

## Zeitzeugeninterview mit Prof. Bernhard Meier

Bern

- 1) Sie haben einmal im Interview gesagt: „Andreas Grüntzig hat mein Leben total verändert!“ – Inwiefern?

Die Frage ist einfach zu beantworten. Das Berufsleben macht zeitlich weit mehr als die Hälfte und wertgewichtet wohl mindestens die Hälfte des Lebens aus. Andreas Grüntzig ist aufgrund meiner zufällig zustande gekommenen beruflichen Assoziation mit ihm und seiner Vorbildfunktion dafür verantwortlich, dass ich Kardiologe, insbesondere interventioneller Kardiologe, geworden bin.

- 2) Wie erlebten Sie die Zusammenarbeit mit Andreas Grüntzig in Zürich und Atlanta (1976-1983)?

Der glückliche Zufall brachte mich 1976 mit Andreas Grüntzig zusammen, als ich meine erste Assistentenstelle in der Angiologie des Universitätsspitals (damals Kantonsspitals) Zürich antrat. Für diese hatte ich mich aufgrund einer Annonce am Aushängebrett für Medizinstudenten beworben. Andreas Grüntzig hatte zwar die Angiologie bereits verlassen und in die Kardiologie gewechselt, betreute aber immer noch PatientInnen mit peripheren Durchblutungsstörungen in der Angiologie. Er faszinierte mich als Person und es faszinierte mich, was er tat. Ich nutzte die Gelegenheit, ihn bei der Arbeit beobachten und von ihm zu lernen. Zunehmend konnte ich ihn auch unterstützen, unter anderem durch Sammeln und Auswerten von klinischen Daten.

Wegen des großen Schattens, den er warf, wurde Andreas Grüntzig in Zürich gemobbt, wie man es heute bezeichnen würde. Damals hieß es noch benachteiligt oder schikaniert. Aus dem gleichen Grund war er auch in seiner Heimat Deutschland unerwünscht. Infolgedessen emigrierte er Ende 1980 nach Atlanta in die USA.



v.li.n.re.: 1981 Atlanta Prof. B. Meier, Prof. A. Grüntzig, © Prof. Meier

Im Land der unbegrenzten Möglichkeiten schaute man nach vorne und leitende Kardiologen an mehreren prestigeträchtigen US-Institutionen waren im Gegensatz zu ihren europäischen Kollegen bereit, gleichsam in die zweite Reihe zurückzutreten und Andreas Grüntzig den Platz ganz vorne am Bühnenrand zu überlassen. Stanford, Harvard, Case Western Reserve (Cleveland Clinic) und andere große Namen zogen gegen die weniger bekannte Emory Universität in Atlanta den Kürzeren. Alle boten den von Andreas Grüntzig gewünschten Professorentitel. Er war ihm in Zürich als eine der Mobbingmaßnahmen verwehrt worden. Er wurde ihm auch bei mehreren Bewerbungen in Deutschland vorenthalten. Emory bot gar eine Doppelprofessur, für Kardiologie und für Radiologie. Emory bot zusätzlich mehrere Millionen Dollar, um ein neues Institut für Interventionelle Kardiologie aufzubauen. Ernest Woodruff, wohnhaft in Atlanta und damaliger Besitzer von Coca Cola (Hauptsitz in Atlanta), hatte der lokalen Emory Universitätsklinik nicht ganz uneigennützig just zu jener Zeit eine zweistellige Millionenanzahl an Dollar gespendet. Die nicht näher definierte Auflage, Spektrum, Kapazität und Qualität zu optimieren kam Emory zupass, um Andreas für sich zu gewinnen. Die beiden Schlüsselpersonen, J. Willis Hurst als Direktor der Kardiologie und Spencer B. King III als Leiter der Invasiven Kardiologie, nahmen in Kauf, dass Andreas Grüntzig ihnen immer mal wieder vor der Sonne stehen würde. Sie bewerteten den Vorteil ihn im Team zu haben als grösser. Sie behielten recht.

Für mich und wohl auch etliche andere Zürcher WeggefährtInnen war augenscheinlich, dass Andres Grüntzig mit beträchtlichen Bedenken und Vorbehalten in die USA auswanderte. Er war aufgewachsen in der DDR mit den Amerikanern als Feindbild. Er hatte in der Schule Russisch gelernt. Sein Englisch war bruchstückhaft. Ich war der Einzige, der ihm aus Zürich nach Atlanta folgen wollte und ihn schliesslich auch dorthin begleitete. Meine Kollegen (Kardiologinnen, etablierte oder angehende, gab es damals keine an der Zürcher Universitätsklinik) schienen das Risiko zu scheuen von Grüntzigs Vorgesetzten, die auch die ihren waren, als Ketzer gebrandmarkt zu werden, wenn sie Interesse offenbarten an Andreas Grüntzig und seiner PCI (perkutane coronare Intervention), die damals noch PTCA (perkutane transluminale coronare Angioplastie) genannt wurde.

