



Jahresbericht

10

Geschäftsbericht



**UniversitätsSpital
Zürich**

Zwischen
gestern und
morgen

Zwischen
gestern und
morgen

10

Inhalt

Bericht des Spitalrates und der Spitaldirektion	004
THEMEN 10	
Rund um die Uhr für Sie da!	012
Neurowissenschaften	026
Neue Techniken	040
BERICHTE 10	
Medizinbereiche und Kliniken und Institute	052
Personalbericht	080
Finanzbericht	088

Geschätzte Leserinnen und Leser

Das Geschäftsjahr 2010 war geprägt von der Umsetzung der Dachstrategie und der neuen Aufbauorganisation. Per 1. Januar 2010 wurde deren Führungs- und Organisationsstruktur in Kraft gesetzt. Gleichzeitig wurde die zweite strategische Initiative mit den Vorbereitungsprojekten für die Einführung der DRG im 2012 gestartet. Das Berichtsjahr war zudem vom Konzentrationsprozess der Hochspezialisierten Medizin sowie von den kantonal geleiteten Arbeiten zur Bau- und Nutzungsplanung des Hochschulstandortes Zürich dominiert. Erschwert wurde die Entwicklung des Spitals jedoch durch die sich verknappenden finanziellen Mittel, die durch kantonale Sparprogramme bedingt sind, was sich massgeblich auf das Budget 2011 auswirken wird.

Zwischen gestern und morgen – eine Zwischenbilanz der Dachstrategie

Rund zwei Jahre nach Lancierung der neuen Dachstrategie ist das Spital mit seinen Projekten auf Kurs. Die Werte, die Unternehmensgrundsätze sowie die Grundsätze für Führung und Verhalten wurden im Berichtsjahr in die Personalprozesse des Spitals überführt und werden zunehmend spürbar. Die Teilstrategien Finanzen, Betrieb, ICT und Marketing sind erstellt und bilden Grundlage für deren Aktivitäten. Die vor rund einem Jahr in Kraft getretene neue Aufbau- und Organisationsstruktur ist implementiert. Diese Strukturen stehen somit formell, es gilt nun, diese ins alltägliche Leben zu überführen. Dies fällt zahlreichen Beteiligten – auch der Spitalführung – nicht immer leicht, da sich in den letzten Jahrzehnten zahlreiche «kleine Dienstwege» etabliert haben, die nun auf die formellen Wege zurückgeführt werden müssen. Alte Verhaltensmuster gilt es abzulegen. Davon sind alle Führungspersonen betroffen. Was als Umweg und kompliziert wahrgenommen wird, soll mit der Weiterentwicklung der Neuorganisation mit Verlagerung von Kompetenzen auf die Bereiche aber zu Vereinfachungen führen: Es wurde im Berichtsjahr geplant, die Führungsebenen unter den Medizinbereichsleitungen weiter auszugestalten und dabei deren Führungs- und Organisationsstruktur zu definieren. Im Fokus steht dabei, die Medizinbereichsleitungen zu stärken und zwischen zentralem und dezentralem Management optimal auszubalancieren. Primär definierte Kompetenzen und Verantwortlichkeiten sollen im Rahmen eines Evaluationsprojektes überprüft und optimiert werden.

Die Umsetzung der Dachstrategie war und ist zweifelsohne immer noch eine grosse Herausforderung für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die initiierte kulturelle Veränderung ist im Gang; die mit Veränderungen dieses Ausmasses jeweils verbundenen Unsicherheiten dauerten aufgrund der noch laufenden Arbeiten jedoch weiterhin an. Die Planung des Umsetzungsprozesses war so angelegt, dass er für die

direkt Betroffenen verkraftbar war und der Spitalbetrieb dadurch nicht beeinträchtigt wurde. Dabei sind konstruktives Mitdenken und aktive Mithilfe erwünscht. Mit verschiedenen Informationen wurden die Kernpunkte der Dachstrategie und die daraus abgeleiteten Massnahmen allen Mitarbeitenden stufengerecht vermittelt und damit in einen nachvollziehbaren Zusammenhang gestellt. Wie bei zahlreichen anderen Change-Management-Vorhaben zeigte sich auch im UniversitätsSpital Zürich das Dilemma zwischen Konzeption und Praxis. Nicht alles ist eins zu eins umsetzbar und bedarf bei der Implementierung der Anpassung aber auch Zeit, um sich zu bewähren. Herausragend und motivierend ist jedoch, dass der Grossteil der Mitarbeitenden die neue strategische Ausrichtung unterstützt und mitträgt. Dadurch ist das Spital dem zu Beginn formulierten Ziel – gemeinsam die Zukunft des Spitals zu gestalten – wesentlich näher gekommen. Reorganisationsvorhaben dieses Umfangs benötigen in aller Regel drei bis fünf Jahre, bis alles reibungslos verläuft. Dies trifft auch auf das Universitäts-Spital Zürich zu, zumal es die erste Reorganisation grösseren Ausmasses mit Fokus Gesamtunternehmen für das Spital darstellt.



Spitalrat

Neue Kommunikationsgefässe – interne Dialogplattformen

Aus der Komplexität des über 6'000 Mitarbeitende umfassenden UniversitätsSpitals Zürich ergeben sich vielfältige Bedürfnisse nach Austausch und Abstimmung. So genannte interne Dialogplattformen sollen die künftigen Kommunikationsgefässe der Organisationsstruktur definieren, die Kommissionen, Ausschüsse, Foren und Entwicklungsgremien umfassen. Bestehende Kommissionen wurden gleichzeitig mit der Umsetzung der neuen Aufbauorganisation aus einer übergeordneten Perspektive neu konzipiert. Einige der bestehenden Kommissionen – wie Medikamenten-, Datenschutz- oder Hygienekommission – wurden reorganisiert, andere Dialogplattformen – wie Entwicklungsgremien für Personalentwicklung oder Business Warehouse sowie ein Medical Innovation Advisory Board – harren noch der Einführung. Die neuen Dialogplattformen stellen sicher, dass die Grössenvorteile des Spitals auch im Bereich der Kommunikation genutzt werden können. Diese Kommunikationsgefässe sollen regelmässig – im Zeitraum von drei bis vier Jahren – auf ihren Beitrag zum Unternehmensergebnis und zur Kultur überprüft werden.

Monika Urfer, Spitalrätin
 Dr. Vital Zehnder, Generalsekretär des Spitalrates
 Dr. Arnold Bachmann, Spitalrat
 Dr. Andreas Ernst Steiner, Vertreter des Universitätsrates
 Dr. Margrit Leuthold, Vizepräsidentin des Spitalrates
 Prof. Dr. med. Dieter Conen, Spitalrat
 Rolf Schüllli, Spitalrat
 Prof. Dr. med. Otto Haller, Spitalrat
 Dr. Peter Hasler, Präsident des Spitalrates
(von links nach rechts)

Dr. Ulrich Gabathuler, Vertreter der Gesundheitsdirektion
(nicht abgebildet)

Die Vorbereitungen auf SwissDRG – die zweite strategische Initiative

Strategische Initiativen sind Ansätze, wie grössere Entwicklungen zur Stärkung der Erfolgspositionierung geplant und umgesetzt werden können. Während die erste strategische Initiative die Medizinbereiche bildete, bereitet die zweite strategische Initiative DRG@USZ das Spital auf die Einführung von SwissDRG am 1. Januar 2012 vor. SwissDRG – auch diagnosebezogene Fallpauschalen genannt – ist das kommende schweizweit einheitliche Tarifsysteem für stationäre akutsomatische Spitalleistungen. Es ist das Resultat der letzten Revision des Krankenversicherungsgesetzes (KVG). Künftig wird damit jeder Spitalaufenthalt anhand von bestimmten Kriterien wie Hauptdiagnose, Nebendiagnosen, Behandlungen und Schweregrad einer Fallgruppe zugeordnet und unabhängig von der tatsächlichen Leistung pauschal vergütet.

Anfang 2010 wurde die strategische Initiative DRG@USZ initialisiert und in einer ersten Phase die DRG-Bereitschaft des Spitals analysiert. Insgesamt umfasst das DRG@USZ-Programm zehn Kernprojekte, wovon sechs auf die Bereiche fokussieren, in denen kostenintensive Behandlungs- sowie Verlegungsprozesse effektiv optimiert werden können. Diese starteten deshalb prioritär. Am Bedeutendsten ist dabei das Projekt Patientenprozess, das die prästationäre Patientenaufnahme, die Kostengutsprache, die administrative Patientenaufnahme, das Belegungs- und Verlegungsmanagement und das Aufnahme- und Entlassungsmanagement umfasst. Das IPS- und OP-Management beinhaltet, diese Dienstleistungsbereiche neu auszurichten und mittels anzu-passender Planungs- und Verlegungsabläufe zu optimieren. Gleichzeitig wurde das Medizincontrolling mit den zukünftigen Dokumentations-, Validierungs- und Kodierprozessen neu aufgebaut und ein kennzahlenbasiertes DRGCockpit eingeführt. Im Rahmen des Supply Chain Management wurde die Beschaffung zentralisiert und optimiert. DRG wird bei seiner Einführung noch «Kinderkrankheiten» aufweisen, sind doch national noch einige Fragen offen, deren Lösungen eventuell erst nach der Einführung definiert sein werden. Es ist deshalb besonders wichtig, die absehbaren notwendigen Umstellungen schon jetzt in die Wege zu leiten.

Vernehmlassung zum Entwurf des Spitalplanungs- und -finanzierungsgesetzes

Mit Blick auf die Spitalplanung 2012 hat der Kanton Zürich den Entwurf eines neuen Spitalplanungs- und -finanzierungsgesetzes mit Frist per 31. Oktober 2010 in die Vernehmlassung gegeben. Dem UniversitätsSpital Zürich war es bei seiner eingegebenen Stellungnahme ein Anliegen, aufzuzeigen, dass die Stellung des Spitals in der neuen Spitallandschaft stark durch die in diesem Gesetz statuierte Autonomie definiert werden wird. Wichtige Aspekte für das UniversitätsSpital Zürich und dessen Gleichstellung mit anderen Spitälern sind Themen, wie Finanzhaushaltsrecht, Vertragsfreiheit, Aufnahme von Fremdmitteln, Investitionsbeiträge bei bestehendem Investitionsstau sowie Regelungen bezüglich Liegenschaften und Immobilienverordnung. Eine Überarbeitung des «Gesetzes über das UniversitätsSpital Zürich (USZG)» ist deshalb zeitgleich dringend notwendig, um wettbewerbsfähig zu werden.

Bewerbungsverfahren Spitalliste 2012

Im Berichtsjahr erfolgte das von der Gesundheitsdirektion geleitete Bewerbungsverfahren bezüglich der Spitalliste 2012. Das UniversitätsSpital Zürich hat sich dabei aufgrund seines umfassenden Leistungsauftrages und seiner multidisziplinären Kompetenzen für sämtliche in Frage kommenden Leistungsgruppen inklusive der Basisversorgung beworben. Das universitäre Zentrumsspital erfüllt alle im Bewerbungsverfahren geforderten Voraussetzungen, insbesondere auch im Bereich der Qualitätsanforderungen, bei denen das UniversitätsSpital Zürich mit seiner Qualitätsberichterstattung bereits eine nationale Vorreiterrolle einnimmt.



Spitaldirektion

HSM-Entscheid – Weiterführung der Herztransplantation bis zum definitiven Entscheid 2013

Das von der Schweizerischen Gesundheitsdirektorenkonferenz eingesetzte Beschlussorgan, das die Umsetzung der Interkantonalen Vereinbarung über die Hochspezialisierte Medizin (IVHSM) leitet, hatte im Mai 2010 bekannt gegeben, dass der Entscheid bezüglich der Zuteilung zugunsten einer Drei-Zentrenlösung im Bereich der Herztransplantationschirurgie feststeht. Die bereits im Herbst 2009 gestartete Vernehmlassung der IVHSM beinhaltet die Bereiche schwere Verbrennungen, Organtransplantationen, allogene Knochenmark- und Blut-Stammzelltransplantationen, Protonentherapie sowie Cochlea-Implantate. Bis auf die Protonentherapie, bei der das UniversitätsSpital Zürich eine enge Kooperation mit dem Paul-Scherrer-Institut pflegt, war das Zürcher Spital von allen Zuteilungen direkt betroffen. Der Entscheid des HSM-Beschlussorgans entsprach zudem dem Vorschlag des Spitals, den Status quo beizubehalten, bis Ende 2013 aussagekräftige Resultate aus der laufenden Herztransplantations-Kohortenstudie als Vergleichsbasis verfügbar sind. In Anbetracht der hervorragenden und international anerkannten Leistungen, die das Spital in der Transplantationsmedizin während der vergangenen Jahre erbracht hat, wäre ein anders lautender Entscheid nicht nachvollziehbar gewesen.

Johannes Seitz, MBA HSG, Leiter Direktionsstab-HRM-
Unternehmensentwicklung
Prof. Dr. med. Gregor Zünd, Direktor Lehre und Forschung
Prof. Dr. med. Urs Martin Lütolf,
Ärztlicher Direktor bis 30.6.2011
Renate Gröger Frehner, Direktorin Betrieb
Rita Ziegler, lic. oec. HSG, Vorsitzende der Spitaldirektion
Hugo Keune, Direktor Finanzen
Regula Jenzer Bürcher, Direktorin Pflege und MTTB
Prof. Dr. Jürg Hodler, Ärztlicher Direktor ab 1.7.2011
Dr. Jürgen Müller, Direktor ICT

(von links nach rechts)

Strategische Bau- und Nutzungsplanung, Basis für eine zukunftsgerichtete Spitalinfrastruktur

Die vom Spital im Jahr 2009 durchgeführte Analyse der strategischen baulichen Entwicklung des UniversitätsSpitals Zürich hat ergeben, dass die bauliche Infrastruktur mit dem Fortschritt der Medizin, den Notwendigkeiten für Lehre und Forschung und den Bedürfnissen der Patientinnen und Patienten nicht mehr Schritt hält. Eine grundlegende Neuausrichtung und bauliche Erneuerung sind daher notwendig. Aus den gemeinsam mit dem Immobilienamt erarbeiteten Untersuchungen aus dem Jahre 2009 resultierte, dass für die langfristige Entwicklung des Spitals auch ein Standortwechsel und damit ein «Bau auf der grünen Wiese» eine weiter zu verfolgende Option darstellt.

Gestützt darauf hat der Regierungsrat des Kantons Zürich Ende 2009 eine strategische Entwicklungsplanung der Universität und des Universitätsspitals in Auftrag gegeben. Im März 2010 startete die dazu eigens eingesetzte Projektgruppe aus Vertretern der Direktionen und Institutionen. Bis Ende des Berichtsjahres wurden die Gesamtstrategie und deren infrastrukturelle Anforderungen erarbeitet und verabschiedet. Zum Jahreswechsel konnten anhand des daraus definierten Grobraumprogrammes die Testplanungen für die Standorte Zürich Hochschulgebiet Zentrum sowie Dübendorf Stettbach in Auftrag gegeben werden. Die Testplanungen sollen die Machbarkeit, die Möglichkeiten und Risiken der Standorte sowie deren jeweiliges Potenzial zur Erfüllung der strategischen Ausrichtungen des Universitätsspitals sowie der medizinbezogenen Bereiche der Universität aufzeigen und die Grundlagen für einen Standortentscheid schaffen, der in der zweiten Jahreshälfte 2011 getroffen werden soll.

Grundsatzentscheid für die Schaffung des Herzzentrums getroffen

Das Universitätsspital Zürich hat sich im Rahmen seiner Neuausrichtung intensiv mit dem Aufbau eines Herzzentrums auseinandergesetzt und mit der Reorganisation der Spitalstruktur erste Voraussetzungen dafür geschaffen, die qualitative Umsetzung des Leistungsauftrages langfristig abzustützen. Gleichzeitig wurde im Mai 2010 ein Investorenprojekt «Herztower Hardturm» an die Spitaldirektion herangetragen, welches eine räumliche Auslagerung der kardiologischen und herzchirurgischen Kliniken zur Folge gehabt hätte. Anlässlich der Spitalratssitzung im August haben sich die Führungsgremien für die Schaffung eines Herzzentrums ausgesprochen. Die Gesundheitsdirektion verlangt mit der Spitalliste jedoch eine Integration bzw. eine örtliche Anbindung an eine bestehende Infrastruktur bzw. ein Spital. Seitens des Universitätsspitals Zürich wurden noch im Berichtsjahr Gespräche mit den Partnern des Zürcher Herzverbands initiiert. Eine Vertiefung der organisatorischen und finanziellen Fragestellungen ist notwendig.

Personelle Wechsel in der Spitaldirektion

Per 1. Januar 2010 übernahm Hugo Keune, der bisherige Leiter Controlling am Universitätsspital Zürich, die Direktion Finanzen des Spitals. Der vorhergehende Direktor Finanzen, Bruno Letsch, trat zeitgleich im Spitalzentrum Biel sein neues Amt als Vorsitzender der Geschäftsleitung an. Im Februar 2010 wählte der Spitalrat per 1. Oktober 2010 Regula Jenzer Bürcher zur neuen Direktorin Pflege und MTTB des Universitätsspitals Zürich. Die bisherige Direktorin, Barbara Brühwiler, hat sich Ende vergangenen Jahres entschieden, sich beruflich neu zu orientieren, und hat das Spital im August 2010 verlassen. Regula Jenzer Bürcher war vorher Leiterin des Pflegedienstes und Mitglied der Geschäftsleitung im Oberwalliser Kreisspital Brig, ab 2004 war sie Direktorin Pflege/MTTB und Mitglied der Generaldirek-

tion des Gesundheitsnetzes Wallis. Im November 2010 hat der Spitalrat Prof. Dr. Jürg Hodler per 1. Juli 2011 zum neuen Ärztlichen Direktor ernannt. Der bisherige Ärztliche Direktor, Prof. Dr. Urs Martin Lütolf, wird per 30. Juni 2011 altershalber vom Amt zurücktreten. Prof. Dr. Jürg Hodler, Facharzt FMH für Radiologie, ist seit Februar 2010 Ordinarier für Radiologie und Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am Universitätsspital Zürich.

Auswirkungen der sich verknappenden kantonalen Finanzen

Die Rechnung 2010 schliesst mit einem Verlust von CHF 2.2 Mio. Dieser ist eine Folge des anhaltenden Kostenwachstums bei reduziertem Staatsbeitrag von CHF -3.7 Mio. Die Zahl der Patienten und der erbrachten Leistungen nahm gegenüber dem Jahr 2009 allerdings weiter zu. Die stationären Ausstritte erhöhten sich gegenüber 2009 um 3.9%. Die Pflegetage erhöhten sich ebenfalls um 2.0%, die durchschnittliche Aufenthaltsdauer sank von 8.1 auf 8.0 Tage. Der Betriebsertrag erhöhte sich um 3.3% auf CHF 1'054.9 Mio. Das grösste Wachstum gegenüber dem Vorjahr war bei den allgemein versicherten stationären Patienten und in der ambulanten Behandlung zu verzeichnen. Der Betriebsaufwand überstieg mit CHF 1'021.7 Mio. das Vorjahr um CHF 44 Mio. Auf der Aufwandseite verzeichnete der Personalaufwand den grössten Anstieg mit 5.7%. Gründe dafür sind die Teillohnrevision, die Umsetzung des Arbeitsgesetzes sowie das Mengenwachstum bei den Leistungen. Ebenfalls deutlich zugenommen hat der medizinische Aufwand, wobei der Kostenanstieg hauptsächlich beim medizinischen Material angefallen ist. Das Ertragswachstum, die tiefere Belastung für die Nutzung der Immobilien und die von der Spitaldirektion Mitte 2010 eingeleiteten gezielten Sparmassnahmen vermochten das grosse Kostenwachstum und den reduzierten Staatsbeitrag nicht vollständig zu kompensieren. Der Jahresverlust wird mit den freien Reserven im Eigenkapital gedeckt.

Zusammen mit dem Dotationskapital, den Fonds im Eigenkapital und den aus den Vorjahren verbleibenden Rücklagen erhöht sich das Eigenkapital per Jahresende von CHF 23.5 Mio. auf CHF 32.5 Mio. Die Reserven verringern sich von CHF 25.6 Mio. auf CHF 23.4 Mio.

Vorbereitungen für die neue Schweizer Spitallandschaft

Das Schweizer Gesundheitswesen steht aktuell vor zahlreichen Herausforderungen. Die Ressourcen für die öffentlichen Aufgaben werden hinterfragt, synchron verschiebt sich die Alterspyramide weiter nach oben. Der Aspekt «maximale Qualität unter minimalem Ressourcenverbrauch» wird die Zukunft prägen. Das staatliche Regulativ versucht des daraus entstehenden Dilemmas Herr zu werden: Die Schweiz etabliert mit der Revision ihres Krankenversicherungsgesetzes (KVG) neue Modelle der Spitalfinanzierung und der strukturellen Spitalplanung sowie das neue Tarifsysteem DRG (Diagnosis Related Groups). Dadurch entsteht ein zunehmender Wettbewerb unter den Spitälern. Entscheidend dabei ist, dass die Qualität gehalten bzw. gesteigert werden kann und das notwendige Wissen im Hause sorgfältig gepflegt und gesichert wird. Die Schweizer Spitäler sind deshalb gefordert, sich auf die grossen Umwälzungen der kommenden Jahre vorzubereiten. Das Vorgehen des UniversitätsSpitals Zürich fokussiert einen strategiebasierten Ansatz, der auf strategischen Initiativen und Teilstrategien basiert und das Spital somit umfassend und nachhaltig für die Zukunft vorbereitet. Qualität und Wissen wird eine besondere Beachtung geschenkt und in zwei separaten Berichten dargestellt. Unser oberster Grundsatz muss sein, die langfristige Entwicklung des Hauses nicht kurzfristigen Erfordernissen zu opfern.

Im Namen des Spitalrates und der Spitaldirektion danken wir allen Mitarbeitenden für die durch sie erfahrene Unterstützung und Mitarbeit bei dieser Neuausrichtung. Wir freuen uns, weiterhin mit ihnen gemeinsam die Zukunft dieses aussergewöhnlichen Spitals zu gestalten.

Dr. Peter Hasler
Präsident des Spitalrates

Rita Ziegler, lic. oec. HSG
Vorsitzende der Spitaldirektion

50 Jahre Herzchirurgie am UniversitätsSpital Zürich

Gleichzeitig zur Realisation des Jahresberichts 2010 feiert das UniversitätsSpital Zürich sein 50-Jahr-Jubiläum der Herzchirurgie. 50 Jahre, die ihren Anfang im Mai 1961 nahmen, als der schwedische Herzchirurg Åke Senning in Zürich den ersten Patienten am offenen Herzen operierte. Zwischen 1961 und 2011 liegen Welten. Heute stehen den Ärzten Spitzentechnologien zur Verfügung. Ein Herzchirurg bewegt sich aber auch zunehmend in einem Netzwerk aus verschiedenen Spezialisten; er arbeitet beispielsweise Hand in Hand mit seinen Kollegen aus der Kardiologie. Geändert haben sich auch die Aufgabenstellungen, stehen doch vielmehr ältere Patienten im Zentrum, die nicht nur herzkrank sind, sondern auch andere Leiden haben. Dies verlangt vom Herzchirurgen Innovation. Er muss erhöhten Operationsrisiken mit schonenden Techniken und Verfahren begegnen.

Das UniversitätsSpital Zürich stellt die universitäre und Hochspezialisierte Medizin ins Zentrum seines Handelns. Diese Medizin basiert auf Forschung und Innovation und ist der Motor für den Fortschritt der Medizin. Dies ermöglicht, modernste Diagnostik- und Therapiekonzepte zum Wohle der Patientinnen und Patienten anzuwenden. Die moderne Herzchirurgie ist dabei zentrales Element. Durch die beiden herausragenden Herzchirurgen Senning und Turina, die die Zürcher Herzchirurgie entwickelt und geprägt haben, hat die Klinik in den vergangenen 50 Jahren eine bedeutende internationale Ausstrahlung erfahren.

Prof. Dr. Volkmar Falk, ein Herzchirurg der neuen Generation, hat im Jahr 2009 die Klinik für Herz- und Gefässchirurgie übernommen. Er und sein Team setzen auf moderne Herzchirurgie mittels minimal invasiver Methoden, des Einsatzes von computerbasierten, bildgebender und kathetergestützter Techniken und forschen an Methoden zu zellbasierten regenerativen Interventionen. Zur Feier des 50-Jahr-Jubiläums stellen sich Mitglieder des Herzmedizinerteams im diesjährigen Jahresbericht vor. Weitere Fotografien entstammen zudem einer 24-Stunden-Reportage aus der Klinik für Herz- und Gefässchirurgie.

«Das, was
wir tun,
tun wir
am besten.»

«Das, was
wir tun,
tun wir
am besten.»



Die Notfallstation – kein Ort der Hektik

Gelassenheit, Professionalität, Erfahrung und eine gut funktionierende interprofessionelle Zusammenarbeit sorgen für eine ruhige Atmosphäre auf der Notfallstation des Unispitals.

Notfall ist nicht gleich Notfall: Im UniversitätsSpital Zürich wird gleich beim Eingang eine erste Triage vorgenommen. Unterschieden wird nämlich zwischen dem internistischen Teil der Notfallstation, der durch die Klinik und Poliklinik für Innere Medizin betrieben wird, und der Unfallchirurgie. Nur das Pflegepersonal bedient beide Abteilungen.

Bei den 18'000 internistischen Patientinnen und Patienten jährlich, die durch «Schutz und Rettung Zürich» in das Spital gebracht werden, aber auch zu Fuss aus eigener Initiative den Weg zur Notfallstation des UniversitätsSpitals finden, handelt es sich mehrheitlich um Menschen, die an einer äusserlich nicht sichtbaren Verletzung leiden. Nur bei rund 800 Menschen bestimmen die ersten zehn Minuten seit Eintritt über Leben oder Tod. Diese Schwerstkranken gelangen in den separaten Schockraum, einen funktional eingerichteten Raum ohne Tageslicht. Dort zählt die digitale Uhr, die dem avisierten Ärzte und Pflege-Team zeigt, wie viel Zeit vergangen ist – Reanimationszeit oder Zeit, die noch zur Verfügung steht, bevor es zu spät ist.

In den rund 17'200 anderen Fällen sind es oft diffuse Brust-, Bauch- oder Kopfschmerzen, welche die Patienten auf die Notfallstation bringen. Sie werden nach

der Triage – massgebend sind die Kategorien nach dem Emergency Severity Index – durch eine erfahrene Pflegefachfrau auf eine der 16 zur Verfügung stehenden Liegeplätze verlegt. Dass mehr Monitore, nämlich 21, denn Liegeplätze vorhanden sind, deutet auf die ab und zu vorkommende Überbelegung hin: in solchen Fällen stehen die Betten im Korridor.

Die Notfallstation wurde in den 90er Jahren für 20'000 Einweisungen jährlich gebaut. Heute sind es 36'000 Patientinnen und Patienten, wobei diese sich häufig auf die Unfallchirurgie und die Innere Medizin verteilen. Bemerkenswert ist aber nicht die Zunahme, stellt Cornelia Erne fest, die seit 34 Jahren im Zürcher Unispital arbeitet, davon 20 Jahre als Leiterin Pflege der Notfallstation. «Auf-fallend ist die Zunahme der schweren Fälle, was einerseits auf die wahrscheinlich erhöhte Gewaltbereitschaft, andererseits auf die Multimorbidität der Patientinnen und Patienten zurückzuführen ist.» Dementsprechend grösser – nämlich drei Mal höher als vor 20 Jahren – ist der Pflegeaufwand: 90 Pflegendende, umgerechnet auf 65 Vollzeitstellen, kümmern sich um die Patientinnen und Patienten. Vor gut 20 Jahren waren es noch 25 Vollzeitstellen.

Prof. Dr.
Edouard Battagay



Auf der Notfallstation spielt neben der medizinischen Kompetenz auch das menschliche Einfühlungsvermögen eine ganz wesentliche Rolle.

Nur 20 Prozent der eintretenden Notfallpatientinnen und -Patienten werden stationär behandelt. Die anderen 80 Prozent werden so umfassend abgeklärt, dass sie ambulant weiterbehandelt werden können. Dieser hohe Prozentsatz ist nur möglich, weil die Koordinationsfunktion des Zentrumsspitals spielt: der Nephrologe beispielsweise klärt kompetent ab, ob die Nieren zufriedenstellend arbeiten, und nicht selten ist es der Psychiater, der die auf Panikstörungen zurückgehenden Thoraxbeschwerden bestätigt. Entscheidend ist dabei das eingehende Gespräch mit der Patientin auf der Notfallstation: «Denken Sie, dass Sie etwas Schlimmes haben,» fragt der behandelnde Arzt während der Visite. «Es kann etwas Nervöses sein», antwortet die Patientin von sich aus. Und so tastet sich das ärztliche Personal bis zum vermuteten Grund der Krankheit heran.

Ein erfahrenes Ärzteteam ist auf der Notfallstation tätig, in der Regel diejenigen, die sich im dritten oder vierten Jahr ihrer Spezialisierung befinden. Die Diagnose ist, anders als bei chirurgischen Verletzungen, bei der Inneren Medizin weniger offensichtlich, dementsprechend ist die Erfahrung wichtig. Auch das menschliche Einfühlungsvermögen ist essenziell, wobei das sehr gut geschulte Pflegefachpersonal dabei eine ganz wesentliche

Rolle spielt. Bis zu vier Assistenzärzte sowie ein Kaderarzt sind auf der internistischen Seite der Notfallstation präsent. In der Nacht sind die Notfälle seltener – Streetparade, Silvesternacht oder andere Grossanlässe ausgenommen. In solchen Zeiten häufen sich die Fälle mit exzessivem Alkoholgenuß oder Intoxikationen. Immer öfter kombiniert mit Gewalt, wie Schlägereien oder Messerstechereien.

Die Beschwerden auf der Notfallstation sind selten. Aber jeder Fall wird ernst genommen. Seit 2008 prüft eine Kaderärztin jede einzelne eingegangene Beschwerde, quittiert sie und schickt innert zweier bis maximal vier Wochen einen Brief, in dem sie, nach Rücksprache mit allen Involvierten, auf den Grund der Beschwerde eingeht und diesen erläutert. Die Patientinnen und Patienten verstehen oft nicht, dass «Wartezeiten» unumgänglich sind, weil im Hintergrund Abklärungen vorgenommen und Resultate abgewartet werden müssen. «Da setzen wir auf Kommunikation», ergänzt Klinikleiter Edouard Battégay.

Rund um die
Uhr für Sie da!



Morgens um fünf, mit schmerzender Schulter und lädiertem Daumen, auf der Notfallstation

Unfallopfer benötigen rasch fachgerechte Hilfe, auch wenn es nur um einen verletzten Daumen geht. Das hochspezialisierte Team der Klinik für Unfallchirurgie setzt sich 24 Stunden am Tag dafür ein, dass Verletzte umfassend und kompetent behandelt werden. Und dass sie nicht zu lange warten müssen.

Bei der Notfallstation eines Spitals denkt man unweigerlich an Blaulicht, blutende Niedergeschlagene oder Schusswaffenopfer. Auch das gibt es beim UniversitätsSpital Zürich. Von jährlich rund 20'000 Patientinnen und Patienten wird alle drei bis vier Tage eine Patientin oder ein Patient so ins Spital gebracht, wie man es von amerikanischen TV-Sendungen wie «Emergency Room» oder «Grey's Anatomy» her kennt.

In der Regel bietet sich auf der Notfallstation aber ein ruhigeres Bild: Links die Liegeplätze für die Patientinnen und Patienten der Unfallchirurgie, rechts jene für die Innere Medizin. In der Mitte ein Rondell, in dem sich Ärzte und Pflegepersonal austauschen. Eine Patientin mit lädiertem Daumen und schmerzender

Schulter wartet am Sonntagmorgen mit ihren beiden Kindern auf das Gespräch mit dem Assistenzarzt, der sie nach einer ersten Konsultation zum Röntgen schickt. Neben ihrem durch Vorhänge abgegrenzten Liegeplatz wartet ein jüngerer Mann auf die Verlegung auf eine Station. Ein grossgewachsener Amerikaner mit einer Stirnwunde spricht laut und heftig gestikulierend auf einen Assistenzarzt ein, der ihm in fließendem Englisch immer wieder die gleichen Informationen mitteilt. Ein nicht untypisches Verhalten auf der Notfallstation. «In der Aufregung haben Patientinnen und Patienten immer wieder das Gefühl, sie würden ungenügend informiert und nicht ernst genommen», sagt Hans-Peter Simmen, Direktor der Klinik für Unfallchirurgie.



Auf der Notfallstation werden Schwerverletzte nach dem Motiv «so viele Eingriffe wie nötig und so wenig wie möglich» erfolgreich behandelt.

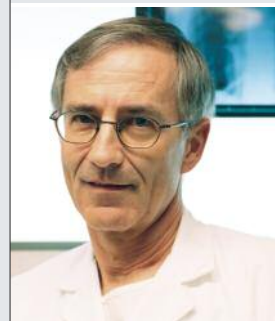
Die Dame mit der Daumen- und Schulterverletzung wird vom Assistenzarzt informiert, dass nichts gebrochen sei. Die ungeduldigen Kinder drängen darauf, wieder zu gehen. Doch der Daumen ist ein sensibles Gelenk, das genauer untersucht werden muss, vor allem, wenn es so stark angeschwollen ist. Da muss die Spezialistin her, in diesem Fall eine Fachärztin der Handchirurgie. Diese aber ist auf Stationsvisite, so dass die Patientin warten muss. Dass ärztliches Personal der Nachbarkliniken wie beispielsweise der Handchirurgie permanent auf der Notfallstation präsent ist, dafür fehlen Ressourcen. Zudem muss jeder neu eintretende Patient einem Oberarzt oder einer Oberärztin vorgestellt werden, was qualitätssteigernd wirkt.

Der Klinikdirektor ist mit seinem Team aber auch Herr und Meister der unfallchirurgischen Poliklinik. Sein Leitmotiv ist «so viele Eingriffe wie nötig und so wenig wie möglich». Dieses «Damage control»-Prinzip wird erfolgreich bei Schwerverletzten angewendet. Ein wei-

teres Zielvorhaben hat der Klinikdirektor in den letzten zwei Jahren umgesetzt: «Ich wollte von Anfang an eine gute Zusammenarbeit von Unfallchirurgen mit Organspezialisten erreichen.»

Die steigende Zahl auch von stationären Patientinnen und Patienten scheint ihm recht zu geben: «Wir erhalten mehr Zuweisungen, was auf ein gestiegenes Vertrauen zurückzuführen ist.» Dieses Wachstum erleichtert es Simmen, die Spitalleitung von der Notwendigkeit zu überzeugen, die technische Infrastruktur im Notfall-Operationssaal mit der modernsten und innovativsten Technologie aufzurüsten.

Mittlerweile haben die Kinder der verletzten Mutter auf der Notfallstation aufgehört zu quengeln. Auf dem übernächsten Liegeplatz sitzt nämlich seit ein paar Minuten ein junger Mann mit blutüberströmtem Gesicht, begleitet von zwei Polizisten. Für Spannung ist nun gesorgt.



Prof. Dr.
Hans-Peter Simmen

Schlaganfälle umfassend behandeln und betreuen

Das UniversitätsSpital garantiert nicht nur eine erstklassige stationäre Behandlung von Schlaganfallpatientinnen und -patienten. Das spezialisierte Ärzteteam betreut sie neben den Hausärzten auch dann noch, wenn sie wieder in den eigenen vier Wänden leben.



Prof. Dr. Andreas Luft

Dass der Schlaganfall als medizinischer Notfall sehr rasch behandelt werden muss, ist hinlänglich bekannt. Weniger im Vordergrund steht bei der schweizerischen Bevölkerung aber, wie und wo die Behandlung erfolgt. Mehrheitlich verlässt sie sich auf das gute medizinische Versorgungssystem, das auch in ländlichen Gegenden den schnellen Zugang zu den notwendigen Behandlungsmethoden garantiert. Für die Erstversorgung der meisten Krankheiten mag das zutreffen. Schlaganfallpatientinnen und -patienten haben aber eine wesentlich höhere Wahrscheinlichkeit, nach einem Hirnschlag nach Hause zurückzukehren und die Selbstständigkeit wieder zu erlangen, wenn sie in einer sogenannten Stroke Unit behandelt werden. Nun scheiden sich die wissenschaftlichen Geister darüber, was zu einer Stroke Unit gehört. Die einen verstehen darunter ein Hirnschlagakutspital, die anderen betreiben nur Reha-

bilitationsstationen, die dritten wiederum legen das Schwergewicht auf einen einheitlichen Behandlungsort, wo Patientinnen und Patienten in einer ausschliesslich für sie reservierten Station behandelt werden.

