



Arbeitsmarktsituation und Qualifikationsanforderungen an medizinisch-technische Laborassistentinnen (MTLA)

Eine Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der norddeutschen Bundesländer

Die Untersuchung wurde durchgeführt im Auftrag des
Westküstenklinikums Brunsbüttel und Heide gGmbH und des
Bildungszentrums gGmbH am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Kiel.

Projektbearbeitung und Bericht

Roman Reisch
Dipl. Sozialwissenschaftler

Projektleitung

Prof. Dr. Gerhard Christe
Dipl. Soziologe

Oldenburg, im April 2009

Impressum

© Institut für Arbeitsmarktforschung und Jugendberufshilfe (IAJ)
Haarenfeld 7
D-26129 Oldenburg
Fon : (0441) 9 73 88 37
Fax : (0441) 9 73 88 39
Email: info@iaj-oldenburg.de
Internet: www.iaj-oldenburg.de

Inhalt

| | | |
|----------|--|-----------|
| | Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen | 3 |
| 1 | Einleitung | 5 |
| 2 | Fragestellungen und Aufbau der Untersuchung | 9 |
| 3 | Zur Entwicklung der Beschäftigung von MTLA in Deutschland und Norddeutschland | 11 |
| 3.1 | Statistische Grundlagen der Analyse | 11 |
| 3.2 | Entwicklung von Erwerbstätigkeit und Beschäftigung von MTA | 12 |
| 3.3 | Zur Struktur der versicherungspflichtig beschäftigten MTA | 15 |
| | <i>3.3.1 Altersstruktur sozialversicherungspflichtig beschäftigter MTA</i> | <i>15</i> |
| | <i>3.3.2 Qualifikation der versicherungspflichtig beschäftigten MTA</i> | <i>16</i> |
| 3.4 | Teilzeitarbeitsverhältnisse von MTA | 17 |
| 3.5 | Beschäftigung von MTA im Gesundheitswesen | 19 |
| 3.6 | Beschäftigung von MTLA in Krankenhäusern | 20 |
| | <i>3.6.1 Entwicklung und Niveau der Beschäftigung von 2000 bis 2007</i> | <i>20</i> |
| 3.7 | Niveau und Entwicklung der Ausbildungsplätze für MTLA | 23 |
| 3.8 | Arbeitslosigkeit von MTA und MTLA | 25 |
| 3.9 | Fazit | 26 |
| 4 | Qualifikationsanforderungen an MTLA und Personalbedarf im Urteil von Experten | 33 |
| 4.1 | Befragte Experten und Gegenstand der Befragung | 31 |
| 4.2 | Akquisition von Personal | 34 |
| 4.3 | Veränderungen im Betriebsablauf und Qualifikationsanforderungen | 36 |
| | <i>4.3.1 Veränderungen im Betriebsablauf von Laboren</i> | <i>36</i> |
| | <i>4.3.2 Qualifikationsanforderungen an MTLA</i> | <i>38</i> |
| 4.4 | Einschätzung des künftigen Personalbedarfs | 43 |
| 4.5 | Fazit | 45 |
| 5 | Qualifikationsanforderungen an MTLA im Spiegel von Stellenanzeigen | 48 |
| 5.1 | Bedeutung der formalen beruflichen Qualifikation | 49 |
| 5.2 | Berufserfahrung und Kenntnisse | 49 |
| 5.3 | Aufgaben und Aufgabebereiche | 50 |
| 5.4 | Soft Skills | 50 |
| 5.5 | Fazit | 51 |
| 6 | Überlegungen zur künftigen Ausbildung von MTLA | 52 |
| | Quellen und Literatur | 58 |

Verzeichnis der Tabellen und Abbildungen

Tabellen

| | | |
|----------|--|----|
| Tab. 1: | Beschäftigte und erwerbstätige MTA nach Konzepten der Bundesagentur für Arbeit und des Statistischen Bundesamtes (destatis) im Vergleich | 12 |
| Tab. 2: | Beschäftigte MTA in Deutschland und in den nördlichen Bundesländern | 14 |
| Tab. 3: | Sozialversicherungspflichtig beschäftigte MTA in Norddeutschland nach Altersgruppen | 15 |
| Tab. 4: | Teilzeitbeschäftigte MTA (Quote) in Deutschland und in den nördlichen Bundesländern | 18 |
| Tab. 5: | Beschäftigte MTA in Einrichtungen des Gesundheitswesens | 21 |
| Tab. 6: | Beschäftigte MTLA an Krankenhäusern 2000 bis 2007 | 22 |
| Tab. 7: | Teilzeitbeschäftigte MTLA an Krankenhäusern 2000 bis 2007 | 23 |
| Tab.8: | MTLA-Schülerinnen und -schüler an Schulen des Gesundheitswesens und Berufsfachschulen | 24 |
| Tab. 9: | Arbeitslose MTLA in den nördlichen Bundesländern nach Altersgruppen | 26 |
| Tab. 10: | Rücklauf der Fragebögen nach Bundesländern | 32 |
| Tab. 11: | An der Befragung beteiligte Labore nach Größenklassen | 33 |
| Tab. 12: | Eignung der Bewerberinnen und Bewerber | 34 |
| Tab. 13: | Einfluss fachübergreifender Qualifikationen auf Einstellungsentscheidungen | 36 |
| Tab. 14: | Bedarf an nicht speziell ausgebildetem Personal | 45 |

Abbildungen

| | | |
|---------|--|----|
| Abb. 1: | Erwerbstätige und sozialversicherungspflichtig beschäftigte MTA in Deutschland | 13 |
| Abb. 2: | Beschäftigte MTA in Deutschland nach Art der Berufsausbildung | 17 |
| Abb. 3: | MTA an Krankenhäusern nach Berufen, in Deutschland 2000 bis 2007 | 22 |
| Abb. 4: | Einstellungsvoraussetzungen für MTLA nach Gewichtung | 39 |
| Abb. 5: | Vorausgesetzte fachliche Qualifikationen von MTLA | 40 |
| Abb. 6: | Unverzichtbare zusätzliche fachübergreifende Qualifikationen von MTLA | 41 |
| Abb. 7: | Zur Bedeutung von Soft Skills | 42 |

1 Einleitung

Das Gesundheitswesen in der Bundesrepublik Deutschland hat eine große ökonomische Bedeutung. Diese hat in den letzten Jahren noch weiter zugenommen. Dies zeigt sich sowohl an den Gesamtausgaben für Gesundheit, hinter denen ein erhebliches Umsatz- und Einkommensvolumen für Anbieter steht, als auch am Beschäftigtenzuwachs.

Die Gesamtausgaben der öffentlichen Haushalte, der Rentenversicherung, der Arbeitgeber und der Privaten für Gesundheit sind im alten Bundesgebiet in den Jahren von 1970 bis 1995 von 70 Mrd. auf gut 300 Mrd. DM angestiegen. In den alten und neuen Bundesländern zusammen erreichten die Gesamtausgaben inklusive Einkommensleistungen im Jahr 2006¹ einen Wert von gut 305 Mrd. Euro; ohne Einkommensleistungen (Entgeltfortzahlung im Krankheitsfall, Berufs- und Erwerbsunfähigkeitsrente, Krankengeld) waren es gut 245 Mrd. Euro. Das bedeutet, dass derzeit etwa 10,6 Prozent des Bruttoinlandsproduktes für die Erhaltung und Wiederherstellung der Gesundheit beansprucht werden, im Jahr 1970 waren es noch 6,5 Prozent.

Im Gesundheitswesen im engeren Sinne (Gesundheitsdienstberufe) sind derzeit (Stand: 2006) rd. 2,3 Mio. Personen tätig. Im weiteren Sinne betrachtet sind es (einschließlich der Beschäftigten in der Pharmaindustrie, Gesundheitshandwerker etc.) sogar 4,3 Mio. Beschäftigte oder 11,6 Prozent aller Erwerbstätigen. Die Krankenhäuser sind mit 1.072 Mio. die größten Beschäftigungsträger, gefolgt von den Arzt- und Zahnarztpraxen (0,998 Mio.), der stationären/teilstationären Pflege etc. (0,561 Mio.).

Während die sozialversicherungspflichtige Beschäftigung insgesamt im Bundesgebiet von 2000 bis 2005 abgenommen hat und die Zahl der im Dienstleistungssektor sozialversicherungspflichtig Beschäftigten zurückgegangen ist, hat das Gesundheitswesen gleichzeitig einen kontinuierlichen Beschäftigungszuwachs erfahren. Der im Jahr 2006 einsetzende Beschäftigungszuwachs wurde insbesondere vom Gesundheitswesen getragen.

Obwohl sich die Beschäftigungssituation im Gesundheitswesen recht günstig darstellt, ist auch in dieser Branche die Arbeitslosigkeit in den Jahren von 2000 bis 2005 um rd. 31 Prozent angestiegen. Die Zunahme war in diesem Zeitraum um 6 Prozentpunkte höher als der Anstieg der Arbeitslosigkeit insgesamt, und er lag um eineinhalb Prozentpunkte über dem Anstieg der Arbeitslosigkeit im Dienstleistungssektor.

¹ Destatis, Statistisches Jahrbuch 2008, Gesundheitsberichterstattung des Bundes 2008.

Bei den einzelnen Berufen im Gesundheitssektor gibt es allerdings beträchtliche Unterschiede hinsichtlich der Arbeitslosigkeit: Bei Ärzten und Zahnärzten sowie bei Medizinallaboranten ist sie im genannten Zeitraum im Gegensatz zu den Pflegekräften rückläufig gewesen.

Für die weitere Entwicklung des Gesundheitswesens sind zwei generelle Trends von entscheidender Bedeutung:

1. Die demografische Entwicklung, die steigende Lebenserwartung und das damit verbundene Risiko der Behandlungs- und Pflegebedürftigkeit werden die Bedeutung der Gesundheitsdienstberufe weiter steigen lassen.
2. Die Politik drängt auf eine Strukturveränderung des gesamten Gesundheitswesens. Stichworte sind Kostendämpfungspolitik, Privatisierung, Fallpauschale und Budgetierung.

Beide Trends müssen sowohl in ihrer jeweiligen Ausdifferenzierung als auch in ihrem Zusammenhang gesehen werden, da die künftige Gestalt des Gesundheitswesens eine Resultante beider Trends sein wird. Die Arbeitsplätze des gesamten Gesundheitsbereichs, auch des medizinisch technischen Dienstes, werden von diesen Trends – dem steigenden Bedarf einerseits und den kontrahierenden Folgen der Sparpolitik – sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht z.T. schon seit Jahren betroffen.

Der Kostendruck, der jetzt schon insbesondere auf den Krankenhäusern lastet, wird infolge der Wirtschaftskrise den Trend der Kontraktion noch verstärken, da Landkreise und Kommunen in den kommenden Jahren infolge der zu erwartenden Steuerausfälle weniger Spielraum haben werden, Defizite auszugleichen. Weitere Privatisierungen werden erwartet.¹

Die Krankenhäuser in Deutschland sind innerhalb der Gesundheitsbranche der größte Arbeitgeber. Der gesamte Krankenhaussektor befindet sich im Umbruch.² Die einzelnen Häuser sind nicht nur angehalten kostenbewusst, sondern auch wirtschaftlich effizient arbeiten. Die Einführung der Fallpauschale hat die betriebswirtschaftliche Orientierung noch einmal verstärkt. Infolge der Schließung und des Zusammenschlusses kleiner und mittelgroßer Krankenhäuser sowie der Privatisierung kommunaler Kliniken verschwinden auch kleine dezentrale Laboratorien. Der Kostendruck hat zur Entwicklung größerer Kernlaboratorien geführt, die die labordiagnostische Versorgung von Klinikverbänden zentral übernehmen.

¹ Handelsblatt vom 17.03.2009, Nr. 53.

² Vgl. zu dem gesamten Komplex: „Patient Krankenhaus – kommunale Kliniken in der Krise“ Karl-Jörg Wohlhüter im Gespräch mit Josef Deimer, Dr. Alfred Lehmann, Hep Monatzeder, Theo Zellner, Ulrich Bosch, Walter Eichner und Dr. Achim Sing im Bayrischen Rundfunk, Sendung vom 13.01.2004, 20:15 Uhr (<http://www.br-online.de/alpha/forum/vor0401/20040113.shtml>).

Um die wachsende Zahl der Proben, die an einem Standort bei gleichbleibendem oder sogar sinkendem Personaleinsatz bearbeitet werden müssen zu bewältigen, ist der Einsatz konsolidierter Analysesysteme bzw. integrierter Vollautomationslösungen erforderlich. Nur so können die Rückflusszeiten bei gleichbleibender Qualität gewährleistet werden.¹

Der Einsatz von Analysegeräten und Vollautomaten verändert die Organisation der Krankenhäuser und Laboratorien. Er beschränkt sich nicht darauf, dass ein solches Gerät aufgestellt wird, sondern verlangt zugleich eine Veränderung der Strukturen und des „Workflow“ im Laboratorium. Zudem müssen Analysegeräte und Labor-EDV miteinander verbunden und diese mit den Stationen und den externen Auftraggebern gekoppelt werden.

Die Qualitätssicherung ist ein weiterer Aspekt, der in diesen Prozess einbezogen ist. Sie erfährt eine Ergänzung durch ein Qualitätsmanagement, mit dem Ziel, die Effizienz von Labortätigkeiten und Laboratoriumsprozessen zu erhöhen. Dabei sind materielle und zeitliche Ressourcen zu berücksichtigen und die Qualität von Analysen und Dienstleistungen zu erhalten und weiterzuentwickeln. In regelmäßigen Überprüfungen ist nachzuweisen, dass sowohl ihre Qualität als auch die internen Prozesse der Organisation den definierten Anforderungen genügen. Die enormen Kosten² der Geräte erzwingen schließlich ihre Auslastung rund um die Uhr, um hohe Produktivität und Kostensenkung miteinander zu verbinden.

Neben dem Einsatz von Großgeräten vollzieht sich derzeit bereits ein Wandel bzw. wird zumindest in den kommenden Jahren eine weitere parallele Entwicklungsrichtung durch das patientennahe Point-of-Care-Testing (POCT) zu beobachten sein. Dieses wird außerhalb von zentralen oder dezentralen Laboren, d.h. unmittelbar im Krankenhaus auf der Station oder in der Praxis eines Arztes durchgeführt und wirkt der Zentralisierung der Laboranalytik entgegen.

Die seit Jahrzehnten sich vollziehende erfolgreiche Zentralisierung der Laboranalytik, die zu beobachtende Re-Dezentralisierung in der Labormedizin³ und die damit verbundenen organisatorischen Veränderungen haben Folgen für den Beruf und die Tätigkeit von medizinisch-technischen Laboratoriumsassistentinnen (MTLA) und zwar:

¹ Vgl.: Plecko et al. 2007: 227.

² „Die vollautomatische Laborstraße der Uniklinik Mainz läuft rund um die Uhr. (...) Hier werden bereits 3,8 Millionen der insgesamt 5,4 Millionen jährlichen Blutanalysen der Klinik abgewickelt...Rund 1,1 Millionen Euro haben die Geräte gekostet, weitere 700.000 Euro fallen jährlich für Verbrauchsmaterial an“. FR-online.de 2009.

³ Müller/Hackl 1999: 3.

- in quantitativer Hinsicht, da der Prozess der Automatisierung zu bemerkenswerten Personaleinsparungen¹ und somit tendenziell zu einer verringerten Arbeitskräftenachfrage führt.
- in quantitativer Hinsicht, da die veränderte Organisation potenzielle Arbeitszeitreserven nutzt, die schließlich zu einer Verdichtung des Arbeitstages führen.
- in qualitativer Hinsicht als Verlust, da bestimmte Qualifikationen vor allem im manuellen Bereich auf den Automaten übergehen und in der Laborroutine nicht mehr abverlangt werden.
- in qualitativer Hinsicht als Erweiterung bzw. Ergänzung der Qualifikation durch die IT-Unterstützung der Laborprozesse und durch die Realisierung bzw. Fortführung des Qualitätsmanagements.

¹ Im Jahresbericht des Rechnungshofes Rheinland-Pfalz von 2001 heißt es: „Die Übernahme der automationsfähigen Laboruntersuchungen der 12 dezentralen Labors...“ (der Johannes Gutenberg-Universität Mainz) „...führt bei diesen zu einem Personalbedarf von acht Vollzeitkräften. (...) Im Bereich der 13 dezentralen Labors können hiernach 32 Stellen eingespart werden. Unter Einbeziehung der festgestellten Arbeitsplatzreserven im Bereich des Zentrallabors (drei Kräfte) übersteigt die Personalbesetzung den Bedarf um 35 Stellen“. In den dezentralen Laboratorien können nach Angaben des Rechnungshofs 32 oder 54 Prozent der Laborkräfte eingespart werden (Rechnungshof Rheinland-Pfalz 2001: 124f.).

2 Fragestellungen und Aufbau der Untersuchung

Vor dem Hintergrund der skizzierten Entwicklung im Gesundheitswesen und in der medizinischen Diagnostik ergeben sich folgende zentrale Fragen der Untersuchung:

- Wie sind die künftigen Chancen von MTLA einzuschätzen, nach erfolgreicher Ausbildung einen Arbeitsplatz zu bekommen und in welche Art von Arbeitsverhältnissen werden ausgebildete MTLA voraussichtlich einmünden?
- Welche inhaltlichen Anforderungen muss eine MTLA-Ausbildung erfüllen, damit die Absolventinnen in typische und der Ausbildung adäquate Arbeitsplätze erfolgreich integriert werden und sich dort auch behaupten zu können?
- Wie muss die MTLA-Ausbildung in Bezug auf das Verhältnis von Theorie, theoretischer Praxis und Praxis strukturiert sein, damit die Auszubildenden eine arbeitsmarktnahe und längerfristig verwertbare und ausbaufähige Qualifikation erwerben?
- Wie viele MTLA kann der Arbeitsmarkt aufnehmen? Ab welcher Größenordnung ist der Punkt erreicht, an dem in quantitativer Hinsicht am Arbeitsmarkt vorbei, d.h. über Bedarf ausgebildet wird? Oder anders ausgedrückt: Wie viele MTLA dürfen höchstens ausgebildet werden, damit sie eine realistische Chance haben, eingestellt zu werden?
- Wie sind die Chancen und Risiken hinsichtlich der Implementierung eines Bachelor-Studiengangs für Gesundheitsberufe/MTA einzuschätzen?

