. Eine exzellente Bewertung des Gesamtkonzepts durch die Bewertungsgruppe ist ihrerseits die Voraussetzung für eine erfolgreiche Einwerbung des Sondertatbestands. Der Anspruch, Universalanbieter für forschungsbasierte Infrastrukturangebote für die Psychologie zu werden, soll sich nicht zuletzt auch in einer Umbenennung des Instituts niederschlagen, beispielsweise in „Leibniz-Institut für Psychologie“ (Leibniz Institute for Psychology), „Leibniz-Informationszentrum für Psychologie“ (Leibniz Information Center for Psychology), „Leibniz-Forschungsinfrastruktur für Psychologie“ (Leibniz Research Infrastructure for Psychology) oder „Leibniz-Institut für Forschungsinfrastruktur in der Psychologie“ (Leibniz Institute for Research Infrastructure in Psychology).

# Literatur

Bauer, H.P.W., Schui, G., von Eye, A., & Krampen, G. (2013). [How does scientific success relate to individual and organizational characteristics? A scientometric study of psychology researchers in the German-speaking countries.](#) *Scientometrics*, 94(2), 523-539.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-012-0760-3>

Beaton, D., Dunlop, J., & Abdi, H. (2016). [Partial least squares correspondence analysis: A framework to simultaneously analyze behavioral and genetic data.](#) *Psychological Methods*, 21(4), 621-651. <https://doi.org/10.1037/met0000053>

Beaudry, J. S., & Miller, L. (2016). [Research Literacy. A primer for understanding and using research.](#) New York: The Guilford Press.

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. and Rothstein, H. R. (2009). [Criticisms of Meta-Analysis.](#) In M. Borenstein, L. V. Hedges, J. P. T. Higgins, & H. R. Rothstein (Eds.), *Introduction to Meta-Analysis* (pp. 377-387). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.  
doi: 10.1002/9780470743386.ch43

Bosnjak, M., Dannwolf, T., Enderle, T., Schaurer, I., Struminskaya, B., Tanner, A., & Weyandt, K. W. (in press). [Establishing an open probability-based mixed-mode panel of the general population in Germany.](#) *Social Science Computer Review*.  
<https://doi.org/10.1177/0894439317697949>

Bosnjak, M., Metzger, G., & Gräf, L. (2010). [Understanding the willingness to participate in mobile surveys: Exploring the role of utilitarian, affective, hedonic, social, self-expressive, and trust-related factors.](#) *Social Science Computer Review*, 28(3), 350-370.  
<https://doi.org/10.1177/0894439309353395>

Brandmaier, A. M., Prindle, J. J., McArdle, J. J., & Lindenberger, U. (2016). [Theory-guided exploration with structural equation model forests.](#) *Psychological Methods*, 21(4), 566-582.  
<https://doi.org/10.1037/met0000090>

Brody, J. L., Dalen, J., Annett, R. D., Scherer, D. G., & Turner, C. W. (2012). [Conceptualizing the role of research literacy in advancing societal health.](#) *Journal of Health Psychology*, 17(5), 724-730. <https://doi.org/10.1177/1359105311425273>

Bromme, R., & Kienhues, D. (2017). [Gewissheit und Skepsis: Wissenschaftskommunikation als Forschungsthema der Psychologie.](#) *Psychologische Rundschau*, 68(3), 167-171.  
<https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000359>

Bromme, R., Prenzel, M., & Jäger, M. (2014). [Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik.](#) *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 17(4), 3-54.  
<https://doi.org/10.1007/s11618-014-0514-5>

