

Werkvertrag: Kerstin Rosenbohm

## **Vom Handwerk zur Facharbeit - Der Beruf des Chirurgiemechanikers**

### **1. Strukturelle Veränderungen in der Instrumentenbranche und die Folgen für das Berufsbild Chirurgiemechaniker**

Die Hersteller chirurgischer Instrumente haben die Krise der deutschen Schneidwarenindustrie relativ erfolgreich gemeistert. Die vom Fachverband der Schneidwarenindustrie veröffentlichten Produktions- und Ausfuhrzahlen der Branche zeigen im Zeitraum von 1964 bis 1992 permanentes Wachstum an.

Diese positive Branchenentwicklung wurde aber von der Reduzierung der Unternehmen und der Konzentration der Produktion in größeren Betrieben begleitet.

In Tuttlingen, am Hauptstandort der deutschen Industrie für chirurgische Instrumente, blieb dieser Konzentrationsprozeß für die großen Firmen der Branche, wie den Firmen Aeskulap und Gebr. Martin, mit einigen hundert Beschäftigten, ohne einschneidende strukturelle Folgen.

Am zweitgrößten Standort der deutschen Instrumentenbranche, in Solingen, dominieren aber die Klein- und Mittelbetriebe mit bis zu 30 Mitarbeitern. Hier ging die Anzahl der meist in Familienbesitz befindlichen Unternehmen in zwanzig Jahren zwischen 1973 und 1992 von 31 auf 12 Betriebe zurück.

Für den Rückgang der Anzahl der Solinger Firmen macht Hansjörg Riechert in seiner Ausarbeitung zur Solinger Instrumentenindustrie ein ganzes Bündel von Faktoren verantwortlich. Hervorzuheben ist das Problem des Generationenwechsels in Kreisen der Inhaberschaft vieler Betriebe. Der Nachwuchs hatte kein Interesse, den Betrieb zu übernehmen. Schlechtes Management, eine falsche Einschätzung der zunehmenden Konkurrenz ostasiatischer Billigprodukte und fehlende Kooperationsbereitschaft unter den Solinger Herstellern und massiver Facharbeitermangel haben die Krise beschleunigt.

Der Mangel an qualifiziertem Nachwuchs kann in vielen Betrieben nur noch durch die ungewöhnlich niedrige Fluktuation der Belegschaft kompensiert werden. Doch ohne jugendliche Berufsanfänger überaltern die Firmenbelegschaften zunehmend.

Werbekampagnen einzelner Betriebe zur Anwerbung von Nachwuchskräften blieben bisher relativ erfolglos. Die krisenhafte Vergangenheit der Branche und ihre Exklusivität wirken auf Berufsanfänger abschreckend. Mit der Ausbildung zum Chirurgiemechaniker steht jugendlichen Arbeitern nur ein kleiner Kreis möglicher Arbeitsplätze zur Verfügung (1).

Im Zusammenhang mit den quantitativen Nachwuchssorgen gehen die Meinungen über die qualitative Ausrichtung der Ausbildung in der Solinger Unternehmerschaft weit auseinander. Den Anstoß zur Diskussion über die Qualität der Ausbildung gab die 1987 erfolgte Ablösung des Lehrberufes "Chirurgiemechaniker" durch den Ausbildungsberuf Werkzeugmechaniker - Schwerpunkt Instrumententechnik - im Zuge der Neuordnung der Elektro - und Metallberufe. Da-

durch wurde ein Spezialberuf der Solinger Schneidwarenindustrie in einen universellen industriellen Beruf aufgelöst.

Zwischen den großen und den kleinen bis mittelgroßen Unternehmen brachen infolge dieser Maßnahme Konflikte um die Festsetzung der Ausbildungsinhalte aus, die latent schon vor 1987 existierten, jetzt aber an Brisanz gewonnen hatten (1).

In diesen Konflikten ging es im wesentlichen um folgende Probleme:

a) Die Veränderungen des Lehrberufes Chirurgiemechaniker zum Werkzeugmechaniker brachte für die großen und mit moderner Produktionstechnik ausgestatteten Betriebe der Branche Vorteile, weil der Ausbildungsplan des Werkzeugmachers die Qualifizierung in den Bereichen NC / CNC Technologie, Elektrik, Pneumatik und Hydraulik vorsieht und damit die beruflichen Grundlagen zur Wartung und Reparatur moderner Fertigungsanlagen legt.

