

**Zeitschrift:** Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin  
**Herausgeber:** Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen  
Forschung  
**Band:** 21 (2009)  
**Heft:** 83

**Artikel:** Die Entschlüsslerin von Krankheitszeichen  
**Autor:** Schipper, Ori  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-968383>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 26.11.2024

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Die Entschlüsslerin von Krankheitszeichen

VON ORI SCHIPPER  
BILDER DEREK LI WAN PO

**Die diesjährige Latsis-Preisträgerin Mirjam Christ-Crain misst den Gehalt an Stresshormonen im Blut. Damit kann die Endokrinologin den Verlauf von Lungenentzündungen oder Schlaganfällen vorher-sagen und deren Behandlung anpassen und vereinfachen.**

**M**ira Katan, Assistenzärztin am Universitätsspital Basel, ist von ihrer Mentorin Mirjam Christ-Crain hell begeistert: «Sie ist eine Überfliegerin, clever und unglaublich effizient.» Diese Eigenschaften haben wohl dazu beigetragen, dass Christ-Crain schon mit 34 Jahren eine eigene Forschungsgruppe leitet. Damit ist sie als junge Frau, und dazu noch mit einer Familie, schweizweit eine Ausnahmeerscheinung.

Für ihre Arbeit wurde Christ-Crain denn auch schon früh ausgezeichnet, etwa mit dem Maturapreis ihres Gymnasiums in Basel. Später folgten der Amerbachpreis der Universität Basel für die beste Habilitation der medizinischen Fakultät und verschiedene wissenschaftliche Preise wie die Forschungspreise von Pfizer und Viollier im Jahr 2005 und aktuell der diesjährige Nationale Latsis-Preis, den der Schweizerische Nationalfonds im Auftrag der Latsis-Stiftung vergibt.

## Nur noch halb so viel Antibiotika

Doch Christ-Crain sind diese Erfolge nicht in den Kopf gestiegen. Von Überheblichkeit keine Spur, wie sie in einem kleinen Büro an der Klinik für Endokrinologie des Universitätsspitals Basel ansetzt, um ihre Motivation zu erklären: In ihren Forschungsprojekten suche sie eindeutige Antworten auf klinisch relevante Fragen. Begonnen hat sie damit im Jahr 2002. Sie wollte herausfinden, wann Lungenentzün-

dungen sinnvollerweise mit Antibiotika behandelt werden sollten und wann nicht. Antibiotika töten bakterielle Erreger ab, sind aber gegen Viren wirkungslos. Trotzdem setzten die Ärzte bis vor kurzem zu oft Antibiotika ein, um auf Nummer sicher zu gehen, denn die Symptome von bakterieller oder viral verursachten Lungenentzündungen sind nahezu identisch. Unter der

**«Mit einem 100-Prozent-Pensum blieben für die Forschung nur die Abende und Wochenenden.»**

Leitung von Beat Müller kam dann Christ-Crain auf die Idee, im Blut solcher Patienten nach Merkmalen zu suchen, mit denen sich bakterielle und virale Atemwegsinfektionen unterscheiden lassen. Sie fand ein bestimmtes Eiweiss (namens Procalcitonin), das der Körper vor allem bei bakteriellen und viel weniger bei viralen Entzündungen ins Blut ausschüttet. Seither sorgt die routinemässige Messung des Procalcitoninergehalts im Blut dafür, dass nur noch halb so viele Antibiotika eingesetzt werden. «Dies entlastet nicht nur die Krankenkassen, sondern es hilft auch, Nebenwirkungen zu vermeiden und dem Auftreten resistenter Keime entgegenzuwirken», sagt Christ-Crain.