Diesen Fragen wird in der vorliegenden Untersuchung wie folgt nachgegangen:

- In einem ersten Schritt wird die verfügbare amtliche Statistik herangezogen, um die quantitative Entwicklung der Beschäftigung und die Arbeitsverhältnisse von MTLA in der Bundesrepublik Deutschland und in den nördlichen Bundesländern zu erfassen.
- In einen zweiten Schritt werden die Ergebnisse der Befragung von Laborärzten und leitenden MTLA in ausgewählten Krankenhäusern im Hinblick auf die zentralen Fragestellungen ausgewertet.
- In einem dritten Schritt werden diese Ergebnisse durch eine Analyse von Stellenanzeigen ergänzt, die von Mitte September 2008 bis Mitte Februar 2009 in regionalen Tageszeitungen der nördlichen Bundesländer, in überregionalen Zeitungen und in einer Fachzeitschrift erschienen sind.
- Schließlich werden in einem vierten und letzten Schritt die Ergebnisse in Beziehung zur Qualifikation und Ausbildung von MTLA gebracht und bewertet.

3 Zur Entwicklung der Beschäftigung von MTLA in Deutschland und Norddeutschland

3.1 Statistische Grundlagen der Analyse

Die Frage, wie sich der Arbeitsmarkt für medizinisch-technische Laboratoriums-assistentinnen¹ (MTLA) in den letzten Jahren entwickelt hat und wie viele MTLA in den nächsten Jahren benötigt werden, lässt sich nicht einfach durch den Rückgriff auf Statistiken beantworten. Der Arbeitsmarkt für MTLA ist ein ausgesprochen kleiner Teilarbeitsmarkt, selbst innerhalb des Gesundheitswesens mit gut 4,3 Millionen Beschäftigten im Jahre 2006 stellen MTLA nur eine kleine Beschäftigtengruppe dar. Daher werden die Beschäftigten dieser Berufsgruppe selten einzeln, sondern zumeist in einer Gruppe mit anderen verwandten medizinisch-technischen Assistenzberufen erfasst. Zu dieser Gruppe gehören neben den MTLA u.a. noch die medizinisch-technischen Assistentinnen (Funktionsdiagnostik), medizinisch-technischen Radiologieassistentinnen und die veterinärmedizinisch-technischen Assistentinnen. Je nachdem, welche Statistik zugrunde gelegt wird, weichen die Beschäftigtenzahlen z.T. erheblich voneinander ab.

Die Statistiken, die uns für diese Analyse zur Verfügung gestanden haben, werden im Folgenden hinsichtlich ihrer Aussagekraft und Brauchbarkeit beschrieben.

- **Beschäftigtenstatistik** der Bundesagentur für Arbeit (BA). Sie erfasst alle sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, d.h. alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer einschließlich der zu ihrer Ausbildung Beschäftigten, die kranken-, renten- und/oder beitragspflichtig zur Arbeitslosenversicherung sind. Unberücksichtigt bleiben Beamte und Beamtinnen, Selbstständige und mithelfende Familienangehörige sowie alle geringfügig Beschäftigte. Da MTA-Schülerinnen und -Schüler in der Regel in Fachschulen ausgebildet werden, zählen sie definitionsgemäß nicht zu den sozialversicherungspflichtig beschäftigten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern. Die Statistik der BA bildet daher nur eine Teilmenge aller Erwerbstätigen ab, allerdings mit ca. 77 Prozent den weitaus größten Teil von ihnen. Zugleich werden mit den Beschäftigten jene Arbeitsplätze gezählt, die faktisch auch besetzt sind. Mit ihnen wird daher auch der überwiegende Teil der potenziell auf dem Arbeitsmarkt auftretenden Nachfrage nach MTA erfasst. Ein Vorzug dieser Statistik ist, dass sie relativ aktuell die Zahl der Beschäftigten wiedergibt. In der Regel sind diese Daten in der Tiefe, in der wir sie benötigen, nicht älter als ein Jahr, d.h., die zurzeit verfügbaren Daten sind zum Stichtag 30.06.2007 erhoben worden. Ein wesentlicher Nachteil der Beschäftigtenstatistik ist, dass die Beschäftigten nach Berufsordnungen/-gruppen nur als „Dreisteller“ ausgewertet werden. Unter die Berufsordnungsnummer 857 werden Beschäftigte aller vier Ausbildungsberufe medizinisch-technischer Assistentinnen und verwandter Berufe subsumiert. Es ist daher nicht möglich, auf Basis dieser Statistik die Be-

¹ Der besseren Lesbarkeit halber wird nur die weibliche Form benutzt.

standsentwicklung von MTLA-Beschäftigten für die Bundesrepublik Deutschland und schon gar nicht für die einzelnen Bundesländer nachzuzeichnen.

- **Gesundheitspersonalrechnung** des Statistischen Bundesamtes. Das Statistische Bundesamt veröffentlicht jährlich einen Bericht „Gesundheit – Personal“ mit längeren Zeitreihen (zuletzt für den Zeitraum 1997 bis 2006) zur Beschäftigung im Gesundheitswesen. Methodischer Ausgangspunkt für die Abgrenzung des Gesundheitspersonals ist die Definition des Gesundheitswesens der OECD. Demzufolge fließen Tätigkeiten aus dem Gesundheits-, Sozial- oder Umweltbereich in die Gesundheitspersonalrechnung ein, wenn sie primär der Sicherung, der Vorbeugung oder der Wiederherstellung von Gesundheit dienen. Anders als in der Beschäftigtenrechnung der BA zählen zu den Beschäftigten u.a. auch Selbstständige, mithelfende Familienangehörige, Beamte, Angestellte, Arbeiter und Arbeiterinnen, Auszubildende, Zivildienstleistende sowie Praktikantinnen und Praktikanten. Der Beschäftigtenbegriff ist hier wesentlich weiter gefasst als in der Statistik der BA. Die Beschäftigten werden nicht nur rein zahlenmäßig in die Rechnung einbezogen, sondern auch hinsichtlich der von ihnen geleisteten Arbeitszeit, d.h. Vollzeit, Teilzeit und geringfügige Beschäftigung. Zudem werden entsprechende Vollzeitäquivalente ausgewiesen. Diese Statistik hat ebenfalls den Nachteil, dass die Gruppe der medizinisch-technischen Assistentinnen nicht weiter differenziert dargestellt wird. Die MTLA sind auch in dieser Statistik nur eine nicht zu bestimmende Teilmenge der gesamten Berufsgruppe. Die Veröffentlichung liefert allerdings Informationen, die über die Beschäftigtenstatistik der BA hinausgehen, da sie eine Verteilung des ärztlichen und nichtärztlichen Personals auf Einrichtungen des Gesundheitswesens bietet.
- Eine dritte Datenquelle, die zur Analyse des Arbeitsmarktes für MTLA herangezogen werden konnte, sind die Ergebnisse des **Mikrozensus „Bevölkerung und Erwerbstätigkeit“** des Statistischen Bundesamtes. Im Rahmen der 1%-Stichprobe werden hier die Erwerbstätigenzahlen auf das gesamte Bundesgebiet hochgerechnet. Erwerbstätige sind nach dieser Statistik Personen im Alter von 15 und mehr Jahren, die im Berichtsmonat wenigstens eine Stunde für Lohn oder sonstiges Entgelt irgendeiner beruflichen Tätigkeit nachgehen oder in einem Arbeitsverhältnis stehen. Der Begriff „Erwerbstätige“ ist sehr viel weiter gefasst als der der Beschäftigten seitens der BA und der Gesundheitspersonalrechnung. Auch Personen mit einer geringfügigen Beschäftigung gelten nach diesem Konzept als erwerbstätig. Allein die wenigstens einstündige Beschäftigung führt zu einer deutlichen Erweiterung des Kreises der in die Zählung aufgenommenen Personen.

In der folgenden Tabelle ist die absolute Zahl an medizinisch-technischen Assistentinnen entsprechend den verschiedenen Konzepten für das Jahr 2007 dargestellt. Die Tabelle zeigt, dass man je nach Konzept auf unterschiedliche Werte kommt.

Tab. 1: Beschäftigte und erwerbstätige MTA nach Konzepten der Bundesagentur für Arbeit und des Statistischen Bundesamtes (destatis) im Vergleich

| Beschäftigte und erwerbstätige MTA nach Konzepten der Bundesagentur für Arbeit (BA) und dem Statistischen Bundesamt (destatis) 2007 | |
|--|---------------|
| Angaben in 1000 | |
| Konzept | Anzahl |
| Sozialversicherungspflichtig beschäftigte MTA (BA) | 84 |
| Beschäftigte MTA nach der Gesundheitspersonalberichterstattung (destatis) | 86 |
| Erwerbstätige nach der der 1%-Stichprobe des Mikrozensus (destatis) | 113 |

Quelle: BA, destatis

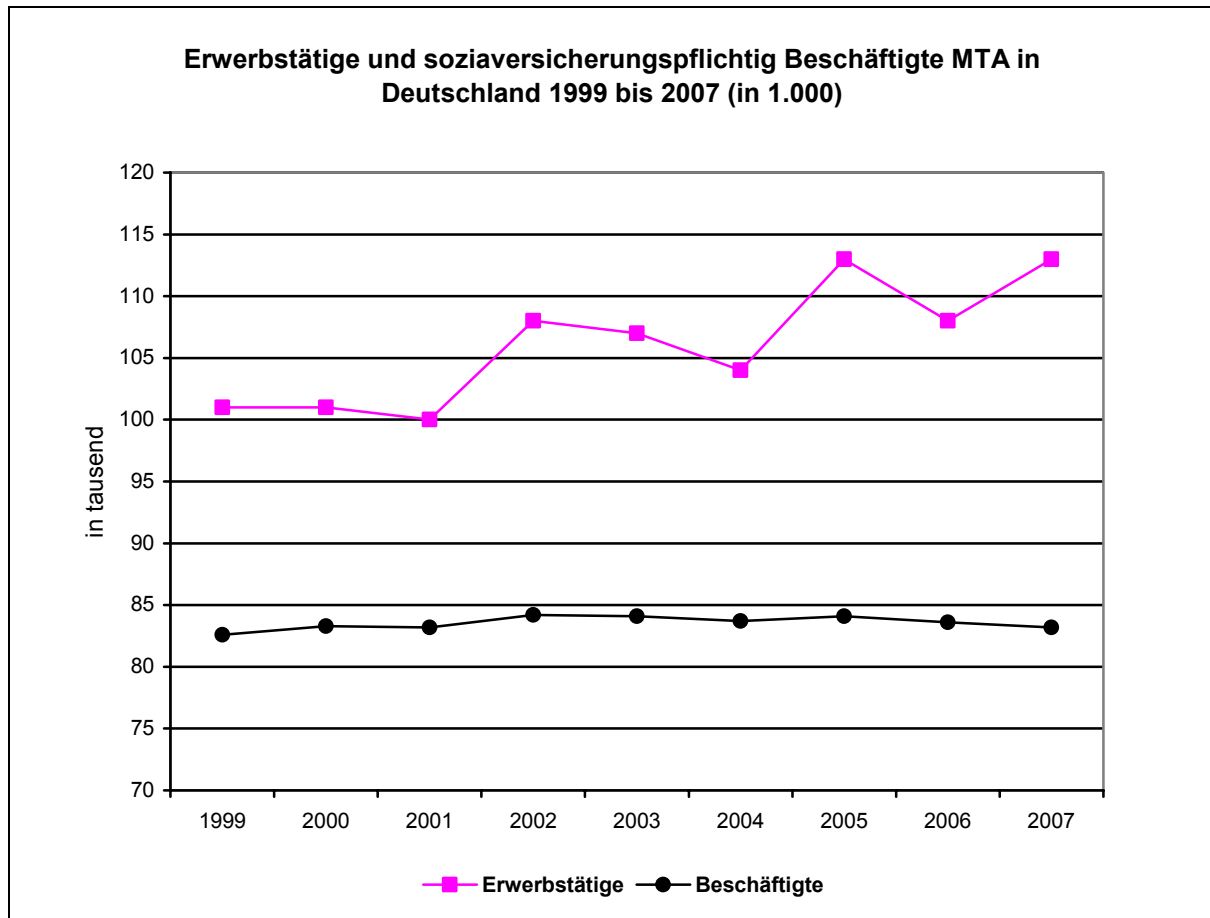
© IAJ

3.2 Entwicklung von Erwerbstätigkeit und Beschäftigung von MTA

In der gesamten Bundesrepublik ist die Zahl der erwerbstätigen MTA und verwandter Berufe auf Grundlage des Mikrozensuskonzeptes¹, nachdem sie über mehrere Jahre leicht um die 100.000 schwankte, im Jahre 2002 gegenüber 2001 sprunghaft von 100.000 auf 108.000 angestiegen. Zuletzt, im Jahre 2007, errechnete das Statistische Bundesamt auf Grundlage der 1%-Stichprobe für Deutschland 113.000 Erwerbstätige dieser Berufsgruppe. Von 2000 bis 2007 ist die Zahl der erwerbstätigen MTA um 12.000 oder 12 Prozent angestiegen (Tab. 2). Über einen Zeitraum von 14 Jahren gesehen, weist die Bestandsentwicklung der MTA-Erwerbstätigen allerdings erhebliche Sprünge auf, so z.B. zwischen 1996 und 1997 von 107.000 auf 100.000 oder zwischen 2006 und 2007 von 108.000 auf 113.000.²

¹ Vgl. dazu die Anmerkung zum Mikrozensus (S. 12f.) und Tabelle 1.

² Destatis, Mikrozensus. Diese Daten, eine Zeitreihe für die Jahre von 1993 bis 2007, wurden uns vom Statistischen Bundesamt zusätzlich, d.h. außerhalb der Regelveröffentlichungen, zur Verfügung gestellt.

Abb. 1: Erwerbstätige und sozialversicherungspflichtig beschäftigte MTA in Deutschland

Quelle: BA, destatis: Mikrozensus

© IAJ

Demgegenüber ist die Zahl der sozialversicherungspflichtig **Beschäftigten nach BA-Konzept¹** MTA in den letzten acht Jahren (Juni 2000 bis Juni 2007) im gesamten Bundesgebiet relativ stabil geblieben. Sie bewegt sich um 83.600. In dem leichten Rückgang von 2005 bis 2007 kann aufgrund der vorliegenden Zeitreihe keine Trendwende erkannt werden, denn er bewegt sich in der Bandbreite von 83.000 bis 84.000.

In den nördlichen Bundesländern verlief die Entwicklung im betrachteten Zeitraum ähnlich, sieht man davon ab, dass es lediglich von 2006 auf 2007 einen leichten Rückgang bei den Beschäftigtenzahlen gegeben hat. Dabei handelt es sich offensichtlich um die übliche jährliche Schwankung.

Man kann also festhalten, dass die reinen Beschäftigtenzahlen nahezu konstant geblieben sind. Eine Verschlechterung der Nachfragesituation nach ausgebildeten MTA hat es zumindest in den nördlichen Bundesländern nicht gegeben.

¹ Vgl. dazu die Anmerkungen zur Beschäftigtenstatistik der BA (S. 11f.) und Tabelle 1 (S. 13).

Bei der Interpretation der Zahlen gilt es allerdings zu berücksichtigen, dass es sich bei ihnen um Arbeitsplätze handelt, die zum Stichtag der Erhebung besetzt waren. Eine Nachfrage geht von diesen Arbeitsplätzen erst aus, wenn sie neu zu besetzen sind. Gerade in Zeiten der Arbeitsplatzunsicherheit sind die Beschäftigten weniger bereit, einen Arbeitsplatzwechsel vorzunehmen. Allerdings führen befristete Arbeitsverträge, aber auch Teilzeitarbeitsverträge, zu einem erhöhten Austausch von Arbeitskräften auf dem Arbeitsmarkt.

Tab. 2: Beschäftigte MTA in Deutschland und in den nördlichen Bundesländern

| Beschäftigte MTA (Berufsordnung 857) in Deutschland und in den nördlichen Bundesländern 2000 bis 2007 | | | | | | | |
|---|------------|---------|------------------------|---------------|--------------------|----------------------|-------------|
| Jahr | Bundesland | | | | | | Deutschland |
| | Bremen | Hamburg | Mecklenburg-Vorpommern | Niedersachsen | Schleswig-Holstein | Nordländer insgesamt | |
| 2007 | 1.005 | 2.616 | 1.980 | 6.864 | 2.884 | 15.349 | 83.328 |
| 2006 | 1.020 | 2.580 | 1.990 | 6.968 | 2.861 | 15.419 | 83.613 |
| 2005 | 1.002 | 2.594 | 1.997 | 6.950 | 2.848 | 15.391 | 84.119 |
| 2004 | 994 | 2.592 | 2.020 | 6.850 | 2.835 | 15.291 | 83.674 |
| 2003 | 1.002 | 2.631 | 2.073 | 6.880 | 2.878 | 15.464 | 84.057 |
| 2002 | 1.010 | 2.649 | 2.076 | 6.851 | 2.931 | 15.517 | 84.168 |
| 2001 | 977 | 2.594 | 2.069 | 6.759 | 2.851 | 15.250 | 83.331 |
| 2000 | 932 | 2.686 | 2.079 | 6.742 | 2.880 | 15.319 | 83.315 |

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Datenzentrum Statistik, 11.08.2008, eigene Berechnung

© IAJ

Vergleicht man die Entwicklung der Erwerbstätigenzahlen mit den Beschäftigtenzahlen, so fällt auf, dass die Trendlinie der Erwerbstätigkeit mit einigen Schwankungen nach 2001 ansteigend ist, während die Trendlinie der Beschäftigtenzahlen eine Seitwärtsbewegung vollzieht, d.h. stagniert. Dies bedeutet, dass unter den MTA andere Beschäftigungsformen, zum Beispiel geringfügig entlohnte Beschäftigung, an Bedeutung zugenommen haben. Verbeamtungen oder Formen von Selbstständigkeit sind jedenfalls statistisch nicht relevant.

3.3 Zur Struktur der versicherungspflichtig beschäftigten MTA

Im Folgenden wird die Struktur der beschäftigten MTA anhand verschiedener Merkmale – Alter, Qualifikation, Beschäftigungsverhältnisse – analysiert. Darüber hinaus wird auf die Ausbildungsplatzsituation sowie auf Arbeitslosigkeit eingegangen. Grundlage der Analyse sind Daten des Datenzentrums der Bundesagentur für Arbeit.