Einmal in Atlanta angekommen assimilierte sich Andreas Grüntzig ohne Verzug. Das diktierte ihm sein Intellekt und ermöglichten ihm seine Talente. Er wurde quasi über Nacht zum typischen US-Amerikaner, der hart arbeitet, um sich Luxus gönnen zu können, und sich diesen dann auch gönnt. Andreas Grüntzigs angeborene Begabung, Menschen in seinem Umfeld (neidische Vorgesetzte und Kollegen ausgenommen) für seine Anliegen zu begeistern und ihnen viel abzuverlangen aber doch immer genug zurückzugeben, damit sie ihm weiter die Stange hielten, passte gut in die USA. Seine Amerikanisierung entfernte ihn hingegen zunehmend von seiner überaus tüchtigen und sympathischen deutschen Gattin. Im Gegensatz zu Andreas Grüntzig bevorzugte und praktizierte Michaela Grüntzig ein bescheidenes Leben, das man damals alternativ nannte. Margaret Anne Thornton, eine Medzinstudentin vornehmer Abstammung aus Süd-Georgia, nahm ihren Platz ein und coachte Andreas auf seinem Weg zum Jetsetter als Star-Kardiologe in Atlanta und zu jener Zeit wohl berühmtester Kardiologe der Welt. Das zweimotorige Flugzeug war ein Schritt auf dem Weg nach oben, und dann eben schicksalhaft auch nach unten. 1985 begrub es die beiden.

Andreas Grüntzig war zu einem gewissen Masse geschmeichelt, dass doch wenigstens 1 jüngerer Kollege in Zürich bereit war, alle Zelte abzureissen und ihm nach Atlanta zu folgen. Meine Rolle sah er vorab darin, als Original-Zürcher sicherzustellen, dass man in Zürich über seine Erfolge auf dem Laufenden blieb und deren Ausmass nicht herunterspielen konnte.

Nach ein paar Jahren in Atlanta tat ich ihm kund, dass ich zunehmend Interesse an der Zukunftsperspektive verlor, ausschliesslich als Dauerstellvertreter Patienten zu behandeln, die für Andreas Grüntzig gekommen waren, und für die er keine Zeit hatte. Die Patienten konnten sich verständlicherweise damit nur schwer anfreunden, schon gar nicht bei Resultaten unter den Erwartungen. Andreas Grüntzig reagierte enttäuscht und fast etwas beleidigt darauf, dass jemand das Angebot ausschlagen konnte, eine Art rechte Hand von Andreas Grüntzig zu sein und hautnah seine Erfolge mitzugenießen bei rasch steigender und oben offener Entlohnung und mit weltweiter Beachtung als Vertreter der PCI der ersten Stunde; aber halt eben nur als Ersatz von Andreas Grüntzig. Als ich mich entschied in die Schweiz, aber nach Genf und nicht nach Zürich, zurückzukehren, da mir beschieden wurde, dass Zürich keine Person mit Grüntzig-Stallgeruch wolle, erwärmte sich Andreas Grüntzig für mein Vorhaben. Die Aussicht gefiel ihm, dass Zürich die Dominanz bezüglich PCI in der Schweiz an Genf verlieren würde. So war es dann auch. Andreas Grüntzig gab mir mit auf den Weg, er beabsichtige ebenfalls nach Europa zurückzukehren, sobald man ihm den Kardiologielehrstuhl einer grossen deutschen Universität anbiete, und er erhoffe sich den Nobelpreis in Medizin. Sein früher Unfalltod 1985 liess beides nicht zu.

- 3) *In vielen Interviews klingt aus Ihren Antworten eine große Portion Empathie für den Patienten. Ist das ein typischer Charakterzug des Arztes Bernhard Meier?*

Empathie für Patienten ist hoffentlich ein typischer Charakterzug für Ärzte und Ärztinnen schlechthin. Empathie für Patienten ist dadurch faktisch garantiert, dass Altruismus durch Egoismus erzeugt und unterhalten wird. Der Mensch strebt primär danach, zufrieden zu sein. Eine Voraussetzung dafür ist, dass man zufrieden mit sich selbst ist. Dafür ist wiederum die Voraussetzung, dass die Umwelt zufrieden mit einem ist, also zum Beispiel die PatientInnen, was den Arztberuf betrifft.

- 4) *Wie sah das Familienleben der Familie Meier aus? Verhältnis zu Vater und Mutter? Haben Sie Geschwister?*

Ich bin in einer durchschnittlichen und auf Harmonie ausgerichteten schweizerischen Mittelstandsfamilie in Zürich aufgewachsen. Medizinische Berufe war bei meinen Vorfahren nicht vertreten, sieht man vom Großvater mütterlicherseits ab, der Rettungswagenfahrer war. Er habe eingeführt, pflegte er seinem beeindruckten kleinen Enkel zu verkünden, dass in den frühen Fünfzigerjahren auch den Rettungswagen in Zürich erlaubt wurde, ein Martinshorn zu benutzen, wie die Polizei und die Feuerwehr. Davor mussten Fahrer von Rettungswagen sich mit der Autohupe bemerkbar machen. Meine ältere Schwester wurde Krankenschwester (heute Pflegefachperson) und mein älterer Bruder studierte Medizin. Er war auch bezüglich Studium mein Rollenvorbild. Medizin faszinierte mich außerdem, weil man zumindest bis zum Staatsexamen die Entscheidung hinauszögern kann darüber, was man für den Rest des Lebens beruflich im Alltag tun will. Das medizinische Staatsexamen ist eine perfekte Ausgangsbasis für Betätigungen die reichen von rein kontemplativen (z.B. Psychiatrie) über kommerzielle (z.B. Pharma- und Medizinalindustrie), verwaltende (z.B. Ämter, Versicherungen) wissenschaftliche/lehrende (z.B. Forscher/Dozent) bis zu handwerklichen (z.B. Chirurg, interventioneller Kardiologe). Der Arztberuf ermöglicht zudem eine Mischung solcher Tätigkeiten. Das ist im Beruf des interventionellen Kardiologen beispielhaft realisiert.

