

Journal für

# Urologie und Urogynäkologie

Zeitschrift für Urologie und Urogynäkologie in Klinik und Praxis

## Wie fange ich mit Wissenschaft an?

Seitz C

*Journal für Urologie und*

*Urogynäkologie 2015; 22 (Sonderheft*

*9) (Ausgabe für Österreich), 20-21*

Homepage:

[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche

Indexed in Scopus

Member of the



[www.kup.at/urologie](http://www.kup.at/urologie)

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. b. b. 022031116M, Verlagspostamt: 3002 Purkersdorf, Erscheinungsort: 3003 Gablitz

**Erschaffen Sie sich Ihre  
ertragreiche grüne Oase in  
Ihrem Zuhause oder in Ihrer  
Praxis**

**Mehr als nur eine Dekoration:**

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,  
Kräuter und auch Ihr Gemüse  
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller  
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz  
ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# Wie fange ich mit Wissenschaft an?

C. Seitz

## ■ Zusammenfassung

Wissenschaft ist die Tätigkeit, bei der ein Sachverhalt mit objektiven und nachvollziehbaren Methoden systematisch beschrieben und untersucht wird. Wissenschaftliche Kenntnisse und Fertigkeiten werden bereits im Studium vermittelt. Bereits hier sollte die Gelegenheit wahrgenommen werden, Erfahrungen im Erstellen von Studienplänen zu sammeln und sich mit statistischen Grundlagen vertraut zu machen. Die Auseinandersetzung mit dem aktuellen Stand der Forschung zu einem wissenschaftlichen Thema ist ein wichtiger erster Schritt in der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit.

Soll eine akademische Karriere an das Studium angeschlossen werden, ist der wohl entscheidendste Schritt, einen akademischen Mentor zu finden, der einen jungen Wissenschaftler auf seinem akademischen Weg begleitet. Sich frühzeitig mit Fragestellungen im jeweiligen Fachgebiet zu beschäftigen, regelmäßig wissenschaftliche Publikationen zu lesen und in Journal-Clubs diese zu diskutieren, ebnet den Weg hin zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Posterpräsentationen und Präsenz auf nationalen und internationalen Kongressen sind der nächste Schritt, um seine Präsentationsskills zu trainieren, Ideen auszutauschen und Netzwerke aufzubauen. Kurse, wie man möglichst erfolgreich publiziert, werden auf allen größeren Kongressen angeboten, ebenso wie Präsentationskurse für den nötigen Feinschliff. Über gute Vorträge, Posterpräsentationen, Reviews und Publikationen baut man sich seine wissenschaftliche Reputation auf. Hierbei sollte man sorgfältig darauf achten, mit Daten und Publikationen seriös umzugehen, denn Gewissenhaftigkeit, Ehrlichkeit und Mut machen einen seriösen, respektierten Wissenschaftler aus.

Man darf sich vor allem am Anfang der wissenschaftlichen Karriere nicht von Rückschlägen, die unvermeidlich sind, entmutigen lassen. Beharrlich einem Ziel zu folgen, zahlt sich hier aus. Die

oftmals entbehrungsreiche Zeit in Laboratorien vor Krankenakten oder vor dem eigenen PC wird relativiert, wenn man schließlich die Befriedigung, etwas sinnvolles Neues zu entdecken und erfolgreich zu publizieren, erfahren hat und dies mit Gleichgesinnten in aller Welt teilen kann. Darüber hinaus ist der wissenschaftliche Erfolg eine Eintrittskarte in attraktive berufliche Positionen, mit Entwicklungsmöglichkeiten, die einem ohne Wissenschaft verschlossen blieben.

## ■ Einleitung

Was braucht es, um mit Wissenschaft anzufangen?

Da der Großteil der Wissenschaftsliteratur in englischer Sprache verfasst ist, kommt der Beherrschung der englischen Sprache eine zentrale Bedeutung zu.

Der über die bloße passive Neugier hinausgehende Wille, Zusammenhänge aufzuklären oder etwas grundlegend Neues herauszufinden, ist der Motor und erste Schritt zum wissenschaftlichen Arbeiten. Man sollte früh, bereits während des Studiums oder spätestens zu Beginn der Assistenzzeit, anfangen, wissenschaftlich zu arbeiten. Im Gegensatz zu Politik- oder Literaturwissenschaften, in denen die Protagonisten eher später in ihrer Karriere die bedeutendsten Arbeiten publizierten, sind in den Naturwissenschaften die Ideen der großen Wissenschaftler, sei es in der Physik, Medizin, Mathematik oder Astrophysik, bereits sehr früh geboren worden.

Bevor man sich mit Wissenschaft beschäftigt, sollte man sich darüber im Klaren sein, warum man dies tut und ob einem eine wissenschaftliche Karriere vorschwebt oder ob man sich mit wissenschaftlichen Methoden beschäftigt, weil ein zeitgemäßes medizinisches Verständnis ohne wissenschaftliches Know-how heute nicht mehr möglich ist.

Im letzteren Fall wird sich die „wissenschaftliche Tätigkeit“ meist auf die im

Studium vermittelten Kenntnisse, einen Kongressbesuch oder die Fachlektüre beschränken.