Der Begriff «Stroke Unit» ist zu einem solchen Politikum geworden, dass die Gesundheitsdirektoren darüber befinden, welche Schweizer Spitäler über einen solchen «Schlaganfalldienst» verfügen. Relativ gelassen sieht das UniversitätsSpital dieser Entscheidung entgegen. Denn es verfügt mit einer einzigen Ausnahme über alle Voraussetzungen, die eine «Stroke Unit» im strengsten Sinn vorweisen muss: Rund um die Uhr, 24 Stunden und sieben Tage die Woche, sind fünf Neurologinnen und Neurologen sowie ein auf Schlaganfälle spezialisierter Oberarzt für die potenziellen Patienten und Patientinnen da. Das Spital legt den Schwerpunkt also auf die Fach-

Das UniversitätsSpital hat die Möglichkeit, Schlaganfallpatienten so lange zu begleiten, bis sie keinerlei Folgen der Krankheit mehr spüren.

kompetenz und die Organisation des Personals. Angesichts der rund 2000 Schlaganfälle pro Jahr alleine im Einzugsgebiet von Zürich wird künftig eine noch grössere Bettenkapazität für Schlaganfallpatienten notwendig sein.

Mit der Erhöhung der Bettenkapazität durch die Einrichtung einer eigenen Station für die Strokeunit – Andreas Luft, Leitender Arzt der Klinik für Neurologie, spricht bis anhin konsequent vom «Strokeunit», weil eben bisher die eigene Station als Voraussetzung für die Erfüllung der Strokeunit fehlt – wäre der Spezialist rundum glücklich. Denn anders als die meisten Zentrumsspitäler hat er in Zürich die Möglichkeit, den Patientenpfad bis zum Schluss der Behandlung zu verfolgen, das heisst die Patienten zu begleiten, solange sie die Folgen des Schlaganfalls spüren. «Viele Probleme entstehen erst nach der Rückkehr aus der Rehabilitation nach Hause», sagt Luft. Die Angehörigen haben es trotz bester Versorgung oft mit Behinderung der Bewegung, der Sprache oder einer Veränderung der Persönlichkeit zu tun. Dadurch, dass das Spezialistenteam des UniversitätsSpitals eine kontinuierliche Betreuung anbietet, wird eine kohärente Behandlung garantiert und werden wertvolle sekundär präventive Massnahmen getroffen.

Wenn beispielsweise der behandelnde Arzt des UniversitätsSpitals sich mit dem Hausarzt über die Art und das Ausmass des körperlichen und rehabilitativen Trainings abspricht, kann der Erholungsprozess fortgesetzt werden und sinkt die Gefahr eines Rückfalls. Beides wird dank einer spezifischen, auf den einzelnen Patienten zugeschnittenen Behandlung eher sichergestellt. Wengleich dieses Modell auf den ersten Blick teurer erscheint – längerfristig sind diese Massnahmen kosteneffizient, vermutet Luft, da ein Rückfall bedeutend kostspieliger wäre als eine gezielte Behandlung durch den Spezialisten in Zusammenarbeit mit dem Hausarzt. Durch die enge Vernetzung mit kooperierenden Rehabilitationskliniken und dem Zentrum für ambulante Rehabilitation Zürich (ZAR) wird eine kontinuierliche und nachhaltige Versorgung in Belangen der Akutversorgung, der Rehabilitation und der Sekundärprävention auf hohem klinischem Niveau angeboten. Im Oktober 2009 begann zudem die systematische Qualitätserfassung des Schlaganfalldienstes im Rahmen des Projektes ZORRO (Zurich Observational Registry for Rehabilitation Outcomes), die nicht zuletzt auch der Qualitätssicherung dient.

Themen

Rund um die Uhr für Sie da!



Rund um die
Uhr für Sie da!



Bestens fürs neue Leben vorbereitet

2500 Kinder jährlich erblicken in der Klinik für Geburtshilfe das Licht der Welt. Die Klinik ist ganz besonders gut für komplizierte Geburten vorbereitet und eingerichtet.

Es ist betriebsam an diesem Sonntag in der Klinik für Geburtshilfe im Nordtrakt des Universitätsspitals. Wobei von den jährlich 2500 Babys, die Klinikdirektor Roland Zimmermann mit seinem Team dort entbindet, nur ein kleiner Teil auf die Wochenenden fällt. Wobei das Personal an Samstagen und Sonntagen nicht schlechter dotiert ist als an anderen Tagen, denn die Geburtsklinik ist an allen sieben Wochentagen gleich gut bestückt.

Als Spital im Stadtzentrum entscheiden sich viele werdende Mütter und Väter für die Uniklinik, auch wenn die Infrastruktur zum Teil weniger repräsentativ ausgestattet ist als in anderen Geburtskliniken. Der Nordtrakt stammt aus dem Jahre 1978. Der Bau machte damals weltweit von sich reden, denn erstmals wurden Geburtsabteilung und die Neonatologie auf der gleichen Etage Tür an Tür angeordnet. Das «Zürcher Modell» wurde rasch kopiert, heute gehört es zum Standard der meisten Spitäler. Einmalig

ist natürlich auch die Sicht auf das Seebecken und die ganze Stadt Zürich – wenngleich der Architekt in den 70er Jahren aus unerfindlichen Gründen zwar die meisten, aber nicht alle Wöchnerinnenzimmer so ausrichtete, dass die Mütter den Blick über den See geniessen können.

Probleme vor, während oder nach der Geburt kann das Universitätsspital besonders kompetent angehen. Eingerichtet für Frühchen, das heisst Säuglingsgeburten vor Vollendung der 37. Schwangerschaftswoche, sind im Kanton Zürich neben dem Unispital einzig das Stadtspital Triemli sowie Winterthur. Wird das Kind gar vor der 32. Schwangerschaftswoche geboren oder ist Spitzenmedizin anderweitig gefordert wie beispielsweise bei Zwillingen mit siamesischer Plazenta oder Blutgruppenunverträglichkeit von Mutter und Kind, ist das Unispital gar das einzige Spital in der östlichen Schweiz, das Mutter und Kind retten kann.



Nach wie vor liegt die perinatale Mortalität (Sterblichkeit unmittelbar vor, während oder maximal vier Wochen nach der Geburt) in der Schweiz bei 0,5 Prozent, mehrheitlich bedingt durch Fehlbildungen, Frühgeburten oder plötzlichem Kindstod im Bauch. Das Unispital ist deshalb nicht nur optimal eingerichtet für die natürlichen Geburten, sondern auch für Komplikationen und Notfälle. Sobald die Frauenärztin die werdende Mutter anmeldet, also lange vor der Geburt, werden alle relevanten Daten eingescannt und weitere erforderliche medizinische Abklärungen wie beispielsweise ein HIV-Test eingefordert. Mit dem Vorteil, dass die administrativen Notwendigkeiten beim Eintritt mehrheitlich erledigt sind und die Eltern sich ganz auf die Geburt konzentrieren können.

Die Geburtsvorgänge, für die acht Zimmer zur Verfügung stehen und die bei Belegung der zwei Operationsräume auch zu kleinen Operationssälen umfunktioniert werden können, werden rund um die Uhr in den Ärztezimmern mittels browsergesteuerter Software auf dem Computermonitor beobachtet. Im Stationszimmer hat Roland Zimmermann zudem einen «Kaiserschnitt-Notknopf» eingerichtet. Wird dieser gedrückt, wird innert Sekunden ein zehnköpfiges Team aufgeboten, das nach einem festgelegten Aufgabenschema den chirurgischen Eingriff in neun Minuten vornehmen kann.

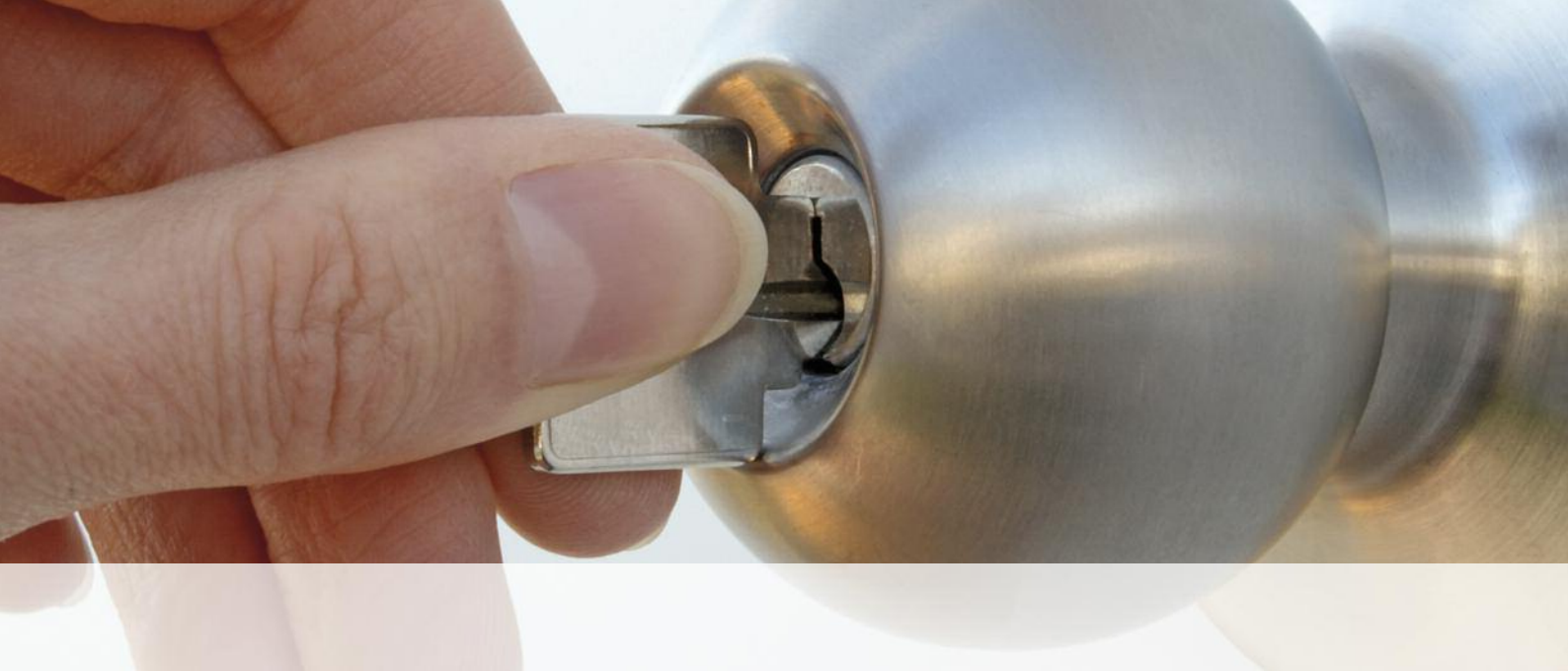
Einen Todesfall ausschliessen kann aber auch ein bestens eingerichtetes und gut funktionierendes Team nicht. Ein kleines Zimmer am Ende einer Etage ist diskret mit «Begegnungsraum» angeschrieben. Hier finden sich Angehörige für den wohl traurigsten Moment ein, wenn nämlich ein Kind trotz aller Bemühungen tot geboren wird oder kurz nach der Geburt stirbt. Mit dem Namen beschriftete Steine und «Sternenbücher» erinnern daran und machen auch nicht direkt Beteiligte betroffen: Auf einer Doppelseite muss die Besucherin beispielsweise zur Kenntnis nehmen, dass eine Mutter schon ihr fünftes Kind verloren hat.

Trotz allem, solche auch für das Personal bestürzende Ereignisse sind höchst selten. Im umfangreicheren Masse kann sich das Team deshalb auf die Fortsetzung des Lebens einstellen. Das tut zum Beispiel auch eine extra eingestellte Deutschlehrerin, die den vielen Migrantinnen, die im Spital gebären, im Wöchnerinnenbett mit einfachen Methoden die deutsche Sprache näherbringt. Auf den Abteilungen tut dies ein Pflegeteam, dem selbst Russisch und Arabisch sprechende Pflegefachkräfte angehören. Neben der medizinischen und pflegerischen Betreuung erfüllt die Klinik dadurch ganz nebenbei auch noch eine Integrationsaufgabe.



Prof. Dr.
Roland Zimmermann

Beim Drücken des «Kaiserschnitt-Notknopfs» wird innert Sekunden ein zehnköpfiges Team aufgeboten, das den chirurgischen Eingriff innert neun Minuten vornehmen kann.



Für Sicherheit wird gesorgt


Das UniversitätsSpital Zürich hat 15'000 Räume. Was besondere Anforderungen an das Sicherheitspersonal stellt.

Claudio Leitgeb,
Leiter «Sicherheit
und Umwelt»



Die medizinische Sicherheit steht bei den Patientinnen und Patienten des UniversitätsSpitals zweifellos im Vordergrund. Hinter den Kulissen sorgt aber ein rund 20-köpfiges Team auch für die «Security», das heisst die technische und persönliche Sicherheit von Patientinnen und Patienten, Besuchenden und Mitarbeitenden. Hält man sich die rund 60 zum Universitätsspital gehörenden Gebäude mit 15'000 Räumen vor Augen, die ambulanten und hospitalisierten Patientinnen und Patienten sowie deren Besucher, die Angestellten sowie die Forschungsmitarbeitenden kommt man auf rund 10'000–12'000 Personen, die täglich ein- und ausgehen. Dies ist für den Sicherheitsdienst eine scheinbar kaum zu bewerkstellende Aufgabe.

Bei der Alarmzentrale des Bereichs «Sicherheit und Umwelt» gehen denn auch rund drei Meldungen pro Minute ein, angefangen beim Parkgeldautomaten, der die Kreditkarte nicht schlucken will, bis zum rauchenden Mikrowellengrill oder nicht identifizierbaren Gerüchen, die aus einem Labor dringen. Die meisten Vorfälle sind harmlos und auch rasch durch Techniker zu beheben. Nachgegangen wird aber jedem einzelnen Fall. Erschwerend kommt beim UniversitätsSpital hinzu, dass die Gebäude zum Teil sehr betagt und nur mit viel Aufwand für die teils gesetzlichen, teils intern gesetzten Sicherheitsanforderungen aufzurüsten sind. Die 40 Kliniken liegen zudem geografisch teilweise weit auseinander. Erst nach und nach lassen sie sich sicherheitsmässig zentralisieren, wobei die schulische Sensibilisierung des Personals besonders wichtig ist. Bei 100 bis 200 Neuanstellungen monatlich rein logistisch schon eine grosse Herausforderung. Und schliesslich redet auch der Denkmalschutz des Kantons Zürich bei den baulichen Sicherheitsvorkehrungen mit. Nicht immer im Sinne des Sicherheitspersonals.



Täglich gehen 10'000 Personen im UniversitätsSpital ein und aus. Eine für den Sicherheitsdienst enorme Herausforderung.

Selbstverständlich sind die neuralgischen Punkte besonders geschützt. Die Notfallstation beispielsweise wird rund um die Uhr bewacht. Einerseits durch Kameras, wobei die Besucherinnen und Besucher schon beim Eingang klar darauf aufmerksam gemacht werden, andererseits – in den Nachtzeiten – auch durch die physische Anwesenheit einer Sicherheitsperson. «Auch wir spüren die zunehmende Gewaltbereitschaft», sagt Claudio Leitgeb, Leiter «Sicherheit und Umwelt». Bei öffentlichen Schlägereien, deren Beteiligte im Notfall landen, gehen die Emotionen auch bei den begleitenden Bekannten hoch. Da kann es ab und zu zu Tätlichkeiten kommen. Unterstützt wird das Sicherheitsteam durch den privaten Sicherheitsdienst der Securitas. Gerade wegen der zunehmenden Gewalt hat sich das Sicherheitspersonal des Spitals laufend weitergebildet. Sicherheitspatrouillen werden teilweise mit Schutzhunden geführt. Nachdem auch Einbrüche in Spitalzimmer passierten, sollen nun alle Zimmer mit Safes ausgestattet werden.

Ein spezielles Augenmerk muss gerade bei den alten Gebäuden des UniversitätsSpitals auf den Brandschutz gelegt werden. Jedes Patientenzimmer bildet einen Brandabschnitt für sich, sodass sich das Feuer bei einem allfälligen Ausbruch nicht ohne Weiteres auf das nächste Zimmer ausbreiten kann. Alle Räume sind mit Brandmeldern ausgerüstet. Das Spital hat auch eine eigene Betriebsfeuerwehr, deren Angehörige in «normalen» Zeiten einer Spitaltätigkeit nachgehen, im Brandfall aber im Detail geschult sind, was sie wo zu tun hätten. Ob der Brandschutz zufriedenstellend ist, wird zudem mehrmals monatlich durch die Feuerpolizei kontrolliert.

Themen

Rund um die
Uhr für Sie da!

«Das Kardiotechniker-
team des Zürcher Uni-
spitals ist rund um die
Uhr im Einsatz. Pro Jahr
arbeitet das Team für
rund 150 Notfalleinsätze.
Neben den Herz-Lungen-
Maschinen kümmern
sich die Techniker um
die Patienten mit Kunst-
herzen.»



Peter Hasenclever, 50, leitet seit 2005 das Kardiotechnikerteam des UniversitätsSpitals Zürich. Seine Ausbildung machte er an der Akademie für Kardiotechnik am deutschen Herzzentrum in Berlin. Seit 2002 arbeitet er am UniversitätsSpital Zürich.









«Die Stimmung im Team der Herzanästhesie und Herzintensivmedizin ist sehr gut und kollegial. Wir bieten unseren Patientinnen und Patienten ein hochspezialisiertes Kontinuum und unterstützen sie auf ihrem Weg zurück in ihr normales Leben.»



Dominique Bettex, 50, ist seit 2009 Leiterin der Herzanästhesie und Herzintensivmedizin am UniversitätsSpital Zürich. Sie studierte in Lausanne und arbeitete unter anderem am Universitätsspital Lausanne und am Mount Sinai Hospital in New York.

50 Jahre Herzchirurgie am
UniversitätsSpital Zürich



Moderner Kampf gegen den Hirntumor

Das neurologische Team unter Leitung von Klinikdirektor Michael Weller hat guten Grund anzunehmen, dass eine Impfung gegen Tumorstammzellen das bösartige Gewebe ein für alle Mal eliminieren könnte.

Allein in der Schweiz erkranken jährlich über 200 Personen an einem Glioblastom, einem besonders bösartigen Hirntumor. Trotz der operativen Entfernung des kranken Gewebes und der anschliessenden Standardtherapie Bestrahlung und Chemotherapie überleben über 50 Prozent aller Erkrankten das erste Jahr nach der Diagnose nicht. Kein Wunder, dass weltweit nach einer wirksamen Therapie geforscht wird, die nicht nur das Leben verlängert, sondern gar eine vollständige Heilung bringen kann.

Nach einer wirksamen Therapie forscht auch Michael Weller, Direktor der Klinik für Neurologie am UniversitätsSpital Zürich, mit seinem Team. Einen wissenschaftlichen Schwerpunkt seiner Forschungstätigkeit umschreibt Weller mit einem Bild aus der Natur: «Blutgefässe sind für einen Tumor genauso wichtig wie Flüsse für die Entstehung der ersten grösseren Städte.» Die Neurologen forschen nach Substanzen, die die Blutgefässe blockieren, die das kranke Gewebe mit neuer Nahrung versorgen, und es dadurch «aushungern». Ein solcher Angiogenesehemmer wird mittlerweile an weltweit mehr als 500 Patientinnen

und Patienten geprüft. Die Ergebnisse der Studie werden auf 2013 erwartet. Falls sich die erwarteten guten Resultate bestätigen, kann der Zulassungsprozess des neuen Medikaments eingeleitet werden. Bis der Hemmstoff klinisch eingesetzt werden kann, dauert es im besten Fall aber nochmals rund fünf Jahre.

Das neurologische Team wartet nicht einfach ab, bis der Angiogenesehemmer eines Tages verfügbar ist. Es befasst sich bereits jetzt mit eventuellen «Fluchtstrategien» der Tumorzellen. Ähnlich wie die Bewohner die Stadt verlassen hätten, wenn der Fluss austrocknet, befürchten die Wissenschaftler, dass die Blockade der Blutgefässe dazu führen könnte, dass sich die Tumorzellen auf der Suche nach besseren Lebensbedingungen im gesunden Gehirn ausbreiten könnten.

Parallel dazu erforscht das Team die «Tumor-Stammzellen», welche die typischen Stammzeleigenschaften wie Selbsterneuerung und Differenzierungspotenzial aufweisen und möglicherweise für das Tumorwachstum verantwortlich sind. Während die konven-

Prof. Dr.
Michael Weller



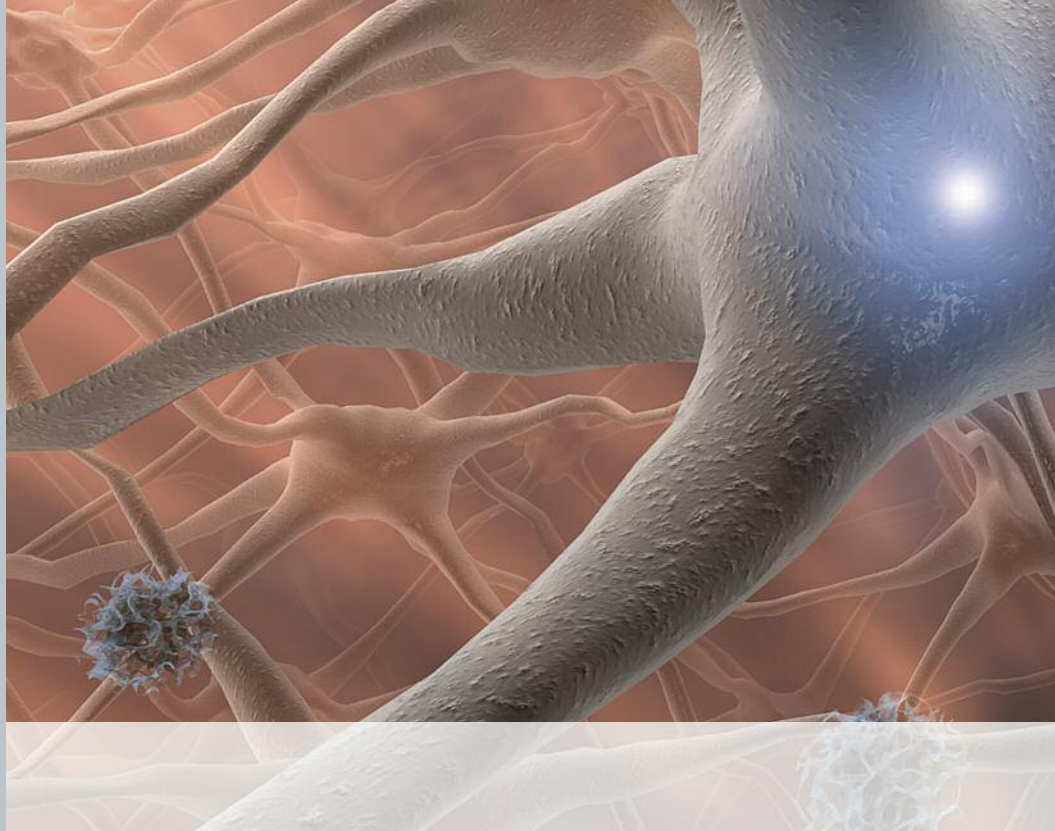
Nichts ist effizienter als das Immunsystem. Das Forschungsteam setzt darauf, eines Tages eine Impfung gegen Tumorstammzellen zu entwickeln.

tionellen Therapien wie Bestrahlung und Chemotherapie den «Überbau» ausrotten, überleben die Stammzellen. Nur schon die Stammzellen zu identifizieren, ist keine einfache Sache, machen sie doch wahrscheinlich weniger als 1 Prozent des Tumors aus. Michael Weller setzt beim Erkennungsprozess auf die Immunologie. Nichts ist, wie man von harmloseren Krankheiten wie der Grippe weiss, effizienter als das Immunsystem. Es ist in der Lage, zwischen «fremd» und «eigen» zu unterscheiden und Eindringlinge in den Organismus definitiv zu eliminieren. Die Forschung setzt denn auch darauf, dass das Immunsystem die Tumorstammzellen erkennen könnte. Kritiker dieser Methode bemängeln allerdings, dass die Tumorstammzellen zwar entartete, aber doch körpereigene Zellen sind und vom Immunsystem deshalb nicht identifiziert werden können. Eine Kritik, die Michael Weller nachvollziehen kann. «Vielleicht ist das System aber so trainierbar, dass es die Zellen trotzdem erkennt und danach bekämpft», sagt der Klinikdirektor. Impfstudien gegen ein durch Mutation verändertes Eiweiss, die in den USA durchgeführt wurden, geben erste Hoffnung, dass dieser Ansatz erfolgreich sein

könnte, sofern sich Tumorzellen hinreichend von normalen Zellen unterscheiden. Allerdings zeigten die Tumorzellen auch bei diesem Ansatz ihre Fähigkeit zu Ausweichstrategien. Auch in dieser Studie kam es zum Rückfall, und im Rückfall hatten die Tumoren die Mutation, die sie für das Immunsystem erkennbar machte, abgeschaltet.

In diesem Zusammenhang beschäftigt den Klinikdirektor auch die Frage, ob das Immunsystem, falls es die Zellen als «fremd» erkennt und darangeht, sie zu bekämpfen, einzig das feindliche Material eliminiert und die gesunde Umgebung aber unbeschädigt lässt: «Wie kann in einem solchen Bürgerkrieg unter körpereigenen Zellen sichergestellt werden, dass nur die Bösen eliminiert werden, die restliche Bevölkerung aber unbehelligt bleibt?», fragt Weller.

Noch sind er und zahlreiche Neuro-Onkologen weltweit weit davon entfernt, diesen «Krieg» gewonnen zu haben. Doch besteht bislang kein Grund, die Waffen zu strecken.



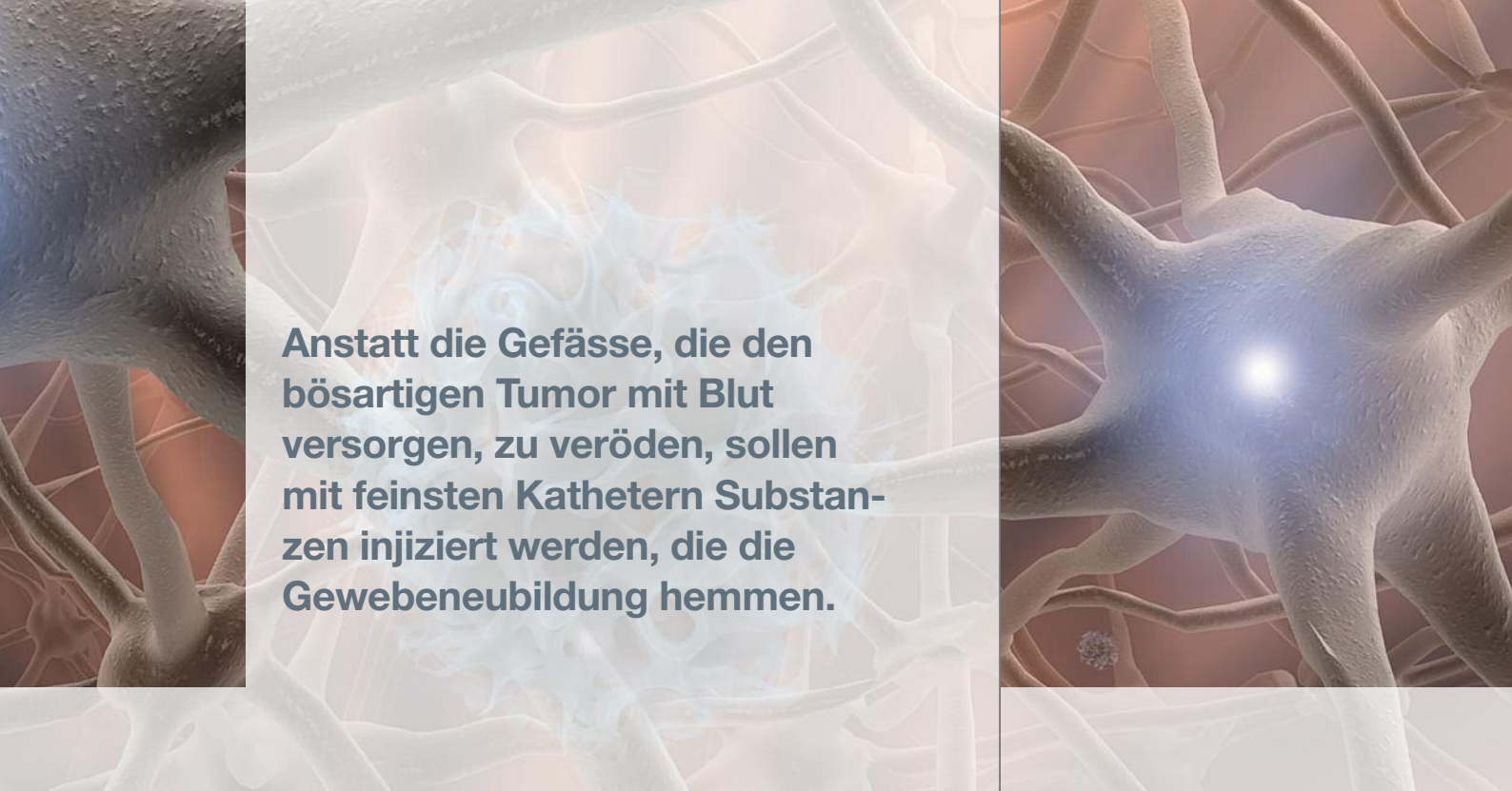
Hirnschlag und Hirntumoren noch präziser behandeln

Neuste Behandlungsmethoden auf dem Gebiet der interventionellen Neuro-radiologie kommen vor allem Schlaganfallpatienten zugute. Und vielleicht bald den an einem Hirntumor Erkrankten.

Die dritthäufigste Todesursache in der westlichen Welt ist der Schlaganfall. Er ist auch eine der häufigsten Gründe für eine bleibende Invalidität. Um die akute Erkrankung im Hirn zu behandeln, muss nicht nur möglichst rasch reagiert werden – eine ärztliche Versorgung muss gemäss gängiger Lehre innert viereinhalb Stunden nach dem erfolgten Schlaganfall erfolgen. Ebenso wichtig ist die Behandlungsart und damit auch die auf dem Gebiet der interventionellen Neuroradiologie unter der Leitung von Klinikdirektor Antonios Valavanis mit entwickelten Methoden.

Bei den Eingriffen der interventionellen Neuroradiologie werden spezielle Mikrokatheter mit einem Durchmesser von 0,1 bis 0,5 Millimetern von der Leiste aus ins Gefässsystem eingeführt und über die grossen Körper- und Halsadern bis zu den Hirnarterien vorgeschoben.

Anschliessend werden Gerinnsel auflösende Medikamente lokal appliziert. Diese Methode ist zwar schon recht erfolgreich, doch gibt sich das Team von Antonios Valavanis damit noch nicht zufrieden. Denn 30 bis 40 Prozent aller Gefässe bleiben trotz dieser Behandlung verschlossen, wodurch irreversible Schäden nicht zu vermeiden sind. Deshalb wurden auch mechanische Methoden entwickelt, durch die sich Gerinnsel entfernen lassen. Mittels eingeführten Katheters wird ein Unterdruck erzeugt, wodurch das Gerinnsel abgesaugt wird. Nun sind die Neuroradiologen des Zürcher UniversitätsSpitals an der Verfeinerung einer weiteren technischen Innovation: Das Gerinnsel wird nicht durch Unterdruck entfernt, sondern mittels eines feinen Drahtgeflechtes, das durch den Katheter eingeführt wird. Der im Vergleich zur Saugmethode kleinere Katheter erhöht sowohl die Präzision wie auch

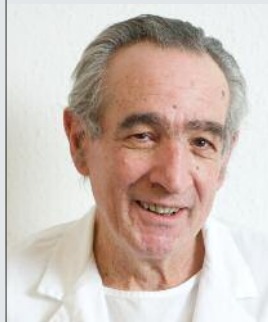


Anstatt die Gefäße, die den bösartigen Tumor mit Blut versorgen, zu veröden, sollen mit feinsten Kathetern Substanzen injiziert werden, die die Gewebeneubildung hemmen.

die Sicherheit der Behandlung. Was Valavanis aber immer noch nicht befriedigt. Durch die demografische Bevölkerungsentwicklung muss damit gerechnet werden, dass die Zahl der Menschen, die mit den Folgen des Schlaganfalls leben müssen, in den kommenden Jahrzehnten kontinuierlich ansteigt. Neue Methoden aufgrund von translationalen Forschungsergebnissen zu entwickeln, ist deshalb ein Gebot der Stunde.

Ein zweiter viel versprechender Ansatz der interventionellen Neuroradiologie des Unispitals betrifft die Behandlung von Hirntumoren. Anstatt die Gefäße, die den bösartigen Tumor mit Blut versorgen, zu veröden, sollen mit feinsten Kathetern Medikamente oder Substanzen gezielt im Tumor injiziert werden, um die Tumorzellen zu zerstören und die vom Tumor erzeugte Gefäßneubildung zu hemmen. Denn je präziser die Injektion und je konzentrierter die Dosis, desto geringer die Nebenwirkungen auf das gesunde Gehirn und den Körper. Früher wurden die Substanzen und Medikamente von der Halsschlagader aus gespritzt, die das Hirn mit Blut versorgt. Wegen der nicht zu verantwortenden Nebenwirkungen wird aber schon lange darauf verzichtet. Noch befindet sich die neue Methode im experimentellen Stadium. Nichts im menschlichen Körper ist schliesslich komplexer als das Hirn.

Dementsprechend komplex sind auch die Behandlungsmethoden von Hirnkrankheiten. Fest steht bis anhin die Superselektivität der neuen Methode, und fest steht auch, dass die so verabreichten Medikamente wirksam wären. Unklar ist noch, in welcher Konzentration und in welchem Zeitrahmen die Medikamente appliziert werden müssten. Und noch nicht gesichert ist das Interesse der Pharmaindustrie an diesem Verfahren, ohne die sich die Methode nicht realisieren lässt. Nur ganz wenige medizinische Zentren wären momentan in der Lage, diese präzise und das gesunde Hirn wie auch den restlichen gesunden Körper schonende Methode anzuwenden. Ob sich die auf ökonomische Wirksamkeit bedachte Pharmaindustrie deshalb auf die notwendige wissenschaftliche Zusammenarbeit einlassen wird, ist offen. Doch Valavanis konzentriert sich vorderhand ganz auf die Weiterentwicklung der verfeinerten Methode und gibt sich zuversichtlich: «Die Wahrscheinlichkeit, die Methode mittelfristig in die klinische Patientenbehandlung zu überführen, ist relativ hoch. Zudem sind die klinischen Neurowissenschaften zu einer medizinischen Leitwissenschaft geworden, deren Hauptmerkmale die Interdisziplinarität in der Patientenbehandlung und die Translationalität in der Forschung sind.»



Prof. Dr.
Antonios Valavanis

Mögliche Verwandtschaft von Rinderwahnsinn und Alzheimer

Der Verlauf der Krankheit BSE ist dank Adriano Aguzzi und seinem Team mehrheitlich bekannt. Nun will der Direktor der Neuropathologie die gewonnenen Erkenntnisse einsetzen, um auch die Hirnschädigung bei der Alzheimer-Krankheit zu verstehen.



Prof. Dr.
Adriano Aguzzi

Antwort auf die Frage zu finden, ob Prionen bei der Entwicklung von Alzheimer ähnliche Vorgänge durchlaufen wie bei der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, ist für Prof. Aguzzi fast schon zur Obsession geworden.

