

# GOOGLE SCHOLAR

## DATENQUELLE DER ZUKUNFT?



Web-Suche  Seiten auf Deutsch

[Auf den Schultern von Riesen](#)

1

Eine Studie im Rahmen des ULG 2015/2016  
Library and Information Studies der  
Universität Wien

**DI Dr. Ingrid Bauer**  
**Mag.<sup>a</sup> Maria Neumayr**

September 2016

Betreuer: Dr. Juan Gorraiz, Universität Wien

## ZUSAMMENFASSUNG „GOOGLE SCHOLAR: Datenquelle der Zukunft“?

Die Studie „Google Scholar: Datenquelle der Zukunft?“ wurde im Zeitraum Mai-August 2016 im Rahmen des ULG Library and Information Studies 2015/16 als Projektarbeit erstellt: die Zeit war reif, in die Tiefe gehend zu analysieren, ob und wie Google Scholar (im weiteren kurz GS genannt) von der österreichischen Wissenschaft in Form der „Anlegung eines GS-Profiles“ angenommen wird, aber auch, wie die verschiedensten Problemstellungen diesbezüglich sind.

Um dem Zeitaufwand der Datenerhebung und –analyse gerecht zu werden, wurden die 22 heimischen Universitäten auf sieben allgemeine und technisch-naturwissenschaftliche Universitäten eingegrenzt: Universität Wien, Graz, Innsbruck und Linz, sowie die Technischen Universitäten Wien und Graz und die BOKU.

Die Studie gliedert sich prinzipiell in einen **Datenerhebungsteil** (die wichtigsten Daten mussten von GS gesammelt, bezeichnet und zugeordnet werden, wobei die verschiedenen Problemstellungen diesbezüglich ausführlich beschrieben wurden) und den **Datenanalyseteil**, in dem alle Daten nach den verschiedensten Gesichtspunkten (Geschlecht und Status der WissenschaftlerInnen, Auffälligkeiten bei den GS-Profilen, Analyse der angegebenen Gesamtzitationen, Universitäts-, Fakultäts- und fachspezifische Faktoren etc.) analysiert wurden.

Die in der Studie letztendlich sehr detailliert ausgeführten Problemstellungen, die sich unvorhergesehen bei der Datenerhebung zeigten, führten dazu, dass sich der ursprüngliche Fokus auf vorrangige „Datensammlung und Datenanalyse“ im Laufe des Projektes auf eine genauere Auseinandersetzung mit den Problemstellungen der „Datenerhebung selbst“ verschob. Es zeigte sich, dass die Beachtung jedes Details notwendig sein kann, sowohl die GS Profile betreffend als auch in Bezug auf die für deren Überprüfung herangezogenen Datenbanken der einzelnen Universitäten. Für ähnlich gelagerte Studien empfehlen wir insofern sich mit diesen Rahmenbedingungen vorab auseinanderzusetzen und dafür entsprechend Zeit anzuberaumen, in Bezug auf Google Scholar schließen wir uns der auch in der Literatur erhobenen Forderung nach Transparenz der Suchmethoden genauso wie nach einer gewissen Vereinheitlichung bzw. redaktionellen Bearbeitung oder entsprechenden Vorgaben zur Gestaltung der Profile an. Zudem zeigt unser Befund auch die Grenzen von GS als Datenquelle auf.

Die Datenanalyse brachte wiederum auch viele Fragestellungen, um die Daten annähernd valide beschreiben zu können: so wurde festgestellt, dass nur ca. 83% der GS-Profile von WissenschaftlerInnen stammen, die noch aktiv an der jeweiligen Universität tätig waren (Stichwort Fluktuation der WissenschaftlerInnen, aber auch - da keine Überprüfung seitens GS diesbezüglich gemacht wird – „unbrauchbare“ GS-Profile).

Von diesen GS-Profilen ausgehend, war es im ersten Schritt nicht weiter verwunderlich, dass zahlenmäßig die meisten GS-Profile von WissenschaftlerInnen der Universität Wien (30%) waren, zumal diese die größte heimische Universität ist. Interessant schon auf dieser Stufe war, dass die Technische Universität Wien einen fast annähernd hohen Anteil an allen GS Profilen (24%) hat.

Ein detaillierterer Vergleich mit den tatsächlich an den Universitäten tätigen WissenschaftlerInnen zeigte, dass offensichtlich besonders die WissenschaftlerInnen der beiden Technischen Universitäten (Wien und Graz) und der Universität Linz sehr aktiv beim Anlegen eines GS-Profiles sind. Ein Geschlechtervergleich zeigte zudem, dass speziell – was weibliche Wissenschaftlerinnen angeht – die beiden Technischen Universitäten führend sind; bei den männlichen Pendanten verschiebt sich dies Richtung TU Wien, Universität Linz und Universität Wien.

Qualitativ gesehen sei hier auch vermerkt, dass 60% der GS-Profile ein Foto besitzen und offensichtlich sich vermehrt Wissenschaftler mit einem Foto präsentieren.

Hinsichtlich Geschlechterverteilung der GS-Profile waren über alle sieben Universitäten gezählt 19% der Profile „weiblich“; dieser Anteil ist pro untersuchter Universität durchaus unterschiedlich: so waren (in Relation zur Gesamtanzahl aller GS Profile der jeweiligen Universität) bei der TU Wien nur 13% der Profile von weiblichen WissenschaftlerInnen, bei der Universität Wien 27% (die meisten anderen Universitäten entsprachen durchaus dem Durchschnittswert von 19%).

Eine Analyse bezüglich der Entwicklungsstadien der WissenschaftlerInnen zeigte, dass die Gruppe der jungen WissenschaftlerInnen (mit Doktoratsabschluss und/oder Studienabschluss) mit fast 60% der GS-Profile führend sind (wobei mehr als 60% dieser Gruppe einen Doktoratsabschluss vorweisen können): sie stehen in den Startlöchern einer wissenschaftlichen Karriere und sind naturgemäß interessiert, sich gut zu präsentieren. Zudem sind sie jung und interessiert an neuen technologischen Entwicklungen. Dies ist besonders ausgeprägt bei jungen WissenschaftlerInnen der technisch-naturwissenschaftlichen Fachrichtungen; bei geisteswissenschaftlichen und sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen herrscht hier noch Aufholbedarf.

Generell zeigte sich bei den allgemeinen Universitäten, dass zumindest 68% der GS-Profile aus dem naturwissenschaftlichen Lager stammen. Bezüglich Fachrichtungen konnte man hier zudem eine verstärkte Präsenz von GS-Profilen in Physik und Informatik erkennen (generell waren 20% aller GS-Profile im Bereich der Informatik zu platzieren). Bei den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften war dies der Bereich Betriebswirtschaft.

Die qualitative Analyse der GS-Profile hinsichtlich der „Gesamtzitationen“ (das ist die von GS angegebene Zahl wie oft alle Publikationen des GS-Profilinhabers zitiert wurden) zeigte, dass nur 2% der GS-Profile eine Zahl > 10.000 besitzen (zum Vergleich: Albert Einstein listet Stand August 2016 rund 97.400 Zitationen): es sind dies die TOP-Zitierten. In dieser Gruppe befinden sich auffällig viele WissenschaftlerInnen der Universität Wien, in weiterer Folge der Universität Innsbruck und TU Wien. Generell bewegen sich die meisten GS-Profile im Zitationsintervall 10-500 (50% der GS-Profile), was auch der vorher erwähnten Gruppe der jungen WissenschaftlerInnen, die ja rund 60% der GS-Profile ausmachen) entspricht: sie haben oftmals ihre ersten Publikationen geschrieben, die nun von anderen zitiert werden.

### Als **Fazit die wichtigsten Punkte:**

- es ist durchaus erfreulich, dass offensichtlich TOP-WissenschaftlerInnen GS Citations verwenden. Bei den jungen WissenschaftlerInnen speziell im naturwissenschaftlich / technischen Bereich wird GS definitiv akzeptiert; dies könnte auch noch in den geisteswissenschaftlichen und sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen verstärkt werden.
- da es sich bei der Analyse um eine Momentaufnahme von GS handelt, wäre eine kurze jährliche Überprüfung für ausgewählte Bereiche interessant, speziell wenn es „Policies“ oder Empfehlungen bezüglich einer GS-Profil-Erstellung“ zur Erhöhung der Sichtbarkeit an der jeweiligen Universität gibt, wie es schon in anderen internationalen Institutionen gemacht wird.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>5</b>
1.1.	Allgemeines	5
1.2.	Literaturrecherche	6
1.3.	Universitätslandschaft in Österreich	7
1.4.	Rankings und österreichische Universitäten	7
1.5.	Eckdaten der ausgewählten Universitäten	9
1.5.1.	Universität Wien	9
1.5.2.	Universität Graz	10
1.5.3.	Universität Innsbruck	10
1.5.4.	Universität Linz (Johann Kepler Universität Linz)	11
1.5.5.	Technische Universität Wien	11
1.5.6.	Technische Universität Graz	12
1.5.7.	Universität für Bodenkultur Wien	12
1.6.	Zusammenfassung	13
<b>2.</b>	<b>Datenerhebung</b>	<b>14</b>
2.1.	Vorgehensweise	14
2.2.	Problemstellungen	14
2.2.1.	Einstieg zu den NutzerInnenprofilen	16
2.2.2.	Namen, Namensabweichungen	21
2.2.3.	Zugehörigkeit zur Forschungseinrichtung	22
2.2.4.	Fotos	26
2.2.5.	Geschlecht	28
2.2.6.	Statuszuordnungen	28
2.2.7.	Zuordnung von Publikationen	30
2.3.	Zusammenfassung	31
<b>3.</b>	<b>Datenanalyse</b>	<b>33</b>
3.1.	Gesamtdaten	33
3.2.	Status der WissenschaftlerInnen	37
3.3.	Zitationsanalyse	40
3.3.1.	Zitate versus Anzahl der Publikationen	42
3.4.	Analyse der Fakultäten	44
3.4.1.	Analyse der einzelnen Universitäten	44
3.4.1.1.	Analyse der Universität Wien	44
3.4.1.2.	Analyse der Universität Graz	46
3.4.1.3.	Analyse der Universität Innsbruck	47
3.4.1.4.	Analyse der Johann Kepler Universität Linz	48
3.4.1.5.	Analyse der Technischen Universität Wien	48
3.4.1.6.	Analyse der Technischen Universität Graz	49
3.4.1.7.	Analyse der Universität für Bodenkultur	50
3.4.2.	Vergleich ausgewählter Bereiche	52
3.4.2.1.	Bereich Chemie	52
3.4.2.2.	Bereich Soziologie	53
3.5.	Zusammenfassung und Resümee der Datenanalyse	54
<b>4.</b>	<b>Literaturliste</b>	<b>56</b>
<b>5.</b>	<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>57</b>

## 1. Ausgangssituation

Diese Studie wurde im Rahmen des ULG Library and Information Studies 2015/16 als Projektarbeit von Mag.<sup>a</sup> Maria Neumayr und DI Dr. Ingrid Bauer im Zeitraum Mai – August 2016 durchgeführt.

Sie soll eine Vertiefung im Bereich des Themenfeldes Bibliometrie ermöglichen und wurde von Dr. Juan Gorraiz, Universität Wien betreut.

### 1.1. Allgemeines

Die Bibliometrie ist eine noch junge Disziplin, ihre Instrumente und Datenquellen sind nicht in allen Bereichen ausgereift und werden insofern selbst laufend zum Gegenstand kritischer Überprüfungen<sup>1</sup>. So verfolgt auch diese Studie zweierlei Interessen: neben jenem an der Gewinnung und Interpretation ganz konkreten Datenmaterials zu Profilen von WissenschaftlerInnen auf Google Scholar als einer dieser Datenquellen auch jenes der Beobachtung und Untersuchung dieser Datenquelle selbst.

Google scholar (im Folgenden GS), im speziellen GS Citations bietet seine Dienste als Suchportal für wissenschaftliche Literatur erst seit einem Jahrzehnt (ab 2004 in englischsprachiger Version, ab 2006 mit deutschsprachigem Angebot) an<sup>2</sup>. Metrische Daten zu Zitationen finden sich auf GS seit 2011. In diesem kurzen Zeitraum hat GS jedoch enorm an Bedeutung zugelegt.

Neben der Anzahl an Publikationen und Zitationen werden h-Index und i10-Index mit Zuschnitt auf verschiedene Zeitfenster gelistet<sup>3</sup>. Letzterer gibt die Anzahl von Publikationen mit mindestens zehn Zitationen wieder; GS hat ihn als eine der ersten Datenbanken eingeführt. Der bekanntere h-Index (auch: Hirsch-Index) wird je WissenschaftlerIn definiert als die Anzahl der Publikationen, die mindestens h-mal zitiert wurden und gilt als Kennzahl für die internationale Reputation von WissenschaftlerInnen.



Screenshot 1: Indices aus einem der Profile auf Google Scholar Citations

Die Vorteile der Datenbank liegen in ihrem großen Umfang, der einfachen Bedienbarkeit und der freien Zugänglichkeit – ein Umstand der unter dem Titel der Demokratisierung des Zugangs zu intellektuellen Ressourcen firmiert<sup>4</sup>. Sie hat nicht nur bis dahin unterrepräsentierten Forschungsfeldern und –sprachen mehr Sichtbarkeit verliehen sondern verzeichnet auch Veröffentlichungen in akademischen Repositorien und Open Access Journalen, die in anderen Datenbanken nicht gelistet werden. Ein weiterer großer Vorteil von GS findet sich In Bezug auf die größere Vielfalt an Dokumenttypen, es gibt keine Einschränkungen,

---

<sup>1</sup> am Beispiel von Google scholar siehe dazu die Schilderungen in: Delgado López-Cózar, E. und Robinson-García, N. (2014)

<sup>2</sup> Siehe dazu: Fell, C. (2010)

<sup>3</sup> <https://scholar.google.at/intl/de/scholar/metrics.html#metrics>, Zugriff am 5.8.2016

<sup>4</sup> Noruzi, A. (2005)

neben Monographien und einzelnen Buchkapiteln sind auch Berichte und somit graue Literatur anzutreffen. Abseits der eigenen Metrik bietet GS weiters die Bedienung mit der Software Publish or Perish an<sup>5</sup>.

Als Nachteil wird u.a. die mangelnde Transparenz der Datenbank insbesondere hinsichtlich ihres Umfangs kritisiert. Beklagt werden weiters geringe Inhaltskonsistenz, geringe Zuverlässigkeit und Reproduzierbarkeit der Daten vor allem im Vergleich mit Web of Science oder Scopus sowie die Begrenzung auf nur basale Such- und Filterwerkzeuge.

Mehr als wir es zu Beginn unserer Studie intendierten – hat sich unser Fokus im Laufe derselben auf einige dieser Problematiken hin verschoben. Die Erfahrungen bei der Datenerhebung schienen uns nicht nur eines ausführlichen Berichtes wert, wir halten sie für bedeutsam in der Konzeption weiterer, ähnlich gelagerter Studien. Kapitel 2 widmet sich daher ausführlich den verschiedensten Erfahrungen bei der Datenerhebung.

### 1.2. Literaturrecherche

Neben einer kurzen Besprechung der verwendeten Literatur soll an dieser Stelle auch deren Recherche kurz referiert werden. Mittels der einfachen wie erweiterten Suche auf **u:search** und in den **Datenbanken von Web of Science und Scopus** sowie unter Verwendung der Stichworte „google scholar“ bzw. „GS“, „bibliometr\*“ und dessen Eingrenzung auf „Österreich“ sowie „citation\*“, „visibility“ und „profil\*“ haben wir eine erste Auswahl an Zitaten erhalten. Dabei haben wir auch die Schlagworte dieser Literatureinträge nach relevanten Begriffen für unsere Thematik durchforstet. In einem weiteren Schritt sind wir den Referenzen dieser Publikationen nachgegangen und haben uns die im Anhang wiedergegebene Liste erarbeitet. Auf einige dieser Artikel wollen wir im Folgenden kurz eingehen:

Fell (2010) trägt in “Publish or Perish und Google Scholar – ein Segen?” die von verschiedenen Autoren untersuchten Vor- und Nachteile der bibliometrischen Datenbanken Web of Science, Scopus und GS zusammen.

López-Cózar und Robinson-García (2013) legen in ihrem Artikel „The Google Scholar Experiment: How to Index False Papers and Manipulate Bibliometric Indicators“ dar, dass GS einerseits in der wissenschaftlichen Community gut angenommen wurde. Dies speziell infolge seiner – im Vergleich zu den herkömmlichen Datenbanken – besseren Abdeckung des Bereichs der Sozial- und Humanwissenschaften sowohl hinsichtlich des Zugangs zu Publikationen als auch in Bezug auf deren besserer Erfassung bibliometrischer Metriken. Andererseits illustrieren sie aber auch anschaulich, wie einfach eine Manipulation derselben ist und wie schleppend GS darauf sowie auf bereits früher erhobene Kritiken diesbezüglich reagiert.

Ortega (2015) wiederum referiert in seinem Artikel “How is an academic social site populated? A demographic study of Google Scholar Citations population“ über das rasche Wachstum von GS Citations generell (im Untersuchungszeitraum zw. Dez. 2011 – Dez. 2012), über den hohen Anteil v.a. junger WissenschaftlerInnen an den Profilen sowie die hohe Fluktuation derselben. Weiters arbeitet er den Schwerpunkt bei englischsprachigen Ländern als deren Arbeitsorten heraus, einen weiterhin bestehenden disziplinären Überhang der Computersciences, der aber von WissenschaftlerInnen aus Physik, Umweltwissenschaften und Medizin zunehmend ergänzt wird sowie die wellenartige Verbreitung von GS

---

<sup>5</sup> Die Ausführungen, auch des folgenden Absatzes beruhen auf Delgado López-Cózar, E. und Robinson-García, N. (2014) sowie Ortega, L. (2015) und Fell, C. (2010)

Citations ausgehend von einzelnen Forschungseinrichtungen und Ländern. Er zieht letztlich den Schluß einer mangelnden Repräsentativität für die wissenschaftliche Community weltweit.

In "Microsoft Academic Search and Google Scholar Citations: Comparative Analysis of Author Profiles" erläutern Ortega und Aguillo (2014), dass GS Citations nicht nur die größte Anzahl an Zitierungen in allen Disziplinen aufweist sondern auch die größte Bandbreite an indexierten Dokumenttypen verzeichnet.

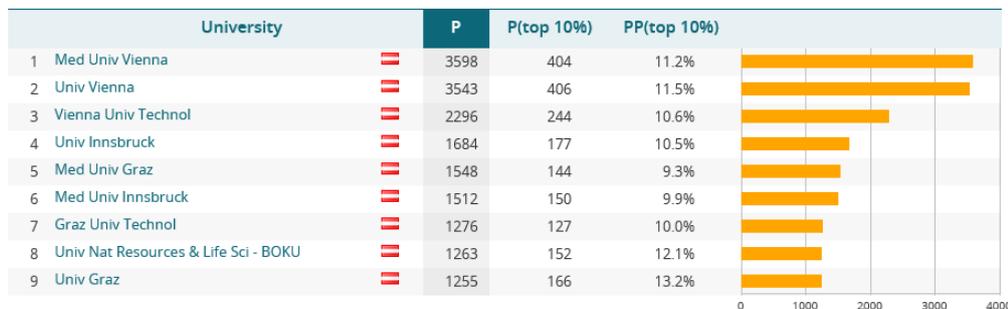
### 1.3. Universitätslandschaft in Österreich

Innerhalb der vom Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft **22 gelisteten Öffentlichen Universitäten** in Österreich finden sich 6 allgemein orientierte Hochschulen, 4 technisch-naturwissenschaftlich ausgerichtete, 3 human- und 1 veterinärmedizinische Universität, 6 Hochschulen im Bereich der Künste und Musik, 1 wirtschaftswissenschaftliche und zuletzt eine Bildungseinrichtung, die sich ausschließlich auf Post-graduate Lehrgänge spezialisiert hat.

### 1.4. Rankings und österreichische Universitäten

Bei Hasitzka (2012)<sup>6</sup> findet sich eine gute Übersicht und Beschreibung zu verschiedenen internationalen Hochschulrankings, die uns als erste Orientierung diene. So haben wir uns einerseits die Kriterien der jeweiligen Rankings im Vergleich angesehen, andererseits die Einbettung österreichischer Universitäten im internationalen Kontext anhand dieser Maßstäbe abgeklärt. Dies bildete wiederum die Basis für unsere Auswahl der untersuchten Hochschulen:

Zum Zeitpunkt der Erhebung fanden sich im **CWTS Leiden Ranking**<sup>7</sup> auf den Plätzen 1-9 die Medizinische Universität Wien vor der Universität Wien, der Technischen Universität Wien, der Universität Innsbruck, der Medizinischen Universität Graz, der Medizinischen Universität Innsbruck, der Technischen Universität Graz, der BOKU und der Universität Graz.



The CWTS Leiden Ranking is based exclusively on bibliographic data from the Web of Science database of Thomson Reuters (Scientific), Inc., Philadelphia, PA, USA.

#### Screenshot 2: CWTS Leiden Ranking: Reihung der österr. Universitäten

Das **QS World University Ranking**<sup>8</sup> listet fünf österreichische Universitäten unter den ersten 600 weltweit auf: Universität Wien (153), Technische Universität Wien (197), Universität Innsbruck (295), Universität Graz (431+) und Universität Linz (551+).

<sup>6</sup> Dieser Abschnitt beruht auf Informationen aus Hasitzka, K. (2012) sowie den Informationen der in den folgenden Fußnoten gelisteten Homepages

<sup>7</sup> <http://www.leidenranking.com/ranking/2016/list>, Zugriff am 18.5.2016; die Reihung orientiert sich an verschiedenen Indikatoren wie Publikationsvolumen der Universitäten, Anzahl und Verhältnis der Top 1% Publikationen in einem Feld und Jahr

<sup>8</sup> <http://www.topuniversities.com/university-ranking/world-university-ranking/2015>, Zugriff am 18.5.2016,

Im **Shanghai Ranking**<sup>9</sup> findet sich unter den ersten 500 Hochschulen weltweit die Reihenfolge beginnend mit der Universität Wien (151+) vor der Universität Innsbruck (201+), gefolgt von der Medizinischen Universität Wien (201+) und der Medizinischen Universität Graz (401+), weiter mit der Universität Graz (401+) und zuletzt der Technischen Universität Wien (401+).

Diese beiden Rankings ziehen quantitative wie qualitative Indikatoren heran, unter letzteren z.B. die Befragung der WissenschaftlerInnen, erhaltene Preise und die Qualität der Ausbildung.

Im **Times Higher Education World University Ranking**<sup>10</sup> - hier werden neben bibliometrischen Daten ebenso Umfrageergebnisse unter WissenschaftlerInnen wie die Auswertung von Forschungsaktivitäten herangezogen – ist die Universität Wien auf Platz 142 gelistet, gefolgt von der Medizinischen Universität Wien (201-250), der Technischen Universität Wien (251-300), der Universität Innsbruck (301-350), der Technischen Universität Graz (351-400), der Universität Graz und der Universität Linz (beide auf Plätzen zwischen 401-500).

Und zuletzt die Rangliste des **4 International Colleges and Universities**<sup>11</sup> für die Top 10 Österreichs: Universität Wien, Technische Universität Wien, Universität Innsbruck, Technische Universität Graz, Universität Graz, Universität Salzburg, BOKU Wien, Wirtschaftsuniversität Wien, Universität Klagenfurt und Universität Linz. Dieses nicht wissenschaftliche Ranking misst die Popularität einer Bildungseinrichtung anhand der gewichteten Zugriffe auf ihre Webseiten und schien uns insofern eine interessante Anreicherung der sonstigen Ansätze.

In **unserer Auswahl** haben wir nun einerseits versucht diesen **Zusammenstellungen der hochgerankten Universitäten zu entsprechen**, eine **gewisse Breite an unterschiedlichen Disziplinen** genauso repräsentiert zu haben wie eine **regionale Streuung innerhalb Österreichs** und andererseits einen **bewältigbaren Arbeitsaufwand** anhand der Anzahl je Universität vorhandener Profile im Auge zu behalten. Zudem wollten wir in unserer Auslese **nicht zu viele verschiedene Hochschultypen** vertreten haben, weswegen wir fachliche Einschränkungen trafen. Dadurch erhielten wir eine einheitlichere und besser vergleichbare Datenmenge. Dem Leiden Ranking haben wir – infolge seiner auf rein bibliometrischen Daten beruhenden Reihung, die für die vorliegende Thematik besonders ausschlaggebend ist – den größten Stellenwert unter den Rankings eingeräumt.

**Fazit:** Diese Studie beschränkt sich auf eine Auswahl an geistes- und technisch-naturwissenschaftlichen Universitäten in Österreich. Universitäten mit ausschließlich wirtschaftlichen, medizinischen, sowie künstlerisch orientierten Schwerpunkt konnten in dieser Studie nicht berücksichtigt werden.

---

<sup>9</sup> <http://www.shanghairanking.com/de/ARWU2015.html>

<sup>10</sup> <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2016/world-ranking>

<sup>11</sup> <http://www.4icu.org/at/>, Zugriff am 18.5.2016,

## 1.5. Eckdaten der ausgewählten Universitäten

Aufgrund der aus dem im Kapitel 1.4. gewonnenen Ergebnisse aus den verschiedensten internationalen Rankings, der fachlichen Eingrenzung, dem Streben nach regionaler Streuung und dem bewältigbaren Arbeitsaufwand wurden letztendlich folgende sieben österreichischen Universitäten für die genauere Datenerhebung ausgewählt:

	<b>NAME DER UNIVERSITÄT</b>	<b>Engl. Bezeichnung</b>	<b>website</b>
1	<b>Universität Wien</b>	University of Vienna	<a href="http://www.univie.ac.at">www.univie.ac.at</a>
2	<b>Universität Graz</b> (auch: Karl-Franzens Universität Graz)	University of Graz	<a href="http://www.uni-graz.at">www.uni-graz.at</a>
3	<b>Universität Innsbruck</b>	University of Innsbruck	<a href="http://www.uibk.ac.at">www.uibk.ac.at</a>
4	<b>Universität Linz</b> (auch: Johannes Kepler Universität Linz)	University of Linz	<a href="http://www.jku.at">www.jku.at</a>
5	<b>Technische Universität Wien</b>	Vienna University of Technology	<a href="http://www.tuwien.ac.at">www.tuwien.ac.at</a>
6	<b>Technische Universität Graz</b>	Graz University of Technology	<a href="http://www.tugraz.at">www.tugraz.at</a>
7	<b>Universität für Bodenkultur Wien</b>	University of Natural Resources and Applied Life Sciences Vienna	<a href="http://www.boku.ac.at">www.boku.ac.at</a>

Tabelle 1: Liste der ausgewählten Universitäten

### 1.5.1. Universität Wien

Die Universität Wien wurde 1365 von Herzog Rudolph IV. gegründet und gehört somit zu den ältesten Universitäten Europas. Sie ist die größte Forschungsstätte Österreichs. An der Universität Wien werden derzeit 56 Bachelorstudien, 2 Diplomstudien (inkl. Lehramtsstudium), 104 Masterstudien, 9 Doktoratsstudien und 4 PhD-Studien angeboten. Die Universität Wien ist in **15 Fakultäten und 4 Zentren** eingeteilt:

	<b>Fakultät/Zentrum</b>	<b>Institute/Departments</b>
1	Katholisch-Theologische Fakultät	7 Institute
2	Evangelisch-Theologische Fakultät	6 Institute
3	Rechtswissenschaftliche Fakultät	11 Institute und 2 Forschungszentren
4	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	6 Institute und 1 Zentrum
5	Fakultät für Informatik	13 Forschungsgruppen
6	Historisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät	15 Institute
7	Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät	13 Institute
8	Fakultät für Philosophie u. Bildungswissenschaft	3 Institute
9	Fakultät für Psychologie	3 Institute
10	Fakultät für Sozialwissenschaften	7 Institute
11	Fakultät für Mathematik	2 Institute
12	Fakultät für Physik	14 Subeinheiten
13	Fakultät für Chemie	13 Institute
14	Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie	5 Institute und 3 Departments
15	Fakultät für Lebenswissenschaften	16 Departments
1	Zentrum für Translationswissenschaft	1 Institut
2	Zentrum für Sportwissenschaft u. Universitätssport	2 Institute
3	Zentrum für Molekulare Biologie	4 Departments
4	Zentrum für LehrerInnenbildung	1 Institut und 1 Plattform

Tabelle 2: Fakultäten und Zentren der Universität Wien

Lt. Wissensbilanz 2015 besteht das **wissenschaftliche Personal** aus **6.765 Personen, davon 416 ProfessorInnen**. Insgesamt **studieren an der Uni Wien rund 94.759 Personen** (lt. Wissensbilanz 2015).