3.3.1 Altersstruktur sozialversicherungspflichtig beschäftigter MTA

Die Nachfrage nach ausgebildeten MTA wird durch den Indikator „Bestandsentwicklung“ nur unzureichend erfasst. Allerdings ist es aufgrund der Datenlage nicht möglich, etwas über die Bewegung, d.h. über beendete und neu begonnene Arbeitsverhältnisse auf diesem Teilarbeitsmarkt auszusagen. Allein die Altersstruktur kann hier zu einer Aussage über die Bewegung dieses Teilarbeitsmarktes herangezogen werden.

Von 2000 bis 2007 hat sich in Deutschland die Altersstruktur der beschäftigten MTA hin zu der allmählich aus dem Arbeitsmarkt ausscheidenden Generation, d.h. den über 50-Jährigen, verschoben. Demgegenüber ist der Anteil der unter 25-Jährigen seit 2000 leicht und der 25- bis unter 35-Jährigen stark gesunken.

Tab. 3: Sozialversicherungspflichtig beschäftigte MTA in Norddeutschland nach Altersgruppen

| Sozialversicherungspflichtig beschäftigte MTA in Norddeutschland. Anteile nach Altersgruppen 2000 bis 2007 | | | | |
|--|----------------------------|------------|------------|------|
| Ende Juni | Altersjahre von... bis ... | | | |
| | <25 | 25 bis <35 | 35 bis <50 | ≥50 |
| Anteile in Prozent | | | | |
| 2007 | 5,7 | 18,3 | 49,2 | 26,8 |
| 2004 | 5,9 | 20,8 | 51,0 | 22,3 |
| 2000 | 5,7 | 28,3 | 48,3 | 17,7 |
| Ende Juni | Index:2000 = 100 | | | |
| 2007 | 100 | 65 | 102 | 152 |
| 2004 | 103 | 73 | 105 | 126 |
| 2000 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Quelle: BA, Datenzentrum 2008, eigene Berechnung © IAJ

Diese generelle Entwicklung vollzieht sich analog zu der in Deutschland auch in den norddeutschen Bundesländern (Tab. 3). Mehr als ein Viertel der Beschäftigten ist älter als 50 Jahre. Ihre Zahl ist von 2000 bis 2007 um mehr als 52 Indexpunkte angestiegen, Anteil und Bestandsentwicklung der 25- bis unter 35-Jährigen sind dagegen geschrumpft. Der Anteil der unter 25-Jährigen beschäftigten MTA erweist sich Zeitraum von 2000 bis 2007 dagegen als relativ stabil. Al-

lerdings hat sich die absolute Zahl der jüngsten Beschäftigten von 2001 bis 2007 um 87 auf 874 oder um neun Prozent verringert.

In Norddeutschland waren Ende Juni 2007 gut 4.100¹ MTA älter als 50 Jahre. In den nächsten 13 Jahren² sind in Norddeutschland bei stabilem Beschäftigtenstand im Durchschnitt 315 Arbeitsplätze neu zu besetzen. Dennoch hat die auf den Arbeitsmarkt drängende Generation Schwierigkeiten, nach ihrer Ausbildung die zweite Schwelle zu überwinden, denn es wird bei einem stagnierenden Arbeitsmarkt überwiegend Ersatz für ausscheidende Kräfte eingestellt. Aber auch die Reintegrationschancen älterer MTA verschlechtern sich, da die Einrichtungen bemüht sind, ihre Altersstruktur zu „verbessern“. Der sich auf dem Krankenhaus und Lorbesektor vollziehende Konzentrations- und Konsolidierungsprozess führt dazu, dass sich diese Situation noch zuspitzt. Ältere Kräfte müssen in der Regel übernommen, jüngere können hingegen häufig nicht eingestellt werden. Die Personalanpassung erfolgt über Prozesse der so genannten „natürlichen“ Fluktuation.

Es besteht mithin die Gefahr, dass die Qualifikation jungerer ausgebildeter Kräfte bei längerer Arbeitslosigkeit, einem erzwungenen Berufswechsel oder einer längeren Familienphase entwertet wird. Für sie setzt ein Prozess der Dequalifizierung ein, der die Integration in den erlernten Beruf dauerhaft verhindert. Das betrifft sowohl die Gruppe der unter 25-, doch, und vielleicht gerade auch, die der 25- bis unter 35-Jährigen.

3.3.2 Qualifikation der versicherungspflichtig beschäftigten MTA

Der Anteil der Beschäftigten mit einer abgeschlossenen Berufsausbildung ist in Deutschland in den Jahren von 1999 bis 2007 leicht rückläufig, erreicht aber immer noch einen Wert von 88,6 Prozent.³ Nur wenige Beschäftigte (1,5%) verfügen über keine Berufsausbildung. Der Anteil dieser Gruppe ist in dieser Zeitspanne ebenfalls leicht um 0,2 Prozentpunkte gefallen. Allerdings erhöht sich der Anteil derer, deren berufliche Ausbildung unbekannt ist. Im Jahr 2007 stieg der Anteil dieser Gruppe von viereinhalb auf sieben Prozent. Leicht zugelegt haben ebenfalls die MTA-Beschäftigten mit einem Fachhochschul- oder Universitätsabschluss von 2,6 Prozent im Jahre 1999 auf 2,9 Prozent im Jahre 2007. Dem Einsatz von Arbeitskräften ohne Ausbildung oder von Arbeitskräften mit anderer Ausbildung kommt nach wie vor eine untergeordnete Bedeutung zu. Nach wie

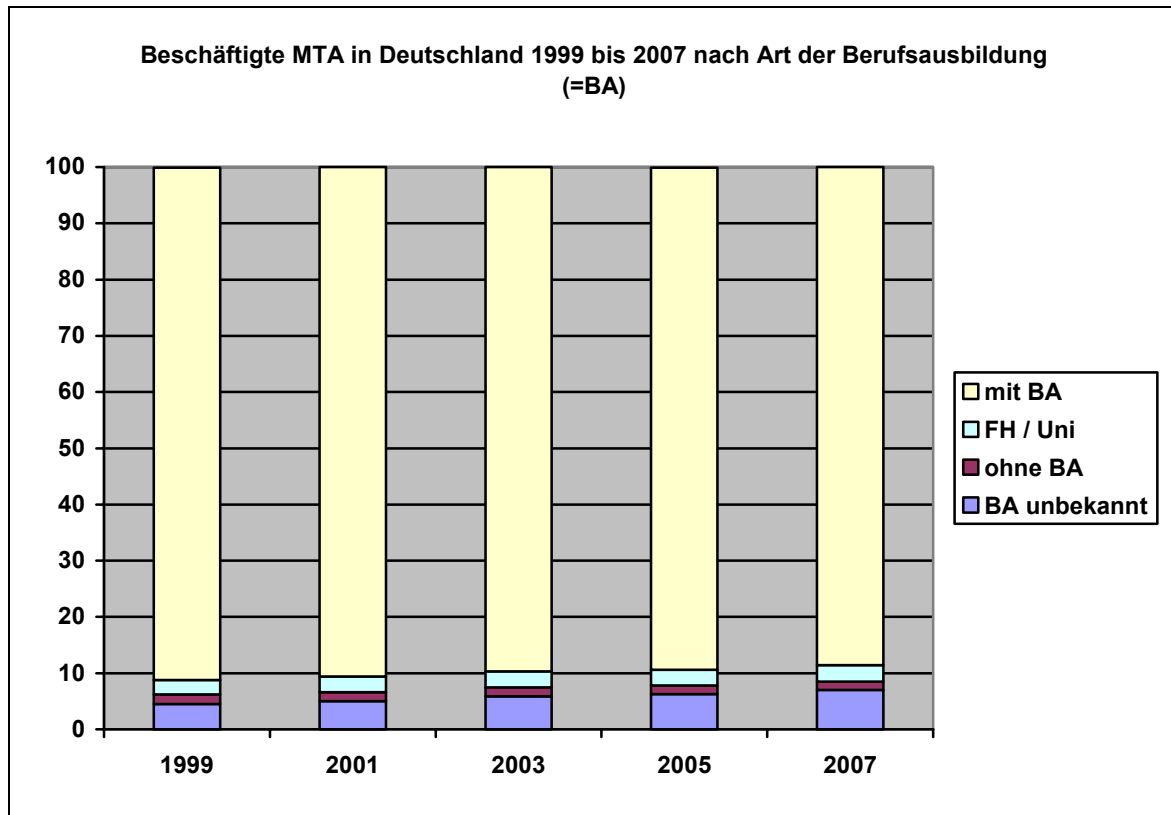
¹ Berechnet aufgrund der Angaben des BA-Datenzentrums von 2008.

² Das tatsächliche Renteneintrittsalter beträgt für Frauen in Deutschland 63 Jahre. Es ist in Westdeutschland mit 61,2 Jahren etwas niedriger und in Ostdeutschland mit 63,4 Jahren etwas höher.

³ BA, Berufe im Spiegel der Statistik 25.03.2009, BO 857.

vor dominiert im Gesundheits- und Sozialwesen der Einsatz von ausgebildeten MTA (Abb. 2).

Abb. 2: Beschäftigte MTA in Deutschland nach Art der Berufsausbildung



Quelle: BA, Berufe im Spiegel der Statistik

© IAJ

3.4 Teilzeitarbeitsverhältnisse von MTA

Obschon sich die Zahl der Beschäftigungsverhältnisse über die letzten Jahre hinweg kaum verändert hat, zeigt ein Blick auf ihren zeitlichen Umfang, wie einschneidend die Veränderungen in den letzten zehn Jahren gewesen sind. Eine Umrechnung der Arbeitsverhältnisse in Vollzeitäquivalente ergibt eine Reduktion von 71.000 auf 66.000, also um 5.000 Arbeitsverhältnisse. Anders ausgedrückt: Der Vollzeitanteil an der Gesamtbeschäftigtenzahl ist in diesem Zeitraum von knapp 81 auf knapp 76 Prozent gesunken.

Ähnlich stellt sich die Situation dar, wenn man die Zahl der versicherungspflichtig Beschäftigten gemäß der BA-Statistik zugrunde legt. Im gesamten Bundesgebiet erreichte sie 2007 einen Wert von 33,5 Prozent. Der weitaus größte Teil der Teilzeitbeschäftigten – ca. 85 Prozent – arbeitet 18 und mehr Stunden in der Woche.

Die Teilzeitquote beträgt im Durchschnitt der nördlichen Bundesländer zum Stichtag 30. Juni 2006 35,3 Prozent; sie liegt damit um 7,3 Prozentpunkte über der des Jahres 2000. In Bremen ist sie mit 41,6 und in Niedersachsen mit 38,9 Prozent am höchsten (Tab. 4).

Tab. 4: Teilzeitbeschäftigte MTA in Deutschland und in den nördlichen Bundesländern (Quote)

| Teilzeitquote beschäftigter MTA nach Berufsordnung 857 in Deutschland und in den nördlichen Bundesländern 2000 bis 2007 | | | | | | | |
|---|------------|---------|------------------------|---------------|--------------------|------------------|-------------|
| Ende Juni | Bundesland | | | | | | Deutschland |
| | Bremen | Hamburg | Mecklenburg-Vorpommern | Niedersachsen | Schleswig-Holstein | Nordländer insg. | |
| | % | % | % | % | % | % | |
| 2007 | 41,6 | 27,0 | 28,4 | 38,9 | 35,3 | 35,0 | 33,5 |
| 2006 | 40,7 | 26,0 | 27,6 | 37,2 | 33,6 | 33,6 | 32,5 |
| 2005 | 39,9 | 25,8 | 25,8 | 36,3 | 33,6 | 32,9 | 30,8 |
| 2004 | 37,7 | 25,9 | 24,8 | 35,8 | 33,5 | 32,4 | 30,8 |
| 2003 | 36,4 | 24,4 | 24,0 | 34,2 | 31,4 | 30,8 | 28,8 |
| 2002 | 33,4 | 22,6 | 23,5 | 32,6 | 30,1 | 29,2 | 28,4 |
| 2001 | 34,8 | 21,7 | 22,9 | 31,6 | 29,4 | 28,5 | 27,5 |
| 2000 | 32,6 | 20,4 | 21,3 | 30,8 | 28,0 | 27,3 | 26,4 |

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Datenzentrum Statistik, 11.08.2008, eigene Berechnung

© IAJ

Im betrachteten Zeitraum von 2000 bis 2007 hat die Zahl der Teilzeitbeschäftigten in den nördlichen Bundesländern um 1.201 oder 28,6 Prozent auf 5.377 zugenommen, die Zahl der Vollzeitbeschäftigten ist hingegen um 1.171 auf 9.972 oder um 10,5 Prozent geschrumpft. Die Zahlen für das gesamte Bundesgebiet sind vergleichbar. Die Zahl der Teilzeitbeschäftigten wuchs um 27,1 Prozent bei ebenfalls leicht sinkender Gesamtbeschäftigung.

Diese Zahlen legen den Schluss nahe, dass das Niveau der Beschäftigtenzahlen im betrachteten Zeitraum durch die Ausweitung der Teilzeitarbeitsverhältnisse annähernd stabilisiert werden konnte. Zudem kommt Teilzeitarbeit Frauen entgegen, macht sie aber in dem Umfang auch erst möglich, da Frauen noch immer einen erheblichen Anteil der Aufgaben in der Familie wahrnehmen müssen bzw. zum Teil auch wollen.¹

Die verschiedenen Formen oder Volumina der Teilzeitarbeit dienen aber auch dazu, die Gesamtarbeitszeit der in einem Labor Beschäftigten besser ineinanderzufügen und Leerlauf bei den Arbeitszeiten zu verringern. Insofern macht Teilzeitarbeit ein „atmendes“ Labor oder eine „atmende“ Funktionsabteilung erst möglich. Die Anpassung der Arbeitszeiten der Mitarbeiterinnen an die Arbeitsabläufe in einem Labor führt auch zu einer Erhöhung der Produktivität, gleichzeitig geht die steigende Zahl der versicherungspflichtig beschäftigten MTA mit einem sinkenden Arbeitsvolumen einher.

¹ Der Frauenanteil im MTA-Beruf liegt in Deutschland seit Jahren stabil bei 92 Prozent (BA-Datenzentrum 2008).

3.5 Beschäftigung von MTA im Gesundheitswesen

Die Beschäftigten im Gesundheitswesen umfassen alle im Gesundheitswesen tätigen Personen, unabhängig davon, welchen Beruf sie ausüben. Dazu zählen u.a. Selbständige, mithelfende Familienangehörige, Beamte, Angestellte, Arbeiterinnen und Arbeiter, Auszubildende, Zivildienstleistende sowie Praktikantinnen und Praktikanten. Die Kategorie Beschäftigte ist somit sehr weit gefasst.

Im Jahre 2007 waren im Gesundheitswesen der Bundesrepublik Deutschland rd. 4,4 Millionen Menschen beschäftigt; das waren rd. 261.000 mehr als 1997. Mehr als die Hälfte davon (2,35 Millionen) waren in Gesundheitsdienstberufen tätig, darunter 315.000 Ärzte, 58.000 Apotheker und 66.000 Zahnärzte. Von 1997 bis 2006 stieg die Beschäftigung dieser drei Berufsgruppen¹ um rd. 10 Prozent. Knapp 1,9 Millionen Beschäftigte zählten zu den übrigen Gesundheitsdienstberufen: u.a. Arzthelferinnen, Gesundheits- und Krankenpfleger, Helfer in der Krankenpflege und medizinisch-technische Assistentinnen. Von 1999 bis 2007 erhöhte sich die Zahl der Beschäftigten dieser Gruppe um 11,5 Prozent. Unter den übrigen Gesundheitsdienstberufen bildet die Berufsgruppe der medizinisch-technischen Assistentinnen nur eine kleine Gruppe von 86.000 oder rd. 4,6 Prozent. Die Zahl der Beschäftigten erweist sich im Vergleich zu 1997 bei jährlichen Schwankungen als nahezu konstant.

Gliedert man das **Gesundheitswesen nach Einrichtungen** und betrachtet man allein die Gruppe der medizinisch-technischen Assistentinnen, dann zeigt sich, dass 2007 49.000 oder nahezu 57 Prozent in stationären bzw. teilstationären Einrichtungen, und davon 47.000 (rd. 96%) in Krankenhäusern tätig sind. Insgesamt 15.000 (17%) arbeiten in ambulanten Einrichtungen, darunter 12.000 in Arztpraxen (80%). 22.000 (mehr als ein Viertel) der beschäftigten MTA sind im Gesundheitsschutz oder in anderen Einrichtungen tätig.

In den Jahren von 1997 bis 2007 haben die stationären und teilstationären Einrichtungen insgesamt ihr MTLA-Personal um 9,3 Prozent und die Krankenhäuser um 7,8 Prozent reduziert. Im Gesundheitsschutz erfolgte der Personalabbau bereits 1997/98. Bis 2006 war dort die Zahl der Beschäftigten stabil. Sie ist aber von 2006 auf 2007 um rd. 1.000 Beschäftigte, seit 1997 insgesamt um zwei Drittel reduziert worden. Sowohl in den ambulanten als auch in den übrigen Einrichtungen ist eine Zunahme des Personals zu beobachten.

In Vollzeitäquivalenten ausgedrückt ist die Zahl der Beschäftigten allerdings nahezu in allen Einrichtungen – mit Ausnahme der ambulanten Einrichtungen – rückläufig. In den ambulanten Einrichtungen wurde das Personal von 2005 auf

¹ 2007 waren es einschließlich psychologischer Psychotherapeuten 471.000. Diese Berufsgruppe wird jedoch erst seit 2007 statistisch erfasst.

2006 um 1.000 aufgestockt. Im Jahr 2007 verzeichneten diese Einrichtungen jedoch keinen Zuwachs mehr.

