



[Karrietipps: Klinik und Forschung kombinieren](#)

Allgemeine Innere Medizin: Wege zum *Clinician Investigator*

SGAIM-Forschungskommission

Forschungsinteressierte junge Ärzte und Ärztinnen haben oft nur vage Vorstellungen von den Karriereschritten, die zum *Clinician Investigator*, dem oder der akademisch und klinisch tätigen Allgemeininternisten bzw. -internistin, führen. Was mögliche Wege sind, wo es Unterstützung gibt und wie klinische und akademische Weiterbildung kombiniert werden – der Artikel geht diesen Fragen nach.

Die Förderung von akademischen Berufsprofilen ist ein wichtiger Pfeiler für die Stärkung der Allgemeinen Inneren Medizin (AIM). Eines dieser Karriereprofile ist der *Clinician Investigator* als Allgemeininternistin oder -internist mit kombinierter Tätigkeit in Patientenbetreuung und klinischer Forschung [1].

Klinische statt Grundlagenforschung

Die patientenzentrierte klinische Forschung und Outcome-orientierte Versorgungsforschung sind Voraussetzungen für die Entwicklung neuer Diagnose-, Therapie- und Präventionskonzepte und zur Verbesserung der Behandlungsqualität allgemeininternistischer Patientinnen und Patienten [2]. Wie in den USA hat auch in der Schweiz die klinisch orientierte Forschung in der AIM die Grundlagenforschung beinahe vollständig

verdrängt, welche fast ausschliesslich eine Domäne der Spezialfächer geworden ist. Eine kombinierte Tätigkeit in Klinik und Forschung kann auch eine grosse Bereicherung für die persönliche Entwicklung bedeuten. Die diversifizierte Berufstätigkeit, der lebenslange Lernprozess, die vertiefte Auseinandersetzung mit einer umschriebenen Thematik der AIM und Aneignung einer spezifischen Expertise, die Ausbildung eines Netzwerkes sowie attraktive Karriereperspektiven können zur eigenen Zufriedenheit beitragen.

Berufsbild *Clinician Investigator*

Clinician Investigators qualifizieren für zukünftige akademische Kaderpositionen und als potenzielle Leadership-Figuren der AIM. Während es für Ärztinnen und Ärzte mit Interesse an einer akademischen Laufbahn

herausfordernd ist, die Anforderungen für eine Kaderstelle zu erfüllen, wird es für Universitätsspitäler immer schwieriger, gutqualifizierte Kaderärztinnen und -ärzte für die AIM zu rekrutieren [1]. Nebst den hohen Anforderungen an eine akademische Karriere ist einer der Gründe die relative Profilunschärfe der oder des klinisch forschenden Allgemeininternistin resp. Allgemeininternisten, welche im Gegensatz steht zu den Spezialistinnen und Spezialisten, bei denen eine spezialisierte Forschungstätigkeit in einem enger umschriebenen Fachgebiet gegeben zu sein scheint.

Der Anfang ist schwer

Für forschungsinteressierte Ärztinnen und Ärzte am Anfang ihrer Weiterbildung kann es schwierig sein, sich Vorstellungen zu den Karrierepfaden und -perspektiven in der AIM zu machen. Nachwuchsforschende orientierten sich dazu oft an lokalen Führungsfiguren. Der Zugang zu weiteren Ressourcen für den Aufbau einer Forschungskarriere wie Mentoring oder finanzieller Forschungsförderung ist oft zufallsabhängig, da es kaum strukturierte aktuelle Informationsquellen gibt [3, 4].

Eine Ausnahme ist das Webportal *Clinical Research Careers*, ein kollaboratives Projekt der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW), der *Swiss Clinical Trial Organisation* (SCTO) und *unimeduisse*, das relevante Informationen für eine Karriere in klinischer Forschung zusammenfasst [5].

Die Wichtigkeit der Nachwuchsförderung in der zur Grundlagen- und translationalen Forschung komple-

mentären klinischen Forschung wurde in den letzten Jahren auf nationaler Ebene erkannt [2, 6]. Als Mitglieder der Forschungskommission der SGAIM ist es uns ein Anliegen, akademisch interessierte angehende Allgemeininternistinnen und -internisten auf ihrem Weg zum *Clinician Investigator* zu unterstützen.