- Bromme, R., Prenzel, M., & Jäger, M. (2016). [Empirische Bildungsforschung und evidenzbasierte Bildungspolitik](#). *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19(1), 129–146. <https://doi.org/10.1007/s11618-016-0703-5>
- Bruder, M., Göritz, A. S., Reips, U.-D., & Gebhard, R. K. (2014). [Ein national gefördertes Onlinelabor als Infrastruktur für die psychologische Forschung](#). *Psychologische Rundschau*, 65, 75-85. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000198>
- Cantor, D. (2008). [A review and summary of studies on panel conditioning](#). In S. Menard (Ed.), *Handbook of longitudinal research: Design, measurement, and analysis* (pp.123-138). Amsterdam, Boston, Heidelberg, London, New York, Oxford, Paris, San Diego, San Francisco, Singapore, Sydney, Tokio: Elsevier.
- Chambers, C. (2017). [The Seven Deadly Sins of Psychology](#). Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Chapman, B. P., Weiss, A., & Duberstein, P. R. (2016). [Statistical learning theory for high dimensional prediction: Application to criterion-keyed scale development](#). *Psychological Methods*, 21(4), 603-620. <https://doi.org/10.1037/met0000088.supp>
- Cheung, M. W.-L. (2015). [Meta-analytic structural equation modeling](#). In M. Borenstein, L. V. Hedges, J. P. T. Higgins, & H. R. Rothstein (Eds.), *Meta-Analysis* (pp. 214-278). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118957813.ch7>
- Cheung, M. W.-L., & Hong, R. Y. (2017). [Applications of meta-analytic structural equation modelling in health psychology: examples, issues, and recommendations](#). *Health Psychology Review*, 11(3), 265-279. <https://doi.org/10.1080/17437199.2017.1343678>
- Cheung, M. W.-L., & Jak, S. (2016). [Analyzing Big Data in psychology: A split/analyze/meta-analyze approach](#). *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00738>
- Conway, M., & O'Connor, D. (2016). [Social media, big data, and mental health: current advances and ethical implications](#). *Current Opinion in Psychology*, 9, 77-82. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2016.01.004>
- Cooper, H. (2017). [Research synthesis and meta-analysis. A step-by-step approach](#) (5<sup>th</sup> edition). Thousand Oaks: Sage Publishing.
- Das, M., Kapteyn, A., & Bosnjak, M. (in press). Open probability-based panel infrastructures. In D.L. Vannette & J.A. Krosnick (Eds.), *The Future of Survey Research: Challenges and Opportunities*. New York, NY: Palgrave MacMillan.
- Dirnagl, U., & Przesdzing, I. (2016). [A pocket guide to electronic laboratory notebooks in the academic life sciences](#). *F1000Research*, 5(2). <http://doi.org/10.12688/f1000research.7628.1>
- Fiedler, K. (2016). [Empfehlungen der DGPs-Kommission „Qualität der psychologischen Forschung“](#). *Psychologische Rundschau*, 67(1), 59-74. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000316>
- Gibney, E. (2016). [Open journals that piggyback on arXiv gather momentum](#). *Nature*, 530(7588), 117-118. <https://doi.org/10.1038/nature.2015.19102>