Tab. 5: Beschäftigte MTA in Einrichtungen des Gesundheitswesens

| Beschäftigte MTA in Einrichtungen des Gesundheitswesens in Deutschland 1997 bis 2007 (Vollzeitäquivalente) | | | | | | |
|---|--------------------|------|------|------|------|------|
| | 1997 | 2000 | 2003 | 2004 | 2006 | 2007 |
| Insgesamt in 1.000 | 71 | 68 | 68 | 66 | 65 | 65 |
| Einrichtung | Anteile in Prozent | | | | | |
| Insgesamt | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Gesundheitsschutz | 2,8 | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 1,5 | 1,5 |
| ambulante Einrichtungen | 15,5 | 16,2 | 16,2 | 16,7 | 18,5 | 18,5 |
| • Arztpraxen | 12,7 | 11,8 | 13,2 | 13,6 | 13,8 | 15,4 |
| stationäre /teilstationäre Einrichtungen | 57,7 | 57,4 | 57,4 | 56,1 | 55,4 | 53,8 |
| • Krankenhäuser | 54,9 | 55,9 | 54,4 | 53,0 | 52,3 | 50,8 |
| Verwaltung | 4,2 | 2,9 | 2,9 | 3,0 | 3,1 | 3,1 |
| Sonstige Einrichtungen | 11,3 | 10,3 | 11,8 | 12,1 | 12,3 | 12,3 |
| Vorleistungsindustrien | 8,5 | 8,8 | 8,8 | 9,1 | 9,2 | 9,2 |

Quelle: destatis, Gesundheitspersonal 1997-2006, 2007

© IAJ

3.6 Beschäftigung von MTLA in Krankenhäusern

Die Gruppe der MTA wurde bisher als einheitliche Berufsgruppe (medizinisch-technische Angestellte und verwandte Berufe; Berufsgruppe 857) betrachtet. Die Analyse hat jedoch ergeben, dass eine deutliche Mehrheit dieser Berufsgruppe in stationären Einrichtungen, darunter in Krankenhäusern und Reha-Einrichtungen, beschäftigt ist. Medizinisch-technische Laborassistentinnen bilden nur einen Teil dieser Berufsgruppe. Die Krankenhausstatistik des Bundes und der Länder differenziert innerhalb der Gruppe der MTA nach medizinisch-technischen Assistentinnen, Zytologieassistentinnen, medizinisch-technischen Radiologieassistentinnen und medizinisch-technischen Laborassistentinnen. Die Grunddaten des Statistischen Bundesamtes über Krankenhäuser liefern als einzige Daten zur Beschäftigung vom MTLA. Daher ist es auf der Ebene der Krankenhausstatistik möglich, die Bestandsentwicklung von MTLA innerhalb eines größeren Teilarbeitsmarktes zu untersuchen.

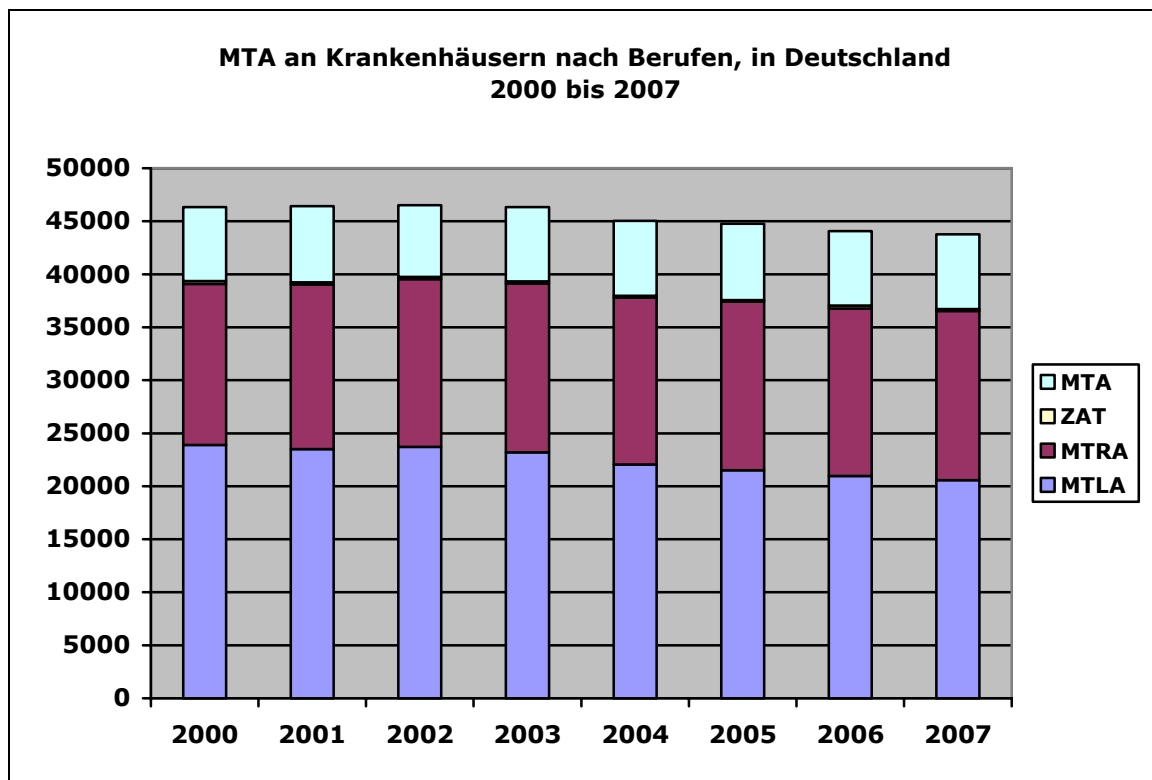
3.6.1 Entwicklung und Niveau der Beschäftigung von 2000 bis 2007

Von den rd. 43.800 MTA, die am 31.12.2007 an Krankenhäusern beschäftigt waren und den medizinisch-technischen Assistentinnen und verwandten Berufen zuzurechnen sind, gehören 20.582 (47%) zur Berufsgruppe MTLA. Insgesamt 175 (0,4%) werden als Zytologieassistentinnen, 15.951 (36%) unter der Berufs-

bezeichnung MTRA und weitere 7.054 (16%) unter der Bezeichnung MTA¹ geführt.

Vom 31.12. 2000 bis zum 31.12.2007 hat sich Zahl der MTLA an den Krankenhäusern im gesamten Bundesgebiet um 3.300 oder knapp 14 Prozent verringert. Demgegenüber ist die Zahl der MTRA und MTA in dieser Zeitspanne leicht angestiegen bzw. konstant geblieben; die Zahl der MTLA ist seit 2002 rückläufig (vgl. Abb. 3).

Abb. 3: MTA an Krankenhäusern nach Berufen, in Deutschland 2000 bis 2007



Quelle: destatis: Fachserie 12, Reihe 6.1.1, Sonderlieferung

© IAJ

In den einzelnen nördlichen Bundesländern stellt sich die Entwicklung sehr unterschiedlich dar. Hier wurden zum 31.12.2007 insgesamt 3.792 MTLA beschäftigt. Aus Tabelle 6 sind die Beschäftigtenzahlen der einzelnen nördlichen Bundesländer zu entnehmen. Als Besonderheit fällt auf, dass in Hamburg die Zahl der beschäftigten MTLA von 2003 auf 2004 drastisch zurückgegangen ist. Dies hängt mit der Privatisierung eines Teils der Hamburger Kliniken zusammen. In den einzelnen Bundesländern stellt sich die Entwicklung wie folgt dar:

¹ Nach Auskunft des Bundesverbandes der MTA handelt es sich dabei um eine ältere Berufsbezeichnung. Wie sich die Beschäftigten auf die einzelnen Tätigkeitsbereiche Labor, Radiologie oder Funktionsdiagnostik aufteilen, kann aus der Statistik nicht erschlossen werden. Daher haben wir hier eine weitere Ungenauigkeit, die eine Gesamteinschätzung beeinträchtigt, der aber nachgegangen werden soll.

- In **Bremen** ist die Zahl MTLA von 2002 bis 2007 rückläufig. In den beiden letzten Jahren hat sich die Entwicklung vorläufig stabilisiert.
- In **Hamburg** wurde die Zahl der beschäftigten MTLA von 1.039 im Jahr 2000 auf 219 im Jahr 2007, d.h. um 79 Prozent, reduziert.¹ Dieser starke Einbruch ist auf besondere Probleme bei der vertraglichen Gestaltung der Privatisierung eines Teils der Hamburger Kliniken zurückzuführen. Der Vertrag enthielt eine Klausel, die dem Personal der Krankenhäuser ein Rückkehrrecht in den Dienst der Hansestadt einräumte. Davon haben etliche Beschäftigte, darunter auch MTLA, Gebrauch gemacht.
- In **Mecklenburg-Vorpommern** schrumpfte die Zahl der beschäftigten MTLA ebenfalls von 574 auf 481, d.h. um 16,2 Prozent.
- In **Niedersachsen** betrug die Zahl der beschäftigten MTLA zum 31.12.2007 insgesamt 1.945. Niedersachsen ist das einzige unter den nördlichen Ländern, das wenigstens bis 2006 einen Zuwachs an MTLA zu verzeichnen hat.
- In **Schleswig-Holstein** sank die Zahl der beschäftigten MTLA im selben Zeitraum von 986 auf 889, d.h. um 9,8 Prozent.

Insgesamt kann man für die nördlichen Bundesländer eine leicht fallende Tendenz für die Beschäftigung von MTLA ausmachen.

Tab. 6: Beschäftigte MTLA an Krankenhäusern 2000 bis 2007

| Beschäftigte MTLA an Krankenhäusern Deutschlands und den nördlichen Bundesländern 2000 bis 2007 | | | | | | | |
|---|------------|---------|------------------------|---------------|--------------------|------------------|-------------|
| Jahr | Bundesland | | | | | | Deutschland |
| | Bremen | Hamburg | Mecklenburg-Vorpommern | Niedersachsen | Schleswig-Holstein | Nordländer insg. | |
| 2007 | 258 | 219 | 481 | 1.945 | 889 | 3.792 | 20.582 |
| 2006 | 258 | 224 | 499 | 1.974 | 883 | 3.838 | 20.971 |
| 2005 | 277 | 220 | 505 | 1.919 | 885 | 3.806 | 21.520 |
| 2004 | 273 | 229 | 524 | 1.884 | 928 | 3.838 | 22.053 |
| 2003 | 271 | 771 | 528 | 1.863 | 961 | 4.394 | 23.187 |
| 2002 | 276 | 772 | 540 | 1.869 | 964 | 4.421 | 23.701 |
| 2001 | 249 | 974 | 562 | 1.759 | 1.007 | 4.551 | 23.514 |
| 2000 | 229 | 1.039 | 574 | 1.831 | 986 | 4.659 | 23.901 |

Quelle: destatis, Fachserie 12, Reihe 6.1.1, eigene Berechnung

© IAJ

In allen Krankenhäusern hat die **Teilzeitbeschäftigung** zugenommen. Die Teilzeitquote ist für MTLA im Betrachtungszeitraum in den nördlichen Bundesländern

¹ Siehe auch: „Hamburger Abendblatt“ vom 03.07.2007.

insgesamt von 39 auf 51 Prozent angestiegen (60%). Bremen und Niedersachsen (54%) sind mit Abstand die Spitzenreiter (Tab. 7).

Tab. 7: Teilzeitbeschäftigte MTLA an Krankenhäusern 2000 bis 2007

| Teilzeitbeschäftigte MTLA an Krankenhäusern Deutschlands und den nördlichen Bundesländern 2000 bis 2007 | | | | | | | |
|---|------------|---------|------------------------|---------------|--------------------|----------------------|-------------|
| Jahr | Bundesland | | | | | | Deutschland |
| | Bremen | Hamburg | Mecklenburg-Vorpommern | Niedersachsen | Schleswig-Holstein | Nordländer insgesamt | |
| 2007 | 60 | 43 | 46 | 54 | 48 | 51 | 46 |
| 2006 | 59 | 43 | 48 | 54 | 45 | 51 | 46 |
| 2005 | 46 | 40 | 46 | 51 | 43 | 48 | 44 |
| 2004 | 46 | 39 | 46 | 51 | 41 | 47 | 43 |
| 2003 | 38 | 37 | 48 | 50 | 40 | 44 | 41 |
| 2002 | 49 | 37 | 36 | 48 | 37 | 4 | 39 |
| 2001 | 49 | 37 | 38 | 46 | 36 | 41 | 38 |
| 2000 | 46 | 34 | 43 | 43 | 33 | 39 | 37 |

Quelle: destatis, Fachserie 12, Reihe 6

© IAJ

Die hohe Teilzeitquote hängt sicherlich damit zusammen, dass es sich bei diesem Beruf um einen Beruf handelt, in dem mehr als 90 Prozent der Beschäftigten Frauen sind. Dennoch reicht das zur Erklärung nicht aus, denn die Teilzeitquote ist in den Krankenhäusern weitaus höher als im Gesundheitswesen insgesamt. Als entscheidende Bedingung ist hier die Organisation des Dienstes anzuführen. Die Tätigkeit „rund um die Uhr“, die Bereitschaftsdienste, die Auslastung der teuren Geräte verlangen eine Organisation, die Arbeitsanfall und Arbeitszeit optimal zusammenführt bzw. zur Deckung bringt. Dazu ist Teilzeitarbeit und geringfügige Beschäftigung ein wichtiges Instrument.

3.7 Niveau und Entwicklung der Ausbildungsplätze für MTLA

Im Gegensatz zum Arbeitsmarkt für MTLA lässt sich der Ausbildungsstellenmarkt an den Schulen für das Gesundheitswesen sehr gut darstellen, da dieser Beruf gesondert in der Berufsschulstatistik aufgeführt wird. Im gesamten Bundesgebiet wurden im Schuljahr 2007/08 an 67 Schulen und in 186 Klassen 3.556 Schülerinnen und Schüler ausgebildet. Zählt man die 801 Schülerinnen und Schüler an den Fachschulen hinzu, so waren es insgesamt 4.357. In den nördlichen Bundesländern gab es zur gleichen Zeit 742 Schülerinnen und Schüler; die weitaus meisten bisher im

Schuljahr 2005/06. In Deutschland waren es 3.882, in den nördlichen Bundesländern 824. Seither ging ihre Zahl im Norden bis zum Schuljahr 2007/08 um 82 oder knapp 10 Prozent zurück (Tab. 8).

Tab. 8: MTLA-Schülerinnen und -schüler an Schulen des Gesundheitswesens und Berufsfachschulen

| MTLA-Schülerinnen und -schüler an Schulen des Gesundheitswesens und Berufsfachschulen in Deutschland und den nördlichen Bundesländern | | | | | | | | |
|---|------------|----|-----|-----|-----|------------|------------------------------|-------------------|
| Schuljahr | Bundesland | | | | | | Deutschland | |
| | HB | HH | MV | NI | SH | Nordländer | Schulen d. Gesundheitswesens | Berufsfachschulen |
| 2007/08 | 51 | 68 | 191 | 279 | 153 | 742 | 3.556 | 801 |
| 2006/07 | 51 | 46 | 195 | 319 | 169 | 780 | 3.636 | 837 |
| 2005/06 | 54 | 63 | 193 | 319 | 195 | 824 | 3.882 | 911 |
| 2004/05 | 51 | - | 200 | 365 | 204 | 820 | 3.734 | 900 |
| 2003/04 | 49 | - | 196 | 303 | 140 | 688 | 3.348 | 918 |
| 2002/03 | 54 | - | 183 | 289 | 189 | 715 | 3.469 | 889 |
| 2001/02 | 50 | - | 182 | 291 | 186 | 709 | 3.263 | 839 |
| 2000/01 | 51 | - | 184 | 319 | 186 | 740 | 3.324 | 851 |

Quelle: Statistische Landesämter; DESTATIS, Fachserie 11, Reihe 2

© IAJ

Da die meisten Schulen des Gesundheitswesens in irgendeiner Form Krankenhäusern angeschlossen sind¹ und Krankenhäuser den größten Anteil an den Beschäftigten aufweisen, liegt es nahe, die Anzahl der Schülerinnen und Schüler auf die Beschäftigten, d.h. auf die Zahl der dort besetzten MTLA-Arbeitsplätze, zu beziehen. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Schülerinnen und Schüler nicht zu den Beschäftigten des Krankenhauses zählen. Darum berechnen wir hier keine Quote, sondern nur die Verhältniszahl. Auf 100 beschäftigte MTLA in den Krankenhäusern der Bundesrepublik entfielen im Schuljahr 2007/08 gut 17 Schülerinnen und Schüler. In den nördlichen Bundesländern waren es im Durchschnitt 20. Das Verhältnis war in Hamburg mit 32 am höchsten und in Niedersachsen mit 17 am niedrigsten.

Von den Absolventinnen und Absolventen des Schuljahres 2006/07 haben in den nördlichen Bundesländern 233 und in Deutschland insgesamt 1.162 die Schulen des

¹ Im Schuljahr 2007/08 wurden in Deutschland 3.405 MTLA an Schulen ausgebildet, die Krankenhäusern angeschlossen sind. In den norddeutschen Ländern waren es 749, sieben mehr als in der Schulstatistik ausgewiesen. Die Abweichung kann damit erklärt werden, dass die Krankenhausstatistik jeweils zum 31.12. erstellt wird.

Gesundheitswesens mit bestandener Abschlussprüfung verlassen. Aus den Abschlussklassen der Berufsfachschulen kamen noch einmal 231 hinzu, so dass insgesamt 1.393 ausgebildete MTLA zusätzlich auf den Arbeitsmarkt drängten.

Bemerkenswert ist weiterhin, dass zunehmend mehr junge Männer eine Ausbildung in diesem typischen Frauenberuf aufnehmen. Im Schuljahr 2000/01 wurden in *Mecklenburg-Vorpommern* noch lediglich 16 junge Männer als Auszubildende registriert, 2007/08 waren es schon 44. Ihr Anteil an den Auszubildenden ist in diesem Zeitraum von 8,6 auf 23,0 Prozent angestiegen. Ähnlich sieht es in *Niedersachsen* aus. Dort verdoppelte sich der Anteil junger Männer an den Auszubildenden beinahe (von 25 oder 8,6% auf 46 oder 16,5%). In *Bremen* erhöhte sich ihre Zahl von 2 (3,9%) auf 11 (21,6%). In *Schleswig-Holstein* ist die Zunahme nicht so deutlich, dort wuchs die Zahl der männlichen MTLA-Auszubildenden von 14 (7,5%) auf 20 (13,1%). Für *Hamburg* liegen keine entsprechenden Zahlen vor.

3.8 Arbeitslosigkeit von MTA und MTLA

Ende September 2007 registrierten die Arbeitsagenturen in der Bundesrepublik insgesamt 2.654 arbeitslose MTA, darunter waren 1.664, d.h. knapp zwei Drittel (62,7%), mit der Berufsbezeichnung MTLA. Im September 2000 waren noch 4.973 MTA und 3.645 MTLA (73,3%) arbeitslos gemeldet. Die registrierte Arbeitslosigkeit von MTA ist von 2000 bis 2007 kontinuierlich gesunken. 2008 hat sich diese Entwicklung¹ fortgesetzt. Ende September wurden von den Arbeitsagenturen für beide Rechtskreise (SGB II und SGB III) 2.099 Arbeitslose errechnet. Der Rückgang verlief bei der Berufsgruppe MTLA noch deutlich schneller. Zwischen 2000 und 2007 schrumpfte die Zahl der als arbeitslos registrierten MTA im Bundesgebiet um 46,6 Prozent und die der MTLA um 54,3 Prozent.