### 1.5.2. Universität Graz

Die Karl-Franzens-Universität Graz, gegründet 1585, ist Österreichs zweitälteste Universität und eine der größten des Landes. An der Universität Graz werden derzeit 40 Bachelorstudien, 2 Diplomstudien (inkl. Lehramtsstudium), 66 Masterstudien, 8 Doktoratsstudien und 3 PhD-Studien angeboten. Die Universität Graz ist in **6 Fakultäten** eingeteilt und hat mehrere überfakultäre Zentren:

	Fakultät/Zentrum	Institute/Departments
1	Katholisch-Theologische Fakultät	14 Institute
2	Rechtswissenschaftliche Fakultät	10 Institute und 4 Forschungszentren
3	Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät	18 Institute und 5 Zentrum
4	Umwelt-, Regional und Bildungs-wissenschaftliche Fakultät	9 Institute in 4 Wissenschaftszweigen
5	Geisteswissenschaftliche Fakultät	17 Institute und 7 Zentren
6	Naturwissenschaftliche Fakultät	9 Institute

Tabelle 3: Fakultäten der Universität Graz

Die **7 Schwerpunktthemen** der Uni Graz sind:

1. Gehirn und Verhalten
2. Heterogenität und Kohäsion
3. Kultur- und Deutungsgeschichte Europas
4. Lernen – Bildung – Wissen
5. Modelle und Simulation
6. Molekulare Enzymologie und Physiologie
7. Umwelt und Globaler Wandel

Lt. Wissensbilanz 2015 besteht das **wissenschaftliche Personal** aus **3.023 Personen**, davon **184 ProfessorInnen**. Insgesamt studieren an der Uni Graz rund 32.500 Personen (lt. Wissensbilanz 2015).

### 1.5.3. Universität Innsbruck

Die Universität Innsbruck wurde 1669 von Kaiser Leopold I. gegründet und ist die größte und wichtigste Forschungs- und Bildungseinrichtung in Westösterreich. An der Universität Innsbruck werden derzeit 41 Bachelorstudien, 4 Diplomstudien (inkl. Lehramtsstudium), 54 Masterstudien, 8 Doktoratsstudien und 18 PhD-Studien angeboten. Die Universität Innsbruck gliedert sich in **16 Fakultäten mit 79 Instituten**:

	Fakultät/Zentrum	Institute/Departments
1	Katholisch-Theologische Fakultät	4 Institute
2	Rechtswissenschaftliche Fakultät	9 Institute und 3 Forschungsbereiche
3	Fakultät für Betriebswirtschaft	5 Departments
4	Fakultät für Politikwissenschaft und Soziologie	2 Institute
5	Fakultät für Volkswirtschaft und Statistik	3 Institute
6	Fakultät für Bildungswissenschaften	2 Institute
7	Philosophisch-Historische Fakultät	7 Institute
8	Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät	10 Institute
9	Fakultät für Biologie	7 Institute
10	Fakultät für Chemie und Pharmazie	7 Institute
11	Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften	5 Institute
12	Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik	6 Institute
13	Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft	2 Institute
14	Fakultät für Architektur	5 Institute
15	Fakultät für Technische Wissenschaften (ehemals Fakultät für Bauingenieurwissenschaften)	4 Institute
16	Fakultät für LehrerInnenbildung	2 Institute

Tabelle 4: Fakultäten der Universität Innsbruck

Lt. Wissensbilanz 2015 besteht das **wissenschaftliche Personal** aus **3.206 Personen**, davon **243 ProfessorInnen**. Insgesamt studieren an der Uni Innsbruck rund 28.560 Personen (Wintersemester 2016/2017, Stichtag: 22.07.2016).

### 1.5.4. Universität Linz (Johannes Kepler Universität Linz)

Die Johann Kepler Universität Linz wurde **1966 gegründet** und betreibt neben Grundlagenforschung auch anwendungsorientierte Forschung. Sie ist die größte diesbezügliche Einrichtung des Bundeslandes Oberösterreich. An der Johannes Kepler Universität Linz werden derzeit 18 Bachelorstudien, 3 Diplomstudien (inkl. Lehramtsstudium), 35 Masterstudien, 5 Doktoratsstudien und 1 PhD-Studien angeboten. Die JKU ist in **vier Fakultäten** unterteilt, die wiederum in Fachbereiche und dann präziser in Institute unterteilt sind. Insgesamt gibt es **113 Institute**:

Fakultät	Fachbereich	Institute
Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät SoWi	BWL/WIN (Betriebswirtschaft / Wirtschaftsinformatik)	34 Institute
	VWL/ASTAT (Volkswirtschaftslehre/ Angewandte Statistik)	
	SOKU (Sozial- und Kulturwissenschaften)	
	PP (Pädagogik und Psychologie)	
Rechtswissenschaftliche Fakultät	Zivilrecht	21 Institute
	Wirtschaftsrecht	
	Interdisziplinäre Rechtswissenschaften	
	Öffentliches Recht	
Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	Chemie und Kunststofftechnik	15 Institute
	Informatik	12 Institute
	Mathematik	11 Institute
	Mechatronik	14 Institute
	Physik	6 Institute
Medizinische Fakultät	Im Aufbau	

Tabelle 5: Fakultäten bzw. Struktur der Johann Kepler Universität Linz

Dazu gibt es noch **8 gesamtuniversitäre Institute** (Institut für Frauen- und Geschlechterforschung, Zentrum für Soziale und Interkulturelle Kompetenz, Institut für Integriertes Studieren etc.). Zudem besitzt die Universität zahlreiche Beteiligungen an Forschungseinrichtungen und COMET Zentren.

Lt. Wissensbilanz 2015 besteht das **wissenschaftliche Personal** aus **1.840 Personen**, davon **126 ProfessorInnen**. Insgesamt **studieren an der JKU rund 19.409 Personen** (Stichtag 9.1.2015 lt. Wissensbilanz 2015, S.172), davon rund 14.200 im Bereich der Sozialwissenschaften, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften, rund 1.700 im Bereich Ingenieurwissenschaften und rund 3.000 im Bereich Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik.

### 1.5.5. Technische Universität Wien

Die Technische Universität Wien wurde **1815 als "k. k. polytechnisches Institut in Wien" gegründet** und ist Österreichs größte Forschungs- und Bildungsinstitution im naturwissenschaftlich-technischen Bereich. An der TU Wien werden derzeit 18 Bachelorstudien, 1 Lehramtsstudium, 31 Masterstudien und 3 Doktoratsstudien angeboten. Die TU Wien ist in **8 Fakultäten eingeteilt** und fachlich ausdifferenziert in **52 Institute**:

Fakultät	Institute
Fakultät für Architektur und Raumplanung	5 Architektur- Institute und 1 Department für Raumplanung
Fakultät für Bauingenieurwesen	8 Institute
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	9 Institute und 1 Zentrum
Fakultät für Informatik	7 Institute
Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften	9 Institute
Fakultät für Mathematik und Geoinformation	3 Institute und 1 Department für Geodäsie
Fakultät für Physik	4 Institute
Fakultät für Technische Chemie	4 Institute

Tabelle 6: Fakultäten der Technischen Universität Wien

Lt. Wissensbilanz 2015 besteht das **wissenschaftliche Personal aus 3.675 Personen**, davon **143 ProfessorInnen**. Insgesamt studierten an der TU Wien im Wintersemester 2015/16 rund **29.141 (Stichtag: 08.01.2016) aktive HörerInnen**, davon rund 5.892 im Bereich Architektur, 5.674 im Bereich Informatik, rund 2.400 Bauingenieurwesen und etwa 4.276 im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen /Maschinenbau.

### 1.5.6. Technische Universität Graz

Die Technische Universität Graz wurde 1811 von Erzherzog Johann gegründet und ist eine der 8 Hochschulen in Graz. An der TU Graz werden 17 Bachelorstudien, 2 Lehramtsstudien, 20 deutsch-sprachige / 12 englischsprachige Masterstudien und 2 Doktoratsstudien angeboten. Die TU Graz ist in **7 Fakultäten** eingeteilt und fachlich ausdifferenziert in 96 Institute:

Fakultät	Institute
Fakultät für Architektur	13 Institute
Fakultät für Bauingenieurwesen	15 Institute und 1 Labor
Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	13 Institute
Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik	11 Institute
Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften	19 Institute
Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie	12 Institute
Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie	12 Institute

Tabelle 7: Fakultäten der Technischen Universität Graz

Lt. Wissensbilanz 2015 besteht das **wissenschaftliche Personal aus 2.343 Personen**, davon **126 ProfessorInnen**. Insgesamt studierten an der TU Graz im Wintersemester 2015/16 rund 13.772 aktive HörerInnen (Frauenquote rund 22%, Wissensbilanz 2015, S.63).

### 1.5.7. Universität für Bodenkultur Wien

1872 wurde die BOKU als kleine Agrarhochschule gegründet. Ursprünglich wurde Land-, Forst- und Wasserwirtschaft, sowie seit 1945 Gärungstechnik - später Lebensmittel- und Biotechnologie - und seit 1991 „Landschaftsplanung und Landschaftspflege“ als Studiengänge angeboten. Heute ist die BOKU eine moderne, international aufgestellte University of Life Sciences mit 8 Bachelor- und 26 Masterstudien (davon 10 fremdsprachige) und 2 Doktoratsstudien. Die BOKU besteht aus **15 Departments**, die wiederum in insgesamt 66 Institute /Abteilungen /Zentren unterteilt sind:

	Departments	Institute
1	Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik	4 Institute
2	Department für Biotechnologie	
3	Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt	7 Institute
4	Department für Nanobiotechnologie	3 Institute
5	Department für Chemie	4 Abteilungen
6	Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung	5 Institute
7	Department für Lebensmittelwissenschaften und Lebensmitteltechnologie	2 Institute
8	Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur	7 Institute
9	Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	6 Institute
10	Department für Nachhaltige Agrarsysteme	3 Institute
11	Department für Bautechnik und Naturgefahren	5 Institute
12	Department für Wald- und Bodenwissenschaften	6 Institute
13	Department für Nutzpflanzenwissenschaften	5 Abteilungen
14	Department für Agrarbiotechnologie Tulln	5 Institute, 1 Zentrum
15	Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie	3 Abteilungen

Tabelle 8: Departments bzw. Struktur der Universität für Bodenkultur Wien

Lt. Wissensbilanz 2015 besteht das **wissenschaftliche Personal aus 1.911 Personen**, davon **72 ProfessorInnen**. Insgesamt studierten an der BOKU im Wintersemester 2015/16 rund **12.696 aktive HörerInnen** (Wissensbilanz 2015, S.142) mit einer Frauenquote von rund 49%.

## 1.6. Zusammenfassung:

	gegründet	Studierende*	Wiss. Personal*	Prof.*	Organisation
Uni Wien	1365	94.000	6.800	416	15 Fakultäten/ 4 Zentren
Uni Graz	1558	32.500	3.000	184	6 Fakultäten
Uni Innsbruck	1669	28.560	3.200	243	16 Fakultäten
Uni Linz	1966	19.500	1.850	126	4 Fakultäten
TU Wien	1815	29.200	3.700	143	8 Fakultäten
TU Graz	1811	13.800	2.350	126	7 Fakultäten
BOKU	1872	12.700	1.900	72	15 Departments

\*gerundet + lt. Wissensbilanz 2015

Tabelle 9: Ausgewählte Universitäten inkl. Deren Eckdaten lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität

An den sieben ausgewählten Universitäten gibt es in etwa **230.000 Studierende**. Das wissenschaftliche Personal beläuft sich auf etwa **24.000 Personen**, von denen etwa **1.300 ProfessorInnen** sind .

### Regionale Verteilung:

Von den sieben Universitäten sind **drei in der Bundeshauptstadt Wien** (Universität Wien, TU Wien, BOKU): etwa 60% der Studierenden sind an diesen drei Universitäten eingeschrieben und es stehen diesen Studierenden etwa 51% des wissenschaftlichen Personals gegenüber.

In der **Steiermark gibt es zwei weitere Universitäten** (Universität Graz, TU Graz), an denen 20% der Studierenden beheimatet sind. Das relevante wissenschaftliche Personal beträgt 26% der Gesamtmenge.

Die restlichen zwei Universitäten befinden sich **in Oberösterreich und in Tirol**.

## 2. Datenerhebung

### 2.1. Vorgehensweise

Nach einer ersten Durchsicht der Webseite von GS, sowie von NutzerInnenprofilen einiger Universitäten, haben wir uns **folgende Fragestellungen** als leitend für unsere Studie erarbeitet:

- Wie streuen sich die Zitationsdaten der Profile einzelner österreichischer Universitäten im Vergleich?
- Wie verteilen sich diese Profile in ihrer Anzahl auf Fakultäten und Disziplinen der jeweiligen Hochschule und aller untersuchten Universitäten im Vergleich?
- Wie gestaltet sich die geschlechtliche Verteilung der Profile?
- Wie sieht die Aufteilung der NutzerInnenprofile in Unterscheidung nach dem Status der WissenschaftlerInnen und damit die Repräsentanz von jüngeren bzw. erfahreneren WissenschaftlerInnen auf GS Citations aus?
- Welche Ergebnisse zeigen sich bei Betrachtung dieser oben genannten Faktoren in Kombination miteinander?
- Wie stellen sich die Profile auf GS dar, was weist auf eine gute Pflege derselben hin?

Im nächsten Schritt erstellten wir ein **Datenerhebungsblatt**, in dem sich alle Parameter zur Abdeckung obengenannter Fragestellungen wiederfanden<sup>12</sup>. In der Phase der Datenerhebung waren **laufende Koordinierungsgespräche im Team** erforderlich, um sich in der Vorgangsweise und im Datenerhebungszeitraum<sup>13</sup> zu synchronisieren und in Bezug auf die im Folgenden geschilderten auftretenden Problematiken abzusprechen. Neben einer **Anpassung der Projektplanung**<sup>14</sup>, erforderte dies auch eine mehrfache Überarbeitung der gewonnenen Daten mit Kennzeichnung derselben. In der Datenauswertung schließlich fokussierten wir neben den Forschungsfragestellungen auch auf Themen, die uns im Zusammenhang mit der Datenerhebung als besonders augenfällig erschienen.

### 2.2. Problemstellungen

Als wir uns für die Bearbeitung des Themas „Google Scholar – die Datenquelle der Zukunft?“ zu interessieren begannen, war neben den inhaltlichen Präferenzen auch ein organisatorischer Aspekt von Bedeutung: die Annahme, bei einer bibliometrischen Projektarbeit, also einer Studie mit hauptsächlich quantifizierender Tätigkeit, mit einigen Vorteilen rechnen zu können: mit einer klar abgrenzbaren Themenstellung, mit einem gut einschätzbaren Umfang, mit klaren Parametern und Daten, die es zu erfassen und auszuwerten galt.

Nur wenig davon hat sich bewahrheitet. Nicht ein Parameter, der ohne Zweifel in der Bewertung herangezogen werden konnte oder nicht mit Problemstellungen in der Erfassung behaftet war. Angefangen mit unterschiedlichsten Ergebnissen je nach Einstieg in die Datenbank Google Scholar, weiter über die aktuelle Zuordenbarkeit zur angegebenen Institution sowie die in Art und Zuschreibung teilweise verwunderliche Ansammlung von Publikationen in einem Profil bis hin sogar zur Geschlechtszuordnung

---

<sup>12</sup> Nr., Name, Gruppenzugehörigkeit, Fakultät, Disziplin bzw. Forschungseinrichtung, Vorhandensein eines Fotos auf GS, Geschlecht, Statuszuordnung, Anzahl der Publikationen, Anzahl der Zitationen, Bemerkungen; einzelne der Parameter in weiteren Unterteilungen

<sup>13</sup> Die Datenerhebung fand im Zeitraum von Mai – Juli 2016 statt, für die einzelnen Universitäten jeweils geblockt an wenigen Tagen

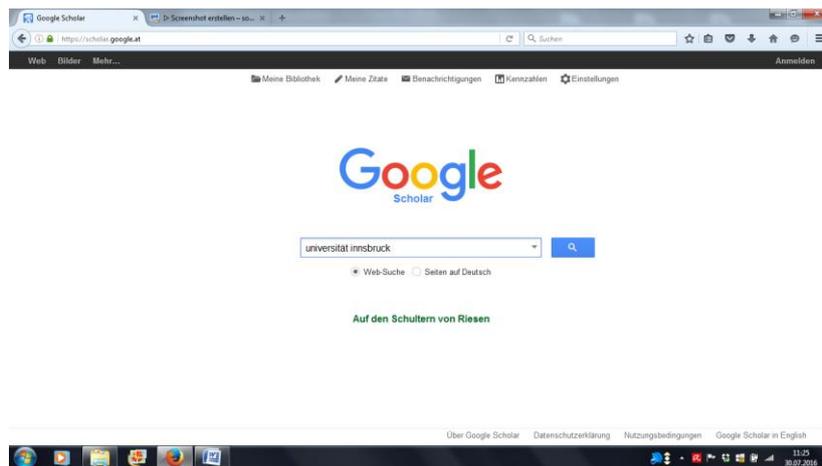
<sup>14</sup> So mussten wir letztlich den Umfang der Datenerhebung und die Anzahl der ausgewählten Forschungseinrichtungen reduzieren

einer Person mit GS Profil. Diese auftauchenden Fragestellungen haben nicht zuletzt ein mehrfaches Überarbeiten der Daten erfordert, manches Mal war dies wohl auch den im Laufe des Datenerhebungsprozesses erst zu erwerbenden Erfahrungen geschuldet und verbunden mit den spezifischen Charakteristika der Personendatenbanken der jeweiligen Universität. Ausführliche Details dazu nun im folgenden Abschnitt, geht es doch darum zu ermitteln, ob und inwieweit sich GS NutzerInnen-Profile als Grundlage für bibliometrische Analysen eignen. Wo liegen also die Grenzen treffbarer Aussagen?

### 2.2.1. Einstieg zu den NutzerInnenprofilen

Der Einstieg in die Profile lässt sich auf mehrerlei Wegen gestalten und befördert dabei durchaus sehr unterschiedliche Ergebnisse in der Anzahl der angezeigten Profile. Dies beobachteten wir bei allen untersuchten Universitäten. Darüber hinaus zeigen sich auch die für Suchmaschinen hinlänglich bekannten Themen der geringen Konstanz der Ergebnisse in der Zeitachse, allerdings nicht erst nach mehreren Wochen sondern auch innerhalb weniger Minuten. Hier einige Varianten am Beispiel der Universität Innsbruck<sup>15</sup>:

**Variante 1:** Der erste gewählte Zustieg war jener über die **Startseite von Google Scholar** mittels Eingabe der verbalen Bezeichnung der Universität.



Screenshot 3: Startseite von Google Scholar

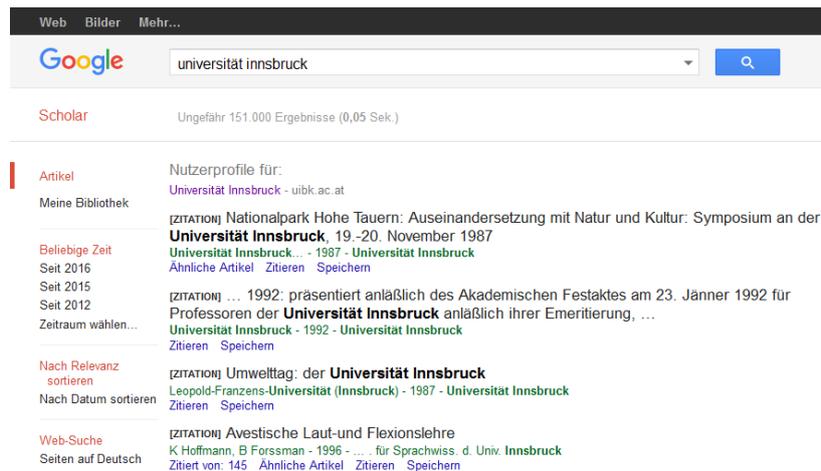
Unter den Suchergebnissen findet sich zuoberst jeweils der Hinweis auf die Nutzerprofile und darunter der dazugehörige Link.

Über diesen Link weiter kamen wir im Falle der exemplarisch gewählten Universität zu einer Übersicht mit **212 Profilen**<sup>16</sup>. Um ans Ende der gelisteten Profile zu gelangen, muss man den relativ umständlichen Weg des Durchklickens durch alle Seiten mit jeweils zehn Profilen wählen. Zum Start der Projektarbeit war dies noch über die Pfeile im oberen Bereich des Screens möglich, ein Monat später war diese Funktion nur über die Pfeile im unteren Abschnitt nutzbar, was ein zusätzliches Hinunterscrollen je Seite erforderte und sich damit als noch unpraktikabler zeigte.

---

<sup>15</sup> Zugriffe am 18.5.2016 und in deren Überprüfung am 30.7.2016

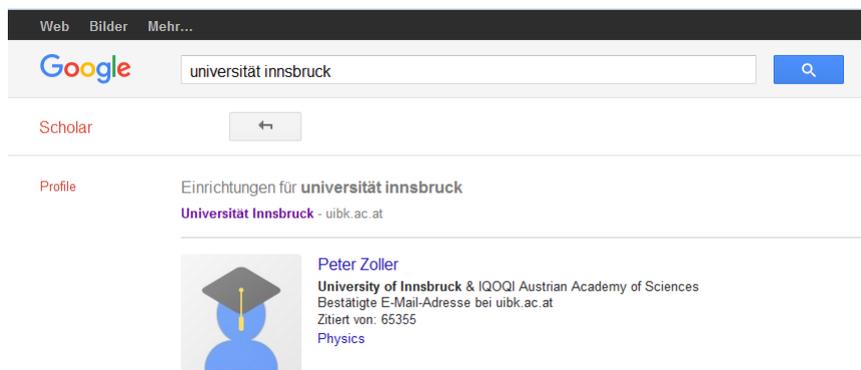
<sup>16</sup> Zum Zeitpunkt der Niederschrift haben wir diese Zustiegsvarianten nochmals überprüft und folgende Ergebnisse erhalten – Zugriff 30.7.2016, „universität innsbruck“: 224 Profile



Screenshot 4: Beispiel für ein erstes Suchergebnis auf Google Scholar mit Link zu den NutzerInnenprofilen

**Variante 2:** Über die **Eingabe der Emailadresse** der Universität „uibk.ac.at“ landeten wir über denselben Zustiegsweg – **über die Startseite von GS** - in der Übersicht mit derselben Anzahl an Ergebnissen<sup>17</sup>.

**Variante 3:** Wenn man nun **im Suchschlitz auf der Profillistenseite** erneut den Suchbegriff eingibt, erhält man eine wesentlich umfassendere Profilliste. Sie erscheinen unter dem Header „Einrichtungen für uibk.ac.at“ und dem dazugehörigen Link „[Universität Innsbruck](#) - uibk.ac.at“.



Screenshot 5: Profillistenseite mit Suchschlitz und Header

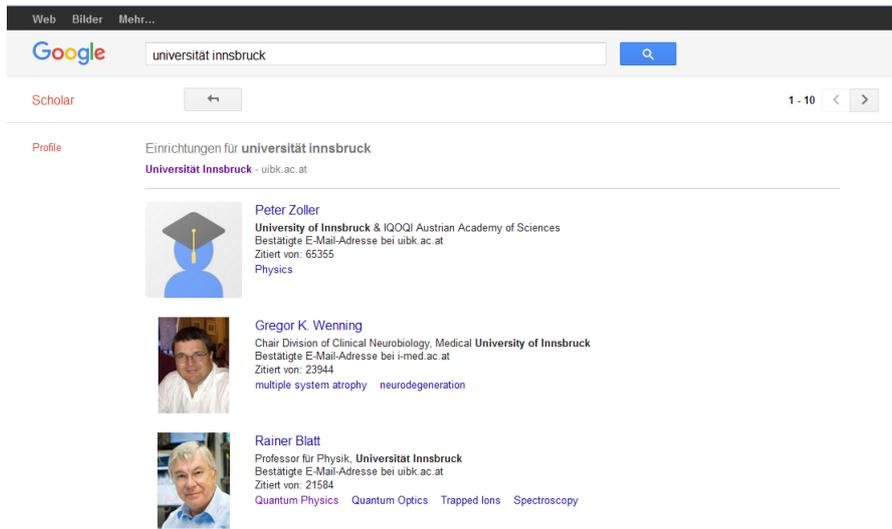
Unter Angabe der **verbalen Bezeichnung der Universität** waren es im Falle der Universität Innsbruck **248 Profile**<sup>18</sup>.

**Variante 4:** Die **Eingabe der Emailadresse** der gewählten Universität „uibk.ac.at“ **im Suchschlitz der Profillistenseite** beförderte noch zusätzliche Profile, wir erhielten eine Übersicht von **255 Profilen**<sup>19</sup>, ebenso unter dem obengenannten Header. Im Fettdruck erscheint jeweils die email Adresse „uibk.ac.at“.