Das Ziel dieses Artikels ist es, dem forschungsinteressierten Nachwuchs einen Überblick über die Voraussetzungen und möglichen Karrierewege zum *Clinician Investigator* der AIM zu vermitteln (Abb.) [6]. Dabei wird auf die wichtigsten «Ingredienzien» einer akademischen Karriere auf den verschiedenen Stufen eingegangen: Mentoring, *Protected Research Time*, methodologische Ausbildung, Finanzierung und Networking (Tab. 1). In einem weiteren Artikel werden wir mögliche Motivationsgründe für eine akademische Karriere in der AIM erörtern und Möglichkeiten für einen Einstieg in die klinische Forschung aufzeigen [7].

Erste Schritte in der klinischen Forschung

Der erste Kontakt mit der klinischen Forschung erfolgt während des Medizinstudiums, z.B. im Kontext einer Masterarbeit oder Dissertation. Mit diesen ersten Erfahrungen können bereits wichtige Grundlagen für eine spätere akademische Karriere gelegt werden. Dazu gehören das Pflegen einer ersten Mentee-Mentor-Beziehung und die Publikation von ersten Arbeiten [7].

Etablierung einer Mentee-Mentor-Beziehung

Die Unterstützung und Beratung durch eine erfahrene und motivierende Mentorin oder einen Mentor hat einen wichtigen Einfluss auf den beruflichen Erfolg und die persönliche Entwicklung [8]. Daher sollte möglichst früh Ausschau nach Mentorinnen und Mentoren gehalten werden – es ist hilfreich, im Verlauf der Weiterbildung mehrere Mentor-Beziehungen zu etablieren, mit Schwerpunkten in klinischer Ausbildung, Forschung und Karriereberatung. Ein optimaler Mentor, eine optimale Mentorin ist ein inspirierendes Vorbild mit einer etablierten Karriere im eigenen Interessensgebiet, welcher oder welche aufrichtig an der erfolgreichen Zukunft des Mentees interessiert ist [9]. Für eine nachhaltige Mentee-Mentor-Beziehung ist es wichtig, die gegenseitigen Erwartungen zu klären, Ziele zu setzen und längerfristig den Kontakt zu pflegen [10]. Eine wichtige Unterstützung leistet der Mentor oder die Mentorin mit dem Ausarbeiten eines Karriereplans zusammen mit dem Mentee, denn eine frühzeitige und stringente Karriereplanung mit Berücksichtigung von individuellen Zielen und Prioritäten ist wichtig für eine erfolgreiche akademische Entwicklung.

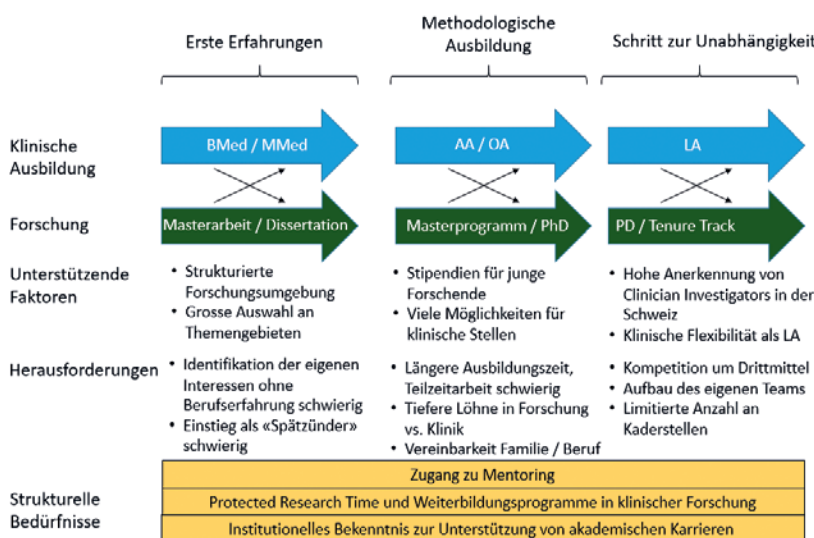


Abbildung: Wichtige Schritte auf dem Karrierepfad. Die Pfeile weisen darauf hin, wie klinische und Forschungskompetenzen parallel oder nacheinander erworben werden können.

