

✉ T. Feichtinger, J. Fleckenstein

## Acuraid

**Einführung in eine wissenschaftliche & klinische Akupunktur-Datenbank:  
 Ein gemeinnütziges akademisches Projekt der Abteilung für traditionelle chinesische Medizin  
 und Akupunktur, Universität Bern, Schweiz**

### Hintergrund

Die Zahl der wissenschaftlichen Studien auf dem Gebiet der Akupunktur hat sich im letzten Jahrzehnt exponentiell entwickelt. Gemäß der biomedizinischen Meta-Datenbank PubMed kommen je nach Spezifikation der Suchwörter jährlich etwa 140 bis 280 neue randomisiert kontrollierte Studien und etwa 170 Übersichtsarbeiten zur Akupunktur hinzu [1]. Viele einzelne Wirkmechanismen wurden untersucht und beschrieben, aufgrund der Komplexität im Verständnis dieser physiologischen Prozesse, aber auch aufgrund verschiedener Vorgehensweisen innerhalb der Akupunktur, ist bisher kein allgemeingültiger Gesamtmechanismus darstellbar [2]. Übereinstimmung herrscht darin, dass verschiedene neuronale und humorale Faktoren zu Veränderungen der zellulären (insbesondere neuronalen und fibroblastischen) Matrix führen [3]. Wiederkehrendes Argument in der wissenschaftlichen Betrachtung sind zudem ausgeprägte unspezifische, aber behandlungsabhängige Effekte, die Teil der Behandlung darstellen [4]. Die klinische Wirksamkeit der Akupunktur konnte für verschiedene Indikationen, vor allem in der Schmerztherapie [5–7] aber beispielsweise auch in der Symptomlinderung der saisonalen allergischen Rhinitis [8] oder der Therapie von Übelkeit und Erbrechen (z. B. postoperativ; [9]), eindrucksvoll gezeigt werden. Dabei werden die verschiedenen Akupunkturkonzepte beschrieben: Akupunktur wird sowohl als „Single-Point“-Akupunktur (Therapie mit einzelner Nadelung) oder in Form von individuellen, semi- oder vollstandardisierten Konzepten durchgeführt. Die Anzahl von Akupunkturpunkten variiert immens, ebenso wie die Behandlungs- und Reizdauer. Darüber hinaus finden Nadelungen von Mikrosystemen und myofaszialen Triggerpunkten statt. Das Spektrum von Größe

und Länge der verwendeten Nadeln ist beachtlich, in vielen Behandlungen wird eine Stimulation mit Laser- oder Elektroapparaten erreicht.

### Fragestellung

Es ist immer noch unklar, weshalb einzelne dieser Akupunkturkonzepte zum Erfolg führen und andere nicht. Derzeit gibt es unseres Wissens wenige Studien, die Auskunft über die Überlegenheit einzelner Therapieverfahren geben. Die Übertragbarkeit von Akupunkturschemata aus klinischen Studien in den klinischen Alltag wurde bisher nicht ausreichend geklärt. Es gibt derzeit keine öffentliche internationale Datenbank, welche die vielzähligen therapeutischen Anwendungsmöglichkeiten der Akupunktur und deren klinische Wirkungen sammelt.

### Methodik

acuraid.org ist ein Forschungsprojekt der Abteilung für TCM/Akupunktur der Universität Bern. Das Akronym acuraid steht für acupuncture research and indication database. In dieser Datenbank sollen Daten, die im Rahmen von Akupunkturbehandlung im klinischen Alltag anfallen, gesammelt werden. Ziel ist, eine wissenschaftliche Datensammlung zu erstellen, aus welcher ein länderübergreifendes Vorgehen bei spezifischen Fragestellungen nachempfunden werden kann.

acuraid.org stellt eine moderne, Internet-basierte, universitär-akademische Plattform, dar. Sie bietet dem registrierten Benutzer nicht nur die Möglichkeit eigene patientenbezogene Fälle unter Angabe der oben genannten Bandbreite der verschiedenen Akupunkturkonzepte zu dokumentieren, sondern diese Fälle