<sup>17</sup> Dies stellt sich zum Zeitpunkt der Überprüfung als nicht mehr gegeben heraus „uibk.ac.at“: 223 Profile

<sup>18</sup> Bei der Überprüfung bereits 257 Profile

<sup>19</sup> Bei Überprüfung angewachsen auf 271 Profile

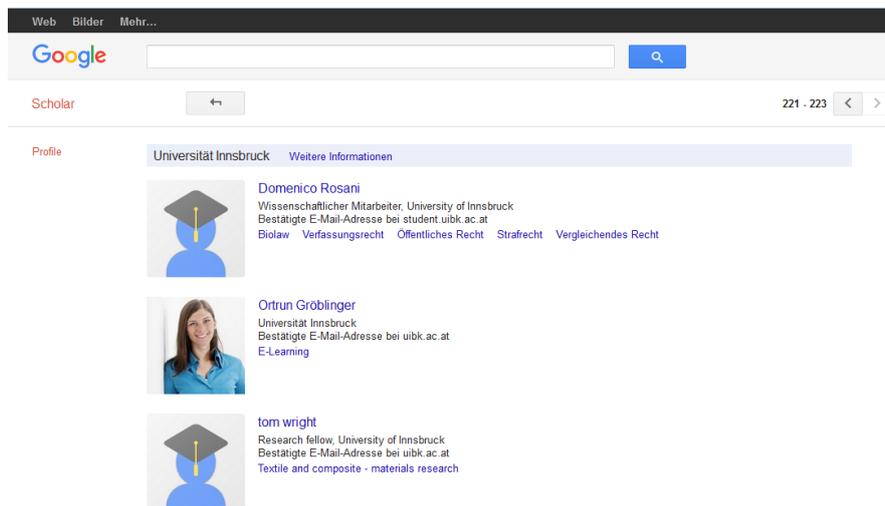


Screenshot 6: Ergebnisse nach Variante 4, Ausschnitt aus erster Profillistenseite

**Variante 5:** In einem nächsten Schritt finden sich über das **Anklicken des Links in der zuletzt erhaltenen Übersicht** – nach der Variante 3 – wieder genau so viele Profile wie ebendort<sup>20</sup>. Im Fettdruck erscheinen die Angaben „University of Innsbruck“ bzw. „Universität Innsbruck“, unter den email Angaben aber findet sich eine breite Palette - neben der häufigsten „uibk.ac.at“ auch „student.uibk.ac.at“, „pharm.uoa.gr“, „dps.uibk.ac.at“, auch private Adressen wie „a1.net“ und „name.cc“ weiters „i-med.ac.at“, „unitn.it“, „sti2.at“ oder keinerlei email Angabe.

**Variante 6:** Und schließlich über die **Verfolgung des Links unter dem Header der Variante 4** finden sich **212 Profile**<sup>21</sup>, diesmal also genau so viele wie mit Variante 2. Nun sind in den Profilingaben sowohl der Hinweis zur Universität als auch die email Adresse<sup>22</sup> vorhanden.

17



Screenshot 7: Ausschnitt aus letzter Profillistenseite, Variante 2, Überprüfung am 30.7.2016

<sup>20</sup> 248 am 17.5.2016 bzw. 257 bei Überprüfung am 30.7.2016

<sup>21</sup> 223 bei Überprüfung am 30.7.2016

<sup>22</sup> „Universität Innsbruck“ / „University of Innsbruck“ und „uibk.ac.at“ bzw. „student.uibk.ac.at“

## Google Scholar – Datenquelle der Zukunft?

In der Seitenangabe der durch diese unterschiedlichen Adressen aufgerufenen Übersichten finden sich unterschiedliche Angaben, die wir in der folgenden Übersicht am Beispiel der Universität Innsbruck auflisten:

	Angabe in der Adresszeile
1	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io</a>
2	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io</a>
3	<a href="https://scholar.google.at/citations?mauthors=universit%C3%A4t+innsbruck&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors">https://scholar.google.at/citations?mauthors=universit%C3%A4t+innsbruck&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors</a>
4	<a href="https://scholar.google.at/citations?mauthors=uibk.ac.at&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors">https://scholar.google.at/citations?mauthors=uibk.ac.at&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors</a>
5	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335</a>
6	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335</a>

Tabelle 10: Zusammenstellung der in den Varianten 1-6 erhaltenen Adressangaben

Betrachtet man diese Aufstellung in den Varianten 5 und 6 so entsprechen sie nicht denen, die über die erhobenen Adressangaben zu erwarten wären. Zudem haben sich in weiteren Überprüfungen dieses Sachverhaltes erneut abweichende Ergebnisse gezeigt, die sich unter den Varianten 4 und 6 der folgenden Tabelle als alternativ gefundene Ergebnisse finden<sup>23</sup>.

	Angabe in der Adresszeile
1	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io</a>
2	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;org=14494262998074863335&amp;hl=de&amp;oi=io</a>
3	<a href="https://scholar.google.at/citations?mauthors=universit%C3%A4t+innsbruck&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors">https://scholar.google.at/citations?mauthors=universit%C3%A4t+innsbruck&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors</a>
4	<a href="https://scholar.google.at/citations?mauthors=uibk.ac.at&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors">https://scholar.google.at/citations?mauthors=uibk.ac.at&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors</a> <a href="https://scholar.google.at/citations?mauthors=universit%C3%A4t+innsbruck&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors">https://scholar.google.at/citations?mauthors=universit%C3%A4t+innsbruck&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors</a>
5	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335</a>
6	<a href="https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335">https://scholar.google.at/citations?view_op=view_org&amp;hl=de&amp;org=14494262998074863335</a> <a href="https://scholar.google.at/citations?mauthors=uibk.ac.at&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors">https://scholar.google.at/citations?mauthors=uibk.ac.at&amp;hl=de&amp;view_op=search_authors</a>

18

Tabelle 11: Zusammenstellung der in den Varianten 1-6 erhaltenene Adressangaben, Überprüfung am 4.8.2016

Wir sind den dadurch aufgeworfenen Fragestellungen nicht weiter nachgegangen und haben uns darauf beschränkt diesen Umstand hier nur darzulegen. Er ergäbe wohl ausreichend Stoff für eine eigene Untersuchung.

Wohl aber sind wir den **Differenzen in der Anzahl der Profile** nachgegangen. Bei näherer Durchsicht der gelisteten NutzerInnenprofile der exemplarisch dargestellten Universität Innsbruck im Vergleich der Varianten 1 und 4 – durchgeführt im Zeitabstand von 3 Tagen<sup>24</sup> - zeigte sich, dass die zusätzlichen Profile auch Universitätsmitgliedern mit aktueller Zugehörigkeit zuzuordnen waren, von ProfessorInnen bis hin zu Studierenden, startend mit Rang 5 in der GS Profillistung. Von den 43 zusätzlichen Profilen waren 32 von WissenschaftlerInnen, die sich als zugehörig zur Universität herausstellen, inklusive jener 7 Personen, die als Mitglieder in kooperierenden Einrichtungen dort gelistet werden, nur 11 Personen waren tatsächlich nicht mehr aktuell zugehörig<sup>25</sup>.

Selbst diese Ergebnisse erwiesen sich aber auch innerhalb kurzer Zeiträume als nicht stabil. Den letztgenannten Zustieg betreffend fanden wir wenige Minuten später bei Überprüfung neuerlich ein

<sup>23</sup> Durchgeführt am 4.8.2016

<sup>24</sup> Erster Zugriff 17.5. 2016, zweiter Zugriff 20.5.2016

<sup>25</sup> Die zusätzlichen Profile sind im Datensatz der Rohdaten rot eingefärbt

zusätzliches Profil, also insgesamt 256 Profile. Bei weiteren Versuchen traten auch nur 49 Angaben auf. Die einzelnen Spielvarianten ließen sich vermutlich noch anderswie erweitern.

Diese Varianten in der Anzahl der erhaltenen Profile seien in der folgenden Übersicht illustriert:

	Suchbegriff auf Startseite	Suchbegriff auf Profilsseite	Link	Erfassungsdatum	Differenz zw. Sucheinstiegen		Überprüfungsdatum	Abweichung zw. Erhebungsdaten	
					in Zahlen	in %		in Zahlen	in %
				17.5.2016			30.7.2016		
1	Universität Innsbruck			212			224	12	6%
2	uibk.ac.at			212	0		223	12	6%
3	Universität Innsbruck	Universität Innsbruck		248	36	17%	257	9	4%
4	uibk.ac.at	uibk.ac.at		255	43	20%	271	16	6%
5	Universität Innsbruck	Universität Innsbruck	Einrichtungen für Universität Innsbruck	248	36	17%	257	9	4%
6	uibk.ac.at	uibk.ac.at	Einrichtungen für uibk.ac.at	212	0		223	12	6%

Tabelle 12: Einstiegsvarianten und ihre Eckdaten

Als **Ursache dieser stark divergierenden Ergebnisse** sehen wir einerseits die Philosophie und Methodik der Suchmaschinen, die quick and dirty Resultate befördern. Der bei Variante 4 angeführte Screenshot<sup>26</sup> zeigt dies anhand des zweiten dargestellten Profils – eines Wissenschaftlers der medizinischen Universität Innsbruck, dessen email Adresse zwar nicht mit den Angaben der Seite übereinstimmt, der allerdings im Profil die Angabe der Universität Innsbruck, wenngleich der Medizinischen Universität Innsbruck führt.

Andererseits liegt es wohl auch zu einem nicht unerheblichen Anteil an den unterschiedlichen Angaben der WissenschaftlerInnen in ihren GS Profilen<sup>27</sup>. Google Scholar gibt hierin wenig vor und das Wissen der einzelnen ProfilgestalterInnen um die Folgewirkungen für ihre Auffindbarkeit scheint wenig verbreitet.

Zudem werden GS Profile populärer und zunehmend von WissenschaftlerInnen aktiv verwendet. Dass bibliometrische Daten nicht konstant sein können liegt in der Natur der Sache, die Anzahl der Zitierungen steigt laufend. Insofern führen wir auch die Daten der Erhebung jeweils mit an. Im Gegensatz zu Web of Science und Scopus, die nur im Falle von Fehlern Korrekturen vornehmen, kann es auf GS aber auch zur Entfernung von Daten ohne Angabe von Gründen kommen.<sup>28</sup>

Auch für die anderen untersuchten Universitäten stellten wir diese Unterschiede fest, sowohl in Bezug auf den differierenden Zustieg, als auch die **Veränderungen über die Zeit** betreffend.<sup>29</sup> Dafür bietet die folgende Tabelle, reduziert auf die am stärksten differierenden **Varianten 1 und 4**, eine Übersicht:

<sup>26</sup> Siehe S 11, erstellt über die Variante 3, Zugriff am 30.7.2016

<sup>27</sup> Am Bsp. der Universität Innsbruck: „Universität Innsbruck“, über „university of innsbruck“, Institutsangaben (Institut für Quantenoptik und Quanteninformatik, Institut of Computer Science, School of Management, Unit of Environmental Engineering), die Angabe von Partnereinrichtungen (IQOQI), manche der Angaben finden sich in Kombination miteinander, mit oder ohne Angabe von „Austria“ oder mit keinerlei derartigen Informationen

<sup>28</sup> Diesbezüglich sind die Schilderungen in: Delgado López-Cózar, E. und Robinson-García, N. (2014) aufschlußreich

<sup>29</sup> Für die Universität Graz stellten wir außerdem fest, dass sich der Sachverhalt bei den weiteren Varianten wiederum anders darstellte. In der Variante 3 explodiert die Profilanzahl auf 440 – hier finden sich allerdings auch Profile der technischen und medizinischen Universitäten von Graz

	Suchbegriff	Erfassungs- datum	Differenz zw. Suchbegriffen		Überprüfungs- datum	Abweichung zw. Erhebungsdaten	
			in Zahlen	in %		in Zahlen	in %
<b>BOKU</b>		24.05.2016			03.08.2016		
	Universität für Bodenkultur Wien	83			85	+ 2	2%
	boku.ac.at	114	+31	37%	120	+ 6	5%
<b>TUG – Technische Univ. Graz</b>		(5.-7.6); 15.-17.7.			03.08.2016		
	Technische Universität Graz	218			219	+ 1	0%
	tugraz.at	264	+46	21%	264	0	0%
<b>TUW – Technische Univ. Wien</b>		17.5.-21.5.			03.08.2016		
	Technische Universität Wien	437			454	+ 17	4%
	tuwien.ac.at	512	+75	17%	520	+ 8	2%
<b>JKU – Universität Linz</b>		17./18.7.			03.08.2016		
	Johann Kepler Universität Linz	173			179	+ 6	3%
	jku.at	216	+43	25%	219	+ 3	1%
<b>UG – Universität Graz</b>		(19.5.) <sup>30</sup>			04.08.2016		
	Universität Graz	113			119	+ 6	5%
	uni-graz.at	134	+21	19%	141	+ 7	5%
<b>UW – Universität Wien</b>		(19.5.)			04.08.2016		
	Universität Wien	539			557	+ 18	3%
	univie.ac.at	650	+111	21%	666	+ 16	2,5%

Tabelle 13: Veränderung der Anzahl der GS Profile pro Universität abhängig vom Erfassungsdatum und von der Einstiegsvariante (Variante 1 und 4)

Tabelle 11 zeigt zudem die stetigen Veränderungen, was die absoluten Zahlen der GS Profile pro Universität angeht: im Durchschnitt ist ein **Anstieg von etwa 3% der GS Profile über einen Zeitraum von etwa 2 Monaten zu verzeichnen** (bei manchen Universitäten sogar 5%).

Wir haben uns letztlich nach Kenntnisnahme der Problematik auf eine **einheitliche Variante des Einstiegs für alle Universitäten geeinigt (Variante 4)**. Sie enthielt die höchste Anzahl an Profilen mit weitgehendem Ausschluss von universitätsfremden WissenschaftlerInnen. Dadurch wurden zwar Überarbeitungen der bereits gewonnenen Daten erforderlich, allerdings ließen sich auch die Erkenntnisse zu Veränderungen im Ranking der Profile gewinnen.

**Fazit:** Die Daten sind nur bedingt vollständig, selbst wenn sie zum selben Datum erhoben werden. Eine vorhergehende Überprüfung dieser verschiedenen Varianten des Zustiegs macht insofern Sinn, als sie ein mühseliges Nacharbeiten der Daten erspart und die Vergleichbarkeit der Ergebnisse zwischen verschiedenen Forschungseinrichtungen sicherstellt. Allerdings sind auch die Bedingungen für einzelne Universitätsstandorte unterschiedlich, hier lohnt es sich deren Webadressen und Organigramme sowie mögliche Überschneidungen verschiedener Forschungseinrichtungen an diesen Standorten vorab zu klären.

Für die Auswertung der Studie haben wir letztendlich die Variante 4 der möglichen 6 Varianten herangezogen, die eine möglichst hohe Anzahl der GS Profile wiedergibt.

<sup>30</sup> Datenerhebung beschränkt auf die Anzahl der Profile, ohne Erfassung der Inhalte

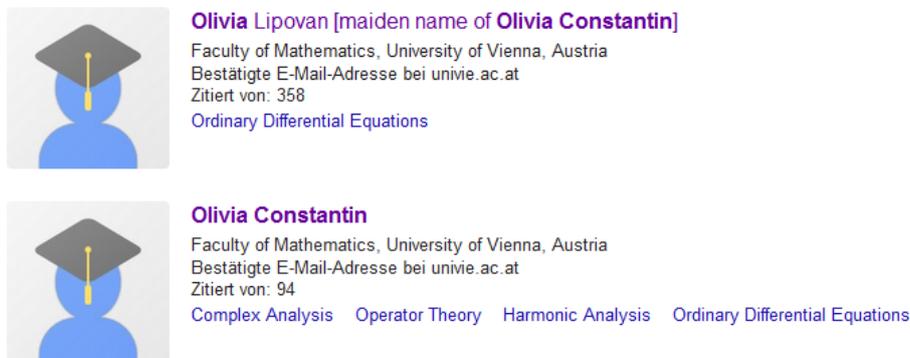
Interessant war im Zuge dieser Problematik auch eine Abschätzung des Zuwachses der GS Profile: im Schnitt haben sich die GS Profile in einem Zeitraum von zwei Monaten um etwa 2-3% der ursprünglichen Zahl erhöht (bei manchen Universitäten sogar um 5%).

### 2.2.2. Namen, Namensabweichungen

Eine der hier auftretenden Schwierigkeiten waren **unterschiedliche Namensschreibweisen** – so haben einige WissenschaftlerInnen ihre Namen im Profil auf GS internationalisiert<sup>31</sup>. Leider sind GS-Profile nicht mit ORCID verknüpft, wie dies z.B. bei Scopus der Fall ist. Das würde nicht nur eine rasche Identifizierung von WissenschaftlerInnen bei etwaiger Namengleichheit, sondern auch die eindeutige Zurordnung der betreffenden Personen zur jeweiligen Forschungseinrichtung sowie von deren Publikationen ermöglichen.

Im Falle der Unauffindbarkeit einer Person in den universitären Verzeichnissen führte also die Eingabe verschiedener Schreibvarianten teilweise zum Erfolg. In mehreren Fällen fand sich unter der universitären Personensuche überhaupt ein anderer Vorname<sup>32</sup> als im GS Profil. Häufig war in einem weiteren Schritt eine einfache Google Recherche des Namens hilfreich und führte uns entweder zu einem Eintrag auf der Institutshomepage oder zu anderen Spuren der Person<sup>33</sup>.

Manchmal zeigten sich auch **geänderte Namen infolge Verehelichung**. Zuallermeist fanden sich Hinweise darauf direkt im GS Profil<sup>34</sup>, andernfalls behelfen wir uns auch hier mit einer Google Recherche des Namens. In einem Fall betraf dies einen Mann<sup>35</sup>. In einem weiteren Fall trafen wir auf ein gesplittetes Profil mit vorehelichem bzw. ehelichem Namen<sup>36</sup>. Wir entschieden uns, dem folgend, für eine separierte Zählung. All dies verweist auf die Problematik des Verlustes von Publikationen und den damit in Zusammenhang stehenden Indices zur Leistungsmessung innerhalb einer Suchmaschine wie GS.



Screenshot 8: Namensänderung infolge Verehelichung mit Auswirkungen auf Zitationszahlen

<sup>31</sup> „ß“ werden zu „ss“, Accents oder Häkchen an Buchstaben blieben weg, Umlaute wandelten sich in umschreibende Doppelvokale (Bsp. für Martin Reiß, Fatih Çakar, Margit Höfler, alle Universität Graz). Dies ist jeweils unter den Bemerkungen eingegangen. In den Datenerhebungsblättern finden sich die Schreibweisen direkt aus den Profilen übertragen, inklusive der gewählten Groß-Kleinschreibung, beigefügtem Titel u. dgl.

<sup>32</sup> Bsp. Universität Wien, Robin bzw. Robert McKenna und Bob bzw. Robert Paul Zimmermann

<sup>33</sup> Bsp. Universität Innsbruck, Benjamin Diètre - im Personenverzeichnis in der Schreibweise nach GS ohne jeglichen Eintrag, via Google Recherche findet sich der Hinweis auf das Institut für Botanik, dort findet er sich in der Schreibweise mit Accent; andere Male war gerade das Weglassen des Accents entscheidend (Bsp. Universität Innsbruck, Radka Symonová)

<sup>34</sup> Bsp Angaben wie „nee“, „married“ im GS Profil, Lisa Mariella Diamond (née Loibl) und Olivia Lipovan [maiden name of Olivia Constantin], alle Universität Wien

<sup>35</sup> Bsp. Universität Wien, Valentin Zauner-Stauber bzw. Valentin Stauber

<sup>36</sup> Bsp. Universität Wien, Olivia Constantin bzw. Olivia Lipovar

Weiters hatten wir es mit einigen **NamensdoppelgängerInnen** in den Personenverzeichnissen der Universitäten<sup>37</sup> zu tun. Eine klare Zuordnung war hierbei – so wie auch sonst bei Uneindeutigkeiten – nur über die genauere Durchsicht des GS Profils, z.B. auch über die thematische Sichtung der Veröffentlichungen möglich. Aber auch hierbei war Vorsicht geboten, da – wie weiter unten noch ausgeführt wird – WissenschaftlerInnen durchaus auch in nicht unmittelbar miteinander verwandten Disziplinen tätig sind.

**Fazit:** Neben unterschiedlichen Schreibweisen der WissenschaftlerInnenamen auf Google Scholar bzw. den jeweiligen Personendatenbanken der Universitäten fanden sich weitere Problemstellungen in der Datenerhebung durch veränderte Vornamen, NamensdoppelgängerInnen und Namensänderungen infolge Verehelichung. Sie machten zusätzliche Überprüfungen erforderlich und weisen auf die Notwendigkeit der Vertrautheit mit den jeweiligen Personendatenbanken der Universitäten hin. Auch berührt dieser Aspekt das Thema des etwaigen Verlustes von Zitationsdaten bei Namensänderung. Eine Verknüpfung der Daten mit ORCID seitens GS könnte hier Abhilfe schaffen.

### 2.2.3. Zugehörigkeit zur Forschungseinrichtung

Im nächsten Schritt galt es die in GS aufgelisteten WissenschaftlerInnen in Bezug auf ihre aktuelle Zugehörigkeit zur jeweiligen Universität zu überprüfen. Auch dazu haben wir die Personendatenbanken der Universitäten<sup>38</sup> herangezogen, die allerdings – wie wir im Weiteren noch illustrieren werden – die eindeutige Zuordnung häufig genug auch als inneruniversitäres Problem belegen.

Grundsätzlich erarbeiteten wir uns eine **Klassifikation nach 4 Kriterien:**

- **Personen, deren Zugehörigkeit zur Universität sich klar bestätigte** durch Anzeige in der Personensuche und Auflistung in der jeweils genannten Organisationseinheit (**Gruppe 1**),
- **WissenschaftlerInnen, die über die universitätseigene Personensuche auffindbar waren** und einer Einheit zugeordnet wurden, diese aber nicht im Organigramm der Universität verortet ist. Es handelt sich dabei beispielsweise um Partnerinstitutionen<sup>39</sup> oder Einrichtungen an denen die Universität Beteiligungen<sup>40</sup> hält (**Gruppe 2**),
- **Personen**, deren aktuelle Zugehörigkeit sich mittels Personenverzeichnissen der Universitäten nicht bestätigen ließ, von denen aber in der universitätseigenen Personensuche oder über eine einfache Google Suche andere Spuren<sup>41</sup> einer **ehemaligen Zugehörigkeit** ermittelbar waren (**Gruppe 3**)

---

<sup>37</sup> Bsp. alle Universität Wien: Phillip Höhn – Umweltgeowissenschaften und IQOQI, via GS Profil Entscheidung für letzteres; Pedro A. Sanchez - Pedro Aceves Sanchez oder Pedro Antonio Sanchez Romero, als der er sich mittels thematischer Zuordnung letztlich herausstellt; Franz Eder – Prof. an Wirtschafts- und Sozialgeschichte und als Dipl.-Ing. an der Physik, letzterer stellt sich mit Überprüfung der VL-Verzeichnisse als nicht mehr aktuell heraus; Stefan Wagner – auf u:find nicht aufzufinden, mittels einer Google Recherche dann sogar mit Doppelgänger an der Umweltgeologie und der Medizinischen Universität Wien anzutreffen, letztlich aber der Gruppe 3 zugeordnet

<sup>38</sup> Universität Graz: <http://personensuche.uni-graz.at/de/>; Universität Innsbruck: [https://orawww.uibk.ac.at/public/pk214.frame?button\\_in=1&detail\\_institute\\_id\\_in=&def\\_inst\\_id\\_in=&objekt\\_id\\_in=&scrollx\\_in=0&scrolly\\_in=0&nachname\\_in=&vorname\\_in=&pers\\_kreis\\_in=3](https://orawww.uibk.ac.at/public/pk214.frame?button_in=1&detail_institute_id_in=&def_inst_id_in=&objekt_id_in=&scrollx_in=0&scrolly_in=0&nachname_in=&vorname_in=&pers_kreis_in=3) und Universität Wien: <https://ufind.univie.ac.at/de/index.html> bzw. <http://online.univie.ac.at/pers>

<sup>39</sup> IQOQI = Institute for Quantum Optics and Quantum Information der Österreichischen Akademie der Wissenschaften führt Dependancen in Innsbruck und Wien, IGF = Interdisziplinäre Gebirgsforschung in Innsbruck, ebenfalls ÖAW

<sup>40</sup>

<sup>41</sup> Dazu zählten u.a. Links auf ehemalige, aktuell nicht mehr einsehbare Visitenkarten der Universität (Bsp. Milan Vujinovic, Universität Graz), der Hinweis auf eine Publikation an einem Institut der Universität (Bsp. Prashant Kumar, Universität Graz), Angaben in Lebensläufen, z.B. Informationen zum Autor einer Publikation mit Angabe des

- und schließlich **Personen, deren Zugehörigkeit** – auch eine ehemalige – **in keiner Form verifizierbar waren (Gruppe 4)**<sup>42</sup>. Hierzu zählte auch die ausschließliche Zugehörigkeit zu einer anderen Universität.

Innerhalb dieser Grundkategorien traten dabei verschiedene Spielarten auf, die wir weiter unten näher schildern, inklusive unserer Entscheidungen im Umgang damit. Ebenso zeigten sich durchaus gravierende Unterschiede in der Struktur und Aktualität der Personenverzeichnisse der untersuchten Universitäten, häufig sogar Unterschiede innerhalb einer Universität zwischen einzelnen Abteilungen. Daraus ergaben sich große Folgewirkungen für den Arbeitsaufwand in der Überprüfung einzelner Profile. Im folgenden Abschnitt geben wir eine ausführliche Schilderung am Beispiel der Universität Wien, wo eine Klärung der aktuellen und institutionellen Zugehörigkeit häufig umständliche Recherchen auch innerhalb der Datenbank erforderte:

Manchmal fanden sich Eintragungen in den universitären Personenverzeichnissen **ohne eine Zugehörigkeit zu einer spezifischen Einrichtung** zu benennen. Häufig handelte es sich dabei um LektorInnen oder Mitwirkende an Lehrveranstaltungen, im besten Fall ließ sich hier also über aufgelistete Lehrveranstaltungen weitersuchen<sup>43</sup>, meist ohne Angabe einer organisatorischen Einheit. Manchmal boten WissenschaftlerInnen über einen direkten Link Informationen zu ihrem derzeitigen Arbeitsort abseits der Universität Wien<sup>44</sup>. Andernfalls konnte eine Google Recherche des Namens etwaige Hinweise auf ein Institut liefern, aber auch dann ergaben sich u.U. noch zusätzliche Differenzen zwischen den Angaben in der Institutshomepage und der MitarbeiterInnenliste des Instituts<sup>45</sup>. Auch konnte die Aktualität der Homepage auf Google nicht vorausgesetzt werden und mehrmals fanden sich bei Überprüfung derselben über den Zustieg der Universitätshomepage anderslautende Angaben<sup>46</sup>.

Andere Male tauchten bei Namensrecherche im Personenverzeichnis zwar **keine direkten Angaben zur Person, allerdings Lehrveranstaltungshinweise** auf. Bei deren Überprüfung zeigte sich häufig über den Hinweis „zur Zeit nicht im aktiven Personalstand“ die ehemalige Zugehörigkeit – in einem Fall betraf dies sogar einen Emeritus/Professor im Ruhestand<sup>47</sup>.