Der Rinderwahnsinn machte ihn weltberühmt. Adriano Aguzzi, heute Institutsdirektor der Neuropathologie am UniversitätsSpital Zürich, lieferte in den 90er-Jahren den Nachweis über die Ausbreitung der Prionen und Wege zu deren Bekämpfung. Prionenproteine sind Bestandteile einer Nervenzelle. Veränderungen dieser Prionen können Nervenzellen des Gehirns befallen und tödliche Krankheiten wie BSE beim Rind und Creutzfeldt-Jakob beim Menschen verursachen. Das Prion-Gen wurde von Charles Weissmann in Zürich identifiziert, und die meisten Erkenntnisse zur Ausbreitung der Prionen wurden vom einstweiligen Weissmann-Schüler Aguzzi in den Labors des Universitätsspitals an der Schmelzbergstrasse in Zürich gewonnen.

Das Echo war überwältigend. «Aber die BSE-Forschung wurde auch Opfer des eigenen Erfolgs, weil die BSE in kurzer Zeit ausgerottet wurde», sagt der energiegeladene, quirlige Forscher. «Wissenschaft zu machen heisst, sich immer wieder neu erfinden. Deswegen stellte sich mir schliesslich die drängende Frage, was wir als Nächstes tun.»

Das Rad neu erfinden will Aguzzi nicht. Seine Spezialität ist und bleiben die Prionen, also war für ihn rasch klar, dass er sich weiterhin ihnen verschreiben will. An wichtigen offenen Fragen fehlt es bei der Prionenforschung schliesslich nicht. Die entscheidende, die Aguzzi und sein Team eines Tages beantworten wollen, ist die, ob Prionen vielleicht nicht nur Infektionskrankheiten wie BSE auslösen, sondern auch Vorgänge, die der Entwicklung von sehr viel häufigeren Hirnkrankheiten wie Alzheimer ähnlich sind. «Wir vermuten schon lange eine Verbindung, denn die letzten Phasen der Hirndegeneration sind bei beiden Krankheiten sehr ähnlich», sagt Aguzzi. Den direkten Zusammenhang nachzuweisen, ist ein riskantes, komplexes Unterfangen, für das nicht nur Brain, sondern auch Geld nötig ist. Also schrieb Aguzzi einen Antrag an den Europäischen Forschungsrat. Vier Gutachter beurteilten sein Gesuch, drei befürworteten es, einer lehnte ab mit der Begründung, Aguzzi wolle in ein Gebiet vorstossen, in dem er «fundamentally ignorant» sei. Schliesslich folgte die Kommission aber Aguzzis Replik, wonach alle ernst zu nehmenden Wissenschaftler Dinge er-

forschen, von denen man noch nichts weiss, und sprach ihm zweieinhalb Millionen Euro zu. Hinzu kamen dreieinhalb Millionen Dollar Forschungsgelder aus der Pharmabranche. «Damit konnten wir loslegen», sagt Aguzzi, der seine Ideen und Erkenntnisse so begeistert vermitteln kann, dass man ihm auch das erfolgreiche Fundraising ohne Weiteres zutraut.

Erste viel versprechende Schritte sind ihm und seinem Team schon gelungen. Wie meistens in der biologischen Forschung bestand der erste kritische Schritt in der Entwicklung einer geeigneten experimentellen Methode. «Wenn die Methode einmal steht, können wir herausfinden, warum die Prionen, wenn sie ins Hirn geraten, so ungemein toxisch sind», erklärt Aguzzi. Das kann natürlich nur am Gehirn selber erforscht werden. Aguzzi, der die Notwendigkeit von Tierversuchen schon an unzähligen Podiumsdiskussionen mit Verve dargelegt hat, benutzt für seine Forschung in erster Linie keine Mäuse, sondern «organotypische» Zellkulturen. «Die Maus ist für diesen Forschungszweck ein viel zu komplexes System», sagt er. Seinem Team gelang es in dreijähriger Arbeit, aus dem Kleinhirn von Mäusen 0,3 Millimeter dünne Scheiben zu extrahieren, deren Kulturen über viele Monate haltbar sind. Allein schon dieser Erfolg war bemerkenswert und wurde in der renommierten Fachzeitschrift «Nature Neuroscience» publiziert, denn Hirnzellen sterben ausserhalb des Gehirns schnell ab. Was Aguzzi dann aber endgültig «vor Freude in die Luft springen liess», war die Beobachtung, dass die Prionen die Dichte der gesunden Nervenzellen er-

heblich reduzieren. «Damit konnten wir am simplifizierten Modell die Neurodegeneration nachweisen – und können nun neuroprotektive Substanzen ausprobieren», zeigt sich Aguzzi begeistert. In einem weiteren Schritt ging es darum, die Toxizität zu reduzieren oder gar zu verhindern. Zu diesem Zweck gaben die Forscher dem Gewebe verschiedenste Substanzen hinzu, von denen sie annehmen konnten, dass sie mit der Neurodegeneration etwas zu tun hätten. Einige der getesteten Substanzen blockierten die Prionenvermehrung und schützten die Zellkulturen. Durchschlagend aber war die Entdeckung, dass gewisse Substanzen die Toxizität aufhoben, ohne die Vermehrung der Prionen zu beeinträchtigen. Aguzzi schliesst daraus, dass die letztgenannten Substanzen diejenigen zellulären Vorgänge blockieren, welche der Prionenreplikation nachgeschaltet sind und die effektive Hirnschädigung ausführen. Somit rückt die Aufklärung des Schädigungsmechanismus in greifbare Nähe – was die Voraussetzung einer rationalen Therapie darstellt.

Bis Aguzzi den eigentlichen Zweck seiner Forschungsarbeit erreicht hat, nämlich herauszufinden, ob die Prionen bei der Entwicklung von Hirnkrankheiten wie Alzheimer ähnliche Vorgänge durchlaufen wie bei der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, ist es noch ein arbeits- und zeitintensiver Weg. Aber die bisherigen Resultate sind ermutigend und haben Aguzzi und sein Team «so motiviert, dass diese Suche nach der Antwort auf diese Fragestellung fast eine Obsession geworden ist».



Das Navigationssystem, das das Gehirn mehrdimensional ausleuchtet

Die intraoperative Bildgebung stellt das Hirn dreidimensional dar und bildet zudem kleinste Veränderungen im zeitlichen Verlauf einer Hirnoperation ab. Tumoren können dadurch gänzlich entfernt und neurologische Störungen weitgehend verhindert werden.

Jede Operation erfordert höchstes handwerkliches Geschick. Besonders hohe chirurgische Präzision setzen Eingriffe am Gehirn voraus, einem mit Funktionen vollgepackten Organ. Der Neurochirurg plant die Operation vor Beginn eines Eingriffs aufs Genaueste, um die Schädelöffnung möglichst klein zu halten und vorgegebene anatomische Korridore zu nutzen. Nur so kann funktionstüchtiges Hirngewebe geschont werden. Selbst höchstes handwerkliches Geschick und langjährige neurochirurgische Erfahrung konnten aber nicht sicherstellen, dass das Tumorgewebe restlos entfernt wird und die Operation keine neurologischen Störungen hinterlässt, denn Hirngewebe verändert sich während des zeitlichen Verlaufs einer Operation dramatisch.

Um solche Spuren eines Eingriffes zu vermeiden, brauchte es enorme technische Verbesserungen, die in erster Linie durch die intraoperative Bildgebung erreicht worden sind. Zu diesen Bildgebungssystemen gehört nebst dem intraoperativen Ultraschall und Angiographie auch die Magnetresonanztomographie. «Mit ihr hat die neue, bahnbrechende Ära der Real-Time-Neuronavigation begonnen», sagt René Bernays, Leiter ad interim der Klinik für Neurochirurgie. Dem Neurochirurgen steht während der ganzen Operation eine Art aktualisierte Landkarte des Gehirns in drei Dimensionen zur Verfügung, welche die Einsicht hinter die optische Oberfläche des Operationsfeldes ermöglicht. Ähnlich wie ein Metalldetektor spürt die zeitlich aktualisierte Bildgebung kleinste Tumorreste auf und führt den Operateur mittels

Neuronavigation zum Ziel, was eine präzise und vollständige Entfernung des Tumors erlaubt. Erst die Kombination von Neuronavigation und intraoperativer Bildgebung führen zu einer vierdimensionalen Darstellung, bei der die räumlichen und zeitlichen Veränderungen mit eingeschlossen werden.

Diese bahnbrechende Entwicklung der intraoperativen Magnetresonanztomographie hatte allerdings weitreichende Konsequenzen auf das bisher verwendete neurochirurgische Instrumentarium, das aus magnetischem Stahl gefertigt war. Entsprechend mussten sämtliche neurochirurgischen und anästhesiologischen Gerätschaften neu entwickelt werden, um einerseits ein Sicherheitsrisiko für den Patienten zu vermeiden und andererseits keinerlei Störungen der Bildgebung zu verursachen. Bernays erinnert sich an eine hartnäckige, unerklärliche Bildstörung, die erst nach mehr als einer Stunde, nach dem Ausschalten der Operationsbeleuchtung, gelöst werden konnte: Ein Techniker hatte einen defekten Leuchtkörper durch eine normale Glühbirne ersetzt, die das MRI-Bild sabotierte.

In intensiver Zusammenarbeit mit der ETH Zürich sowie internationalen und schweizerischen Hightech-Firmen wurden in den neunziger Jahren verschiedene neuartige Materialien zur Herstellung von MRI-kompatiblen Instrumenten evaluiert und entwickelt, die weltweit eingesetzt wurden. In den vergangenen 15 Jahren wurden aber auch die intraoperativen MRI-Systeme opti-

PD Dr. René Bernays



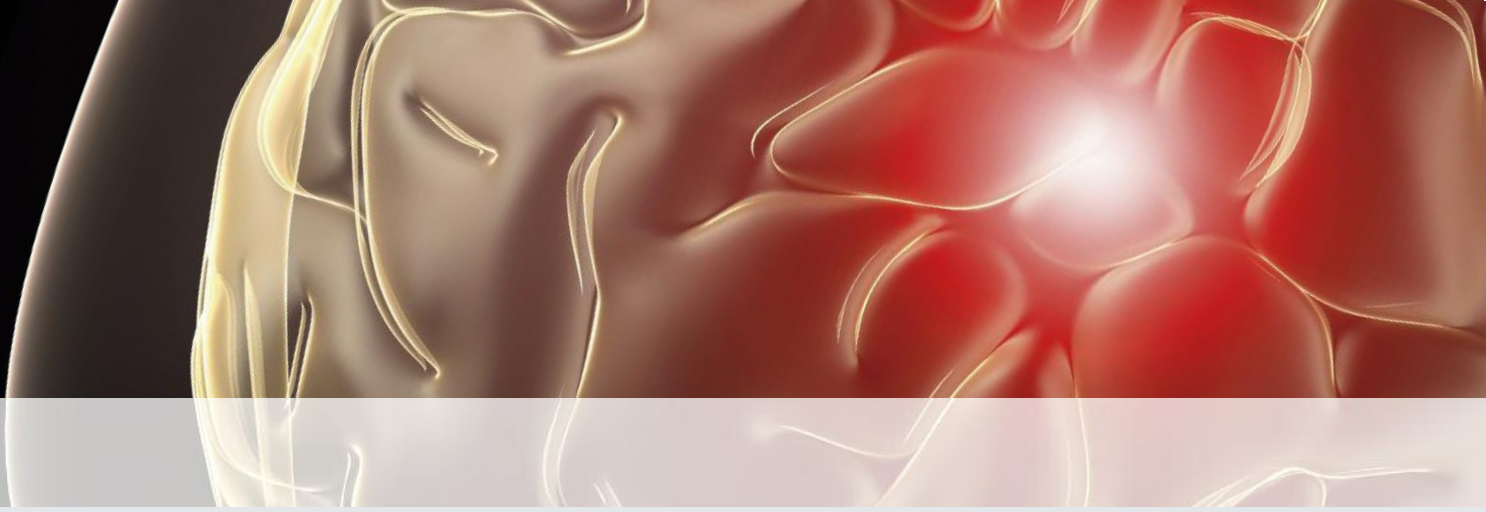
miert. Waren es früher riesige Apparate, gibt es heute sehr kompakte MRI-Systeme etwa in der Grösse eines Bügelbretts, die beliebig verschoben werden und problemlos in den normalen Operationsablauf integriert werden können. Vor 15 Jahren war es physikalisch noch undenkbar, dass ein MRI von 0.15 Tesla Feldstärke überhaupt Bilder produzieren kann. Mittlerweile gehören diese «ultra-low-field-MRI-Systeme» zu den meistverbreiteten auf der Welt, da sie eine sehr gute Optimierung von Bildqualität und Integration in den operativen Workflow darstellen.

Die intraoperative Bildgebung hat für den Patienten enorme Vorteile. War der Neurochirurg früher auf die Oberflächendarstellung beschränkt, kann er heute jeden Winkel des Gehirns dreidimensional ausleuchten. Der dargestellte Querschnitt durchs Gehirn führt zu einem viel präziseren und damit auch sichereren operativen Eingriff. Die intraoperative Bildgebung transferiert die Bilder automatisch ins Navigationssystem; die Landkarten werden also ständig angepasst. Sie hilft nicht nur, Hirntumoren komplett zu entfernen, sondern lässt auch die Überprüfung zu, ob Gefässmissbildungen vollständig ausgeschaltet werden konnten.

Dank der intraoperativen Bildgebung kann der Neurochirurg jeden Winkel des Gehirns dreidimensional ausleuchten.

Bernays ist überzeugt, dass sich dank der intraoperativen MRI-Bildgebung die Qualität operativer Eingriffe bei gutartigen Tumoren signifikant erhöht hat. Allerdings hilft bei den bösartigen Tumoren auch die intraoperative Bildgebung nur bedingt, denn die Glioblastome kommen wieder, wenn auch vielleicht erst einige Wochen später. Hier sind die Neurochirurgen auf die Unterstützung der Neuro-Onkologie und Radio-Onkologie angewiesen, die in den letzten Jahren grosse Fortschritte erzielen konnten. Glücklicherweise sind lange nicht alle Hirntumoren bösartig. In den «leichteren» Fällen führt der neurochirurgische Eingriff durch die intraoperative Bildgebung meistens zur vollständigen Heilung ohne jegliche neurologische Langzeitfolgen.





Dem Trauma auf den Grund gehen

Ein traumatisches Erlebnis geht nicht spurlos am Menschen vorüber. Viele Opfer entwickeln schwere psychische Störungen. Deren Erforschung und Therapien widmet sich Ulrich Schnyder, Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie.

Prof. Dr.
Ulrich Schnyder



Ginge es nach der Häufigkeit des Ausrufs «was für ein traumatisches Erlebnis!» – jede und jeder hätte schon einmal unter einem Trauma gelitten. Bedeutend zurückhaltender gehen die Wissenschaftler mit diesem Begriff um, erst recht, wenn sie sich als Psychiater beruflich damit befassen. So auch Prof. Ulrich Schnyder, Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, der sich seit 20 Jahren mit traumatischen Ereignissen und ihren bio-psycho-sozialen Folgen beschäftigt. Von einem Trauma spricht man bei Todesbedrohung, ernsthafter Verletzung oder einer Bedrohung der körperlichen Unversehrtheit der eigenen oder einer nahestehenden Person, auf die mit intensiver Furcht, Hilflosigkeit oder Schrecken reagiert wird. Der Tod des betagten Grossvaters oder eine Scheidung können für die Betroffenen eine schwere Belastung darstellen. Als Traumata im wissenschaftlichen Sinn können solche Ereignisse aber nicht bezeichnet werden.

Den Folgen eines Traumas, den posttraumatischen Belastungsstörungen oder «posttraumatic stress disorders» (PTSD) und deren Therapien hat sich Prof. Schnyder verschrieben. Eine faszinierende, teilweise aber auch sehr belas-

tende Tätigkeit. Denn PTSD-Patientinnen und -Patienten haben Furchtbares durchgemacht. Die Erzählungen von Opfern, die am Ambulatorium für Folter- und Kriegsoffer der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie betreut und behandelt werden, lassen einem das Blut in den Adern gerinnen.

Aber auch weniger drastische Erlebnisse können zu einem PTSD führen, so z. B. ein schwerer Verkehrsunfall oder ein Herzinfarkt. Drei Symptomgruppen zeichnen solche posttraumatischen Belastungsstörungen aus: Bei den so genannten Wiedererlebenssymptomen wird der Traumatisierte immer wieder ins belastende Ereignis zurückversetzt, ob er will oder nicht – tagsüber in Form von Flashbacks, nachts in Alpträumen. Dies geschieht manchmal in einer solchen Realitätsbezogenheit, dass er unter Umständen gar nicht merkt, was Wirklichkeit ist und was nicht. Unter die zweite Symptomgruppe fallen die so genannten Vermeidungssymptome: Der Betroffene versucht unter allen Umständen Situationen zu vermeiden, die ihn an das traumatische Ereignis erinnern. Mit schweren sozialen Folgen, getrauen sich solche Menschen doch oft kaum mehr aus dem Haus, geschweige denn an den



Die meisten Patienten mit posttraumatischer Belastungsstörung wollen vergessen. Ziel muss aber gerade sein, die traumatische Erfahrung zu verarbeiten.

Arbeitsplatz. Die dritte Symptomgruppe umfasst unspezifische Stresssymptome: Die Betroffenen sind schreckhaft, haben unkontrollierte Wutausbrüche, leiden an Konzentrationsstörungen oder Schlafproblemen.

Die Kunst der Therapie von PTSD-Patientinnen und Patienten besteht darin, ihnen einerseits zu helfen, aus der Opferrolle herauszukommen und die Kontrolle über das eigene Leben wieder zu erlangen, andererseits aber auch zu akzeptieren, was geschehen ist. Die meisten PTSD-Patienten antworten auf die Frage, was das Ziel der Behandlung sein soll: «Ich will vergessen». Ziel muss aber gerade sein, die traumatische Erfahrung zu verarbeiten. Das geschieht mit der sogenannten Expositionstherapie, das heisst dem bewussten und wiederholten Zurückversetzen in die traumatische Szene. Ein Ansatz, der vor allem am Anfang der Therapie sehr schwierig zu vermitteln ist, sind doch Folteropfer beispielsweise über längere Zeit aufs Gröbste körperlich und psychisch geschändet worden. Spürbar ist die Belastung aber auch für die Therapeutinnen und Therapeuten. Ulrich Schnyder betont denn auch, dass sie sich ganz bewusst auch mit anderen Patientinnen und Patienten befassen und neben einer guten Schulung auch eine regelmässige

Supervision stattfinden muss. «Wir halten es aus, weil wir wissen, dass die Therapie meistens erfolgreich ist.» So erzählt Schnyder von einem gefolterten Flüchtling, der im Hörsaal vor Medizinstudierenden auf die Frage, wie es ihm nun nach vier Jahren Therapie gehe, in gebrochenem Deutsch geantwortet habe: «heute ich glücklich.»

Die Forschung von PTSD befasst sich aber auch mit der Resilienz, d. h. mit der Frage, warum jemand keine posttraumatische Belastungsstörung entwickelt: Kognitive Flexibilität, Lernfähigkeit, Optimismus und Dankbarkeit sind Eigenschaften, die die Entwicklung einer PTSD verhindern können. Die Forschung hat gezeigt, dass sich posttraumatische Belastungsstörungen nach Gewalttaten wie sexuellem Missbrauch oder Folter häufiger entwickeln als nach Unfällen. Überraschender ist der Befund, dass das weibliche Geschlecht anfälliger ist für PTSD, wobei die Gründe dafür noch wenig erforscht sind. Im Vergleich zu anderen Ländern kommen posttraumatische Belastungsstörungen hierzulande relativ selten vor. Schliesslich gehört die Schweiz zu den sichersten Ländern der Welt.

**«Die Zukunft der
Medizin wird sich in
organspezifischen
Zentren abspielen. Der
Zusammenschluss von
Kardiologie und Herz-
chirurgie ist dabei die
logische Konsequenz.
Im Herzteam der
Zukunft wird die perso-
nalisierte Medizin zur
praktizierten Vision.»**



Prof. Dr. Thomas Lüscher, 57, ist Direktor der Klinik für Kardiologie. Er ist Facharzt für Innere Medizin, Kardiologie und Klinische Pharmakologie sowie ein erfahrener interventioneller Kardiologe. Er studierte und promovierte in Zürich und habilitierte in Basel.





Prof. Dr. T. F. Lüscher
Klinikdirektor
Klinik für Kardiologie
UniversitätsSpital
Zürich





«Die Klinik für Herz- und Gefässchirurgie am UniversitätsSpital Zürich bietet nicht nur Hochspezialisierte Medizin mit internationalem Ruf, sondern ist auch wegen der Nähe zu Universität und ETH ein attraktiver Forschungsplatz.»

”

Jürg Grünenfelder, 44, ist Leitender Arzt in der Klinik für Herz- und Gefässchirurgie. Er studierte in Zürich und arbeitete in Boston und in Stanford. Er führt alle Herzoperationen durch, ist jedoch spezialisiert in der minimal-invasiven und kathetertechnischen Klappen-chirurgie. In der Forschung beschäftigt er sich ebenfalls mit der robotergestützten Chirurgie.

50 Jahre Herzchirurgie am
UniversitätsSpital Zürich



Kunstherzen retten Leben

Die Kunstherzimplantation ist oft die letzte Möglichkeit zur Behandlung der Herzinsuffizienz. Seit 2005 wurden im Unispital total 50 solcher Kunstherzen implantiert, das Berlin Heart EXCOR und seit 2010 das moderne HeartWare-System.

Prof. Dr.
Volkmar Falk

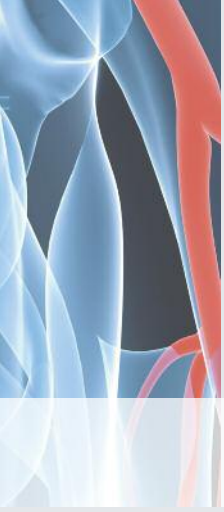


Ende Dezember 2010 liegt Kathrin Schwarz* seit rund einer Woche in der Klinik für Herz- und Gefässchirurgie des UniversitätsSpital Zürich. Kurz vor Weihnachten war die 56-Jährige mit einer Magendarmgrippe ein paar Tage zu Hause geblieben. «Am ersten Tag, als ich mich etwas besser fühlte und wieder arbeiten ging, kam ich abends heim und wusste: Jetzt ist es zu Ende.» Dermassen elend fühlte sie sich, so schwach wie noch nie. Ihr Mann fuhr sie noch am selben Abend nach Zürich ins Universitätsspital. Wie sehr Kathrin Schwarz mit ihrem intuitiven Wissen richtig lag, stellte sich schnell heraus. Die Ärzte diagnostizierten eine akute Entzündung des Herzens, die nur mittels einer sofortigen Transplantation nicht zum Tod führt. Da gespendete Organe auf Reserve nicht zur Verfügung stehen, erhielt Kathrin Schwarz, die zuvor keinerlei Herzprobleme hatte, notfallmässig eine biventrikuläre Kreislaufunterstützung, ein so genanntes Kunstherz.

Patienten, deren rechte Herzkammer in noch guter Funktion ist, erhalten ein nicht-pulsatiles System, das vollständig im Brustkorb implantiert wird, das Blut wird dabei von einem Rotor bewegt. Bei Kathrin Schwarz waren sowohl die linke wie auch die rechte Herzkammer nicht mehr funktionsfähig. Ihr musste deshalb

ein biventrikuläres pulsatile System implantiert werden, das teilweise ausserhalb des Körpers liegt. Auf dem Bauch, unter dem Nachthemd, liegen somit zwei apfelgrosse Pumpenkammern aus Titan, die durch je zwei Kanülen mit den beiden Herzseiten verbunden sind. Durch die transparenten Deckel kann der farbliche Unterschied zwischen sauerstoffreichem und armem Blut beobachtet werden, das eine ist hell, das andere dunkelrot. «Berlin Heart EXCOR», so der Name des Systems, wird auch bei alleinigem Versagen der rechten Herzkammer verwendet; in diesen Fällen univentrikulär, das heisst, lediglich zwei Kanülen sind mit der Herzkammer verbunden.

In den letzten Jahren wurden am UniversitätsSpital jährlich fünf bis zehn Kunstherzen implantiert. Die meisten dieser Patienten litten unter einem chronischen Herzversagen, andere mussten, so wie Kathrin Schwarz, wegen viral bedingter Herzmuskelentzündungen notfallmässig operiert werden. Grundsätzlich ist dieses Verfahren als Überbrückung für Patienten gedacht, die für eine Herztransplantation angemeldet sind und auf ein gespendetes Organ warten. Kathrin Schwarz ist auf der Liste für eine Transplantation.



In den letzten Jahren wurden am UniversitätsSpital jährlich fünf bis zehn Kunstherzen implantiert. Die meisten dieser Patienten litten unter einem chronischen Herzversagen.

Für einige Menschen, die bereits medizinische Behandlungen, Resynchronstherapien und chirurgische Eingriffe hinter sich haben, und die schliesslich ein Kunstherz erhalten, ist eine Transplantation nicht mehr möglich. «Diese Patienten können auch dauerhaft mit dem Kunstherz leben», sagt Volkmar Falk, Direktor der Klinik für Herz- und Gefässchirurgie. Angesichts der demografischen Entwicklung wird diese Patientengruppe grösser werden. Die so genannte Destination-Therapie (Kunstherz ohne anschliessende Transplantation) wird von den Krankenkassen derzeit nicht finanziert. Die entsprechende gesundheitspolitische Debatte wird noch geführt werden müssen. «Mit der neuen Generation von Geräten wird diese Leistung längerfristig übernommen werden müssen», meint Volkmar Falk, zumal Studien gezeigt haben, dass bestimmte Patienten unter gewissen Bedingungen mit einem Kunstherz eine bessere Überlebenschance haben.

Die schwierigen Seiten dieser Variante verhehlt Falk nicht: Die an den Körper angeschlossenen Kanülen der extrakorporalen Systeme sind nicht angenehm. Der Patient kann sich mit der mobilen Batterieversorgung und dem Controller maximal 3-4 Stunden frei bewegen, bevor er über die Driveline wieder an die

Ladestation angeschlossen werden muss. Controller und Batterie haben zusammen die Grösse eines kleinen Reisekoffers. «Bisher ist kein technisches Gerät so leistungsfähig wie das menschliche Herz», sagt Volkmar Falk. In der Regel pumpt es pro Minute 3 bis 5 Liter Blut durch den Körper, bei körperlicher Anstrengung funktioniert dieser Vorgang auch bis zu fünf mal mehr.

Wie komplex dieses Organ ist, zeigt sich auch beim Versuch, aus gewebeeigenen Zellen in einem Bioreaktor Herzklappen zu züchten, um diese dann zu implantieren. Die Zellen, die auf einem Gerüst, einer so genannten Matrix, platziert werden, nehmen so die gewünschte Form an. «Die reproduzierte Klappe muss extrem druckbelastbar sein», sagt Volkmar Falk. Anderes wiederum liegt in Reichweite: Die beiden Bereiche Kardiologie und Herzchirurgie werden künftig noch enger zusammenarbeiten. Grund für die Annäherung der beiden Domänen ist die Auflösung bestimmter Grenzen: Ein gemeinsamer, so genannter Hybrid-Op mit sämtlichen Funktionalitäten wurde im April 2011 eröffnet.

** Name geändert*

Neuer Ansatz bei hohem Blutdruck

Die Nieren spielen bei der Regulierung des Blutdrucks eine zentrale Rolle. Eine neuartige katheterbasierte Behandlung der die Nieren versorgenden Nerven soll bei Bluthochdruck helfen.

Prof. Dr.
Thomas Lüscher



Hoher Blutdruck, in der medizinischen Fachsprache Hypertonie, ist ein weit verbreitetes Leiden. Meist bekommen es die Betroffenen mit einem oder mehreren Medikamenten in den Griff – bereits nach kurzer Zeit wird der Blutdruck wieder normal. Es gibt jedoch Menschen, die auf blutdrucksenkende Mittel schlecht oder gar nicht ansprechen. Bei diesen Patienten kann nun eine neue Methode helfen, die die Niere mitbeteiligt. Ein Organ, das den Langzeitblutdruck wesentlich mitbestimmt.

Nierennerven schicken Informationen über den Wasser- und Salzhaushalt ins Hirn und erhalten von dort wieder Rückmeldungen. Wie eng die Gefässe sind und wie viel Salz und Wasser im Kreislauf bleibt, hat somit sehr direkt mit der Niere zu tun. Der australische Kardiologe Murray Esler hat davon ausgehend, und in Anlehnung an eine Behandlung bei Herzrhythmusstörungen, eine neue Methode entwickelt, bei der ein Teil der sympathischen Nierennerven, welche die Nieren versorgen, mit Radiofrequenz-Energie durchtrennt wird. Auf diese Weise gelangen deutlich weniger Informationen zum Hirn und zur Niere, worauf sich der Blutdruck kontinuierlich senkt.

Die Nierennervenablation ist minimal invasiv. Das heisst, der Kardiologe dringt

mit einem Katheter über die Beinarterie in den Körper ein, um sich Zugang zu den Nierennerven zu verschaffen. Er orientiert sich bei diesem und allen weiteren Schritten anhand eines bewegten Bildes, das durch Röntgenstrahlen entsteht und einen Überblick über das Körperinnere erlaubt. Der Ablationskatheter selber hat ein kugelförmiges Ende, das an sechs verschiedenen Punkten der Nierenarterien Radiofrequenzenergie abgibt. Sie beträgt rund fünf bis acht Watt und erhitzt das Gefäss auf bis zu 65 Grad, die Nerven der Nierenarterie verbrennen somit an diesen Stellen. Ein Teil bleibt jedoch weiterhin in Funktion. Schmerzen empfinden die lokal anästhesierten Patienten einzig im Moment der Durchtrennung der Nerven. Sie erhalten daher Morphium und ein weiteres Schmerzmittel. Die gesamte Prozedur dauert rund eine Stunde.

Im September letzten Jahres wurde am Universitätsspital Zürich die erste Nierennervenablation durchgeführt. Bis Ende Jahr wurden sieben Patienten auf diese Weise behandelt, deren Blutdruckabfall nach mehreren Wochen rund 30/10 mmHg betrug – ein Wert, der mit einer medikamentösen Behandlung nicht erreicht wird. «Ich kann mir vorstellen, dass künftig noch mehr Patienten mit Bluthochdruck auf diese Weise behan-



delt werden», sagt Thomas F. Lüscher, Direktor der Klinik für Kardiologie. Gerade Patienten, die sehr viele Medikamente nehmen, haben laut Lüscher mit der Ablation eine echte Alternative, eine Art «Resetting» des Blutdrucks. Denn er geht langsam und kontinuierlich hinunter und steigt gemäss bisherigen Beobachtungen nicht wieder an. Aufgrund der gemachten Erfahrungen ist vielmehr anzunehmen, dass der Blutdruck über Monate oder Jahre auf normale Werte abfällt. Viele Patienten werden die blutdrucksenkenden Mittel daher ganz oder teilweise absetzen können. Zudem wird sich im Langzeitverlauf noch zeigen, wie stabil die Werte bleiben. Die bisherigen Erfahrungen stimmen optimistisch: Der Blutdruck wurde nach der Behandlung

nie zu tief, die Patienten litten nicht an Schwindel, und bei den Nierengefässen konnte keine Schrumpfung oder Einengung festgestellt werden.

«Diese Erkenntnisse kommen einem Durchbruch gleich. Man hat immer davon geträumt, die Hypertonie zu heilen», sagt Thomas Lüscher. Vielleicht könne man die Krankheit dank der neuen Intervention einst sehr weit oder gar ganz hinauszögern. Auf diese Weise könnten sich viele Patienten ganz von Medikamenten befreien, meint Lüscher. Sollte sich dieses Szenario bestätigen, könnte die Intervention sehr häufig werden. Noch ist sie experimentell; weitere Erfahrungen werden entscheidend sein.

Die Klinik für Kardiologie am UniversitätsSpital Zürich ist eines von weltweit 24 Zentren, die sich an der Symplicity-HTN-2-Studie beteiligten, in deren Rahmen die Sicherheit und Wirksamkeit der Nierennervenablation untersucht wurde. Sie wurde im November 2010 in der Fachzeitschrift The Lancet publiziert. Die klinische randomisierte Studie, an der 106 Patienten in Europa und Australien beteiligt waren, belegte eine signifikante und nachhaltige Senkung des Blutdrucks: Sechs Monate nach der Intervention konnte eine signifikante Blutdrucksenkung nachgewiesen werden (um 32/12 mmHg). Wie wichtig ein normaler Blutdruck ist, haben verschiedene Arbeiten gezeigt: Während sich das Mortalitätsrisiko bei erhöhtem Bluthochdruck verdoppelt, nimmt es schon bei einer geringen Senkung wie 5 mmHg um 30 Prozent ab.



TrueBeam – optimale Bestrahlung dank neuester Technik

Mit dem Bestrahlungsgerät «TrueBeam» können Tumoren sehr präzise und intensiv bestrahlt werden. Es ermöglicht bessere Heilungsraten, verkürzte Bestrahlungszeiten, reduzierte Nebenwirkungen und bestmöglichen Therapienutzen.

Das Gerät sieht futuristisch aus. Halb überdimensionierte Coiffeurhaube, halb vierarmiger Krake: TrueBeam, so heisst das neueste Bestrahlungsgerät in der Radio-Onkologie des UniversitätsSpital Zürich. Der von BMW designte und von der amerikanischen Firma Varian Medical Systems entwickelte Linearbeschleuniger war im letzten Jahr die zentrale Investition in das hausinterne Projekt «Biological and Image Guided Advanced Radio Therapy» (BIGART), das die Grundlagenforschung der Biologie mit Bildgebung und modernster Radiotherapie kombiniert. Im März 2010 wurden am Zürcher Unispital weltweit die ersten Patienten mit TrueBeam bestrahlt, rund 300 Personen bis heute.

Mehrere Pluspunkte

Aufgrund der vielfältigen Vorteile dieser neuen Strahlentherapie kann von einer neuen Ära gesprochen werden. Einer der Pluspunkte von TrueBeam ist die grosse Präzision. Diese wird ermöglicht durch simultane Bildgebung und Computertomographie-Aufnahmen unmittelbar vor der Bestrahlung, die den Tumor und sein Umfeld auf den Millimeter genau lokalisieren. Insbesondere Tumoren in heikler Umgebung, beispielsweise im Bereich von Nerven im Kopf- und Halsbereich, können somit mit minimalem Risiko bestrahlt werden. Der Beschleuniger ermöglicht zudem, so zu bestrahlen,

dass der Tumor immer im Fokus bleibt. Dies auch dann, wenn die Atembewegungen des Patienten die Lage des Tumors verändern. Gesundes Gewebe wird somit noch mehr geschont als mit herkömmlichen Bestrahlungsgeräten.

Ein weiterer Vorteil

Mit TrueBeam ist eine gleichmässige Bestrahlung mit hoher Intensität möglich, weil das Gerät im Unterschied zu den bisherigen Geräten keinen Filter benötigt. Dieselbe physikalische Dosis hat auf diese Weise eine stärkere Wirkung. Was dieser Effekt für den einzelnen Patienten bedeutet, wird derzeit untersucht. Für die Patienten sind die im Vergleich zu anderen Bestrahlungstherapien kurzen Behandlungszeiten angenehm. Die Bestrahlung dauert rund 10 bis 15 Minuten. Nur gerade für 40 Sekunden heisst es dabei: «Beam on». Während die Bilder früher mit viel «Handarbeit» gewonnen wurden, kann TrueBeam auf eine integrierte Bildgebung und auf eine schnelle Bildanalyse zurückgreifen. Dank dieses Verfahrens wird die Umgebung des Tumors nicht unnötigerweise bestrahlt, und die Strahlendosis pro Therapiesitzung kann ohne Risiko erhöht werden. Entsprechend verringert sich die Anzahl der Sitzungen: Eine Tumorkontrolle der Brust benötigte bis anhin in der Regel 25 Sitzungen, mit TrueBeam sind es je nach klinischer



Prof. Dr. Urs Martin Lütolf

«Angesichts dieser hohen Präzision der Bestrahlung muss ich als Radio-Onkologe ein weiteres Mal die bisherige Erfahrung revidieren – zum Glück der Patienten.»

Situation noch 13 bis 19. Die Nebenwirkungen der Bestrahlung konnten reduziert werden. «Es gibt noch immer welche, aber sie halten sich in Grenzen», sagt Urs Martin Lütolf, der Direktor der Klinik für Radio-Onkologie. Als Beispiel führt Lütolf Patienten an, die sich in der Mundhöhle bestrahlen liessen. Früher hatten sie nach der Bestrahlung oft grosse Probleme mit der Speichelproduktion – heute wird die Speicheldrüse kaum mehr tangiert.