Abkürzungen: AA, Assistenzarzt/-ärztin; AIM, Allgemeine Innere Medizin; BMed, Bachelor in Humanmedizin; LA, leitende/r Arzt/Ärztin; MMed, Master in Humanmedizin; OA, Oberarzt/Oberärztin.

Tabelle 1: «Entscheidend für mich war ...»: Aussagen von *Clinician Investigators* in der Allgemeinen Inneren Medizin in Bezug auf Faktoren, welche für ihre akademische Karriere besonders wertvoll waren.

Person	Zitat
Leitender Arzt, Lausanne	«Protected Research Time. Als Assistenzarzt hatte ich das Glück, dass mir über mehrere Jahre klinikfreie Zeit zur klinischen Forschung ermöglicht wurde, sowohl vor wie auch nach einem Forschungsaufenthalt im Ausland.»
Leitende Ärztin, Bern	«Mentoring. Meine Mentoren haben mich bereits früh aktiv in diverse Projekte und Forschungsaktivitäten involviert, haben mir wertvolle Ratschläge gegeben bezüglich Karrieremöglichkeiten und haben mich kontinuierlich auf meinem Weg zum Clinician Investigator unterstützt.»
Leitender Arzt, Bern	«Mein Netzwerk. Die Zusammenarbeit mit internationalen Forschenden erweiterte nicht nur meinen eigenen Horizont, sondern öffnete viele Türen für neue Projekte und ermöglichte eine breite Unterstützung von ersten eigenen Studien.»
Oberarzt, Bern	«Meine methodologische Ausbildung. Der strukturierte und umfassende Studiengang zu einem Master of Science in Epidemiologie und klinischer Forschung an einer renommierten US-amerikanischen Universität erlaubte mir, fundierte methodologische Kenntnisse zu erwerben, welche ich im Anschluss in eigenen Forschungsprojekten erfolgreich einsetzen konnte.»
Leitende Ärztin, Lausanne	«Nicht aufgeben und durchhalten, sich Unterstützung durch Mentoren und Mentorinnen suchen und Drittmittel einholen, hilft dabei, den herausfordernden Schritt in die akademische Selbstständigkeit zu meistern.»
Leitender Arzt, Genf	«Brücken bauen zu verschiedenen Partnern. Mein Mentor hat mich immer dazu angehalten, was zu einer Reihe von Win-win-Situationen führte. Und: üben, üben, üben. Das Recherchieren und Artikelschreiben muss man üben und regelmässig machen, wie in einem Sporttraining.»

Protected Research Time

Für forschungsinteressierte Assistenzärztinnen und -ärzte ist es herausfordernd, die Forschungstätigkeit mit den klinischen Aufgaben sowie den Anforderungen der fachärztlichen Weiterbildung in der AIM zu kombinieren. Eine Forschungsrotation auf der AIM mit *Protected Research Time* bietet die Möglichkeit, sich während einer Zeit vollständig auf die Forschungstätigkeit zu fokussieren und ein erstes Projekt möglichst mit einer Publikation in einer begutachteten (*peer-reviewed*) Zeitschrift zum Abschluss zu bringen. Eine Forschungsrotation wird bis zu sechs Monate an die Weiterbildung zum Facharzt AIM angerechnet [11]. Ein weiteres Engagement in der Forschung auch über eine Forschungsrotation hinaus stellt zwar neben der klinischen Weiterbildung eine Extrabelastung dar, kann sich aber mit neuen Karrierechancen auszahlen. Mit dem Einwerben eines Anfänger- oder Nachwuchs-Grants können sich Nachwuchsforschende bezahlte Zeit für die Forschung sichern (Tab. 2).