Bei **Zuordnungen von WissenschaftlerInnen zu mehreren Einrichtungen** - sowohl solchen, die im als auch außerhalb des Organigramms verortet sind – haben wir in einem zusätzlichen Arbeitsschritt die jeweils benannten Institutslisten überprüft. So ferne deren Verzeichnisse eine Zugehörigkeit bestätigten<sup>48</sup>,

---

Studienortes (Alen Hadžiefendić, Universität Graz) oder ein Wikipedia Eintrag (Binil Aryal, Universität Innsbruck), Verzeichnisse in Alumnis (Besim Abdullai, Universität Wien), u.a.

<sup>42</sup> Bsp. Universität Wien: Stefanie Tauber, Markus Jaritz – beide via Google Recherche mit Hinweis auf die Medizinische Universität; Am Lang - blieb gänzlich unauffindbar auch via Google Recherche

<sup>43</sup> Bsp. Universität Wien: Patrick Hippmann, Daniela M. Pfabigan, Michael T. Wolfinger; Bsp. Universität Innsbruck: Michael Kirchler

<sup>44</sup> Bsp. Universität Wien, Wöhrer Alexander, im Personenverzeichnis der Uni noch geführt mit Verlinkung

<sup>45</sup> Bsp. Universität Wien: Sophie Parragh, Pedro Henrique Muniz Lima, Seyed Saeid Masoumzadeh – letzterer war auf der englischsprachigen Homepage des Instituts angeführt, nicht aber auf deutschsprachigen Version!

<sup>46</sup> Bsp. Universität Wien, Nora Koller – Gender Initiativ Kolleg, Institut für Politikwissenschaft

<sup>47</sup> Bsp. Universität Wien, Kenndler Ernst a.o. Prof i.R.,

<sup>48</sup> Bsp. Universität Graz: Die Daten zu den aufgefundenen Personen sind in Angaben zur Postadresse und zu etwaigen weiteren Organisationen unterteilt. Normalerweise entsprach erstere auch der Institutszugehörigkeit. Bei mehreren Angaben überprüften wir die jeweiligen Institutslinks und entschieden je nach deren Angaben (Bsp. Dietfried Globocnik, Martin Koller). Meist traf nur eine der Angaben zu, im Falle von Gottfried Kirchengast und Georg Pabst beide Angaben, die Zuordnung erfolgte nach der erstgenannten. Im Falle von Annemarie Seither-Preisler ist als Postadresse das Zentrum für systematische Musikwissenschaft genannt (dort findet sie sich auch), als weitere Organisation wird das Institut für Psychologie gelistet (im Personenverzeichnis dort findet sie sich nicht), ihr Profil im Personenverzeichnis benennt allerdings zweiteres

ordneten wir die WissenschaftlerInnen jener Fakultät / Einrichtung zu, die im Personenverzeichnis als erste genannt wurde, außer es handelte sich um einen Tätigkeitsbereich mit überwiegend organisatorischer Funktion<sup>49</sup>.

Häufig waren WissenschaftlerInnen, die an **Partnerinstitutionen** tätig sind, aufs erste gar nicht aufzufinden, aber auch bei **Zuordnungen zu speziellen Forschungsgruppen** innerhalb der Universität traf dies zu<sup>50</sup>.

Als Illustration für die personellen Verquickungen mit Partneereinrichtungen mag hier das Beispiel des IQOQI dienen. Das Institute for Quantum Optics and Quantum Information der Österreichischen Akademie der Wissenschaften führt Dependancen in Innsbruck und Wien<sup>51</sup>. Im Falle von WissenschaftlerInnen, die sich in Google Scholar z.B. unter der uibk.ac.at–Adresse ein Profil angelegt haben, finden sich diverse Varianten:

- Solche, die im Personalverzeichnis der Universität aufzufinden sind mit erstangegebener Zugehörigkeit zum IQOQI und gleichzeitig einer weiteren Zugehörigkeit zu einem universitären Institut, sofern sie dann auch in beiderlei Verzeichnissen aufscheinen<sup>52</sup>, haben wir sie dem erstgenannten Institut und damit der Gruppe 2 zugeordnet.
- Solche, die im Personalverzeichnis der Universität aufzufinden sind mit ausschließlicher Zugehörigkeit zum IQOQI aber in den Personalverzeichnissen desselben und eines universitären Instituts aufzufinden sind<sup>53</sup>, sie sind der Gruppe 2 zugeordnet.
- Solche, die im Personalverzeichnis der Universität mit ausschließlicher Zugehörigkeit zum IQOQI aufscheinen und auch nur dort aufzufinden sind<sup>54</sup>, unsere Zuordnung erfolgte ebenso zur Gruppe 2.
- Solche, die im Personalverzeichnis der Universität zwar aufzufinden sind und auch einem Institut zugeordnet werden, dann aber weder dort noch am IQOQI gelistet werden<sup>55</sup>, wir zählen sie in der Gruppe 3.
- Solche, die im Personalverzeichnis der Universität zwar aufzufinden sind und auch einem universitären Institut zugeordnet werden, dann aber im Mitgliederverzeichnis des IQOQI aufscheinen<sup>56</sup>, hier erfolgt die Zuordnung zur Gruppe 2.
- Für eine Person<sup>57</sup> war im Durchlauf der Datenüberprüfung 6 Wochen nach deren Aufnahme keine Spur der zuvor aufgenommenen Zugehörigkeit zum IQOQI mehr vorzufinden außer Hinweisen auf gemeinsame Publikationen mit Mitgliedern des letztgenannten Instituts, wir reihten sie unter der Gruppe 1 ein.

All dies mag sich erklären aus unterschiedlich aktualisierten Personalverzeichnissen, Verschränkung von Aufgabenfeldern, wechselhaften WissenschaftlerInnenkarrieren, unterschiedlich genutzten administra-

---

<sup>49</sup> beispielsweise Dekanat, Großgeräteeinrichtung

<sup>50</sup> Bsp. Weinmaier Thomas – über die Personensuche findet sich keinerlei Hinweis, über die Google Recherche zeigt er sich auffindbar unter CUBE, Computational Systems Biology, einer Untereinheit des Departments Mikrobiologie; Rainer Machne – desgleichen, hier TBI, Gruppe Theoretische Biochemie, Untergruppe der Theoretischen Chemie, Student; Moritz Smolka – desgleichen, hier Max F. Perutz Laboratories, CIBIV – Center for Integrative Bioinformatics Vienna

<sup>51</sup> Auf der Webseite des Institutes für Theoretische Physik der Universität Innsbruck wird es als Partnerinstitution aufgelistet, auch das Institut für Experimentalphysik ist damit personell verflochten.

<sup>52</sup> Bsp. Mark Manfred

<sup>53</sup> Bsp. Kirchmair Gerhard, Romero-Isart Oriol, Lechner Wolfgang, Prat-Camps Jordi

<sup>54</sup> Bsp. Jurcevic Petar

<sup>55</sup> Bsp. Rider Marie

<sup>56</sup> Bsp. Lanyon Ben

<sup>57</sup> Northup Tracy

tiven Strukturen, der Zugehörigkeit von DissertantInnen zu Forschungsgruppen ohne gleichzeitig auch über ein Anstellungsverhältnis an der Universität zu verfügen u.a.m, die exakte und v.a. rasche Arbeit erleichtert es nicht. Hervorzuheben ist weiters, dass es sich im illustrierten Falle des IQOQI um kein universitätseigenes Forschungsinstitut handelt, insofern ergeben sich Folgewirkungen für den Vergleich der erhobenen Datenmenge mit den Angaben in der Wissensbilanz der Universität.

Teilweise waren so bis zu 10 min pro Wissenschaftlerin aufzuwenden. Ein hoher Zeitfaktor angesichts von z.B. 178 GS Profilen der Universität Wien (von insgesamt 652 gelisteten WissenschaftlerInnen), die sich anfangs nicht (135 = 21%) oder nicht eindeutig (23=3,5%) zuordnen ließen. Nach dieser Recherche stellten sich an dieser Einrichtung 16 (=2,5%) WissenschaftlerInnen davon als zugehörig heraus, nur bei zweien blieb die Zuordnung fraglich, für 5 weitere Personen konnte keinerlei Verbindung zur Universität Wien hergestellt werden (Gruppe 4), alle anderen waren der Gruppe 3 zuordenbar.

Auch für die Universität Innsbruck ergab sich ein ähnliches Verhältnis<sup>58</sup>. Das Verzeichnis der Universität Graz fiel durch seine innere Stimmigkeit und weitestgehende Korrektheit positiv auf. Ähnlich die Technischen Universitäten, wobei auch hier durchaus Nachbearbeitungen notwendig waren, sowie die BOKU und die Universität Linz.

Die **Angaben der WissenschaftlerInnen im GS-Profil** waren bei all diesen Schritten nicht unerheblich, leitend waren sie insbesondere dann, wenn sie den einzigen Hinweis einer Verortung darstellten. Nie aber waren sie für unsere Zuordnung ausschlaggebend. Gewarnt über die Ausführungen in „The Google Scholar Experiment“<sup>59</sup> sind wir von vorneherein mit gebotenen Zweifel an die Angaben herangegangen. Zudem hat sich die eingeschränkte Glaubwürdigkeit auch im Rahmen unserer Datenerhebung vielgestaltig gezeigt. In Zusammenhang mit der Zuordnung z.B. insofern, als der **Vermerk „Zugehörigkeit unbekannt“ in GS Profilen** selbst mit unterschiedlichsten Gegebenheiten in Verbindung stehen konnte. Am Beispiel der Universität Wien war er 12 mal anzutreffen, davon zeigten sich alle WissenschaftlerInnen als zugehörig, bei zweien davon waren mehrere Zugehörigkeiten an der Universität gegeben, ein Umstand, der allerdings für insgesamt 29 Personen mit GS Profil der Universität Wien gilt. Gleiches galt für die Angabe von Zugehörigkeiten zu anderen Forschungseinrichtungen im GS Profil, auch hier haben wir die Angaben überprüft<sup>60</sup>. Weiters fand sich auch ein doppelt angelegtes GS Profil<sup>61</sup>.

---

<sup>58</sup> Bsp. Universität Innsbruck: von 255 Profilen waren anfangs 52 nicht auffindbar, das sind immerhin 20%, nach intensiver Recherche können alle der Gruppe 2 oder 3 zugeordnet werden, 3 (=1,2%) weitere WissenschaftlerInnen stellten sich gar als ganz regulär zugehörig zur Universität heraus (Gruppe 1)

Bsp. Julia Hautz – im Personenverzeichnis ohne jeglichen Eintrag, via Google Recherche findet sich der Hinweis auf das Institut für Strategisches Management, Marketing und Tourismus, auf der Institutshomepage ist sie als Assistenzprofessorin gelistet und mit Foto präsent! (mutmaßlich auf Auslandsaufenthalt)

desgleichen bei Benjamin Diète - im Personenverzeichnis in der Schreibweise nach GS ohne jeglichen Eintrag, via Google Recherche findet sich der Hinweis auf das Institut für Botanik, auf der Institutshomepage ist auch er gelistet und als Preisträger mit Foto präsent!

Markus Haider, Ivan Grasso, Kristof Kovacs - im Personenverzeichnis ohne jeglichen Eintrag, die Recherche über die Homepage des Instituts zeigt Ergebnisse

Immer wieder waren es also WissenschaftlerInnen auf Auslandsaufenthalt, dies aber nicht verlässlich. In einem Fall handelte es sich gar um einen Emeritus (Gerhard Marinell). Zuallermeist handelte es sich um ehemals Zugehörige, sie wurden also der Gruppe 3 zugeordnet.

<sup>59</sup> Delgado López-Cózar, E. und Robinson-García, N. (2014)

<sup>60</sup> Bsp. Universität Innsbruck: Lea Hartl, Muhammed Ayyoub

<sup>61</sup> Bsp. Universität Wien: Svetlana Kirillova



Jan Steinfeld  
Zugehörigkeit unbekannt  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei univie.ac.at

Titel	1–20	Zitiert von	Jahr
Biased (conditional) parameter estimation of a Rasch model calibrated item pool administered according to a branched testing design		6	2012
KD Kubinger, J Steinfeld, M Reif, T Yanagida Psychological Test and Assessment Modeling 52 (4), 450-460			

Screenshot 9: Beispiel für unbekanntes Zuordnung seitens GS

**Fazit:** Die Problemstellungen, die sich bei der Zuordnung von WissenschaftlerInnen mit GS Profilen zur angegebenen Universität zeigten, weisen auf eine Thematik, in die neben den Konditionen von GS auch jene der universitären Personendatenbanken hineinspielt. So bestehen einerseits Unterschiede in der Struktur und Aktualität der Personenverzeichnisse der untersuchten Universitäten, andererseits sind die Angaben auf GS weder standardisiert noch unterliegen sie einer redaktionellen Endkontrolle.

Neben der Zuordnung von WissenschaftlerInnen zu mehreren Forschungseinrichtungen innerhalb einer Universität fanden sich weiters personelle Verflechtungen mit kooperierenden Forschungseinrichtungen anderer Träger. Teilweise waren WissenschaftlerInnen entweder auf GS oder in den universitären Personendatenbanken ohne eine Zugehörigkeit zu einer spezifischen Einrichtung gelistet, manchmal fanden sich nur (ehemalige) Lehrveranstaltungshinweise.

Der Vermerk „Zugehörigkeit unbekannt“ in GS Profilen steht andererseits mit unterschiedlichsten Gegebenheiten in Verbindung und ist insofern auch kein verlässlicher Indikator.

Daraus folgte ein hoher Zeitaufwand in der Datenerhebung. Wir erarbeiteten uns eine Klassifikation nach 4 Kriterien und teilten die WissenschaftlerInnen mit GS Profilen der Gruppe 1 mit eindeutiger Zugehörigkeit, der Gruppe 2 mit vorrangiger Zugehörigkeit zu einer kooperierenden Einrichtung, der Gruppe 3 für ehemalige Zugehörigkeit und zuletzt der Gruppe 4 ohne eine überprüfbare Zugehörigkeit zu.

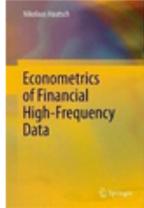
Wir erklären uns die Problemstellungen als auf unterschiedlich aktualisierten Personalverzeichnissen und GS Profilen beruhend, weiters verursacht durch die Verschränkung von Aufgabenfeldern von WissenschaftlerInnen, ihren wechselhaften Karrieren, unterschiedlich genutzten administrativen Strukturen und dem Umstand, dass z.B. DissertantInnen häufig Forschungsgruppen zugehören ohne gleichzeitig auch über ein Anstellungsverhältnis an der Universität zu verfügen.

Auch in diesem Punkt ist also eine Einschränkung der Gültigkeit der via GS gewinnbaren bibliometrischen Daten zu treffen.

### 2.2.4. Fotos

Wenngleich es sich in diesem Punkt nicht um die Darlegung einer Problemstellung handelt, seien hier unsere Überlegungen näher ausformuliert, die uns zur Erfassung vorhandener Fotografien im GS Profil führte. Sie scheinen uns – neben der Aktualisierung der Publikationsliste und der Ausführlichkeit in der Beschreibung der eigenen Forschungsschwerpunkte sowie der aktuellen Zugehörigkeit zur Forschungseinrichtung – Ausdruck einer **gewissen Haltung der Pflege des jeweiligen Profils** durch die WissenschaftlerInnen zu sein. Darüber hinaus sind sie im Vergleich zu den übrigen genannten Punkten am

einfachsten erfassbar. Festgehalten sei jedenfalls ausdrücklich, dass es sich hierbei also um keinen eindeutigen Parameter handelt, die Erfassung des Vorhandenseins von Profilfotos hatte mehr die Intention, eine etwaige Tendenz auszuforschen. In den GS Profilen haben wir **Fotos privater Art so wie professioneller gestaltete** aufgefunden, manchmal stattdessen ein das Forschungsfeld beschreibendes, symbolisches Bild, häufig auch nichts davon.



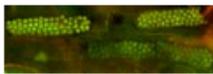
### Nikolaus Hautsch

Professor of Finance and Statistics, University of Vienna, Austria  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei univie.ac.at  
Zitiert von: 1893  
[Financial Econometrics - High-Frequency ...](#)



### Guido Grimm

Trotters Independent Traders  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei univie.ac.at  
Zitiert von: 1236  
[Evolution](#) [Phylogenetics](#) [Bioinformatics](#) [Palaeobotany](#) [Botany](#)



### Sigrid Neuhauser

Researcher, University of Innsbruck  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei uibk.ac.at  
Zitiert von: 201  
[Phytophyxa](#) [Plasmodiophorids](#) [plant pathology](#) [host-parasite interactions](#)



### Viktor Pekar

Scientific Staff University of Innsbruck  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei uibk.ac.at  
Zitiert von: 13  
[Requirement Engineering](#) [Risk-based Testing](#)



### Philipp Resl

University of Graz  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei uni-graz.at  
Zitiert von: 23  
[Fungi](#) [Symbiosis](#) [Evolution](#)



### Emma Yu Jin

Postdoc, Vienna University of Technology  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei tuwien.ac.at  
Zitiert von: 134  
[Analytic combinatorics](#)



### Dieter Schmalstieg

Professor for Computer Graphics and Virtual Reality, Graz University of Technology  
Bestätigte E-Mail-Adresse bei tugraz.at  
Zitiert von: 12097  
[Augmented Reality](#) [Virtual Reality](#) [Computer Graphics](#) [Visualization](#)

**Fazit:** Wir haben das Vorhandensein von Fotos im GS Profil als Ausdruck einer gewissen Haltung der Pflege derselben betrachtet und sind den wahrnehmbaren Tendenzen in ihrer Verwendung ohne den Anspruch auf wissenschaftliche Eindeutigkeit nachgegangen.

## 2.2.5. Geschlecht

Selbst die Zuordnung zum Geschlecht der WissenschaftlerInnen mit GS Profilen war mit Schwierigkeiten behaftet. Wo keine Bilder vorhanden waren erforderte unsere Unkenntnis von Namen aus anderen Sprachkreisen eine detaillierte Recherche<sup>62</sup>. In den meisten Fällen konnte letztendlich die Suche erfolgreich abgeschlossen werden. Nur in einigen wenigen Fällen konnte wir keine exakte Zuordnung vornehmen. Hier entschieden wir uns für die Kennzeichnung durch ein „?“ in einer oder beiden der entsprechenden Spalten der Datenerhebung.

## 2.2.6. Statuszuordnungen

Wie schon im ersten Kapitel ausgeführt war eine der Fragestellungen, denen wir nachgehen wollten, jene nach Unterschieden von jüngeren bzw. erfahreneren WissenschaftlerInnen in ihrer Repräsentanz auf GS. Dem haben wir durch eine Differenzierung nach dem Status Rechnung zu tragen versucht und uns dabei gleichzeitig orientiert an den Unterteilungen in der Wissensbilanz. Dies ermöglichte uns im Weiteren die Ergebnisse in Vergleich zu den Daten aus derselben zu stellen und somit zu normalisieren.

In den Profilen auf GS finden sich – einerseits der Gestaltbarkeit durch ihre ErstellerInnen entsprechend und andererseits den rechtlichen Regelungen zur Titelführung<sup>63</sup> gehorchend – eine **Vielzahl unterschiedlichster, international gebräuchlicher Berufsbezeichnungen**<sup>64</sup>. Diese galt es miteinander in Einklang zu bringen und in einheitlichen Kategorien zu erfassen. Wir entschieden uns für folgende Stufen, die also den Fokus einerseits auf die Dauer der jeweiligen Wissenschaftskarriere legen, aber andererseits auch die Funktion im Wissenschaftsbetrieb ins Auge fassen, um so unserer Fragestellung nahe zu kommen:

- Emeritierte ProfessorInnen und jene im Ruhestand
- ordentliche und außerordentliche ProfessorInnen
- UniversitätsdozentInnen
- Assoziierte UniversitätsprofessorInnen (inklusive der „Assoc. Prof.“, „Acomp. Prof.“)
- AssistenzprofessorInnen
- DozentInnen: dazu zählen PrivatdozentInnen, Lehrbeauftragte (mit zusätzlicher Kennzeichnung ihres höchsten Abschlusses als Dr., Mag. bzw. DI oder BA<sup>65</sup>)

---

<sup>62</sup> Diese wurden anhand von Namensdatenbanken im Internet vorgenommen und mittels Rückfragen bei persönlichen Bekannten aus anderen Kulturkreisen. Für einige der Namen fanden sich keinerlei Hinweise, im Falle der Namen asiatischen (chinesischen, vietnamesischen, koreanischen, japanischen, u.a.) Ursprungs erhielten wir die Aussage, dass es sich bei allen um gebräuchliche männliche Vornamen handle, sie aber auch für Frauen in Verwendung genommen würden, die parallele Recherche über Namensdatenbanken im Internet ergab ähnliches. Gleiches galt aber auch für den im nordeuropäischen gebräuchlichen Vornamen Kirsten (Universität Wien)

<sup>63</sup> Siehe dazu: <https://www.help.gv.at/Portal.Node/hlpd/public/content/173/Seite.1730200.html>, Zugriff am 18.7.2016, sowie <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003173&ShowPrintPreview=True>, des weiteren <https://de.wikipedia.org/wiki/Professor>

<sup>64</sup> Assoc. Prof., Acomp. Prof., Ass. Prof., Univ. Prof., Senior Researcher, Research Scientist, Privatdoz., Post Doc, Univ. Bed., Wiss. Mitarbeiter

<sup>65</sup> Bsp. Universität Innsbruck, Hagleitner Wolfgang, Sandbichler Michael, Schackow Nathan u.a.

- Post Docs: hierunter listeten wir Dr., Research Scientist, Senior Scientist, Univ. Assistenten, Wiss. MitarbeiterInnen, Univ. Bedienstete (außer nichtwiss. Personal)
- DissertantInnen
- Studierende
- Administrative Tätigkeiten

Uns ist bewusst, dass diese Unterteilungen unserer Fragestellung nicht umfassend gerecht wird, speziell die Gruppe der Post Docs ist die inhomogenste in Bezug auf die Dauer der jeweiligen wissenschaftlichen Karrieren. Aber auch die im administrativen Bereich tätigen Personen sind zum einen nicht notwendigerweise nicht (mehr) wissenschaftlich aktiv<sup>66</sup>, zum anderen ist hierin auch die Gruppe derjenigen zu finden, die begleitend zu einem Studium oder einer Dissertation eine administrative Funktion bekleiden<sup>67</sup>.

Die Entscheidung für die jeweilige Zuordnung zum Status im Wissenschaftsbetrieb trafen wir grundsätzlich anhand der auffindbaren Titel und der im Personenverzeichnis der jeweiligen Universität benannten Funktion. Auch dies erforderte ein Feintuning: Im Falle der Benennung mehrerer Bereiche mit wissenschaftlicher wie administrativer Funktion haben wir uns für die wissenschaftliche Tätigkeit entschieden, das administrative Aufgabenfeld wurde nur dann schlagend, wenn es als einziges gelistet war<sup>68</sup>. Manche Personen waren andererseits in rein administrativen Funktionen gelistet mit Titeln, die eine andere Funktion nahelegten<sup>69</sup>.

Teilweise trafen wir auf WissenschaftlerInnen, die im Personalverzeichnis mit anderen Titeln aufgeführt wurden als im Institutsverzeichnis<sup>70</sup>, letztgenanntes blieb entscheidend. Manchmal zeigten sich aber auch Personen, die keinen Wert auf die Darlegung ihrer Titel legten. In solchen Fällen führte oft erst die Überprüfung von Personalverzeichnis, Institutsliste und Institutshomepage zu einer eindeutigen Beifügung in die Statuskategorie oder es verblieb eine gewisse Unsicherheit<sup>71</sup>.

**Fazit:**

Um unsere Daten angesichts einer Vielzahl internationaler Berufsbezeichnungen, die sich in den GS Profilen wiederfinden, einerseits normieren und andererseits nach dem Aspekt des Status im Wissenschaftsbetrieb ordnen zu können haben wir uns an den Klassifikationen in der Wissensbilanz orientiert. Wir sind hierin insbesondere unserer Fragestellung nach der Repräsentanz jüngerer versus erfahrenerer WissenschaftlerInnen auf GS nachgegangen, müssen aber feststellen, dass die gewählten Kategorien diesem Interesse nur in Teilen gerecht werden kann.

---

<sup>66</sup> Als Beispiel dafür mag unser Projektarbeitsbetreuer Dr. Gorraiz dienen, der – wiewohl seit vielen Jahren dem Archiv- und Bibliotheksbereich zugeordnet – auf eine lange und sich laufend erweiternde Liste an wissenschaftlichen Publikationen verweisen kann

<sup>67</sup> So z.B. zu vermuten bei Mag. Florian Wagner, Universität Wien, im Personalverzeichnis dem Referat Studienzulassung zugeordnet, im GS Profil aber als PhD-Student ausgewiesen

<sup>68</sup> Beispiel Universität Wien: Georgine Szipl, Dekanat der Fakultät für Lebenswissenschaften, Kurt Kinast, Dekanat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, beides Personen, die im Personalverzeichnis nur dem benannten Dekanat zugeordnet waren und in dessen Mitgliedsverzeichnis auch auffindbar waren

<sup>69</sup> Beispiel Universität Innsbruck: Wolfgang Meixner, Ass.-Prof mit Zuordnung zum Vizerektorat für Personal

<sup>70</sup> Bsp. Universität Innsbruck: Tuluc Petronel und Thomas Roach, über den Namenslink jeweils nur als PhD ausgewiesen, über das Institutsverzeichnis aber als Ass. Prof. erkennbar

<sup>71</sup> Beispiel Universität Wien: Linda Deszö, an allen Orten ohne Titel angeführt, im Institutsverzeichnis wird sie aber als Teammitglied geführt, und nicht unter der Rubrik studentischer MitarbeiterInnen

Auch bei diesem Punkt war ein Nachforschen häufig erforderlich, die Angaben auf GS nicht mit Sicherheit übernehmbar, manchmal nicht ausreichend, andere Male nicht mehr aktuell, gleiches gilt in wesentlich geringerem Maße für die Personendatenbanken der Universitäten.

### 2.2.7. Zuordnung von Publikationen

Ein weiteres Problemfeld eröffnet sich bei näherer Betrachtung der GS Profile hinsichtlich der darin aufgelisteten Publikationen. Auch hierin – so wie in der Bestückung des Profils durch ein Foto bzw. die Ausführlichkeit und Aktualisierung der Daten (Zugehörigkeit zur Forschungseinrichtung, Status, Forschungsschwerpunkte) – zeigt sich das Ausmaß der Pflege, die WissenschaftlerInnen ihren Profilen zukommen lassen.

So ist einerseits die Art einer Publikation in ihrer Zuordnung zu wissenschaftlichen Veröffentlichungen fragwürdig<sup>72</sup>, andere Male sind es die Erscheinungsdaten. Bei manchen Profilen reichten sie gar in das vorletzte Jahrhundert zurück<sup>73</sup>.