Verschiedene Tumorarten

Ende 2010 konnte rund ein Viertel aller Patienten mit dem neuen Gerät behandelt werden. Bisher kommt es für Tumoren bestimmter Körperregionen zum Einsatz, etwa bei Schädelbasistumoren. Auch bei so genannt «bewegten Tumoren», die sich in der Lunge und in der Bauchhöhle befinden. Prostatakarzinome und Metastasen im Knochen werden ebenfalls mit dem neuen Linearbeschleuniger bestrahlt. Urs Martin Lütolf ist überzeugt, dass TrueBeam oder künftige Beschleuniger mit ähnlichen Qualitäten über kurz oder lang die heute gängigen Geräte ersetzen werden: «Angesichts dieser hohen Präzision der Bestrahlung muss ich als Radio-Onkologe ein weiteres Mal die bisherige Erfahrung revidieren – zum Glück der Patienten.» In der Anwendung des neuen Geräts sind Vertreter verschiedener Berufe involviert:

Während die Ärzte anhand von dreidimensionalen Bildern der Computertomographie ein mögliches Strahlungsvolumen definieren, machen Physiker einen Vorschlag für die Verteilung der Dosis. Nach einer gemeinsamen Besprechung und allfälligen Korrekturen programmiert ein Physiker das Gerät. Die Durchführung übernehmen Assistenten und Assistentinnen der medizinisch-technischen Radiologie, indem sie den Patienten lagern, die Lage mit den Möglichkeiten der Bildgebung überprüfen und schliesslich das Programm ablaufen lassen.





Operationen mit neuster Technik

«DaVinci» ist am UniversitätsSpital Zürich in den letzten Jahren ein Name mit Klang. Die Rede ist nicht vom Universalgenie aus dem 15. Jahrhundert, sondern von einem Operationsroboter, sozusagen von einem Genie anderer Art.

Prof. Dr. Tullio Sulser



Die Klinik für Urologie führt seit 2002 mit den von der gleichnamigen deutschen Firma entwickelten Geräten laparoskopische Eingriffe durch, bei denen mit Hilfe von optischen Instrumenten in der Bauchhöhle operiert wird. Für die Patienten sind diese minimal invasiven Eingriffe wesentlich weniger belastend als die herkömmliche laparoskopische Praxis.

Ende letzten Jahres hat mit dem so genannten Si-System die dritte Generation von «DaVinci» Operationsrobotern am UniversitätsSpital Zürich Einzug gehalten. Im Unterschied zum Vorgängermodell, das mechanisch gesteuert wurde, verläuft die Steuerung des neuen Geräts elektronisch. Es verfügt über zwei Arbeitsplätze am Computer, genannt Dualkonsolen, die es erlauben, dass an der Operation zwei Ärzte gleichzeitig beteiligt sind. Insbesondere für die Ausbildung von Assistenten eröffnet dieses «Master-Slave-System» neue Möglichkeiten. Ein erfahrener Arzt kann beispielsweise einen Kollegen alleine

arbeiten lassen und dabei gleichzeitig das Geschehen überwachen. Wenn nötig, kann er jederzeit eingreifen, korrigieren oder gar blockieren. Die Kommunikation zwischen beiden Beteiligten erfolgt über eine Gegensprechanlage und über eine berührungsempfindliche Fläche, das Touchpad.

Während des Eingriffs steuert der operierende Arzt die Kamera, die per Video beiden Beteiligten gleichzeitig ein hochauflösendes 3D-Bild des Operationsfeldes liefert. Sie besteht aus zwei Einzeloptiken und Licht und hat einen Durchmesser von 10 mm die Kanüle, in der sie enthalten ist, hat einen von 12 mm. Über vier Elemente, so genannte Fingertip Controls, steuern die Beteiligten das Geschehen. Die linke Hand kann dabei beispielsweise die Zange führen, während die rechte Hand die Schere im Griff hat. Der operierende Arzt und sein Assistent sind auf diese Weise und dank speziell gebogener Instrumente in der Lage, auf engstem Raum höchst präzise zu arbeiten. Feine Bewegungen, die un-



Ein erfahrener Arzt kann beispielsweise einen Kollegen alleine arbeiten lassen und dabei gleichzeitig das Geschehen überwachen.

beabsichtigt, aber unweigerlich geschehen, werden von einem Tremofilter ausgeglichen.

Das UniversitätsSpital ist in der Schweiz im Bereich der roboterassistierten laparoskopischen Chirurgie eines der führenden Zentren. Jährlich werden rund 200 minimal invasive Eingriffe durchgeführt. Hauptsächlich auf der Urologie, wo bei Tumorpatienten in rund 80 Prozent Prostata-Entfernungen vorgenommen werden. Etwa 90 Prozent der Patienten, die mit dem neuen Roboter operiert werden, sind Männer. Seit Kurzem kommt «DaVinci» auch bei Patienten mit Blasenkrebs zum Einsatz, deren Blase entfernt werden muss. Das System wird aber auch in der Herz- und Thoraxchirurgie und in der Gynäkologie eingesetzt.

Tullio Sulser, Direktor der Klinik für Urologie, bezeichnet den neuen Operationsroboter als technischen Meilenstein: «Die Art der Eingriffe sind mit «DaVinci» in den letzten Jahren zahlreicher ge-

worden.» Laut Sulser wird diese Entwicklung weitergehen: «Ich bin überzeugt, dass die künftigen Möglichkeiten der Roboterchirurgie auf dieser Technik beruhen.» Die bereits heute schlank konstruierten Geräte könnten eines Tages beispielsweise noch feinere Arme haben, deren Steuerungen elektromagnetisch funktionieren würden, meint Sulser. Zu den bereits eingeführten Neuerungen gehören laparoskopische Eingriffe, die über eine einzige kleine Eintrittspforte erreicht werden, so genannte Single Port Surgery, die das Operationstrauma weiter reduzieren. Im Detail wesentlich verbessert haben sich die Geräte auch für die Operierenden selber: «DaVinci» erlaubt grosse Bewegungsfreiheiten und ein Arbeiten in ergonomischer Haltung.

Themen

Neue
Techniken

«Als Arztsekretärin auf der Herzchirurgie kenne ich heute die Anatomie des Herzens, die Namen der Krankheiten und die verschiedenen Operationstechniken. Auch habe ich bei einer Vorhof-Herzkammer-Rekonstruktion zuschauen können.»



Nathalie Scholz, 19, ist seit 2010 Sekretärin in der Klinik für Herz- und Gefässchirurgie.

Sie hat eine kaufmännische Lehre abgeschlossen sowie einen Sprachaufenthalt in Australien und ein Pflegepraktikum absolviert.









«Die Mahlzeiten, die am UniversitätsSpital Zürich zubereitet werden, sind abwechslungsreich und entsprechen stets dem neusten Wissen – auch für unsere Herzpatienten. Dafür setzen wir unsere theoretischen Kenntnisse tagtäglich in die Praxis um.»



Karin Amrein, arbeitete als eine der rund 40 Köchinnen und Köche des Spitals, die täglich 5000 Mahlzeiten für die Patientinnen und Patienten sowie die Mitarbeitenden zubereiten. Sie ist gelernte Diätköchin

Medizin-
bereiche,
Kliniken und
Institute
Medizin-
bereiche,
Kliniken und
Institute

Berichte

10

Medizinbereich Neuro-Kopf

Das erste Jahr des neugebildeten Medizinbereichs Neuro-Kopf war überaus dynamisch. Erste Aufgabe der Bereichsleitung war die Entwicklung eines Organisationsmodells, das die Distanz zwischen der Bereichs- und der Klinikenebene hinsichtlich der organisatorischen Abläufe verkürzt.

Der Medizinbereich hat sich ferner in verschiedenen Arbeitsgruppen aktiv in den Vorbereitungen auf das DRG-System engagiert. In der neuen Bereichsstruktur sind die Pflege und die stationären Kostenstellen der Bereichsleitung zugeordnet. Dies machte einige Anpassungen in den Abläufen wie auch Strukturen notwendig.

Die Vertretung der Pflege in den Klinikleitungen wurde neu von den Abteilungsleitungen wahrgenommen. Für die neue inhaltliche Ausrichtung der Pflege Neuro-Kopf und für das Zusammenwachsen der unterschiedlichen Abteilungen wurden mittels SWOT-Analysen ein Portfolio und ein Aktionsplan als Grundlage für die Jahresziele 2011 bis 2014 erstellt. Die finanziellen Jahresziele 2010 des Bereichs Neuro-Kopf konnten deutlich übertroffen werden.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patientinnen und Patienten	7'416	6.5%
Pflegetage	51'087	4.2%
Aufenthaltsdauer	6.8	-2.5%
Casemix	9'127	3.7%
CMI	1.26	-2.3%
Ambulante Patientinnen und Patienten	40'830	2.1%
Ambulante Besuche	106'111	3.0%

Augenklinik

Mit der Eröffnung des separaten Notfallbereiches konnte die Qualität der ambulanten Patientenbetreuung an der Augenklinik wesentlich verbessert werden. Die Anzahl ambulanter und stationärer Patienten und der Operationen ist 2010 um 8% gestiegen. In der jährlichen schweizweiten Umfrage ist die ärztliche Weiterbildung als sehr gut bewertet worden. Das bestätigte auch das European Board of Ophthalmology, dessen Delegation die Klinik besuchte. Ein Oberarzt erlangte im vergangenen Jahr die Venia Legendi, ein leitender Arzt erhielt den zweiten Listenplatz für das Ordinariat der Universität Genf, und eine Forschergruppe erhielt den Anerkennungspreis der Alfred-Vogt-Stiftung für ihr höhenmedizinisches Projekt.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Katarakt-, Glaukom- und Hornhautoperationen	1'391	-1%
Operationen der Netzhaut	777	13%
Operationen der Orbita, Lider, Tränenwege und Augenmuskeln	663	26%
Total Operationen	2'882	8%
Intravitreale Injektionen bei Erkrankungen der Netzhaut	2'620	2%
Spezialuntersuchungen	9'789	0%

Klinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie

Die Schwerpunkte in der Klinik für Kiefer- und Gesichtschirurgie lagen im Jahr 2010 wiederum in den Bereichen Traumatologie des Gesichtsschädels, Tumorchirurgie und rekonstruktive Chirurgie im Kopf-Hals-Bereich sowie in der Craniofazialen Chirurgie, einschliesslich der Behandlung von Lippen-Kiefer- und Gaumenspalten. Letzteres erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Klinik für Kieferorthopädie und Kinderzahnmedizin am ZKM der Universität Zürich. Im Jahr 2010 wurde mit der Einführung des «Standards Sichere Chirurgie USZ» ein weiterer Schritt zur Qualitätsverbesserung der Klinik unternommen.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Trauma- und Gelenkschirurgie (Operationen)	348	10%
Lippen-Kiefer-Gaumenspalten (Operationen)	97	1%
Orthognathe/Craniofaziale Chirurgie (Operationen)	164	-3%
Tumorchirurgie (Operationen)	280	20%
Präprothetik/Prothetik	268	-6%
Zahnärztliche/Ästhetische Chirurgie (Operationen)	304	-2%
Total Operationen/Interventionen	1461	4%

Klinik für Neurochirurgie

Prof. Dr. Helmut Bertalanffy, der Direktor der Klinik für Neurochirurgie, hat sich in der zweiten Jahreshälfte 2010 entschlossen, ein attraktives Angebot einer anderen Klinik anzunehmen. Mittels einer rasch eingesetzten Interimsleitung konnte die Klinikführung bezüglich Qualität und Quantität auf hohem Niveau weitergeführt werden.



Michael Buik, Leiter Betriebswirtschaft; Prof. Dr. Ulrich Schnyder, Leiter Medizinbereich;
 Prof. Dr. Antonios Valavanis, Leiter Medizin; Carsten Boden, Leiter Pflegedienst
 (von links nach rechts)

Organisatorische Massnahmen im Zusammenhang mit dem Umzug der Forschungsabteilung und der Poliklinik wurden im Berichtsjahr in die Wege geleitet. PD Dr. René Bernays wurde im Herbst zum Präsident-elect der schweizerischen Gesellschaft für Neurochirurgie gewählt.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Hirntumore/Schädelhirntrauma (Operationen)	418/102	9%/-11%
Liquorzirkulationschirurgie (Operationen)	215	-10%
Wirbelsäulen-Chirurgie (Operationen)	111	-9%
Funktionelle Chirurgie (Operationen)	63	12.5%
Transnasale/Vasculäre Chirurgie (Operationen)	82/118	14%/5%
Total Operationen/Interventionen	1'373	6%

Klinik für Neurologie

Die Klinik für Neurologie hat 2010 ein erfolgreiches Jahr erlebt. Die Zahlen der stationären und ambulanten Patienten stiegen weiter an, mit entsprechend positiven Auswirkungen auf das Betriebsergebnis. Durch eine bessere Vernetzung der Neuro-Kopf-Disziplinen konnten neue Ansätze zur Verbesserung der Zusammenarbeit in Klinik, Forschung und Lehre und zum Abbau von Redundanz identifiziert und realisiert werden. Viele Patienten werden nicht mehr in der allgemeinen Poliklinik, sondern in spezialisierten Sprechstunden betreut und erleben damit eine qualitativ höhere Versorgung. Die Klinik für Neurologie lancierte verschiedene Massnahmen zur Verbesserung der Patientenversorgung und Steigerung der Effizienz.

Statistik 2010

	2010	Veränderung 2009/2010
Schlaganfallbehandlungen (Notfälle)	728	48%
Neuropsychologie (Abklärungen)	1'266	15%
Neurologische Beurteilung (Konsilien)	4'321	31%
Ambulante Behandlungen in der Tagesklinik	675	225%
Sprechstunde Epilepsie	1'485	11%
Sprechstunde multiple Sklerose	891	19%
Sprechstunde Neuro-Onkologie	199	47%
Sprechstunde Bewegungsstörungen	649	63%
Allgemeine Poliklinik	1'605	-18%

Klinik für Neuroradiologie

In der klinischen Dienstleistung wie in der Lehre und Forschung war das Jahr 2010 eines der erfolgreichsten in der Klinikgeschichte. Ebenfalls feierte die Klinik das 25-jährige Bestehen des Lehrstuhls für Neuroradiologie. Die erbrachten klinischen Leistungen wiesen eine Zunahme von 8% auf (Neurodiagnostik +7%, Neurointervention +18%). Insbesondere konnten die ambulanten Leistungen im Bereich Neuro-MR erneut um 15% gesteigert werden, was sich im betriebswirtschaftlichen Ergebnis deutlich niederschlägt. Prof. Dr. Alomit Ishai erhielt 2010 ein Extraordinariat für kognitive Neurowissenschaften. Prof. Dr. Antonios Valavanis erhielt die Ehrendoktorwürde der Universität Athen.

Statistik 2010

	2010	Veränderung 2009/2010
Neuroimaging (Untersuchungen)	22'858	7.8%
Konventionelle Neuroradiologie (Untersuchungen)	7'806	11.1%
Neurosonographie (Untersuchungen)	1'269	- 21.3%
Neuroangiographie (Interventionen)	1'395	13.1%
Dacryocystographien	213	16.4%
Konsilien/Sprechstunden	596	24.4%
Neuroendovaskuläre Operationen (Interventionen)	348	0.6%
Total Untersuchungen/Interventionen	34'589	7.8%

Klinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Gesichtschirurgie

Die Klinik verzeichnete eine Steigerung der Eingriffe um total 20% und die Rekordzahl von 69 Cochlea-Implantaten. Nach mehr als 35 Jahren am UniversitätsSpital Zürich wurde der langjährige Leiter der ORL-Poliklinik, Prof. Dr. Peter Ott, pensioniert und verabschiedet. Neu hat PD Dr. Tobias Kleinjung diese Leitung der Ambulanz übernommen. Im Berichtsjahr konnte zudem das Projekt SOREL mit der Erstellung einer schweizerischen E-Learning-Plattform für die ORL erfolgreich abgeschlossen werden.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Plastische und tumorchirurgische Eingriffe	573	23%
Tonsillen-Adenoiden	382	7%
Ohreingriffe	611	9%
Cochlea-Implantate	69	44%
Mikrovaskuläre und gefässgestielte Gewebetransplantationen	26	53%
Tumoroperationen Mund/Pharynx	86	30%
Halseingriffe	1'160	61%
Speicheldrüsen	124	16%
Naseneingriffe	759	-2%
Endoskopien (Untersuchungen)	328	4%
Total Eingriffe	4'118	20%

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie arbeitet in Klinik, Lehre und Forschung weiterhin sehr erfolgreich mit anderen Kliniken des UniversitätsSpitals Zürich zusammen, beispielsweise im Interdisziplinären Zentrum für Schwindel- und Gleichgewichtsstörungen, in der Schmerzmedizin und in der Psycho-Onkologie. Die Abteilung für Psychosoziale Medizin wurde 2010 in die Klinik reintegriert. Dr. Julia Müller erhielt im vergangenen Jahr den Nachwuchspreis der Deutschsprachigen Gesellschaft für Psychotraumatologie. Im Juni fand in Luzern unter wissenschaftlicher Leitung von Prof. Dr. Ulrich Schnyder und PD Dr. Michael Rufer der 20. IFP Weltkongress für Psychotherapie statt.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Anzahl Patienten (insgesamt)	2412	4%
Anzahl Konsultationen (insgesamt)	10'008	5%
Anzahl Konsilien USZ	4'426	
Anzahl Konsultationen im Ambulatorium	5'582	
Anzahl stationäre Patienten Zentrum für Essstörungen	46	21%
ø Aufenthaltsdauer in Tagen Zentrum für Essstörungen	76.3	-25%

Medizinbereich Innere Medizin-Onkologie

Ziele des Bereichs sind die engere Verzahnung und optimale Nutzung ambulanter und stationärer Ressourcen sowie der Aufbau zukunftsorientierter Versorgungsstrukturen. Beispielhaft dafür sind die Gründung eines Tumorzentrums und die Eröffnung einer klinikübergreifenden Tagesklinik. Die Stärkung der Kernkompetenzen, die Zufriedenheit ihrer Mitarbeitenden und Patienten sowie der ökonomische Umgang mit den gegebenen Ressourcen stehen dabei im Zentrum.

Medizinbereich Innere Medizin-Onkologie

	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patientinnen und Patienten	4'061	11.8%
Pflegetage	42'878	15.5%
Aufenthaltsdauer	11.5	3.9%
Casemix	7'079	9.2%
CMI	1.87	-1.3%
Ambulante Patientinnen und Patienten	16'069	-0.2%
Ambulante Besuche	74'799	7.5%

Klinik für Radio-Onkologie

Eine Weltpremiere war die Inbetriebnahme des neuen Beschleunigers TrueBeam. Erfolgreich war auch das Projekt BIGART (biological and image guided advanced radiotherapy). In den Forschungslaboratorien von Prof. Dr. Martin Pruschy und Dr. Dr. Kathrin Zaugg beschäftigt man sich mit Fragen der Sensibilisierung von Tumorzellen und den Phänomenen der verschiedenen Bestrahlungsarten. Mit der «Image guided advanced radiotherapy» kann durch eine voll integrierte CT-Bildgebung jede Bestrahlung mit maximaler Genauigkeit durchgeführt werden. In der Berichtsperiode wurden Behandlungsergebnisse von PatientInnen mit Kopf-Hals-Tumoren sowie von Patientinnen mit Brustkrebs veröffentlicht. Mit der Klinik für Urologie wurde die Therapie von Prostatakarzinom-Patienten mit radioaktiven Implantaten eingeführt. Neue Behandlungstechniken wurden dank dem TrueBeam mit den Kliniken für Thoraxchirurgie und für Viszeralchirurgie entwickelt.

Statistik

	2010	Veränderung 2009/2010
Computerberechnete Pläne	1'100	-1.3%
- davon IMRT	468	85%
Total Bestrahlungen	24'522	9.3%
- davon IGRT-Sitzungen	8'741	67.8%
Stereotaxie (Patienten)/ RT-Simulationen	52/945	173.7%/-29.7%
Planungs-CTs	1'104	6.4%
Computerplan pro Volumen/ HDR Applikationen	21/104	110%/-9.6%
Ganzkörperbestrahlung (Transplantations-Patienten)	23	4.6%

Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene

Die Klinik für Infektiologie betreut Patienten mit Infektionskrankheiten. In allen Kliniken des UniversitätsSpitals Zürich wurden Projekte zum sinnvollen Einsatz von Antibiotika durchgeführt. Schwerpunkte der Aktivitäten waren die Erfassung postoperativer Wundinfektionen sowie Massnahmen zur Minderung multiresistenter Bakterien. Im Rahmen der Swiss-NOSO-Surveillance wurden postoperative Wundinfektionen in mehreren chirurgischen Disziplinen untersucht. Fortgesetzt wurden zudem Projekte zur Prävention von resistenten Infektionserregern. Die Forschungslabors beschäftigten sich mit Fragen der Pathogenese der HIV-Infektion, der Transplantationsinfektiologie und von bakteriellen Infektionen. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Klinikern und Grundlagenwissenschaftlern ermöglicht transnationale Forschungsprojekte. Die vom Schweizerischen Nationalfonds unterstützte Schweizerische HIV-Kohortenstudie und die Schweizerische Transplantationskohorte sind Beispiele für die enge Zusammenarbeit auf nationaler Ebene und fördern die Vernetzung der klinischen Forschung und Laborforschung im In- und Ausland.

Statistik 2010

	2010	Veränderung 2009/2010
Anzahl ambulante Patienten/ innen/Konsultationen	2'496/11'647	3.6%/0.8%
Anonyme Sprechstunde mit HIV-Test und Beratung	2'979	-16.6%
Anzahl konsiliarische Patienten/ Konsultationen	2'658/7'832	0.5%/4.3%
Anzahl Patienten Bettenstation Infektiologie/Pflegetage	144/1'883	48.5%/27.3%
Mikroskopischer Nachweis von respiratorischen und intestinalen Parasiten	1351	-3.0%
Spitalhygiene Beratungen/Konsilien ärztlicher Dienst/Pflegedienst	1'594/2'276	4.7%/-0.8%
Mikrobiologische Untersuchungen/ Molekulare Keimtypisierung	3'385/855	-23.2%/63.5%

Klinik für Hämatologie

Der eingeleitete Restrukturierungs- und Modernisierungsprozess wurde konsequent fortgesetzt, um den Herausforderungen einer universitären Hämatologie noch besser gerecht zu werden. Die hämatologische und insbesondere hämato-onkologische Diagnostik wurde weiter ausgebaut und die gesamte Gerinnungsanalytik in die Hämatologie integriert. Das diagnostische Labor wurde erfolgreich akkreditiert und die Betriebsbewilligung der Blutbank nach Prüfung durch die Swissmedic erneut erteilt. Die klinische Versorgung verzeichnete einen Zuwachs in allen Bereichen. Insbesondere die allogene Blutstammzelltransplantation steigerte ihre Aktivitäten deutlich und ist nun durch die Fachgesellschaft (JACIE) akkreditiert. Vermehrt wurden auch Therapieoptimierungsstudien durchgeführt. In der Forschung zu Blutstammzellen und hämatologischen Neoplasien konnte die Arbeitsgruppe etabliert werden. Mitarbeitende der Klinik haben 20 Arbeiten in PubMed-gelisteten wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert. Die Oberärzte Dr. Lars Asmis und Dr. Georg Stüssi habilitierten und wurden zu Privatdozenten der Universität Zürich ernannt. Der Leitende Arzt PD Dr. Urs Schanz wurde zum Präsidenten der Schweizer Gesellschaft für Hämatologie gewählt. Prof. Dr. Markus G. Manz erhielt den Ellermann-Forschungspreis der Schweizer Gesellschaft für Hämatologie.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Klinikaustritte/ Pflegetage	406/8'586	26,5%/23,2%
- autologe/allogene Transplantationen	10/54	0%/58,8%
Ambulante Konsultationen		
- Klinische Hämatologie/Stamm- zelltransplantation/Gerinnung	4919/ 4'957/1'256	35,9%/ 27,2%/2,6%
Laboranalysen Total	913'161	63,3%
- davon intern/extern	897'698/15'463	64,6%/11%
Knochenmarkmorphologie	1'483	19,5%
- davon intern/extern	988/495	28,6%/4,6%
Immunphäotypisierungen	1'215	32,5%
- davon intern/extern	758/457	38%/-1,7%
Molekularbiologische Analysen	2'813	-4,05%
- davon intern/extern	1'814/999	-0,1%/-9,2%
Spezielle Gerinnung	18'701	11,1%
- davon intern/extern	6'596/12'105	

Klinik für Onkologie

Die Klinik für Onkologie hat im Jahr 2010 eine weitere Umstrukturierung erfahren. In Vorbereitung auf die Einführung der DRG's sind die Tagesklinik und der ambulante Bereich strukturell in den Vordergrund getreten. Der Aufbau eines interdisziplinären Tumorzentrums zur patientenzentrierten Schwerpunktbildung für die Diagnostik und Therapie von Krebserkrankungen verschiedener Organsysteme wird stark unterstützt. Nach dem bereits auch international etablierten HPB-Zentrum für hepatobiliäre und pankreatische Erkrankungen und dem Prostatazentrum ist die Klinik in den Aufbau des Neuro-Onkologischen, Thorax-Onkologischen und Dermato-Onkologischen Zentrums involviert. Begleitet wird auch die Etablierung eines Schmerzzentrums. Die Abnahme der stationären Fallzahlen und die Zunahme der ambulanten Visitationen und Behandlungen belegen die Verlagerung von vormals stationären Therapien in den ambulanten Bereich. Aus Klinik und Grundlagenforschung sind zahlreiche Publikationen hervorgegangen und die Klinik war massgeblich an der Organisation und Durchführung nationaler und internationaler Fachkongresse beteiligt.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Austritte/Pflegetage	1'061/9'260	-16%/-16%
Ambulante Besuche	19'196	20%/10%
Autologe Stammzelltransplantation	55	-13%
Stammzellsammlungen	80	3%
Stammzellkonzentrate (kryokonserviert)	373	37%

Klinik und Poliklinik für Innere Medizin

Die Klinik betreut akut, chronisch und multimorbid Erkrankte. Sie umfasst die Medizinische Notfallstation, die Poliklinik, die Intensivstation und die stationäre Innere Medizin. Der Bedarf nach Dienstleistungen der Klinik ist gross, die Auslastung ausgezeichnet. Weit über 90% der stationären und etwa 60% der ambulanten Patienten sowie viele Patienten anderer Kliniken werden auf der Medizinischen Notfallstation betreut. Hier wurden zahlreiche Massnahmen zur Qualitätsverbesserung bezüglich Führung, Zusammenarbeit, Koordination mit anderen Kliniken, Schutz- und Rettung Zürich und anderen Notfallstationen im Grossraum Zürich durchgeführt. Zudem wurde die Triagequalität u.a. durch Einführung des ESI-System (Emergency Severity Index) für ambulante Patienten der Notfallstation verbessert. Klinikübergreifend wurde intensiv an



Marc Schwarz, Leiter Betriebswirtschaft; Esther Linka, Leiterin Pflegedienst; Prof. Dr. Christoph Renner, Leiter Medizinbereich (von links nach rechts)

Betreuungsqualität und Prozessen gearbeitet. Die Medidays und andere Fortbildungsveranstaltungen der Klinik wurden rege besucht. Die Klinik erforscht grundlegende Krankheitsprozesse bei Gefässen und Entzündung. Der klinische Forschungsschwerpunkt liegt bei der Multimorbidität.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patienten/Pflegetage/ Fallgewicht	2'243/16'625/ 1.40	37%/40%/ -8%
Medizinische Poliklinik	7'657	-8%
- davon Personalarztendienst	1'261	-29%
- Gefängnismedizin (Kontrollen)	3'923	21%
- Akupunkturbehandlungen	2'557	-3%
Patienten Notfallstation Medizin	17'244	-2%
Verlegungen auf die IPS/Sekundäre Verlegungen in andere Spitäler	1'006/402	10%/-25%

Institut für Naturheilkunde

Das Institut für Naturheilkunde ist in verschiedenen präklinischen und klinischen Forschungsprojekten tätig. Ein Schwerpunkt ist die ambulante und die konsiliarische Patientenbetreuung sowie die Beteiligung an und die Organisation und Durchführung von nationalen und internationalen Weiterbildungs- und Kongressveranstaltungen. In den verschiedenen Kliniken des Universitätsspitals werden Konsilien durchgeführt. Die ambulanten Sprechstunden wurden konsolidiert. Es fanden insgesamt 1333 Konsultationen statt. Somit konnten Patientenzahlen erhöht, Wartezeiten reduziert und die interdisziplinäre Zusammenarbeit verbessert werden. Das Institut nimmt am Unterricht des reformierten Medizinstudiums teil und es bietet fachspezifische Vorlesungen an wie Grundlagen der Naturheilkunde, Komplementärmedizin, Phytotherapie, Einführungen in die anthroposophische Medizin und die Homöopathie sowie Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten in der Komplementärmedizin. Es werden diverse Doktoranden und Lizentiatskandidatinnen betreut. Darüber hinaus beteiligen sich die Mitarbeiter des Instituts an den Fortbildungsveranstaltungen anderer Kliniken innerhalb und

ausserhalb des Universitätsspitals Zürich. Ein Mitarbeiter des Instituts, der sich zuvor an der medizinischen Fakultät der Universität Zürich habilitiert hatte, hat im Jahr 2010 den Lehrstuhl für Naturheilkunde und Komplementärmedizin an der Technischen Universität München angetreten.

Institut für Hausarztmedizin

In der Lehre war die grösste Herausforderung die Implementierung des Einzeltutorates in Hausarztpraxen für alle Studierenden. Dank einer guten und vertrauensvollen Zusammenarbeit konnten 220 Hausärzte dafür gewonnen werden. Das von der Gesundheitsdirektion unterstützte «Hausarztcurriculum» hat sich ebenfalls sehr erfolgreich entwickelt. Im Curriculum rotieren zukünftige HausärztInnen durch Spezialfächer im UniversitätsSpital Zürich, um so hochqualifiziert und effizient ihre Weiterbildung zu absolvieren. Die Nachfrage übertrifft das Angebot deutlich. Derzeit werden 22 verschiedene Forschungsprojekte betreut, die sämtlich drittmittelfinanziert sind. An den Zuwendungen der Universität für Forschung und Lehre an das Universitätsspital Zürich partizipiert das Institut nicht. Ein wichtiges Projekt ist «SHIFT», das die Verlagerung von Leistungen in den ambulanten Sektor nach Einführung der DRGs abbilden wird. 81 Publikationen wurden verfasst und der kumulative Impact konnte deutlich gesteigert werden. Damit ist das Institut für Hausarztmedizin quantitativ wie qualitativ das erfolgreichste Institut seiner Art im deutschsprachigen Raum. Pro Impactpunkt waren nur rund CHF 4'500 aufzuwenden, was im internationalen Vergleich einer extrem hohen Effizienz belegt.

Die Jahresberichte der Klinik für Immunologie und der Klinik für Nuklearmedizin sind in den Medizinbereichen Diagnostik respektive Bildgebende Verfahren angesiedelt.

Medizinbereich Herz-Gefäss-Thorax

Der Medizinbereich Herz-Gefäss-Thorax mit seinen fünf Kliniken erlebte ein Jahr des Aufbaus und der Strukturverbesserung. Die wichtigsten Ereignisse waren die Erhöhung der Anzahl Betten um 24 auf neu 120, die Baubewilligungen für den Hybrid-OP, die Eröffnung einer Intermediate-Care-Station und einer Tagesklinik in der Kardiologie sowie der Startschuss für das Universitäre Lungenkrebszentrum (ULZ).

Einen Schwerpunkt in der Umsetzung der Strategie bildete die Erweiterung der Bettenstationen um 24 Betten für den Medizinbereich. Dafür erhielt die Pflege 19.5 zusätzliche Stellen. Die Vakanzen und die hohe Fluktuation im Jahre 2009 und Anfang 2010 gestaltet die Rekrutierungszeit als eine harte Bewährungsprobe für den Pflegedienst. Erfreulicherweise konnte dank verschiedener Massnahmen die Fluktuation im Verlaufe des Jahres 2010 deutlich reduziert werden.

Aus Sicht des Pflegedienstes stand das Thema Einführung DRG im Mittelpunkt. Hierzu gehörten die Befragung der Pflegenden zum Thema DRG und Ethik, die aktive Mitarbeit im Projekt Patientenprozess und die Erarbeitung eines Sets von aufwandrelevanten Pflegeindikatoren zur Abbildung von Pflegeleistung innerhalb einer DRG.

Medizinbereich	2010	Veränderung 2009/2010
Herz-Gefäss-Thorax		
Stationäre Patientinnen und Patienten	4'061	1.1%
Pflegetage	39'776	-5.3%
Aufenthaltsdauer	7.4	-5.8%
Casemix	11'972	-0.8%
CMI	2.23	-1.0%
Ambulante Patientinnen und Patienten	12'879	1.7%
Ambulante Besuche	28'443	7.8%

Klinik für Angiologie

Im Jahr 2010 wurden 1682 Kathetereingriffe bei 1000 Patienten durchgeführt, was einem deutlichen Anstieg zum Vorjahr entspricht. Neu wurde die Katheter-Atherektomie der Femoralarterie implementiert. Damit wird eine Alternative angeboten zu der Ballon-Angioplastie und der Stent-Implantation zur Behandlung von arteriellen Obstruktionen. Das Bildverarbeitungs- und Archivierungssystem SynedraView wurde komplett implementiert und gewährleistet die Erfassung aller durch-

geführten Duplexsonographien in der elektronischen Krankenakte KISIM. Die Anschaffung eines neuen «high-end»-Ultraschallgerätes ermöglicht dreidimensionale und kontrastmittelverstärkte Ultraschalluntersuchungen von höchster Bildqualität. Die 2010 erstmals in Zürich durchgeführten und von der Schweizerischen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin anerkannten Kurse für Duplexsonographie werden aufgrund der grossen Nachfrage 2011 drei weitere Male in der Klinik für Angiologie stattfinden. Mit dem im Juni organisierten Symposium «Vaskuläre Malformationen» begann eine intensive internationale Zusammenarbeit in diesem Bereich. In Zukunft findet einmal monatlich das «Interdisziplinäre Angiodysplasie-Board» statt, an dem Patienten mit seltenen und komplexen Gefässmissbildungen vorgestellt werden.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patienten	673	1,0 %
Ambulante Konsultationen	9'749	8,0 %
Duplexsonographien	9'183	11,0%
Endovenöse Lasertherapie	145	66,0 %
Klinische Mikrozirkulation		
tcPO2	310	20,0 %
Mikrolymphographie, Kapillarmikroskopien, Laser	297	-25,0 %
Perkutane Katheterinterventionen		
Interventionen total	1'682	15,0 %
davon Becken-Beinarterien	1'580	19,0 %

Klinik für Herz- und Gefässchirurgie

Im Jahr 2010 konnte die Zahl der chirurgischen Eingriffe erneut gesteigert werden. Gleichzeitig nahm die Fallschwere entsprechend dem Anspruch als Tertiärversorger weiter zu. Der Bau des hochmodernen Hybrid-OPs dokumentiert die konsequente Ausrichtung der Klinik auf innovative Eingriffe. Der Schwerpunkt des herzchirurgischen Spektrums lag erneut in der minimalinvasiven Mitralklappen- und Bypasschirurgie. In Zusammenarbeit mit der Kardiologie konnte die Anzahl der katheterbasierten Aorten- und Mitralklappen-Operationen weiter gesteigert werden. Das Konzept der Hybridverfahren wurde zusammen mit externen Zuweisern ausgebaut. Die Aorten-chirurgie zeichnete sich aus durch eine Zunahme endovaskulärer Operationstechniken. Mit der interventionellen Radiologie wurden Techniken weiterentwickelt, die es erlauben, die meisten Erkrankungen der thorakoabdominellen Aorta ohne Eröffnung von Brustkorb oder Abdomen zu behandeln.