- 5) *Seit 1981 sind Sie verheiratet. Mit Ihrer Ehefrau Monika haben Sie 3 Söhne und 3 Enkelkinder. Welche Rolle spielt Ihre Profession – Kardiologie – früher und heute in der Familie?*

Ich lebe seit 1972 mit meiner Frau Monika zusammen, die ersten Jahre notabene im damals in der Schweiz noch gesetzwidrigen Konkubinat. Die Heirat erfolgte 1981 in Atlanta als Zwangsheirat der besonderen Art. Monika durfte aus Visumsgründen nur als meine Ehefrau nicht aber als meine Freundin länger als 3 Monate in den USA bleiben. Keiner unserer 3 Söhne hat meinen Beruf gewählt. Ich führe dies nicht zuletzt darauf zurück, dass ich selten zu Hause war. Kinder pflegen zu denken, dass nur Freizeit Qualitätszeit ist. Dies disqualifizierte für meine Söhne den Beruf des Vaters. Rückblickend bereue ich, dass ich nicht mehr Zeit mit der Familie verbracht habe, während die Kinder heranwuchsen. Ich würde es aber bei einem hypothetischen Neubeginn kaum besser hinkriegen. Meine drei Söhne, von denen inzwischen jeder eine eigene Familie mit einer kleinen Tochter hat, zählen nach wie vor meine Frau zum engsten Familienkreis, mich weniger. Zum Beispiel kontaktieren Sie, wie sie es während ihrer Kindheit taten, bei medizinischen Fragen noch immer gelegentlich ihre Mutter, eine Lehrerin und Fitnessinstructorin, und nicht mich den Mediziner.

- 6) *Wie bei vielen Medizinern schlägt auch bei Ihnen das Herz für die Musik, speziell die Rockmusik. Was zeichnet z.B. Bob Dylan aus?*

Meine Generation ist mit Folk- und Rockmusik aufgewachsen. Ich habe diese Musik gerne und ausgiebig konsumiert, selbst aber vorwiegend klassische Gitarre gespielt. Mit einem Schulkameraden zusammen bildete ich immerhin ein Folkmusik Gitarren- und Gesangsduo und wir spielten auch mehrere Lieder von Bob Dylan. Über eine gewisse lokale Bekanntheit hinaus brachten wir es nicht. Nach einem Hiatus von 15 Jahren, in denen ich keine Zeit fand, zu musizieren, habe ich erneut mit Gitarrespielen begonnen. Ich beschränkte mich auf die weniger anspruchsvolle Folk- Rock- und Bluesgitarre. Bob Dylan ist auch heute noch in meinem Repertoire gut vertreten. Es gibt weltweit in der Musik der vergangenen 60 Jahre nur wenige, die sich bezüglich Talent, Fleiß, Schlaueit und auch Weisheit mit ihm vergleichen können. Er ist nicht nur der erste Literatur-Nobelpreisgewinner, der fast ausschließlich Liedtexte schrieb, sondern auch der erste, der deklariert, dass er den Sinn seiner Texte in der Regel nicht selbst festgelegt sondern der Interpretation des Publikums und der Fachleute überlassen wollte.

- 7) *Nach der internistischen Ausbildung in Zürich und im Limmatalspital Schlieren wechselten Sie in die Kardiologie. Was gab den Ausschlag?*

Mein Wechsel von der Inneren Medizin zur Kardiologie 5 Jahre nach meinem Staatsexamen basierte ausschließlich darauf, dass mich faszinierte, was Andreas Grüntzig tat. Der Facharzt Kardiologie war Voraussetzung dafür in seinem Schatten zu folgen und PCI zu lernen und zu betreiben. Andreas Grüntzig war als Angiologe bekanntlich Quereinsteiger in der Kardiologie. Er hat nie eine formelle kardiologische Ausbildung absolviert. Das ging in Ordnung für ihn als genialen Pionier. Seine Schüler mussten hingegen zuerst die Pflicht erfüllen bevor sie zur Kür antraten. Noch als Internist hatte ich einen der wichtigsten Patienten der Medizin rekrutiert, den weltersten PCI Patienten. Als Internist nahm ich an seinem epochalen Eingriff teil. Als Kardiologe habe ich ihn seither betreut. Dank Andreas Grüntzig und der PCI geht es ihm heute mit 85 Jahren sehr gut und er benötigte in den vergangenen 47 Jahren nie eine Herzoperation. Andreas Grüntzig war es leider nicht vergönnt, dies mizuerleben. Mit dem gemeinsamen schicksalsträchtigen Jahrgang 1939, der dem Patienten Nummer 1 den Vornamen Adolf bescherte, wäre Andreas Grüntzig aktuell (wie damals) gleich alt wie sein erster Patient.



8) *Mehr als 20 Jahre (1992-2015) leiteten Sie die Kardiologie am Inselspital in Bern. Gab es besondere Hindernisse oder Vorzüge?*

In dieser Zeit hat die Kardiologie mit der Interventionellen Kardiologie an der Spitze, aufbauend auf der Pionierarbeit von Andreas Grüntzig, maßgebliche weitere Fortschritte gemacht. Die kardiologische Universitätsklinik im Inselspital Bern bot alle Möglichkeiten, nicht nur mitzuhalten sondern auch Beiträge zu leisten. Dank meiner Ausbildung beim eigentlichen Begründer der Interventionellen Kardiologie gelang es, die Klinik in Bern von der landesweit kleinsten zur größten auszubauen. Davon profitierten alle Sparten der Kardiologie, auch jene, von denen ich selbst lediglich Grundkenntnisse habe. Der Dank dafür gebührt einem Team aus Subspezialisten und guter Zusammenarbeit. Mit solchen zum Teil herausragenden Mitarbeitern spielte unsere Klinik auch international zunehmend eine wichtige und beachtete Rolle. Andere medizinische Sparten in Hause mit weniger rasanter Entwicklung betrachteten das Wachstum der Kardiologie mit Argwohn. Sie befürchteten selbst zu kurz zu kommen angesichts des explodierenden Bedarfs der Kardiologie an Raum, Personal und sonstigen Ressourcen.