Den kleineren (Familien-) Betrieben der Solinger Industrie, die aufgrund ihres speziellen Produktionsprogramms, der flexiblen Nachfrageanpassung und der geringen Stückzahl nicht auf modernen Produktionsanlagen fertigen, bemängelten die Zurückdrängung handwerklicher Berufselemente im Ausbildungsplan. Ihre Produktionserfolg aber ist ganz wesentlich von dem Können handwerklich geschulter Arbeitskräfte abhängig.

b) Die Werkzeugmechanikerlehrlinge aus den Solinger Betrieben für chirurgische Instrumente mit traditioneller Fertigungstechnik fielen innerhalb kurzer Zeit hinter den Kenntnisstand der Lehrlinge aus den großen Betrieben zurück, da ihnen die betriebliche Ausbildung im Bereich moderner computergesteuerter Produktionstechnologie fehlte.

c) Der Industrie- und Handelskammer, als der für die Ausbildung der Industrielehrlinge verantwortlichen Institution der Wirtschaft, warfen die kleinen und mittelgroßen Betriebe der Solinger Branche vor, sie hätten sich bei der Festlegung der Ausbildungsinhalte nur an den Bedürfnissen der Großbetriebe orientiert.

Da die Solinger Unternehmen für chirurgische Instrumente ihre weitere Existenz auf dem hart umkämpften Markt nur durch Qualitäts- und Nischenproduktion gesichert sehen, müssen ihrer Meinung nach die Ausbildungsinhalte wieder stärker auf ihre Bedürfnisse abgestimmt werden. Nur dadurch könnten schnell wieder qualifizierte jüngere Nachwuchskräfte für die Branche zur Verfügung stehen.

Die Folgen der Auflösung des Berufes Chirurgiemechaniker sind symptomatisch für Industriesektoren, die aufgrund "flexibler Spezialisierung" (Piore / Sabel) in den Nischen des allgemeinen Fortschrittstrends zur Massenproduktion überlebt haben. Während in den Massenproduktionsbranchen die technische Entwicklung die Bereitstellung neuer Qualifikationstypen notwendig machte, ist in Industrien mit flexibler Spezialisierung die Erhaltung traditioneller Spezialberufe notwendig, da diese abseits der für die Massenproduktion geschaffenen industriellen Universalberufe (z.B. Werkzeugmacher, Schlosser, Dreher, Fräser) eine auf ihre

Bedürfnisse ausgerichtete Nachwuchsrekrutierung garantieren. Die Nischenproduktion setzt Nischenqualifikationen voraus.

1914 existierten in der gesamten Solinger Schneidwarenindustrie noch 132 Spezialberufe. Heute wird von diesen Berufen keiner mehr als Ausbildungsberuf anerkannt. Nur noch rudimentär existieren Elemente der Berufsbilder traditioneller Solinger Spezialberufe als Appendix in modernen Industriearbeiterberufen weiter.

Die Auflösung der Spezialberufe in industriellen Universalberufen ist auf der Ebene beruflicher Qualifizierung der Industriearbeiterschaft mit einer Vereinheitlichung des Arbeitsvermögens verbunden.

Am Beispiel des Berufes Chirurgiemechaniker soll die historische Entwicklung eines Spezialberufes vor dem geschilderten Hintergrund betrachtet werden.

## **2. Vom Werkzeughersteller für den Wundarzt zum Instrumentenmacher**

Die Entwicklung des Berufes Chirurgiemechaniker ist bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts unmittelbar mit der Entwicklung der Chirurgie als Teilgebiet der Medizin verbunden. Die Chirurgie umfaßt alle Behandlungen, bei denen mit Hilfe von Instrumenten Eingriffe in den lebenden Körper vorgenommen werden (2).

Aus der umfassenden Geschichte der Chirurgie sollen im folgenden die Ereignisse herausgegriffen werden, die für die Herstellung und die Hersteller chirurgischer Instrumente von Bedeutung waren.

Chirurgische Eingriffe wurden schon in der Antike vorgenommen. Bei den Ausgrabungen der verschütteten Stadt Pompeji fand man bereits eine große Anzahl verschiedener chirurgischer Instrumente aus der späten römischen Kaiserzeit. Kleine Operationsmesser (Skapelle), Pinzetten, Scheren und Zangen gehörten zur Grundausrüstung des römischen Wundarztes. Sie wurden bei Einschnitten in die Haut, zur Entfernung von Fremdkörpern, bei der Reinigung von Wunden, beim Ausschneiden von Furunkeln und Geschwülsten benutzt.

Bis ins Mittelalter gewann die Chirurgie als eigenständiges Teilgebiet der Heilkunde vor allem in den außereuropäischen Ländern - Indien, China, Ägypten - feste wissenschaftliche und praktische Konturen. Hier wurden die ersten wissenschaftlichen Lehrbücher verfaßt, die einen Überblick über Behandlungsmethoden und den dazu benötigten Instrumenten boten.