Methodologische Ausbildung

Auf dem Weg zum *Clinician Investigator* ist im Hinblick auf eine selbständige Forschungstätigkeit eine methodologische Ausbildung äusserst wertvoll, welche über das *Learning by Doing* im Rahmen der eigentlichen Forschungstätigkeit hinausgeht. Eine Möglichkeit dazu ist ein Masterstudium in klinischer Forschung oder klinischer Epidemiologie, das an verschiedenen internationalen Top-Universitäten auch für ausländische Staatsbürger zugänglich ist. Auch im Inland bestehen Möglichkeiten (z.B. Master of Public Health an Deutsch-

schweizer Universitäten, MSc in Epidemiologie des Schweizerischen Tropen- und Public Health Instituts der Universität Basel) [12]. Eine andere Option ist die Teilnahme an einem MD/PhD- oder PhD-Programm im In- oder Ausland, das methodologische Kurse als Teil der Ausbildung anbietet. Als weitere Alternative kann mit einem *Certificate of Advanced Studies* (CAS) an mehreren Schweizer Institutionen eine abgekürzte methodologische Ausbildung absolviert werden. Eine Übersicht zu Weiterbildungsmöglichkeiten in der Schweiz findet sich auch auf der Website cr-careers.ch [5]. Am besten findet die methodologische Ausbildung parallel zu einer klinischen Forschungstätigkeit statt, analog dem dualen Bildungssystem in der Schweiz.

Forschungsaufenthalt im Ausland

Ein Forschungsaufenthalt an einer renommierten ausländischen Hochschule dient nicht nur der Horizonterweiterung und Bildung eines internationalen Netzwerkes, sondern ist an gewissen Schweizer Universitäten auch für eine Habilitation gewünscht. Möglichkeiten zur Finanzierung einer Forschungstätigkeit im Ausland bieten der Schweizerische Nationalfonds (Postdoc Mobility), gemeinnützige Organisationen (z.B. Krebsliga Schweiz) oder auch private Stiftungen (Tab. 2), wobei nicht alle Geldgeber auch eine strukturierte methodologische Ausbildung (wie z.B. einen Masterstudiengang) unterstützen. Zur Einwerbung von Stipendien oder Projektbeiträgen sollten Nachwuchsforschende in der Lage sein, einen innovativen und methodologisch robusten Projektentwurf zu verfassen und bereits einige Publikationen als Erstautoren nachweisen können.

Tabelle 2: Beispiele von Stipendien und Drittmitteln in der Schweiz für Nachwuchsforschende in der Allgemeinen Inneren Medizin.

Protected Research Time für Nachwuchsforschende	Stipendien für methodologische Ausbildung / Post-Doc	Schritt in die akademische Unabhängigkeit
SAMW/Bangerter-Rhyner Stiftung	Nationales MD-PhD-Programm der SAMW	Ambizione des SNF
Institutionelle Grants (z.B. Filling the Gap, Universitätsspital Zürich; Nachwuchsförderungs-Grants für patientenorientierte Forschung, Inselspital etc.)	Postdoc.Mobility des SNF im Ausland	SNF Starting Grants (ehem. Eccellenza) SNF-Projektförderung

Eine Übersicht über Stipendien und Drittmittel für klinische Forschungsprojekte in der Allgemeinen Inneren Medizin finden sich auf der Website der SGAIM (www.sgaim.ch/de/forschung/foerdermittel.html).

Expertise entwickeln

Neben der Auswahl einer Institution mit qualitativ hochstehender Ausbildung ist auch die Wahl des Themengebieten wichtig. Dieses sollte idealerweise wegweisend sein für eine langjährige Forschungstätigkeit in einem Gebiet, in welchem die Forschenden zu Expertinnen und Experten avancieren. Nicht zuletzt bestimmt das Forschungsgebiet auch die Möglichkeiten zum Erwerben von Forschungsgeldern, da gewisse Geldgeber nur Arbeiten in umschriebenen Themengebieten fördern.

Am Ende eines Forschungsaufenthaltes verfügen die Forschenden über das nötige Know-how für die zukünftige selbständige Konzeption und Durchführung von klinischen Studien. Zudem können sie optimalerweise schon während des Auslandsaufenthalts verfasste Publikationen zu einem umschriebenen Themengebiet in begutachteten Zeitschriften vorweisen. Damit werden einerseits die Voraussetzungen für die Bewerbung von weiteren Grants mitgebracht und andererseits eine wichtige Basis für eine Habilitation gelegt.