Die Herzchirurgie muss gesondert erwähnt werden. Bei meinem Stellenantritt 1992 war die lokale Herzchirurgie um ein Vielfaches grösser als die Kardiologie und amtete als deren Patin und Kontrollorgan. Durch zunehmende Übernahme von vormals chirurgischen Eingriffen durch die Interventionelle Kardiologie, verschoben sich Größen- und Kräfteverhältnisse zugunsten der Kardiologie. Sie übernahm Dominanz und Führung. Im Bereich der Koronaren Herzkrankheit geht man generell davon aus, dass eine Ausweitung der Indikationen der Interventionellen Kardiologie auf komplexere Fälle die Verschiebung der Fallzahlen zugunsten der PCI auf Kosten der Bypasschirurgie bewirkte. In Tat und Wahrheit ist vielmehr die immer früher durchgeführte invasive Abklärung bei Verdacht auf Koronare Herzkrankheit dafür verantwortlich. Bei frühen Koronarographien findet man, im Gegensatz zu den in den Siebzigerjahren üblichen Koronarographien bei ausgebrannter und therapierefraktärer Angina pectoris, viel häufiger Situationen die auch früher schon für PCI geeignet gewesen wären. Weit fortgeschrittene Koronarographiebefunde, die auch heute noch nur mit Bypasschirurgie sinnvoll und erfolgsversprechend anzugehen sind, sind selten geworden. Basierend auf dem bis in die Achtzigerjahre großmehrheitlichen Mehrgefäßbefall mit reduzierter Ventrikelfunktion bei den wenigen und spät durchgeführten invasiven Abklärungen ist nachvollziehbar, dass Andreas Grüntzig damals prophezeite, im Idealfall dereinst 1 von 6 Bypassoperation durch einen PCI ersetzen zu können. Heute ist der Quotient tatsächlich 5:1, aber zugunsten der PCI. 1976/1977 hatte Andreas Grüntzig, den einsatzbereiten koronaren Ballonkatheter bei Fuß, über 1 Jahr darauf gewartet, bis eine Koronarographie in Zürich eine Einzelstenose zeigte (der oben erwähnte historische Patient). Heute ist ein solcher Befund alltäglich.

9) *Nach Ihrer Emeritierung / Pensionierung (2015) arbeiteten Sie als Senior Consultant am Inselspital in Bern, und seit 2022 bei Cardio Bern am privaten Lindenhofspital. Ist es schwierig, kardiologischen Nachwuchs zu gewinnen?*

Absolut nicht. Kardiologie ist eine attraktive Medizinsparte. Sie ist mental weniger belastend als z.B. die Onkologie, weil Palliation in der Kardiologie nur eine kleine und unbedeutende Rolle einnimmt. Die Kardiologie bietet alle oben genannten Möglichkeiten des medizinischen Berufs. Der handwerklich reparierende Aspekt der Interventionellen Kardiologie ist besonders attraktiv. Man wird wie ein Chirurg zum Heiler mit Sofortwirkung und verdient sehr gut. Ungünstig wirkt sich wie in allen Berufen

die Entwicklung der letzten Jahrzehnte aus, welche die Work/Life Balance zu einer Life/Work Balance kippen ließ. Handwerkliche Medizin profitiert in besonderem Masse von der investierten Zeit und von Fallzahlen.

**10) *Wie war die Zusammenarbeit mit Kreislaufphysiologen auf der einen Seite und Herzchirurgen auf der anderen Seite?***

Das Dogma meines Vorbilds Andreas Grüntzig wurde auch zu meinem, dass Physiologie nur soweit hilfreich sei und zu verfolgen ist, wie sie direkten praktischen Nutzen zeigt. Der woke Begriff translationell war damit vorweggenommen. Ich habe kein Problem mit dem Ausdruck Klempner, mit welchem physiologisch und wissenschaftlich orientierte Kardiologen schon Andreas Grüntzig zu deklassieren und zu entmutigen versuchten. Ich bin in den Achtzigerjahren mit meinen Versuchen als amtierender Präsident, die schweizerische, die deutsche und die europäische jeweilige Arbeitsgruppen für Pathophysiologie der Koronarzirkulation in Arbeitsgruppen für Interventionelle Kardiologie umzubenennen dreifach gescheitert. Die Zeit war noch nicht reif.

Über die Rolle der und das Verhältnis mit den Herzchirurgen habe ich mich oben geäußert. Vom Herz-Team halte ich wenig. Das Herz-Team Konzept hat z.B. etwas zu verantworten, das ist unverzeihlich ist. Während der letzten 10 Jahre war klar ersichtlich und z.T. auch bereits bewiesen, dass der perkutane Aortenklappenersatz (TAVI) dem chirurgischen resultatmäßig ebenbürtig und komfortmäßig weit überlegen ist. Dennoch wurde und wird weiterhin bei vielen PatientInnen die insgesamt unvorteilhafte offene Operation empfohlen und durchgeführt. Der oft geäußerte Vorwurf der Herzchirurgie greift auch hier kurz, dass interventionelle Kardiologie als Selbstzuweiserin dazu neige, Patienten und Patientinnen der Herzchirurgie vorzuenthalten, die letztere besser behandeln könnte. Selbstzuweisung ist auch die Regel in u.a. Ophthalmologie, Orthopädie, Gynäkologie, Urologie, Angiologie, Dermatologie und Zahnmedizin. Das wird kaum kritisiert. Der Hauptharst interventioneller KardiologInnen weiss zudem gut, was in ihrem Bereich abschließend behandelt werden kann und was der Hilfe durch die Herzchirurgie bedarf. Die Herzchirurgie bleibt auch langfristig in bestimmten Situationen wichtig. Dank Fortschritten in der Interventionellen Kardiologie und in präventiven Maßnahmen und Medikamenten werden diese halt immer seltener.