- Griffiths, T. L., & Steyvers, M. (2004). [Finding scientific topics](#). *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(suppl 1), 5228-5235. <https://doi.org/10.1073/pnas.0307752101>
- Hox, J. J. (2017). [Computational social science methodology, anyone?](#) *Methodology*, 13, 3-12. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000127>
- Ioannidis, J. P. A. (2005). [Why most published research findings are false](#). *PLoS Medicine*, 2(8): e124. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124>
- Jak, S. (2015). [Meta-analytic structural equation modelling](#). Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-27174-3>
- John, L. K., Loewenstein, G., & Prelec, D. (2012). [Measuring the prevalence of questionable research practices with incentives for truth telling](#). *Psychological Science*, 23(5), 524-532. <https://doi.org/10.1177/0956797611430953>
- Jones, N. M., Wojcik, S. P., Sweeting, J., & Silver, R. C. (2016). [Tweeting negative emotion: An investigation of Twitter data in the aftermath of violence on college campuses](#). *Psychological Methods*, 21(4), 526-541. <https://doi.org/10.1037/met0000099>
- Jüni, P., Altman, D. G., & Egger, M. (2001). [Assessing quality of controlled clinical trials](#). *British Medical Journal*, 323(7303), 42-46.
- Kern, M. L., Park, G., Eichstaedt, J. C., Schwartz, H. A., Sap, M., Smith, L. K., Ungar, L. H. (2016). [Gaining insights from social media language: Methodologies and challenges](#). *Psychological Methods*, 21(4), 507-525. <https://doi.org/10.1037/met0000091>
- Kienhues, D., Ferguson, L. E., & Stahl, E. (2016). [Diverging information and epistemic change](#). In J. A. Greene, W. A. Sandoval, & I. Bråten (Eds.), *Handbook of epistemic cognition* (pp. 318-330). London: Routledge.
- Kosinski, M., Wang, Y., Lakkaraju, H., & Leskovec, J. (2016). [Mining big data to extract patterns and predict real-life outcomes](#). *Psychological Methods*, 21(4), 493-506. <http://dx.doi.org/10.1037/met0000105>
- Krampen, G., Huckert, T., & Schui, G. (2012). [The Impact of anglicizing former German-language psychology journals on authorships and citation frequencies](#). *European Psychologist*, 17, 190-198. <https://doi.org/10.1027/1016-9040/a000074>
- Krampen, G., Weiland, P., & Wiesenhütter, J. (2015). [Citation success of different publication types: A case study on all references in psychology publications from the German-speaking countries \(D-A-CH-L-L\) in 2009, 2010, and 2011](#). *Scientometrics*, 104(3), 827-840. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1573-y>
- Landers, R. N., Brusso, R. C., Cavanaugh, K. J., & Collmus, A. B. (2016). [A primer on theory-driven web scraping: Automatic extraction of big data from the Internet for use in psychological research](#). *Psychological Methods*, 21(4), 475-492. <https://doi.org/10.1037/met0000081>
- Laney, D. (2001). [3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety](#). *Application Delivery Strategies*. Retrieved from: <https://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>

- Lozar Manfreda, K., Bosnjak, M., Berzelak, J., Haas, I., & Vehovar, V. (2008). [Web surveys versus other survey modes: a meta-analysis comparing response rates](#). *Market Research Society*, 50(1), 79-104.
- Mayer, A.-K. (2017). *Assessing health information literacy by performance tests: The Health Information Literacy Knowledge Test (HILK)*. Manuscript in preparation.
- Mayer, A.-K., Leichner, N., & Krampen, G. (2016). [Förderung fachlicher Informationskompetenzen von Psychologiestudierenden durch ein curricular integriertes Blended Learning-Training](#). In M. Krämer, S. Preiser & K. Brusdeylins (Hrsg.), *Psychologiedidaktik und Evaluation XI* (S. 193-201). Aachen: Shaker-Verlag.
- Mayer, A.-K., Leichner, N., & Steeg, M. (2017). [ZPID-Nutzerbefragung 2016](#). *ZPID Science Information Online*, 17(2).
- Merk, S., Rosman, T., Rueß, J., Syring, M., & Schneider, J. (2017). [Pre-service teachers' perceived value of general pedagogical knowledge for practice: Relations with epistemic beliefs and source beliefs](#). *PloS ONE*, 12(9), e0184971.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184971>
- Miller, P. J., Lubke, G. H., McArtor, D. B., & Bergeman, C. S. (2016). [Finding structure in data using multivariate tree boosting](#). *Psychological Methods*, 21(4), 583-602.  
<https://doi.org/10.1037/met0000087>
- Muis, K. R., Pekrun, R., Sinatra, G. M., Azevedo, R., Trevors, G. J., Meier, E., & Heddy, B. C. (2015). [The curious case of climate change: Testing a theoretical model of epistemic beliefs, epistemic emotions, and complex learning](#). *Learning and Instruction*, 39, 168–183.  
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.06.003>
- Nosek, B. A., Alter, G., Banks, G. C., Borsboom, D., Bowman, S. D., Breckler, S. J., et al., Yarkoni, T. (2015). [Promoting an open research culture](#). *Science*, 348(6242), 1422–1425.  
<https://doi.org/10.1126/science.aab2374>
- Park, G., Schwartz, H. A., Eichstaedt, J. C., Kern, M. L., Kosinski, M., Stillwell, D. J., et al., & Seligman, M. E. (2015). [Automatic personality assessment through social media language](#). *Journal of personality and social psychology*, 108(6), 934.  
<https://doi.org/10.1037/pspp0000020>
- Pashler, H., & Wagenmakers, E.-J. (2012). [Editors' introduction to the special section on replicability in psychological science: A crisis of confidence?](#) *Perspectives on Psychological Science: A Journal of the Association for Psychological Science*, 7(6), 528–530.  
<https://doi.org/10.1177/1745691612465253>
- Pattnaik, S. (2017). [Transitioning to cloud-based solutions within the clinical research industry](#). *Technology Networks*. Retrieved from:  
<https://www.technologynetworks.com/tn/articles/transitioning-to-cloud-based-solutions-within-the-clinical-research-industry-291642>
- Peter, J., Rosman, T., Mayer, A.-K., Leichner, N., & Krampen, G. (2016). [Assessing epistemic sophistication by considering domain-specific absolute and multiplicitistic beliefs separately](#). *British Journal of Educational Psychology*, 86(2), 204–221.  
<https://doi.org/10.1111/bjep.12098>