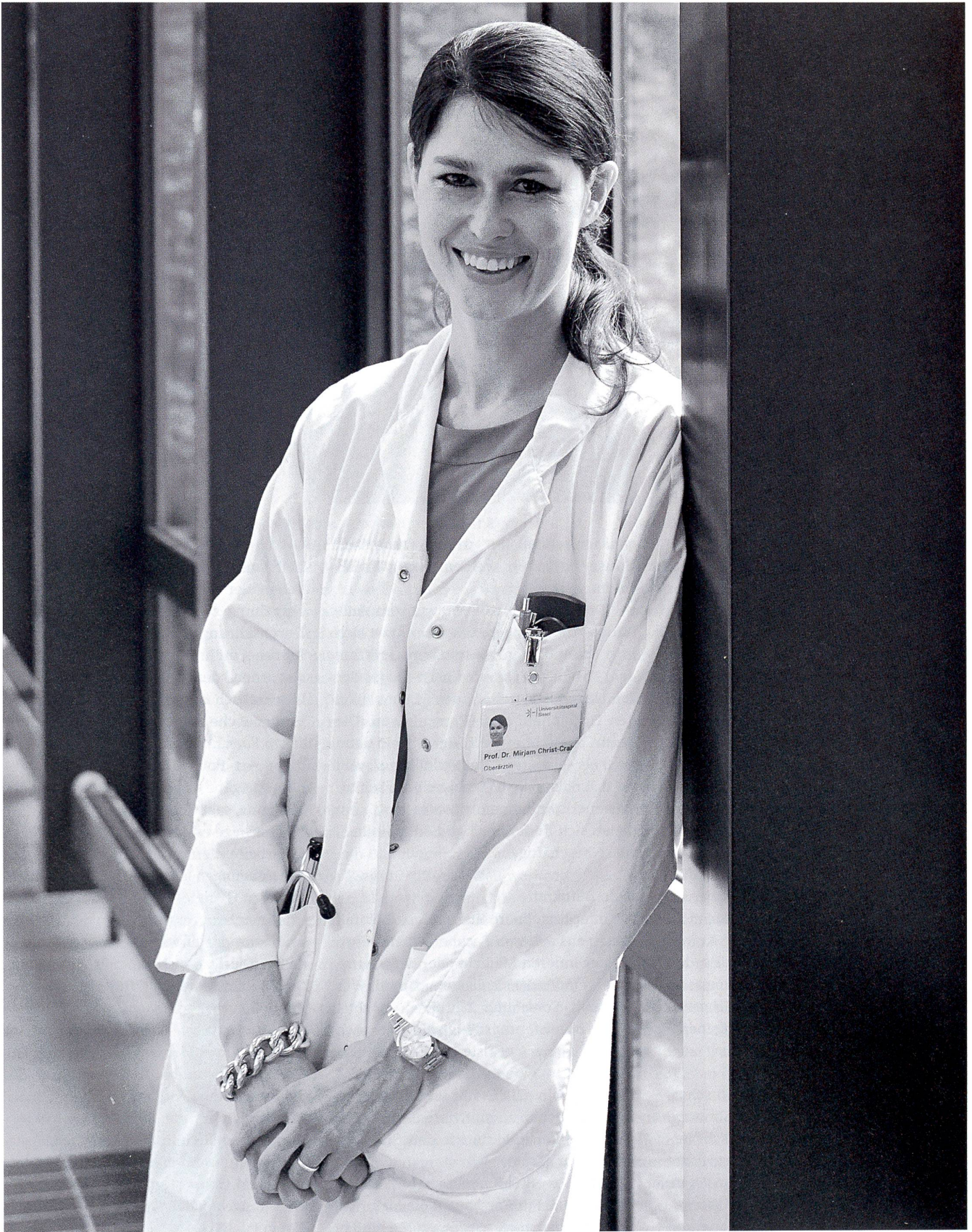
In ihren ersten zweieinhalb Jahren am Universitätsspital Basel erledigte sie ihre

Studien quasi nebenbei: «Mit einem 100-Prozent-Pensum in der Klinik blieben für die Forschung nur die Abende und die Wochenenden übrig. Es war eine sehr intensive, aber auch schöne Zeit.» Danach zog es sie ins Ausland, wo sie sich intensiver mit der Forschung beschäftigen konnte. Am St.-Bartholomew's-Spital in London stiess sie zur Gruppe von Ashley Grossman und untersuchte, inwiefern Stress den Verlauf von Lungenentzündungen beeinflusst.

Sie entwickelte einen Test, um die Konzentration von Stresshormonen im Blut zu messen, und konnte zeigen, dass Patienten mit einem erhöhten Stresspegel einen schlechteren Krankheitsverlauf und ein erhöhtes Sterberisiko aufweisen. «Diese Art Forschung finde ich faszinierend. Aber das Labor kann nicht mein Hauptstandbein sein: Mir würde der Kontakt mit den Patienten zu stark fehlen», sagt Christ-Crain.

Unter der Woche arbeitet sie in London intensiv an ihren Projekten und bereitet ihre Habilitation vor. An den Wochenenden reist entweder sie nach Basel, oder ihr Mann kommt sie besuchen. Wegen seines Architekturbüros, das er in Basel mit einem Partner führt, konnte ihr Mann nicht mit ihr nach London ziehen. So verbringen sie zwei Jahre, bis es höchste Zeit wird, wieder heimzukehren, denn nun geht es Schlag auf Schlag: Christ-Crain habilitiert an der Universität Basel und bringt unmittelbar danach ihr erstes Kind zur Welt.

Heute sind es zwei, ein Junge und ein Mädchen. Christ-Crain spricht von einem Spagat, den sie zwischen ihren familiären und beruflichen Pflichten schaffen müsse. Sie verschweigt auch nicht die Angst, die sie manchmal beschleicht, dass sie beim



Versuch, alles unter einen Hut zu bringen, nichts richtig mache. «Doch wenn man das, was man macht, mit Freude macht, erreicht man manchmal vermeintlich Unmögliches. Ebenso wichtig ist aber auch ein gutes Umfeld», sagt Christ-Crain. Daheim unterstützen sie die Eltern und eine Kinderfrau, und im Spital hat sie inzwischen «ein tolles Team» aufgebaut.