Schritt in die Unabhängigkeit

Die Transition von einer Forschungsassistentin oder einer Position als Post-Doc im Ausland in eine akademische Kaderposition in der AIM ist, wie auch in allen anderen Fächern, herausfordernd. Meist ist ein weiterer Wechsel der Institution nötig, beispielsweise eine Rückkehr an die Stamminstitution. Bei fehlenden Ressourcen zur Finanzierung von *Protected Research Time* bedeutet die Forschungstätigkeit oft eine Mehrbelastung neben der bezahlten klinischen Tätigkeit und erfordert eine effiziente Organisation der verschiedenen Aufgaben, die für den Schritt zur Habilitation und somit den Weg in die akademische Unabhängigkeit notwendig sind: der Fortführung der Publikationstätigkeit, der Ausarbeitung von innovativen und relevanten Forschungsfragen für Grantanträge, der Supervision von Masterstudenten und Dissertanten sowie eines Engagements in der Lehre. Die Anforderungen für eine Habilitation unterscheiden sich zwischen den

verschiedenen medizinischen Fakultäten der Schweiz, aber eine gewisse Anzahl Publikationen und eingeworbene Drittmittel sind meist nötig.

Einholen von Drittmitteln

Das Einholen von Drittmitteln als Hauptantragsteller ist oft eine Voraussetzung für eine Habilitation und für eine selbständige akademische Tätigkeit insgesamt, weshalb genügend Zeit für die Entwicklung einer relevanten, innovativen und machbaren Forschungsfrage und Ausarbeitung des Drittmittelantrags eingesetzt werden soll. Drittmittel, die Lohnkosten für Angestellte

Clinician Investigators können akademische Kaderpositionen in der AIM einnehmen.

abdecken, ermöglichen den Aufbau eines eigenen Forschungsteams (Tab. 2): neben Masterstudierenden und Doktorandinnen und Doktoranden können auch ausgebildete *Study Nurses*, PhD-Studierende, Forschungsassistentenärzte und -ärztinnen oder Projektmanagerinnen und -manager angestellt werden. Bei der Bewerbung für Drittmittel sind oft mehrere Anläufe nötig bis zum Erfolg, da Forschende auf dieser Stufe nun in direkter Konkurrenz mit etablierten Akademikerinnen und Akademikern stehen. Die Unterstützung durch einen oder mehrere Mentorinnen und Mentoren ist daher besonders in dieser Phase sehr wichtig.

Habilitation als Messgrösse

Die Leitung von eigenen Projekten mit Supervision von Nachwuchsforschenden resultiert in ersten Publikationen idealerweise mit Letztautorenschaften. Damit wird Expertise im entsprechenden Forschungsgebiet und Eigenständigkeit gezeigt. Zur Etablierung im akademischen Umfeld trägt auch eine regelmässige Lehrtätigkeit bei, welche eine weitere Kernaufgabe des akademisch tätigen Kliniklers, der akademisch tätigen Kliniklerin ist.

Als Mass für den Erfolg von Forschenden auf dem Weg in die akademische Freiheit kann insgesamt die Erfül-

lung der Kriterien für eine Habilitation angesehen werden: mit der Habilitation werden die ausgezeichneten akademischen Leistungen der Nachwuchsforschenden öffentlich anerkannt und die Fähigkeit zur selbständigen Tätigkeit als akademisch Lehrende und Forschende von der Fakultät bestätigt. Die wichtigsten Grundlagen für eine akademische Karriere in der AIM sind gelegt!

Alternative Karrierepfade

Unterschiedliche Lebensentwürfe oder -umstände können dazu führen, dass eine gradlinige Entwicklung der Karriere nicht möglich oder gewünscht ist. Abwesenheiten für Mutter- oder Vaterschaft oder Aufgaben in der Kinderbetreuung sind mit Auszeiten oder dem Wunsch nach Pensumsreduktionen verbunden. Eine Forschungstätigkeit erlaubt in dieser Phase möglicherweise etwas mehr zeitliche Flexibilität als eine klinische Tätigkeit, auch wenn die Arbeit weiterhin fordernd ist. Während gewisser Perioden in der Weiterbildung kann auch eine Teilzeit-Tätigkeit möglich sein.