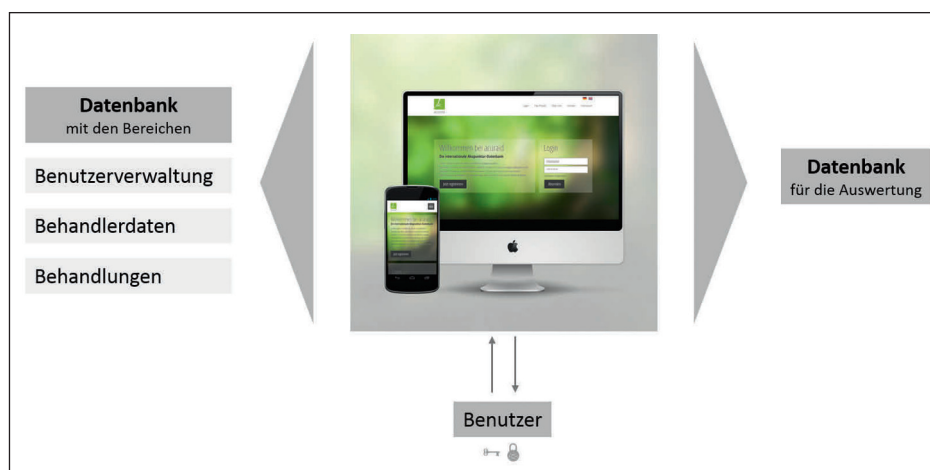


Abb. 1: Aufbau der Datenbank: Dreigliederung in einen administrativen Bereich, einen Bereich der behandler-spezifischen sowie einen Bereich der behandlungsspezifischen Daten. Die Daten werden zur Auswertung anonymisiert in eine für die Nutzer zugängliche Datenbank überführt.

auch in Form elektronischer Patientenakten zu führen und im Verlauf zu beobachten. Zudem können sich die Benutzer mit (inter-)nationalen Kollegen über Behandlungskonzepte, Indikationen oder Wirksamkeiten auf einer wissenschaftlichen Ebene austauschen. Die Datenbank acuraid.org gliedert sich in drei Funktionsbereiche (siehe Abb. 1): a) In der administrativen „Benutzerverwaltung“ werden die allgemeinen Daten der Benutzer gespeichert, wie beispielsweise die Anschrift und das zugehörige Land. Die Funktion „Behandlerdaten“ beinhaltet die Spezifikationen des jeweiligen beruflichen Profils, bestehend aus Ausbildung, häufig verwendeten Akupunkturkonzepten, Material, Techniken und anderen. Die wesentliche Dateneingabe

erfolgt im Funktionsbereich „Behandlungen“, dort werden fall- und patientenbezogene Behandlungsdaten gesammelt.

Um eine möglichst hohe Anonymität der gesammelten Daten bei der Auswertung zu gewährleisten, wird aus diesen Primärdaten eine zweite Datenbank generiert, welche nur anonymisierte Daten zur statistischen Auswertung enthält.

Die Verschlüsselung der Daten erfolgt nach den aktuellen Standards zur Datensicherheit. Der Server steht in einem gesicherten Rechenzentrum in der Schweiz. Das Projekt wird in Übereinstimmung mit den Schweizer Datenschutzaufgaben durchgeführt.

Eine Anfrage auf ethische Unbedenklichkeit wurde an die Kantonale Ethikkommission Bern gestellt und positiv bekundet.

### Auswertung

Mit der Datenbank acuraid sollen als Langzeit-Ziel anonyme statistische Datenmodellierungen zu diversen Korrelationen generiert und durch die Benutzer eingesehen werden können (Beispiel s. Abb. 2). Folgende thematische übergeordnete Fragestellungen werden schwerpunktmäßig – sofern die eingegebenen Datenmengen ausreichen – berücksichtigt [10]:

- Die Zugangsmöglichkeiten bzw. -barrieren („access“) zu Akupunkturbehandlungen
- Die Verteilung („equity“) der Behandlungen unter der Bevölkerung bzw. in Abhängigkeit des anbietenden Leistungserbringers (Arzt/Therapeut, ...)
- Die Nutzung („utilisation“) und Angemessenheit („appropriateness“) der angebotenen Behandlungen
- Die Wirksamkeit („community effectiveness“) und die Wirtschaftlichkeit („cost effectiveness“)

### Zusammenfassung

Acuraid ist die erste wissenschaftliche Datenbank, die Anwendungsdaten aus der Routinebehandlung mit Akupunktur langfristig und international vergleichbar sammelt. Ein besonderer Stellenwert ist die freie Zugänglichkeit dieses verschlüsselten Datenpools für alle registrierten Benutzer und Wissenschaftler.

### Interessenkonflikt/Finanzielle Förderung

Die Datenbank ist ein uneigennütziges wissenschaftliches open-resource Projekt, frei von finanziellen Interessen. Im Rahmen wissenschaftlicher Evaluationen werden Teilergebnisse aus den eingegebenen Daten publiziert. Registrierte Nutzer stellen ihre Behandlungsdaten anonymisiert anderen Fachkollegen zur Verfügung und haben im Gegenzug die Möglichkeit ihre Herangehensweise mit dem kollektiven Datensatz abzugleichen.