In Europa gingen im späten Mittelalter die bis dahin gewonnenen Kenntnisse der Chirurgie verloren, da im Laufe des 13. Jahrhunderts eine Trennung der Chirurgie von der allgemeinen Medizin erfolgte. Durch das Verbot wundärztlicher Tätigkeit für Kleriker und Mönche durch Papst Innozenz III 1211 wurden die Hauptträger ärztlicher Bildung von chirurgischen Tätigkeiten ausgeschlossen. Die Geistlichen hatten ihre Instrumente bis dahin meistens nach eigenen Konstruktionsplänen von den Stadtschmieden anfertigen lassen oder selbst gefertigt (3).

Im Laufe des 13. / 14. Jahrhunderts bildete sich nach dem Verbot Innozenz III. in Frankreich und Deutschland neben den akademisch ausgebildeten Ärzten für innere Leiden der Handwerksstand der Chirurgen heraus. Meistens waren es Barbieri und Bader, die neben dem Haarschneiden, Bartscheren und der Körperpflege die sogenannte kleine Chirurgie betrieben (Aderlaßen, Schröpfen, Zähne ziehen). Das Chirurgiehandwerk unterlag deshalb in den meisten Städten den Zunftordnungen der Barbieri und Bader.

Neben den Handwerkschirurgen führten aber auch umherziehende Gaukler, Zahnbrecher, Bruch- und Steinschneider auf Jahrmärkten chirurgische Eingriffe aus.

Kriegerische Auseinandersetzungen, in denen neben dem Gebrauch von Hieb- waffen, Pfeil und Bogen seit dem 14. Jahrhundert Schußwaffen eingesetzt wurden, schufen günstige Voraussetzungen für den beruflichen Aufstieg von aus dem Barbier- oder Baderstand hervorgegangenen Chirurgen. Insbesondere die sogenannten Feldscherer, also die Babiere, die beim Militär für die Versorgung der Verwundeten zuständig waren, trugen aufgrund ihrer reichlichen praktischen Erfahrung zur Verbreitung chirurgischer Kenntnisse bei. Babierergesellen erweiterten auf der Wanderschaft ihre theoretischen und praktischen Kenntnisse bei berühmten Feldscherern und absolvierten anschließend die Gesellen- und Meisterprüfung im Chirurgiehandwerk (4).

Die Tätigkeit als Chirurgen blieb für die meisten Barbieri und Bader vom 16. bis zum 18. Jahrhundert aber nur ein Nebenverdienst. Deshalb konnten sie sich keine umfangreiche Instrumentenausstattung zulegen. Die nötigsten Gerätschaften - Skapelle, Scheren, Zangen - bezogen die Chirurgen bis ins 18. Jahrhundert vom städtischen Messerschmied, seltener vom Zirkelschmied.

Für schwierige Operationen besaßen die meisten Chirurgen nicht die notwendigen Spezialinstrumente. Abhilfe schafften im 18. Jahrhundert angelegte genossenschaftliche Instrumentendepots, in denen Chirurgen die teuren Instrumente ausleihen konnten (5).

Die genossenschaftlichen Depots verdeutlichen, daß die Ausstattung der Chirurgen mit geeigneten Instrumenten im 17. / 18. Jahrhundert stetig an Bedeutung gewann. Da die französischen Chirurgen zu dieser Zeit führend waren, wurde Paris das bedeutendste Herstellungszentrum chirurgischer Instrumente. Chirurgen aus ganz Europa ließen z.B. bei dem französischen Messerschmied Jean-Jacques Perret Instrumente fertigen. Perret verfaßte 1771 / 72 ein Buch mit dem Titel "Die Kunst des Messerschmieds", in dem er zahlreiche von ihm gefertigte chirurgische Instrumente abbildete (6).

Die Messerschmiede fertigten meistens nach Vorgaben aus den Lehrbüchern der Chirurgie, von denen im 18. Jahrhundert schon eine Vielzahl vorhanden war. Die gängigen Instrumente wurden auf Vorrat hergestellt und im Ladensortiment zur Auswahl angeboten. Einige Chirurgen, wie z. B. Wilhelm Fabricius von Hilden, betätigten sich selber als Konstrukteure chirurgischer Instrumente und entwickelten entsprechend ihren Bedürfnissen eine Vielzahl neuer Geräte. Der überwiegende Teil der chirurgischen Instrumente kam aber aus den Werkstätten der Messerschmiede (7).