In Norddeutschland verlief der Abbau der registrierten Arbeitslosigkeit bei den MTA von Ende September 2000 bis Ende September 2007 noch etwas günstiger. Dort ging ihre Zahl um 530 (50,3%) auf 523 zurück. Ende September 2008 wurden in den nördlichen Bundesländern sogar nur noch 416 arbeitslose MTA ermittelt.

Bei den MTLA betrug der Rückgang von Ende September 2000 bis Ende September 2007 insgesamt 450 (58%). 2007 waren bei den Arbeitsagenturen im Norden noch 326 arbeitslose MTLA registriert (Tab. 9).

Nach **Altergruppen** differenziert ergibt sich folgendes Bild: Das Gros der Arbeitslosen entfällt auf die älteren arbeitslosen MTA. In Deutschland waren Ende September 2008 41,3 Prozent (866) der arbeitslosen MTA zwischen 35 und 49 Jahre und 28,3 Prozent (595) zwischen 50 und 64 Jahre alt. In den nördlichen Bundesländern

¹ Leider liegen für 2008 für MTLA (8571) noch keine Daten zur Arbeitslosigkeit vor.

lagen die entsprechenden Werte der 35- bis 49-Jährigen bei 40,3 Prozent (172) und die der 50- bis 64-Jährigen bei 30,5 Prozent (127). Bei den MTLA (Tab. 9) stellt sich die Lage ähnlich dar. Die älteren Arbeitslosen stellen die größte Gruppe, obwohl ihre Zahl seit September 2000 deutlich abgenommen hat.

Tab. 9: Arbeitslose MTLA in den nördlichen Bundesländern nach Altersgruppen

| Arbeitslose MTLA in den nördlichen Bundesländern nach Altersgruppen September 2000 und September 2007 | | | | | |
|--|-----------|-----|------------|------------|------|
| Jahr | Insgesamt | <25 | 25 bis <35 | 35 bis <50 | ≥50 |
| 2007 | 326 | 30 | 55 | 153 | 88 |
| 2000 | 776 | 52 | 134 | 323 | 267 |
| Veränderungen September 2007 gegenüber September 2000 | | | | | |
| Absolut | 450 | 22 | 79 | 170 | 179 |
| In Prozent | 58 | 42 | 59 | 53 | 67 |
| Anteile in Prozent | | | | | |
| 2007 | 100 | 9,2 | 16,8 | 46,9 | 27,1 |
| 2000 | 100 | 6,7 | 17,3 | 41,6 | 34,4 |

Quelle: BA – Datenzentrum 2008

© IAJ

Eine eingeschränkte Berechnung der Arbeitslosenquote auf Basis der Beschäftigtenzahlen ist allein für die Berufsordnung 857 (MTA) möglich, da die Beschäftigtenzahlen für MTLA (8571) nicht ausgewertet werden. Die Arbeitslosenquote ist aufgrund dieser Zahlen von 2000 bis 2005¹ von 5,6 auf 4,6 Prozent gesunken. Da in die Berechnung der Quote nicht wie üblich geringfügig Beschäftigte und Beamte etc. eingehen, fällt sie systematisch höher aus als die übliche Arbeitslosenquote. Sie lässt sich aber mit der Quote anderer Berufe im Gesundheitswesen vergleichen. Die Arbeitslosenquote aller Gesundheitsdienstberufe (Berufsgruppen 84-84) erreichte 2005 einen Wert von 6,3 Prozent, die der übrigen Gesundheitsberufe (851–857) 6,5 Prozent, die der Sprechstundenhelferinnen (856) 8,7 Prozent. Die Arbeitslosenquote der MTA, zu der auch die MTLA gehören, fällt somit im Jahr 2005 um 1,7 bis 4 Prozentpunkte günstiger aus als bei anderen nichtärztlichen Berufen im Gesundheitswesen.

3.9 Fazit

Die Analyse der vorliegenden statistischen Daten zum Arbeitsmarkt und zur Beschäftigungssituation von MTLA hat deutlich gemacht, dass es in der statistischen Erfassung dieses Berufsfeldes erhebliche Ungenauigkeiten gibt. Daher ist es nicht

¹ Nach Angaben der BA liegen die Arbeitslosenzahlen für 2006 und 2007 noch nicht vollständig vor. Eine Berechnung ist daher auch für 2009 nicht möglich.

möglich, exakte Daten zur künftigen Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt für MTLA zu präsentieren. Dennoch können, mit einer gewissen Unsicherheit allerdings, einige zentrale Befunde formuliert werden. Diese fassen wir im Folgenden in acht Punkten zusammen.

1. Es ist nicht möglich, die Zahl der beschäftigten MTLA und deren Bestandsentwicklung hinreichend genau zu bestimmen. Dies gilt für die nördlichen Bundesländer ebenso wie für die Bundesrepublik Deutschland insgesamt. Sowohl die Statistik der Bundesagentur für Arbeit als auch die Statistiken des Statistischen Bundesamtes liefern nur Daten zur Berufsordnung als so genannte „Dreisteller“, die alle MTA und verwandte Berufe erfasst. Allein die Krankenhausstatistik differenziert nach verschiedenen MTA-Berufen. An diesen Einrichtungen machen die MTLA einen Anteil von 47 Prozent aus. Wendet man diesen Wert auf die von der Bundesagentur für Arbeit ausgewiesenen Beschäftigtenzahlen an, dürfte es Ende Juni 2007 in der Bundesrepublik ca. 39.000 sozialversicherungspflichtige beschäftigte MTLA gegeben haben. Legt man der Berechnung den Anteil der MTLA an den Arbeitslosen von 63 Prozent zugrunde, sind es rd. 53.000 MTLA. Geht man vom Anteil der MTLA an den Mitgliedern des Berufsverbandes (66,6%)¹ aus, kommt man auf rd. 56.000. Diese Zahlen sind insgesamt ausgesprochen vage, sie können daher lediglich eine Orientierung bieten.
2. Der Beruf der MTLA ist ein typischer Frauenberuf des Gesundheitswesens. Allem Anschein nach stößt diese Berufsgruppe in anderen Wirtschaftsabteilungen bisher nur auf eine geringe Nachfrage. Innerhalb des Gesundheitswesens sind wiederum Krankenhäuser und andere stationäre Einrichtungen die größten Arbeitgeber für MTLA. Aufgrund der hohen Branchenkonzentration hängen die Beschäftigungsmöglichkeiten von MTLA stark von der Entwicklung im Gesundheitswesen, speziell von der Entwicklung der Krankenhäuser, ab. Eine entscheidende Größe dürfte hier die Patientendichte, der Einsatz fortgeschrittener Medizintechnik, die weitere Entwicklung der Automatisierung, eine entsprechende EDV und eine angepasste Arbeitsorganisation sein.
3. Aufgrund dieser Ergebnisse ist die absolute Höhe der Beschäftigtenzahl weit weniger wichtig als die sich über Jahre vollziehende Bestandsentwicklung. Die beschäftigten MTA sind dafür ein durchaus wichtiger Indikator. Von 1999 bis 2007 stagnieren die Beschäftigtenzahlen auf einem Niveau um 83.000. Der letzte konjunkturelle Aufschwung hat die Beschäftigtenzahl im Juni 2008 auf rd. 84.000 ansteigen lassen. Es gibt keine Anzeichen dafür, dass die Beschäftigtenzahlen in den nächsten Jahren aufgrund grundlegender struktureller Entwicklungen diesen

¹ Die Informationen erhielten wir 2008 per Mail von Mario Kachler vom Deutschen Verband Technischer Assistentinnen und Assistenten in der Medizin e.V. (dvtat).

Wert deutlich überschreiten werden. Im Gegenteil, die aktuelle Wirtschaftskrise wird die Krankenhäuser als größte Arbeitgeber dazu zwingen, weitere Synergieeffekte zu erzielen. Die globale Nachfrage nach MTLA auf dem Arbeitsmarkt wurde bisher schon überwiegend durch Ersatz Einstellungen und nicht durch Einstellungen zur Erweiterung des Personalbestandes geprägt.

4. Infolge der bisherigen Entwicklung haben sich dem Anschein nach die Beschäftigungsverhältnisse für alle MTA-Berufe und auch für die MTLA grundlegend verändert. Dies betrifft die Arbeitszeiten und auch die Art der Arbeitsverhältnisse. Deutlich zugenommen hat zum einen die Teilzeitbeschäftigung, zum anderen auch die geringfügige Beschäftigung. Dies ist daran zu erkennen, dass sich die Zahl der Beschäftigten und die der Erwerbstätigen auseinanderentwickeln. Die Kombination von Vollzeit-, Teilzeit und geringfügiger Beschäftigung führt per Saldo zu Arbeitszeit einsparenden Effekten. Für die neu auf den Arbeitsmarkt tretenden ausgebildeten MTLA hat diese Entwicklung Konsequenzen für das zu erzielende Einkommen. Da Teilzeit- und geringfügig entlohnte Beschäftigungsverhältnisse keine Grundlage für ein Einkommen bieten, das eine eigenständige Lebensführung ermöglicht, kann angenommen werden, dass sie auf andere Berufe und Tätigkeitsfelder ausweichen.
5. Der Anteil der Beschäftigten mit Berufsabschluss als MTA ist über Jahre bei mehr als 88 Prozent sehr hoch und relativ stabil geblieben, obwohl einige Autoren in der Automatisierung der Labortätigkeit die Möglichkeit erkennen, „gefährlos weniger qualifiziertes Personal“ einzusetzen bzw. u.a. in den Arzthelferinnen eine Berufsgruppe sehen, die in Konkurrenz zu den diagnostischen Gesundheitsberufen treten.¹
6. An den Schulen des Gesundheitswesens werden deutlich mehr MTLA ausgebildet als Arbeitsplätze für diese Berufsgruppe in den Krankenhäusern vorhanden sind. Bei einer sinkenden Zahl von beschäftigten MTLA an den Krankenhäusern wächst zudem die Zahl der Schülerinnen und Schüler, die auf den Arbeitsmarkt außerhalb der Krankenhäuser eine ihrer Qualifikation entsprechende Arbeitsstelle suchen. Zu den Schülerinnen und Schülern aus den Schulen des Gesundheitswesens kommen noch jene aus den Berufsfachschulen hinzu. Legt man die errechnete Zahl von 39.000 beschäftigten MTLA zugrunde, so entfallen auf 100 Beschäftigte elf, und bei 53.000 kommen auf 100 etwa neun Schülerinnen und Schüler. Dies entspricht einer Quote von zehn bzw. gut acht Prozent. Diese Quote ist nicht zu hoch, wenn man davon ausgeht, dass die aus dem Erwerbsleben ausscheidenden Kräfte durch qualifizierte Nachwuchskräfte ersetzt werden sollen. Sie ist eher etwas zu niedrig. Dies bedeutet, dass die Schülerinnen und

¹ Plecko et al. (2007: 234), Kachler (o.J.: 1).

Schüler im Anschluss an ihre Schulzeit ohne eine längere Phase friktioneller Arbeitslosigkeit eine Stelle finden müssten. Allerdings vollziehen sich im Gesundheitswesen, speziell auch in den Krankenhäusern, Veränderungen, die die Nachfrage nach Arbeitskräften einschränken und den Übergang für Nachwuchskräfte erschweren. Dazu zählen u.a. der Einsatz von Arbeitskräfte sparenden Organisationsformen und Techniken. Verschärfend dürfte sich auch die Tatsache auswirken, dass Frauen heute länger im Beruf bleiben und sich nur zeitweilig für eine Familienphase zurückziehen, dann aber wieder zurückkehren.

7. Die Arbeitslosigkeit unter den MTLA ist verglichen mit anderen nichtärztlichen Berufen im Gesundheitswesen relativ gering. Seit Jahren ist ihre Zahl stetig zurückgegangen. Allerdings muss ein „Abgang“ aus der Arbeitslosigkeit nicht immer mit der Aufnahme einer versicherungspflichtigen Beschäftigung verbunden sein. Sie kann auch durch die Aufnahme einer geringfügigen Beschäftigung, mit der Integration in eine Maßnahme, Aufnahme eines Studiums oder mit der Rückkehr in die Familie etc. begründet sein. Im gesamten Bundesgebiet ließen 2007 nur rd. 32 Prozent der registrierten Arbeitslosen den Status „Arbeitslosigkeit“ wegen der Aufnahme einer Beschäftigung und 36 Prozent wegen einer Erwerbstätigkeit hinter sich. Die Wiederbeschäftigungsquote liegt für das gesamte Bundesgebiet mithin deutlich unter 40 Prozent. Nach einer Phase der Arbeitslosigkeit in Arbeit zu kommen, ist für die Betroffenen nicht ohne Weiteres möglich. Die Integration oder Reintegration ist altersabhängig. Dies ist daran zu erkennen, dass ältere MTLA das Gros der Arbeitslosen stellen. Da es sich bei den Absolventinnen der MTLA-Schulen um junge Menschen handelt, verläuft die Integration meist schneller als bei älteren Arbeitslosen. Allerdings ist der Schulabschluss stets mit einem „Betriebswechsel“ und einer Arbeitssuche verbunden. Die zweite Schwelle ist daher grundsätzlich höher als in Lehrberufen des dualen Ausbildungssystems.
8. Insgesamt ist festzuhalten, dass die Lage auf dem Arbeitsmarkt für MTLA nicht schlechter ist als für andere nichtärztliche Berufe im Gesundheitswesen. Man kann auch nicht sagen, dass in den MTA-Schulen deutlich über Bedarf Laborassistentinnen ausgebildet werden. Allerdings bilden diese Schulen bezogen auf die vorhandenen Arbeitsplätze in stationären Einrichtungen und Krankenhäusern deutlich mehr MTLA aus als reale Chancen bestehen, in diesen Einrichtungen eingestellt zu werden. Die Situation wird dadurch verschärft, dass sich die Krankenhausorganisation in einem tief greifenden Umbruch mit Personal sparenden Maßnahmen befindet. Infolge dessen wird der Übergang in den Beruf, der systematisch in der schulischen Ausbildung angelegt ist, noch erschwert. Vielfach bleibt den Absolventinnen kaum etwas anderes übrig als befristete und/oder Teilzeitarbeitsverhältnisse einzugehen. In den vergangenen Jahren haben die

MTA-Schulen auf diese Situation reagiert, indem sie die Zahl ihrer Schülerinnen und Schüler reduziert und ihre schulischen Kapazitäten z.T. bei Weitem nicht ausgeschöpft haben.

4 Qualifikationsanforderungen an MTLA und Personalbedarf im Urteil von Experten

4.1 Befragte Experten und Gegenstand der Befragung

Im Oktober 2008 wurden Expertinnen und Experten¹ zu den Veränderungen in den betrieblichen Abläufen und den sich daraus ergebenden Folgerungen für das Tätigkeitsfeld von MTLA, zu den sich daraus ergebenden Qualifikationsanforderungen und zum künftigen Bedarf an MTLA befragt. Bei den Experten handelte es sich um Laborärzte und Ärztinnen und leitende MTLA in Krankenhäusern und Kliniken. Die Auswahl der Experten erfolgte auf Grundlage einer Liste², die uns von unseren Auftraggebern zur Verfügung gestellt wurde. Nach Bereinigung der Liste³ verblieben noch 60 Personen bzw. Einrichtungen. Diese aktualisierte Liste wurde von uns noch um 13 Krankenhauslabore aus Mecklenburg-Vorpommern ergänzt.

Aufgrund der relativ großen Zahl von 73 Experten entschieden wir uns für eine standardisierte schriftliche Befragung mithilfe eines Fragebogens. Der Fragebogen enthielt neben geschlossenen Fragen und vorgegebenen Aussagen auch offene Fragen. Außerdem war es möglich, die Antworten zu begründen und hierzu frei formulierte Angaben zu machen. Da davon auszugehen war, dass die Arbeitsbelastung für die Experten in den Krankenhauslaboren sehr hoch ist, wurde der Fragebogen so gestaltet, dass eine Beantwortung in maximal 30 bis 35 Minuten möglich war. Die Befragung wurde ab Oktober 2008 online durchgeführt.

Die Fragen konzentrierten sich auf **drei Schwerpunkte**:

- **Schwerpunkt Personalakquisition.** Die Einstellung von Mitarbeiterinnen ist ein deutlicher Indikator für den Qualifikationsbedarf und für die Qualifikationsnachfrage seitens der Labore. Zugleich spiegelt sich im Aufwand, der für die erfolgreiche Personalakquisition betrieben werden muss, das mehr oder weniger große Kräfteangebot auf dem Arbeitsmarkt wider.
- **Schwerpunkt Qualifikationsanforderungen.** Angesichts der Veränderungen im Arbeitsumfeld von MTLA war zu fragen, welche fachlichen und fachübergreifenden Qualifikationen künftig für die Einstellung von MTLA relevant sein werden.
- **Schwerpunkt künftiger Personalbedarf.** Mit der Zentralisierung von Laborleistungen wurde die Tätigkeit von MTLA einem enormen technischen und organisatorischen Rationalisierungsprozess unterzogen. Dieser Prozess ist bei

¹ Der besseren Lesbarkeit wegen wird im Folgenden nur die männliche Form verwandt.

² Bei dieser Liste handelte es sich um eine Liste von Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die an einer Tagung in Heide teilgenommen hatten. Sie wurde nicht zum Zwecke der Befragung zusammengestellt.

³ Die Liste war nicht vollständig. Viele Anschriften und Adressen waren nicht mehr aktuell. Wir strichen Experten, deren Anschriften unvollständig waren und die auch nicht durch Recherche ergänzt werden konnten. Ferner strichen wir auch Personen, die über gleiche Anschriften verfügten und in gleichen Einrichtungen beschäftigt waren oder deren Einrichtung offensichtlich nicht in den nördlichen Bundesländern lagen

weitem noch nicht abgeschlossen. Daher wurde gefragt, ob der Bedarf an ausgebildeten MTLA zunehmen wird.