<a href="#">Hartmann, Martin, 1983: Finanzen im Dunklen—Aspekte der Parteienfinanzierung</a>	4	1945
WC Müller P. Gerlich und IV. C. Müller (Hrsg.): Zwischen Koalition und Konkurrenz ...		
<a href="#">Das Parteiensystem in der Zweiten Republik: Entwicklungsphasen und Dynamik seit 1986</a>	5	1945
WC Müller na		
<a href="#">Das Glücksspiel in kriminalsoziologischer Betrachtung mit besonderer Berücksichtigung des Amtsgerichts Wiesbaden. Strafrecht. Abh. Heft 389</a>		30 1944
E Kern, W Müller Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft ...		
<a href="#">Die Regierung</a>	7	1918
WC Müller, W Philipp, B Steininger Handbuch des politischen Systems Österreichs. Erste Republik 1933, 72-89		
<a href="#">Die Organisation der SPÖ, 1945–1995</a>	38	1889
WC Müller na		

Screenshot 11: Beispielausschnitt zum Thema falsch zugeordneter Publikationen, aktuelle Schriften von WC Müller finden sich mit Publikationsdatum bis 2016 heraufreichend

<sup>72</sup> Bsp. Universität Innsbruck bei Kathrin Breuker findet sich ein Autorenprofil unter den Publikationen

<sup>73</sup> Bsp. Universität Wien, Arndt von Haeseler, früheste Publikation aus 1883; Kristina Djinovic, früheste Publikation aus 1808, Heinz Fassmann, früheste Publikation aus 1850

Structure of bezafibrate (2-[p-[2-(p-chlorobenzamide) ethyl] phenoxy]-2-methylpropanoic acid)

4 1989

K Djinović, M Globokar, P Zupet

Acta Crystallographica Section C: Crystal Structure Communications 45 (5 ...

---

### 3.2. Publication II

S Svidová, G Sponder, MB Khan, O Carugo, RJ Schweyen, ...

1808

Functional and molecular characterization of proteins involved in Mg 2 and K ...

---

### Volume 348, Number

J Alcamí, JM Alonso-Lobo, Y Amemiya, T Arata, F Arenzana-Seisdedos, ...

---

Structural studies in bacterial post-transcriptional regulation: RNA-chaperone

HFQ

M Beich-Frandsen, B Vecerek, G Kontaxis, D Svergun, U Blaesi, ...

---

### Volume 226, Number

S Adhya, H Ago, AE Aleshin, PJ Barr, M Bolognesi, B BR, HW Choe, ...

---

#### Screenshot 12: Beispielausschnitt zum Thema falsch zugeordneter Publikationen

Die Publikations- und Zitationszahlen berechnen sich natürlich auch auf Grundlage dieser Veröffentlichungen. In einem Fall handelte es sich gar um einen der meistzitierten Artikel<sup>74</sup>. Diesen Themen sind wir aber nicht im Detail gefolgt, dazu gibt es bereits andere Untersuchungen<sup>75</sup>.

Wir haben Auffälligkeiten dieser Art nur unter den Bemerkungen gelistet, eine Bereinigung der daraus folgenden Publikations- und Zitationszahlen hätte den Rahmen der Arbeit gesprengt. Wohl aber sei hier auf die diesbezügliche Einschränkung der Gültigkeit der angeführten Werte hingewiesen.

31

---

**Fazit:** Als zweiten Punkt, den wir in Hinblick auf die Pflege eines Profils auf GS in nähere Betrachtung zogen, sind die Zuordnungen von Publikationen zu den Profilen zu nennen. Sowohl hinsichtlich ihrer Art als auch der Erscheinungsdaten ist jene nicht selten fragwürdig. Außer einer Kennzeichnung solcher Auffälligkeiten konnte aber im Rahmen dieser Arbeit eine Bereinigung der daraus folgernden Publikations- und Zitationszahlen nicht vorgenommen werden. Wir weisen hier nur auf die dadurch eingeschränkte Aussagekraft der Daten hin.

## 2.3. Zusammenfassung

Die sehr detailliert ausgeführten Problemstellungen, die sich unvorhergesehen bei der Datenerhebung zeigten, haben nicht nur dazu geführt, dass sich unser ursprünglicher Fokus auf vorrangige Datensammlung und Datenauswertung unter vielerlei Aspekten im Laufe des Projektes verschob auf eine genauere Auseinandersetzung mit den Problemstellungen bei der Datenerhebung.

Sie haben uns auch gelehrt, dass die Beachtung jedes Details notwendig sein kann, sowohl die GS Profile betreffend als auch in Bezug auf die für deren Überprüfung herangezogenen Personendatenbanken der einzelnen Universitäten.

Erstere gestalten die WissenschaftlerInnen, die sich ein Profil anlegen, relativ individuell. Sie verändern darin u.U. die Schreibweise ihres Namens, ordnen sich einer oder mehreren Disziplinen oder

---

<sup>74</sup> Bsp. Universität Innsbruck, Hannes Obermair, als frühestes Erscheinungsdatum einer Publikation wird 1937 angegeben, dort finden sich auch die meisten Zitierungen

<sup>75</sup> Siehe dazu die Aufstellung bei Fell, C. (2010)

Forschungseinrichtungen zu oder auch nicht, machen eventuell Angaben zu ihren Forschungsschwerpunkten, fügen ein Foto privater oder auch professioneller Art bei oder stattdessen ein ihr Forschungsfeld beschreibendes symbolisches Bild oder wiederum nichts davon und sie pflegen – mehr oder weniger – die darin gelisteten Publikationen sowohl hinsichtlich deren Art als auch der Erscheinungsdaten.

Die universitären Personenverzeichnisse als Referenzdaten wiederum sind von Hochschule zu Hochschule verschieden strukturiert. Dies betrifft Ihre Vernetzung mit Institutsverzeichnissen wie Institutshomepages und die Aktualität der dort jeweils aufzufindenden Angaben genauso wie die Nachvollziehbarkeit bezüglich personell wie organisatorisch damit verflochtener Forschungseinrichtungen. Es erfordert eine gute Kenntnis all dessen um z.B. das Auffinden bzw. die Nichtauffindbarkeit von Namen interpretieren zu können.

Auch die über die verschiedenen Varianten des Zustiegs zu den GS-Profilen um +17% bis zu +37% differierende Anzahl von generierbaren Profilen einer Universität belegt die Grenzen von GS als Datenquelle. All dies zusammen markiert natürlich auch Einschränkungen der Aussagekraft der aus GS gewinnbaren bibliometrischen Daten.

**Drei Folgerungen** ergeben sich daraus nach unserer Sicht:

- **für ähnlich gelagerte Studien** die dringende Aufforderung sich mit diesen Rahmenbedingungen vorab auseinanderzusetzen und dafür entsprechend Zeit anzuberaumen
- **für WissenschaftlerInnen**, die sich über ein GS Profil präsentieren (wollen) der Hinweis, sich mit den Details zur Erhöhung ihrer Sichtbarkeit ebenso intensiv auseinanderzusetzen und das erstellte Profil von Zeit zu Zeit zu aktualisieren und zuletzt
- **für Google Scholar** die bereits mehrfach in der Literatur erhobene Forderung nach Transparenz<sup>76</sup> der Suchmethoden genauso wie nach der Darreichung einer besseren Anleitung zur Gestaltung der Profile inklusive einer gewissen Vereinheitlichung derselben v.a. in den kritischen Bereichen.

---

<sup>76</sup> U.a. zu finden bei Delgado López-Cózar, E. und Robinson-García, N. (2014)

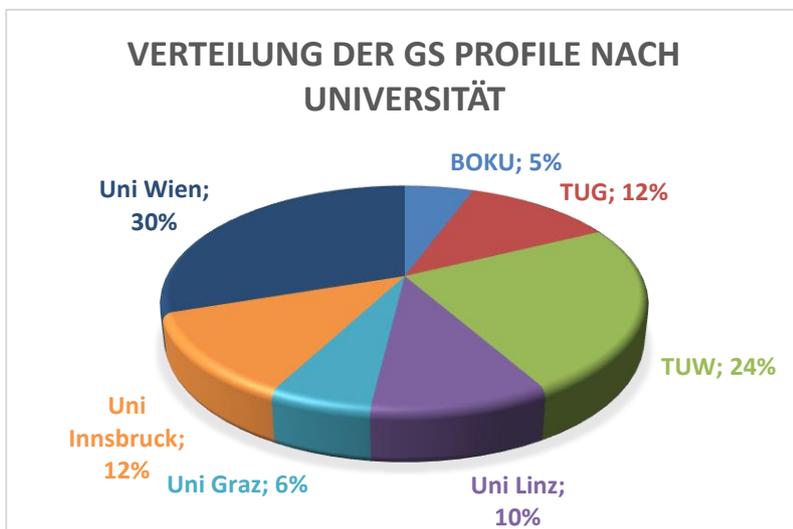
### 3. Datenanalyse

#### 3.1. Gesamtdaten

Insgesamt generierten die MitarbeiterInnen und WissenschaftlerInnen der sieben genannten Universitäten **rund 2130 Profile auf Google Scholar**. Von diesen Profilen wurden etwa 2% der Profile als „unbrauchbar“ für eine weitere Analyse identifiziert (kein relevanter Eintrag an der Universität, der zeigt, dass der Protagonist längere Zeit an der Universität war und hier maßgeblich in einer Arbeitsgruppe mitgearbeitet hat oder auch oft nicht einmal ein brauchbarer Hinweis generell auf die Existenz des Protagonisten). Diese Gruppe stellt die **Gruppe 4** lt. Kapitel 2.2.3. dar.

Bei vielen der „brauchbaren“ Profile musste jedoch festgestellt werden, dass diese **Person nicht mehr im Personenverzeichnis der jeweiligen Universität zu finden** war. Man konnte hier oft „Spuren“ der universitätsrelevanten Aktivitäten der GS Protagonisten im Web finden: oft gab es auch einen Eintrag in der Alumni Liste des jeweiligen Instituts oder man konnte die jeweilige Abschlussarbeit (Diplom/Dissertation/Master) im Bibliothekskatalog der jeweiligen Universität finden. Auch gab es oft Hinweise mit Hilfe beruflicher Netzwerke (LinkedIn etc.) oder auch „alter“ Webseiten etc. Diese Gruppe stellt die **Gruppe 3** lt. Kapitel 2.2.3. dar und wurde bei der Auswertung nur in bestimmten Fällen berücksichtigt. **320 GS-Profile** wurden dieser Personengruppe zugerechnet. Das entspricht in etwa 15% der GS-Profile (nach Abzug der GS-Profile der Gruppe 4). Die Schwankungsbreite bei den Universitäten liegt hier – mit Ausnahme der Universität Graz, bei der nur 4% der Personen dieser Gruppe zuzurechnen war – zwischen 13 und 18%. Diese Gruppe zeigt auch, wie hoch die Fluktuation an Universitäten, speziell in der Personengruppe Dissertant, Post-Doc, Diplomand etc. ist.

Die **verbliebenen 1770 Profile (Gruppe 1 und 2)** sind nun - in Hinblick auf deren universitäre Herkunft - folgendermaßen verteilt:



Anmerkung: TUG= TU Graz, TUW = TU Wien

Diagramm 1: Prozentuelle Verteilung der 1770 GS Profile hinsichtlich der sieben ausgewählten Universitäten

Die meisten GS-Profile waren von WissenschaftlerInnen der **Universität Wien (30%)** und der **Technischen Universität Wien (24%)** zu finden und stellten somit mehr als 50% aller untersuchten GS-Profile. Den kleinsten Anteil der GS-Profile hatten die BOKU (5%) und die Universität Graz (6%).

Stellt man die GS-Profile in Relation zum wissenschaftlichen Personal lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität – wohl wissend, dass dies eine nicht 100-prozentige exakte Korrelation ist – schaut die Verteilung folgendermaßen aus:

Universität	Anzahl GS Profile	% Aller GS Profile*	Anzahl wissenschaftliches Personal lt. Wissensbilanz	% des gesamten wiss. Personals	% Zahl GS Profile/relevante Anzahl wiss. Personal pro Univ.**
BOKU	91	5,1%	1911	8,4%	4,8%
TU Graz	211	11,9%	2343	10,3%	9,0%
TU Wien	428	24,2%	3675	16,1%	11,6%
Univ. Linz	184	10,4%	1840	8,1%	10,0%
Univ. Graz	109	6,2%	3023	13,3%	3,6%
Univ. Innsbruck	221	12,5%	3206	14,1%	6,9%
Univ. Wien	525	29,7%	6765	29,7%	7,8%

\*rote Schrift: prozentueller Anteil der GS-Profile (absolute Zahl) niedriger zum Vergleich mit dem prozentuellen Anteil wiss. Personal (jeweils zur Gesamtzahl aller GS-Profile oder Personen wiss. Personal); blaue Schrift: umgekehrt; schwarze Schrift: gleicher Wert

\*\* blaue Schrift: GS Profile in Relation zum wiss. Personal der jeweiligen Universität: Werte >9%

Tabelle 14: Relation der analysierten GS Profile zur Anzahl des wiss. Personals lt. Wissensbilanz 2015

Eine Interpretation der Tabelle 12 ergibt folgendes Bild: vergleicht man die Prozentzahl der GS-Profile mit der jeweiligen Prozentzahl des wissenschaftlichen Personals, so ist ersichtlich, dass TU Graz, TU Wien und Univ. Linz einen positiven „Überhang“ haben. Das bedeutet, dass WissenschaftlerInnen dieser drei Universitäten verstärkt GS für die Erstellung von Profilen verwenden. Dies wird auch bei der Relation „GS Profile zur Anzahl des wissenschaftlichen Personals der jeweiligen Universität („gelbe“ Spalte) ersichtlich: hier liegen die TU Wien, die TU Graz und die Universität Linz im Spitzenfeld (zwischen 9-11,6%).

Hinichtlich **Geschlechterverteilung** zeigt sich, dass **19% aller GS Profile von weiblichen WissenschaftlerInnen** erstellt wurden. Dieser Prozentsatz variiert von Universität zu Universität bei näherer Betrachtung: so waren bei der TU Wien nur 13% der GS Profile von „weiblich“, während es an der Universität Wien 27% waren; die meisten anderen Universitäten (Universität Graz, Linz und Innsbruck, wie auch die TU Graz) lagen zwischen 16 und 18%.

Dies zeigen auch die folgenden zwei Diagramme::

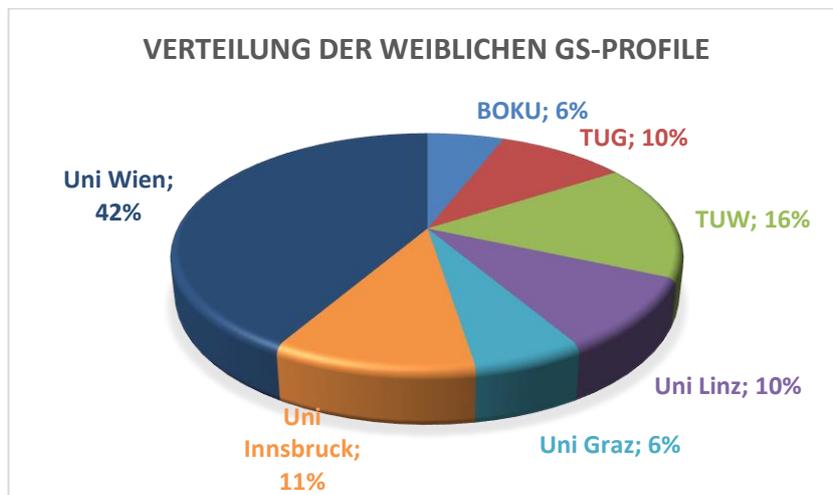


Diagramm 2: Verteilung der weiblichen GS Profile

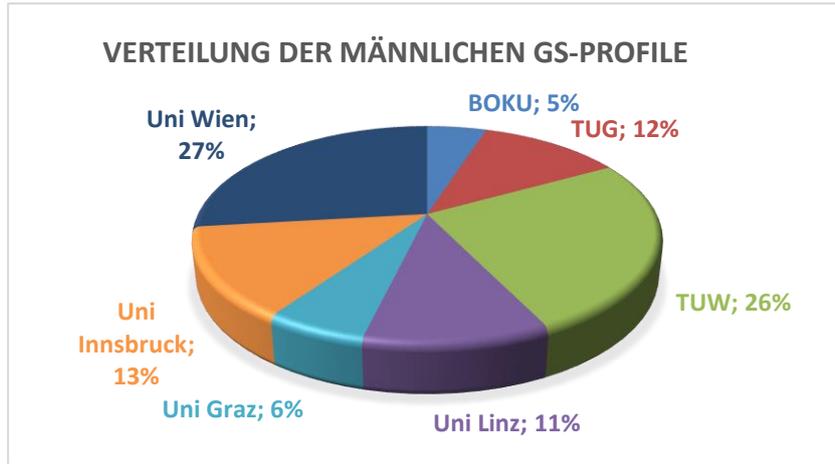


Diagramm 3: Verteilung der männlichen GS Profile

Sie zeigen die %-Verteilungen der männlichen und weiblichen Profile aller sieben Universitäten in Bezug auf - jeweils - die Anzahl der GS Profile aller männlichen bzw. weiblichen WissenschaftlerInnen an. Man sieht sehr deutlich, dass die Universität Wien absolut gesehen die meisten weiblichen GS-Profile (42% aller weiblichen GS Profile) stellt. Bei den männlichen GS Profilen liegen die TU Wien und die Universität Wien (beide 27 bzw. 26%) an der Spitze.

Vergleich man nun diese Werte mit dem tatsächlich vorhandenen wissenschaftlichen Personal lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität so schaut die Situation folgendermaßen aus:

**Weibliche Profile:**

Universität	Anzahl GS Profile	% Aller GS Profile	Anzahl wissenschaftliches Personal lt. Wissensbilanz*	% des gesamten wiss. Personals	% Zahl GS Profile/relevante Anzahl wiss. Personal pro Univ.
BOKU	20	5,8%	765	8,9%	2,6%
TU Graz	34	9,9%	473	5,5%	7,2%
TU Wien	55	16,0%	882	10,3%	6,2%
Univ. Linz	34	9,9%	678	7,9%	5,0%
Univ. Graz	20	5,8%	1405	16,4%	1,4%
Univ. Innsbruck	38	11,0%	1256	14,6%	3,0%
Univ. Wien	143	41,6%	3116	36,3%	4,6%

Tabelle 15: Relation der weiblichen GS Profile zur Anzahl des tatsächlichen weiblichen wiss. Personals lt. Wissensbilanz 2015

**Männliche Profile:**

Universität	Anzahl GS Profile	% Aller GS Profile	Anzahl wissenschaftliches Personal lt. Wissensbilanz*	% des gesamten wiss. Personals	% Zahl GS Profile/relevante Anzahl wiss. Personal pro Univ.
BOKU	71	5,0%	1146	8,1%	6,2%
TU Graz	177	12,4%	1870	13,2%	9,5%
TU Wien	373	26,2%	2793	19,7%	13,4%
Univ. Linz	150	10,5%	1162	8,2%	12,9%
Univ. Graz	89	6,2%	1619	11,4%	5,5%
Univ. Innsbruck	183	12,8%	1950	13,7%	9,4%
Univ. Wien	382	26,8%	3649	25,7%	10,5%

Tabelle 16: Relation der männlichen GS Profile zur Anzahl des tatsächlichen männl. wiss. Personals lt. Wissensbilanz 2015

Auch hier kristallisiert sich heraus, dass

1. die männlichen **Wissenschaftler von einigen Universitäten sehr aktiv** waren: dies waren vor allem die der TU Wien, Universität Linz und auch der Universität Wien. Die Wissenschaftler der TU Wien und der Universität Linz haben dabei in Bezug auf die allgemeinen Zahlen des männl. wiss. Personals die höchsten Werte (12,9% Uni Linz und 13,4% TU Wien)
2. sich **weibliche Wissenschaftlerinnen**, besonders der beiden Technischen Universitäten (TU Wien, TU Graz), stärker in GS präsentieren. Interessant ist hier zu erwähnen, dass sich - bezogen auf die Gesamtzahl des weiblichen wiss. Personals - die Universität Wien eher im hinteren Bereich befindet, jedoch absolut gesehen den höchsten Anteil an der Gesamtzahl aller weiblichen GS Profile hat. Dieser Trend ist bei den Technischen Universitäten nicht zu erkennen.
3. offensichtlich männliche Wissenschaftler per se aktiver bei der Erstellung eines GS Profils sind: die % Zahlen „GS Profil/relevante Anzahl wiss. Personal („gelbe“ Spalte)“ sind hier generell höher.

### Vorhandensein eines Fotos beim GS Profil:

Ein interessantes Detail am Rande, das dennoch Aufschluss über die „Wichtigkeit und Pflege“ des jeweiligen GS Profils gibt (siehe auch Kapitel 2.2.4), ist das **Vorhandensein eines Fotos beim Profil**. Da der/die WissenschaftlerIn selbst das Profil einrichtet, zeigt er/sie, ob das GS Profil auch weiterhin aktualisiert bzw. gewartet wird.

Etwa **60% aller GS Profile besitzen ein Foto**. Eine genauere Analyse hinsichtlich Geschlecht zeigt dabei, dass mehr als 60% aller „männlichen“ Google Scholar Profile ein Foto besitzen, jedoch nur 50% ihrer weiblichen Kolleginnen.

### Ergebnisse in Kürze:

Etwa 2% aller GS Profile sind „unbrauchbar“. Aufgrund der Fluktuation stammen noch dazu etwa 15% der restlichen Profile von WissenschaftlerInnen, die nicht mehr an der jeweiligen Universität angestellt sind und wurden nicht bei den Analysen berücksichtigt.

Von den **gesamten GS Profilen** (nach Abzug „unbrauchbar“ und „nicht mehr an der Universität vorhanden“) der sieben ausgewählten Universitäten stammen **rund 30% von WissenschaftlerInnen der Universität Wien**, gefolgt von der TU Wien mit etwa 24%. Schlusslichter sind die BOKU und die Universität Graz, die je 5 bzw. 6% beisteuerten.

Durchschnittlich sind **19% aller GS Profile „weiblich“** (von Wissenschaftlerinnen erstellt): dieser Prozentsatz variiert von Universität zu Universität bei näherer Betrachtung: so waren bei der TU Wien nur 13% der GS Profile von „weiblich“, während es an der Universität Wien 27% waren; die meisten anderen Universitäten (Universität Graz, Linz und Innsbruck, wie auch die TU Graz) lagen zwischen 16 und 18%, nur die BOKU mit 22%.

Die WissenschaftlerInnen von **drei Universitäten scheinen bei der Gestaltung von GS Profilen am aktivsten** (verglichen mit der Anzahl des wiss. Personals lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität): **TU Graz, TU Wien und die Universität Linz**, wobei besonders die weiblichen Wissenschaftlerinnen der beiden Technischen Universitäten sich mittels GS Profile stark präsentieren, bei männlichen Wissenschaftlern sind dies diejenigen von der TU Wien und der Universität Linz.

Etwa **60% aller GS Profile haben ein Foto**, wobei tendenziell die männlichen Profile einen höheren Anteil von „Profilen mit Fotos“ haben.

### 3.2. Status der WissenschaftlerInnen

Im Zuge der Datenerhebung wurden von uns verschiedene Kategorien bezüglich des Status der WissenschaftlerInnen festgelegt, die sich auch an die Aufgliederung in der Wissensbilanz und den Entwicklungsstadien eines Wissenschaftlers anlehnen. Diese Thema wurde auch ausführlich im Kapitel 2.2.6. „Statuszuordnungen“ thematisiert, wobei letztendlich – um die die Ergebnisse kompatibel mit den Daten der Wissensbilanz der jeweiligen Universität zu machen – die Ao. ProfessorInnen zu den DozentInnen verschoben wurden. Dadurch ergeben sich folgende Gruppierungen:

1. ProfessorInnen (o., em.)
2. Assoziierter ProfessorInnen
3. AssistenzprofessorInnen
4. DozentInnen (auch Ao.)
5. Privat-DozentInnen, LektorInnen
6. Personen mit Dr.-Titel (Post-Doc's)
7. Personen mit Studienabschluss (z.B. DissertantInnen)
8. Personen ohne Studienabschluss (StudentInnen)

*Sonstige, d.h. MitarbeiterInnen im Bereiche Dienstleistung einer Universität z.B. ZID.: diese Gruppierung wurde jedoch entsprechend des Ausbildungslevels auf die Gruppen 6-8 (wenn nicht anders) aufgeteilt*

Folgende Analyse zeigt den % **Satz aller GS-Profile in Bezug auf den momentanen Status der WissenschaftlerInnen** (Doktorand, Assistenzprof., Prof. etc.):

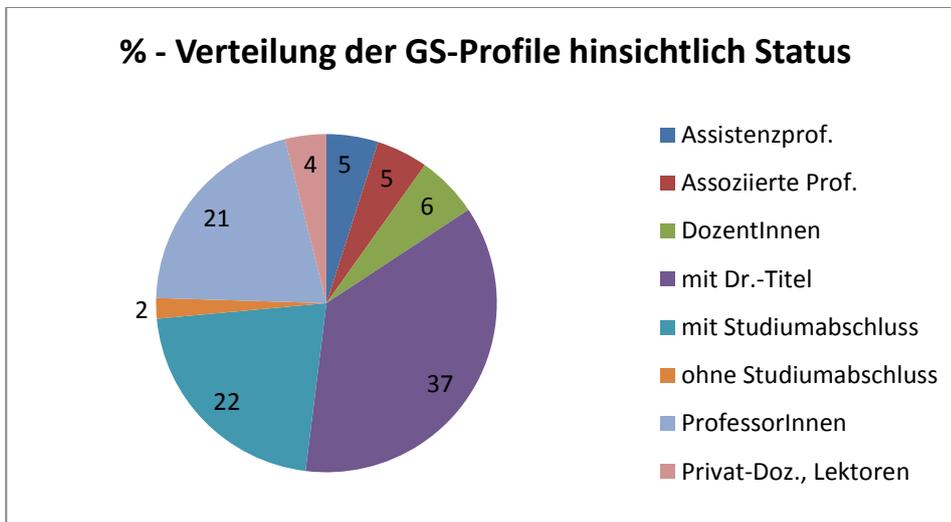


Diagramm 4: Prozentuelle Verteilung der GS Profile hinsichtlich des Status der WissenschaftlerInnen

Es zeigt sich, dass nur etwa **2% der Studierenden** (kein Studienabschluss) GS-Profile anlegen. Den **höchsten Prozentsatz (37%)** findet man bei den **Personen mit Doktorat**; nicht verwunderlich, da diese Personengruppe in den Startlöchern einer wissenschaftlichen Karriere stecken und – da auch sehr mobil (Fluktuation!) – sich der wissenschaftlichen Community gut präsentieren müssen. Sie haben oft auch erst vor kurzem ihr Rigorosum abgelegt und schon erste Publikationen veröffentlicht. Auch die Gruppe der **Personen mit Studienabschluss** (DoktorandInnen etc..) ist sehr hoch und beläuft sich auf **etwa 22%**.