Prof. Dr. Walter Weder, Leiter Medizin; Judith Schürmeyer, Leiterin Pflegedienst; Sylwia Siofer, Leiterin Betriebswirtschaft; Andreas Greulich, Leiter Medizinbereich (von links nach rechts)

Die ECMO-Therapie wurde bedarfsgerecht ausgebaut und das Angebot um mobile Einheiten zur Verlegung schwerstkranker Patienten aus anderen Kliniken erweitert. Die Zahl der Herztransplantationen hat weiter zugenommen mit Überlebensraten, die deutlich über dem internationalen Durchschnitt liegen. Ausgebaut wurde zudem die Anbindung der Qualitätssicherung an internationale Register.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Herzchirurgie mit und ohne HLM (total)	1'145	2.5%
Bypass isoliert	257	-9.2%
Bypass und Klappe	79	-32.5%
Klappe isoliert und Aortenchirurgie	418	13.2%
Transkatheterklappen/Mitralclip	*104	70.5%
Herztransplantationen	12	33%
Assist Devices (ECMO&VAD)	51	6.2%
Rhythmuschirurgie isoliert (PM/ICD)	80	-48.8%
Andere Herzoperationen	144	92%
Gefässchirurgie (total)	447	-5.1%
Gefässchirurgie thorakal und abdominal	210	-16.4%
Gefässe peripher	81	-10%
Venen/Amp./Kleineingriffe	156	20%

* Interdisziplinär mit der Klinik für Kardiologie

Klinik für Kardiologie

Im Jahr 2010 wurden wiederum neue Spezialeingriffe eingeführt und jene bei Herzklappenleiden ausgebaut. Das perkutane Aortenklappenstenting bei Aortenstenose und der Mitraclip bei Mitralinsuffizienz wurden bei über 100 Patienten eingesetzt. Dazu kamen über 1100 koronare Eingriffe, verschiedene Verschlüsse eines offenen Foramen ovale und Vorhofseptumdefekts. Neben der bewährten Radiofrequenzablation bei supraventrikulären Rhythmusstörungen wurde die Ablation der Nierenerven bei therapieresistenter Hypertonie neu eingeführt. Mit rund 200 Schrittmachern und ICD-Implantationen blieb auch das Cardiac Rhythm Management ein

wichtiger Teil der klinischen Aktivität. Die kardiovaskuläre Forschung baute das Sonderprogramm Universitäre Medizin zusammen mit den Universitäten Bern, Lausanne und Genf weiter aus. Verstärkt wurde die Forschung im Bereich HDL Cholesterin durch die Zusage von USD 6 Mio. der Fondation Leducq in Paris sowie für ein Netzwerk mit der University of California Los Angeles, der Cleveland Clinic, der Columbia University New York, dem University College London und dem Amsterdam Medical Center. Wichtige Arbeiten wurden auch im Bereich Stammzellfunktion bei Herzinsuffizienz und zur Entstehung der Arteriosklerose und Gerinnung durchgeführt. Die Forschung über Myokarditis wurde mit dem Cardiovascular Biology Prize der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie ausgezeichnet.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Konsultationen Herzsprechstunde	5'118	6.8%
EKG/ Belastungstests/Holter	21'407	8.8%
Echokardiografie	8'201	10.2%
SPECT/PET/CT-Koro	1'369/63/532	7.7/57.5/39.6%
Elektrophysiologische Stimulationen/ adiofrequenzablationen	335/279	-11.0/-9.8%
Pacer/ICD Implantationen und Wechsel	198	-14%
Koronarangiographien		
USZ/KSW/STGAG	2'575/646/218-	-8.0/46.2/-8.1%
Rechtsherzkatheter USZ	618	-5.6%
Perkutane koronare Interventionen		
USZ/KSW/STGAG	1'137/301/88-	1.0/62.7/-18.6%
Perkutaner/transapikaler Aortenklappenersatz/Mitralclip	69/36	35%/-

Klinik für Pneumologie

Die Klinik für Pneumologie ist ein tertiäres Zentrum für die Diagnostik und Behandlung seltener und fortgeschrittener Lungenkrankheiten und Störungen der Atmung. Abgeklärt und behandelt werden auch Patientinnen und Patienten mit häufigen Lungenkrankheiten. In der klinischen Forschung wurden mehrere vom Schweizerischen Nationalfonds und weiteren Drittmittel-Donatoren unterstützte Projekte durchgeführt.

Eine von PD Dr. Malcolm Kohler geleitete Untersuchung evaluierte ein neuartiges klinisches Studienmodell zur effizienten Testung von neuen Therapien für das obstruktive Schlafapnoesyndrom. Seine Forschungsgruppe beschäftigte sich zudem mit den Mechanismen der kardiovaskulären Schädigung bei Patienten mit dieser Erkrankung und solchen mit einer chronisch obstruktiven Lungenkrankheit. In der Studiengruppe von Prof. Konrad Ernst Bloch wurden Auswirkungen des Sauerstoffmangels bei Höhengaufhalten bei gesunden Probanden und bei Patienten mit Atemregulationsstörungen (Schlafapnoesyndrom) untersucht. Zudem wurden verschiedene Beatmungsmethoden zur Behandlung des Schlafapnoesyndroms im Rahmen einer von der Klinik geleiteten Multizenterstudie evaluiert.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Ambulante Konsultationen	7'679	12.6%
Schlaflaboruntersuchungen	868	10.9%
Bronchoskopien	514	3.6%
Lungenfunktionsuntersuchungen	11'124	2.3%

Klinik für Thoraxchirurgie

Positiv hervorzuheben ist die neugeschaffene Bettenstation E WEST, die alle thoraxchirurgischen Patienten in einer Station zusammenführt. Dies vereinfacht die organisatorischen Abläufe und erlaubt es, eine hohe Behandlungsqualität zu erreichen. Dr. Peter Kestenholz, Dr. Didier Schneiter und PD Dr. Sven Hillinger wurden zu leitenden Ärzten befördert. PD Dr. Isabelle Schmitt-Opitz erhielt am Weltkongress der International Mesothelioma Interest Group in Kyoto den Forschungspreis. Dr. Wolfgang Jungraithmayr konnte erfolgreich seine Habilitation abschliessen und erhielt vom SNF eine relevante Forschungsunterstützung zugesprochen. Dr. Ilhan Inci hat seine Expertise in Lungentransplantation weiter ausgebaut. Die Forschungstätigkeiten der Klinik in den Bereichen Lungenkrebs, Mesotheliom, Emphysemchirurgie und Lungentransplantation wurden in 26 internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften publiziert. Erstmals konnten wir von einem Spender zwei bilaterale Lungentransplantationen erfolgreich durchführen. Die Schaffung eines Zentrums für Lungen- und Thoraxonkologie befindet sich in Planung.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Transplantation Lunge	26	0.0%
Totale Lungenresektionen	386	-8.6%
Invasive Bronchoskopie/ Tracheo-Bronchiale Eingriffe	92/20	-9.9/-37.5%
Diagnostische Thorakoskopie	86	-22.6%
Thoraxwand/Pleura/ Mediastinum/Zwerchfell	49/203/ 230/23	
Herz oder Perikard/ Sympathektomie	23/15	
Portimplantation/-explantation	130	-27.4%
Operationen	982	-1.5%

Medizinbereich Trauma-Derma-Rheuma- Plastische Chirurgie

Im Berichtsjahr wurde Lead umgesetzt. Dabei galt es, die neuen Rollen auszufüllen, zu überprüfen und anzupassen. Im Rahmen eines Organisationsentwicklungsprojekts wurde zu Jahresbeginn die Reorganisation der Chirurgischen Poliklinik gestartet, die von Prof. Dr. Pietro Giovanoli geleitet wird. In der Physiotherapie und Ergotherapie als Teil der Rheumaklinik wurde hinsichtlich zukünftiger Entwicklung der therapeutischen Dienste eine Analyse durchgeführt. Die Dermatologische Klinik ist massgeblich am Aufbau des Tumorzentrums am UniversitätsSpital Zürich beteiligt. Im Pflegedienst wurden verschiedene Massnahmen der fachlichen Entwicklung sowie der Grundausbildung und der Weiterbildung eingeleitet. Die Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie beteiligte sich am prämierten Projekt «Safe Surgery» und erzielte den zweiten Platz beim Golden Helix Award.

Medizinbereich TDR	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patientinnen und Patienten	6'452	3.5%
Pflegetage	52'024	-3.2%
Aufenthaltsdauer	7.9	-6.0%
Casemix	7'382	0%
CMI	1.14	-2.8%
Ambulante Patientinnen und Patienten	51'708	1.6%
Ambulante Besuche	149'190	5.3%

Klinik für Unfallchirurgie

Im Jahr 2010 betreute die Klinik für Unfallchirurgie die bisher höchste Anzahl sowohl an stationären als auch an ambulanten Patienten. Die deutlich angestiegenen Fallzahlen wurden mit dem Stellenplan aus dem Jahr 2005 bewältigt. Nach mehrjährigem Unterbruch hat sich die Klinik im Jahr 2009 wieder am Polytrauma-Register der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie beteiligt. Die Analysen waren Anfang 2010 verfügbar und wurden in den klinischen Betrieb implementiert. In der Diagnostik bei Schwerverletzten wie auch bei potenziell Schwerverletzten wurde konsequent auf das frühe Ganzkörper-CT gesetzt. Die Bemühungen der verschiedenen Forschungsgruppen trugen erste Früchte.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Spitalausritte/	3'107/	5.4%/
Pflegetage/	22'079/	-0.9%/
Casemix-Index/Verweildauer	1.10/6.8	-1.2%/-9.1%
Ambulante (inkl. teilstationäre)		
Patienten/Besuche	3'069/6'800	10.2%/13.1%
Schwerverletzte	332	-10.1%

Statistik Notfall Chirurgie	2010	Veränderung 2009/2010
Ambulante (inkl. teilstationäre)		
Patienten	18'997	-3.3%
Ambulante (inkl. teilstationäre)		
Besuche	25'383	-4.8%
Ambulante (inkl. Teilstationäre)		
Taxpunkte (in Tsd.)	12'422	+3.0%

Dermatologische Klinik

Der von der Spitaldirektion Ende 2009 bewilligte Businessplan für den gezielten Ausbau der Leistungen in fünf Bereichen hat dazu geführt, dass die Finanzziele und die Ziele zur Steigerung der Patientenzufriedenheit mit beachtlichem Erfolg umgesetzt werden konnten (+4.5 %). Per 1. Juli 2010 übernahm PD Dr. Antonio Cozzio die Leitung der Poliklinik. Es wurden wesentliche organisatorische und bauliche Optimierungen durchgeführt. Dadurch konnte die Klinik das Angebot und die Patientenversorgung im Hinblick auf die Zufriedenheit von Patienten und Zuweisern nachhaltig verbessern. Das klinikeigene Dermatopathologie-Labor verzeichnete erneut einen Umsatzzuwachs von 25% mit denselben Personalressourcen von 2009. Im Sommer 2010 gelang es der Dermatologischen Klinik zusammen mit der Spitaldirektion, Verhandlungen mit den Kantonsspitalern Thurgau für eine Kooperation zum Wissenstransfer abzuschliessen. Es wurden zwei Oberarztstellen gesprochen. Eine wird von den Kantonsspitalern Thurgau finanziert und die andere vom Universitätsspital. Am 1. Januar 2011 haben zwei Oberärztinnen der Dermatologie ihre Tätigkeit in Frauenfeld aufgenommen. Die Klinik hat Vorbereitungen getroffen, um im Rahmen des Tumorzentrums am Universitätsspital Zürich im Herbst 2011 sowohl zertifiziert (Hauttumorzentrum OnkoZert) als auch akkreditiert (ISO 9001:2008; ISO 15189) zu werden.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Spitalaustritte/ Casemix-Index/ Verweildauer	1'262/0.92/7.7	-2.0%/2.0%/0.1%
Ambulante (inkl. teilstationärer)		
Patienten/Besuche	20'295/74'005	6.0%/8.0%
Externe Einsendungen	25'552	10.0%
Klinische Studien	62	2%
Originalarbeiten	91	-4.3%
Reviews	58	-5.0%

Klinik für Rheumatologie

Die stationäre Aufenthaltsdauer konnte um einen Tag reduziert werden. Dies nicht zuletzt durch die vermehrte Übernahme von Infusionstherapien in die Ambulanz. Zuweisungen der ambulanten Konsultationen für Spezialgebiete nahmen weiter zu. Dies betraf insbesondere die entzündlichen Erkrankungen wie chronische Autoimmunkrankheiten und parallel dazu den Bedarf an Infusionen mit biologischen Substanzen. Die auch in Zukunft zu erwartende Erweiterung der Behandlungsmöglichkeiten dürfte in den nächsten Jahren zu einer weiteren Steigerung des Infusionsbedarfes an biologischen Substanzen führen. Auf internationaler Ebene bestätigte die Evaluation der Klinik ein Subject-category-based Relative Citation Eminence (SRCE) von 1.9 (Maximum 2.0) und von der Europäischen Rheumatologiegesellschaft erhielt sie die Auszeichnung Centre of Excellence in Rheumatology 2010-2015. Im Institut für Physikalische Medizin wurden zwei PhD-Abschlüsse verzeichnet.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Spitalaustritte/Pflegetage/ Verweildauer	680/9'455/13.8	2.2%/-2.5%/-7.0%
Ambulante (inkl. teilstationärer)		
Patienten/Besuche	11'645/28'473	1.8%/7.1%
Osteodensitometrie	3'200	3.2%
Ultraschalluntersuchungen	3'060	20.9%
Infiltrationen/ Punktionen (auch unter BV)	5'900	8.2%
Biologische Substanzen (nur ambulante Infusionen)	3'939	29.6%
Physio- Ergotherapie- sitzungen	206'000	4.6%



Dr. Hugo Battaglia, Leiter Medizinbereich; Tina Plötz, Leiterin Pflegedienst;
Karin Schneider, Leiterin Betriebswirtschaft; Prof. Dr. Lars French, Leiter Medizin
(von links nach rechts)

Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie

Im Berichtsjahr wurde die Klinik für Wiederherstellungschirurgie in Klinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie umbenannt. Damit ist das Tätigkeitsfeld akkurat abgebildet. Eine hohe Bedeutung beigemessen wird der interdisziplinären und der interprofessionellen Kommunikation. Das Projekt «Safe Surgery» konnte vollständig implementiert und abgeschlossen werden. Neben der Einführung von Checklisten im Operationsaal zur Vermeidung von Patienten-, Seiten- und Prozedurenverwechslungen wurden die strukturierte Kommunikation und die Schulung der NOTECHS (non-technical skills) mit grossem Aufwand vorangetrieben. Das Projekt wurde mit einem Golden Helix Award des Verbands der Krankenhausdirektoren Deutschlands ausgezeichnet. Im Rahmen der Planung der hochspezialisierten Medizin (HSM) wurde die Behandlung der schweren Verbrennungen dem Brandverletzententrum am UniversitätsSpital Zürich zugewiesen. Ein Schwerpunkt der klinischen Tätigkeit ist die mikrochirurgische Rekonstruktion von Gesichtslähmungen. Der Klinik steht für die Analyse eigens ein mit ETH-Experten aufgebautes biomechanisches Labor zur Verfügung. Erneut führte die Klinik humanitäre Einsätze im Gazastreifen durch. Die Leistungen in Lehre und Forschung wurden 2010 von der Evaluationsstelle der Universität Zürich gewürdigt.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Spitalausritte/Pflegelage/	1'403/10'546/	2.2%/-9.9%/
Casemix-Index/	1.52/	-3.1%/
Verweildauer	8.1	-2.4%
<hr/>		
Ambulante (inkl. teilstationärer)		
Patienten/Besuche	5'077/14'529	3.9%/2.4%
<hr/>		
Operationen Handchirurgie	1'911	9.1%
- davon Notfälle	631	9.0%
<hr/>		
Operationen Plastische Chirurgie, inkl. ästhetischer Chirurgie	1'579	6.0%
- davon Notfälle	199	46.3%
<hr/>		
Operationen Verbrennungs-Chirurgie	290	-28.4%
- davon Notfälle	93	-13.1%
<hr/>		
Spezialsprechstunden (Anzahl Konsultationen)	13'644	3.3%
<hr/>		
Total:		
Handchirurgie/	6'991	6.7%
Plastische Chirurgie	6'653	0.0%

Medizinbereich Abdomen-Stoffwechsel

Am 7. Januar 2010 startete der Medizinbereich Abdomen-Stoffwechsel seine Tätigkeit in der neuen Struktur. Mit dem Eintritt von Jutta Klein als Leiterin Betriebswirtschaft per 1. April 2010 und Prof. Pierre-Alain Clavien als Leiter Medizin per Ende 2010 war die Bereichsleitung komplett. Verschiedene medizinische Prozesse konnten im Lauf des Jahres 2010 erfolgreich verbessert werden. Zudem wurden verschiedene Kaderpositionen besetzt und wichtige Bauprojekte abgeschlossen. Zugenommen haben die Patientenzahlen und die medizinischen Leistungen. Das Budgetziel wurde übertroffen.

In der stationären Pflege sollte eine möglichst ausgeglichene Auslastung erreicht werden. Durch eine gezielte Schulung des Personals in den auf die zugeteilten Kliniken zentrierten Krankheitsbildern konnte dieses Ziel erreicht werden. Das Pflegepersonal wurde befähigt, auf jeder Station einen vollumfänglichen Einsatz zu leisten. Die Steigerung des Schweregrades der Krankheitsbilder konnte durch Prozessoptimierungen etwas aufgefangen werden. In der ambulanten Pflege wurden die Leistungserfassung der Pflegehandlungen und das einheitliche Dokumentieren in der papierlosen Patientenakte implementiert. In einem nächsten Schritt werden Prozessabläufe und Personaleinsatz mit den Leistungsanforderungen abgeglichen.

Medizinbereich Abdomen-Stoffwechsel	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patientinnen und Patienten	5'182	1.9%
Pflegelage	44'375	1.7%
Aufenthaltsdauer	8.6	1.2%
Casemix	7'759	5.6%
CMI	1.52	3.6%
Ambulante Patientinnen und Patienten	19'198	4.9%
Ambulante Besuche	61'034	5.6%

Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Klinische Ernährung

Die Klinik führte im Jahr 2010 über 7100 Konsultationen bei Patienten mit Diabetes, Hormon- und Stoffwechselerkrankungen durch (+8% zum Vorjahr). Zudem wurden am Spital rund 2700 Konsilien durchgeführt. Die Sprechstunde für Patienten mit angeborenen Stoffwechselerkrankungen verzeichnete eine deutliche Zunahme an Konsultationen. Die Klinik hat sich als Referenzzentrum für die Betreuung von Patienten mit morbi-der Adipositas vor und nach bariatrischer Chirurgie etabliert. Die mit Hilfe von Stiftungsgeldern aufgebaute Inselzelltransplantation wird neu als Pflichtleistung der Krankenkasse anerkannt. Für die langjährige Unterstützung erhielt die Stiftung für Diabetesforschung den Förderpreis des Transplantationszentrums des UniversitätsSpitals Zürich. Prof. Jan Krützfeldt wurde eine Förderprofessur des Schweizerischen Nationalfonds zugesprochen. Dr. Isabelle Aeberli erhielt ein zweijähriges Nationalfonds-Stipendium und Francesca Buzzi wurde mit dem Servier-Forschungspreis für Endokrinologie ausgezeichnet.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Ambulante Konsultationen: bei Diabetes mellitus/bei endokrinologischen Erkrankungen	3'962/2'496	4.7%/10.4%
Behandlungen und Beratungen: Insulinpumpe/ Glukosesensor (neu/total)	123/293	13.9%/14.0%
Diabetesberatungen/ Ernährungsberatungen	4'358/12'164	8.3%/7.9%
Stationär: Patienten/ Pflegelage	93/661	2.0%/-13.0%
Apparative Test (Sono, Körperfett)	131	-29.2%
Laborbestimmungen (Blut, Urin)	6'293	-21.7%



Prof. Dr. Rudolf Wüthrich, Leiter Medizinbereich; Jutta Klein, Leiterin Betriebswirtschaft, Beatrice Biotti, Leiterin Pflegedienst, Prof. Dr. Pierre-Alain Clavien, Leiter Medizin (von links nach rechts)

Klinik für Gastroenterologie

Im Berichtsjahr haben die Leistungen der Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie zugenommen. Angestiegen sind endoskopische und ultrasonographische Untersuchungen, insbesondere auch im Bereich der interventionellen Endoskopie. Die Klinik verzeichnete auch eine deutliche Zunahme der Funktionsabklärungen. Die steigende Zahl hochkomplexer Untersuchungen wurde mit der gleichen Anzahl Mitarbeitenden in äusserst beengten Raumverhältnissen durchgeführt. Dabei kam es vermehrt zu Wartezeiten. Die Patienten müssen immer häufiger mehrere Monate auf einen Endoskopietermin warten.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Ambulante Besuche/ stationäre Klinikaustritte	13'020/607	7.0%/6.0%
Gastroskopien/Koloskopien	4'023/1'613	7.0%/4.0%
ERCP/Leberbiopsien	420/223	57.0%/25.0%
Ultraschall/ Endosonographien	3'795/631	25.0%/9.0%

Klinik für Nephrologie

Die medizinischen Dienstleistungen der Klinik waren im Berichtsjahr erneut beachtlich. Dank einer dritten abendlichen Dialyseschicht konnte die Zahl der Dialysebehandlungen gesteigert werden. Im Bereich der ärztlichen Fortbildung organisierte die Klinik mehrere Symposien mit namhaften Referenten aus dem In- und Ausland. Auch wissenschaftlich war das Jahr sehr erfolgreich. Mehr als 50 Publikationen wurden in internationalen Fachzeitschriften publiziert. PD Dr. Stephan Segerer wurde zum Leitenden Arzt befördert.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patienten/ Pflegetage	277/4130	-8.0%/-1.0%
Ambulante Konsultationen/ Hämodialysebehandlungen/ Peritonealdialysevisiten	7'526	-2.0%
Nierenultraschallunter- suchungen/Nierenbiopsien	1'328/198	52.0%/-9.0%
Urinuntersuchungen	10'408	-30.0%

Klinik für Urologie

Die medizinischen Leistungen der Klinik konnten weiter gesteigert werden. Das Überwachungsaudit als erstes schweizerisches Prostatakarzinomzentrum fand erfolgreich statt. Im Berichtsjahr fand die erste von proCOC (Zürcher Prostatakrebs Kohortenstudie) durchgeführte öffentliche Informationsveranstaltung zum Prostatakrebs statt. In Betrieb genommen wurden ein endourologischer Operationssaal mit multifunktionalem Uro-Radiologietisch sowie ein neuer «DaVinci»-Operationsroboter mit Dualkonsole. Akademisch erwähnenswert sind das 2. Uro-Onkologische Symposium mit internationaler Beteiligung und eine Vielzahl von Publikationen. Dr. Maurizio Provenzano konnte sich an der Medizinischen Fakultät habilitieren und PD Dr. Michael Müntener wurde per 1. Juli 2010 zum Leitenden Arzt befördert.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Klinikaustritte/ Pflegetage	1'992/11'067	4.0%/4.0%
Ambulante Patienten/ ambulante Besuche	6'566/15'521	4.0%/3.0%
«Da Vinci»-Prostatektomien/ TUR-Prostata	131/183	-13.0%/15%
Brachytherapien	12	225%
Nephrektomien Teilnephrektomien	32/44	14.0%/91.0%
«Da Vinci»-Nieren- beckenplastiken	26	8.0%
TUR-Blasentumor	151	17%
Radikale Zystektomien/ ESWL	23/371	-8.0%/8%
Ureterorenoskopie	192	39.0%

Klinik für Viszeral- und Transplantationschirurgie

Im Jahr 2009 wurden fünf Teams etabliert. Im Berichtsjahr ging es nun darum, die neue Klinikstruktur zu festigen. In der Folge der Wahl einiger unserer Kaderärzte zu Chefärzten konnten mehrere Oberarztstellen neu besetzt werden. In dieser Funktion wurden PD Dr. J. Brockmann, Dr. E. Schadde und Dr. M. Bueter als neue Mitarbeiter rekrutiert. Im Rahmen der wissenschaftlichen Tätigkeit wurden über 40 «Peer Reviewed» Artikel publiziert. Dr. M. Lesurtel erhielt als erster Chirurg in der Schweiz eine SNF-Förderungsprofessur und Dr. K. Slankamenac einen SN-Score. PD Dr. R. Graf wurde zum Titularprofessor ernannt und die Herren Dr. S. Breitenstein und Dr. M. Schiesser erhielten die Venia Legendi von der Universität Zürich. Im Dezember wurde die internationale Konsensuskonferenz «Indikation zur Lebertransplantation beim hepatozellulären Karzinom» abgehalten. Die Resultate dieser Konferenz werden voraussichtlich in Lancet Oncology publiziert.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Schilddrüse und Nebenschilddrüse/Nebenniere und Milz	41/15	-5%/-37%
Morbide Adipositas	107	16%
Leber-TPL (inkl.komb. TPL)/ Lebendleber TPL	44/1	-4.3%/-75%
Pankreas-TPL (kombiniert mit Nieren)/Inselzell-TPL	9/5	28.6%/0%
Nieren-TPL (inkl. kombinierte TPL) Lebend-Nieren-TPL	57/30	1.8%/3.4%
Magen/Oesophagus/HIPEC	65/44/23	8.3%/18.9%/35%
Kolon/Dünndarm/	175/145/	-13.4%/20.3%/
Rektum/Proktologie	62/389	5.1%/8.4%
Leber (Anz. Resektionen)	176	0%
Pankreas/Gallengang/ Gallenblase	50/62/220	0%/-4.6%/2.8%
Hernien/Appendix	236/157	15%/7.5%

Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie

Schwerpunkte der Klinik waren die Beratung von Spital- und Praxisärzten bei pharmakotherapeutischen Problemfällen und bei der Behandlung von akuten und chronischen Vergiftungspatienten. Die Zahl der stationären Konsilien hat sich mehr als verdoppelt. Es wurde erreicht, dass deutlich mehr unerwünschte Arzneimittelwirkungen gemeldet wurden. Als einziges Labor in der Schweiz bietet die Klinik für Klinische Pharmakologie und Toxikologie seit 2010 die genetische Diagnostik von cholestatischen Leberkrankheiten an. Die wissenschaftlichen Schwerpunkte der Klinik umfassten die Pharmakogenetik, Arzneimitteltransporter und deren genetische Regulation, nukleäre Kernrezeptoren, biliäre Lipidsekretion, Pharmakoepidemiologie und Arzneimittelsicherheit, Planung von pharmakokinetischen Studien sowie pharmakokinetische und statistische Auswertung von klinischen Studien.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Interpretation von AZA-/6-MP-Metaboliten	93	9.0%
Fälle des Medikamenten Informationsdienstes	766	9.0%
- davon Fragestellungen aus dem USZ	493	-10.0%
Meldungen unerwünschter Arzneimittelwirkungen an Swissmedic	733	14.0%
- davon UAW-Meldungen aus dem USZ	164	152.0%
Genetische Diagnostik cholestatischer Leberkrankheiten	5	
Konsultationen bei stationären Patienten	4007	155.0%
Toxikologische Anfragen USZ / Vergiftungspatienten (STIZ)	320	22.0%

Medizinbereich Frau-Kind

Der neugeschaffene Medizinbereich Frau-Kind ist aus dem Departement Frauenheilkunde entstanden und umfasst vier Kliniken mit je einem Fachgebiet. Die Bereichsleitung konstituierte sich im Februar. Hauptthemen waren die Reorganisation des Pflegedienstes und die Planung verschiedener Umbauten im Nordtrakt1: zwei neue Intensivstationen, eine Intermediate-Care-Station für Neugeborene, der Ausbau des Kinderwunschzentrums und eine neue interdisziplinäre Station für den ganzen Medizinbereich. Aufgrund einer zunehmenden Zahl von Geburten stiess man gegen Ende des Jahres an die Kapazitätsgrenze. Nur dank Sofortmassnahmen konnte die Situation kontrolliert werden.

Medizinbereich Frau-Kind	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patientinnen und Patienten inkl. gesunde Neugeborene	8'884	1.4%
Pflegetage	56'300	2.5%
Aufenthaltsdauer	6.8	0.1%
Casemix	7'230	4.3%
CMI	0.87	2.0%
Ambulante Patientinnen und Patienten	17'257	2.2%
Ambulante Besuche	49'905	0.8%

Klinik für Reproduktions-Endokrinologie

Die Verleihung des Medizinnobelpreises 2010 an Robert Edwards, den Pionier und Begründer der assistierten Fortpflanzungsmedizin, bedeutet eine hohe wissenschaftliche Anerkennung des Fachs Reproduktionsmedizin. Die Klinik für Reproduktions-Endokrinologie am UniversitätsSpital Zürich ist eines der führenden Schweizer Institute und deckt in seinem Bereich Klinik, Lehre und Forschung ab. Diese Anerkennung des Fachs durch den Nobelpreis ist umso wichtiger, als die Fortpflanzungsmedizin von der Gesellschaft kritisch beobachtet wird – speziell in der Schweiz. Die Nachfrage nach den Dienstleistungen der Klinik war auch im Berichtsjahr wieder sehr hoch. Die Konsultationszahlen gingen zwar leicht zurück, dies lag aber nicht an einer abnehmenden Nachfrage, sondern vielmehr an den begrenzten personellen Ressourcen im ärztlichen Sektor. Dadurch stand nur eine limitierte Anzahl von Konsultationsterminen zur Verfügung. Da aber die Anmeldungen zunahmten, mussten sich Patientinnen und Paare im Kinderwunschbereich auf längere Wartezeiten einstellen.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Ambulante Konsultationen	12'988	-1.2%

Klinik für Gynäkologie

Die medizinischen Schwerpunkte der Klinik für Gynäkologie umfassen die gynäkologische Onkologie, die Senologie mit dem EUSOMA-zertifizierten Brustzentrum, die minimalinvasive Chirurgie und die Urogynäkologie. Hohe Qualität in Dienstleistung, Forschung und Lehre war auch im Berichtsjahr ein grosses Anliegen der Verantwortlichen. Die Patientinnen profitierten dabei von modernsten Diagnose- und Operationstechniken und von aktuellen Erkenntnissen aus der Forschung. Abermals verzeichnete der stationäre Bereich ein Wachstum (+5.5%) bei gleichzeitiger Erhöhung des CMI um 3.7% und trotz abnehmender personeller Ressourcen. In der gynäkologischen Onkologie konnte sich die Klinik zu einem Kompetenzzentrum für schwierige operative Eingriffe und komplexe Fälle weiterentwickeln. Das im 2008 eingeführte minimalinvasive Operieren mit dem «DaVinci»-Operationsroboter konnte in der Klinik weiter verankert werden. Als erste öffentliche Klinik der Schweiz bietet sie den Einsatz des Intra-beam-Systems, das die intraoperative Bestrahlung beim Mammakarzinom ermöglicht. Mit der Endometriose entwickelte sich sowohl klinisch im Bereich der minimalinvasiven operativen Gynäkologie als auch hinsichtlich der Forschungstätigkeit ein weiterer Schwerpunkt.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Austritte/Pflegetage/	2'656/14'112/	5.5%/8.7%/
Aufenthaltsdauer	5.3	1.9%
Operative Eingriffe	5'220	7.5%
Konsultationen Poliklinik, pers. Sprechstunden und Spezialsprechstunden	18'374	3.3%
Eingriffe im Brustzentrum	261	19.7%
Behandlungen in der Tagesklinik	3'155	6.4%
Notfälle Nacht und Wochenende	3'703	-7.9%
Total Ambulante Sitzungen	25'493	2.0%



Marianne Mettler, Leiterin Betriebswirtschaft, Prof. Dr. Hans Ulrich Bucher, Leiter Medizinbereich, Clara Bucher, Leiterin Pflegedienst
(von links nach rechts)

Klinik für Geburtshilfe

Die Geburtenzahl, die in den letzten Jahren stetig gestiegen ist, hat sich 2010 auf 2500 eingependelt. Wegen der Schliessung des Spitals Sanitas ist allerdings für das Jahr 2011 mit einer weiteren Zunahme zu rechnen. Im Berichtsjahr wurde die Aufnahmekapazität mehrmals überschritten. Kurzfristig wurde durch die Beschaffung von vier weiteren Betten und einigen zusätzlichen Stellen versucht, diesen Engpass zu überbrücken. Für das kommende Jahr zeichnet sich zudem ein Platzmangel in der Forschungsabteilung ab. Durch den akuten Platzmangel in zahlreichen Kliniken des Universitäts-Spitals Zürich müssen sämtliche Forschungsflächen des Nordtrakts¹ extern verlagert werden. Die Geburtshilfe verliert dadurch 60% der Forschungsräume. Das medizinische Highlight im Jahr 2010 war der erste offene fetalchirurgische Eingriff in Mitteleuropa bei einem Fötus mit Spina bifida in Zusammenarbeit mit Kinderchirurgen und Kollegen aus Philadelphia. Der an die Charité berufene leitende Arzt Prof. Dr. Ernst Beinder wurde durch PD Dr. Nicole Ochsenbein ersetzt.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Entbundene Kinder	2499	-0.3%
Klinikaustritte/Pflegedage	3004/23'190	-0.4%/1.6%
Anzahl Frühgeburten/ Anteil Frühgeburten	495/19.8%	-6.3%/-6.2%
Anzahl Kaiserschnitte/ Sektiorate	990/41.9%	1.9%/2.2%
Ambulante Besuche/Patientinnen	15'735/4628	0.3%/0.7%
Ultraschalluntersuchungen/ Invasive Eingriffe	19'228/501	4.5%/11.3%

Klinik für Neonatologie

Im Berichtsjahr wurde mehrmals die Kapazitätsgrenze der Klinik überschritten. In der Folge mussten Mütter mit ungeborenen Kindern und bereits geborene Kinder mit Anpassungsstörungen in andere Spitäler weitergewiesen werden. Da die insgesamt in der Schweiz zur Verfügung stehenden Betten für kranke Neugeborene – insbesondere für Intensivbehandlungen – zu knapp sind, wird es zunehmend schwieriger, einen freien Platz zu finden. Nach wie vor sind die engen Räume und zu wenig Pflegestellen das Hauptproblem. Mit dem geplanten Ausbau steht aber Abhilfe in Aussicht. Durch verschiedene Anschaffungen wurden alle Beatmungsgeräte und Inkubatoren auf den neusten technischen Stand gebracht. Vorangetrieben wurde zudem die papierlose Dokumentation mit der elektronischen Ablage von Farbfotos und Ultraschallbildern und der Aufzeichnung der Pflegeaktivitäten am PC. Ein gesellschaftlicher Höhepunkt war ein Treffen im Juni zwischen ehemaligen Frühgeborenen, ihren Familien und den Mitarbeitenden der Klinik für Neonatologie.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Total Lebendgeborene	2'499	-0.3%
Stationäre Eintritte/ davon im USZ geboren	742/623	2.1%/-4.0%
Pflegedage/Aufenthaltsdauer	8'556/11.9	-2.8%/0%
Anteil Inlier < ALOS (alle Fälle)/CMI	50.5%/2.96	-1.4%/-3.9%
Mehrlinge	156	-10.3%
Extreme Frühgeborene (24-31 6/7 SSW)	137	16.1%
Neugeborene mit Fehlbildungen	121	-2.4%
Kranke Neugeborene auf Wochenbettstation	309	-9.4%
Beatmungstage/ Tage Nasen-CPAP	342/1'148	46.8%/-17.0%

Medizinbereich Anästhesiologie-Intensiv- medizin-OP-Management

Der Medizinbereich AIO ist ein medizinischer Servicebereich und wurde per 1. Januar 2010 neu gebildet. Er richtet sein umfassendes, hochspezialisiertes und technologisch wie medizinisch modernstes Angebot in erster Linie an die Kliniken und Institute im UniversitätsSpital Zürich, aber auch an Dritte. Operationssäle und Intensivstationen gehören punkto infrastrukturelle, organisatorische und personelle Vorleistungen zu den kostenintensivsten Umgebungen. Deshalb hat sich die Bereichsleitung zum Ziel gesetzt, schnell ein durchschlagskräftiges, betriebswirtschaftlich getriebenes Führungs- und Organisationsmodell zu etablieren. Dieses soll ein aussagekräftiges und konsolidierbares Controlling und Reporting über den ganzen Medizinbereich hinweg ermöglichen. Das Modell wird als zentrales Führungsinstrument sicherstellen, dass das bereits bisher bestehende Leistungszentrum Institut für Anästhesiologie, aber auch die neu zusammengeführten Leistungszentren der Intensivmedizin und die ebenfalls neu im OP-Management zusammengefassten sieben OP-Bereiche sowie die Transplantationskoordinationsstelle wirtschaftlich, zweckmässig und wirksam geführt und auf die zukünftigen Herausforderungen vorbereitet werden. Neben der Abwicklung und Begleitung von verschiedenen Bauprojekten gehören weitere zentrale Projekte mit unternehmensweiten Auswirkungen in die Verantwortung des Medizinbereichs AIO. Besonders zu erwähnen ist das Projekt «Betriebsplattformen OP und IPS», das im Rahmen des Programms DRG@USZ einen wichtigen Beitrag zur zukünftigen Ertrags- und Kostensicherung im UniversitätsSpital Zürich leistet.