- Rosella, L., Bowman, C., Pach, B., Morgan, S., Fitzpatrick, T., & Goel, V. (2016). [The development and validation of a meta-tool for quality appraisal of public health evidence: Meta Quality Appraisal Tool \(MetaQAT\)](#). *Public Health*, 136, 57-65. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.10.027>
- Rosman, T., Mayer, A.-K., Peter, J., & Krampen, G. (2016). [Need for cognitive closure may impede the effectiveness of epistemic belief instruction](#). *Learning and Individual Differences*, 49, 406–413. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.05.017>
- Rosman, T., Mayer, A.-K., & Krampen, G. (2016). [Measuring Psychology Students' Information-Seeking Skills in a Situational Judgment Test Format](#). *European Journal of Psychological Assessment*, 32(3), 220–229. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000239>
- Saha, B., & Srivastava, D. (2014). [Data quality: The other face of Big Data](#). Paper presented at the 2014 IEEE 30th International Conference on Data Engineering (ICDE), Chicago, IL. <http://doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICDE.2014.6816764>
- Schuit, E., Roes, K. C. B., Mol, B. W. J., Kwee, A., Moons, K. G. M., & Groenwold, R. H. H. (2015). [Meta-analyses triggered by previous \(false-\)significant findings: problems and solutions](#). *Systematic Reviews*, 4, 57. <http://doi.org/10.1186/s13643-015-0048-9>
- Struminskaya, B. (2014). [Data quality in probability-based online panels: Nonresponse, attrition, and panel conditioning](#). (Doctoral dissertation, Utrecht University). Available from Utrecht University Repository.
- Struminskaya, B. (2016). [Respondent Conditioning in Online Panel Surveys. Results of Two Field Experiments](#). *Social Science Computer Review*, 34(1), 95-115. <https://doi.org/10.1177/0894439315574022>
- Sturgis, P., Allum, N., & Brunton-Smith, I. (2009). [Attitudes over time: The psychology of panel conditioning](#). In P. Lynn (Ed.), *Methodology of Longitudinal Surveys* (pp. 113-126). Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Valentine, J. C., & Cooper, H. (2008). [A systematic and transparent approach for assessing the methodological quality of intervention effectiveness research: The Study Design and Implementation Assessment Device \(Study DIAD\)](#). *Psychological Methods*, 13(2), 130-149. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.13.2.130>
- Weißflog, G., & Spangenberg, L. (2016). [Ambulantes Assessment in der klinisch-psychologischen Forschung](#). *Psychotherapie, Psychosomatik, Medizinische Psychologie*, 66(2), 93-94. <https://doi.org/10.1055/s-0041-110696>
- Zeng, X., Zhang, Y., Kwong, J. S. W., Zhan, C., Li, S., Sun, F., Niu, Y., & Du, L. (2015). [The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review](#). *Journal of Evidence-Based Medicine*, 8(1), 2-10. <https://doi.org/10.1111/jebm.12141>

# Anlagen

Anlage A: Antragsentwurf: Kleiner Strategischer  
Sondertatbestand: Integrierte Forschungsbasierte Public Open  
Science Infrastruktur für die Psychologie (IFPOS-P)