Ein ebenfalls **hoher %-Satz** bezüglich vorhandener GS-Profile kommt von der Gruppe der **ProfessorInnen**: etwa 21% der GS-Profile stammen von dieser Gruppe. Interessant ist auch die Gruppe der

**AssistenzprofessorInnen und Assoziierten ProfessorInnen**, zumal man für diese Gruppen (wie auch für die ProfessorInnen selbst) Bezugszahlen aus der Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität in Relation setzen kann. Diese Gruppe sollte sich auch besonders dynamisch präsentieren.

Bezieht man nun die Zahlen „GS-Profilen pro Status“ auf die **tatsächlich an der jeweiligen Universität angestellten Personen lt. Wissensbilanz 2015** (letztaktuelle Wissensbilanz) dann ergeben sich einige interessante Ergebnisse und Fakten:

Exemplarisch soll nun die **Personengruppe der ProfessorInnen** näher beleuchtet werden (diese Gruppierung ist auch in der Wissensbilanz explizit angegeben); das Diagramm 5 zeigt den – bezogen auf die absoluten Zahlen aus der Wissensbilanz 2015 – Prozentsatz der ProfessorInnen mit GS-Profil, aufgesplittet nach Universität und auch nach dem Geschlecht.

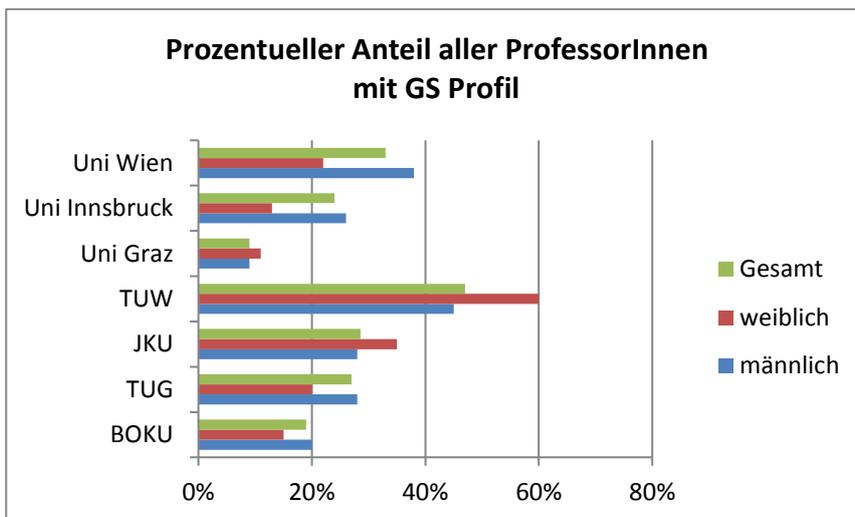


Diagramm 5: Prozentueller Anteil aller ProfessorInnen (Gesamtzahlen lt. Wissensbilanz 2015) mit GS-Profil

Ergänzend zum Diagramm: der Durchschnittswert liegt bei 28% für alle ProfessorInnen; näher aufgesplittet: 21% der weiblichen Professorinnen und 29% der männlichen Professoren besitzen ein GS Profil.

Analysiert man das Diagramm 5 so zeigt es, dass in dieser Kategorie die **TU Wien den markantesten Wert besitzt: mehr als 40% aller ProfessorInnen** besitzen ein GS Profil, bei den **TU Wien Professorinnen sind es sogar rund 60%**. Einen weiteren Spitzenwert (fast 40%) gibt es bei den Professoren der Uni Wien.

Es zeigt auch, dass an drei Universitäten eher die weiblichen Professorinnen ein GS-Profil (TU Wien, JKU- Uni Linz und Uni Graz) angelegt haben, bei allen anderen sind prozentuell die männlichen Professoren führend (Extrembeispiel ist hierfür die Uni Wien, bei der nur rund 20% der Professorinnen, aber fast 40% der Professoren ein GS Profil eingerichtet haben).

Als weitere interessante Gruppe soll hier kurz auf die **AssistenzprofessorInnen** eingegangen werden, die ja per se einen relativ geringen Anteil der GS Profile ausmachen. Gerade diese Personengruppe besteht jedoch aus besonders jungen engagierten WissenschaftlerInnen, die am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere sind und sich daher gut präsentieren sollten.

Bezieht man die Zahlen (GS-Profile von Assistenzprofessoren) auf die tatsächlich – lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität – existierenden Assistenzprofessoren, ergibt sich folgendes Bild:

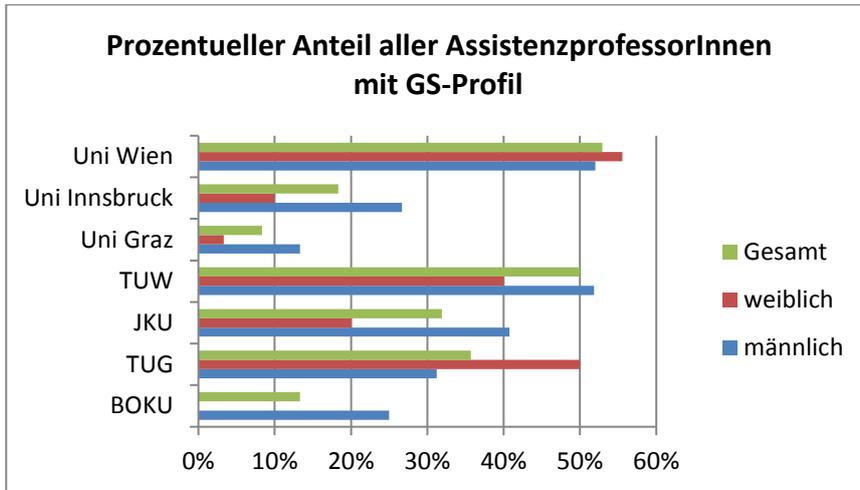


Diagramm 6: Prozentueller Anteil aller Assistenz-ProfessorInnen (Gesamtzahlen lt. Wissensbilanz 2015) mit GS-Profil

Hier sieht man, dass besonders die AssistenzprofessorInnen der Universität Wien sehr aktiv sind: mehr als 50% dieser Personengruppe besitzt ein GS Profil. Nur die Technischen Universitäten (Wien und Graz) können hier einigermaßen ähnliche Ergebnisse liefern.

Zum Vergleich die Durchschnittswerte: durchschnittlich haben 28% aller AssistenzprofessorInnen ein GS-Profil, 18% der weiblichen und 35% der männlichen.

**Ergebnisse in Kürze:**

Die Gruppe mit dem höchsten Anteil an allen GS-Profilen ist die **Gruppe der jungen WissenschaftlerInnen mit Doktorat**, die für **37% aller GS-Profile** verantwortlich sind: sie stehen in den Startlöchern einer wissenschaftlichen Karriere und sind naturgemäß interessiert, sich gut zu präsentieren. Zudem sind sie jung und interessiert an neuen technologischen Entwicklungen. Das betrifft auch an die Gruppe der Personen mit Studienabschluss (DoktorandInnen), die etwa 21% der GS Profile repräsentieren. In Summe sind so **fast 60% der GS-Profile von JUNGEN WissenschaftlerInnen (mit Doktoratsabschluss und/oder Studienabschluss)**.

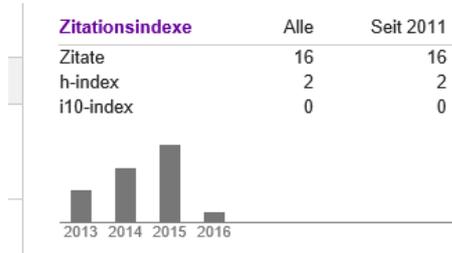
Nur 2% der GS-Profile stammt von Studierenden (ohne Studienabschluss). Die **restlichen 40%** der GS-Profile stammen **hauptsächlich von ProfessorInnen (21%)** und zu je 5-6% von DozentInnen, AssistenzprofessorInnen und Assoziierten ProfessorInnen.

Eine detailliertere Analyse der **GS Profile von ProfessorInnen** ergibt, dass durchschnittlich 28% dieser Gruppe ein GS Profil besitzen, wobei die Ausprägung diesbezüglich sehr unterschiedlich zwischen den Universitäten ist und auch vom Geschlecht abhängt: die TU Wien ist hier eindeutig am aktivsten (60% aller weibl. Professorinnen haben ein GS Profil und 42% der männl. Professoren).

Bei den **AssistenzprofessorInnen** ist das Bild prinzipiell ähnlich: durchschnittlich haben ebenfalls 28% aller AssistenzprofessorInnen ein GS Profil. Hier ist besonders die Universität Wien, aber auch die TU Wien hervorzuheben: etwa 50% der AssistenzprofessorInnen an diesen Universitäten besitzen hier ein GS-Profil.

### 3.3. Zitationsanalyse

Eine weitere interessante Analyse betrifft den Zitationsindex („Zitationen ALLE“: hier im Bsp = 16) der GS-Profil: so kann man Rückschluss über die **Aktivität und Bekanntheit der WissenschaftlerInnen** der gewinnen (auch der h-Index und der i10-Index würden darüber Auskunft geben):



Screenshot 13: Beispiel der Zitationsinformationen eines GS Profils

Besonders die **Rubrik „Alle Zitate“** (in unserem Beispiel: 16) ist für weitere Analysen interessant: sie zeigt an, wie oft alle von GS gelisteten Publikationen des jeweiligen Wissenschaftlers bzw. der Wissenschaftlerin zitiert worden sind.

Ein Vergleich aller relevanten GS Profile und deren **Einteilung in 8 Zitationsintervalle** (>10.000 Zitate, 5.000-10.000 Zitate, 3.000-5.000 Zitate, 1.000-3.000 Zitate, 500-1.000 Zitate, 100-500 Zitate, 10-100 Zitate, 1-10 Zitate) und der **Einheit „0 Zitate“** (in Folge auch als „Intervall bezeichnet) zeigt folgende Situation:

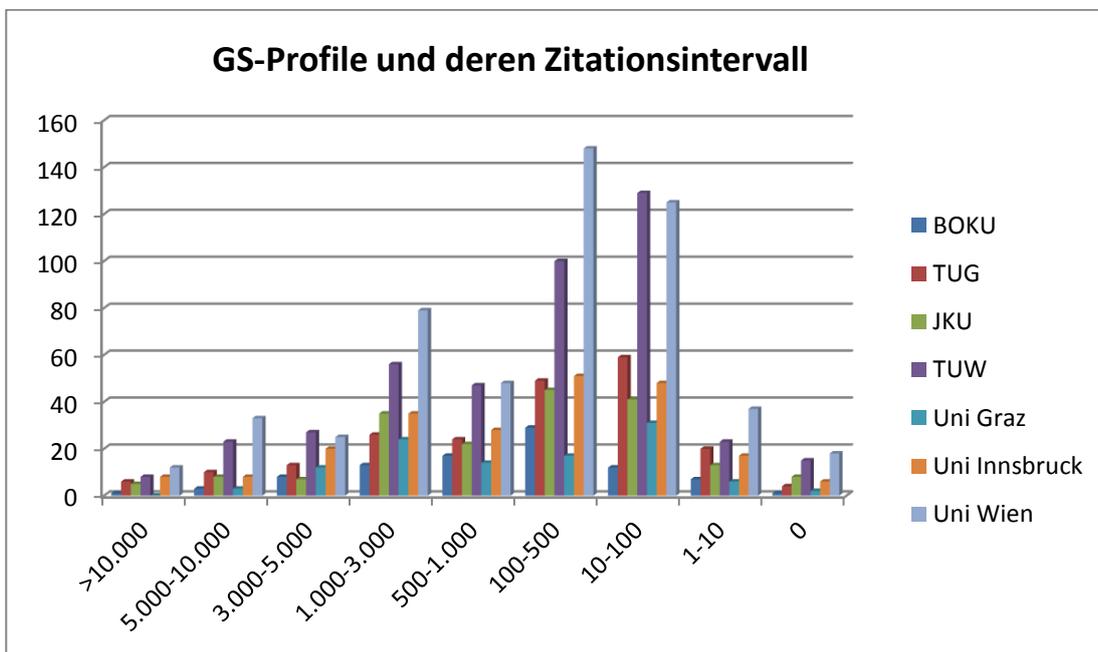


Diagramm 7: Aufspaltung der GS Profile hinsichtlich ihrer Zitationsintervalle

Man kann unschwer erkennen, dass **für die meisten Universitäten die Intervalle 100-500 und 10-100** quantitativ am öftesten besetzt war: so bewegen sich etwa 25% aller GS Profile bezüglich Zitationen im Intervall 10-100 und ebenfalls 25% im Intervall 100–500, sprich **rund 50% der GS Profile gehören zu Personen**, deren Publikationen **zwischen 10-500** mal zitiert wurden.

Nur **3% der GS Profile** haben Publikationen, die **0-mal zitiert** wurden, ebenso nur **2% der GS-Profil** haben Publikationen, die insgesamt mehr als **10.000 mal zitiert** wurden!

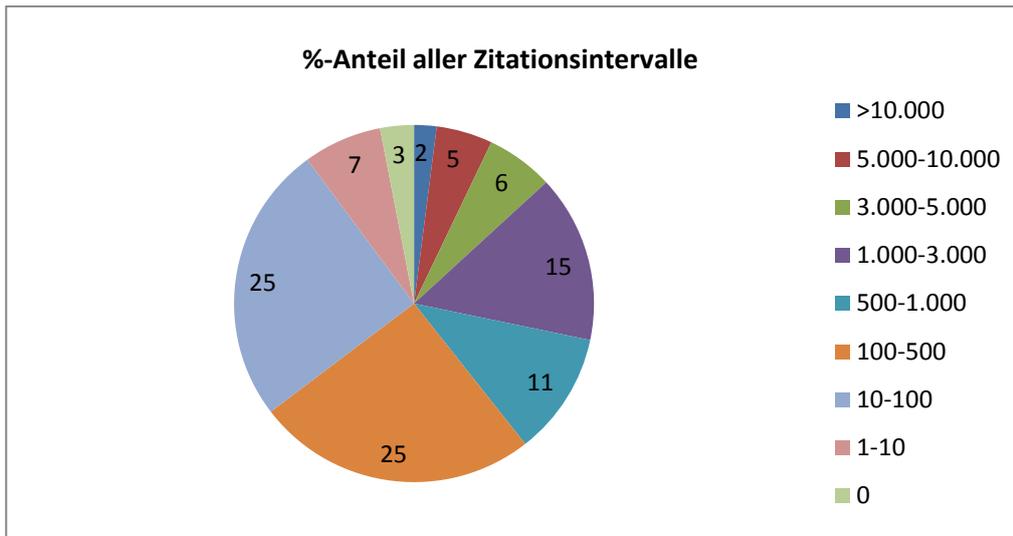


Diagramm 8: Prozentueller Anteil der verschiedenen „Zitations-Intervalle“ inkl. „0 Zitationen“

Eine andere Betrachtungsweise (Diagramm 9) zeigt die **prozentuelle Verteilung der Zitationsintervalle hinsichtlich der analysierten Universitäten:**

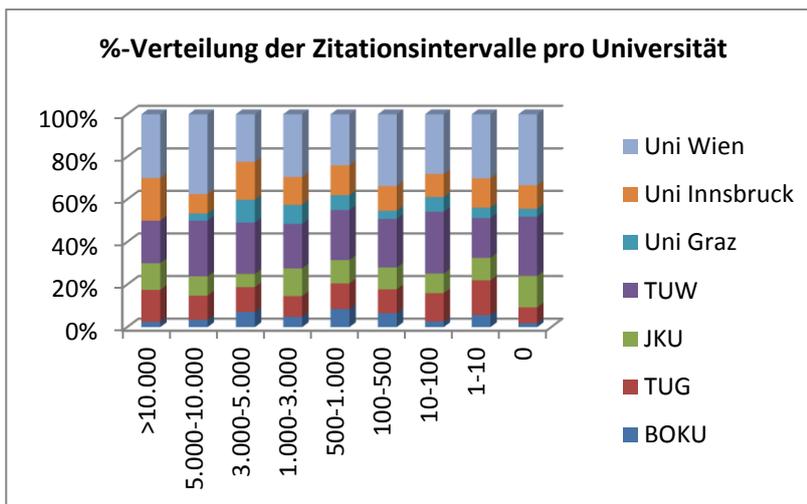


Diagramm 9: Prozentuelle Verteilung der Zitationsintervalle bei den sieben Universitäten

Diese Darstellung zeigt, dass bei den **TOP Zitierten (Gesamtzitationen > 10.000)** die GS-Profile der Universität Wien, aber auch der Universität Innsbruck und der TU Wien stark vertreten sind. Bei den TOP Zitierten führt absolut die Universität Wien (12 WissenschaftlerInnen der Universität Wien gehören zu diesem Kreis) und prozentuell (bezogen auf die Anzahl der GS Profile der jeweiligen Universität) die Universität Innsbruck. Die Universität Graz weist in diesem Bereich momentan keinen Wissenschaftler aus.

Bei den Personen mit Gesamtzitationen im **Bereich 5.000 – 10.000 Zitate** verschiebt sich die Situation (relativ, sprich prozentuell) nun weiter zugunsten der Universität Wien aber auch der Technischen Universität Wien, die auch absolut gesehen die höchste Anzahl von WissenschaftlerInnen in diesem Bereich stellen.

Im **Bereich 3.000 – 5.000 Zitate** holen nun Universitäten wie die Universität Graz, die Universität Innsbruck und die BOKU auf: sie führen hier relativ gesehen. Dieser Trend ist auch bei den nächsten Bereichen 1.000-3.000 und 500-1.000 zu sehen.

## Google Scholar – Datenquelle der Zukunft?

Eine Analyse am Beispiel der TU Wien zeigt, dass die GS Profile besonders bei den Zitationsintervallen 5.000-10.000 aber auch 10-100 stärker vertreten sind. Bei der Universität Wien sieht man ebenfalls die Schwankungen in den verschiedensten Intervallen: so ist hier das Intervall 5.000-10.000, aber auch 100-500 am stärksten ausgeprägt.

### 3.3.1 Zitate versus Anzahl der Publikationen

Eine direkte **Korrelation zwischen „Anzahl der Publikationen – Gesamtzitation – meistzitiertes Artikel“** ist nicht möglich. Dennoch liegt es natürlich auf der Hand, dass – je mehr jemand publiziert – desto erfolgreicher (mehr Zitationen) er/sie sein sollte. Auch ist es in manchen Disziplinen Usus „Sammelpublikationen“ (hohe Anzahl an Co-Autoren) zu veröffentlichen, die dann von der gesamten wissenschaftlichen Community zitiert werden.

Als Maßstab und Vergleich sei auch das **GS Profil von Albert Einstein** erwähnt:

42

Screenshot 14: GS Profile von Albert Einstein

Seine Gesamtzitationen belaufen sich lt. Google Scholar auf 97.383, der meist zitierte Artikel wurde 14.567 mal zitiert.

Schaut man sich nun jeweils die **10 Personen mit**

1. der höchsten Gesamtzitation,
2. dem meistzitierten Artikel,
3. der höchsten Anzahl an Publikationen

an, so kommt es nur teilweise zu personellen Überlappungen. Dazu die drei folgenden Tabellen.

Die erste Tabelle listet die **10 WissenschaftlerInnen mit den höchsten Gesamtzitationen** auf:

Zitationen	Name	Universität	Fakultät, Department....	Publiziert seit	Anzahl Artikel	meist zitiertes Artikel	seit 2008
1	Researcher1	Uni Innsbruck	Mathematik, Informatik und Physik	1977	718	3746	65460
2	Researcher2	JKU	Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	1987	751	4871	56969
3	Researcher3	Uni Wien	Sonstige Einrichtungen: Physik	1971	837	4401	55448
4	Researcher4	Uni Innsbruck	Mathematik, Informatik und Physik	1993	577	2208	47529
5	Researcher5	TU Graz	Informatik und Biomedizinische Technik	1969	787	4870	46271
6	Researcher6	Uni Wien	Mathematik	1969	344	4034	30338
7	Researcher7	JKU	Sozialwissenschaftlichen Fakultät	1980	1000	3133	27197
8	Researcher8	Uni Wien	Chemie	1990	192	3647	21345
9	Researcher9	Uni Innsbruck	Mathematik, Informatik und Physik	1979	443	1519	21235
10	Researcher10	TU Graz	Informatik und Biomedizinische Technik	1972	777	1378	21103

Tabelle 17: Liste der 10 WissenschaftlerInnen mit der höchsten Gesamtzitation (anonymisiert, Werte Mai/Juni 2016)

Die Gesamtzitationen liegen hier alle bei > 20.000. Der höchste Wert beläuft sich auf mehr als 65.000 Zitationen aller 718 Publikationen des Researcher1 ( der meist zitierte Artikel wurde 3746 x zitiert)!

Die zweite Tabelle listet die **10 WissenschaftlerInnen** mit den „**meist zitierten Artikel**“ auf:

meist zitiertes Artikel	Name	Universität	Fakultät, Department...	Puliziert seit	Anzahl	meist zitiertes Artikel	seit 2008
1	Researcher1	Uni Wien	Physik	2002	129	6879	17321
2	Researcher2	TU Wien	Physik	1988	313	5623	19121
3	Researcher3	JKU	Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	1988	84	5382	6454
4	Researcher4	Uni Wien	Geowissenschaften, Geographie und Astronomie	1993	98	5260	6566
5	Researcher5	JKU	Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	1987	751	4871	56969
6	Researcher6	TU Graz	Informatik und Biomedizinische Technik	1969	787	4870	46271
7	Researcher7	Uni Wien	Sonstige Einrichtungen: Physik	1971	837	4401	55448
8	Researcher8	Uni Wien	Lebenswissenschaften	1994	234	4102	13055
9	Researcher9	Uni Wien	Mathematik	1969	344	4034	30338
10	Researcher10	TU Wien	Informatik	2001	171	3984	6138

Tabelle 18: Liste der 10 WissenschaftlerInnen mit der höchsten meist zitierten Artikel (anonymisiert, Werte Mai/Juni 2016)

Die höchsten Werte betragen hier fast 6.900 Zitationen für einen Artikel (zum Vergleich: der meist zitierte Artikel von Albert Einstein liegt hier bei etwa 14.500). Diese Person ist jedoch offensichtlich NICHT in der vorhergehenden Tabelle mit den höchsten Gesamtzitationen!

Die dritte Tabelle listet die **11 WissenschaftlerInnen** mit der höchsten „**Anzahl der Artikel**“ auf:

Anzahl Artikel	Name	Universität	Fakultät, Department...	Puliziert seit	Anzahl	meist zitiertes Artikel	seit 2008
1	Researcher1	BOKU	Department für Bautechnik und Naturgefahren	1980	>2000	947	12832
2	Researcher2	TU Wien	Elektrotechnik	1979	1250	2752	10971
3	Researcher3	JKU	Sozialwissenschaftlichen Fakultät	1980	1000	3133	27197
4	Researcher4	TU Wien	Informatik	1995 (1848)	970	1805	16708
5	Researcher5	TU Wien	Elektrotechnik	1984	860	253	7630
6	Researcher6	Uni Wien	Sonstige Einrichtungen: Physik	1971	837	4401	55448
7	Researcher7	TU Graz	Informatik und Biomedizinische Technik	1969	787	4870	46271
8	Researcher8	TU Graz	Informatik und Biomedizinische Technik	1972	777	1378	21103
9	Researcher9	JKU	Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	1987	751	4871	56969
10	Researcher10	TU Wien	Elektrotechnik	1970	738	249	7699
11	Researcher11	Uni Innsbruck	Mathematik, Informatik und Physik	1977	718	3746	65460

Anmerkung: Beim Researcher1 sind die Angaben widersprüchlich, daher wurden in diesem Fall die ersten 11 WissenschaftlerInnen aufgelistet.

Tabelle 19: Liste der 11 WissenschaftlerInnen mit der höchsten Anzahl von Artikel (anonymisiert, Werte Mai/Juni 2016)

Die Anzahl der Artikel zeigt die intensive Arbeitstätigkeit der WissenschaftlerInnen, die oft erst am Ende ihrer WissenschaftlerInnen-Karriere diese hohe Anzahl an Aritikel erreichen. Sie zeigt auch, dass eine hohe Publikationstätigkeit nicht immer mit hohen Zahlen bezüglich „Gesamtzitation“ und „meist zitiertes Artikel“ einhergeht.

Eine **qualitative Analyse der in den jeweils TOP 10 befindlichen WissenschaftlerInnen (dies sind letztendlich 21 WissenschaftlerInnen)** ergibt, dass bis auf einen Ökonomen und einen Biologen alle ProtagonistInnen im **Bereich der technischen Naturwissenschaften** tätig sind. Stark vertreten sind hierbei **WissenschaftlerInnen im Bereich der Physik und Informatik**.

Auch von der Altersstruktur gibt es natürlich eine Tendenz, dass WissenschaftlerInnen, die älter als 50 sind, zu den TOP Zitierten gehören (3 davon sind bereits emeritiert); nur einige wenige Ausnahmen gibt es, die jünger als 45 Jahre alt sind.

Weitere Charakteristika:

1. es gibt in dieser Gruppe nur **2 weibliche WissenschaftlerInnen**, die beide von der TU Wien sind
2. **10 der 21 WissenschaftlerInnen** befinden sich thematisch im **Bereich der Physik** (Theoretische Physik, Oberflächenphysik, Experimentalphysik, Quantenphysik, Astrophysik), 2 - obwohl der Fakultät Elektrotechnik zugehörig – ebenfalls: Physikalische Elektronik, Festkörperelektronik (sie haben sogar eine Ausbildung im Bereich Physik)
3. **6 der 21 WissenschaftlerInnen** sind im **Bereich Informatik** tätig (Cloud Computing, Maschinelles Sehen, Internettechnologien, Bioinformatik, Medizinische Informatik, Softwareengineering)

4. Nur ein Wissenschaftler ist Mathematiker, einer Biologe und einer Meteorologe
5. Nur ein Wissenschaftler arbeitet im Nicht- Naturwissenschaftlichen Gebiet als Ökonom

### Ergebnisse in Kürze:

Um die GS Profile besser charakterisieren zu können, wurden die Gesamtzitationen der GS-Profile analysiert: dazu wurden **acht Zitationsintervalle definiert** und auch die **GS-Profile mit 0 Zitationen** einbezogen: 50% der GS-Profile gehören zu Personen, deren Publikationen zwischen 10-500 mal zitiert wurden (Zitationsintervalle 10-100 und 100-500). Nur 3% der GS Profile haben Publikationen, die 0-mal zitiert wurden, ebenso nur 2% der GS Profile haben Publikationen, die insgesamt mehr als 10.000 mal zitiert wurden!

Bei den **TOP Zitierten (Gesamtzitationen > 10.0000)** sind die GS-Profile der **Universität Wien**, aber **auch der Universität Innsbruck und der TU Wien stark** vertreten.