**11) *In Deutschland steht ein „revolutionärer“ Klinikumbruch an, der auch auf die kardiologischen Fachpraxen (wie ich sie fast 4 Jahrzehnte lang betrieb) Auswirkungen hat. Was machen die Schweizer Kardiologen besser als die deutschen Kardiologen?***

Ich kann aus der Distanz nicht beurteilen, was der von Ihnen genannte „revolutionäre“ Klinikumbruch in Deutschland beinhaltet und allenfalls bewirkt. Ich weiß lediglich, dass die Schweiz diesbezüglich nichts besser macht als Deutschland. Die in der Deutschschweiz traditionelle, wenn auch nicht unumstrittene, Vorbildrolle Deutschlands (großer Bruder) muss nolens volens auch von der anderssprachigen schweizerischen Minderheit akzeptiert werden. Das hat zur Folge, dass deutsche Umbrüche in der Kardiologiestruktur und -politik über kurz oder lang auch schweizerische werden. Via oder aus Deutschland haben die Schweizer Kardiologie und Medizin generell u.a. schriftliche Einverständniserklärungen, die rigorose Einhaltung evidenzbasierter Medizin, Fallpauschalen, die Gatekeeperfunktion der GrundversorgerInnen, Praxisausgabenkontingentierungen, und Arbeitszeitbeschränkungen für das Medzinalpersonal übernommen. Das hat die Berufsausübung der KardiologInnen nicht leichter und in meinen Augen nicht besser gemacht.

12) Als einer der weltweit renommiertesten Koronarinterventionalisten hatten Sie stets eine feste Meinung zur Therapie (z.B. BMS/DES) und Nachsorge (z.B. Antithrombose). Wie beurteilen Sie den Stellenwert des Koronar-CTs, welches jüngst in Deutschland eine Kassenleistung geworden ist?

Seit anfangs dieses Jahrtausends die ersten DES (Cypher) erhältlich waren haben wir in Bern ausschließlich DES verwendet. Es war mir klar, dass der Fortschritt des drastischen Rückgangs der z.T. schwierig zu behandelnden In-Stent-Restenosen den Patienten nicht vorenthalten werden durfte. Anwendungstechnisch bedurfte es keiner Anpassung. Die ersten DES waren industriell beschichtete BMS und folglich mechanisch und benutzertechnisch mit diesen identisch. Ich war echt davon angetan zum ersten Mal in meiner Karriere als interventioneller Kardiologe, einen Quantensprung-Fortschritt miterleben zu dürfen, ohne irgend etwas in meiner handwerklichen Tätigkeit ändern zu müssen. Quantensprünge, die lediglich eine Verordnungsanpassung erfordern konnte ich nur aus der klinischen Kardiologie mit neuen Medikamenten. Auf den Mythos, dass ein DES ab Implantation stärkere Antiaggregation erfordere, weil das Stentthromboserisiko erhöht sei, fiel ich nicht herein. Schon nach ein paar Hundert Patienten mit DES war klar, dass das akute Thromboserisiko der DES vermutlich dank der antithrombotischen Wirkung der als Medikamententräger aufgetragenen Polymerschicht (vergleichbar mit der Teflonbeschichtung einer Bratpfanne) schon von der ersten DES Generation an akut und in den ersten Monaten nicht wie kolportiert höher, sondern im Gegenteil signifikant geringer war als dasjenige der BMS. Lediglich in der Spätphase war das Thromboserisiko der DES höher als das der BMS. Die BMS sind dann dick mit Endothel überwachsen (Grund der lästigen Restenosen) während die DES nur eine relativ dünne Endothelschicht aufweisen. Eine solche kann spät erodieren oder einreißen. Man hätte dies richtig interpretieren und die bessere Plättchenhemmung mit den gleichzeitig neu aufgekommenen potenteren Antiaggregantien Prasugrel und Ticagrelor mit DES nach einem halben Jahr und über das studienbelegte Jahr hinaus nutzen sollen. Stattdessen erging eine nicht nur unbegründete sondern schlicht falsche Warnung, DES zu verwenden, wenn eine maximale Plättchenhemmung akut und früh nicht möglich sei. Solche Patienten bekamen deswegen ab 2006 wieder BMS implantiert. Dies geschah während einer Dekade flächendeckend und geschieht z.T. auch heute noch. Das war und ist doppelt zu ihrem Nachteil. Sie profitier(t)en nicht von der geringeren Thromboseneigung der DES in der frühen Phase und sie gingen (gehen) ein größeres Risiko für In-Stent Restenosen ein. Bis man sich dieses Irrtums in der zweiten Hälfte der Zehnerjahre allmählich bewusst wurde, waren überdies die DES von der Industrie optimiert wurden. Der frühe Vorteil gegenüber den BMS bezüglich geringerem Thromboserisiko blieb bestehen. Der späte Nachteil war ausgemerzt. Schade für viele der unzähligen weltweiten BMS Stentthrombosen seit 2006, oft ursächlich für Herzinfarkte und Todesfälle. Sie wären vermeidbar gewesen, hätte man DES verwendet. Die heutigen bezüglich Einbringung und Akut- sowie Langzeitergebnissen fast perfekten DES machen es überflüssig und praktisch unmöglich, sie durch resorbierbare Stents weiter zu verbessern. Außerdem sollte man DES nun endlich auch großzügig präventiv anwenden im Sinne der Plaqueresiegelung von hämodynamisch noch nicht relevanten Stenosen. Es geht bei der PCI nicht in erster Linie darum, Angina pectoris zu eliminieren, die gut mit FFR Messungen korreliert. Das können Betablocker ebenfalls. Es geht darum, Plaquerupturen zu verhindern. Solche kommen auch bei noch nicht pathologischen FFR Werten regelmäßig vor. Eine präventive PCI mit modernen DES verhindert das. Dafür gibt es inzwischen mehr als ausreichend Daten.