Institut für Anästhesiologie

Patientenbetreuung, Forschung und Lehre sind die wichtigsten Pfeiler der Tätigkeit des Instituts. Die Anästhesie (Narkose) beinhaltet die Vorbereitung der Patienten, die eigentliche Durchführung der Anästhesie sowie eine umfassende Nachbetreuung. Ebenso gehören ins Gebiet der Anästhesiologie die Wiederbelebungs- und Notarztdienste, die Verbindung zur Intensivmedizin sowie die Behandlung akuter und chronischer Schmerzen. Hochstehende Forschung, eine moderne Lehrtätigkeit und eine enge Zusammenarbeit zwischen Pflegenden und Ärzten sind Voraussetzungen für eine hohe Qualität in der Anästhesiologie. Die Zahlen der Anästhesien und der in den Aufwächerräumen betreuten Patienten sind im Berichtsjahr deutlich angestiegen. Noch stärker gestiegen sind die Zahlen der ambulanten Anästhesiesprechstunden und der Notarzteinsätze für Schutz und Rettung. Dank Verbesserungen in der Diagnostik und in den Behandlungen von Blutgerinnungsproblemen konnte der Verbrauch an Blutprodukten weiter reduziert werden. Die wissenschaftliche Tätigkeit der Mitarbeitenden war mit 51 Veröffentlichungen in hochrangigen wissenschaftlichen Journalen sehr erfolgreich.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Anästhesien/	25'865/	5.9%/
Anästhesiezeit (h)	75'595	4.0%
ASA 3-5 (%)	33.5	0.3%
Anästhesien		
Transplantationen	169	0.6%
Ambulante Anästhesie- sprechstunde**	2'859	58.5%
Patienten WAR/	6'923/	0.5%/
Patienten AWR (h)	164'801	9.4%
Behandlungen Geburts- schmerzen	868	1.9%
Notarzteinsätze		
Schutz&Rettung*/REGA	1'671/826	142.0%/-5.8%

* Neues Einsatzkonzept von Schutz&Rettung Zürich 2010

** Einführung Anästhesiesprechstunde Nord im Frühjahr 2009



Jürg Aebi, Leiter Medizinbereich, Bettina Merz, Leiterin Pflegedienst,
 Fernando Imhof, Leiter Betriebswirtschaft; Prof. Dr. Donat Spahn, Leiter Medizin
 (von links nach rechts)

Intensivmedizin

Im Jahr 2010 wurden die Intensivstationen des Universitäts-Spitals Zürich im Medizinbereich AIO zusammengeführt. Die Intensivstationen hatten dadurch zum ersten Mal Gelegenheit, Prozesse und organisatorische Abläufe zu überprüfen und zu harmonisieren. Aufgrund der knappen intensivmedizinischen Bettenressourcen wurde das Konzept Bettenkoordination evaluiert. Neu werden mit dem bereichsübergreifenden Projektleitdokument Patientendaten-Managementsystem (PDMS) die Prozesse am Krankenbett optimiert. Die Einführung des PDMS wird zu einer intensivstationübergreifenden Harmonisierung der klinischen Abläufe und des Geräteparks führen. Die Bettenbelegung von über 90% weist auf die äusserst knappen Bettenressourcen hin. Das zwingt zu strengen Aufnahmekriterien und lässt nur die Aufnahme von Patienten zu, die auf universitäre und hochspezialisierte Versorgung angewiesen sind. Die Verteilung der Patienten in den vier medizinisch-pflegerischen Aufwandkategorien der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) zeigt deutlich, dass auf den Intensivstationen vorwiegend schwerstkranke Patienten liegen. Die Abnahme der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer (LOS) um 26% ist ein Hinweis für eine Verbesserung der Behandlungsprozesse auf den Intensivstationen.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Anzahl betriebener Betten/ Bettenbelegung in %	60/ 92	5.0%/
Anzahl Patienten/Pflegetage	4'737/23'878	-1.0%
SGI Kat. 1a in % kumulativ	41.7%	7.0%/2.0%
SGI Kat. 1 in % kumulativ	28.6%	8.0%
SGI Kat. 2 in % kumulativ	27.2%	-4.0%
SGI Kat. 3 in % kumulativ	2.5%	0%
IPS-Aufenthalt (LOS) (Durchschnitt/Tage)	3	-99.0%
Beatmung Anzahl Tage/ Hämofiltration Anzahl Tage	10'224/ 3'342	-36.0%
Mortalität (%)/	6.4%/	2.0%/
Nicht gepl. Wiedereintritte (%)	3.0%	14.0%
		-9.0%/
		30.0%

Das OP-Management

Der OP ist ein zentraler Wertschöpfungsort im Spital. Mit der Bildung des Servicebereichs AIO ist der physische Grundstein für ein erfolgreiches OP-Management (OPM) gelegt. Schon in den vergangenen Jahren zeigten Analysen eine verbesserungswürdige Koordination der Planung und eine unausgewogene Auslastung in den verschiedenen OP-Bereichen. Eine bessere Koordination und eine Abstimmung unter den Berufsgruppen wurden schrittweise erreicht durch die Einführung von OP-Betriebsreglementen. Mit der darauf folgenden neuen OP-Programmgestaltung (eOP – elektronisches Operations-Programm) konnten auch die Abläufe und perioperativen Prozesse optimiert und transparenter gestaltet werden. Das Projekt OPCON (OP-CONTrolling) berechnet aus den Daten des eOP unter anderem die Auslastung der Säle. Mit diesen Zahlen kann erstmals die Verteilung der Ressourcen auf eine klare Grundlage gestellt werden. Im Jahr 2010 wurde auch das strategische Projekt Betriebsplattformen OPS und IPS gestartet. Die neu zu schaffenden Betriebsplattformen orientieren sich an der Wertschöpfungsarchitektur des Universitätsspitals und haben die Erhöhung der Effizienz und Effektivität der OP-Bereiche im Hinblick auf die Einführung von DRG zum Ziel. Ein Rahmenkonzept, die für die Umsetzung notwendigen Betriebskonzepte, die Umsetzungsplanung, eine IST-Analyse in den OPS- und IPS-Bereichen und die zukünftigen im Universitätsspital Zürich zu etablierenden Ideal- und Sollprozesse wurden erarbeitet, terminiert und durch die Spitaldirektion verabschiedet. Die Pilotierung und stufenweise Einführung dieser Prozesse ist, in enger Zusammenarbeit und Abstimmung mit den Nutzerkliniken, ab dem Jahr 2011 vorgesehen.

Medizinbereich Bildgebende Verfahren

Der Medizinbereich Bildgebende Verfahren bietet Dienstleistungen für alle Patienten des UniversitätsSpitals Zürich und für Patienten von externen Zuweisern an. Dies erfolgt mit konventioneller Radiologie inklusive Mammographie und Angiographie, Magnetresonanz, Ultraschall, konventioneller Nuklearmedizin und PET/CT oder über wichtige interventionell-therapeutische Methoden. Weitere Dienstleistungen bieten die beiden Betriebsplattformen Neuroradiologie und Radio-Onkologie an: konventionelle und interventionelle neuroradiologische Untersuchungen, neurologische Computertomographie, Magnetresonanztomographie, Neuroangiographien und Interventionen sowie perkutane und intrakavitäre Bestrahlung an modernsten Geräten. An 50 bildgebenden Geräten inklusive sechs CTs, drei MRIs, drei PET-Scannern und vier Linearbeschleunigern wurden im Jahr 2010 von rund 350 Mitarbeitern 350'000 diagnostische und therapeutische Leistungen erbracht.

Der Bereich fokussierte im Berichtsjahr auf den Ausbau der ambulanten Bildgebung und entsprach so dem Trend hin zu mehr ambulanten Untersuchungen. Eine Reorganisation soll die Organorientierung analog zu den Zuweisern verstärken. Damit wird eine gut positionierte Dienstleistung aufgebaut, um für die DRG-Einführung gewappnet zu sein und die Zuweiser- und Patientenbedürfnisse optimal abdecken zu können. Begonnen wurde auch mit dem Prozess für die Zertifizierung eines Qualitätsmanagementsystems im letzten Quartal 2011. In Schlieren wurde Mitte November eine PET/CT-MR-Anlage für die klinische Forschung in Betrieb genommen. Sie soll in Zukunft insbesondere für die Onkologie schnellere und präzisere Diagnosen bieten.

Medizinbereich Bildgebende Verfahren	2010	Veränderung 2009/2010
Stationäre Patientinnen und Patienten	158	20.6%
Pflegetage	933	11.9%
Aufenthaltsdauer	6.0	-6.7%
Casemix	97	14.9%
CMI	0.61	-4.8%
Ambulante Patientinnen und Patienten	8'942	-4.4%
Ambulante Besuche	11'193	-3.3%

Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Die Radiologie hat im Jahr 2010 mehr Leistungen erbracht als im Vorjahr. Überdurchschnittlich war die Anzahl Schnittbilduntersuchungen (CT +8%, MRI +22%). Die Radiologie bietet verschiedene Leistungen an, die anderswo nicht verfügbar sind, wie die MR-Bildgebung des Abdomens, schnelle und gleichzeitig hochauflösende CT-Bildgebung sowie interventionelle Radiologie. Es wurden zahlreiche Projekte vorangetrieben wie drei Ersatzprojekte in der konventionellen Radiologie, «MR Nord», die Einführung der MR-gesteuerten Mamma-Biopsie, Upgrades von Radiologie-Informationssystem (RIS) und Bildarchivierungssystem (PACS), Vorarbeiten zur E-Health-Tauglichkeit der Radiologie, Anpassungen an die zunehmend ambulant durchgeführte Bildgebung, Massnahmen zur Organorientierung der Radiologie, formalisierte Qualitätssicherung, der Ausbau des Röntgenarchivs zur Bilddaten-Drehscheibe und Vorbereitungsarbeiten für eine Professur Molekulare Bildgebung. Projekte auf Bereichsebene waren das PET-MR-Projekt im Wagi-Areal in Schlieren und die geplante ISO-9000-Zertifizierung im Jahr 2011.

Die Radiologie bietet ein strukturiertes Weiterbildungscurriculum für Assistenzärzte an und betreibt eine systematische Karriereplanung. Verschiedene Assistenzärzte integrieren neu die Radiologie und Nuklearmedizin in ihre Weiterbildung. Im Berichtsjahr wurden vier Fortbildungskurse und vier Gastvorlesungen angeboten. Für Medizinstudenten wurde ein neuer Mantelstudium-Kurs eingeführt. Mehrere Studenten wurden bei ihrer Masterarbeit oder Dissertation unterstützt. Die Radiologie forscht insbesondere auf CT-Technologie-Transfer, Strahlenschutz, Notfallradiologie, abdomineller und muskuloskeletaler MR-Bildgebung sowie innovativen bildgebungsgesteuerten Interventionen. Verschiedene Aktivitäten erfolgen gemeinsam mit der Nuklearmedizin (Hybridbildgebung), dem Institut für Biomedizinische Technik, IBT (MR-Spulenttechnologie, kardiale Bildgebung, Hochfeld-MRI), den Kommunikationswissenschaften ETHZ (Bildverarbeitung) sowie der Industrie. Im Jahr 2010 wurden 69 Originalarbeiten publiziert.



Beat Hümbelin, Leiter MTTB; Prof. Dr. Dr. Gustav von Schulthess, Leiter Medizinbereich;
Gerlinde Spitzl, Leiterin Betriebswirtschaft; Prof. Dr. Jürg Hodler, Leiter Medizin
(von links nach rechts)

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Taxpunkte/Leistung	3'122	2.0%
Untersuchungen/Mitarbeiter	1'240	4.0%
Ultraschall (inkl. Mamma- Ultraschall)/Mammografie	12'121/3'609	6.0%/-10.0%
Konventionelle Radiologie	61'918	1.0%
Angiographie/Interventionelle Radiologie	2'838	4.0%
CT/MR	24'104/5'563	8.0%/22.0%
Total Leistungen	114'192	4.0%

Klinik für Nuklearmedizin

Die Klinik für Nuklearmedizin (NUK) verzeichnet in wichtigen Bereichen erhebliche Zuwachsraten (+6.6 %). Die PET-CT Untersuchungszahl ist auf über 5200 (+5.5 %) angestiegen. Die Palette der eingesetzten PET-Tracer wird laufend erweitert und für Fluorid wurde die Swissmedic-Zulassung erwirkt. Die nuklearmedizinische Perfusions-Herzdiagnostik wächst weiter (1369 Untersuchungen +8.9 %). Unter Prof. Philipp Kaufmann wurde die ganze Herzbildgebung in einer Herzbildgebungseinheit zusammengefasst. Markant gewachsen sind deshalb Untersuchungen im Koronar-CT und in der MR-Herzbildgebung. Die Schilddrüsen-Sprechstunde wird immer stärker genutzt (+6.7 %) und die anderen konventionellen nuklearmedizinischen Leistungen blieben stabil. Ein grosser Erfolg war die Leistungspflicht-Zulassung der SIRT-Therapie von Lebertumoren und Metastasen. Mit dieser Methode wurden letztes Jahr über 40 Patienten behandelt. Das UniversitätsSpital Zürich hat sich als Schweizer Zentrum für diese Leistung etabliert. Die wissenschaftliche Tätigkeit der NUK ist international auf höchstem Niveau. Zu erwähnen sind neurologische Grundlagenforschung, angewandte Forschung in der Kardiologie, in der Tumor- und in der Entzündungsbildgebung. Seit November 2010 verfügt das UniversitätsSpital Zürich im über die weltweit erste PET/CT-MR-Kombination. Diese wird für ein grosses Forschungsprojekt genutzt, an dem die NUK massgeblich beteiligt ist. Als internationales Ausbildungszentrum für PET/CT-Diagnostik hat die NUK im Jahr 2010 rund 20 Fellows aus aller Welt betreut.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Untersuchuntyp:		
Herz/Lunge/Nieren	2'654/275/215	6.9%/-15.1%/6.9%
Sentinel/Skelett und andere Ganzkörper	330/889	32.0%/7.8%
Therapien/Schilddrüse	249/2'620/	17.5%/6.7%/
PET/Andere	5'206/78	5.0%/-11.0%
Total NUK-Leistungen	12'516	5.0%
CT für Abs. Korrektur Herz	1'207	9.0%
CT Koro (für SPECT-CT Fusion)	532	40.7%
CT bei PET-CT (mit und ohne KM)	5'061	4.3%
Total CT-Leistungen	6'800	6.9%

*Jahresbericht der Klinik für Neuroradiologie im Medizinbereich
Neuro-Kopf sowie jener der Klinik für Radio-Onkologie im
Medizinbereich Innere Medizin-Onkologie.*

Medizinbereich Diagnostik

Der Medizinbereich Diagnostik erbringt Dienstleistungen im Bereich Labormedizin und Pathologie für Patienten des Universitätsspitals und Patienten von auswärtigen Zuweisern. Durch Laboranalysen von Körperflüssigkeiten sowie Zellen und Gewebe werden Krankheitsdiagnosen gestellt sowie Behandlungsplanung und Krankheitsmonitoring beeinflusst. Die Diagnostik erfolgt in den Instituten für Klinische Chemie, Klinische Pathologie und Neuropathologie. Zum Medizinbereich gehört auch die Laborplattform der Kliniken für Hämatologie und Immunologie. Im Bereich Diagnostik ist neben der zentralen Tumor-Biobank auch die Blutbank angesiedelt. Immuno-Assays, Flow-Zytometrie oder Gen-Sequenzierungen werden von den Instituten in «Core-Facilities» gemeinsam genutzt. Die Methoden der molekularen Diagnostik und der Proteom-Analysen sollen ausgebaut werden, da diese neuen Technologien in der «individualisierten Medizin» immer wichtiger werden. Der Medizinbereich führt patientennahe Forschung durch, aber auch international beachtete Forschung im medizinischen Grundlagenbereich. Schwerpunkte sind die Krebsforschung, die Prionenforschung, die Atheroskleroseforschung und die hämatologische Stammzellforschung. Im Berichtsjahr erfolgte die Neuunterstellung des Institutes für experimentelle Immunologie in die Universität Zürich.

Institut für Klinische Pathologie

Im Jahr 2010 wurde das Institut nach ISO 15198/17020/17025 zertifiziert. In diesem Zusammenhang wurden verschiedene Umstrukturierungen abgeschlossen und Abläufe verbessert. Diese halfen, den Anstieg der erbrachten Dienstleistungen gegenüber dem Vorjahr zu bewältigen. Die Diagnostik von lymphatischem Gewebe mit Durchfluss-Zytometrie ist zum festen Bestandteil der zytologischen Diagnostik geworden. Neu etabliert wurde die zytologische Vorort-Untersuchung. Dieses Verfahren wird heute routinemässig angeboten und steigert die Aussagekraft endoskopischer Eingriffe der Gastroenterologie. Die molekularpathologische Diagnostik verzeichnet weiterhin eine sehr hohe Nachfrage. Auch jene der hämatopathologischen Diagnostik ist stark angestiegen. Zusammen mit der Klinik für Hämatologie wurden über 1'700 Knochenstanzbiopsien befunden. Damit verbunden ist auch eine Zunahme molekularbiologischer Untersuchungen und immunhistochemischer Färbungen. Die Autopsierate ist weitgehend konstant geblieben.

Prof. Dr. Achim Weber wurde auf die Assistenzprofessur für molekulare Pathologie/Hepatopathologie berufen.

Dr. Karl Peter Bode, Dr. Matthias Rössle, Dr. Ewerton Maggio und Dr. Eugenia Haralambieva sind am Institut als neue Oberärzte tätig. Dr. Peter Johannes Wild hat im Berichtsjahr seine Habilitation abgeschlossen. Die Forschungsschwerpunkte des Institutes für Klinische Pathologie liegen in der Krebsforschung. Insgesamt wurden etwa 100 Arbeiten von Mitarbeitenden des Institutes publiziert. Darüber hinaus haben mehrere Mediziner und Naturwissenschaftler ihre Dissertation erfolgreich abgeschlossen.

Statistik 2010 (Anzahl Proben)	2010	Veränderung 2009/2010
Histopathologie	72'896	7.5%
Autopsien	385	-1.0%
Zytologie	17'232	12.5%
Molekularpathologie	1'725	-9.3%
Immunhistochemie/FISH	23'909	-2.0%
Gewebebank	2'866	3.6%
Total Klinische Pathologie	119'628	5.7%

Institut für Neuropathologie

Das Institut für Neuropathologie beschäftigt sich mit der Diagnostik von Krankheiten des zentralen und peripheren Nervensystems und der Skelettmuskulatur. Darüber hinaus führt es als Nationales Referenzzentrum für menschliche Prionenerkrankungen (NRPE) schweizweit die gesamte Diagnostik der Creutzfeldt-Jakob'schen Erkrankungen durch. Unter anderem haben die Wissenschaftler entdeckt, dass das normale Prionprotein wichtig ist für das Wohlergehen von Myelinscheiden und dass Astrozyten den «Abräumfaktor» Mfge8 sezernieren, welcher für die Beseitigung von Prionen im Gehirn wichtig ist. Im Juli 2010 fand der Scientific Retreat in Valens/Schweiz statt. Die Forschungsschwerpunkte des Institutes für Neuropathologie liegen bei den Prionenerkrankungen und bei immunologischen Fragestellungen. Diagnostisch werden Gewebeproben aus Gehirn und Rückenmark, periphere Nerven und Muskeln sowie Liquorproben untersucht.



Prof. Dr. Holger Moch, Leiter Medizinbereich; Katja Bruni, Leiterin MTTB; Reyko Thiem, Leiter Betriebswirtschaft
(von links nach rechts)

Institut für Klinische Chemie

Das Institut für Klinische Chemie (IKC) ist seit 1998 akkreditiert und erbringt rund um die Uhr eine qualitätsgesicherte und effiziente Labordiagnostik und kompetente Beratung. Für 450 Parameter wurden in Jahr 2010 mehr als 2.7 Millionen Resultate (42% als Notfall) berichtet, davon 14% für Externe und 1.8% als Service für Forschungsprojekte anderer. Im Routine- und Notfalllabor wurden die ersten Geräte einer neuen Generation von Chemie- und Immunoassay-Automaten in Betrieb genommen. Das Labor für Spezialanalytik und molekulare Diagnostik sowie jenes für Medikamentenanalytik und Toxikologie wurden apparativ modernisiert. In seiner Forschung konzentriert sich das IKC auf Stoffwechsel- und Herz-Keislauf-Erkrankungen. Die Wissenschaftler des IKC publizierten als Erst- oder Koautoren mehr als 30 Artikel in internationalen Fachzeitschriften. Sie warben für mehr als 500'000 CHF kompetitive Drittmittel ein. Dr. Thorsten Hornemann erhielt für seine Entdeckungen den Gabor-Szasz-Preis. Es wurden mehr als 300 Stunden Lehre in Klinischer Chemie oder in den wissenschaftlichen Spezialkompetenzen an Studierende erteilt. Neun zukünftige Biomedizinische AnalytikerInnen und vier zukünftige LaborleiterInnen wurden aus- und weitergebildet. Drei Masterstudierende und 15 DoktorandInnen arbeiteten an ihren Dissertationen oder schlossen diese ab.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Aufträge	409'267	4.8%
Berichtete Resultate	2'733'272	7.1%

Klinik für Immunologie

Die Klinik für Immunologie ist in drei Bereiche gegliedert, die einen labordiagnostischen, klinischen und experimentell-wissenschaftlichen Schwerpunkt haben. Die klinische Tätigkeit erfolgt in allen Bereichen in enger Zusammenarbeit mit anderen internistischen Fachkliniken. Dabei werden vor allem Patienten mit vaskulitischen Erkrankungen, Kollagenosen und Immundefizienzerkrankungen behandelt. Klinische Probleme werden in einem interdisziplinären Team diskutiert. In der Forschung werden Projekte zu Vaskulitiden, Autoimmunerkrankungen und zu psychoneuroimmunologischen Fragen bearbeitet. Die Zahl ambulanter Patienten und der Aufträge im Bereich der immunologischen Labordiagnostik stieg weiter leicht an. Durch die Zusammenlegung der diagnostischen Laborbereiche wird mit weiteren positiven Synergieeffekten gerechnet.

Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Ambulante Besuche/Patienten/ Taxpunkte	671/243/ 317'163	0.1%/3.8%/ -17.5%
Konsiliardienst	98	-
Bettenstation Patienten/ Pflegetage	24/203	-37.0%/-53.7%
Immunologische Labor- diagnostik Aufträge	81'026	0.3%
Anzahl Analysen	260'093	1.3%

Der Jahresbericht der Klinik für Hämatologie ist in den Bericht des Medizinbereichs Innere Medizin-Onkologie integriert.

Zentrum für Klinische Forschung

Das Berichtsjahr des Zentrums für Klinische Forschung wurde massgeblich von der Etablierung der Forschungszentren Karriereentwicklung und Medizinische Informatik geprägt. Gleichzeitig wurde der Ausbau des neuen Forschungsstandorts im Wagi-Areal in Schlieren umgesetzt mit dem Ziel, im Jahr 2011 den Umzug zahlreicher Forschungsteams vollziehen zu können. 4200 m² Forschungsflächen werden dann ausserhalb des Spitals verfügbar sein und diesem somit wiederum zusätzlich frei werdende 1'900 m² Flächen für die klinischen Dienstleistungen zur Verfügung stehen.

Im Berichtsjahr hat sich das formulierte strategische Ziel des Spitals – den Aufbau eines Protonen-Therapieangebotes am universitären Dienstleistungszentrum am Standort Zürich voranzutreiben – weiter konkretisiert. Im Bereich der Forschung konnte mit dem Paul Scherrer Institut (PSI) und der Universität Zürich ein Kooperationsvertrag abgeschlossen werden. In diesem Zusammenhang wurde dem Regierungsrat des Kantons Zürich ein Gesuch für die Finanzierung eines Protonenstrahlentherapie-Platzes am PSI über den Lotteriefonds eingereicht.

Im Bereich des Medizinstudiums wurde die Koordination für die Masterarbeiten, deren notwendige Ethikanträge, die damit verbundene Personaladministration, den zu bewilligenden Patientendatenzugriff und den Sonderfall «Medien-Masterarbeit» klinikübergreifend abgeschlossen. In Zusammenarbeit mit dem Studiendekanat der Universität Zürich wurden die künftigen eidgenössischen Prüfungen in Humanmedizin mit OSCE-Examsstationen vorbereitet.

Der Schwerpunkt Unterassistierende wird künftig fachübergreifend koordiniert und administrativ vereinheitlicht, das entsprechende Projekt wurde initiiert. Bei der ärztlichen Weiterbildung wird die Bündelung von Know-how und Einzelaktivitäten wie Skills Labs, E-Learning, Weiterbildungsinhalte, Visitationen sowie Evaluation und Assessment aktiv vorangetrieben, ebenso der Ausbau der Videokonferenzen für Partnerspitäler. Zusammen mit der Personalentwicklung und der Informatik wurde der E-Learning-Systementscheid für das gesamte UniversitätsSpital Zürich evaluiert.

Clinical Trials Center

Im Berichtsjahr hat das vom Regierungsrat bewilligte HSM-Projekt «Flächendeckende Förderung der Klinischen Forschung im Kanton Zürich» unter der Federführung des Clinical Trials Center gestartet. Ziel dabei ist, den Transfer neuester Erkenntnisse aus der klinischen Forschung in die klinische Anwendung möglichst rasch umzusetzen. Die Forschungsgruppen werden bei ihren klinischen Studien, die nach nationalen und internationalen Vorgaben und Standards durchzuführen sind, durch die Experten des Clinical Trials Center unterstützt, Forschende der universitären Spitäler zudem in der Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle bei klinischen Studien. Die strukturierte Einführung eines Qualitätsmanagementsystems in «Good Clinical Practice» im Forschungszentrum für das Kind am Kinderspital Zürich konnte Ende Jahr termintreu finalisiert werden. Im Berichtsjahr wurden 32 Good-Clinical-Practice-Kurse durchgeführt mit insgesamt 670 Teilnehmern, was einer Zunahme um 40% gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Clinical Trials Center Statistik 2010	2010	Veränderung 2009/2010
Data-Management-Beratungen/ Schulungen durch CTC	379 Std.	-
Klinische Datensammlungen angelegt in CTC Datenbanksystem	47	290%
Neuerstellung elektronische Case Report Forms durch CTC Data Management	1'232 Std.	-
Studienprotokoll-Reviews durch CTC Regulatory Affairs	122	-20%
Beratungen durch CTC Regulatory Affairs	64	300%
Klinische Studien mit Monitoring durch CTC	90	120%
Klinische Studien unterstützt durch CTC	37	20%
Teilnehmer an GCP-Kursen des CTC	670	45%
Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen am CTC	90	48%



Robin Schneider, Leiter Biologisches Zentrallabor; Prof. Dr. Gregor Zünd, Direktor Forschung und Lehre und Managing Direktor ZKF; PD Dr. Gabriela Senti, Leitende Ärztin Clinical Trials Center; Prof. Dr. Dr. Simon Hoerstrup, Leiter Zentrum für Regenerative Medizin (von links nach rechts)

Zentrum für Regenerative Medizin

Der Aufbau einer «Core Facility» zur Herstellung von klinischen Prüfmustern gemäss den geltenden GMP Richtlinien wurde im Berichtsjahr weitergeführt. Die Anforderungen an die zu erstellenden Räumlichkeiten wurden spezifiziert und das Projekt gemäss Submissionsverordnung öffentlich ausgeschrieben. Die erforderlichen Bauarbeiten wurden an einen Generalunternehmer vergeben, der Baustart ist Ende Jahr erfolgt. Nach Abschluss der Bauarbeiten, dem Aufbau eines Qualitätsmanagementsystems und den erforderlichen Qualifizierungsarbeiten kann im dritten Quartal 2011 mit der Inbetriebnahme der Anlage und dem Abschluss des HSM-Aufbau-Projektes gerechnet werden.

Forschungszentrum Karriereentwicklung

Seit Anfang 2008 läuft das Mentoringprogramm zur Förderung akademischer Nachwuchskräfte an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich und dem UniversitätsSpital Zürich. Es wird aus Mitteln des Bundesprogramms Chancengleichheit, Modul 2, und durch Mittel des Medizinischen Dekanats der Universität Zürich sowie des UniversitätsSpitals Zürich finanziert. Für die Förderperiode 2010–11 konnte 30 Mentees (17 Frauen und 13 Männern) ein Mentor für eine «one-to-one»-Mentorship vermittelt werden. Das Mentoringprogramm wird auch im Jahr 2011 in der bisherigen Form weitergeführt. Laufend werden auch neue Mentoringbeziehungen vermittelt. Die Programmleiterin hat auch die Schweizer Veterinärmedizinische Fakultät VetSuisse bei der Entwicklung und Implementierung ihres Mentoringprogramms beraten. Ausserdem wurde ein Mentoringprogramm für Medizinstudierende im 3. Studienjahr entwickelt und implementiert.

Forschungszentrum Medizinische Informatik

Im Dezember 2009 stimmte die Spitaldirektion der Schaffung eines Forschungszentrums für Medizininformatik in der Direktion Forschung und Lehre zu. Das Zentrum soll mit innovativen Projekten und Ausbildung die Anwendung von Informatik in der klinischen Dienstleistung und Forschung fördern. 2010 wurde die elektronische medizinische Entscheidungsunterstützung bei der Thromboembolie-Prophylaxe, eine Analyse der Akzeptanz der eKardex-Anwendung im Spital, eine Prüfung der spitalinternen digitalen Zugriffsberechtigungen der KIS-Systeme und eine Informatiklösung für Biobanken angegangen und umgesetzt. Im Rahmen des Medizinstudiums wird semesterweise künftig ein Blockkurs Informatik in der Medizin gehalten und als Fort- und Weiterbildung für Mediziner und Informatiker jährlich ein Kolloquium über Medizininformatik durchgeführt.

Zentrum für Klinische Pflegewissenschaften

Das per 1. September 2010 als Nachfolge vom Zentrum für Entwicklung und Forschung Pflege gegründete Zentrum Klinische Pflegewissenschaft ist verantwortlich für die strategisch-inhaltliche und wissenschaftliche Steuerung respektive Weiterentwicklung der Pflege und klinischen Pflegewissenschaft am UniversitätsSpital Zürich. Das Zentrum ist sowohl der Direktion Lehre und Forschung als auch der Direktion Pflege und MTTB unterstellt. Die Umsetzung der Ziele erfolgt in Zusammenarbeit mit diesen Führungsverantwortlichen. Aktuell laufen zahlreiche Projekte, unter anderem eine DRG-Begleitforschung bezüglich deren Auswirkungen auf die Pflege, ein Expertenmandat zur Ermittlung von aufwandrelevanten Pflegeindikatoren zur Abbildung von Pflegeleistungen innerhalb der DRG und ein Projekt über Selbstmanagementprogramme bei Nierentransplantation.

Berichte
Personal
und
Finanzen
Berichte
Personal
und
Finanzen

Berichte

10

Personalbericht 2010



Motivierte Mitarbeitende sind der Schlüssel zum Erfolg

Medizin wird von Menschen für Menschen erbracht. Damit ein modernes Spital funktionieren kann, arbeiten zahlreiche Fachkräfte gemeinsam an diesem Ziel. Human-Resource-Massnahmen sind daher zentrales Element der strategischen Weiterentwicklung im UniversitätsSpital Zürich.

Das Universitätsspital Zürich ist zur Erfüllung seines Leistungsauftrages in allen Bereichen auf ausgebildete Fachkräfte angewiesen. Vor diesem Hintergrund gewinnen neue Rekrutierungsformen und -kanäle, umfassende interne Weiterbildungs- und Entwicklungsmöglichkeiten, aber auch attraktive Arbeitsbedingungen und ein auf Arbeitskräfte- bzw. Leistungserhaltung ausgerichtetes, betriebliches Gesundheitsmanagement zunehmend an Bedeutung. Neben den erwähnten zahlreichen Entwicklungen im Ausbildungsbereich und im Gesundheitsmanagement hat das Universitätsspital Zürich auch im Rekrutierungsbereich neue Wege beschritten und im Jahr 2010 die damit verbundenen Bemühungen noch stärker auf den ganzen EU-Raum ausgebreitet.

Mitarbeitende 2010

Gut ausgebildete und motivierte Mitarbeitende sind das Rückgrat eines jedes Spitals, prägen dessen Image und werden somit zunehmend wesentliches Selektionsmerkmal für Patientinnen und Patienten in deren Spitalempfehlung oder Spitalwahl. Gesundheitsberufe sind im Dienstleistungsbetrieb «Spital» damit eine zentrale Ressource. Fachkräfte in diesem Bereich sind bereits heute rarer. Dieser Mangel verschärft sich in den kommenden Jahren. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die Gesundheitsberufe massiv. Bereits heute verfolgt das Universitätsspital Zürich deshalb innovative Ansätze zur Sicherstellung der notwendigen Personalkapazitäten. Für Spezialberufe werden Ausbildungsallianzen mit anderen Spitälern und Fachkliniken gebildet. Im Pflegebereich wurde in Zusammenarbeit mit den Bundesbehörden ein Pilotprojekt mit den Philippinen initiiert. Zudem laufen diverse Massnahmen, um Wiedereintritte nach oder niederprozentige Anstellungen während Familienpausen zu fördern. Dem Trend dieser weiteren Feminisierung wurde auch mit dem Ausbau der Kindertagesstätte (KiTa) Rechnung getragen. Als zentrales Element setzt das Universitätsspital Zürich des Weiteren klare Akzente in der Entwicklung von Weiterbildungsangeboten und hat sein internes Bildungszentrum daran ausgerichtet. Gleichzeitig wurde im Bereich des HR die systematische Personalentwicklung strategisch ausgebaut.

Umsetzung der Massnahmen der Mitarbeiterbefragung 2009

Die im Jahr 2009 durchgeführte Mitarbeiterbefragung wurde in zahlreichen internen Veranstaltungen mit den Mitarbeitenden thematisiert. Die Führungsverantwortlichen der Direktionen und Medizinbereiche wurden anschliessend beauftragt, die Ergebnisse in ihrem Zuständigkeitsbereich zu analysieren, mit den Teams zu diskutieren und Massnahmen zu entwickeln. Diese teilweise sehr individuellen Massnahmen werden seit 2010 umgesetzt. Die Spitaldirektion hat aus den Ergebnissen ebenfalls generelle Verbesserungspotenziale identifiziert und in den Bereichen Lohnniveau, Arbeitszeitmodelle, Aus- und Weiterbildungsangebote sowie interdisziplinäre Zusammenarbeit zentrale Massnahmen beschlossen. Eine erste Statusüberprüfung der eingeleiteten Massnahmen hat Ende 2010 ein positives Bild ergeben. In sämtlichen Bereichen und Abteilungen wurden die Ergebnisse thematisiert und in entsprechenden Verbesserungsmassnahmen umgesetzt. 2012 ist eine nächste Befragung geplant.

Begleitung der neuen Führungsstruktur

Mit der Einführung der neuen Führungsstruktur LEAD mit neun Medizinbereichen hat nun jede Direktion und jeder Medizinbereich einen fest zugeteilten Personalleitenden, der unter dem Aspekt «one face to the customer» für sämtliche Anliegen des Human Resource Management Ansprechperson ist. Dabei werden die zuständigen Personalleiterinnen und Personalleiter von einer Personalassistentin oder einer Sachbearbeitenden der Personaladministration unterstützt. Die einzelnen Personalleitungsteams betreuen somit zwischen 800 bis 1200 Mitarbeitende. In der Rekrutierung werden sie nach wie vor durch eine zentrale Rekrutierung unterstützt, die rund 80% der zu besetzenden Stellen im Pflegebereich sowie definierte Berufsprofile in der Gastronomie, im Hausdienst und in der Wäscherei vermittelt. Zur Stärkung der neuen Führungsteams bietet das Universitätsspital Zürich den Leitungen der Medizinbereiche ein externes Führungscoaching, welches auf die Themen Rollenklärung, Führungsgefässe und Zusammenarbeit fokussiert.