Analysiert man jeweils die 10 Personen, mit der höchsten Gesamtzitationen, den meist zitierten Artikeln und der höchsten Anzahl von Aritkeln, bekommt man eine interessante Mischung von **21 wichtigen, sehr aktiven WissenschaftlerInnen**. Es zeigt sich jedoch, dass zwischen diesen drei Gruppen keine direkte Korrelation besteht.

Diese Gruppe der 21 aktivsten WissenschaftlerInnen inkludiert nur 2 weibliche Wissenschaftlerinnen (beide von der TU Wien). Mehr als ein Viertel aller Wissenschaftler mit einem GS Profil arbeitet im Bereich Informatik, ca. die Hälfte arbeitet im Bereich Physik. Nur ein Wissenschaftler arbeitet im Nicht-Naturwissenschaftlichen Bereich (Ökonom). Die meisten dieser WissenschaftlerInnen sind älter als 50 Jahre, nur einige wenige jünger als 45.

### 3.4. Analyse der Fakultäten

Möchte man eine qualitative Analyse der WissenschaftlerInnen mit GS Profilen bzw. deren Zuordnung zu den verschiedenen Disziplinen durchführen, so analysiert man am besten jede der sieben Universitäten für sich, da die Strukturen der sieben ausgewählten Universitäten sehr unterschiedlich sind.

Durch **Clustern der Fakultäten/Departments/Institute in fünf Bereiche** wurde jedoch versucht, speziell die vier allgemein orientierten Universitäten (Universität Wien, Linz, Graz und Innsbruck) dennoch vergleichbar zu machen:

**NTW** – Naturwissenschaftlich-Technische Disziplinen (**gelbe Hintergrundsfarbe**)

**SOWI** – Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Disziplinen (**blaue Hintergrundsfarbe**)

**THEO** – Theologische Disziplinen (**rote Hintergrundsfarbe**)

**GEWI** – Geisteswissenschaftliche Disziplinen (**grüne Hintergrundsfarbe**)

**ADMIN** – Administration, nicht vergleichbare andere Disziplinen (**graue Hintergrundsfarbe**)

Als weiterer Schritt wurden zwei ausgewählte Wissenschaftsdisziplinen bzw. Fakultäten hinsichtlich Durchdringung von GS verglichen.

#### 3.4.1. Analyse der einzelnen Universitäten

##### 3.4.1.1. Analyse der Universität Wien

Die Universität Wien besteht aus **15 Fakultäten und 4 Zentren** (siehe Kapitel 1.5.1.).

	FAKULTÄT/ZENTRUM	Institute/ Departments	GS Profile	SCHWERPUNKTE (jeweils Anzahl Profile)
1	Katholisch-Theologische Fakultät	7 Institute	8	Systematische Theologie und Ethik (3), Bibelwissenschaften (2)
2	Evangelisch-Theologische Fakultät	6 Institute	5	<i>kein Schwerpunkt</i>
3	Rechtswissenschaftliche Fakultät	11 Institute & 2 FZ	1	Europarecht
4	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	6 Institute und 1 FZ	41	Betriebswirtschaftslehre (20), Volkswirtschaftslehre (10)
5	Fakultät für Informatik	13 Forschungsgruppen	28	FG Software Architecture (6), FG Workflow Systems and Technology (5)
6	Historisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät	15 Institute	21	Urgeschichte und Historische Archäologie (7), Geschichte (5), Wirtschafts- und Sozialgeschichte (3)
7	Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät	13 Institute	20	Afrikawissenschaften (4), Ostasienwissenschaften (3), Anglistik und Amerikanistik (3)
8	Fakultät für Philosophie u. Bildungswissenschaft	3 Institute	21	Bildungswissenschaft (11), Philosophie (10)
9	Fakultät für Psychologie	3 Institute	33	Psychologische Grundlagenforschung (14), Angewandte Psychologie (17)
10	Fakultät für Sozialwissenschaften	7 Institute	36	Publizistik- und Kommunikationswissenschaft (9), Staatswissenschaft (8), Politikwissenschaft (6)
11	Fakultät für Mathematik	2 Institute	40	<i>kein Schwerpunkt</i>
12	Fakultät für Physik	14 Subeinheiten	60	Quantenoptik, Quantennanophysik (21), Computergestützte Physik (10), Physik Nanostrukturierter Materialien (5)
13	Fakultät für Chemie	13 Institute	18	Theoretische Chemie (10 Profile),
14	Fakultät für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie	5 Institute und 3 Departments	61	Geographie und Regionalforschung (30), Paläontologie (9), Umweltgeowissenschaften (8)
15	Fakultät für Lebenswissenschaften	16 Departments	84	Ökogenomik und Systembiologie (16), Botanik und Biodiversitätsforschung (9), Kognitionsbiologie (10)
1	Zentrum für Translationswissenschaft	1 Institut	1	
2	Zentrum für Sportwissenschaft	2 Institute	3	<i>kein Schwerpunkt</i>
3	Zentrum für Molekulare Biologie	4 Departments	22	Strukturbiologie und Computational Biology (8), Mikrobiologie, Immunbiologie und Genetik (8)
4	Zentrum für LehrerInnenbildung	1 Institut und 1 Plattform	2	<i>kein Schwerpunkt</i>

Tabelle 20: Analyse der Universität Wien hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten

Neben den mehr als 500 GS Profilen, die den Fakultäten und Zentren zugeordnet werden können, gibt es auch rund 10 Profile von Dienstleistern der Universität Wien (ZID, Bibliotheks- und Archivwesen etc.) und auch 10 Profile, die Forschungsplattformen zugeordnet wurden.

Die Fakultäten mit **naturwissenschaftlichen Schwerpunkten** (Informatik, Mathematik, Physik, Chemie, Geowissenschaften und Lebenswissenschaften) stellen **rund 60% der GS Profile** (mit Psychologie sogar 67%); die der **Geisteswissenschaftlichen Fakultäten** **rund 13%**, die der **Theologischen Fakultäten** **2,5%** und die der **Wirtschafts- und Sozialwissenschaften** **rund 15%**. An dieser Stelle sollte auch angemerkt werden, dass die - im Vergleich zu anderen Universitäten - hohe Anzahl an GS Profilen höchst wahrscheinlich eine Folge des Projektes „Erhöhung der Sichtbarkeit der GSK“, das momentan an der Universität Wien läuft, ist.

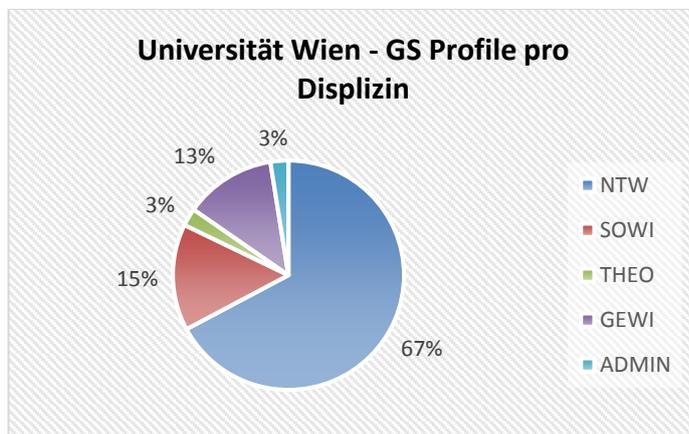


Diagramm 10: Verteilung der GS Profile der Universität Wien nach Disziplinen (breinigt)

### 3.4.1.2. Analyse der Universität Graz

Die Universität Graz ist in **6 Fakultäten** eingeteilt (siehe auch Kap. 1.5.2.) und deren Zuordnung durch die GS Profile sieht folgendermaßen aus:

	FAKULTÄT/ZENTRUM	Institute/Departments	GS Profile	SCHWERPUNKTE (jeweils Anzahl Profile)
1	Katholisch-Theologische Fakultät	14 Institute	1	
2	Rechtswissenschaftliche Fakultät	10 Institute und 4 Forschungszentren	0	
3	Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät	18 Institute und 5 Zentrum	15	keine Schwerpunkte
4	Umwelt-, Regional und Bildungswissenschaftliche Fakultät	9 Institute in 4 Wissenschaftszweigen	12	Geographie und Raumforschung (4), Systemwissenschaften (4)
5	Geisteswissenschaftliche Fakultät	17 Institute und 7 Zentren	10	keine Schwerpunkte
6	Naturwissenschaftliche Fakultät	9 Institute	66	Psychologie (13), Physik (13), Molekulare Biowissenschaften (11), Mathematik und Wissensch. Rechnen (8); Zoologie (8), Chemie (6)

Tabelle 21: Analyse der Universität Graz hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten

Auch hier zeigt sich, dass rund 61% der GS Profile der NAWI Fakultät zuordenbar ist.

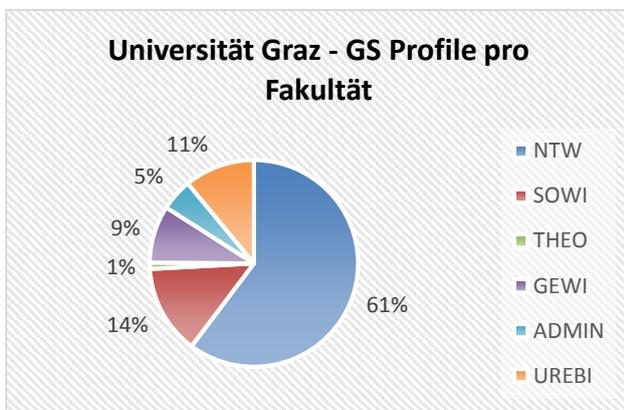


Diagramm 11: Verteilung der GS Profile der Universität Graz nach ihren Fakultäten

Bei genauerer **Analyse der Fakultät für Umwelt-, Regional und Bildungswissenschaften** und Umverteilung zu den anderen Disziplinen würde die Verteilung folgendermaßen aussehen:

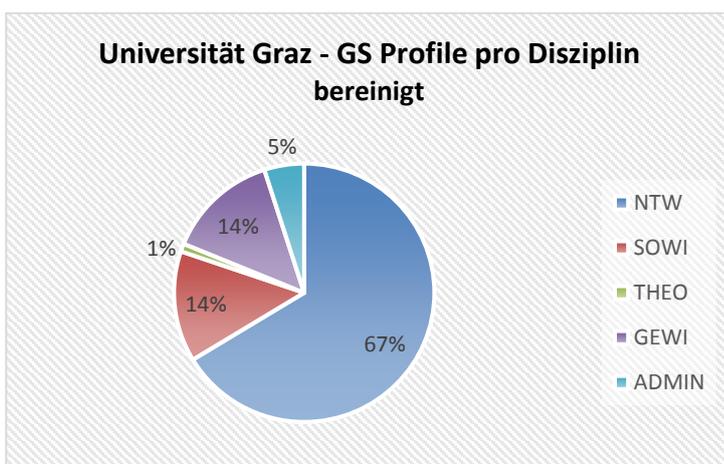


Diagramm 12: Verteilung der GS Profile der Universität Graz bereinigt nach Disziplinen (bereinigt)

Auch an der Universität Graz ist ersichtlich, dass rund **67% der GS Profile im Bereich der Naturwissenschaftlichen Disziplinen** aufgestellt sind und je 14% im Bereich der Sozial- und Wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen, sowie der Geisteswissenschaftlichen Disziplinen.

### 3.4.1.3. Analyse der Universität Innsbruck

Die Universität Innsbruck gliedert sich in **16 Fakultäten mit 79 Instituten**. Die Verteilung der GS-Profile der Universität Innsbruck auf dessen Fakultäten und Institute sieht folgendermaßen aus:

	FAKULTÄT/ZENTRUM	Institute/Departments	GS Profile	SCHWERPUNKTE (jeweils Anzahl Profile)
1	Katholisch-Theologische Fakultät	4 Institute	2	Systematische Theologie (2)
2	Rechtswissenschaftliche Fakultät	9 Institute und 3 FB	0	
3	Fakultät für Betriebswirtschaft	5 Departments	19	Wirtschaftsinformatik, Produktionswirtschaft u. Logistik (7); Banken und Finanzen (4)
4	Fakultät für Politikwissenschaft und Soziologie	2 Institute	7	Politikwissenschaften (5)
5	Fakultät für Volkswirtschaft und Statistik	3 Institute	7	Finanzwissenschaft (3)
6	Fakultät für Bildungswissenschaften	2 Institute	2	
7	Philosophisch-Historische Fakultät	7 Institute	2	keine Schwerpunkte
8	Philologisch-Kulturwissenschaftliche Fakultät	10 Institute	4	keine Schwerpunkte
9	Fakultät für Biologie	7 Institute	32	Botanik (8), Ökologie (11)
10	Fakultät für Chemie und Pharmazie	7 Institute	8	Pharmazie (4)
11	Fakultät für Geo- und Atmosphärenwissenschaften	5 Institute	18	Atmosphären- und Kryosphärenwissenschaften (6), Geologie (4)
12	Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik	6 Institute	87	Theoretische Physik (17), Informatik (39), Experimentalphysik (7), Mathematik (9), IQOQI (8)
13	Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft	2 Institute	7	Psychologie (5)
14	Fakultät für Architektur	5 Institute	0	
15	Fakultät für Technische Wissenschaften (ehemals Fakultät für Bauingenieurwissenschaften)	4 Institute	18	Infrastruktur (11)
16	Fakultät für LehrerInnenbildung	2 Institute	0	

Tabelle 22: Analyse der Universität Innsbruck hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten

Die Fakultät für Psychologie und Sportwissenschaft wird hierbei der NTW Disziplin zugeordnet.

Auch hier setzt sich der Trend fort: rund 77% der GS Profile der Universität Innsbruck gehen auf das Konto von naturwissenschaftlichen Fakultäten (inkl. Psychologie). 15% der GS Profile kommen von Seiten der Sozial-Wirtschaftswissenschaftlichen Disziplin.

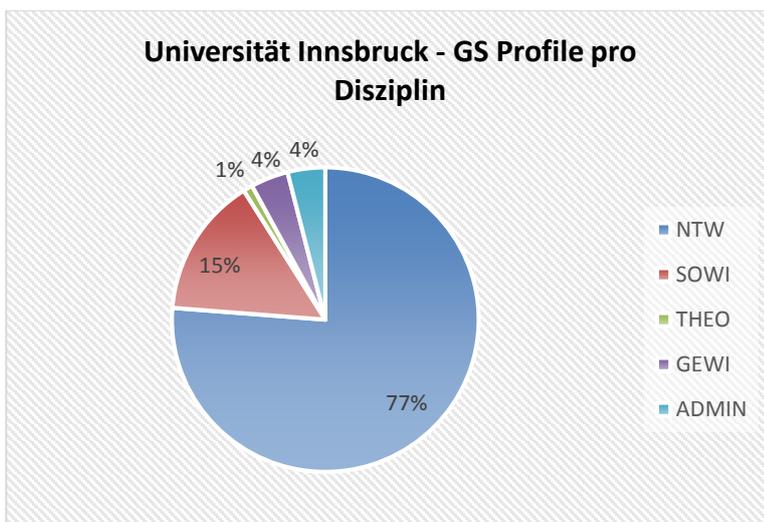


Diagramm 13: Verteilung der GS Profile der Universität Innsbruck nach Disziplinen

### 3.4.1.4. Analyse der Johannes Kepler Universität Linz

Die JKU ist prinzipiell in **4 Fakultäten** unterteilt, wobei die 4. Fakultät (Medizinische Fakultät) erst im Aufbau begriffen ist. Bemerkenswert ist, dass es keinen einzigen Eintrag der Rechtswissenschaftlichen Fakultät gibt.

**75 % der GS-Profile** betreffen die **Technisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät**. Hier sind vor allem die Disziplinen Informatik und Physik (beide veranschlagen insgesamt 47% aller GS Profile der JKU bzw. 63% der NAWI GS-Profile) dominant.

**23% der GS Profile** der JKU betreffen die **Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät** (hier besonders im Bereich der Wirtschaftswissenschaftlichen Institute), der Rest (2%) betrifft Gesamtuniversitäre Institute.

Fakultät		Fachbereich	GS Profile
Sozial- und Wirtschafts- wissenschaftliche Fakultät SoWi	42	BWL/WIN (Betriebswirtschaft / Wirtschaftsinformatik)	18
		VWL/ASTAT (Volkswirtschaftslehre/ Angewandte Statistik)	14
		SOKU (Sozial- und Kulturwissenschaften)	5
		PP (Pädagogik und Psychologie)	5
Rechtswissenschaftliche Fakultät	0	Zivilrecht	0
		Wirtschaftsrecht	0
		Interdisziplinäre Rechtswissenschaften	0
		Öffentliches Recht	0
Technisch- Naturwissenschaftliche Fakultät	138	Chemie und Kunststofftechnik	21
		Informatik	49
		Mathematik	11
		Mechatronik	19
		Physik	38
Medizinische Fakultät	0	Im Aufbau	0

Tabelle 23: Analyse der Universität Linz hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten

### 3.4.1.5. Analyse der Technischen Universität Wien

Die beiden Technischen Unviersitäten, TU Wien und TU Graz sind – aufgrund ihrer Ausrichtung auf rein naturwissenschaftlich-technische Disziplinen nur teilweise vergleichbar mit den vier allgemein orientierten Unviersitäten. Dennoch geben die Schwerpunkte der Technischen Universitäten durchaus vergleichbare Daten.

Die TU Wien ist in **8 Fakultäten** aufgeteilt. Die Aufteilung der GS Profile der Technischen Universität Wien zeigen folgendes Ergebnis im Hinblick auf die Verteilung auf die acht Fakultäten der TU Wien:

	FAKULTÄT/ZENTRUM	Institute/Departments	GS Profile	SCHWERPUNKTE (jeweils Anzahl Profile)
1	Fakultät für Architektur und Raumplanung	5 Architekturinstitute, 1 Department für Raumplanung	14	Architekturwissenschaften (7)
2	Fakultät für Bauingenieurwesen	8 Institute	29	Wassergüte (9), Werkstoffmechanik (5)
3	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	9 Institute und 1 Zentrum	84	Automatisierungstechnik (15), Mikroelektronik (15), Telekommunikation (19)
4	Fakultät für Informatik	7 Institute	141	Softwaretechnik (50), Informationssysteme (34), Computergraphik (15)
5	Fakultät für Maschinenwesen und Betriebswissenschaften	9 Institute	26	Mechanik (8), Leichtbau (5)
6	Fakultät für Mathematik und Geoinformation	3 Institute, 1 Department für Geodäsie	52	Geodäsie (24), Stochastik (10), Diskrete Mathematik (10)
7	Fakultät für Physik	4 Institute	61	Angewandte Physik (14), Atominstitut (15), Theoretische Physik (16), Festkörperphysik (10)
8	Fakultät für Technische Chemie	4 Institute	21	Materialchemie (7)

Tabelle 24: Analyse der TU Wien hinsichtlich der Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten

Dominant ist hier besonders die **Fakultät für Informatik, die 33% der GS Profile** für sich veranschlagt, gefolgt von der **Fakultät für Elektrotechnik (20%)** und der Fakultät für Physik (14%).

Unter der Annahme, dass die „Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie“ der TU Graz ähnlich den beiden Fakultäten der TU Wien „Mathematik und Geoinformation“ sowie „Physik“ ist wurden diese zusammengezogen, um die Analyse vergleichbar zu machen.

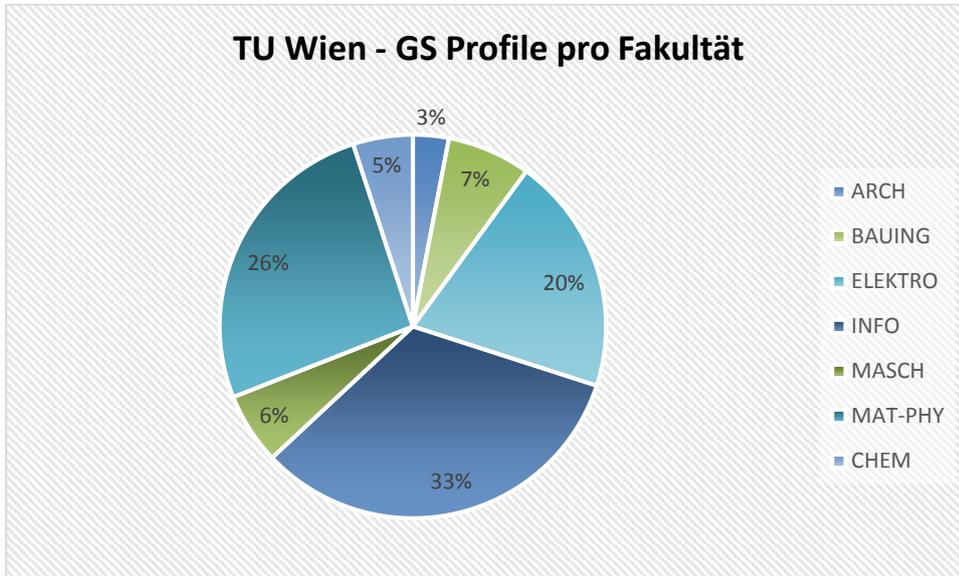


Diagramm 14: Verteilung der GS Profile der Universität TU Wien nach Fakultäten (vergleichbar gemacht mit TU Graz)

### 3.4.1.6. Analyse der Technischen Universität Graz

Die Situation der TU Wien ist auch ähnlich bei der TU Graz, die aus **7 Fakultäten** besteht.

	FAKULTÄT/ZENTRUM	Institute/Departments	GS Profile		SCHWERPUNKTE (jeweils Anzahl Profile)
1	Fakultät für Architektur	13 Institute	0	0	
2	Fakultät für Bauingenieurwesen	15 Institute, 1 Labor	15	15	Siedlungswasserbau (3), Baustatik (3)
3	Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik	13 Institute	19	19	Signalverarbeitung (7), Technische Informatik (6)
4	Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik	11 Institute	89	89	Maschinelles Sehen (27), Angewandte Informationsverarbeitung (12), Softwaretechnologie (13), Neurotechnologie (10)
5	Fakultät für Maschinenbau und Wirtschaftswissenschaften	19 Institute	14	15	Werkstoffkunde (4)
6	Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie	12 Institute	32	32	Festkörperphysik (10), Theoretische Physik (7)
7	Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie	12 Institute	29	31	Biotechnologie (6), Molekulare Biotechnologie (5)

Tabelle 25: Analyse der TU Graz hinsichtlich der Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten

Zusätzlich gibt es noch rund 10 Personen im Bereich der Administration.

Die **Fakultät für Informatik** ist hier sehr stark vertreten und für etwa **44% der GS Profile verantwortlich**. An 2. Stelle liegt bei der TU Graz die Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie mit 16%, gefolgt von der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie (15%).

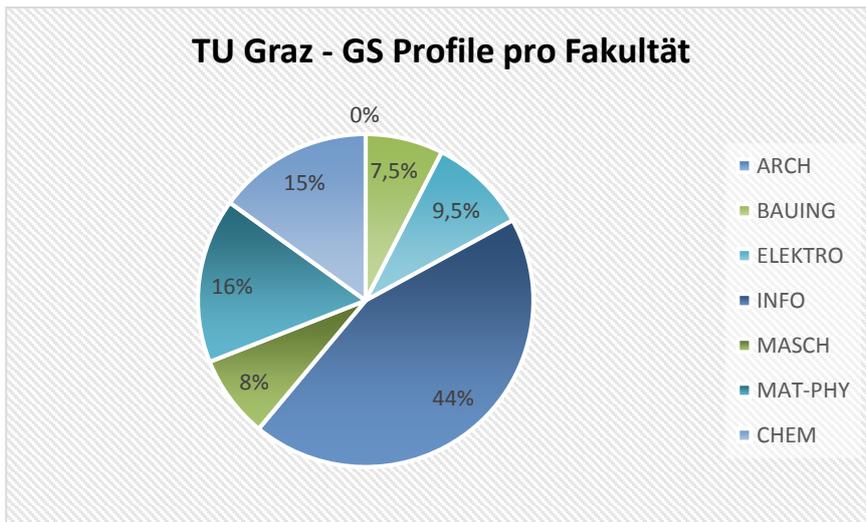


Diagramm 15: Verteilung der GS Profile der Universität TU Graz nach Fakultäten

Im Vergleich zur TU Wien wird hier die stärkere Gewichtung Richtung Informationstechnologien sichtbar, wohingegen die TU Wien stärker die Fakultäten „Elektrotechnik“ und „Physik-Mathematik-Geoinformation“ bedient.

Stärker präsent bei der TU Graz ist auch die Fakultät „Technische Chemie, VT und Biotechnologie“.

### 3.4.1.7. Analyse der Universität für Bodenkultur

Die Universität für Bodenkultur lässt sich am schlechtesten mit den anderen sechs Universitäten – den vier allgemeinen und auch den zwei technischen – vergleichen.

Ein Vergleich, speziell mit den allgemeinen Universitäten, zeigt bei der genaueren Zuordnung der GS Profile folgendes Bild:

	DEPARTMENT	Institute	GS Profile	SCHWERPUNKTE (jeweils Anzahl Profile)
1	Department für Materialwissenschaften und Prozesstechnik	4 Institute	3	
2	Department für Biotechnologie		7	Umweltbiotechnologie (3)
3	Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt	7 Institute	10	Hydrobiologie, Gewässermanagement (8)
4	Department für Nanobiotechnologie	3 Institute	2	
5	Department für Chemie	4 Abteilungen	5	
6	Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung	5 Institute	9	Wildbiologie (3)
7	Department für Lebensmittelwissenschaften und Lebensmitteltechnologie	2 Institute	4	
8	Department für Raum, Landschaft und Infrastruktur	7 Institute	4	Vermessung, Fernerkundung und Landinformation (3)
9	Department für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	6 Institute	10	Agrar- und Forstökonomie (3), Wald-, Umwelt- und Ressourcenpolitik (3)
10	Department für Nachhaltige Agrarsysteme	3 Institute	6	
11	Department für Bautechnik und Naturgefahren	5 Institute	8	Geotechnik (5)
12	Department für Wald- und Bodenwissenschaften	6 Institute	14	Bodenforschung (3), Waldbau (4)
13	Department für Nutzpflanzenwissenschaften	5 Abteilungen	3	
14	Department für Agrarbiotechnologie Tulln	5 Inst., 1 Zentrum	0	
15	Department für Angewandte Genetik und Zellbiologie	3 Abteilungen	4	

Tabelle 26: Analyse der BOKU hinsichtlich der Verwendung von GS-Profilen in den Departments

Grundsätzlich sind 14 der 15 Departments mit einem naturwissenschaftlichen Thema befasst: **88% GS-Profile** gehören daher der Disziplin **NTW** an. Eine Schwerpunktsetzung ist nicht erkennbar (Ausnahme ist hier der Bereich „Gewässermanagement“ mit 8 Profilen und „Geotechnik“ mit 5 Profilen)

Nur ein Department entspricht der Disziplin **SOWI (11% der GS-Profile)**.