Ab der Einführung von Prasugrel 2010 als Vorreiter einer neuen Substanzgruppe von Blutplättchenhemmern (Antiaggregantien) mit stärkerer Wirkung als Azetylsalicylsäure und/oder Clopidogrel in der üblichen 75 mg Dosierung habe ich alle meine PCI

PatientInnen ausnahmslos nur noch mit 10 mg Prasugrel behandelt; und zwar ab dem 1. Tag und dauerhaft. Mir war wichtig, dass die Patienten, die alle mit DES versorgt worden waren, auch nach einem Jahr mit Prasugrel weiterfuhren. Nur falls Blutungsprobleme auftraten, wechselte ich auf 75 mg Clopidogrel und falls die Blutungsneigung persistierte auf 100 mg Azetylsalizylsäure. Die Krankenkassen beriefen sich oft auf die 1-Jahr Studien mit Prasugrel und Ticagrelor. Sie gaben jeweils nach, wenn ich ihnen klarmachte, dass eine im ersten Jahr überlegene präventive Therapie auch danach eine überlegene präventive Therapie bleibe und dass bei den frühen Generationen von DES vor allem nach dem 1. Jahr guter Schutz essentiell sei sowie die PatientInnen jedes Jahr älter und für Plaquerupturen anfälliger würden. Doppelte Plättchenhemmer (DAPT) habe ich seit 2010 nie mehr verwendet. Azetylsalizylsäure war Hintergrundbehandlung aller Arme der randomisierten Studien mit neuen Antiaggregantien. Ob Azetylsalizylsäure notwendig war als Hintergrundbehandlung wurde nie untersucht. Laborchemisch hemmen als Einzelmedikament 10 mg Prasugrel oder 2 x 180 mg Ticagrelor (gleich wirksam aber weniger anwendungsfreundlich wegen Abenddosis und Nebenwirkungen) Blutplättchen stärker als Azetylsalizylsäure plus 75 mg Clopidogrel. Das genügte mir, um auf Azetylsalizylsäure gänzlich zu verzichten. Unterschiede zwischen stabiler und instabiler Koronarer Herzkrankheit als Indikation zur PCI habe ich nie gemacht. Stabile Plaques werden ausnahmslos zu instabilen (rupturierten) Plaques durch die PCI. Sie hat zum Wirkungsmechanismus, die Plaques aufzureißen. Vergleichende Beobachtungen über 10 Jahre mit Tausenden PatientInnen, die in unserer Klinik leitliniengerecht mit DAPT behandelt wurden bestätigten mich in meinem unorthodoxen aber simplen und kosten- und nebenwirkungssparenden Vorgehen. Dreifache Blutverdünnung bei Patienten mit Vorhofflimmern oder Metallklappen und PCI habe ich schon gar nie in Betracht gezogen. Bevor Azetylsalizylsäure etwa 1980 als gutes präventives Medikament bei Atherosklerose erkannt wurde, wurden alle KoronarikerInnen oral antikoaguliert. Das hat bestens funktioniert, war aber viel umständlicher als Azetylsalizylsäure. Letztere wurde innert weniger Jahren zur bevorzugten Behandlung und man dichtete ihr an, besser zu wirken als orale Antikoagulation. Orale Antikoagulation wirkt bei Koronarer Herzkrankheit mit oder ohne PCI hervorragend und benötigt keine zusätzliche Plättchenhemmung.

Das Koronar-CT wäre eine gute Sache, gäbe es die Koronarographie nicht. Besteht geringer Verdacht auf eine Koronare Herzkrankheit ist die Koronarographie dem Koronar-CT überlegen, weil sie weniger Strahlen und weniger Kontrastmittel braucht und alle Koronarien bis in die Peripherie zeigt. Das Koronar-CT wird unabhängig vom Schweregrad einer Koronaren Herzkrankheit mit einer Standarddosis von etwa 60 ml Kontrastmittel durchgeführt. Diese muss erneut gegeben werden, falls der Patient sich während der Aufnahme bewegt, hustet, eine Rhythmusstörung (z.B. tachykardes Vorhofflimmern) hat oder sonst ein technisches Problem auftritt. Die Koronarographie benötigt bei normalen Koronarien nur etwa 20 ml Kontrastmittel mit einer biplanen Anlage oder 40 ml mit einer monoplanen. Das Strahlenexposition ist bei normalen Koronarien bei der Koronarographie (2-3 Ebenen pro Koronarie genügen) ebenso klein oder kleiner als bei einer modernen CT-Koronarographie. Die Komplikationsgefahr der Koronarographie ist bei Niederrisikopatienten so klein, dass sie nicht relevant ist. Da der Radialzugang mittlerweile die Regel ist, besteht auch kein nennenswertes Nachblutungsrisiko. Das Risiko des permanenten Radialisverschlusses ist mit etwa 1% bei einem erstmaligen Radialzugang auch nicht abschreckend, zumal ein solcher in der Regel asymptomatisch bleibt. Bei hohem Verdacht auf Koronare Herzkrankheit oder Nachuntersuchungen nach Koronareingriffen macht das Koronar-CT keinen Sinn. Man kann nur die Hauptgefäße sehen, sieht gewisse Stellen wegen Artefakten (z.B. Stents oder Kalk, der obligat ist bei solchen Fällen) nicht genügend und muss beim häufigen Eingriffsbedarf die Koronarographie ohnehin zusätzlich durchführen. Das Koronar-CT