Die **Rücklaufquote** war insgesamt gesehen vergleichsweise niedrig. Sie erreichte auch nach mehrmaligem Nachfragen für die nördlichen Bundesländer ohne Mecklenburg-Vorpommern lediglich einen Wert von 25 Prozent. Für Mecklenburg-Vorpommern betrug die Rücklaufquote rd. 54 Prozent. Insgesamt lag die Rücklaufquote bei 30 Prozent (Tab, 10).

Unter den angeschriebenen Krankenhauslaboren befanden sich zahlreiche Labore, die zu großen Krankenhauskonzernen gehören. Von diesen Unternehmen erhielten wir generell keine Rückmeldung. Auch von niedergelassenen Arztpraxen gab es keine Rückmeldungen.

Tab. 10: Rücklauf der Fragebögen nach Bundesländern

| Rücklauf ausgefüllter Fragebögen | |
|----------------------------------|-----------|
| Bundesland | Anzahl |
| Bremen | 3 |
| Hamburg | 1 |
| Niedersachsen | 8 |
| Schleswig-Holstein | 3 |
| Mecklenburg-Vorpommern | 7 |
| Insgesamt | 22 |

© IAJ

An der Befragung haben, von einer Ausnahme abgesehen, nur Experten von Laboren an Krankenhäusern oder Kliniken teilgenommen, darunter drei Universitätskliniken. Bei der Ausnahme handelt es sich um ein Speziallabor zur künstlichen Befruchtung. Es war die einzige Einrichtung außerhalb von Krankenhäusern, die einer Befragung zugestimmt hat.

Die folgende Tabelle 11 gibt einen Überblick über die Größe der Labore, in denen die befragten Experten zum Zeitpunkt der Befragung tätig waren. Das kleinste Labor, das sich an der Befragung beteiligt hat, beschäftigt vier, das größte 75 Personen. Der Median liegt bei 27 Beschäftigten, das arithmetische Mittel bei 32,7 Beschäftigten pro Labor. Die Labore beschäftigen insgesamt 720 MTLA. In Vollzeitäquivalenten sind das 583 Personen (ca. 81%). Die Angaben zu den Vollzeitäquivalenten entsprechen dem Durchschnitt im Gesundheitswesen. Gemessen an den Krankenhäusern dürften sie aber zu hoch liegen, da ein großes Labor

angab, nur Vollzeitkräfte zu beschäftigen. 425 oder 59 Prozent der Beschäftigten sind in Bereitschaft tätig.

Die Labore sind in einigen Fällen Teil eines Verbundes mehrerer Krankenhäuser oder Kliniken, z.T. arbeiten sie auch im Verbund bzw. in Kooperation mit anderen externen Laboren.

Tab. 11: An der Befragung beteiligte Labore nach Größenklassen

| Größe und Anzahl der Labore | |
|-----------------------------|-------------------|
| Größenklasse / Beschäftigte | Anzahl der Labore |
| bis 10 | 5 |
| 11-20 | 4 |
| 21-30 | 3 |
| 31-40 | 2 |
| über 41 | 8 |
| Insgesamt | 22 |

© IAJ

Alle befragten Experten weisen darauf hin, dass sie modernste Analysegeräte, d.h. Analyseautomaten einsetzen. Inwieweit und in welchem Umfang vollautomatische Lösungen schon umgesetzt worden sind, ist nicht bekannt. Die Zahl der Beschäftigten und die Analysen¹ lassen aber darauf schließen, dass solche Lösungen angestrebt werden oder schon vorbereitet sind, z.T sogar schon umgesetzt sind.

Die 22 Krankenhauslabore repräsentieren nicht die Gesamtheit der Krankenhäuser in den nördlichen Bundesländern, dennoch dürften sie nach Probenumfang, Personalstärke und technischer Ausstattung annähernd die Krankenhauslandschaft dieser Bundesländer abbilden. Daher sind auch verallgemeinernde Aussagen und Schlüsse möglich, zumindest soweit sie Routinelabore betreffen.

¹ Mit 1,4 Millionen Analysen pro Jahr und insgesamt 53 Beschäftigten (Ärzte, MTLA und Arzthelferinnen) ist ein Volumen erreicht, das eine vollautomatisierte Laborlösung nahe legt.

4.2 Akquisition von Personal

Personaleinstellungen spiegeln sowohl den aktuellen Personalbedarf als auch die aktuellen und künftigen Qualifikationsanforderungen der Labore wider. Für gewöhnlich kann angenommen werden, dass Einstellungen für Unternehmen Investitionen für die Zukunft darstellen. Das trifft auch für den Fall zu, dass Ersatz Einstellungen vorgenommen werden. Darüber hinaus spiegeln sie auch die Handlungsmöglichkeiten der Unternehmen auf dem Arbeitsmarkt für MTLA, d.h. den Umfang und die Qualität des entsprechenden Arbeitskräfteangebots wider.

Von den 22 befragten Einrichtungen gaben knapp die Hälfte (10) an, innerhalb des vergangenen Jahres (2007/2008) **Personal eingestellt** zu haben. Insgesamt waren das 35 Personen oder 8,4 Prozent des Personalbestandes der Labore. Von den 35 wurden 22 befristet und weitere neun in Teilzeitarbeitsverhältnissen beschäftigt. Bei den Einstellungen handelte es sich überwiegend um Ersatz Einstellungen. Sieben Einrichtungen haben ausschließlich Ersatz für ausgeschiedenes Personal vorgenommen. In drei Fällen wurden MTLA sowohl als Ersatz- als auch als echte Neueinstellungen, d.h. zur Erweiterung des Personalbestandes, angestellt. Insgesamt dienten 80 Prozent der Einstellungen dem Ersatz von dauerhaft oder zeitweise ausgeschiedenem Personal.

Die **Personalakquisition** erfolgte überwiegend per Empfehlungen (6) und über sonstige Wege (6). Dazu zählte die Nutzung des Internets, die eigene Homepage, ein Praktikum, eine Hospitation und die eigene MTA-Schule. An zweiter Stelle werden Initiativbewerbungen (4) und schließlich die Bundesagentur für Arbeit (3) und Zeitungsanzeigen (2) genannt. Zeitarbeitsfirmen oder professionelle Arbeitsvermittler spielten dabei keine Rolle.

Auf die 35 vakanten Stellen bewarben sich 90 MTLA. Die Hälfte der Einstellungen konnte nach vier Wochen (5) oder spätestens nach drei Monaten (5) realisiert werden. Acht Einstellungen gelangen auf Anhieb und nur einmal waren mehrere Versuche nötig.¹

Die Frage nach der **Eignung** der Bewerberinnen ergab folgendes Bild (Tab. 12):

Tab. 12: Eignung der Bewerberinnen und Bewerber

| Die Bewerberinnen und Bewerber waren überwiegend... | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Nicht geeignet |
| Geeignet | 0 | 3 | 5 | 2 | 0 | |

© IAJ

¹ Einmal blieb die Frage unbeantwortet.

Die einstellenden Experten ordneten ihre Bewerberinnen und Bewerber im Hinblick auf deren **Eignung** für die vakante Stelle auf einer fünfstufigen Skala überwiegend (5) im mittleren Bereich ein. Wenn sie Bewerberinnen als **nicht geeignet** einstufen, führten sie dafür folgende **Gründe** an:

- Fünfmal wurden explizit fachliche Mängel genannt: fehlende oder ungenügende fachliche Fertigkeiten und Fähigkeiten, fehlende oder falsche Qualifikation, aber auch schlechte Abschlussnoten oder zu geringes Arbeitstempo.
- Dreimal wurde fehlende Berufserfahrung angeführt: zu lange in einer Familienphase, zu kurz in dem Beruf gearbeitet, keine Erfahrung im Bereich von Forschung.
- Ebenfalls fünfmal wurden Arbeitszeitprobleme als Grund der fehlenden Eignung angeführt: in erster Linie ging es dabei um mangelnde Flexibilität bei den Arbeitszeiten, Ablehnung an Bereitschaftsdiensten teilzunehmen oder der Wunsch nach Teilzeit.
- Am häufigsten (achtmal) wurde die fehlende Eignung mit unzureichenden Soft Skills in Verbindung gebracht: mangelnde Flexibilität, fehlende Teamfähigkeit, fehlende soziale Kompetenz, fehlende Motivation, fehlende Kundenorientierung, fehlende Bereitschaft eigenverantwortlich zu arbeiten und auch fehlende Auffassungsgabe sowie nicht vorhandene Weiterbildungsbereitschaft.

Daneben wurden auch jeweils einmal „zu hohes Alter“, „zu weiter Anfahrtsweg“ und „Sprachprobleme“ als Merkmal für fehlende Eignung angeführt.

Es ist davon auszugehen, dass bei dem vorhandenen Arbeitskräfteangebot keine Verlegenheitseinstellungen vorgenommen werden, d.h. die eingestellten MTLA für die vakante Stelle tatsächlich geeignet waren. Um diese Vermutung abzusi-
chern, wurde von uns danach gefragt, welche **Merkmale** eine **geeignete Bewerberin** ausmachen. Die genannten Merkmale stellen annähernd ein Spiegelbild der fehlenden Eignung dar, setzen gleichwohl den Akzent etwas anders:

- Fünfmal wurde die fachliche Qualifikation herausgehoben. Betont wurde einmal die Breite der Qualifikation, aber auch die Fundiertheit der Ausbildung. Einmal wurde der gerade erst erfolgreiche Ausbildungsabschluss anführt. Dieses Merkmal steht in direktem Zusammenhang mit dem Wunsch, das Durchschnittsalter der MTLA zu senken. Das bedeutet, dahinter verbirgt sich das negative Merkmal „zu hohes Alter“.
- Die Berufserfahrung (3 Nennungen) spielt ebenfalls eine Rolle. Sie muss passend sein und sich in der Praxis bewährt haben. Bewerberinnen ohne diese Erfahrung haben geringere Chancen.
- Von Bedeutung ist auch die Arbeitszeitflexibilität (3 Nennungen). Damit ist die Arbeit außerhalb der Regelarbeitszeit und auf Grundlage von Arbeitszeitkonten gemeint.
- Besonders wichtig sind die Soft Skills (10 Nennungen). Geeignete Bewerberinnen sollen eine positive Grundeinstellung zum Beruf aufweisen. Sie sollen

motiviert und belastbar, teamfähig, flexibel und selbstständig in ihrer Arbeit sein. Weiterhin sollen sie über ein gutes Auffassungsvermögen und über soziale Kompetenz verfügen. Im Umgang mit Kunden, aber auch generell, sollen sie kommunikationsfähig sein.

Die große Bedeutung von Soft Skills bzw. fachübergreifenden Qualifikationen bei der Beurteilung der Eignung von Bewerberinnen wird durch diese Aussagen deutlich. In welchem Maße fachübergreifende Qualifikationen die Einstellungsentscheidungen der Experten beeinflusst haben, zeigt die folgende Tabelle.

Tab. 13: Einfluss fachübergreifender Qualifikationen auf Einstellungsentscheidungen

| In welchem Maße haben fachübergreifende Qualifikationen die Einstellungsentscheidung beeinflusst? | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|------------------|
| In hohem Maße | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | In geringem Maße |
| | | 1 | 5 | 3 | 1 | |

© IAJ

Die Antworten tendieren auf der fünfstufigen Skala überwiegend in Richtung der Antwort „in großem Maße“, dennoch wäre es verfehlt, die fachlichen Qualifikationen der Bewerberinnen als Einstellungsgrund zu unterschätzen, denn es wurde keine Bewerberin als MTLA eingestellt, die nicht über eine formale Qualifikation als MTLA verfügte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Befragten, die in der Zeit von Oktober 2007 bis Oktober 2008 Personal eingestellt haben, ihren Personalbedarf ohne große Schwierigkeiten auf dem Arbeitsmarkt für MTLA decken konnten. Allem Anschein nach waren Zahl und Qualität der Bewerberinnen hinreichend, so dass innerhalb kürzerer Zeit die entsprechenden Arbeitskräfte gewonnen werden konnten. Bei der Einstellung spielten die fachlichen Voraussetzungen (formale Qualifikation) eine wichtige Rolle. Darauf aufbauend kommt bei der Einstellungsentscheidung den fachübergreifenden Qualifikationen eine große Bedeutung zu. Sieht man die zeitliche Flexibilität ebenfalls als eine Art fachübergreifende Qualifikation an, da sie ja nicht allein die Möglichkeit, sondern auch die Bereitschaft einschließt, zeitlich „offen“ zu sein, dann ist die Bedeutung dieser Merkmale für eine Einstellung kaum zu unterschätzen.

4.3 Veränderungen im Betriebsablauf und Qualifikationsanforderungen

Zur Konkretisierung der spezifischen Anforderungen an die Qualifikationen von MTLA wurden die Experten danach befragt, über welche Merkmale und Eigenschaften, fachlichen Qualifikationen und „Soft Skills“ MTLA *unbedingt* verfügen sollten, falls sie in der nächsten Zeit Personaleinstellungen vorgesehen sind. Au-

Berdem wurde danach gefragt, welche Veränderungen im Betriebsablauf Auswirkungen auf die Entwicklung der Qualifikationen und Arbeitsbeziehungen von MTLA haben.

4.3.1 Veränderungen im Betriebsablauf von Laboren

Die Krankenhäuser und ihre in-vitro-diagnostischen Fachabteilungen stehen unter einem starken Kostendruck. Der Wettbewerb mit Großlaboren und Laborketten im niedergelassenen Bereich verschärft diesen Druck zusätzlich. Krankenhäuser mit eigenen Laboren und Instituten verschiedener Fachgebiete sind bereits Partnerschaften mit externen Laborunternehmen eingegangen, haben bestimmte Leistungen ausgelagert (Outsourcing) oder denken darüber nach. Andere suchen autonome Lösungen, indem sie durch die Bildung von Zentren Rationalisierungspotenziale erschließen, um kostengünstiger arbeiten zu können. Alle diese Lösungen haben Konsequenzen für die einzelnen Arbeitsplätze und somit auch für die Qualifikationsanforderungen an MTLA.

Von den 22 Befragten gaben nur vier an, dass sich in ihren Laboren und Instituten derzeit keine Veränderungen in den Arbeitsabläufen vollzogen haben, die zu veränderten Qualifikationsanforderungen an beschäftigte MTLA führen. Zwei Befragte beantworteten die Fragen nicht, doch 16 Befragte gaben an, dass sich in ihren Einrichtungen solche Veränderungen vollziehen, und zwar in folgender Hinsicht:

- **Zentralisierung.** Krankenhäuser und Labore werden übernommen (Insourcing) und zusammengelegt sowie die Bildung von Laborgemeinschaften geplant und umgesetzt. Darüber hinaus werden Laborleistungen für niedergelassene Ärzte hineingenommen. Das Management wird an eine externe Labormanagementgesellschaft übergeben.
- **Technischen Veränderungen.** Genannt werden Vollautomatisierung, neue Technologien (z.B. in der Molekularbiologie), Umstellung und Erneuerung des Geräteparks, Konsolidierung der Laborgeräte und zunehmende Komplexität der Analysegeräte sowie die Einführung von Point-of-Care-Methoden.
- **Neue Labor-Software.** Es wird nicht allein die Einführung von neuer Labor-EDV, sondern vor allem deren Vernetzung hervorgehoben, so dass Labor, Station und niedergelassener Bereich nunmehr darüber verbunden sind.
- **Organisatorische Veränderungen** im System des Krankenhauses. Die Liegedauer wird verkürzt, so dass ein Bedarf an schnellerer Analytik im Labor entsteht. Zudem kommt es zu zusätzlichen Anforderungen durch ambulante Zuweiser und niedergelassene Kunden sowie die Vermischung von ambulanten und stationären Tätigkeiten. Die Ansprüche der Kunden wachsen als Folge der Arbeitsverdichtung auf den Krankenhausstationen. Die Mess- bzw. Servicezeiten werden ausgeweitet.

- **Organisatorische Veränderung des Labors.** Ausdruck dieser Veränderung ist die Hineinnahme des Qualitätsmanagements und entsprechender Methoden sowie die vorausgehende Zertifizierung und nachfolgende Überprüfung.
- **Erweiterung der fachlichen Aufgaben.** Aufgrund der Erweiterung des Leistungsangebots werden neue Methoden eingeführt. Mit der Umsetzung der Richtlinie der Bundesärztekammer zu Qualitätssicherung in Laboren nehmen u.a. die Dokumentationspflichten zu. Qualitätskontrollen müssen mit Hilfe von Statistikprogrammen durchgeführt, kritische Arbeitsschritte müssen validiert und bewertet werden.
- **Arbeitszeit und Arbeitsverdichtung.** Alle zuvor genannten Aspekte wirken sich auf die Veränderung der Einsatzzeiten aus, Vollzeitstellen werden durch Teilzeitstellen ersetzt. Das Personal wird reduziert, so dass insgesamt gesehen die Arbeitsverdichtung zunimmt.
- **Gesetzesänderungen und Richtlinien.** Das neue Arbeitszeitgesetz setzt die Krankenhäuser unter Planungsdruck. Das neue Gewebegesetz¹ erfordert eine höhere Qualifikation der Mitarbeiter. Das System der Abrechnung von Laborleistungen bereitet Laborgemeinschaften Probleme.

Die Antworten der Experten dokumentieren den Umbruch, der sich in Krankenhäusern und Laboren vollzieht. Er hat nicht allein Folgen für die direkten fachlichen Anforderungen an MTLA, sondern auch für die Arbeitsbeziehungen. Die folgenden Aussagen zu den Qualifikationsanforderungen spiegeln diesen Umbruch zum Teil wider.