Der Lehrberuf des "Chirurgie-Instrumentenmachers" gewann als selbständiger Beruf erst ab Mitte des 19. Jahrhunderts an Bedeutung. Dieses hing unmittelbar mit der Entwicklung von Narkose- und Desinfektionsmitteln zusammen, die eine

schmerz- und infektionsfreie Behandlung der Patienten ermöglichte. Zwischen 1847 und 1860 wurden die entscheidenden Entdeckungen auf dem Gebiet der Äthernarkose gemacht, die zusammen mit der Antisepsis (Desinfektions- und Sterilisationsmaßnahmen beim Operieren) und der Asepsis (absolut keimfreies Operieren) die Grundlagen für die moderne Chirurgie legten. Die Chirurgie etablierte sich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Deutschland als eigenständige wissenschaftliche Disziplin. Der Unterricht für Chirurgen wurde an die Universitäten verlegt. 1875 wurde die Zunft der Handwerkschirurgen in Deutschland aufgelöst (8).

Neben den genannten medizinischen Fortschritten wurden parallel ab 1850 eine ganze Palette unterschiedlicher neuer chirurgischer Instrumente entwickelt. Gefäß- und Aterienklemmen verbesserten die Blutstillung beim Eingriff, verfeinerte Nadeln mit Haltern für Wundnähte erleichterten das Nähen der Wunden und der Einsatz von Drainageröhren sorgte während der Operation für die Ableitung der Sekrete und des Eiters aus offenen Wunden.

Die Hersteller chirurgischer Instrumente verzeichneten nach 1870 einen deutlichen Anstieg der Nachfrage und eine stetige Sortimentserweiterung. Während 1870 die Chirurgen noch mit einigen Dutzend Instrumenten ihre Tätigkeit versahen, waren 1890 über 10.000 verschiedene Geräte im Angebot (9).

Die Entwicklung in der Chirurgie förderte gegen Ende des 19. Jahrhunderts im Raum Tuttlingen den Wandel des traditionell ansässigen Messerschmiedegewerbes zu einem Zentrum für die Fabrikation chirurgischer Instrumente. Tuttlinger Messerschmiede nutzten die wirtschaftliche Flaute ihres Gewerbes um 1900 und vertieften auf ihrer Gesellenwanderschaft ihr berufliches Können bei Instrumentenmachern in Genf, Straßburg, Paris und Marburg, um die berufliche Wende vom Messerschmied zum Chirurgie-Instrumentenmacher zu vollziehen.

### **3. Vom Handwerk zum Industrierberuf**

Zwischen 1880 und 1900 stieg die Produktion chirurgischer Instrumente in Tuttlingen steil an. Die Qualität der Tuttlinger Produkte war vor 1914 schon weit über die Grenzen des Deutschen Reiches bekannt. Die Tuttlinger Instrumentenmacher exportierten ihre Ware nach den USA, Italien, Rußland und England.

Um die Jahrhundertwende entstanden in Tuttlingen zahlreiche Fabrikbetriebe für chirurgische Instrumente, die z.T. heute noch produzieren. Daneben entwickelten sich seit den 1880er Jahren kleine Heimarbeiterwerkstätten, die für die Fabrikbetriebe spezialisierte Teilarbeiten ( Feilen, Schleifen, Polieren) verrichteten oder Spezialinstrumente herstellten. Die Ausbildung der Chirurgiemechaniker erfolgte im Handwerk. Erst kurz nach Ausbruch des Ersten Weltkrieges gründe-

ten die Chirurgiemechaniker eine eigene Handwerksinnung, die "Freie Innung für das Chirurgiemechaniker-Handwerk zu Tuttlingen". Der Innung gehörten alle selbständigen Instrumentenmacher an, von denen die meisten noch den Beruf des Messerschmieds gelernt hatten. Die neugegründete Innung war für die Auftragsverteilung, insbesondere der Aufträge des Militärs im Ersten Weltkrieg zuständig. Die Instrumentenbranche boomte im Krieg enorm. Betriebsvergrößerungen und Belegschaftsaufstockungen waren trotz Verlust der Exportmärkte an der Tagesordnung. Die deutsche Wehrmacht war Großkunde der Tuttlinger Instrumentenhersteller.

§37 der Innungsstatuten schrieb die Einrichtung eines "Ausschusses für das Lehrlingswesen" vor. Die Innung durfte Gesellenprüfungen abnehmen und arbeitete Prüfungsbestimmungen aus.

Während die Heimarbeiter vor dem Ersten Weltkrieg in ihren Werkstätten vielfach die Instrumente noch vom Rohstahl oder vom geschlagenen Rohling bis zum Vernickeln bzw. Polieren bearbeiteten, führte der Mechanisierungsschub im Ersten Weltkrieg zunehmend zur Spezialisierung. In der Berufsausbildung blieb aber die Fertigung eines vollständigen Instrumentes als Leitbild bestehen (10).