Durch eine klinische Tätigkeit als Fachärztin resp. Facharzt AIM parallel zur Forschung können allfällige vorübergehende Einkommenseinbußen teilweise kompensiert werden. Stipendien für einen Auslandsaufenthalt können auch Kinderzuschüsse beinhalten. Gewisse Gefässe zur Forschungsförderung zielen explizit auf Gleichstellung und die Vereinbarkeit von akademischer Karriere und Familie (z.B. Gleichstellungsbeitrag oder *Flexibility Grant* vom Schweizerischen Nationalfonds). Zudem gibt es Mentoringprogramme (z.B. universitäre Programme wie COMET in Bern), die sich unter anderem auch auf Nachwuchswissenschaftlerinnen mit Fragen zu

Vereinbarkeit von Familie und Beruf, akademischer Teilzeittätigkeit oder Wiedereinstieg nach Elternschaft spezialisiert haben [9].

Eine wertvolle Tätigkeit

Mit einer Forschungstätigkeit in der AIM werden neue Karriereperspektiven eröffnet und ein Beitrag zur Verbesserung der Behandlungsqualität geleistet. Die daraus gewonnenen Erfahrungen, Kenntnisse, Kontakte und beruflichen Positionen tragen auch massgeblich zur persönlichen Entwicklung und Zufriedenheit bei. Zu den wichtigsten Erfolgskomponenten gehören eine dedizierte Forschungszeit mit Möglichkeit zum Publizieren und Einholen von Drittmitteln, eine solide methodologische Ausbildung in klinischer Forschung, ein umfassendes Netzwerk und gutes Mentoring. Um diese Komponenten zu fördern, sind klinische Institutionen mit einem starken Engagement bei der Unterstützung von Nachwuchsforschenden notwendig. Bei optimaler Planung sind die Erfolgchancen einer akademischen Karriere in der AIM sehr hoch.

Das Wichtigste in Kürze

- Im Artikel werden mögliche Karrierepfade hin zum *Clinician Investigator* in der Allgemeinen Inneren Medizin (AIM) vorgestellt.
- Es ist hilfreich, möglichst früh mehrere Mentor-Beziehungen aufzubauen.
- Eine Forschungsrotation mit *Protected Research Time* bietet die Möglichkeit, sich vollständig auf die Forschungstätigkeit zu fokussieren. Zudem sollten die methodologischen Kenntnisse erweitert werden.
- Der Übergang zu einer akademischen Kaderposition ist schwierig. Eine wichtige Rolle spielt das Einwerben von Fördergeldern sowie die Mitwirkung an Publikationen, idealerweise mit Letztautorschaft.

SGAIM-Forschungskommission

Die Konzepte und Ansätze, die dieser Publikation zugrunde liegen, wurden von den Mitgliedern der SGAIM-Forschungskommission in gemeinsamen Workshops erarbeitet.

Mitglieder der Kommission und Autorinnen und Autoren dieser Publikation sind:

PD Dr. med. Christine Baumgartner, MAS, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern; PD Dr. med. Kevin Selby, MAS, Unisanté, Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Lausanne; Dr. med. Andreas Plate, MSc, Institut für Hausarztmedizin, Universität und Universitätsspital Zürich; Dr. med. François Bastardot, MSc, Service de médecine interne, Département de médecine und Direction médicale, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne; Dr. med. Christoph Becker, Medizinische Kommunikation, Abteilung für Psychosomatik, Universitätsspital Basel; Dr. med. Manuel R. Blum, MSc, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern und Berner Institut für Hausarztmedizin (BIHAM), Universität Bern; Prof. Dr. med. Carole Clair, MSc, Unisanté, Centre universitaire de médecine générale et santé publique, Lausanne; PD Dr. med. Marie Méan, Service de médecine interne, Département de médecine, CHUV, Lausanne; Dr. med. Hervé Spechbach, Service de médecine de premier recours, Département de médecine de premier recours, Hôpitaux universitaires de Genève; PD Dr. med. Tobias Tritschler, MSc, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern; Prof. Dr. med. Drahomir Aujesky, MSc, Co-Präsident SGAIM, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern; Prof. Dr. med. Nicolas Rodondi, MAS, Universitätsklinik für Allgemeine Innere Medizin, Inselspital, Universitätsspital Bern, Direktor BIHAM, Universität Bern

Literatur
Vollständige Literaturliste
unter www.saez.ch oder via
QR-Code



[christine.baumgartner\[at\]
insel.ch](mailto:christine.baumgartner[at]insel.ch)