Umsetzung Teillohnrevision

Mit der vom Kanton Zürich beschlossene Teillohnrevision konnten die Gesundheitsberufe hinsichtlich ihrer Anforderungsprofile und des Lohnniveaus geprüft und angepasst werden. Im Universitätsspital Zürich wurde nachfolgend bei ca. 40% der Belegschaft, insbesondere bei der Ärzteschaft, dem Pflegepersonal sowie bei zahlreichen MTTB-Berufen im Therapie- und Laborbereich im Jahr 2010 eine Lohn-erhöhung infolge der Teillohnrevision umgesetzt. Neu können neben den erforderlichen Aus- und Weiterbildungsabschlüssen vermehrt die funktionellen Anforderungen und Erfahrungen als Einstufungskriterien angewendet werden. Insbesondere bei den Assistenz- und Oberärzten konnten die spezifischen Anforderungen, die ein Universitätsspital verlangt, gezielter berücksichtigt werden und damit massgebliche Verbesserungen bei der Lohnsituation im regionalen, aber auch im nationalen Vergleich erreicht werden. Bei den diplomierten Pflegefachberufen wurde das Lohnmodell mit den möglichen Richtpositionen und Lohnklassen auf ein neu entwickeltes Kompetenz- und Karrieremodell ausgerichtet.

Betriebliches Gesundheitsmanagement

Das Gesundheitsmanagement am Universitätsspital Zürich ist mit seinen Zielen und Inhalten ein wichtiger Baustein des Personalmanagements und damit auch der Unternehmensstrategie. Im Jahr 2010 wurde ein Weiterbildungsprogramm für gesundheitsorientiertes Führen konzipiert und in einer ersten Pilotphase eingeführt. Die Themenschwerpunkte Umgang mit psychischen Belastungen am Arbeitsplatz, Umgang mit Sucht sowie Ergonomie sowie Bewegung und Sport wurden als Standardangebot integriert. Individuelle Gesundheitsworkshops, Coachingangebote zu Gesundheitsthemen sowie gesundheitsbezogene Arbeitsplatzanalysen runden das diesbezügliche Angebot ab. Den Mitarbeitenden steht zudem ein vielfältiges und umfangreiches Bewegungs- und Entspannungsprogramm zur Verfügung. Das Spital stellte 2010 zusätzliche finanzielle Mittel für ein arbeitsplatznahes und kostengünstiges Angebot durch den Universitätsspital Zürich-internen Sport- und Freizeitclub sowie den akademischen Sportverband Zürich (ASVZ) zur Verfügung. Mit der Schaffung der zwei neuen Dialogplattformen «Forum Mitarbeiter-Gesundheit» und «Kommission für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz» erfolgt eine zusätzliche Stärkung dieses Bereiches.

Anwesenheitsmanagement und Arbeitsplatzcoaching

Eigenverantwortliche Partizipation und Integration sind wichtige Grundlagen im Anwesenheitsmanagement des Universitätsspitals Zürich. Führungskräfte und HRM-Spezialisten begleiten Mitarbeitende bei gesundheitlichen Problemen – sowohl bei Kurz- als auch bei Langzeitabsenzen. Um das betreuungsintensive Care-Management für Langzeitkranke und deren Wiedereingliederung am Arbeitsplatz zu optimieren, wurde die neue Funktion Arbeitsplatzcoach geschaffen. 2010 konnten 253 Fallbegleitungen abgeschlossen werden, 193 Mitarbeitende wurden wieder in den Arbeitsprozess integriert. Die Absenzquote für Krankheit und Unfall beträgt bezogen auf die Sollarbeitszeit für das ganze Unternehmen 3,65%.

Kindertagesstätte

Das Universitätsspital Zürich misst dem Thema Vereinbarkeit von Beruf und Familie einen hohen Stellenwert bei – die familienergänzende Kinderbetreuung seitens des Arbeitgebers ist seit vielen Jahren ein bedeutender Bestandteil im Personaldienstleistungs-Katalog. Im Mai 2010 wurde daher ein zweiter KiTa-Standort eröffnet – mit dieser Erweiterung auf 84 Betreuungsplätze gehört die USZ-KiTa zu den grössten Einrichtungen in der Schweiz. Mit der Flexibilisierung bei den Betreuungstagen und den erhöhten Subventionen seitens des Spitals zur weiteren Senkung der Elternbeiträge wurden die Attraktivität und die Abstimmung mit den betrieblichen Anforderungen im Spitalbetrieb weiter verbessert.

Neuausrichtung des Bildungszentrums

Das Bildungszentrum des Spitals wurde im Berichtsjahr umstrukturiert und neu ausgerichtet. Seit dem 1. September 2010 werden die Nachdiplomabildungen Anästhesie-, Intensiv- und Notfallpflege in der höheren Fachschule Z-INA durchgeführt. Dies ist ein gemeinsames Angebot der bisherigen Schulen des Universitätsspitals, des Triemlis und des Kinderspitals. Das Bildungszentrum des Unispitals wird künftig als Abteilung (Personalentwicklung und Bildung) des Human Resource Management beauftragt, die berufliche Grundbildung und die nichtärztliche Fort- und Weiterbildung, inklusive der Führungsentwicklung und Nachwuchsförderung für alle Angestellten zu betreuen. Im Berichtsjahr haben 4'942 Teilnehmende, davon waren 70% spitalinterne Mitarbeitende (rund 3'460), die Fort- und Weiterbildungsangebote in Anspruch genommen. Dabei ist ein Zuwachs von 8,3% zu verzeichnen. Auch die Anzahl der Lehrstellen in der beruflichen Grundbildung stieg um 12 auf nunmehr 137.

Neue Angebote

Das Angebot im Bereich Führungsentwicklung wurde 2010 grundlegend überarbeitet und ausgebaut. Das neue Konzept mit drei stufengerechten Leadership-Modulen verbindet generelle Führungsaspekte mit aktuellen spitalspezifischen Themen, unterstützt die Führungskräfte in der Wahrnehmung ihrer unterschiedlichen Rollen und ist auf die Dachstrategie abgestimmt. Bei der Umsetzung wird dabei auf eine interprofessionelle Zusammensetzung des Teilnehmerfeldes Wert gelegt. Der Einbezug von erfahrenen Mitgliedern des Kaders ermöglicht es zudem, gemeinsam mit den Teilnehmenden an den aktuellen Herausforderungen ihrer Führungsaufgaben zu arbeiten. Im Rahmen des Projekts Ausbildung DRG war die Konzipierung von geeigneten Schulungsmassnahmen im Hinblick auf die Einführung von Swiss DRG Thema. Um dem erhöhten Bildungsbedarf gerecht zu werden, wurde E-Learning als neue Lernform eingeführt und Ende Jahr bereits erfolgreich pilotiert.

Umsetzung Arbeitsgesetz

Der Feststellungsentscheid der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich vom 28. März 2008, das Spital rückwirkend per 1. Januar 2007 dem schweizerischen Arbeitsgesetz zu unterstellen und ihm eine Übergangsfrist von einem Jahr zur betrieblichen Umsetzung zu gewähren, hat eine Vielzahl von Anpassungen und Korrekturen von Verträgen, Reglementen, Prozessen und Systemen erfordert. Konkrete Anpassungsbereiche waren der rückwirkende Anspruch auf Überzeitkompensation bei Oberärztinnen und Oberärzten unter Anrechnung der Zusatzhonorare, die Anpassung der Dienstpläne auf eine 50-Stunden-Woche, die Nutzung der möglichen gesetzlichen Kompensationsmöglichkeiten, die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben bzgl. der allgemeinen Ruhezeitvorschriften, eine Neuregelung der Pausen, die Anpassung der Bereitschafts- und Piktettdienste sowie die Einhaltung der maximalen Überzeiten pro Tag, Woche und Jahr. Darüber hinaus musste die Abgrenzung der Arbeitszeit zu Forschung, Fort- und Weiterbildung, Lehrtätigkeiten und Nebenbeschäftigungen definiert werden. Für die Umsetzung des neuen Arbeitsgesetzes für Oberärzte (Einführung der 50-Stunden-Woche) hat die Spitaldirektion 27.3 neue Oberarztstellen bewilligt, die vorerst auf zwei Jahre befristet wurden. Nach Ablauf der Frist soll beurteilt werden, ob damit die Vorgaben des schweizerischen Arbeitsgesetzes eingehalten werden können.

Einführung von SAP Human Capital Management

Zehn Jahre benutzten der Kanton Zürich und das UniversitätsSpital Zürich das Personalinformationssystem PALAS, weshalb eine Erneuerung unvermeidlich war. Zur Auswahl stand ein Update von PALAS oder die Ablösung des bestehenden Systems. Der Regierungsrat hat beschlossen, PALAS durch das weitverbreitete Standardsystem SAP HCM zu ersetzen. Das Projekt wurde vom Kanton Zürich geleitet. Eine eigene interdisziplinäre Projektorganisation im Spital stellte die Umsetzung der eigenen Anforderungen sicher. Im Rahmen des Projekt-Scopes wurden HR- und ICT-Themen wie zum Beispiel Lohnabrechnung, Organisationsmanagement, Schnittstellen zu den Umsystemen oder E-Personaldossier in den kantonalen Workshops vertieft analysiert. Aus den Ergebnissen und den Anforderungen des UniversitätsSpitals Zürich sowie der restlichen Spitäler sind ein Grob- und ein Detailsollkonzept entstanden. Spitalspezifisches wie die Honorarbuchhaltung und die Personalkostenplanung wurden in separaten Konzepten erarbeitet und eingerichtet. Das neue System SAP HCM wurde per 1. Januar 2011 erfolgreich eingeführt. Gleichzeitig wurde die neue Betriebsorganisation implementiert.

Michael Tschopp, lic oec. HSG
Leiter Human Resources Management

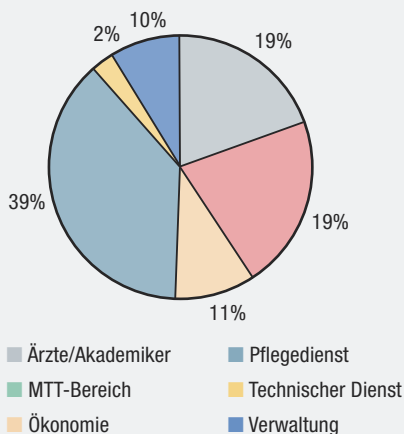
Personalstatistik 2010

Personalstatistik 2010	Beschäftigte am 31. Dezember 2010 (Stichtagerhebung)					Durchschnittlicher Personalbestand (FTE)	
Personalkategorie	Anzahl Beschäftigte	davon Frauen	davon CH	davon Ausländer	davon EU/ Nicht-EU	Total 2010	Total 2009
Ärzte/Akademiker	1'171	501	662	509	481/28	1'017.3	978.1
MTT-Bereich	1'184	1'030	924	260	223/37	910.7	899.4
Ökonomie	671	353	288	383	190/193	532.2	559.0
Pflegedienst	2'438	2'083	1'439	999	823/176	1'875.0	1'907.8
Technischer Dienst	152	8	132	20	16/4	144.8	141.2
Verwaltung	611	393	473	138	131/7	470.1	341.5
Total Personal	6'227	4'368	3'918	2'309	1'864/445	4'950.1	4'827.0
Absenzen wegen Krankheit, Mutterschaft und Unfall						94.5	102.1
Total Personal (ohne Lernpersonal)						5'044.6	4'929.1
Lernpersonal	451	348	322	129	117/12	386.0	335.6
Total Personal (inkl. Lernpersonal)						5'430.6	5'264.7

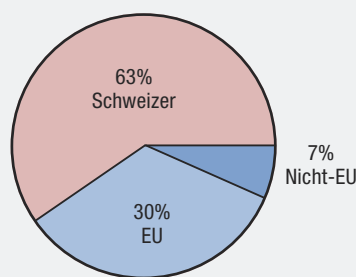
Personalstatistik 2010

Im Berichtsjahr nahm der durchschnittliche Personalbestand – die Anzahl Mitarbeitende berechnet auf Vollzeitstellen – um 2,4% respektive um 116 Vollzeitstellen auf 5'045 zu. Hinzu kommen 386 Lehrlinge, Praktikanten und Unterassistenten. Die Gesamtzahl der Lernenden von 451 Personen entspricht somit 7,2 % des Gesamtpersonalbestandes. Der Anteil Frauen (71%), Männer (29%) und Mitarbeitende aus dem Ausland (37%) bewegt sich auf dem Niveau des Vorjahres.

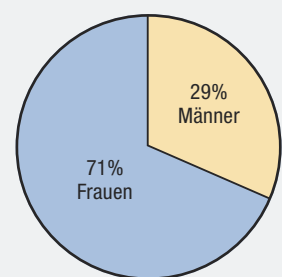
Beschäftigte nach Personalkategorien (in %)



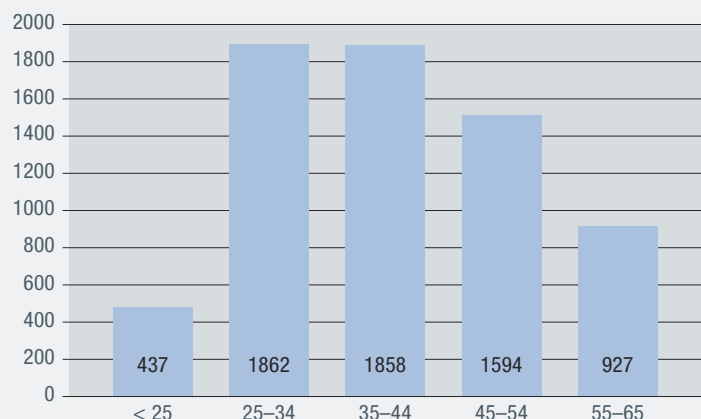
Anzahl Beschäftigte nach Nationalität (in %)



Anzahl Beschäftigte am UniversitätsSpital Zürich nach Geschlecht (in %)



Altersanalyse Beschäftigte am UniversitätsSpital Zürich



Ergänzender Kommentar zur Personalstatistik 2010

Die Personalkategorien sind aufgliedert nach dem Standard des Branchenverbandes H+: Ärzte/Akademiker, MTT-Bereich, Ökonomie, Pflegedienst, Technischer Dienst sowie Administrativpersonal bzw. Verwaltung. In der Verwaltung sind Personalfunktionen der Spitaldirektion, der Ärztlichen Direktion, der Direktionen Finanzen, HRM, Informatik sowie administratives Personal (Sekretariate) der Ärzte, der Pflege und der Therapie zugeordnet.

Die Veränderung von +39.2 FTE's bei der Personalkategorie Ärzte/Akademiker ist begründet durch zusätzlich bewilligte Stellen bei den Ärzten im Zusammenhang mit der Unterstellung unter das Schweizerische Arbeitsgesetz sowie einer Zunahme von wissenschaftlich tätigen Mitarbeitenden.

In der Personalkategorie Verwaltung erklärt sich die Veränderung von +128.6 FTE's durch 21 neu bewilligte Stellen in verschiedenen Direktionen, 15 Stellen durch die Umsetzung der neuen Führungsstruktur der Medizinbereiche per 1.1. 2010. Die restlichen Zunahmen haben sich aus Stellenverschiebungen von 48.0 FTE's von der Pflege zur Verwaltung ergeben. Davon betroffen sind insbesondere die Stellen der Leiter/in Pflegedienst, Pflegeexperten und Lehrer/in für Spitalberufe. Weitere 30.0 FTE's Sekretariatsstellen wurden von MTTB in die Verwaltung verschoben. Grund dafür war die Reorganisation innerhalb des Projektes LEAD. Hinzu kommen noch 14.6 FTE's, welche sich durch Stellen- und Funktionswechsel in den Medizinbereichen und Direktionen ergeben.

Neue Stellen (in %)				
Medizinbereich Direktion	Berufsgruppe	2008	2009	2010
Ärztliche Direktion	Verwaltung	70	140	365
TOTAL		70	140	365
Anästhesiologie- Intensivmedizin- OP-Management	Ärzte/Akademiker	900	100	100
	MTTB			315
	Pflege	2'900	2'180	
	Verwaltung			300
TOTAL		3'800	2'280	715
Abdomen- Stoffwechsel	Ärzte/Akademiker	110	250	
	MTTB	675	60	70
	Pflege	80	450	
	Verwaltung			100
TOTAL		865	760	170
Bildgebende Verfahren	Ärzte/Akademiker	95		250
	MTTB	280		450
	Verwaltung			200
TOTAL		375		900
Direktion Betrieb	Betrieb	350	415	800
	Verwaltung	200		
TOTAL		550	415	800
Direktion Forschung und Lehre	Ärzte/Akademiker	100		
	MTTB	100	100	
	Verwaltung			400
TOTAL		200	100	400
Diagnostik	Ärzte/Akademiker	90		50
	MTTB	90	150	
	Verwaltung			200
TOTAL		180	150	250
Direktion Pflege und MTTB	MTTB		50	
	Pflege	140		
TOTAL		140	50	
Direktion Finanzen	Verwaltung	150		270
TOTAL		150		270
Frau-Kind	Ärzte/Akademiker			100
	Pflege	150	30	
	Verwaltung			100
TOTAL		150	30	200
Herz-Gefäss- Thorax	Ärzte/Akademiker	300	440	515
	MTTB	160	150	300
	Pflege			2'950
	Verwaltung			150
TOTAL		460	590	3'915
Direktion ICT	Verwaltung	50	250	640
TOTAL		50	250	640
Innere Medizin- Onkologie	Ärzte/Akademiker	1'180	220	520
	MTTB	50	80	200
	Pflege	50		
	Verwaltung			100
TOTAL		1'280	300	820
Neuro-Kopf	Ärzte/Akademiker	805	550	125
	MTTB	770	510	
	Pflege	1'000	600	
	Verwaltung			100
TOTAL		2'575	1'660	225
Spitaldirektion	MTTB		150	
	Verwaltung	340	925*	600
TOTAL		340	1'075	600
Trauma-Derma- Rheuma- Plastische Chirurgie	Ärzte/Akademiker	50	475	200
	MTTB	100	425	
	Pflege		185	
	Verwaltung			100
TOTAL		150	1'085	300
UniversitätsSpital Zürich TOTAL		11'335	8'885	10'570

* inklusive Stellen LEAD d.h. Leiter Medizinbereiche

Finanzbericht 2010



Rechnung 2010

Die Rechnung 2010 schliesst mit einem **Verlust von 2.2 MCHF** (Vorjahr Gewinn 8.6 MCHF). Dieser ist eine Folge des anhaltenden Kostenwachstums bei reduziertem Staatsbeitrag (-3.7 MCHF).

Die Zahl der Patienten und der erbrachten **Leistungen** nahm gegenüber dem Jahr 2009 weiter zu. Die stationären Austritte erhöhten sich gegenüber 2009 auf 34'361 (+3.9%). Der Anteil der Zusatzversicherten betrug wie im Vorjahr rund 23%. 50% der stationären Eintritte erfolgten über den Notfall. Die Pflegetage erhöhten sich auf 277'157 (+2.0%), und die Aufenthaltsdauer sank leicht von 8.1 im Jahr 2009 auf 8.0 Tage. Insgesamt haben 483'442 ambulante Besuche stattgefunden (+3.3%). Die ambulanten Taxpunkte stiegen deutlich um 4.8% auf 177'884 Mio.

Der **Betriebsertrag** erhöhte sich um 33.9 MCHF (+3.3%) auf 1'054.9 MCHF. Das grösste Wachstum gegenüber dem Vorjahr war bei den allgemein versicherten stationären Patienten (+16.3 MCHF) und in der ambulanten Behandlung (+10.9 MCHF) zu verzeichnen. Der Staatsbeitrag des Kantons Zürich verringerte sich gegenüber 2009 um 3.7 MCHF auf 244.5 MCHF (exkl. Sockelbeitrag für Zusatzversicherte Patienten).

Der **Betriebsaufwand** überstieg mit 1'021.7 MCHF das Vorjahr um 44.0 MCHF (+4.5%). Den grössten absoluten Anstieg gegenüber 2009 verzeichnete der Personalaufwand mit +32.7 MCHF (+5.7%). Gründe dafür sind die Teillohnrevision, die Umsetzung des Arbeitsgesetzes sowie das Mengenwachstum bei den Leistungen. Ebenfalls deutlich zugenommen hat der medizinische Aufwand (+8.5 MCHF), wobei der Aufwand für Medikamente auf dem Vorjahresniveau gehalten werden konnte. Der Kostenanstieg ist also hauptsächlich beim medizinischen Material angefallen. Gründe dafür sind insbesondere innovative neue Materialien sowie schwere Einzelfälle mit hohem Aufwand. Überdurchschnittlich angestiegen ist auch der Arzthonoraraufwand (+7.7 MCHF). Dies primär als Folge des hohen Wachstums in der persönlichen Sprechstunde (+8.1%). Der nichtmedizinische Aufwand konnte trotz hohen Nachholbedarfs beim Unterhalt der Infrastruktur, bei der Informationstechnologie und bei den Supportbereichen gegenüber dem Vorjahr leicht gesenkt werden (-1.2 MCHF). Das Ertragswachstum, die tiefere Belastung für die Nutzung der Immobilien und die von der Spitaldirektion Mitte 2010 eingeleiteten gezielten Sparmassnahmen vermochten das grosse Kostenwachstum und den reduzierten Staatsbeitrag nicht vollständig zu kompensieren.

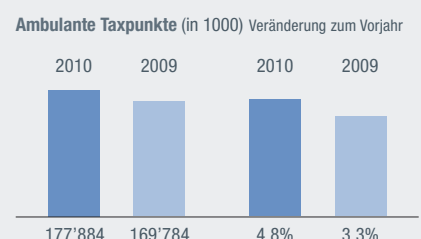
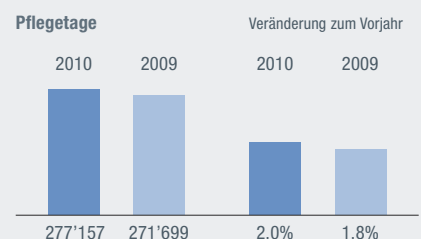
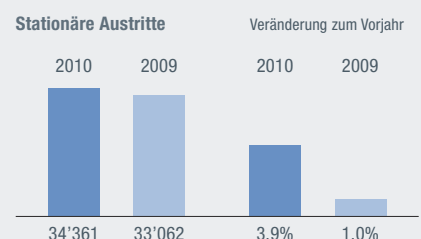
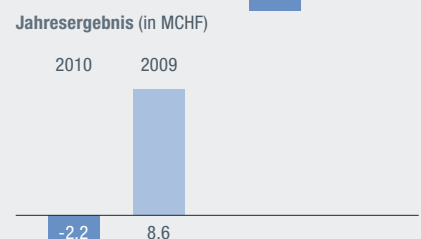
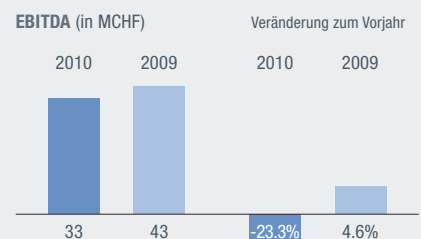
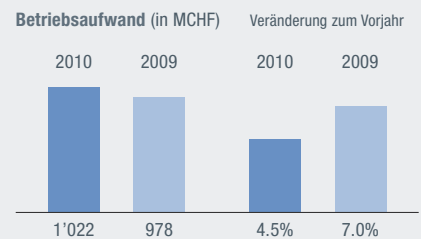
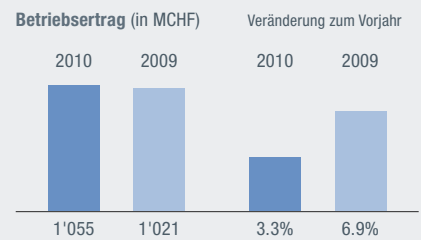
Die **Investitionen in Mobilien** umfassten im Jahr 2010 den Betrag von 45.7 MCHF (hiervon 2.1 MCHF aus Nachaktivierungen), was einer Erhöhung gegenüber dem Vorjahr um 9.4 MCHF oder 26% entspricht. Investiert wurden 25.7 MCHF in medizintechnische Geräte, 16.2 MCHF in Geräte, Mobiliar, Einrichtungen und Informatik sowie 0.6 MCHF in Mieterausbauten. Rund 3.2 MCHF betreffen Anlagen im Bau.

2010 wurden erstmalig **Beteiligungen** im Wert von 3.4 MCHF erworben. Es handelt sich um einen 40%-Anteil an der Zentralwäscherei Zürich, ZWZ AG. Diese Investition wurde durch eine Erhöhung des Dotationskapitals von 5.0 auf 8.4 MCHF finanziert.

Die **Investitionen in Immobilien**, die auch nach der Verselbstständigung des Universitäts-Spitals Zürich beim Kanton blieben, beliefen sich 2010 auf 22.9 MCHF (+5.7 MCHF gegenüber 2009). Der Investitionsbetrag liegt damit auch 2010 deutlich unter den Kosten für die Immobiliennutzung von 60 MCHF. Investitionen in neue Technologien und in eine zeitgemässe Infrastruktur sind für die strategische Entwicklung und die Zukunftssicherung des Universitäts-Spitals Zürich von entscheidender Bedeutung. Noch immer besteht insbesondere im Bereich der baulichen Infrastruktur und der Informationstechnologie ein erheblicher Nachholbedarf.

Der Jahresverlust von 2.2 MCHF wird mit den freien Reserven im **Eigenkapital** gedeckt. Zusammen mit dem Dotationskapital von 8.4 MCHF, den Fonds im Eigenkapital von 0.7 MCHF und den aus den Vorjahren verbleibenden Rücklagen von 25.6 MCHF erhöht sich das Eigenkapital per 31. Dezember 2010 auf 32.5 MCHF. Die Reserven verringern sich von 25.6 auf 23.4 MCHF.

Hugo Keune
Direktor Finanzen



Erfolgsrechnung

1. Januar bis 31. Dezember 2010

Beträge in TCHF	Erläuterungen	2010	2009
Erträge stationäre Patienten	1	480'736	458'516
Erträge ambulante Patienten	2	212'583	201'697
Externe Aufträge und übrige medizinische Erträge	3	20'909	20'656
Nichtmedizinische Erträge	4	31'593	28'093
Beitrag Universität Zürich	5	64'595	63'879
Beitrag Kanton Zürich (exkl. Sockel Kt. ZH ZV)	6	244'487	248'186
Betriebsertrag		1'054'903	1'021'027
Lohnaufwand		513'206	484'814
Sozialleistungen		83'755	79'831
Personalnebenkosten		4'734	4'481
Personalaufwand	7	601'695	569'126
Arzthonoraraufwand	8	47'943	40'242
Personalaufwand mit Arzthonoraren		649'638	609'368
Medizinischer Aufwand	9	209'732	201'279
Nichtmedizinischer Aufwand	10	102'605	103'757
Aufwand für Nutzung Immobilien	11	59'678	63'291
Sachaufwand		372'015	368'327
Betriebsaufwand (ohne Abschreibungen und Zinsen)		1'021'653	977'695
Betriebsergebnis vor Finanzergebnis und Abschreibungen (EBITDA)		33'250	43'332
Abschreibungen	12	32'290	31'073
Betriebsergebnis vor Finanzergebnis (EBIT)		960	12'259
Finanzaufwand	13	3'144	3'682
Jahresergebnis		-2'184	8'577

Bilanz

per 31. Dezember 2010

Beträge in TCHF	Erläuterungen	2010	2009
Aktiven			
Flüssige Mittel	14	8'604	6'841
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen			
– gegenüber Dritten	15	132'024	145'749
– gegenüber Kantongesellschaften	15	801	-
Wertberichtigungen auf Forderungen	15	-4'816	-3'527
Übrige Forderungen	15	718	2'607
Verzinsliche Anlagen	16	420	534
Aktive Rechnungsabgrenzungen	17	91'312	58'501
Vorräte	18	5'931	6'231
Umlaufvermögen		234'994	216'936
Beteiligungen	19	3'400	-
Technische Anlagen und Mobilien		292'361	247'967
Kum. Abschreibungen technische Anlagen und Mobilien		-173'639	-142'660
Anlagevermögen	20	118'722	105'307
Total Aktiven		357'116	322'243
Passiven			
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen			
– gegenüber Dritten	21	56'457	49'794
– gegenüber Kantongesellschaften	21	18'460	22'842
Vorauszahlungen von Patienten/Kontokorrente	21	2'598	2'632
Übrige laufende Verpflichtungen	21	9'512	7'743
Kontokorrent Kanton	21	58'029	50'332
Passive Rechnungsabgrenzungen	22	26'247	20'667
Kurzfristige Rückstellungen	23	27'026	29'193
Kurzfristiges Fremdkapital		198'329	183'203
Langfristiges Darlehen Kanton	24	114'581	101'265
Passivierte Investitionsbeiträge	25	1'746	1'211
Langfristige Rückstellungen	26	8'812	3'667
Fonds im Fremdkapital	27	1'104	1'083
Langfristiges Fremdkapital		126'243	107'226
Fonds im Eigenkapital		685	1'170
Dotationskapital		8'400	5'000
Freie Reserven		25'644	17'067
Jahresergebnis		-2'185	8'577
Eigenkapital	28	32'544	31'814
Total Passiven		357'116	322'243

Geldflussrechnung 2010

Beträge in TCHF	2010	2009
Betriebsergebnis vor Finanzergebnis (EBIT)	959	12'259
Abschreibungen	32'290	31'073
Veränderung Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	14'213	7'453
Veränderung aktive Rechnungsabgrenzungen	-32'811	1'916
Veränderung Vorräte	300	-181
Veränderung übrige nicht verzinsliche Forderungen	1'889	-2'080
Veränderung Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2'281	34'204
Veränderung übrige Verpflichtungen	1'734	-274
Veränderung passive Rechnungsabgrenzungen	5'580	-14'934
Passivierung Investitionsbeiträge	535	1'211
Veränderung kurzfristige und langfristige Rückstellungen	2'978	-5'560
Geldfluss aus Betriebstätigkeit (Operativer Cash Flow)	29'948	65'087
Investitionen Anlagen und Mobilien	-45'705	-37'464
Investitionen/Devestition Finanzanlagen	-3'286	59
Geldfluss aus Investitionstätigkeit	-48'991	-37'405
Free Cash Flow	-19'043	27'682
Finanzaufwand	-3'144	-3'682
Veränderung Kontokorrent Kanton	7'697	-30'464
Veränderung Darlehen Kanton	13'316	8'505
Veränderung Fonds im Fremdkapital	21	-279
Veränderung Eigenkapital/Korrektur	2'915	-28
Geldfluss aus Finanzierungstätigkeit	20'805	-25'948
Total Veränderung Flüssige Mittel	1'763	1'734
Flüssige Mittel 1.1.	6'841	5'107
Flüssige Mittel 31.12.	8'604	6'841

Der Ausweis der Geldflussrechnung für das Jahr 2009 wurde gegenüber dem Ausweis im Vorjahr angepasst aufgrund der in den Erläuterungen zur Bilanz unter Ziffer 21 aufgeführten Umgliederung.

Eigenkapitalnachweis 2010

Beträge in TCHF	Fonds im Eigenkapital	Dotationskapital	Kumulierte Ergebnisse der Vorjahre	Jahresergebnis	Total Eigenkapital
Eigenkapitalnachweis vor Ergebnisverwendung 2009					
Eigenkapital am 1.1.2009	1'198	5'000	13'896	3'171	23'265
Ergebnisverwendung			3'171	-3'171	-
Veränderung Fonds im Eigenkapital	-28				-28
Jahresergebnis 2009				8'577	8'577
Eigenkapital am 31.12.2009	1'170	5'000	17'067	8'577	31'814
Eigenkapitalnachweis vor Ergebnisverwendung 2010					
Eigenkapital am 1.1.2010	1'170	5'000	17'067	8'577	31'814
Ergebnisverwendung			8'577	-8'577	-
Veränderung Fonds im Eigenkapital	-485				-485
Erhöhung Dotationskapital		3'400			3'400
Jahresergebnis 2010				-2'185	-2'185
Eigenkapital am 31.12.2010	685	8'400	25'644	-2'185	32'544
Beantragte Ergebnisverwendung*			-2'185	2'185	-
Eigenkapital nach Ergebnisverwendung 2010	685	8'400	23'459	0	32'544

Das Dotationskapital wird zu 100% vom Kanton Zürich gehalten. Per 1.7.2010 wurde das Dotationskapital, zwecks Finanzierung des Erwerbs der Beteiligung in ZWZ AG, um 3'400 TCHF durch eine Einlage des Kantons erhöht.

Bei den Fonds im Eigenkapital handelt es sich um eigene Mittel mit einer Zweckbindung. Dem grössten Fonds im Eigenkapital stellt das «Renovationskonto Lehrküche» dar. Die Abnahme der Fonds im Eigenkapital von 485 TCHF entspricht der Entnahme zur Finanzierung der Renovation der Lehrküche im UniversitätsSpital Zürich (passivierter Investitionsbeitrag).

* Vorbehältlich der Bewilligung durch den Kantonsrat

Allgemeine Erläuterungen zur Jahresrechnung 2010

1.1 Rechtsform, Firma und Sitz

Das UniversitätsSpital Zürich ist seit dem Inkrafttreten des «Gesetzes über das UniversitätsSpital Zürich» am 1. Januar 2007 eine selbstständige Anstalt des kantonalen öffentlichen Rechts mit eigener Rechtspersönlichkeit und Sitz in Zürich.

1.2 Angewandte Grundsätze der Rechnungslegung

Die Rechnungslegung des UniversitätsSpitals Zürich erfolgt in Übereinstimmung mit den Anforderungen von «H+ Die Spitäler der Schweiz», dem Spitzenverband der Spitäler, und den Vorschriften des Kantons Zürich. Das Handbuch für Rechnungslegung (HBR) wird durch den Kanton Zürich herausgegeben und setzt die Vorschriften über die Rechnungslegung im Gesetz über Controlling und Rechnungslegung (CRG) sowie in der Rechnungslegungsverordnung im Kanton Zürich (RLV) für den Vollzug um. Das Handbuch für Rechnungslegung des Kantons Zürich orientiert sich nach den International Public Sector Accounting Standards (IPSAS). Im Anhang 1 RLV wird auf ergänzende Standards für diejenigen spezifischen Rechnungslegungsthemen, für die IPSAS keine Vorgaben macht, oder auf einen wählbaren gleichwertigen anerkannten nationalen oder internationalen Standard verwiesen. Da die IPSAS aus der Grundlage der IAS entwickelt wurden, sind dies in der Regel die relevanten IAS/IFRS-Standards. Eine Ausnahme bildet die Bewertung und Bilanzierung der Vorsorgeverpflichtungen, welche nach dem Standard Swiss GAAP FER 16 erfolgen sowie die Aktivierungsgrenze von Investitionen.

Die Jahresrechnung basiert auf dem geprüften Abschluss per 31. Dezember 2010 und vermittelt ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage und folgt somit dem Grundsatz der «fair presentation».

1.3 Angewandte Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Die Bilanz enthält auf der Aktivseite die Vermögenswerte, auf der Passivseite die Verpflichtungen und das Eigenkapital. Die Vermögenswerte werden gegliedert in Umlauf- und Anlagevermögen. Fonds werden dem Eigen- oder Fremdkapital zugerechnet. Die Bewertung erfolgt grundsätzlich zu Nominal- oder Anschaffungs- bzw. Herstellungswerten abzüglich der planmässigen Wertberichtigungen bzw. ausserplanmässigen Wertbeeinträchtigungen (Impairment). Ansonsten wird im Speziellen darauf hingewiesen.

In der aktuellen Berichtsperiode wurden keine Änderungen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden vorgenommen und es mussten keine rechnungsrelevanten Schätzungen gemacht werden.

1.4 Steuern

Das UniversitätsSpital Zürich ist als selbstständige öffentlich-rechtliche Anstalt von Kapital- und Ertragssteuer befreit.

1.5 Personalvorsorge

Das Personal des UniversitätsSpitals Zürich ist bei der BVK Personalvorsorge des Kantons Zürich versichert. Für Assistenz- und Oberärzte wurde ausserdem durch den Kanton Zürich mit der Vorsorgestiftung des Verbands Schweizerischer Assistenz- und Oberärztinnen und -ärzte VSAO ein Vertrag abgeschlossen.

Die laufende Teilrevision der Statuten der BVK Personalvorsorge des Kantons Zürich sieht keine Massnahmen vor, für die nach Swiss GAAP FER 16 eine Rückstellung zu bilden wäre.