Die Anzahl der Heimarbeiterwerkstätten nahm in den zwanziger Jahren ab. Neue Produktionsverfahren und die Mechanisierung der Fertigung ermöglichten es, Teilarbeitsprozesse und auch die Fertigung von Spezialartikeln zunehmend in den Fabrikbetrieben zu integrieren. Der Ausbildungsberuf des Chirurgiemechanikers konnte aber bis in die dreißiger Jahre nur im Handwerk mit Gesellenprüfung abgeschlossen werden.

Die im Handwerk ausgebildeten Nachwuchskräfte wanderten nach ihrer Ausbildung vielfach in die Industriebetriebe ab, weil sie dort mehr verdienen konnten und bessere Aufstiegschancen hatten. Die Industriebetriebe profitierten von der Nachwuchsarbeit des Handwerks. Das führte immer wieder zu Vorwürfen gegen die Industrie, in denen Handwerker sich darüber beschwerten, daß sie quasi die kostspielige Ausbildung des Industriearbeiternachwuchses übernähmen.

Die Industriebetriebe der Tuttlinger Instrumentenbranche besaßen nach dem Ersten Weltkrieg, vergleichbar mit den meisten klein- bis mittelgroßen Industrieunternehmen der deutschen Metallindustrie noch keine eigenen betrieblichen Berufsausbildungseinrichtungen. Die Dominanz des handwerklichen Ausbildungsmonopols durch die staatliche Mittelstandspolitik im Kaiserreich hatte, abgesehen von großbetrieblichen Einrichtungen (z.B. bei AEG, Siemens, Loewe), den Aufbau von Ausbildungsstrukturen auf breiter Ebene in der deutschen Industrie verhindert. Junge Arbeitskräfte die in den Fabrikbetrieben der Tuttlinger Instrumentenbranche die Arbeit aufnahmen, genoßen eine kurzfristige "en passant"-Ausbildung und wurden danach in den Produktionsprozeß entlassen.

Weitere Technisierung und Mechanisierung hatten aber ab Mitte der zwanziger Jahre zur Folge, daß Arbeitsvollzüge sich immer stärker von den individuell-subjektiven Arbeitsfähigkeiten des Handwerkers lösten und prozeß- und funktionsbezogen nach wiederkehrenden Teilvervollzügen neu gebündelt wurden für die Lösung eines durchgängigen Teilproblems oder einer konkreten Aufgabe. So entstanden allmählich in den Fabrikbetrieben der Tuttlinger Unternehmen für chirurgische Instrumente standardisierte Qualifikationsprofile für den Beruf des Chi-

rurgiemechanikers, die den handwerklichen "Tüftler" obsolet werden ließen. Aus dem aufgabenbezogenen handwerklichen Beruf entwickelte sich ein funktionsbezogener industrieller Beruf. Dieser Wandel der betrieblichen Anforderungen an den Beruf des Chirurgiemechanikers zwang die Industrie, eigene betriebliche Ausbildungskonzepte und -strukturen aufzubauen (11).

Während die Zahl der Heimarbeiterbetriebe in Zeiten guter Konjunktur zwischen 1926 und 1928 anstieg und das Handwerk weit über den eigenen Bedarf zusätzlich Lehrlinge für die Industrie ausbildete, zeigte die Altersstruktur der Chirurgiemechanikergesellen 1940, daß das Handwerk etwa zehn Jahre später deutlich an Attraktivität eingebüßt hatte. Der Nachwuchs war insbesondere nach 1933 in die Industrieunternehmen abgewandert (12).

Die in der Weimarer Republik begonnenen Ansätze einer betrieblichen Berufsausbildung in der Tuttlinger Instrumentenindustrie wurden außerhalb der Betriebe noch nicht von normativer Fixierung begleitet. Trotz der gestärkten Lobby der gesamten deutschen Metallindustrie in der Berufsausbildung durch den schon vor dem Ersten Weltkrieg gegründeteten "Deutschen Ausschuß für technisches Schulwesen" (DATSCH) und das 1924 von der Schwerindustrie initiierte "Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung" (DINTA), besaß das Handwerk in den zwanziger Jahren weiterhin die Oberhand im Berufsausbildungswesen des Deutschen Reiches. Das Kernstück zum Aufbau eigener Ausbildungsstrukturen, die Berechtigung zum Prüfen der Lehrlinge, blieb bis 1937 in der Hand des Handwerks. Die Industrie- und Handelskammern (IHK) hatten zwar seit 1900 die Kontroll- und Steuerungsfunktion für die industrielle Ausbildung übernommen, doch die Abschlußprüfung machten Industrielehrlinge vor der Handwerkskammer. Erst unter den totalitären Machstrukturen des nationalsozialistischen Staates und Reichswirtschaftsminister Hilmar Schacht, der die Industrie mit allem Nachdruck förderte, verlor das Handwerk seine einflußreiche Position im Berufsausbildungswesen. Der Reichswirtschaftsminister verlieh den Industrie- und Handelskammern die Prüfungsberechtigung für Industrielehrlinge und fixierte die industriellen Ausbildungsstrukturen auf gesetzlicher Ebene als eigenständige Einrichtungen

