

## Einsatzbericht von Helmut Baltes im St. Anthony´s-Hospital in Dzodze vom 7.1. bis 25.1.2010

Zu meinem zweiten Einsatz als Ingenieur im St. Anthony´s Hospital in Dzodze begleitete ich Herrn Dr. Ralf Weiser aus Deutschland. Wir reisten gemeinsam zum Hospital, wo wir auf Dr. Gerd Engel und seine Frau Kati trafen, die bereits im Dezember angereist waren. Wie im letzten Jahr kamen wir am Freitag nachmittag im Hospital an, wo uns Mr. Brown (Administrator) in Empfang nahm.



Bei meinem ersten Einsatz im St. Anthony´s Hospital in Dzodze hatte ich ausreichend Gelegenheit, mir den Röntgenraum mit der installierten Technik anzuschauen. Mit Seth (Techniker) und einigen Helfern hatte ich in einigen Tagen die schwere Röntgenanlage von der Decke abmontiert. Die gesamte Anlage wurde spannungslos gemacht und die Verkabelung abgeklemmt. Die meisten Teile, so auch der defekte C-Bogen wurden schon während der Demontage abtransportiert.



Der im Sept. 2009 gepackte Container ist Anfang November im Hospital angekommen und an der besprochenen Stelle in der Hospitalanlage abgestellt worden. Allerdings gaben die mit Kalkspeis gemauerten Steinfundamente Anlass zum Stirnrunzeln.

Die Röntgenanlage stammt aus einer radiologischen Praxis in Dortmund. Leider konnte ich erst nach Abtransport der Anlage Kontakt zum Techniker aufnehmen, der die Anlage demontiert hatte. Von Philips hatte ich die komplette Dokumentation in englischer Sprache auf einer CD bekommen.

Bis zu diesem Zeitpunkt wußte ich von einer Röntgenanlage gerade mal so viel, wie ich mich hinstellen muß, um eine Lungenaufnahme zu bekommen. Deshalb war mit Mr. Brown besprochen, daß ich die Anlage nur komplett aufbauen sollte und anschließend ein Techniker der Firma Philips die Anlage einschaltet und in Betrieb nimmt.



Für die bevorstehenden Montagen bekam ich einen Mechaniker und einen Elektriker zur Seite. Zunächst war Muskelarbeit angesagt. Die schweren Anlagenteile mußten aus den Holztransportkisten ausgepackt und in den Röntgenraum transportiert werden.

Hier hatte ich mir dann einen Überblick über die Anlage verschafft. Mit Hilfe der Dokumentation auf meinem Netbook konnte ich die Anlage wie ein Puzzle aufbauen.

Zunächst bauten wir die schweren mechanischen Bauteile zusammen. Dabei hatte Mechaniker Seth ein flinkes Händchen. Die Assistenten von der „X-Ray-Abteilung“ legten bei den schweren Eisenteilen Hand an.

Die von uns mitgebrachte große Werkzeugbox enthielt neben elektrischen und mechanischen Werkzeugen einige Reparaturmaterialien. Diese versetzt Elektriker Seth in die Lage, erkannte Schäden sofort selbst zu reparieren.

An dieser Stelle konnten die gerade erlernten Techniken gleich ausprobiert werden. Mit dem bei liegenden Lötwerkzeug wurden vier durchschnittene Drähte wieder fachmännisch repariert. Die anschließende Isolierung wurde mit Schrumpfschlauch wieder hergestellt.

Nun konnten wir die Stromversorgung für den Generator und die Steuerung aufbauen. Der herbeigerufene Maurer stemmte ein Loch in die Wand; wofür der Schreiner dann einen Fensterahmen fertigte. Nachdem alles verputzt war, wurde die mitgelieferte Bleiglasscheibe eingebaut.

Nach 5 Arbeitstagen war die komplette Anlage aufgebaut und die Firma Philips in Accra konnte informiert werden. In der darauf folgenden Woche bekamen wir dann allerdings die Nachricht, daß sich Philips Accra nicht in der Lage sieht, die Anlage in Betrieb zu nehmen. Daraufhin hatte Mr. Brown von der ghanaischen Aufsichtsbehörde einen Mitarbeiter für die Inbetriebnahme gewinnen können.

In den folgenden zwei Tagen konnte meine fehlende Kenntnis von der Röntgenanlage durch das funktionale Wissen von Dr. Ralf Weiser kompensiert werden. Im Teamwork hatten wir die Anlage Schritt für Schritt in Betrieb genommen und die dabei gefundenen Probleme beseitigt.

Meine erste erfolgreiche Röntgenaufnahme einer 3-fach Verteilersteckdose.