wird häufig als eine einfache Röntgenuntersuchung empfohlen, die einen Herzeingriff (Koronarographie) ersetze. In der Tat dauern beide Untersuchung etwa gleich lang und werden die Untersuchten bei beiden in den Arm gestochen müssen aber sonst kaum Schmerzen befürchten. Die enge CT-Röhre kennt die Koronarographie nicht. Im Anschluß an eine Koronariographie könnte man beim Koronar-CT eine halbe Stunde nach der 15 Minuten dauernden Untersuchung nach Hause entlassen werden, auch als Radfahrer oder Autofahrer. Meistens wird man allerdings überwacht während einiger Stunden. Das schlägt sich negativ auf die Kosten nieder. Rechnungen sind für die Koronarographie deutlich höher, obschon die anfallenden Kosten an Geräteamortisation, Personalbedarf und Materialverbrauch vergleichbar sind.

13) Perkutane Klappeninterventionen erleben seit einigen Jahren einen enormen Aufschwung (s. TAVI, Clip, Cardioband) Wie schätzen Sie die weitere Entwicklung ein?

Nach der PCI ist die TAVI nebst der Ablation des Vorhofflimmerns klinisch das Wichtigste, was die Interventionelle Kardiologie heute zu bieten hat. Indirekt haben wir auch diese beiden segensreichen Techniken Andreas Grüntzig zu verdanken. Die Anwendung der TAVI nähert sich nur allmählich ihrem wirklichen Stellenwert. Sie muss die Therapie der Wahl sein bei allen Aortenklappenproblemen, die nicht mit zusätzlichen, nur chirurgisch angehbaren, Herzproblemen vergesellschaftet sind. TAVI Indikationen sind hauptsächlich degenerative Aortenstenosen. Es können aber auch bikuspidale Aortenstenosen, Aorteninsuffizienzen oder defekte biologische Aortenklappen sein. Bei der PCI hat man mit den einfachsten Situationen begonnen, sich dann an komplexere gewagt und dort die Grenzen ausgelotet und erkannt. Inzwischen hat die PCI alle Koronarfälle, ausgenommen die wirklich schwierigen, von der Chirurgie übernommen. Die TAVI hat das Pferd vom Schwanz her aufgezäumt. Zunächst hat man nur PatientInnen behandelt, die für die Chirurgie nicht mehr in Frage kamen. Dann hat sich die TAVI bei komplexen aber noch chirurgisch angehbaren PatientInnen und in einem weiteren Schritt bei NiederrisikopatientInnen gegenüber der Chirurgie resultatmäßig als kompetitiv beweisen müssen und bewiesen. Das war nicht zweckmäßig und schon gar nicht patientenfreundlich. Es war im vorneherein klar, dass die TAVI sich resultatmäßig zumindest ebenbürtig und strategiemäßig als überlegen erweisen würde. Die TAVI Klappen werden von den gleichen Firmen mit den gleichen Verfahren hergestellt wie die chirurgischen Bioklappen. Die Klappenöffnungsfläche der TAVI Klappen ist leicht grösser, weil bei der Umrandung gespart werden muss, um die Klappen kathetergestützt einführen zu können. Das ist ein Designvorteil. Die Haltbarkeit der TAVI Klappen hat sich bei der Beobachtung über die ersten 5-10 Jahre bis 2010 als gleich erwiesen wie die der chirurgischen Bioklappen. Die Befürchtung, dass die Klappenkomprimierung vor dem Einbringen bei der TAVI schade, war ausgeräumt. Die Eingriffskomplikationen sind bei der TAVI insgesamt geringer. Das erstaunt nicht angesichts der Komplexität des chirurgischen Klappenersatzes mit stundenlanger Vollnarkose, Thorakotomie und Herzlungenmaschine. Die häufigere Aorteninsuffizienz am Klappenrand bei der TAVI (sie kann nicht eingenäht werden) spielt offenbar auch im Langzeitverlauf keine entscheidende klinische Rolle. Es war naheliegend zu extrapolieren, dass man nun alle PatientInnen mit TAVI behandeln sollte, da sich dies bei Alten und Schwerkranken bewährt habe und die typischen TAVI Probleme bei Jüngeren und Gesünderen logischerweise seltener zu erwarten seien (weniger Probleme mit dem Gefäßzugang Leiste bis Herz, weniger Aorteninsuffizienz bei weniger verkalktem Klappenring, etc.). Die beschränkte Lebensdauer der TAVI Klappe ist auch beim chirurgischen Bioklappenersatz für junge Menschen ein Problem. Eine Metallklappe bedeutet lebenslange Blutverdünnung mit Vitamin-K Antagonisten. Die Fehlinterpretation von falsch erhobenen Daten, die wegen mangelnder finanzieller Motivation nie erneut generiert werden, verdammt Metallklappenträger lebenslang zur alten Antikoagulationsform, die von immer weniger Medizinpersonen beherrscht werden