Seit Ende der Ansubfinanzierung finanziert sich acuraid durch die Drittmittelvergabe aus öffentlichen Forschungsprojekten und ist darüber hinaus auf Spenden von Privatpersonen, Institutionen oder Stiftungen angewiesen. Kontakt und Auskunft beim Studieninitiator Dr. Johannes Fleckenstein [johannes.fleckenstein@ikom.unibe.ch]. Wir würden uns freuen, wenn Sie unser Projekt auch finanziell unterstützen.

### Exemplarisches Beispiel einer Datenbankauswertung

#### Punktauswahl bei Sinusitis (J01.x)

10 Benutzer (n = 10) bei Mehrfachauswahl der Punkte

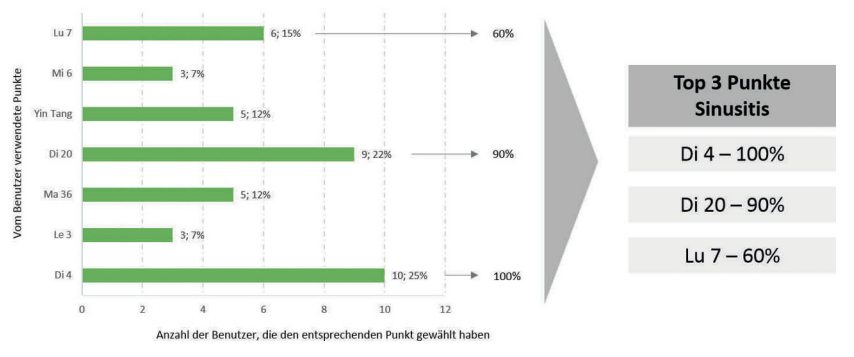


Abb. 2: Exemplarisches Beispiel der Datenbankauswertung. Dargestellt sind die Behandlungsspezifika in der Therapie der Sinusitis von zehn Teilnehmern (Behandlern). Diese haben ihre jeweils am häufigsten verwendeten Akupunkturpunkte angegeben. Daraus berechnet sich eine Hierarchisierung der meistverwendeten Punkte (TOP 3).

### Danksagung

Unser Dank gilt Herrn Thomas Schulze (codemonauts UG, Königstein im Taunus, Deutschland) für die Anwendungsentwicklung.

### Mitmachen

Wir würden uns sehr freuen, wenn SIE Teil des Projekts werden und uns Ihre Behandlungsfälle zur Verfügung stellen. Im Gegenzug erhalten Sie eine einfache webbasierte Möglichkeit, ihre Krankengeschichten zu dokumentieren, archivieren und nachzuerfolgen.

Machen Sie jetzt mit und melden Sie sich an: [www.acuraid.org](http://www.acuraid.org)

### Literatur

1. U.S. National Library of Medicine, 2013. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, last acces: 28.03.2014
2. Zhao, Z.Q., 2008. Neural mechanism underlying acupuncture analgesia. *Progress in neurobiology* 85, 355–75
3. Langevin HM, Bouffard NA, Badger GJ, Churchill DL, Howe AK. Subcutaneous tissue fibroblast cytoskeletal remodeling induced by acupuncture: evidence for a mechanotransduction-based mechanism. *J Cell Physiol* 2006;207:767–74
4. Irnich D, Salih N, Offenbächer M, Fleckenstein J (2010). Is Sham Laser a Valid Control for Acupuncture Trials? *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2011, 8
5. Haake M, Muller HH, Schade-Brittinger C, Basler HD, Schafer H, et al. German Acupuncture Trials (GERAC) for chronic low back pain: randomized, multicenter, blinded, parallel-group trial with 3 groups. *Arch Intern Med* 2007;167:1892–8
6. Scharf HP, Mansmann U, Streitberger K, Witte S, Kramer J et al. Acupuncture and knee osteoarthritis: a three-armed randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;145:12–20
7. Vickers AJ, Cronin AM, Maschino AC, Lewith G, MacPherson H, et al., Acupuncture Trialists' Collaboration. Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis. *Arch Intern Med* 2012;172:1444–53
8. Brinkhaus B, Ortiz M, Witt CM, Roll S, Linde K, Pfab F, et al. Acupuncture in patients with seasonal allergic rhinitis: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2013;158:225–34
9. Lee A, Fan LT. Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database Syst Rev*, CD003281, 2009
10. Schwartz FW, Busse R. Denken in Zusammenhängen – Gesundheitssystemforschung, in: Schwartz FW (ed.), *Das Public Health Buch*. Urban & Fischer Verlag, Munich, Germany, 2002