1939 wurde der Beruf des Chirurgiemechanikers als industrieller Ausbildungsberuf durch das Reichswirtschaftsministerium anerkannt. Seitdem gibt es den Beruf als Handwerks- und Industrierberuf (13).

Die endgültige Durchsetzung einer betrieblichen Berufsausbildung in der Industrie in den dreißiger Jahren und ihre normative Fixierung führten zur Abwanderung des Berufsnachwuchses vom Handwerk in die Fabrikbetriebe der Tuttlinger Industrie für chirurgische Instrumente.

Seit 1945 sind in Tuttlingen für die Berufsausbildung der Chirurgiemechaniker die Handwerkskammer Konstanz und die IHK Schwarzwald Bau - Heuberg verantwortlich.

In Solingen wird der Ausbildungsberuf des Chirurgiemechanikers nur in den Listen der Industrie- und Handelskammer geführt. Die Solinger Branche für chirurgische Instrumente verfügt bis auf wenige Ausnahmen nicht über die lange handwerkliche Tradition der Tuttlinger Instrumentenbranche. Die Mehrzahl der

Solinger Unternehmen dieses Gewerbes entstanden nach dem Ersten Weltkrieg oder Schneidwarenfabriken, die bis dahin andere Artikel produziert hatten, stellten in den zwanziger, dreißiger Jahren ihr Produktionsprogramm auf chirurgische Instrumente um (14). Dadurch waren die Ausbildungsstrukturen in der Solinger Instrumentenbranche von Anfang an "industriell geprägt".

Viele Solinger Betriebe dieser Branche begannen zudem erst in den fünfziger Jahren mit einer systematischen Berufsausbildung, als Folge des akuten Lehrlingsmangels in dieser Zeit in der gesamten Solinger Schneidwarenindustrie. 1956 wurde vom Bundeswirtschaftsministerium das Berufsbild für die dreieinhalbjährige Ausbildung des Chirurgiemechanikers in einer neuen Fassung, die aber der Vorkriegsfassung in weiten Teilen ähnelte, anerkannt. Das Berufsbild von 1956 war bis zur Neuordnung der Metall- und Elektroberufe die Ausbildungsgrundlage der IHK-Solingen (15).

Neben dem Berufsbild des Chirurgiemechanikers wurden 1972 von der IHK-Solingen die beiden zweijährigen Anlernberufe Metallschleifer und Teilezurichter u.a. auf die Bereiche chirurgische Instrumente zugeschnitten. Angelernte Metallschleifer bzw. Teilezurichter konnten sich, im Rahmen der nach der Berufsbildungsreform Ende der sechziger Jahre eingeführten Stufenausbildung, noch ein Jahr weiter zum Schneidwarenschleifer für chirurgische Instrumente bzw. Chirurgiemechaniker ausbilden lassen. Doch der Anlernberuf Teilezurichter ist im Zweiten Weltkrieg in der Rüstungsindustrie für die mechanisierte Massenproduktion entwickelt worden, um schnell über niedrig qualifizierte Kräfte für die Maschinenbedienung verfügen zu können. Entsprechend werden in diesem Ausbildungsberuf nur rudimentäre Metallbearbeitungsfertigkeiten und -kenntnisse vermittelt, die für eine spezialisierte Instrumentenfertigung nicht ausreichend sind. (16).

Die Neuordnung der Metall- und Elektroberufe in der Industrie durch das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) löste den Industrieberuf Chirurgiemechaniker in den universelleren Beruf des Werkzeugmechanikers auf. Der Beruf des Chirurgiemechanikers besteht nur noch als handwerklicher Beruf. Als Handwerksberuf wurde er 1989 mit neuen Ausbildungsrichtlinien versehen. Damit paßte auch das Handwerk durch Ausbildungsinhalte wie "Programmieren von numerisch gesteuerten Werkzeugmaschinen; Aufbau und Prüfung von Pneumatikschaltungen" das Berufsbild den technischen Veränderungen an. Können die Inhalte in kleinen Handwerksbetrieben nicht vermittelt werden, stehen dafür überbetriebliche Lehrwerkstätten der Handwerkskammer zur Verfügung (17).