4.3.2 Qualifikationsanforderungen an MTLA

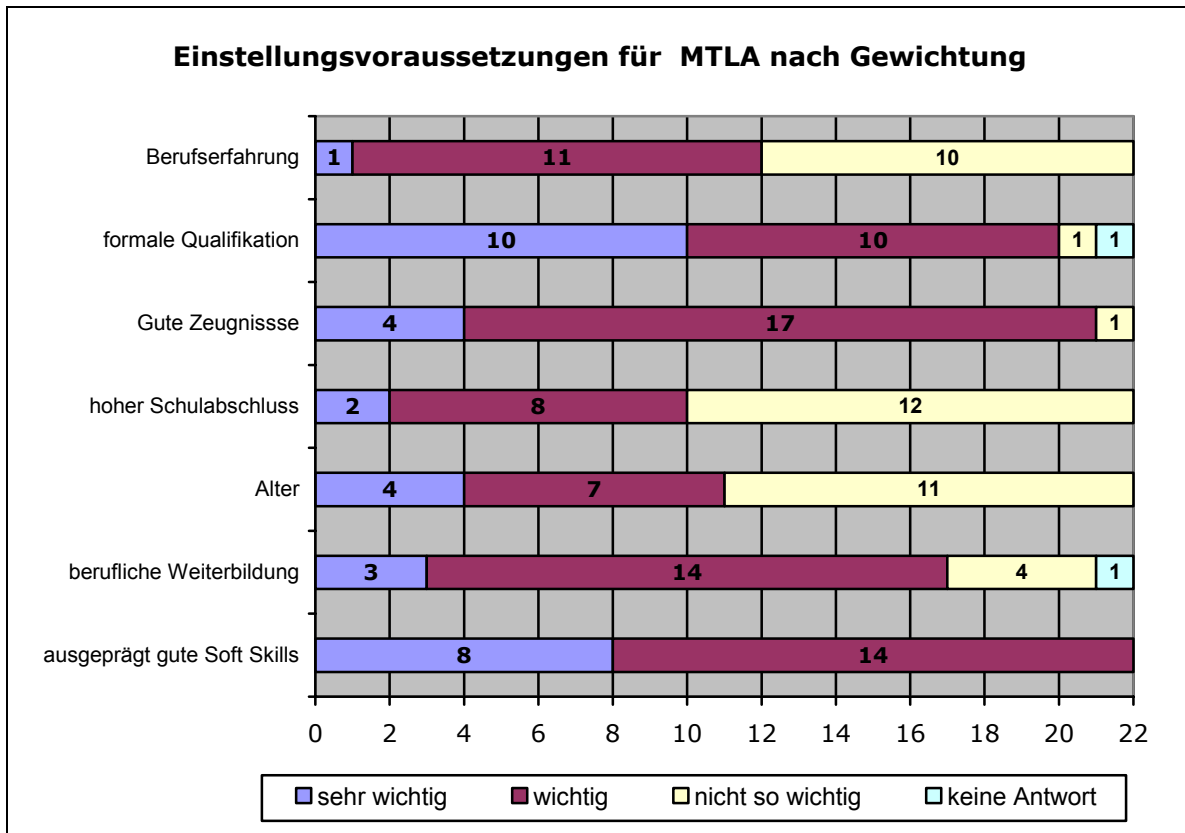
Im Folgenden geht es zunächst um diejenigen **Qualifikationsmerkmale**, die für den direkten Einsatz in einem Labor als wichtig erachtet werden und nach Ansicht der Experten zur schnellen Einarbeitung in Arbeitsabläufe befähigen. Dazu wurden die Experten gefragt, welches Gewicht die in Abbildung 4 aufgeführten Merkmale und Eigenschaften haben, falls in nächster Zeit Einstellungen von MTLA vorgenommen werden.

Wie Abbildung 4 zeigt (sie enthält alle vorgegebenen Antworten), werden fachliche Merkmale wie gute Zeugnisse, formale Qualifikation, berufliche Weiterbildung, aber z.T. auch Berufserfahrung in Verbindung mit ausgeprägt guten Soft Skills für wichtig bis sehr wichtig bei der Entscheidung über eine Einstellung angesehen. Die nach Ansicht der Experten große Bedeutung der Soft Skills für die Arbeit in modernen medizinischen Laboren ist bemerkenswert, denn sie ist wahrscheinlich ein Indikator für die Veränderungen, die sich bei der Tätigkeit von MTLA in den letzten zehn bis zwölf Jahren vollzogen haben. Alter, hoher Schulabschluss und z.T. auch Berufserfahrung werden von ca. der Hälfte der Experten

¹ Vgl. Bundesgesetzblatt 1574, Jg. 2007, Teil I, Nr. 35 vom 27. Juli 2007.

als „nicht so wichtig“ angesehen, obwohl gerade das zu hohe Alter ein Ausschlusskriterium für eine Einstellung sein kann (siehe Kapitel 3).

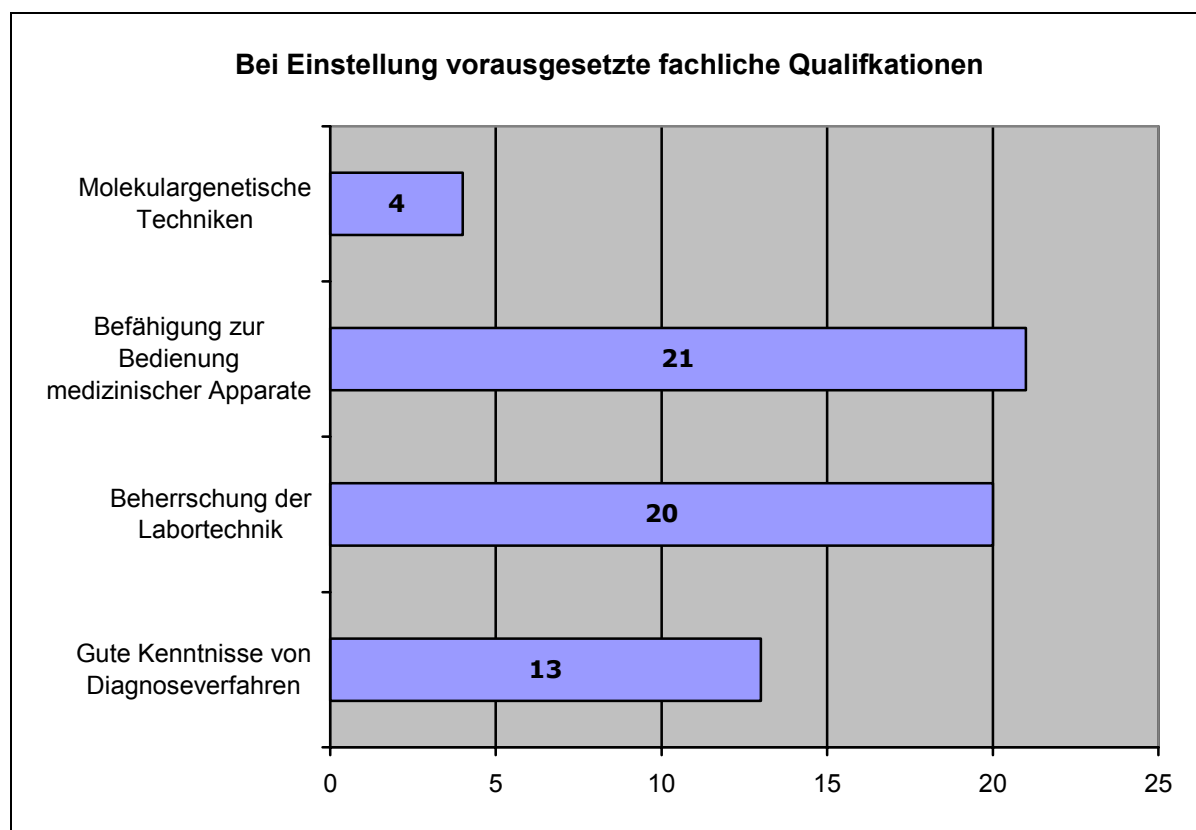
Abb. 4: Einstellungsvoraussetzung für MTLA nach Gewichtung



© IAJ

Bei der Einstellung von MTLA werden bestimmte **fachliche Qualifikationen** vorausgesetzt, die im Einzelnen jedoch ein unterschiedliches Gewicht haben. So werden die Befähigung zur Bedienung medizinischer Apparate (21) und die Beherrschung der Labortechnik (20) von nahezu allen Befragten als wichtigste Voraussetzung genannt, während gute Kenntnisse von Diagnoseverfahren deutlich dahinter erst an dritter Stelle (13) stehen. Als weitere fachliche Qualifikationen werden die Beherrschung molekulargenetischer Techniken (4) sowie von einigen Befragten in Ergänzung der vorgegebenen Liste mikrobiologische Arbeitstechniken, Interpretation von Befunden, mindestens Kenntnisse über Polymerase Kettenreaktionen (PCR) und Grundkenntnisse der angewandten Methoden genannt.

In der folgenden Abbildung 5 sind die vier am häufigsten genannten fachlichen Qualifikationen aufgeführt.

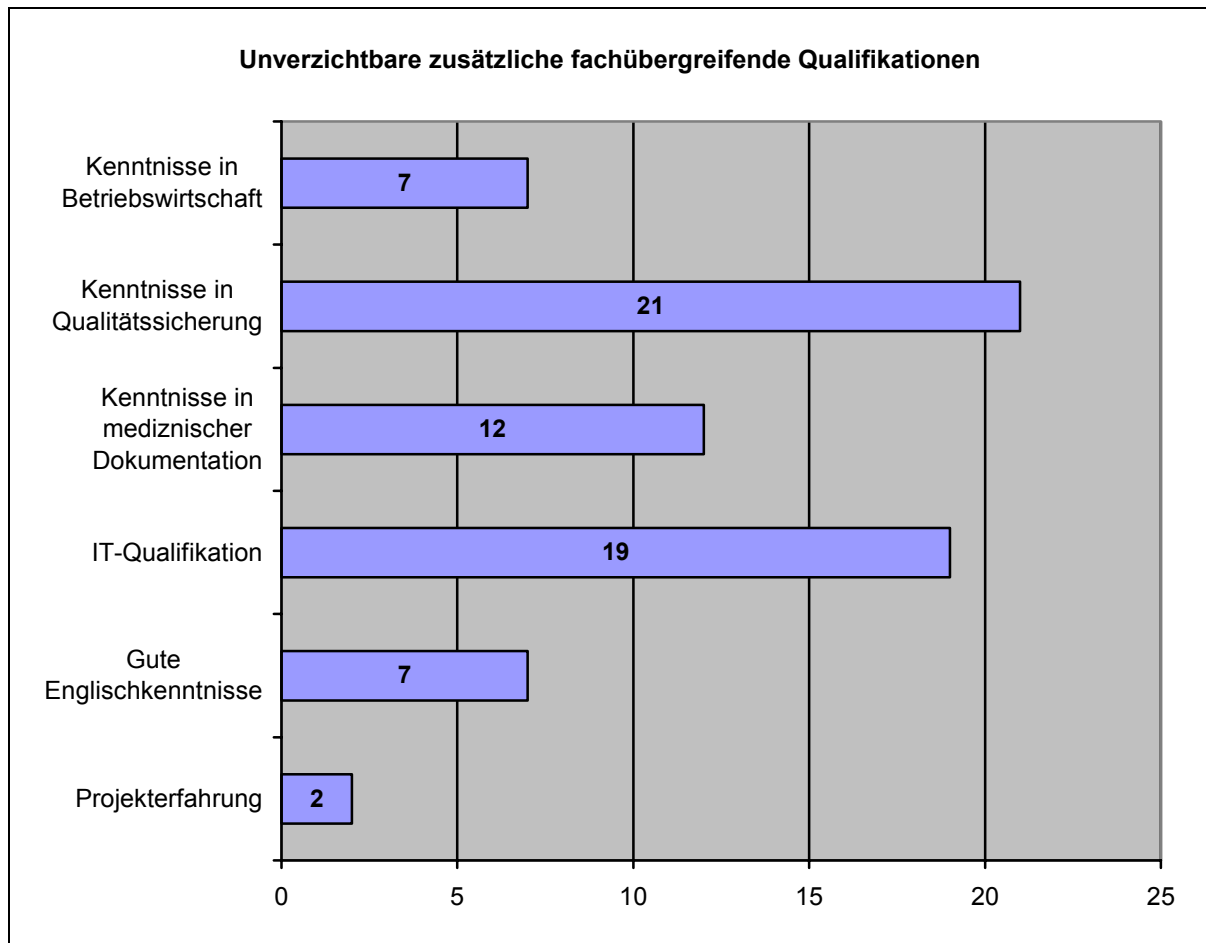
Abb. 5: Vorausgesetzte fachliche Qualifikationen von MTLA

© IAJ

Neben den fachlichen Qualifikationen spielen für die Einstellung von MTLA fachübergreifende Qualifikationen und spezielle Soft Skills eine wichtige Rolle. Während zu den fachübergreifenden Qualifikationen spezielle Fertigkeiten und Kenntnisse gehören, die Querschnittsqualifikationen der fachlichen Qualifikationen sind, werden unter den speziellen Soft Skills Persönlichkeitsmerkmale bzw. personale Eigenschaften verstanden.

Als heute und auch künftig unverzichtbare zusätzliche **fachübergreifende Qualifikationen** von MTLA schätzen nahezu alle befragten Experten (21) Kenntnisse in der Qualitätssicherung ein. An zweiter Stelle stehen IT-Qualifikationen¹ im Zusammenhang mit medizinischer Erfahrung (19). Deutlich dahinter folgen an dritter Stelle Kenntnisse in medizinischer Dokumentation (12). Mit wiederum deutlichem Abstand dahinter werden gute Englischkenntnisse (7) und Kenntnisse in Betriebswirtschaft (7) sowie Projekterfahrung (2) genannt (vgl. Abb. 6).

¹ Im Zusammenhang mit den fachlichen Qualifikationen wurde von zwei Befragten bereits auf die Bedeutung von EDV-Kenntnissen hingewiesen.

Abb. 6: Unverzichtbare zusätzliche fachübergreifende Qualifikationen von MTLA

© IAJ

Ergänzt wurden diese Angaben von einigen Befragten um folgende fachübergreifende Qualifikationen:

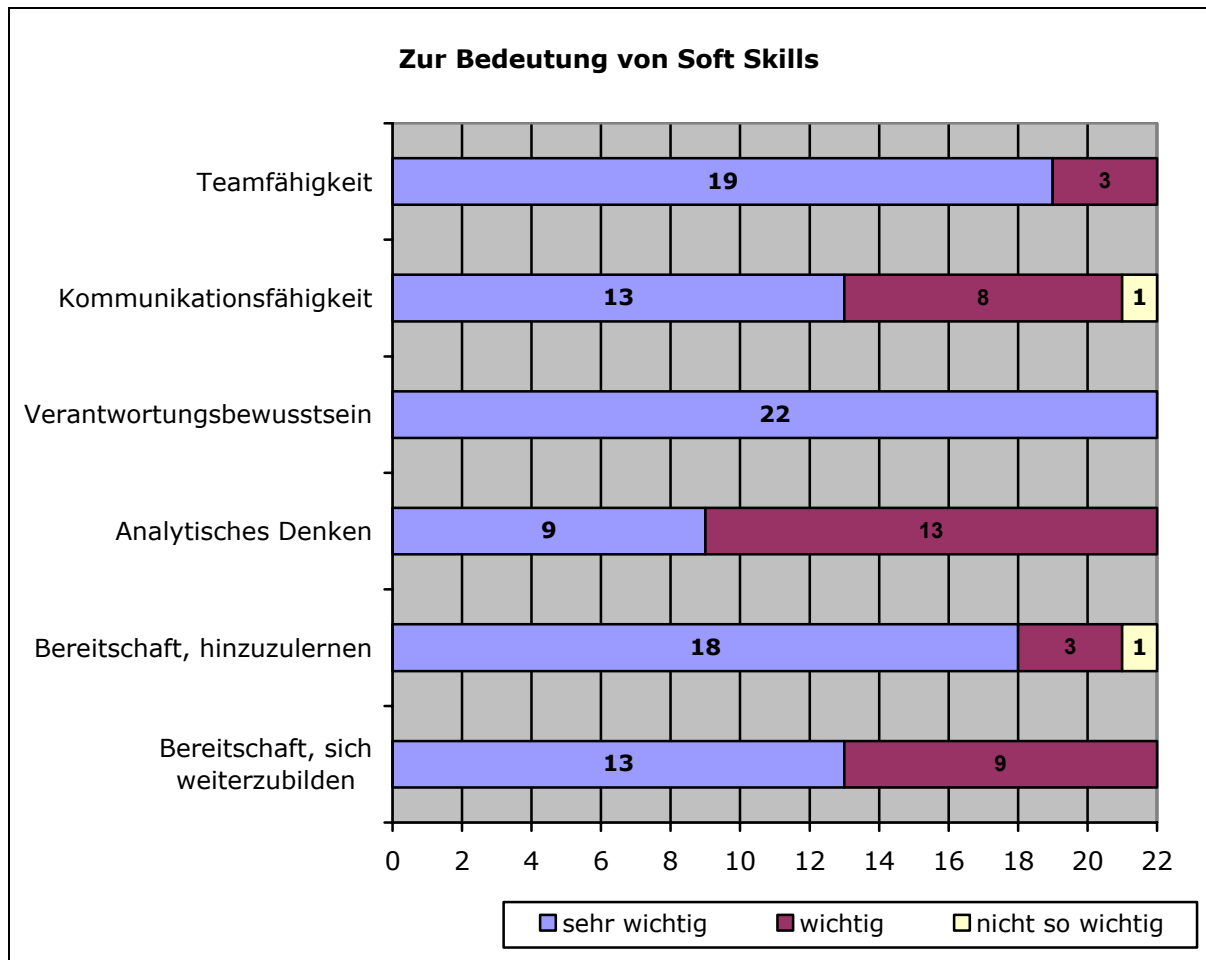
- Kenntnisse über den Aufbau des Gesundheitssystems
- Hohes technisches Wissen und Verständnis
- Kenntnisse im Qualitätsmanagement
- Diagnostikverständnis, d.h. Einordnung und Wertschätzung der Labordiagnostik als Teil eines Spektrums von Diagnoseverfahren
- Stress- und Konfliktmanagement
- Dienstleistungsverständnis (Kundenbetreuung, Beschwerdemanagement, Servicequalität).

Alle befragten Experten setzen bestimmte **Soft Skills** (Persönlichkeitsmerkmale), über die ihre künftigen Mitarbeiterinnen verfügen müssen, voraus und halten diese nahezu ausnahmslos für wichtig oder sehr wichtig. Diese Soft Skills sind in der folgenden Abbildung 7 aufgeführt.

Für am wichtigsten wird „Verantwortungsbewusstsein“ genannt. Dieses halten alle Befragten für sehr wichtig. „Teamfähigkeit“ und die „Bereitschaft, hinzuzu-

lernen“ folgen mit etwas Abstand. Deutlich seltener als sehr wichtig genannt werden „Kommunikationsfähigkeit“ und die „Bereitschaft, sich weiterzubilden“. Und „analytisches Denken“ wird offensichtlich zwar als wichtig, aber von der Mehrheit der Befragten doch nicht als sehr wichtig genannt.