1.6 Finanzausschuss

Das UniversitätsSpital Zürich hat im Geschäftsjahr 2010 einen Finanzausschuss konstituiert. Der Finanzausschuss hat sich ein unabhängiges Urteil über die finanzielle Verfassung des UniversitätsSpitals Zürich zu bilden, indem er den Finanzhaushalt mit der Direktion Finanzen sowie der externen und internen Revision erörtert. Er unterstützt und begleitet den Spitalrat in Bezug auf alle Geschäfte im Zusammenhang mit Finanzen und Controlling, namentlich Rechnungslegung und Revision sowie die Finanzstrategie und die Finanzplanung.

Dem Finanzausschuss gehören zwei Mitglieder des Spitalrates, der Generalsekretär des Spitalrates sowie ein externes Mitglied an:

- Rolf Schüllli, Spitalrat UniversitätsSpital Zürich, Mitglied des Spitalrates und Leiter Finanzausschuss
- Prof. Dr. med. Otto Haller, Mitglied des Spitalrates
- Dr. Vital Zehnder, Generalsekretär des Spitalrates
- Prof. Dr. Dieter Pfaff, Ordinarius für Betriebswirtschaftslehre am Institut für Rechnungswesen und Controlling der Universität Zürich, externes Mitglied des Finanzausschusses

1.7 Finanzielle Risiken und Internes Kontrollsystem

Finanzielle Risiken

Das UniversitätsSpital identifiziert und diskutiert Risiken periodisch. Die Quantifizierung der Risiken erfolgt, sofern die Voraussetzungen gemäss HBR erfüllt sind.

Zinsrisiko

Zinssatzrisiken ergeben sich aus Zinssatzänderungen, die negative Auswirkungen auf die Finanzlage des UniversitätsSpitals Zürich haben können. Zinssatzschwankungen können im UniversitätsSpital Zürich zu einer wesentlichen Veränderung der Nutzungskosten der Immobilien sowie der Zinsbelastung auf dem Fremdkapital führen.

Kreditrisiko

Eine wesentliche Konzentration von Kreditrisiken aus der operativen Tätigkeit des UniversitätsSpitals Zürich besteht nicht.

Internes Kontrollsystem

Das UniversitätsSpital Zürich hat im Geschäftsjahr 2010 ein Internes Kontrollsystem (IKS) eingeführt. Die Ausgestaltung (Methode, Umfang und Qualität) des Internen Kontrollsystems wurde gemäss § 14 des Finanzreglements des UniversitätsSpitals Zürich (FinReg-USZ) vom Spitalrat festgelegt und ist in den Grundsätzen zum Internen Kontrollsystem UniversitätsSpital Zürich dokumentiert. Das Interne Kontrollsystem lehnt sich an das international anerkannte COSO-I-Rahmenwerk für die Interne Kontrolle an. Beim Umfang sowie bei der Qualität werden die Mindestanforderungen des Schweizer Gesetzgebers gemäss Obligationenrecht (OR) und des Kantons Zürich gemäss Gesetz über Controlling und Rechnungslegung (CRG) bzw. Rechnungslegungsverordnung (RLV) berücksichtigt. Gemäss den kantonalen Vorgaben ist die Umsetzung des Internen Kontrollsystems für kantonale Anstalten per 1. Januar 2013 vorgesehen.



Erläuterungen zur Erfolgsrechnung 2010

Beträge in TCHF	2010	2009
1 Erträge stationäre Patienten		
Stationärer Ertrag Allgemein	276'269	260'004
Stationärer Ertrag Halbprivat	93'471	88'969
Stationärer Ertrag Privat	110'996	109'543
Erträge stationär	480'736	458'516
<p>Die stationären Erträge setzen sich hauptsächlich aus Tages- und Fallpauschalen gemäss PLT-Modell (Prozess-Leistungs-Tarifierung) zusammen. Bei zusatzversicherten Patienten wird ein Zuschlag verrechnet. Bestimmte Einzelmedikamente und Implantate werden separat in Rechnung gestellt. Insgesamt wurden stationäre und ambulante Erträge im Umfang von 88'487 TCHF für erbrachte, aber noch nicht fakturierte Leistungen abgegrenzt.</p>		
2 Erträge ambulante Patienten		
Ambulanter Ertrag Poliklinik	139'515	135'059
Ambulanter Ertrag private Sprechstunde	73'068	66'638
Erträge ambulant	212'583	201'697
<p>Im ambulanten Ertrag sind neben ärztlichen, pflegerischen und medizintechnischen Leistungen auch ambulant verrechnete Medikamente und Materialien im Umfang von 40'275 TCHF enthalten.</p>		
3 Externe Aufträge und übrige medizinische Erträge		
Externe Aufträge und übrige medizinische Erträge	20'909	20'656
<p>Die externen Aufträge umfassen medizinische Leistungen im Umfang von 24'129 TCHF, die für Dritte erbracht werden. Davon werden Erlösminderungen für Vermittlerprovisionen und Abschreibungen auf nicht einbringlichen Forderungen gegenüber Patienten von 3'220 TCHF abgezogen.</p>		
4 Nicht medizinische Erträge		
Nicht medizinische Erträge	31'593	28'093
<p>Die nichtmedizinischen Erträge setzen sich insbesondere zusammen aus 13'818 TCHF Erträgen aus nicht-medizinischen Dienstleistungen für Patienten, Dritte und Mitarbeitende des UniversitätsSpitals Zürich. 7'140 TCHF resultieren aus Verkäufen der Cafeterias und der Kioske, 6'552 TCHF aus der Raum-, Personalzimmer- und Parkplatzvermietung. Beim übrigen nichtmedizinischen Ertrag handelt es sich um diverse Erträge wie z. B. Rückerstattung von Leistungen für die REGA und die Sanität.</p>		
5 Beitrag Universität Zürich für Forschung und Lehre		
Beitrag Universität Zürich für Forschung und Lehre	64'595	63'879
<p>Für Leistungen des UniversitätsSpitals Zürich im Bereich der universitären Forschung und Lehre werden von der Universität Zürich insgesamt 64'595 TCHF rückerstattet. Es handelt sich dabei um die Entschädigung der direkten und indirekten Kosten für die universitäre ärztliche Ausbildung und die universitäre Forschung. In dieser Rückerstattung nicht enthalten sind Kosten in Zusammenhang mit der ärztlichen Weiter- und Fortbildung sowie mit der nichtuniversitären Lehre und Forschung. Neben der universitären Forschung und Lehre umfasst der Beitrag der Universität Zürich die Entschädigung für die im Geschäftsjahr neu angefangenen Projekte im Bereich der hochspezialisierten Medizin (HSM) gemäss Regierungsratsbeschluss vom 11.11.2009 (RRB1776-2009) im Umfang von 2'080 TCHF. Ferner wurde im Geschäftsjahr 2010 das Institut für experimentelle Immunologie in die Universität Zürich integriert, was zu einer entsprechenden Reduktion des Beitrages für das Jahr 2010 geführt hat.</p>		

Beträge in TCHF	2010	2009
6 Beitrag Kanton Zürich		
Beitrag Kanton Zürich (exkl. Sockel Kanton Zürich für Zusatzversicherte)	244'487	248'186
<p>Der Staatsbeitrag des Kantons Zürich beträgt 244'487 TCHF ohne den Sockelbeitrag für zusatzversicherte Patienten. Dieser beläuft sich auf 14'242 TCHF und ist im stationären Ertrag enthalten. Im Staatsbeitrag enthalten sind 95'112 TCHF Kapitalkosten für Abschreibungen und Zinsen auf dem Anlagevermögen und den Immobilien, 19'530 TCHF Entschädigung für Notfallvorhalteleistungen, 12'715 TCHF für die nicht universitäre Aus- und Weiterbildung sowie 16'650 TCHF für nichtuniversitäre ärztliche Fort- und Weiterbildung. Die restlichen 100'480 TCHF sind für die somatische Akutversorgung.</p>		
7 Personalaufwand		
Besoldungen Ärzte/Akademiker	132'939	120'281
Besoldungen Pflegepersonal/MT-Pflege	176'162	181'426
Besoldungen MTT-Bereich	81'400	80'571
Besoldungen Verwaltungspersonal	53'549	39'667
Besoldungen Ökonomie/Transport/Cafeteria/Kioskpersonal	37'549	36'888
Besoldung techn. Personal	13'388	12'470
Übrige Besoldungen inkl. Lernpersonal und Dozenten	18'219	13'511
Besoldungen	513'206	484'814
Sozialleistungen	83'755	79'831
Personalnebenkosten	4'734	4'481
Personalaufwand (ohne Arzthonorare)	601'695	569'126
<p>Der durchschnittliche Personalbestand betrug 2010 5'045 (im Vorjahr 4'929) Vollzeitstellen inkl. Fehlzeiten, Mutterschaftsurlaub, Krankheit und Unfall von insgesamt 94.5 Vollzeitstellen. Hinzu kommen durchschnittlich 386 Lehrlinge, Praktikanten und Unterassistenten, die am UniversitätsSpital Zürich ausgebildet werden.</p>		
8 Arzthonorare		
Arzthonorare	47'943	40'242
<p>Aus dem stationären Ertrag bei zusatzversicherten Patienten fliesst rund die Hälfte der ärztlichen Leistungen als Honorare an die honorarberechtigten Ärzte zurück und wird als Honoraraufwand verbucht. Bei ambulanten Patienten der privaten Sprechstunde werden die gesamten ärztlichen Leistungen als Honorare ausbezahlt. In der Erfolgsrechnung werden die erbrachten Honorarleistungen seit 2010 fallgenau als Aufwand im Zeitpunkt der Leistungserfassung abgegrenzt. Die Auszahlung der Honorarleistungen an die honorarberechtigten Mitarbeitenden erfolgt erst nach Bezahlung der Rechnung durch die Patienten oder Krankenversicherungen.</p>		
9 Medizinischer Aufwand		
Medikamente	56'592	56'801
Medizinisches Material	153'140	144'478
Medizinischer Aufwand	209'732	201'279
<p>Bei den Medikamenten machen die fünf umsatzstärksten Artikel rund 25% des gesamten Medikamentenaufwands aus. Es handelt sich um folgende Artikel (gemäss ATC-Code): Infliximab, Rituximab, Caspufungin, Elektrolytlösungen und Bevacizumab. Zudem wurde für einen einzelnen Patienten ein Medikamenteneinsatz von über 0.5 MCHF notwendig. Bei den Blutprodukten hat sich eine Zunahme von 1.7 MCHF im Vergleich zum Vorjahr ergeben. Mit einem Anteil von rund 22% am Gesamtaufwand für medizinisches Material gehören folgende fünf Warengruppen zu den umsatzstärksten Materialien: Geräte-Verbrauchsmaterial, Defibrillatoren, Diagnostika, Katheter und Herzklappen.</p>		

Beträge in TCHF	2010	2009
10 Nichtmedizinischer Aufwand		
Lebensmittel	8'777	5'931
Haushaltaufwand	10'204	9'871
Informatikaufwand	9'751	11'636
Unterhalt und Reparaturen Bau	10'351	10'411
Unterhalt und Reparaturen Sonstiges	13'695	13'274
Aufwand für Kleinanschaffungen unter 10 TCHF	4'012	3'920
Energie und Wasser	10'072	10'778
Mieten, Büro- und Verwaltungsaufwand	10'422	9'089
Externe Dienstleistungen	10'375	8'895
Übriger Sachaufwand	14'946	19'952
Nichtmedizinischer Aufwand	102'605	103'757

Beim Informatikaufwand führen die IPSAS-Vorgaben betreffend der Aktivierungsfähigkeit zu einer Verschiebung: Ein Teil der Kosten von Informatikprojekten, welcher bisher aktiviert wurde, fällt mit IPSAS in der laufenden Rechnung an. Im übrigen Sachaufwand bilden die Versicherungsprämien mit 7'329 TCHF die grösste Position. Die Reduktion des übrigen Sachaufwandes gegenüber dem Vorjahr ist mehrheitlich auf Umgliederungen von insgesamt 2'693 TCHF in den Lebensmittelaufwand zurückzuführen.

11 Aufwand für Nutzung Immobilien

Aufwand für Nutzung Immobilien	59'678	63'291
--------------------------------	--------	--------

Die vom UniversitätsSpital Zürich genutzten Immobilien sind im Eigentum des Kantons Zürich und werden vom UniversitätsSpital Zürich nicht bilanziert. Dem UniversitätsSpital Zürich werden Abschreibungen von 42'243 TCHF und Zinsen von 17'435 TCHF für die Benutzung der Immobilien belastet. Die Investitionen des Kantons für die vom UniversitätsSpital Zürich genutzten Immobilien belaufen sich 2010 auf 22'917 TCHF und sind damit wie bereits in den vergangenen Jahren deutlich unter dem Wert der Abschreibungen und Zinsen.

12 Abschreibungen

Abschreibungen	32'290	31'073
----------------	--------	--------

Siehe Erläuterungen zur Bilanz.

13 Finanzaufwand

Finanzaufwand	3'144	3'682
---------------	-------	-------

Der Finanzaufwand betrifft die Zinsbelastung zugunsten des Kantons Zürich und wird monatlich auf dem Restbuchwert des Anlagevermögens berechnet und verbucht. Im Geschäftsjahr 2010 belief sich der Zinssatz auf 3.0%.

Erläuterungen zur Bilanz 2010

Beträge in TCHF	2010	2009
14 Flüssige Mittel		
Kassen	138	93
Post	8'137	2'872
Bank	311	3'847
Debit- und Kreditkartenerlös	18	29
Flüssige Mittel	8'604	6'841
<p>Die Post- und Bankguthaben sind zu Nominalwerten bilanziert. Es bestehen keine Fremdwährungskonti. Die Veränderung der flüssigen Mittel ist in der Geldflussrechnung nachgewiesen.</p>		
15 Forderungen		
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		
– gegenüber Dritten	132'024	145'749
– gegenüber Kantonsgesellschaften	801	
./ . Wertberichtigungen auf Forderungen	-4'816	-3'527
Übrige Forderungen	718	2'607
Forderungen	128'727	144'829
<p>Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zeigen die zum Stichtag offenen Guthaben gegenüber Patienten und Versicherungsgesellschaften. Die Bewertung erfolgt zum Nominalwert abzüglich allfälliger Wertminderungen. Der Betrag der Wertminderung wird unter Verwendung von Wertberichtigungskonten geführt. Konkrete Ausfälle führen zur Ausbuchung der betreffenden Forderung.</p>		
16 Verzinsliche Anlagen		
Verzinsliche Anlagen	420	534
<p>Die verzinslichen Anlagen enthalten das Wertschriftendepot von 400 TCHF welches zum Marktwert bewertet wird. Von 400 TCHF sind 121 TCHF im Verlaufe des Jahres 2011 und 279 TCHF nach dem Jahr 2011 zur Rückzahlung fällig.</p>		
17 Aktive Rechnungsabgrenzungen		
Aktive Rechnungsabgrenzungen	91'312	58'501
<p>Die aktive Rechnungsabgrenzungsposition umfasst hauptsächlich die Abgrenzung von erbrachten, aber noch nicht fakturierten stationären und ambulanten Leistungen im Umfang von 88'487 TCHF. Die Abgrenzung erfolgt je Fall zu 100% der per Bilanzstichtag erfassten Leistungen.</p>		
18 Vorräte		
Vorräte	5'931	6'231
<p>Die Position umfasst Warenlager für medizinische und nichtmedizinische Güter. Die Vorräte werden zum niedrigeren Wert aus Anschaffungs- oder Herstellungskosten und Nettoveräusserungswert bewertet. In die Anschaffungs- oder Herstellungskosten von Vorräten werden alle Kosten des Erwerbs und der Herstellung sowie sonstige Kosten einbezogen, die angefallen sind, um die Vorräte zum Standort zu bringen. Nicht mehr verwertbare Vorräte werden vollumfänglich abgeschrieben.</p>		

Beträge in TCHF
2010
2009
19 Beteiligungen

ZWZ AG, 8005 Zürich	Kapitalanteil 40 %	3'400	-
Aktienkapital CHF 2'000'000			

Per 1. Juli 2010 hat das UniversitätsSpital Zürich 40% der Aktien (800'000 Stk.) der Zentralwäscherei Zürich, ZWZ AG, erworben. Die ZWZ AG wurde per 17.6.2010 von der unselbstständigen Anstalt des Kantons «Zentralwäscherei Zürich» in die ZWZ AG umgewandelt. Der Hauptzweck der ZWZ AG liegt im Betrieb eines Dienstleistungsunternehmens mit Wäscherei, Vermietung/Leasing sowie Verkauf von Wäscheartikeln. Die Erstbewertung der Beteiligung erfolgte zum Anschaffungswert. Auf eine Marktwertbewertung per 31.12.2010 wurde verzichtet.

20 Sachanlagespiegel

	Medizinal- technische Geräte	Geräte, Möbiliar und Einrichtungen, EDV	Immaterielle Anlagen	Hoch- bauten (Mieter- ausbau)	Anlagen im Bau	Total
Anschaffungswerte						
Bruttowerte 01.01.2010	139'939	101'406	4'393		2'229	247'967
Zugänge	25'215	10'033	4'552	613	3'197	43'610
Abgänge	-794	-738				-1'532
Umbuchungen Anlagen im Bau			19	96	-115	-
Korrekturen aus Vorjahren	460	1'856				2'316
Bruttowerte 31.12.2010	164'820	112'557	8'964	709	5'311	292'361
Kumulierte Wertberichtigungen						
Stand 01.01.2010	-64'314	-77'941	-405		0	-142'660
Abschreibungen des Jahres	-16'739	-13'205	-2'333	-13		-32'290
Abschreibungen Abgänge	794	738				1'532
Korrekturen aus Vorjahren		-221				-221
Stand 31.12.2010	-80'259	-90'629	-2'738	-13	0	-173'639
Nettobuchwerte 31.12.2010	84'561	21'928	6'226	696	5'311	118'722
Anschaffungswert 31.12.2009	139'939	101'406	4'393		2'229	247'967
Kum. Wertberichtigungen 31.12.2009	-64'314	-77'941	-405		0	-142'660
Nettobuchwerte 31.12.2009	75'625	23'465	3'988		2'229	105'307

Für die Bilanzierung, Bewertung und Abschreibung des Anlagevermögens des UniversitätsSpitals Zürich gelten die besonderen Regelungen des Branchenverbandes H+. Die Mindestgrenze für die Bilanzierung beträgt 10 TCHF. Die Werte entsprechen dem Grundsatz der «Fair Presentation» und beinhalten keine stillen Reserven. Von den 118'722 TCHF Nettobuchwerten sind 3'090 TCHF eigenfinanzierte Anlagen. Es besteht kein Financial Leasing.

Die Immobilien sind im Eigentum des Kantons Zürich und werden nicht in der Bilanz des UniversitätsSpitals Zürich geführt. Sie weisen einen Anschaffungswert von 1'490'629 TCHF und einen Restbuchwert per 31.12.2010 von 625'512 TCHF aus.

Beträge in TCHF	2010	2009
21 Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		
– gegenüber Dritten	56'457	49'794
– gegenüber Kantonsgesellschaften	18'460	22'842
Vorauszahlungen von Patienten/Kontokorrente	2'598	2'632
Depotgelder und Kautionen	234	464
Poolkonti	8'220	7'371
Übrige laufende Verpflichtungen	1'057	-92
Kontokorrent Kanton	58'029	50'332
Kurzfristige Verbindlichkeiten	145'055	133'343

Im Gegensatz zum Vorjahresausweis werden die Verbindlichkeiten gegenüber anderen Kantonsgesellschaften (Intercompany-Verbindlichkeiten) nicht mehr beim Kontokorrent, sondern separat bei den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen ausgewiesen. Die Vorjahreswerte wurden entsprechend umgegliedert. Das Kontokorrent Kanton besteht aus zwei Konti mit einem Aktivsaldo von 28'163 TCHF und einem Passivsaldo von 86'192 TCHF.

22 Passive Rechnungsabgrenzungen

Passive Rechnungsabgrenzungen	26'247	20'667
-------------------------------	--------	--------

Bei den transitorischen Passiven handelt es sich um Abgrenzungen von im Geschäftsjahr 2010 angefallenen Aufwendungen, für welche noch keine Rechnungsstellung erfolgt ist. Geschuldete aber noch nicht ausbezahlte Arzthonorare bilden mit 15'047 TCHF den grössten Anteil.

23 Kurzfristige Rückstellungen

	Mehrleistungen Personal	Vorsorge- verpflichtungen	Übrige Personalver- pflichtungen	Matching Funds	Übrige	Total
Buchwert am 01.01.2010	18'510	498	335	0	9'850	29'193
Verwendung					-866	-866
Bildung	1'448	43	153	1'210	569	3'423
Auflösung						0
Umgliederungen				3'330	-8'054	-4'724
Buchwert 31.12.2010	19'958	541	488	4'540	1'499	27'026

Mit der Umstellung auf IPSAS per 1.1.2009 wurden erstmals Rückstellungen gebildet. Mit 19'958 TCHF bilden die bewerteten Mehrleistungen des Personals (Überzeit, Ferien und Dienstaltersgeschenke inklusive 23% Sozialversicherungsanteil) den grössten Teil der Rückstellungen. Die Rückstellungen werden aufgrund der Schätzung des Eintretenszeitpunktes in kurz- und langfristig aufgeteilt. Die langfristigen Rückstellungen sind in Ziffer 26 aufgeführt.

24 Langfristiges Darlehen Kanton

Langfristiges Darlehen Kanton	114'581	101'265
-------------------------------	---------	---------

Das Darlehen des Kantons Zürich entspricht den Sachanlagen, vermindert um die eigenfinanzierten Anlagen und die passivierten Investitionsbeiträge.

Beträge in TCHF	2010	2009
-----------------	------	------

25 Passivierte Investitionsbeiträge

Passivierte Investitionsbeiträge	2'000	1'291
– Wertberichtigung	-254	-80
Passivierte Investitionsbeiträge	1'746	1'211

Bei den passivierten Investitionsbeiträgen handelt es sich um Anlagen, welche durch Sponsoringbeiträge, Drittmittel oder die Universität teilweise oder ganz finanziert wurden. Der fremdfinanzierte Anteil der Anlage wird passiviert und über die Nutzungsdauer der Anlage abgeschrieben.

26 Langfristige Rückstellungen

	Vorsorge- verpflichtungen	Prozess- risiken	Matching Funds	Übrige	Total
Buchwert am 01.01.2010	667	3'000	0	0	3'667
Verwendung					0
Bildung	21	400			421
Auflösung					0
Umgliederungen		3'188	1'536		4'724
Buchwert 31.12.2010	688	6'588	1'536	0	8'812

Kommentare siehe Ziffer 23 kurzfristige Rückstellungen.

27 Fonds im Fremdkapital

	Anfangsbestand per 1.1.2010	Einlage	Entnahme	Endbestand per 31.12.2010
Personalfondfonds UniversitätsSpital Zürich	337	1		338
Erbschaft Elsa Anna Schnetz	468		-184	284
Fonds Neuromuskuläres Zentrum		110		110
Fonds für die Krebsforschung des UniversitätsSpitals Zürich	66			66
Fonds IDEM-Freiwilligendienst	1	56		57
Übrige Fonds	211	39	-1	249
Total Fonds im Fremdkapital	1'083	206	-185	1'104

Bei den Fonds im Fremdkapital handelt es sich um Mittel, welche dem UniversitätsSpital Zürich von Dritten mit einer Zweckbindung überlassen wurden.

	2010	2009
--	------	------

28 Eigenkapital

Fonds im Eigenkapital	685	1'170
Dotationskapital	8'400	5'000
Übriges Eigenkapital	25'644	17'067
Jahresergebnis	-2'185	8'577
Eigenkapital	32'544	31'814

Die Veränderung des Eigenkapitals ist im Eigenkapitalnachweis dargelegt.



Bilanzunwirksame Geschäftsvorfälle

Zukünftige Verpflichtungen (Commitments)

Investitionen

Am 31. Dezember 2010 betragen die festen vertraglichen Verpflichtungen für zukünftige Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Anlagen 4'128 TCHF.

Operating Leasing

Die künftigen Leasingzahlungen betragen per 31.12.2010 insgesamt 310 TCHF:

Fälligkeit < 1 Jahr: 108 TCHF

Fälligkeit > 2–5 Jahre: 202 TCHF

Eventualforderungen

Zum Abschlusszeitpunkt bestehen keine Eventualforderungen.

Eventualverbindlichkeiten

Zum Abschlusszeitpunkt bestehen rund 200 offene Haftpflichtfälle. Die Beurteilung dieser Fälle hat ergeben, dass die Deckungslimiten der Haftpflichtversicherung nicht überschritten werden. Für Fälle, welche sich über den Selbstbehalt belaufen, wird eine entsprechende Rückstellung gebildet.

Des Weiteren existieren personalrechtliche Rückforderungen. Die Wahrscheinlichkeit einer juristischen Durchsetzung dieser Forderungen wird jedoch als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt.

Nahestehende Personen und Einheiten

Per 1. Juli 2010 hat sich das UniversitätsSpital Zürich mit 40% an die ZWZ AG beteiligt. Für weitere Ausführungen wird auf die Erläuterung zur Bilanz Ziffer 19 verwiesen.

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

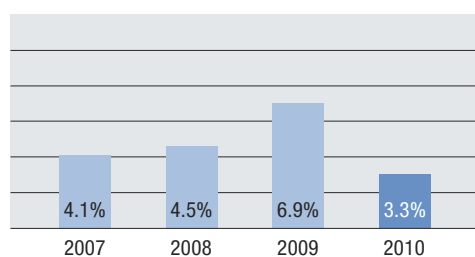
Bis zum Abschlusszeitpunkt sind keine Ereignisse eingetreten, die eine Anpassung vom Vermögenswert erforderlich machen würden.

Mit Medienmitteilung vom 26. Januar 2011 hat die Spitaldirektion über die Auswirkungen des kantonalen Sanierungsprogramms (SAN10) auf das Budget 2011 des UniversitätsSpitals Zürich informiert. Der anhaltende Kostendruck bei gleichzeitig stagnierendem Staatsbeitrag bedingt deutliche Kostenreduktionen und Ertragsverbesserungen. Nach Ausschöpfung aller Möglichkeiten ist der Personalaufwand mit rund 18 MCHF gegenüber der ursprünglichen Planung für das Jahr 2011 betroffen. Der Spitalrat und die Spitaldirektion erachten eine Stellenreduktion im Umfang von rund 130 bis 150 Vollzeitstellen als unumgänglich. Primär soll diese Stellenreduktion über die natürliche Fluktuation erfolgen. Im Zeitpunkt der Berichterstattung erfolgt die Vernehmlassung bei den Personalverbänden.

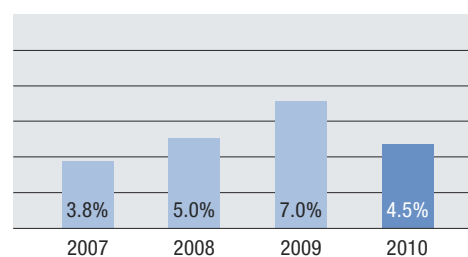
Entwicklung Finanzen und Leistungen

Entwicklung Finanzen (in MCHF)	2010	2009	2008	2007
Erträge stationäre Patienten	480.7	458.5	416.4	413.2
Erträge ambulante Patienten	212.6	201.7	192.3	174.9
Externe Aufträge und übrige medizinische Erträge	20.9	20.7	18.6	16.0
Nichtmedizinische Erträge	31.6	28.1	24.3	27.0
Beitrag Universität Zürich	64.6	63.9	63.8	64.2
Beitrag Kanton Zürich (exkl. Sockel Kt. ZH ZV)	244.5	248.2	239.7	219.1
Betriebsertrag	1'054.9	1'021.0	955.1	914.4
Personalaufwand	601.7	569.1	546.1	515.2
Arzthonoraraufwand	47.9	40.2	40.4	40.6
Medizinischer Aufwand	209.7	201.3	181.8	168.7
Nichtmedizinischer Aufwand	102.6	103.8	93.1	93.0
Aufwand für Nutzung Immobilien	59.7	63.3	52.2	52.3
Betriebsaufwand (ohne Abschreibungen und Zinsen)	1'021.7	977.7	913.7	869.8
Betriebsergebnis vor Finanzergebnis und Abschreibungen (EBITDA)	33.2	43.3	41.4	44.6
Abschreibungen	32.3	31.1	31.6	29.6
Betriebsergebnis vor Finanzergebnis (EBIT)	1.0	12.3	9.8	15.0
Finanzerfolg	3.1	3.7	6.7	6.3
Jahresergebnis	-2.2	8.6	3.2	8.8
EBITDA-Marge	3.2%	4.2%	4.3%	4.9%

Veränderung Betriebsertrag zu Vorjahr in %

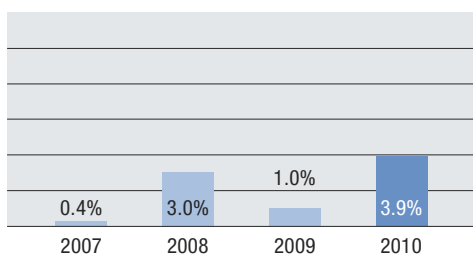


Veränderung Betriebsaufwand zu Vorjahr in %

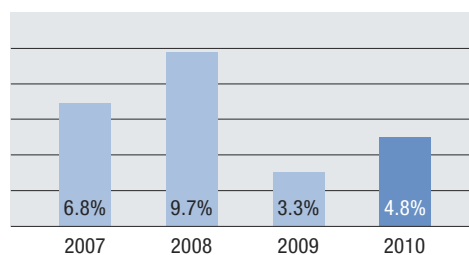


Stationäre Leistungen (ohne gesunde Neugeborene)	2010	2009	2008	2007
Allgemein	26'492	25'495	25'394	24'796
Halbprivat	4'087	3'970	3'759	3'404
Privat	3'782	3'598	3'571	3'581
Austritte Total	34'361	33'063	32'724	31'781
ZH	26'851	25'891	25'744	25'285
CH (ohne ZH)	6'646	6'379	6'143	5'852
Ausland	864	793	837	644
Austritte Total	34'361	33'063	32'724	31'781
KVG	24'312	23'484	23'474	23'040
UV/IV/MV	2'182	2'556	2'382	2'257
Übrige	7'867	7'023	6'868	6'484
Austritte Total	34'361	33'063	32'724	31'781
Anzahl stationäre Notfälle	17'314	15'889	15'758	15'373
Pflegetage	277'157	271'699	266'809	258'288
Durchschnittliche Aufenthaltsdauer	8.0	8.1	8.1	8.1
CMI	1.390	1.397	1.384	1.340
CW-Version	CW 7.0	CW 6.0	CW 6.0	CW 6.0
Ambulante Leistungen				
Ambulante Taxpunkte TXP (in 1'000):				
Tarmed, Analyseliste, Übrige	177'884	169'784	164'404	149'810
Ambulante Fälle (inkl. teilstationär)	130'828	130'378	127'636	126'699
Ambulante Besuche	483'442	468'419	451'837	437'857
Notfälle				
Stationäre Fälle	17'314	15'889	15'758	15'373

Veränderung stationäre Austritte zu Vorjahr in %



Veränderung ambulante Taxpunkte zu Vorjahr in %



Bericht der Revisionsstelle

Kanton Zürich



Finanzkontrolle

Bericht der Finanzkontrolle

zur Jahresrechnung des UniversitätsSpitals Zürich

Als Revisionsstelle haben wir die im Jahresbericht des UniversitätsSpitals Zürich auf Seite 90 bis 105 publizierte Jahresrechnung, bestehend aus Bilanz, Erfolgsrechnung, Eigenkapitalnachweis und Anhang, für das am 31. Dezember 2010 abgeschlossene Geschäftsjahr geprüft.

Verantwortung des Spitalrates

Der Spitalrat ist für die Aufstellung der Jahresrechnung in Übereinstimmung mit dem Gesetz über Controlling und Rechnungslegung sowie dem Finanzreglement des UniversitätsSpitals Zürich verantwortlich. Diese Verantwortung beinhaltet die Ausgestaltung, Implementierung und Aufrechterhaltung eines internen Kontrollsystems mit Bezug auf die Aufstellung einer Jahresrechnung, die frei von wesentlichen falschen Angaben als Folge von Verstössen oder Irrtümern ist. Darüber hinaus ist der Spitalrat für die Auswahl und die Anwendung sachgemässer Rechnungslegungsmethoden sowie die Vornahme angemessener Schätzungen verantwortlich.

Verantwortung der Finanzkontrolle

Unsere Verantwortung ist es, aufgrund unserer Prüfung ein Prüfungsurteil über die Jahresrechnung abzugeben. Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem Gesetz über Controlling und Rechnungslegung, dem Finanzreglement des UniversitätsSpitals Zürich und den Schweizer Prüfungsstandards vorgenommen. Nach diesen Standards haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir hinreichende Sicherheit gewinnen, ob die Jahresrechnung frei von wesentlichen falschen Angaben ist.

Eine Prüfung beinhaltet die Durchführung von Prüfungshandlungen zur Erlangung von Prüfungsnachweisen für die in der Jahresrechnung enthaltenen Wertansätze und sonstigen Angaben. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemässen Ermessen des Prüfers. Dies schliesst eine Beurteilung der Risiken wesentlicher falscher Angaben in der Jahresrechnung als Folge von Verstössen oder Irrtümern ein. Bei der Beurteilung dieser Risiken berücksichtigt der Prüfer das interne Kontrollsystem, soweit es für die Aufstellung der Jahresrechnung von Bedeutung ist, um die den Umständen entsprechenden Prüfungshandlungen festzulegen, nicht aber um ein Prüfungsurteil über die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems abzugeben. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der Anwendung der massgebenden Rechnungslegungsmethode, der Plausibilität der vorgenommenen Schätzungen sowie eine Würdigung der Gesamtdarstellung der Jahresrechnung. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise eine ausreichende und angemessene Grundlage für unser Prüfungsurteil bilden.

Prüfungsurteil

Nach unserer Beurteilung entsprechen die Jahresrechnung für das am 31. Dezember 2010 abgeschlossene Geschäftsjahr sowie der Antrag an den Kantonsrat über die Ergebnisverwendung dem Gesetz über Controlling und Rechnungslegung sowie dem Finanzreglement des UniversitätsSpitals Zürich.

Berichterstattung aufgrund weiterer gesetzlicher Vorschriften

Wir bestätigen, dass wir die gesetzlichen Anforderungen an die Zulassung gemäss Revisionsaufsichtsgesetz und die Unabhängigkeit gemäss Verfassung des Kantons Zürich und Finanzkontrollgesetz erfüllen und keine mit unserer Unabhängigkeit nicht vereinbare Sachverhalte vorliegen.

Finanzkontrolle

Kanton Zürich

Die umfassenden Anforderungen gemäss CRG und Finanzreglement des UniversitätsSpitals Zürich an ein dokumentiertes internes Kontrollsystem werden gemäss Verfügung der Finanzdirektion bei allen in die Staatsrechnung konsolidierten Einheiten per 1. Januar 2013 realisiert. Die Finanzkontrolle hat für das Geschäftsjahr 2010 noch keine umfassenden Prüfungen zur vollumfänglichen Bestätigung des vom UniversitätsSpital Zürich vorgelegten internen Kontrollsystems im Sinne von PS 890 vorgenommen.

Zürich, 28. April 2011



Finanzkontrolle des Kantons Zürich

Martin Billeter
zugelassener Revisionsexperte

Andreas Bechtiger
zugelassener Revisionsexperte
Leitender Revisor

Verteiler gemäss Finanzkontrollgesetz § 17, Abs. 2:

- Finanzkommission des Kantonsrates
- Regierungsrat
- Spitalrat des UniversitätsSpitals Zürich
- Spitalleitung
- Gesundheitsdirektion

Vorbildlich
Engagiert
Respektvoll
Vorbildlich
Engagiert
Respektvoll

Impressum

Herausgeber:	UniversitätsSpital Zürich
Redaktion:	Petra Seeburger
Autorinnen Themen 10:	Esther Girsberger (Seiten 12-21;26-35) Daniela Kuhn (Seiten 40-47)
Realisation:	schroeder.partners ag
Fotograf:	Patrick Stumm
Druck:	Neidhart + Schön AG
Auflage:	2'200 Exemplare



**UniversitätsSpital
Zürich**

UniversitätsSpital Zürich
Unternehmenskommunikation
Rämistrasse 100
8091 Zürich

www.usz.ch
info@usz.ch