Auch der Ausbildungsplan für den Industrieberuf Werkzeugmechaniker - Instrumententechnik enthält weiterhin handwerkliche Anteile. Doch gegenüber der Prüfung für Chirurgiemechaniker im Handwerk, werden von den Werkzeugmechaniker in der Industrie im praktischen Teil der Gesellenprüfung profunde Kenntnisse maschineller Produktionsverfahren verlangt (18).

Die kleinen und mittelgroßen Betriebe der Solinger Industrie für Chirurgische Instrumente könnten ihre Forderungen an die Ausbildung der Chirurgiemechaniker besser mit den Ausbildungskonzept der Handwerkskammer Konstanz erfüllen. Da für sie aber die Industrie- und Handelskammer in Solingen zuständig ist, müssen sie die Ausbildung nach den Richtlinien für den Beruf des Werkzeugmechanikers durchführen. Doch auch das Berufsbild des Werkzeugmechanikers



läßt für die kleinen und mittelgroßen Solinger Betriebe Möglichkeiten zur handwerklichen Akzentuierung der Nachwuchsausbildung zu.

**Anmerkungen:**

- 1) Vgl. Dokumentationsprojekt "Chirurgische Instrumentenindustrie" der Außenstelle Solingern des RIM, v. Hansjörg Riechert, Solingen 1994 (MS), S. 26 ff..
- 2) Brockhaus Enzyklopädie, Wiesbaden 1967, Bd. 3.
- 3) Vgl. A.H. Murken, Die älteste Disziplin der Heilkunde - Geschichte der Chirurgie vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert im Überblick. In: Blutiges Handwerk - Klinische Chirurgie, hg. v. LVW Münster 1989, S. 28 ff. .
- 4) Vgl. S. Sander, Handwerkschirurgen - Sozialgeschichte einer verdrängten Berufsgruppe, Göttingen 1989, S. 73 ff. .
- 5) Vgl. ebda., S. 76 f. .
- 6) Vgl. H. Wößner, Aus der Geschichte der Landesinnung Chirurgie-Mechanik, Baden-Württemberg, Sitz Tuttlingen o.J., S. 5.
- 7) Vgl. K.H. Muntenbruch, Wilhelm Fabrys v. Hilden chirurgische Instrumente, Bonn 1953, Diss. (MS).
- 8) Vgl. H. Killian, Meister der Chirurgie und der Chirurgeschulen im gesamten deutschen Sprachraum, Stuttgart 1980, S. 34 ff. .
- 9) Vgl. A.H. Murken, a.a.O., S. 41; Medizinisches Waarenhaus, Special-Fabrik für Krankenhaus-Einrichtungen, Hauptkatalog Nr. 33, Berlin 1910 (Reprint Hannover 1987).
- 10) Vgl. Das Chirurgiemechaniker-Handwerk, MS aus dem Heimatmuseum Tuttlingen (Auszug aus einer Veröffentlichung aus den 30er Jahren mit NS-Parolen), ohne bibliographische Angaben, **Nr. 6** .
- 11) Chirurgie-Mechanik, S. 34, MS aus dem Stadtarchiv Tuttlingen ohne bibliographische Angaben, **Nr. 10**;  
Zum Wandel der Arbeitsplatzqualifikation in der deutschen Metallindustrie:  
Vgl. K. Poelke, Die Entstehung von Facharbeit. In: W.D. Greinert, u.a., Berufliche Aus- und Weiterbildung in der Industrie im 19. / 20. Jahrhundert, Stuttgart 1985.
- 12) Vgl. Tabelle Altersaufbau - Chirurgiemechaniker lt. Stand von Mitte April 1940. In: Das Chirurgiemechaniker-Handwerk, MS aus dem Heimatmuseum Tuttlingen, S. 14, **Nr. 6**..

Im Handwerk bestand traditioneller Weise eine starke familiäre Nachwuchsrerkrutierung. Von 177 Gesellen des Tuttlinger Chirurgiemechaniker-Handwerks kamen 1939 56 aus väterlichen Betrieben.