Mit diesem grossmehrheitlich aus Frauen bestehenden Team ist es Christ-Crain gelungen, frühzeitige Aussagen über den Krankheitsverlauf von Patienten mit Lungenentzündung oder mit Schlaganfall zu machen. Diese auf den ersten Blick völlig unterschiedlichen Krankheiten können beide einigermaßen glimpflich oder aber lebensgefährlich verlaufen, ohne dass dies aufgrund von äusserlichen klinischen Zeichen ersichtlich wäre. Christ-Crains Team aber wirft einen genaueren Blick auf das Geschehen im Körperinneren.

## «Wenn man das, was man macht, mit Freude macht, erreicht man manchmal vermeintlich Unmögliches.»

Bei einer Krankheit reagiert der Körper mit der Ausschüttung von Stresshormonen. «Der Stresslevel sollte nicht zu hoch, aber auch nicht zu tief sein», sagt Christ-Crain. Denn ein zu hoher Gehalt an namentlich Cortisol hemmt die Immunantwort des Körpers. Umgekehrt hilft aber ein Mindestmass an Stresshormonen dem Körper, die für ihn sehr belastende Krankheit zu überstehen. «Wenn wir also den Gehalt an Stresshormonen im Blut messen, erhalten wir Aufschluss über den Schweregrad und den Verlauf der Lungenentzündung oder des Schlaganfalls», sagt Christ-Crain.

Damit erarbeitet das Team Entscheidungsgrundlagen für Ärzte. Denn anhand eines beständig hohen oder aber sehr tiefen Stresshormongehalts können Ärzte diejenigen Patienten ausfindig machen, die eine intensive Betreuung und Überwachung benötigen. Die anderen Patienten



genäsen schnell und könnten rasch nach Hause entlassen werden, sagt Christ-Crain.

Dass körpereigene Substanzen Aufschluss darüber geben können, wie sich eine Krankheit entwickeln wird, eröffnet dem Arbeitsgebiet von Christ-Crain, der Endokrinologie oder der Lehre von den Hormonen, neue Perspektiven. Die Ärztin bezeichnet ihr Tätigkeitsfeld denn auch als «erweiterte Endokrinologie», weil sie sich nicht nur für Diabetes oder Schilddrüsenerkrankungen interessiert, mit denen sich Endokrinologinnen typischerweise beschäftigen.

### Mehr Bürokratie

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Ärzten aus anderen Fachbereichen – etwa aus der inneren Medizin oder der Neurologie – empfindet sie als bereichernd. Wer klinische Forschung betreiben möchte, müsse begeisterungsfähig sein und auch andere Leute begeistern können, sagt Christ-Crain. «Wenn ich von einer Studie überzeugt bin, fällt es mir leicht, Kollegen zum Mitmachen zu motivieren. Und auch den Patienten erkläre ich den Sinn der Studie sehr gerne.»

Gab es Stolpersteine auf Christ-Crains Weg? Für Forschung, die nicht von den Pharmafirmen ausgeht, fehle oft das

Geld, sagt sie. Zu Beginn musste sie deshalb auf ihre Freizeit ausweichen, um neben der Arbeit als Ärztin auch noch Forschung zu betreiben. Zudem sei die Durchführung von Studien in den letzten Jahren mühsamer und aufwendiger geworden, denn das Umfeld habe sich bürokratisch aufgebläht. Das schrecke den akademischen Nachwuchs von der klinischen Forschung ab. «Das ist schade, denn diese Art Forschung ist sehr wichtig – ohne sie gäbe es keinen Fortschritt in der Medizin», sagt Christ-Crain.

Ihr liege es deshalb am Herzen, ihren Mitarbeitenden zu zeigen, dass sich die Anstrengungen lohnen. Und wenn jemand in ihrer Gruppe ein Forschungsprojekt erfolgreich durchführe und abschliesse und dann das erworbene Wissen weitergebe, freue sie sich doppelt. «Denn das Schöne am Mentoring finde ich, dass es multiplizierbar ist», sagt Christ-Crain.

So orientierte sich denn auch Mira Katan an ihrer Mentorin Christ-Crain, als sie Medizinstudentinnen betreute, die ihr bei ihrem Projekt geholfen haben. «Mirjam findet die Balance. Sie ist fordernd, aber sie hilft auch und gibt einem Zuversicht, wenn man mal steckengeblieben ist. Mich hat sie gelehrt, selbstständig einer Frage auf den Grund zu gehen», sagt Katan. ■