wird. Diesem Dilemma sind 2 oder gar 3 ineinandergeschachtelte konsekutive TAVI Klappen mit jeweiliger Funktionsdauer von bis zu 15 Jahren immer vorzuziehen. Sollte 2054 oder 2069 doch noch eine offene Herzklappenoperation notwendig werden, ist es halt so. Statt sofort die TAVI Indikation auf alle Patienten mit isoliertem Aortenklappenersatzbedarf auszuweiten wartete man auf diesbezügliche Beweise in randomisierten Vergleichen in Niederrisikosituationen. Metaphorisch hat man mit den ersten TAVIs bei Inoperablen neue Kletterschuhe ausprobiert und mit ihnen mehrfach erfolgreich den Mount Everest bestiegen, den man mit den alten Kletterschuhen (Chirurgie) nicht anzugehen wagte. Musste man nun wirklich noch beweisen, dass man mit diesen neuen TAVI Kletterschuhen auch auf einen kleinen Hügel (junge sonst Gesunde) steigen kann. Persönlich habe ich seit über 10 Jahren bei allen mir vorgestellten PatientInnen, bei denen eine TAVI technisch möglich war, ungeachtet von Alter oder Gesundheitszustand eine TAVI und keinen chirurgischen Klappenersatz durchgeführt bzw. durchführen lassen. Das entsprach nicht den Richtlinien und verursachte Abgeltungsdiskussionen, da keine Heart-Team Entscheidung vorhanden war. Es kam den betroffenen Personen zugute und im Hinterkopf hörte ich Andreas Grüntzig sagen: „Gut so!“

Neben der TAVI sind zwei andere kathetergestützte Klappeninterventionen nachhaltig, Seit gut 40 Jahren wird der Inoue-Balloon in unveränderter Form erfolgreich verwendet zur Sprengung von rheumatischen Mitralklappenstenosen. Dieses Krankheitsbild ist indes praktisch nicht mehr anzutreffen, ausgerottet durch weltweiten Antibiotikazugang. Die Ballonsprengung der kongenitalen Pulmonalklappenstenose ist noch älter und ebenso erfolgreich. Die Inzidenz dieses Problems bleibt unverändert, war aber immer sehr klein.

Alle übrigen derzeitigen perkutanen Klappeneingriffe dienen meiner Ansicht nach lediglich als Platzhalter, bis die Industrie perkutane Ersatzklappen für Mitralklappen- und Trikuspidalinsuffizienz anbieten kann, die technisch und klinisch dem Niveau der TAVI Klappen nahekommen.

14) Wie sieht der Alltag von Bernhard Meier heute aus (neben der reduzierten kardiologischen Tätigkeit)? Gibt es Hobbies?

Die Kardiologie beschäftigt mich derzeit noch 1-2 Tage pro Woche. Meine Vortrags-, Publikations- und Gutachtertätigkeit habe ich auf meine 2 Lieblingsthemen der letzten Jahre vor dem Ruhestand beschränkt. Der Schirmverschluss des offenen Foramen ovale (PFO) und des linken Vorhofohrs (LAA). Beide werden in ihrer Bedeutung unterschätzt und nicht häufig genug angewendet. Der PFO Verschluss ist der einfachste und ungefährlichste Eingriff der Interventionellen Kardiologie mit mutmaßlich dem besten Ertrag/Aufwand Verhältnis. Er verhindert paradoxe Embolien, die zu Hirnschlägen und Herzinfarkten und damit auch zu Todesfällen führen. Er hilft häufig bei Migräne. Der LAA Verschluss sollte die Primärprophylaxe gegen Embolien beim Vorhofflimmern sein, auch wenn er einer der schwierigsten, komplikationsbefrachteten und unberechenbarsten Prozeduren der Interventionellen Kardiologie ist. Schon nach wenigen Jahren weist der LAA Verschluss gegenüber der oralen Antikoagulation mit Vitamin-K Antagonisten oder neuen Antikoagulantien einen Überlebensvorteil auf. Dieser wird stetig deutlicher. Blutungen unter Antikoagulation nehmen exponentiell zu mit Alter und wachsender Morbidität. Der LAA Verschluss, der als Präventivintervention wie der PFO Verschluss als mechanische Impfung betrachtet werden kann, hat allfällige Probleme nur in der Frühphase und bietet dann lebenslangen Schutz bei 100% Compliance. Dauerhafte medikamentöse Prävention ist wegen Complianceproblemen, Komfort und Kosten nicht kompetitiv gegenüber einer mechanischen Impfstrategie.

In der reichlich bemessenen verbleibenden Zeit als Rentner hole ich am liebsten mit den Enkelöchtern das nach, was ich mit den eigenen Söhnen verpasst habe, die enge Teilnahme an ihrem frühen Gedeihen. Daneben mache ich Musik, alleine oder mit Gleichgesinnten, und fahre Rad. Im Gegensatz zu den meisten meiner AltersgenossInnen, die im Ruhestand das Reisen nachholen, zu dem sie in der Berufszeit nicht kamen, genieße ich es, nicht mehr reisen zu müssen und bleibe gerne zuhause. Meine Rolle im Haushalt hat Lorient in seinem Film ‚Pappa ante portas‘ trefflich vorgezeichnet.

15) Welches sind die 3 Highlights ihrer beruflichen Tätigkeit in all den Jahren?

1. 1976 Kennenlernen von Andreas Grüntzig und seiner bahnbrechenden Methode, der Ballondilatation von Beinarterien und 1977 von Koronarien.
2. 1992 Berufung als Chefarzt der Kardiologie der Universitätsklinik Inselspital in Bern
3. 1997 Weltweit erster Verschluss eines PFOs mit einem dedizierten PFO-Schirm im Beisein des Erfinders Kurt Amplatz.