- 13) Vgl. F. Schütte, Berufserziehung zwischen Revolution und Nationalsozialismus, Weinheim 1992; Berufsbild für den Chirurgiemechanikerberuf, IHK Solingen, **Nr. 1**; H. Wößner, a.a.O., S. 21; E. Steuer (Hg.), Was soll ich nur werden ? - Das Lexikon der männlichen Anlernberufe, Lehrberufe, Aufbauberufe, Berchtesgarden 1955, S. 101 ff..
- 14) Vgl. Dokumentationsprojekt "Chirurgische Instrumentenindustrie", Hansjörg Riechert, a.a.O..
- 15) Vgl. Berufsbild für den Lehrberuf Chirurgiemechaniker, IHK Solingen, **Nr. 1**.
- 16) Ausbildungsrichtlinien der IHK Solingen für den Metallschleifer und den Teilezurichter, 1972, **Nr. 4**.
- 17) Vgl. Verordnung über die Ausbildung zum Chirurgiemechaniker, Handwerkskammer Konstanz; Konstanz 1989, **Nr. 9**.
- 18) Vgl. Verordnung und Musterprüfung Werkzeugmechaniker - Instrumententechnik, IHK - Schwarzwald - Baar Heuberg 1987, **Nr. 7**.

## Inhaltsverzeichnis

- Nr. 1:** Berufsbildungsplan für den Lehrberuf Chirurgiemechaniker, hrsg. von der Arbeitsstelle für Betriebliche Berufsausbildung Bonn
- Nr. 2:** Auszug aus: E. Steuer (Hg.), Was soll ich nur werden ? - Lexikon der männlichen Anlernberufe, Lehrberufe und Aufbauberufe, Berchtesgaden 1955, S. 101 -103.
- Nr. 3:** Fachzeichnen - Unterlagen der Berufsschulklasse Chirurgiemechaniker der Fachschule für Metallgestaltung und Metalltechnik, Blumenstr., Solingen aus den Jahren 1960 bis 1980 (extra Sammelmappe DinA 2).
- Nr.4:** Unterlagen der IHK Solingen
- Berufsbild für den Lehrberuf Chirurgiemechaniker (1956)
  - Ausbildungsrichtlinien für Metallschleifer (chir. Instrumente), 1972
  - Ausbildungsrichtlinien für Schneidwarenschleifer (chir. Instrumente), 1972
  - Ausbildungsrichtlinien für die betriebliche Ausbildung der Teilezurichter (chir. Instrumente), 1972
  - Ausbildungsrichtlinien für Chirurgiemechaniker (im Anschluß an zweijährige Ausbildungszeit als Teilezurichter), 1972
- Nr. 5:** Briefwechsel mit der Fa. Aesculap, Tuttlingen.
- Nr. 6:** Unterlagen aus dem Heimatmuseum Tuttlingen
- Buchauszug: Entwicklung des Chirurgiemechanikerberufs bis in die 1930er Jahre (ohne bibliographische Angaben)
  - Verschiedene Zeitungsartikel: Ehrung alter Chirurgiemechaniker durch die Handwerkskammer.
- Nr. 7:** Unterlagen der IHK Schwarzwald Baar - Heuberg (zuständig für Tuttlingen)
- Musterprüfung Werkzeugmechaniker - Instrumententechnik, 1987.
  - Verordnung über die Berufsausbildung in den industriellen Metallberufen, Werkzeugmechaniker - Instrumententechnik, 1987.
- Nr. 8:** Artikel aus Brockhaus Enzyklopädie: Chirurgie:
- Nr.9:** Unterlagen der Landesinnung Chirurgiemechanik Baden-Württemberg Sitz Tuttlingen
- Verordnung über die Ausbildung zum Chirurgiemechaniker, 1989

- Festschrift 75 Jahre Landesinnung Chirurgiemechaniker, v. Studienrat  
a.D. Hans Wößner, o.J. .

**Nr. 10:** Unterlagen Stadtarchiv Tuttlingen

- Buchauszug zur Ausbildung der Chirurgiemechaniker (ohne bibliogra-  
phische Angaben).

**Nr 11:** Literaturrecherche in der Bibliothek des Medizinmuseums Bochum

- a) H. Killian, Meister der Chirurgie und der Chirurgeschulen, Stuttgart  
1980 (Exerpte).
- b) S. Sander, Handwerkschirurgen - Sozialgeschichte einer verdrängten  
Berufsgruppe, Göttingen 1989, S. 73 ff. .
- c) A. H. Murken, Die älteste Disziplin der Heilkunde - Geschichte der  
Chirurgie vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert im Überblick. In:  
Blutiges Handwerk - klinische Chirurgie, Zur Entwicklung der Chirurgie  
1750 - 1920, Hg. LVW Münster 1990.
- d) Urs Boschung, Theodor Kochers Arterienklemme - Vorläufer, Herstel-  
ler, Anwendung. In: ders., (Hg.), Theodor Kocher 1842 - 1917, Stutt-  
gart , S. 109 - 119.
- e) K.-H. Muntenbruch, Wilhelm Fabrys v. Hilden Chirurgische Instrumen-  
te, Hilden 1953.