Möchte man jedoch eine seriöse medizinische wissenschaftliche Karriere bestreiten, so braucht es ein hohes Maß an Disziplin, Einsatzbereitschaft und Motivation, unseren Wissensschatz zu erweitern mit dem Ziel, unsere Gesundheit, Lebensqualität und Patientenversorgung zu verbessern.

Hochqualitative wissenschaftliche Forschung fordert eine ausführliche Auseinandersetzung mit dem aktuellen Stand der Forschung zum gewählten Thema, um daraus die Fragestellung, die angewandten Methoden, den Studienplan und die statistische Methodik zu entwickeln. Die erzielten Ergebnisse sind schließlich zu interpretieren, in Zusammenschau mit der Fachliteratur zu diskutieren und zu verteidigen. Dazu gehören Kreativität, Kommunikationsgeschick und Ausdrucksfähigkeit.

Möchte man klinische oder Grundlagenwissenschaft betreiben? Grundlagenforschung wird in der Regel mehr respektiert und höher publiziert. Klinische Arbeiten sind oft zeitaufwendiger beispielsweise durch Ethikanträge und Patientenrekrutierungen. Aber Ergebnisse lassen sich oft leichter publizieren.

Es ist empfehlenswert, am besten noch während des Studiums erste Erfahrungen im Labor zu machen. Im Anschluss an das Studium besteht die Möglichkeit, bei Interesse an klinisch bzw. „basic-science“-orientierter Wissenschaft beispielsweise ein Doctoral Program of Applied Medical Science (Dr. scient. med.) bzw. ein PhD-Studium als jeweils 3-jähriges englischsprachiges Vollzeitstudium durchzuführen. Diese Doktoratsprogramme sind eine lohnende Investition mit der Befähigung zu einer professionellen wissenschaftlichen Laufbahn.

Der wichtigste Katalysator einer solchen wissenschaftlichen Karriere ist der **Mentor**. Der Name entstammt Homers Odys-

see und bezeichnet den Sohn des Alkimos aus Ithaka, dem Odysseus seinen Sohn Telemachos anvertraut [1]. In der Wissenschaft ist er ein akademischer Lehrer, der einen jungen Wissenschaftler auf seinem Weg in die Selbständigkeit begleitet und mit Rat und Tat zur Seite steht. Ein Mentor kann formal über eine Institution zugeteilt sein. Meist ist es jedoch eine eher informelle freundschaftliche Beziehung, von der beide Seiten in vielfältiger Weise profitieren.

## ■ Publikationen

*Starte früh und präsentiere Poster.* Poster sind ein Schlüssel, um Ergebnisse zu publizieren und diese vor Ort zu diskutieren. Poster werden leichter als ein Paper angenommen. Die Annahme eines Posters stellt meist keine Bestätigung der wissenschaftlichen Leistung dar. Poster werden häufig akzeptiert, um jungen Kollegen eine Präsentationsmöglichkeit zu geben.

Die Annahme ermöglicht, anders als bei einem Vortrag oder einer Publikation,

den direkten Austausch mit interessierten Kollegen vor dem Poster. Hierbei ist es wichtig sich zu fragen, was man sich von dem Poster erwartet: ein Ergebnis zu publizieren, andere zur Nachahmung zu animieren oder Interesse an einer Kollaboration zu wecken. In einer Poster-Session sind oft 20 und mehr Poster aufgehängt. Hier gilt es, die Aufmerksamkeit der Jury und Fachkollegen in den ersten Sekunden zu erregen. Danach richten sich der Titel und der Aufbau der Postersegmente. Insbesondere der Titel muss kurz und fesselnd sein.

Viele langjährige Kollaborationen haben ihren Ursprung in Poster-Sessions genommen. Kollaborationen sind in der heutigen vernetzten Wissenschaftsgemeinde ein sehr effizienter Weg, Daten in einem multizentrischen Setting zu erheben und zu publizieren. Hier ist es wichtig, nach Festlegung des Studienplanes gleich zu Beginn Verantwortlichkeiten und Pflichten, die Autor- bzw. Koauthorschaften festzulegen, damit es im Nachhinein nicht zu Missverständnissen kommt. Deadlines sind für die

Planungssicherheit unverzichtbar und müssen für jede Kollaboration definiert und eingehalten werden.

Lässt man sich von Rückschlägen, die unvermeidlich sind, nicht entmutigen und verfolgt man beharrlich sein Ziel, wird man schließlich die Befriedigung, etwas Neues zu entdecken und erfolgreich zu publizieren, erfahren und man erwirbt sich mit wissenschaftlichem Erfolg eine Eintrittskarte in Netzwerke und berufliche Entwicklungsmöglichkeiten, die einem ohne Wissenschaft verschlossen blieben.

### Literatur:

1. Höfer O. Mentor 1. In: Roscher WH (Hrsg). Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie. Band 2,2. Leipzig, 1897.

### Korrespondenzadresse:

*Assoc. Prof. Priv.-Doz.*

*Dr. Christian Seitz, F.E.B.U.*

*Universitätsklinik für Urologie*

*Medizinische Universität Wien*

*A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20*

*E-Mail: drseitz@gmx.at*

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

[Bestellung e-Journal-Abo](#)

## Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)