Da am Wochenende keine Operationen geplant sind, konnten wir die geplanten elektrischen Umbauarbeiten im OP-Saal vornehmen. Die Stromversorgung der OP-Tische bestand aus je einer 230V-UK-Steckdose an der Wand. Hieran angeschlossen war über eine Verlängerungsleitung eine aus Holz gefertigte Verteilertafel mit je 4 Stück UK-Steckdosen mit Schalter. Diese Steckdosen und Schalter, sowie die aufgesteckten Mehrfachadapter haben wiederholt zu Ausfällen geführt, teilweise mitten in einer OP. Begründet ist dies zum einen in der auf dem Boden liegenden Verkabelung, die ständig überrollt wird, und andererseits in der schlechten Qualität des Kontaktmaterials, das sich sehr schnell verbiegt.

In meinem heimatlichen Krankenhaus habe ich das Problem dem technischen Leiter vorgetragen, der mir sofort Abhilfe zusagte. Nach 14 Tagen bekam ich als humanitäre Sachspende eine Stromversorgungseinheit, die den gesamten OP-Tisch von der Decke mit Strom versorgt. Da das gesamte technische Equipment aus Europa stammt, konnte auf die einheimischen UK-Stecker verzichtet werden. Links: alter Zustand      Rechts : heute

In der „Versorgungsampel“ ist bereits ein Schalter integriert, der die zukünftige neue OP-Leuchte einschalten kann.

Die im Container mitgelieferte neue OP-Leuchte konnte noch nicht installiert werden. Ich konnte mir erst in diesem Einsatz ein Bild von der Deckenkonstruktion machen. Die Holzkonstruktion unter dem Dach ist nicht dafür ausgelegt, eine ca. 200kg schwere OP-Leuchte aufzunehmen.

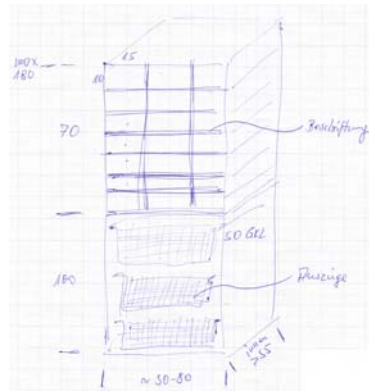
Für die notwendige Verstärkung der Holzkonstruktion in der Decke habe ich zwei Zeichnungen angefertigt, die ich mit dem Schreiner ausführlich besprochen habe.

In der Schreinerei habe ich dann mit Elektriker Seth die Verteilertafel mit den Transformatoren und Schalteinrichtungen für die OP-Leuchten hergestellt, die wir dann anschließend unter dem Dach installiert haben.

Zwischen unseren großen Projekten haben wir natürlich immer wieder Zeit für die täglichen Probleme eines Hospitals gefunden. So konnten wir z.B. einige Lichtquellen für die urologischen Untersuchungen und Verschlüsse von Edelstahlbehältern reparieren. Im OP-Saal haben wir einige Edelstahlschränke montiert.



Während der Operationen kommt es immer wieder zu Wartezeiten, weil ein benötigter Katheter nicht im OP-Saal ist, sondern in irgendeiner Kiste außerhalb lagert. Daher hatten wir überlegt, einen kleinen, speziellen Zubehörschrank zu bauen. Mit Dr. Weiser habe ich eine Möglichkeit skizziert und im Internet nach Möglichkeiten gesurft. Mit einem Schreiner suche ich nach einer preisgünstigen Lösung, den Schrank noch mit in den Betten-Container im März nach Dzodze zu bekommen. Zusätzlich habe ich Kontakt zur Firma Hammerlit aufgenommen.



Ein high-light besonderer Art war dann auch für einen gestandenen Elektro-Ingenieur die Tatsache, unter der Dusche im Gästehaus einen kleinen elektrischen Stromschlag zu bekommen. Nachdem ich dann zwischen Brauseschlauch und Wasserkran eine Spannung von ca. 180 V gemessen hatte, wurde das schwarze Gesicht von Elektriker Seth fast weiß. Nach einer Stunde Fehlersuche stand die Ursache fest. Einerseits war der Kupferdraht zum Außenerder (siehe Pfeil im Bild) abgerissen und andererseits hatte sich die Isolierung eines spannungsführenden Drahtes in der Gebäudeverteilung eingeschnitten und am Metallgehäuse kontaktiert. Nach einer weiteren Stunde waren die beiden Fehler korrigiert und unser Team konnte wieder ohne Prickeln duschen.



Unser Team :  
v.L.: Dr. Gerd Engel , Dr. Ralf Weiser , Kati Engel ,  
Helmut Baltes



Die Ärzte für Afrika  
Helmut Baltes  
Diplom-Ingenieur  
Bottrop, 7.2.2010