### Ergebnisse in Kürze:

Bei der Analyse der Nutzung von GS hinsichtlich der verschiedenen Fakultäten/Departments/Institute der sieben ausgewählten Universitäten war die Einteilung in fünf Bereiche wichtig, wobei die beiden technischen Universitäten rein NTW-mäßig ausgerichtet sind:

NTW – Naturwissenschaftlich-Technische Disziplinen

SOWI – Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Disziplinen

THEO – Theologische Disziplinen

GEWI – Geisteswissenschaftliche Disziplinen

ADMIN – Administration, nicht zuordenbar (z.B. StudentInnen), schwer vergleichbare Disziplinen

Da weiters keine absoluten Zahlen des wissenschaftlichen Personal betreffend für die verschiedenen Disziplinen bzw. Fakultäten vorlagen (eine vertiefende Analyse hätte das Ausmaß dieser Studie zeitmäßig gesprengt), konnte lediglich ein Vergleich bezüglich momentaner Präsenz und Schwerpunktthemen durchgeführt werden.

Dabei zeigt die Analyse der fünf Disziplinen für alle Universitäten folgendes Bild:

	NTW	SOWI	THEO	GEWI	ADMIN
Uni Wien	67%	15%	3%	13%	3%
Uni Graz	67%	14%	1%	14%	5%
Uni Innsbruck	77%	15%	1%	4%	4%
Uni Linz	75%	23%		0%	2%
BOKU	88%	11%			1%
TU Wien	100%				0%
TU Graz	98%				2%

Tabelle 27: Analyse der sieben ausgewählten Universitäten hinsichtlich der Verteilung der GS-Profile in den fünf Disziplinen (NTW, SOWI, THEO, GEWI, ADMIN)

Man sieht sehr deutlich, dass bei allen Universitäten **mehr als 65% der GS-Profile** im Bereich der **naturwissenschaftlichen-technischen Disziplinen** war. Hier dominieren bei allen relevanten Universitäten die Bereiche Physik und Informatik.

Die **Sozial- und Wirtschafts-wissenschaftlichen Disziplinen** beliefen sich bei den allgemeinen Universitäten und der BOKU auf Werte **zwischen 11-23% der GS-Profile**. Hier dominiert der Bereich Betriebswirtschaft bei den Universitäten Wien, Linz, Graz und Innsbruck.

Die **Geisteswissenschaftlichen Fakultäten** waren nur bei der Uni Graz und Uni Wien sichtbar präsent (13 bzw. 14%).

Die **Theologischen Fakultäten** sind nur minimal präsent (dies betrifft 3 Universitäten).

Bezüglich **inhaltlicher Schwerpunktsetzungen** waren bei der Universität Wien drei Fakultäten sehr stark vertreten: die Fakultäten für Physik (60 GS-Profile), für Geowissenschaften, Geographie und Astronomie (61 GS-Profile) und Lebenswissenschaften (81 GS-Profile, hier besonders im Bereich Biologie).

Bei der Universität Graz – wie auch bei der BOKU – gab es keine nennenswerten Schwerpunktsetzungen.

Bei der Universität Innsbruck jedoch waren dies die Fakultät für Mathematik, Informatik und Physik (87 GS-Profile; hier speziell das Institut für Informatik mit 39 GS-Profilen) und – abgeschlagen – die Fakultät für Biologie (32 GS-Profile).

Bei der Universität Linz war der Fachbereich Informatik der Techn.-Naturwiss. Fakultät mit 49 GS Profilen vor dem Fachbereich Physik mit 38 GS-Profilen führend.

Bei der TU Wien war eindeutig die Fakultät für Informatik mit 141 GS Profilen führend (50 Profile alleine vom Institut „Softwaretechnik“; 34 Profile vom Institut „Informationssysteme“), gefolgt von der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik mit 84 GS-Profilen.

Bei der TU Graz wiederum war ebenfalls die Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik mit 89 GS-Profilen führend (27 Profile vom „Institut Maschinelles Sehen“); weit abgeschlagen die Fakultät für Mathematik, Physik und Geodäsie mit 32 GS-Profilen.

### 3.4.2. Vergleich ausgewählter Bereiche

An die Analyse der Schwerpunktsetzungen aus dem vorhergehenden Kapitel anschließend ist unschwer zu erkennen, dass sehr viele GS Profile im **Bereich Informatik**. Eine Analyse zeigt, dass rund **20% aller GS Profile** aus diesem Wissenschaftszweig stammen:

	Fakultät	Institute	GS Profile
Uni Wien	Fakultät für Informatik		28
Uni Innsbruck	Fakultät für Mathe, Informatik und Physik	Institut für Informatik	39
Uni Linz	TNW Fakultät	Fachbereich Informatik	49
TU Wien	Fakultät für Informatik	7 Institute	141
TU Graz	Fakultät für Informatik und Biomedizinische Technik	11 Institute	89

Dennoch soll in diesem Kapitel auf zwei andere ausgewählte Bereiche eingegangen werden.

1. **Bereich Chemie**, da dieser in jeder der sieben ausgewählten Universitäten vorhanden ist
2. **Bereich Sozialwissenschaften**: dieser Bereich betrifft vier Universitäten (Universität Wien, Innsbruck, Graz und Linz)

Die Analyse konzentriert sich mangels genauer Daten über das tatsächlich an der jeweiligen Universität arbeitende wissenschaftliche Personal auf den Vergleich Anzahl der ProfessorInnen (lt. Webpage) /ProfessorInnen mit GS-Profil.

#### 3.4.2.1. Bereich Chemie

Das naturwissenschaftliche Fach „Chemie“ wird an allen der sieben ausgewählten Universitäten gelehrt, wobei die Präsenz an der Universität Graz mit nur einem Institut (ein Professor) und die BOKU mit einem Department (4 Professoren) nicht mit den anderen fünf Universitäten vergleichbar ist und daher verworfen wurde:

	Chemie-relevant	Organisation	Schwerpunkte	Professoren
Universität Wien	Fakultät für Chemie	12 wissenschaftliche Einheiten	biologische Chemie inkl. Lebensmittelchemie, Materialchemie, computergestützte Chemie	18 Professoren lt. Inst. Webpage
Universität Innsbruck	Fakultät für Chemie und Pharmazie	7 Institute	Pharmazeutische Chemie und Technik, Toxikologie Textilchemie	14 Professoren lt. Inst. Webpage

Universität Linz	Technisch-Naturwissenschaftliche Fakultät	15 Institute	Kunststofftechnik, Polymertechnik	13 Professoren lt. Inst. Webpage
TU Wien	Fakultät für Technische Chemie	4 Institute	Werstofftechnik, Festkörperchemie, Biorefinery, Biochemie	15 Professoren lt. Inst. Webpage
TU Graz	Fakultät für Technische Chemie, VT und Biotechnologie	12 Institute	Biotechnologie, Umweltbiotechnologie	16 Professoren lt. Personalliste

Tabelle 28: Der Fachbereich Chemie und seine ProfessorInnen

Es wurden nur die aktiven ProfessorInnen zu diesem Vergleich herangezogen

	ProfessorInnen	davon Frauen	Prof. mit GS-Profil	davon Frauen	% mit GS Profil	Anzahl aller GS Profile
Universität Wien	18	5	5	2	28%	18
Universität Innsbruck	14	1	3	0	21%	8
Universität Linz	13	1	4	0	30%	21
TU Wien	13	0	4	0	30%	21
TU Graz	15	1	3	1	20%	29

Tabelle 29: Analyse des Fachbereichs Chemie und seiner ProfessorInnen hinsichtlich der Verwendung von GS und Gesamtzahl aller GS-Profilen in diesem Bereich

Man erkennt unschwer, dass in etwa zwischen 20 und 30% der aktiven ProfessorInnen ein GS-Profil besitzen (zum Vergleich: der Durchschnittswert aller ProfessorInnen mit GS-Profil liegt lt. Kapitel 3.2 bei 28%).

Interessant ist die Tatsache, dass generell der Chemiebereich nicht sehr stark präsent bei der Erstellung von GS-Profilen ist: absolut gesehen führt hier die TU Graz, schlußlicht ist die Universität Innsbruck.

### 3.4.2.2. Bereich Soziologie

Der Bereich Sozialwissenschaften als Teil der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften ist bei den vier relevanten Universitäten folgendermaßen aufgestellt (es wurden wie im Fachbereich Chemie nur die aktiven ProfessorInnen herangezogen):

	SOZI-relevant	Organisation	Schwerpunkte	Professoren
Universität Wien	Fakultät für Sozialwissenschaften	1 Institute	Sozialstruktur- und Lebenslauf-forschung, Familiensoziologie, Organisationssoziologie, Soziolog. Theorie, Migration/Ethnizität, Kultur-forschung, Wirtschafts-soziologie, Visuelle Soziologie und Gender	6 ProfessorInnen
Universität Innsbruck	Fakultät für Politikwissenschaften und Soziologie	1 Institut	Agrar- und Regionalsoziologie, Sozialstrukturanalyse, Sozialpolitik, Soziologische Theorie und Wissenschaftstheorie	3 Professoren lt. Webpage
Universität Linz	SOWI Fakultät	2 Institute	Gesellschaftspolitik und Sozialpolitik, Empirische Sozialforschung, Politik- und Entwicklungsforschung, Theoretische Soziologie, Wirtschafts- und Organisationssoziologie	4 ProfessorInnen lt. Webpage
Universität Graz	SOWI Fakultät	1 Institut	Keine Informationen auf der Homepage	4 ProfessorInnen

Tabelle 30: Der Fachbereich Soziologie und seiner ProfessorInnen

	Professor-Innen	davon Frauen	Prof. mit GS-Profil	davon Frauen	% mit GS Profil	Anzahl aller GS Profile
Universität Wien	6	2	1	0	17%	1
Universität Innsbruck	3	0	1	0	33%	2
Universität Linz	4	3	2	2	50%	4
Universität Graz	4	1	0	0	0%	1

**Tabelle 31: Analyse des Fachbereichs Soziologie und seiner ProfessorInnen hinsichtlich der Verwendung von GS und die Gesamtzahl aller GS-Profile in diesem Bereich**

Natürlich ist, je enger man den zu analysierenden Bereich zieht, die Gefahr von „Ausreißern“ und „Extremwerten“ größer. Interessant ist jedoch die Tatsache, dass – im Gegensatz zu den naturwissenschaftlich-technischen Fächern – außer den Professoren und eventuell Dozenten fast keine weiteren WissenschaftlerInnen, besonders die JUNGEN, GS Profile erstellt hatten.

### Ergebnisse in Kürze:

Insgesamt zeigt es sich, dass rund **20% aller GS-Profile aus dem Bereich „Informatik“** stammen.

Bei der **spezifischen Analyse von Fachbereichen** – im speziellen beschränkt auf die Fachbereiche **„Chemie“ und „Soziologie“** – wurde grundsätzlich der Durchschnitts- %-Satz von 28% GS-Profile bei ProfessorInnen validiert, wobei jedoch – je enger das zu analysierende Gebiet wird – die Gefahr von „Ausreißern“ und „Extremwerten“ größer ist.

Auffallend ist, dass bei „Soziologie“ offensichtlich die ProfessorInnen zwar GS-Profile ansetzen, die JUNGEN WissenschaftlerInnen jedoch fast nicht präsent sind: etwas das gänzlich im Gegensatz zu den naturwissenschaftlich-technischen Fächern liegt.

## 3.5. Zusammenfassung und Resümee der Datenanalyse

Die Datenanalyse stellte das Team immer wieder vor neue Herausforderungen, da sich gewisse Fragestellungen erst mit der detaillierten Analyse auftaten. Zudem waren nur im beschränkten Ausmaß Vergleichszahlen vorhanden (wie zb. in der Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität).

Die Datenanalyse versuchte nun die Präsenz und den „Zustand“ der GS-Profile von sieben allgemeinen und technisch-naturwissenschaftlichen Universitäten nach den verschiedensten Gesichtspunkten zu beschreiben:

1. Generelle Verteilung zwischen den Universitäten und innerhalb der Universitäten nach Fakultäten und Fachbereichen
2. Geschlechtsspezifische Besonderheiten
3. Besonderheiten hinsichtlich Ausbildungsgrad und Status der WissenschaftlerInnen
4. Qualitative Analyse der Profile hinsichtlich Darstellung (Foto) und Aktualität
5. Vertiefende Analyse hinsichtlich messbarer Eckdaten der GS-Profile (Höhe der Zitationen, Anzahl der Publikationen, meistzitierte Artikel)

Die daraus gewonnenen Erkenntnisse lassen sich in Kürze folgendermaßen zusammenfassen:

Generell ist die Gruppe der jungen WissenschaftlerInnen (mit und ohne Doktorat, aber zumindest mit Studienabschluss) die Gruppe, die Google Scholar am meisten verwendet: rund 60% der GS-Profile stammen von ihnen. Dies ist besonders im Bereich der naturwissenschaftlichen und technischen Fächer

der Fall, jedoch weniger im Bereich der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und der Geisteswissenschaften. Speziell in den Fachbereichen Informatik (20% aller GS-Profile kommen aus diesem Bereich) und Physik (inkl. Verwandte Fachbereiche) ist die Verwendung von GS-Profilen sehr stark verbreitet.

Es sei hier auch kurz angemerkt, dass generell mehr als 65% der GS-Profile im Bereich der naturwissenschaftlichen Disziplinen anzusiedeln sind und – bei den vier allgemeinen Universitäten Wien, Graz, Innsbruck und Linz wie auch der BOKU – der Bereich der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften Werte zwischen 11-23% der jeweiligen GS-Profile erreicht. Die Geisteswissenschaftlichen Fakultäten der Universität Graz und Wien waren an diesen Universitäten nur zu rund 13% präsent (Universität Innsbruck nur 4%) und deren Theologische Fakultäten fast vernachlässigbar.

Zurückkommend zu den Gruppierungen nach Status zeigt sich bei der Gruppe der ProfessorInnen (O., Ao., Assistentenprof., Assoziierte Prof.), dass diese ebenfalls sehr aktiv sind. Ein Vergleich mit den lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität vorhandenen ProfessorInnen zeigte, dass durchschnittlich fast 30% dieser Gruppe ein GS-Profil besitzen. Dies variiert jedoch von Universität zu Universität: positive Beispiele sind diesbezüglich speziell die Technischen Universitäten, aber auch die Universitäten Wien und Linz.

Natürlich stammen von der Universität Wien, als größter Universität Österreichs, die meisten GS-Profile (30%), gemessen an dem gesamten wissenschaftlichen Personal lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität, sind jedoch speziell die WissenschaftlerInnen der Technischen Universitäten Wien und Graz und der Universität Linz auch sehr aktiv.

Bezüglich Pflege und Darstellung bleibt zu erwähnen, dass 60% der GS-Profile mit einem Foto versehen sind, wobei tendenziell die männlichen GS-Profile einen höheren Anteil von „Profilen mit Foto“ haben.

Eine qualitative Bewertung der GS-Profile hinsichtlich der gesamten Zitationen der aufgelisteten Publikationen der WissenschaftlerInnen ergab – bei Einführung von 9 Zitationsintervallen zwischen 0->10.000 Zitationen – dass die meisten GS-Profile in den beiden Zitationsintervallen zwischen 10-500 liegen: etwa 50% der GS-Profile kann man so einstufen. Das deckt sich auch mit der Tatsache, dass besonders DoktorandInnen und Post-Docs GS-Profile erstellen: sie stehen in den Startlöchern ihrer wissenschaftlichen Karriere und haben oft die ersten Publikationen geschrieben.

Am anderen Ende der Skala (das betrifft nur etwa 2% der GS-Profile) steht die Gruppe der TOP-Zitierten mit Gesamtzitationen >10.000. In dieser Gruppe befinden sich viele WissenschaftlerInnen der Universität Wien, Innsbruck und auch der TU Wien, die hauptsächlich im Bereich Informatik und Physik arbeiten (nur einer aus dieser Gruppe war aus dem Nicht-Naturwissenschaftlichen Bereich).

Betrachtet man die Datenanalyse, so ergibt diese ein schönes, sicherlich etwas verzerrtes – aber natürlich auch kurzlebige – Bild der Situation der Wissenschaft in Österreich, zeigt jedoch auf, in welchen Bereichen – falls GS weiterhin als Präsentationstool und Datenquelle verwendet wird – noch Aktivitäten und Bewusstseinsbildung von Nöten wären.

#### 4. Literaturliste

- **Bohannon, John (2014):** Scientific publishing. Google Scholar wins raves—but can it be trusted?; in: Science (New York, N.Y.), 3 January 2014, Vol.343(6166), p.14 [Peer Reviewed Journal]
- **Cecchino, Nicola J. (2010):** Google Scholar; in: Journal Of The Medical Library Association, 2010 Oct, Vol.98(4), pp.320-321 [Peer Reviewed Journal]
- **Cusker, Jeremy (2013):** Elsevier Compendex and Google Scholar: A Quantitative Comparison of Two Resources for Engineering Research and an Update to Prior Comparisons; in: The Journal of Academic Librarianship, May 2013, Vol.39(3), pp.241-243 [Peer Reviewed Journal]
- **Fell, Clemens (2010):** Publish or Perish und Google Scholar – ein Segen?; in: Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation (ZPID), Universität Trier, Trier, [www.zpid.de](http://www.zpid.de), Verfügbar unter: [http://psydok.psycharchives.de/jspui/bitstream/20.500.11780/3665/1/2010\\_Fell\\_Publish\\_or\\_Perish.pdf](http://psydok.psycharchives.de/jspui/bitstream/20.500.11780/3665/1/2010_Fell_Publish_or_Perish.pdf)
- **Harzing, Anne-Will, Wal, Ron van der (2007):** Google Scholar: the democratization of citation analysis?; Verfügbar unter: <http://www.harzing.com/download/gsdemo.pdf>
- **Harzing, Anne-Wil (2010):** Publish or Perish [website]; Verfügbar unter: <http://www.harzing.com/pop.htm>, <http://www.harzing.com/resources/publish-or-perish>
- **Hasitzka, Katharina (2012):** Bibliometrie in Österreich; Master-Thesis, Universität Wien, Wien
- **Lopez-Cozar, Emilio Delgado, Robinson-Garcia, Nicolas, Torres-Salinas, Daniel (2012):** Manipulating Google Scholar Citations and Google Scholar Metrics: simple, easy and tempting; in: EC3 Working Papers 6, 29 May, 2012
- **Lopez-Cozar, Emilio Delgado; Robinson-Garcia, Nicolas, Torres-Salinas, Daniel (2014):** The Google Scholar Experiment: How to Index False Papers and Manipulate Bibliometric Indicators; in: Journal Of The Association For Information Science And Technology, 2014 Mar, Vol.65(3), pp.446-454 [Peer Reviewed Journal]
- **Mayr, Philipp, Walter, Anne-Kathrin (2007):** An exploratory study of Google Scholar; in: Online Information Review, 2007, Vol.31(6), p.814-830 [Peer Reviewed Journal]
- **Noruzi, Alireza (2005):** Google Scholar: The New Generation of Citation Indexes; in: International Journal of Libraries and Information Services, 55(4), 170-180. Verfügbar unter: <http://www.librijournal.org/pdf/2005-4pp170-180.pdf>
- **Ortega, José Luis, Aguillo, Isidro F. (2014):** Microsoft Academic Search and Google Scholar Citations: Comparative Analysis of Author Profiles; in: Journal of the Association for Information Science and Technology, 06/2014, Vol.65(6), pp.1149-1156 [Peer Reviewed Journal]
- **Ortega, José (2015):** How is an academic social site populated? A demographic study of Google Scholar Citations population; Scientometrics, 2015, Vol.104(1), pp.1-18 [Peer Reviewed Journal]

## 5. Abbildungsverzeichnis

Art / Nummer	Titel	Seite
<b>Diagramm 1</b>	Prozentuelle Verteilung der 1770 GS Profile hinsichtlich der sieben ausgewählten Universitäten	33
<b>Diagramm 2</b>	Verteilung der weiblichen GS Profile	34
<b>Diagramm 3</b>	Verteilung der männlichen GS Profile	35
<b>Diagramm 4</b>	Prozentuelle Verteilung der GS Profile hinsichtlich des Status der WissenschaftlerInnen	37
<b>Diagramm 5</b>	Prozentueller Anteil aller ProfessorInnen (Gesamtzahlen lt. Wissensbilanz 2015) mit GS-Profil	38
<b>Diagramm 6</b>	Prozentueller Anteil aller Assistenz-ProfessorInnen (Gesamtzahlen lt. Wissensbilanz 2015) mit GS-Profil	39
<b>Diagramm 7</b>	Aufspaltung der GS Profile hinsichtlich ihrer Zitationsintervalle	40
<b>Diagramm 8</b>	Prozentueller Anteil der verschiedenen „Zitations-Intervalle“ inkl. „0 Zitationen“	41
<b>Diagramm 9</b>	Prozentuelle Verteilung der Zitationsintervalle bei den sieben Universitäten	41
<b>Diagramm 10</b>	Verteilung der GS Profile der Universität Wien nach Disziplinen	45
<b>Diagramm 11</b>	Verteilung der GS Profile der Universität Graz nach ihren Fakultäten	46
<b>Diagramm 12</b>	Verteilung der GS Profile der Universität Graz bereinigt nach Disziplinen	46
<b>Diagramm 13</b>	Verteilung der GS Profile der Universität Innsbruck nach Disziplinen	47
<b>Diagramm 14</b>	Verteilung der GS Profile der Universität TU Wien nach Fakultäten (vergleichbar gemacht mit TU Graz)	49
<b>Diagramm 15</b>	Verteilung der GS Profile der Universität TU Graz nach Fakultäten	50
<b>Screenshots</b>		
<b>Screenshot 1</b>	Indices aus einem der Profile auf Google Scholar Citations	5
<b>Screenshot 2</b>	CWTS Leiden Ranking: Reihung der österr. Universitäten	7
<b>Screenshot 3</b>	Startseite von Google Scholar	15
<b>Screenshot 4</b>	Beispiel für ein erstes Suchergebnis auf Google Scholar mit Link zu den NutzerInnenprofilen	16
<b>Screenshot 5</b>	Profillistenseite mit Suchschlitz und Header	16
<b>Screenshot 6</b>	Ergebnisse nach Variante 4, Ausschnitt aus erster Profillistenseite	17
<b>Screenshot 7</b>	Ausschnitt aus letzter Profillistenseite, Variante 2, Überprüfung am 30.7.2016	17
<b>Screenshot 8</b>	Namensänderung infolge Verhelichung mit Auswirkungen auf Zitationszahlen	21
<b>Screenshot 9</b>	Beispiel für unbekannte Zuordnung seitens GS	26
<b>Screenshot 10</b>	Beispiele symbolisch befüllter Profilfotos auf GS Citation	27
<b>Screenshot 11</b>	Beispielausschnitt zum Thema falsch zugeordneter Publikationen, aktuelle Schriften von WC Müller finden sich mit Publikationsdatum bis 2016 heraufreichend	30
<b>Screenshot 12</b>	Beispielausschnitt zum Thema falsch zugeordneter Publikationen	31
<b>Screenshot 13</b>	Beispiel der Zitationsinformationen eines GS Profils	40
<b>Screenshot 14</b>	GS Profil von Albert Einstein	42
<b>Tabelle</b>		
<b>Tabelle 1</b>	Liste der ausgewählten Universitäten	9
<b>Tabelle 2</b>	Fakultäten und Zentren der Universität Wien	9
<b>Tabelle 3</b>	Fakultäten der Universität Graz	10
<b>Tabelle 4</b>	Fakultäten der Universität Innsbruck	10
<b>Tabelle 5</b>	Fakultäten bzw. Struktur der Johann Kepler Universität Linz	11
<b>Tabelle 6</b>	Fakultäten der Technischen Universität Wien	12
<b>Tabelle 7</b>	Fakultäten der Technischen Universität Graz	12
<b>Tabelle 8</b>	Departments bzw. Struktur der Universität für Bodenkultur Wien	13
<b>Tabelle 9</b>	Ausgewählte Universitäten inkl. Deren Eckdaten lt. Wissensbilanz 2015 der jeweiligen Universität	13

<b>Tabelle 10</b>	Zusammenstellung der in den Varianten 1-6 erhaltenen Adressangaben	18
<b>Tabelle 11</b>	Zusammenstellung der in den Varianten 1-6 erhaltenene Adressangaben, Überprüfung am 4.8.2016	18
<b>Tabelle 12</b>	Einstiegsvarianten und ihre Eckdaten	19
<b>Tabelle 13</b>	Veränderung der Anzahl der GS Profile pro Universität abhängig vom Erfassungsdatum und von der Einstiegsvariante (Variante 1 und 4)	20
<b>Tabelle 14</b>	Relation der analysierten GS Profile zur Anzahl des wiss. Personals lt. Wissensbilanz 2015	34
<b>Tabelle 15</b>	Relation der weiblichen GS Profile zur Anzahl des tatsächlichen weiblichen wiss. Personals lt. Wissensbilanz 2015	35
<b>Tabelle 16</b>	Relation der männlichen GS Profile zur Anzahl des tatsächlichen männl. wiss. Personals lt. Wissensbilanz 2015	35
<b>Tabelle 17</b>	Liste der 10 WissenschaftlerInnen mit der höchsten Gesamtzitation (anonymisiert, Werte Mai/Juni 2016)	42
<b>Tabelle 18</b>	Liste der 10 WissenschaftlerInnen mit der höchsten meist zitierten Artikel (anonymisiert, Werte Mai/Juni 2016)	43
<b>Tabelle 19</b>	Liste der 11 WissenschaftlerInnen mit der höchsten Anzahl von Artikel (anonymisiert, Werte Mai/Juni 2016)	43
<b>Tabelle 20</b>	Analyse der Universität Wien hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten	45
<b>Tabelle 21</b>	Analyse der Universität Graz hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten	46
<b>Tabelle 22</b>	Analyse der Universität Innsbruck hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten	47
<b>Tabelle 23</b>	Analyse der Universität Linz hinsichtlich Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten	48
<b>Tabelle 24</b>	Analyse der TU Wien hinsichtlich der Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten	48
<b>Tabelle 25</b>	Analyse der TU Graz hinsichtlich der Verwendung von GS-Profilen in den verschiedenen Fakultäten	49
<b>Tabelle 26</b>	Analyse der BOKU hinsichtlich der Verwendung von GS-Profilen in den Departments	50
<b>Tabelle 27</b>	Analyse der sieben ausgewählten Universitäten hinsichtlich der Verteilung der GS-Profile in den fünf Disziplinen (NTW, SOWI, THEO, GEWI, ADMIN)	51
<b>Tabelle 28</b>	Der Fachbereich Chemie und seine ProfessorInnen	53
<b>Tabelle 29</b>	Analyse des Fachbereichs Chemie und seiner ProfessorInnen hinsichtlich der Verwendung von GS und Gesamtzahl aller GS-Profile in diesem Bereich	53
<b>Tabelle 30</b>	Der Fachbereich Soziologie und seiner ProfessorInnen	53
<b>Tabelle 31</b>	Analyse des Fachbereichs Soziologie und seiner ProfessorInnen hinsichtlich der Verwendung von GS und die Gesamtzahl aller GS-Profile in diesem Bereich	54