Abb. 7: Zur Bedeutung von Soft Skills



© IAJ

Als weitere einstellungsrelevante Qualifikationen bzw. Eigenschaften von MTLA, wurden genannt: Umsichtigkeit; Arbeit selbst sehen und anderen bei der Übernahme von Aufgaben bzw. Diensten helfen, z.B. im Falle von Krankheit anderer MTLA; Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft gegenüber Patienten und Mitarbeitern; gutes Erscheinungsbild und gutes Auftreten; spürbar Motivation und Lust auf Tätigkeit im Team eines Klinischen Labors ausstrahlen; über betriebswirtschaftliches Kostenbewusstsein verfügen.

Daraus ergeben sich aus Sicht der Befragten folgende **Anforderungen an die Ausbildung** von MTLA: Nach wie vor wird der fachlichen Qualifikation eine hohe Bedeutung beigemessen. 18 der 22 Befragten stimmen der Aussage zu, dass die fachspezifischen Schwerpunkte der MTLA-Ausbildung künftig besser den veränderten Anforderungen angepasst werden sollten (z.B. verstärkt Immunologie und

Molekularbiologie statt klinisch-chemischer Schwerpunkt). Und 19 der 22 Befragten stimmen der Aussage zu, dass die Ausbildung zur MTLA neben einer umfassenden fachspezifischen Qualifikation auch verstärkt die Vermittlung von Soft Skills beinhalten sollte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Veränderungen in den diagnostischen Laboren sich auf die Tätigkeiten von MTLA inhaltlich (Kenntnisse und Fertigkeiten), organisatorisch sowie auch psychisch und physisch auswirken. Die von den Befragten genannten Anforderungen, die eine Kombination von hoher Fachlichkeit, zunehmenden fachübergreifenden Anforderungen und entwickelten persönlichen Eigenschaften (Soft Skills) darstellen, spiegeln diese Veränderungen wider.

4.4 Einschätzung des künftigen Personalbedarfs

Von den befragten 22 Experten sind lediglich drei der Ansicht, dass der Bedarf an ausgebildeten MTLA künftig eher zunehmen wird. Mehr als die Hälfte (12) vermuten, dass der Bedarf abnehmen und sieben, dass er gleich bleiben wird. Zur Begründung ihrer jeweiligen Einschätzung führen die Experten Folgendes an.

Als Begründung für den **zunehmenden Bedarf** an ausgebildeten MTLA wird Folgendes angeführt:

- *Altersstruktur.* In ihrem Bereich müssten in den nächsten zehn Jahren infolge des Übergangs in den Ruhestand neue, jüngere Kräfte eingestellt werden.
- *Ausweitung des Praxisbereiches.* Die Vorgaben des Arbeitszeitgesetzes und die Methodenerweiterung (Molekularbiologie) würden zu zusätzlichen Einstellungen führen.
- *Organisatorische Veränderungen.* Infolge der Einrichtung einer Laborgemeinschaft bzw. als Folge von Insourcing im großen Stil werde die Zahl der MTLA im Labor anwachsen.

Was die zur Begründung angeführten organisatorischen Veränderungen anbelangt, ist allerdings zu berücksichtigen, dass sowohl die Bildung einer Laborgemeinschaft als auch das Insourcing dazu dienen, die Produktivität der Laborarbeit zu erhöhen. Dies wird vermutlich dazu führen, dass insgesamt gesehen weniger Personal benötigt wird.

Die Begründungen für einen **abnehmenden Bedarf** an ausgebildeten MTLA sind vielschichtig, sie beziehen sich im Kern jedoch auf drei Aspekte:

- *Organisatorische Veränderungen.* Outsourcing von Fachgebieten, Versand von nicht profitabler Analyse, Abnahme der Spezialanalytik, Einschränkung des Patientenkontakts (keine Blutabnahme, weitere Zentralisierung der Analytik).
- *Technische Veränderungen.* Verstärkte bzw. fortgeschrittene Veränderungen in der Automatisierung (Laborstraße), Konsolidierung, Steigerung der Produk-

tivität durch integrierte Systeme, zunehmende Verbesserung der technischen Ausstattung.

- *Ökonomische Gründe.* Kostenreduktion, bereits beschlossener Stellenabbau.

Diese Aspekte sind nicht voneinander isoliert, sondern bilden eine Einheit. Der Einsatz fortgeschrittener Technik bedingt eine entsprechende Organisation der Labore. Ohne sie können teure Analyseautomaten und Vollautomaten nicht rentabel eingesetzt werden. Betriebswirtschaftliche Überlegungen geben vor dem Hintergrund des Kostendrucks und der Konkurrenz den entsprechenden Anstoß.

Die Argumente, die für einen **gleichbleibenden Bedarf** an ausgebildeten MTLA angeführt werden, sind denen, die für eine Abnahme des Bedarfs angeführt werden, durchaus ähnlich:

- Der Mehrbedarf an Personal, der durch ein steigendes Probe- und Analyseaufkommen entsteht, wird durch technische und organisatorische Veränderungen ausgeglichen. Kleinere Geräte werden durch ein Großgerät ersetzt, die Arbeitsplätze umorganisiert und die Arbeitszeiten den Beschäftigungszeiten des Labors angepasst (Verkürzung der Schichten).
- Die bereits optimierten Labore haben einen Personalstand erreicht, der vor dem Hintergrund der zu leistenden Bereitschaftsdienste eine weitere Reduktion des Personals nicht mehr ohne Funktionseinschränkung möglich macht.
- Aus betriebswirtschaftlichen Gründen darf der „Kostenfaktor“ Personal nicht mehr ansteigen, da sonst eine Ausgliederung der Labore oder Teile der Labore nicht mehr zu vermeiden ist. Um Neueinstellungen zu vermeiden, werden die Stellen von „Berufsrückkehrerinnen“ freigehalten. Freiwerdende im Plan liegende Arbeitszeit wird durch Stundenaufstockung bereits beschäftigter MTLA aufgefangen. Einstellungen werden, wenn sie nicht zu umgehen sind, befristet vorgenommen.

Als weitere Reaktion auf die veränderte Situation und als Möglichkeit, Kosten zu senken, wird auch die **Einstellung berufsfremder Kräfte** diskutiert. Knapp die Hälfte der 22 befragten Experten (10) lehnt die Einstellung berufsfremder Kräfte jedoch ab. Sollten allerdings doch Arbeitskräfte ohne abgeschlossene MTLA-Ausbildung für Labortätigkeiten eingestellt werden, werden Arzthelferinnen favorisiert (Tab. 14). Personen mit anderen Berufen haben weitaus geringere Chancen, eingestellt zu werden. Als „sonstige Kräfte“, die eventuell eingestellt würden, wurden lediglich je einmal genannt: MTLA ohne Abschluss und Biologielaborant.

Die von uns ermittelten Befunde scheinen die Realität zuverlässig abzubilden. Insgesamt sind in den Laboren der von uns befragten Experten 52 Personen ohne abgeschlossene MTLA-Ausbildung beschäftigt; dies entspricht einem Anteil von 8,3 Prozent aller mit MTLA-Aufgaben beschäftigten Personen. Einen weiteren

Bedarf an berufsfremden Kräften scheint es nicht zu geben. So stimmt knapp ein Drittel (7) der Befragten der folgenden Aussage zu: „In unseren Laboren gibt es schon heute neben hoch qualifiziertem Personal mit MTLA-Ausbildung auch geringer qualifiziertes Personal mit vorrangig einfacher Tätigkeit.“ Mehr als zwei Drittel (15) stimmen dieser Aussage nicht zu, was ebenfalls so zu interpretieren ist, dass sie keinen Bedarf hierfür sehen.

Tab. 14: Bedarf an nicht speziell ausgebildetem Personal

| Bedarf an nicht speziell für Labortätigkeit ausgebildetem Personal, nach Rangfolge | | | | | | | |
|--|-----------|----|----|----|----|---------|-------|
| Beruf | Rangplatz | | | | | Nennung | |
| | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | Anzahl | Keine |
| Arzthelferin | 8 | 1 | 2 | 1 | | 12 | 10 |
| CTA | 4 | 1 | | 1 | | 6 | 16 |
| Chemikant/in | | 3 | 2 | | | 5 | 17 |
| Angelernte Kräfte | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 7 | 15 |
| Sonstige | | 1 | 1 | | | 2 | 20 |

© IAJ

Die meisten Experten (17) glauben nicht, dass es künftig Probleme geben könnten, geeignetes Personal zu finden, da es genügend Initiativbewerbungen gibt. Lediglich zwei Experten sehen hier künftig ein Problem. Neun Befragte sind der Meinung, dass es genügend Stellengesuche in Zeitungen gibt, zehn nutzen andere Wege zur Rekrutierung von Personal,

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Mehrheit der befragten Experten die Auffassung vertritt, dass aufgrund der organisatorischen und technischen Entwicklung in den Laboren Personal eingespart und damit kein zusätzliches Personal mehr eingestellt wird, sondern die weitere Entwicklung durch Personalabbau bestimmt ist. Diese Entwicklung werde durch den auf den Krankenhäusern und Laboren lastenden Kostendruck vorangetrieben.

Aus ähnlichen Gründen kommt ein Teil der Experten zu dem Ergebnis, dass der Personalbestand sich nicht verändern werde. Die erhöhten Leistungsanforderungen würden organisatorisch und technisch aufgefangen. Von diesen Laboren werde künftig lediglich Personal als Ersatz für ausscheidende MTLA beschafft. Doch auch dies geschehe nur eingeschränkt, da versucht werde, das mit dem Ausscheiden von MTLA anfallende Arbeitsvolumen auf das bestehende Laborteam aufzuteilen. Einstellungen würden vorrangig zeitlich befristet vorgenommen. Eine

zusätzliche Nachfrage gehe allein von den Laboren aus, die Insourcing betreiben oder Laborgemeinschaften bilden. Per saldo dürfte aber auch hier, wenn auch an anderer Stelle, Personal eingespart werden. Probleme bei der Rekrutierung von Fachpersonal werden auch künftig nicht erwartet.

Ob der Kostendruck zu einer vermehrten Einstellung von Arbeitskräften ohne abgeschlossene MTLA-Ausbildung führen wird, ist nicht zu erkennen und eher fraglich.

4.5 Fazit

Die Ergebnisse der Befragung der Experten decken sich mit den Ergebnissen der statistischen Analyse. Zugleich konnte die statistische Analyse in wichtigen Punkten konkretisiert werden. Als Zwischenfazit kann daher festgehalten werden:

1. Die aktuelle Entwicklung in Krankenhäusern und Laboren birgt nicht das Potenzial in sich, die Nachfrage nach ausgebildeten MTLA zu erhöhen. Der Konzentrationsprozess, der eine Einheit von Veränderungen in der Organisation, technischer Entwicklung und EDV-Lösungen darstellt, setzt Rationalisierungspotenziale frei, die tendenziell zu Personaleinsparungen und somit eher zu einer Verringerung, zumindest zu einer Stagnation, des Bedarfs an ausgebildeten MTLA führen. Dies erschwert die Einstellung jüngerer ausgebildeter Kräfte. Die Tatsache, dass innerhalb der nächsten zehn bis zwölf Jahre viele der älteren MTLA in den Ruhestand wechseln, könnte sich zwar theoretisch positiv auf die Nachfrage auswirken, doch hilft dies den jungen ausgebildeten MTLA allein wegen der damit verbundenen Zeitdimension nicht weiter. Darüber hinaus behindern die verschiedenen Formen der Konzentration die Einstellung junger MTLA zusätzlich, da ältere erfahrene Kräfte übernommen werden (müssen) und jüngere Kräfte nicht eingestellt werden können.
2. Die Umstrukturierungsprozesse sind noch nicht abgeschlossen. Sie setzen sich weiter fort und sind für die beschäftigten MTLA mit erhöhten inhaltlichen Anforderungen verbunden. Nicht unwichtig sind die Veränderung der Arbeitsorganisation in Verbindung mit verschiedenen Arbeitszeitformen (Zunahme von Teilzeitarbeit, geringfügige Beschäftigung, Bereitschaftsdienst) und die Umverteilung der Arbeitszeit über den gesamten Arbeitstag. Die Erhöhung der Produktivität der Arbeit führt zugleich zu einer Arbeitsverdichtung. Das Funktionieren des Systems Labor und des gesamten perianalytischen Bereichs verlangt einerseits hohe Fachlichkeit und andererseits Können und Wissen im Bereich fachübergreifender Qualifikationen. Dass Soft Skills wie Verantwortungsbewusstsein, Teamfähigkeit, Belastbarkeit, Technikverständnis oder Dienstleistungsorientierung an Bedeutung gewinnen, ist nicht zufällig, son-

dem genau diesen Veränderungen in den Arbeitsabläufen geschuldet. Die zunehmende Automatisierung der Analytik und Perianalytik (Laborstraßen) verändert einen Teil der ursprünglichen Anforderungsbereiche von MTLA.

5 Qualifikationsanforderungen an MTLA im Spiegel von Stellenanzeigen

Um weitere Erkenntnisse zur künftigen Nachfrage nach ausgebildeten MTLA zu gewinnen, wurden die statistische Analyse der aktuellen und künftigen Arbeitsmarktentwicklung für MTLA und die Ergebnisse der Expertenbefragung durch einen weiteren Untersuchungsschritt – eine Analyse von Stellenanzeigen – ergänzt. In Stellenanzeigen spiegeln sich der aktuelle Bedarf und die gegenwärtigen und zukünftigen Qualifikationsanforderungen der Krankenhäuser, Labore, Institute und Arztpraxen wider. Aus der Perspektive dieser Arbeitgeber sind Neueinstellungen Investitionen in die Zukunft; für befristete Einstellungen gilt dies jedoch nur mit erheblichen Einschränkungen.

Allerdings ist die Aussagekraft und die Prognosequalität von Stellenanzeigen begrenzt, denn „Stellenanzeigen allein liefern kein verlässliches und hinreichendes Bild über eventuelle Qualifizierungserfordernisse, die zur Deckung des Fachkräftebedarfs der Betriebe notwendig sind“.¹ So orientieren sich die in den Stellenanzeigen formulierten fachlichen und persönlichen Anforderungen nicht allein an den vakanten Stellen, vielmehr spiegeln sie auch die Bewerbersituation wider. Darüber hinaus wird mit den Stellenanzeigen auch für das Unternehmen geworben.

Dennoch ist die Analyse von Stellenanzeigen dazu geeignet, die durch die Arbeitsmarktanalyse und die Expertenbefragung gewonnenen Erkenntnisse abzurunden. Die von uns vorgenommene Analyse beschränkte sich auf das Berufsfeld MTLA, wobei kein Arbeitsbereich ausgeschlossen wurde. Analysiert wurden die Stellenanzeigen von Krankenhäusern, Universitätskliniken, Institutionen der Lehre und Forschung, Großlaboren und niedergelassenen Ärzten. Herangezogen wurden die Stellenanzeigen in vier bundesweit verbreiteten Tageszeitungen, sieben regionalen Tageszeitungen, einer Wochenzeitung und einer Fachzeitschrift in der Zeit vom 15. Oktober 2008 bis Ende Dezember 2008. Die in der Fachzeitschrift erschienenen Stellenanzeigen wurden von September bis Dezember 2008 berücksichtigt. Bei den Zeitungen wurde entweder auf die Printausgabe oder auf das Internetportal zurückgegriffen.

Insgesamt wurden 144 Anzeigen analysiert. Dabei handelt es sich ausschließlich um Anzeigen, die im Hinblick auf Aufgabenbereich, Anforderungsprofil und Art des Beschäftigungsverhältnisses aussagekräftige Informationen enthielten.

¹ Schade 2003: 5.

5.1 Bedeutung der formalen beruflichen Qualifikation

Insgesamt 114 Stellenanzeigen haben sich speziell auf die Tätigkeit als MTLA bezogen und bereits in der Überschrift oder im Textteil eine Ausbildung zur MTLA oder MTA verlangt. Nach Institutionen aufgeschlüsselt wurden von diesen Stellenanzeigen 28 von Krankenhäusern, 32 von Universitätskliniken, 21 von Laborunternehmen und fünf von Arztpraxen aufgeben. Weitere elf Stellenanzeigen wurden von der Industrie, anderen öffentlichen Einrichtungen und Personaldienstleistern aufgegeben.

Lässt man die 14 Anzeigen, die sich auf leitende MTLA mit entsprechender Qualifikation und Berufserfahrung und drei Lehr-MTLA bezogen, unberücksichtigt, so verbleiben 97 MTLA-Stellen in nicht herausgehobener Position. Von diesen Stellen wurden drei Fünftel für MTLA oder vereinzelt auch für MTA im Berufsfeld Labor ausgeschrieben.

Bei den Stellenanzeigen großer Arbeitgeber, in denen eine abgeschlossene MTLA-Ausbildung verlangt wurde, hatten die Krankenhäuser den größten Anteil (85%). Laborunternehmen lagen mit rd. 65 Prozent und Universitätskliniken mit rd. 39 Prozent deutlich dahinter. Bei rd. zwei Fünftel der Anzeigen wurden Arbeitskräfte mit abgeschlossener MTLA-, MTA- oder eine BTA- oder CTA-Ausbildung gesucht. In vereinzelt Fällen wurde alternativ zur MTLA auch eine Krankenschwester oder eine Arzthelferin gesucht. Vor allem Universitätskliniken schreiben auch die Kombination MTLA/MTA oder BTA aus.

Neben diesen Stellenanzeigen, in denen Bewerberinnen für das typische Berufsfeld einer MTLA gesucht wurden, gab es 21 Stellenanzeigen, die nach Arbeitskräften suchten, die in nicht MTLA-typischen Feldern eingesetzt werden sollten. Die Qualifikation als MTLA war dabei eher eine Nebenbedingung. Gesucht wurden Außendienstmitarbeiter (12), Pharmaberater (10), IT-Fachleute (4) und Applikationsspezialisten (1).

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in den meisten der von uns untersuchten Stellenanzeigen der Berufsabschluss als MTLA nicht nur in der Überschrift, sondern auch im Textteil ausdrücklich herausgehoben wird. Bewerberinnen, die einen Arbeitsplatz in einem MTLA-Berufsfeld suchen, müssen zumindest eine abgeschlossene Ausbildung als MTAL oder in einem verwandten Berufsfeld aufweisen.

5.2 Berufserfahrung und Kenntnisse

Zusätzlich zum Berufsabschluss als MTAL oder in einem verwandten Berufsfeld wird nicht selten auch eine gewisse Berufserfahrung erwartet, wobei die Berufserfahrung z.T. spezifiziert, z.T. aber auch ganz unspezifisch verlangt wird. So wurde in 38 der 97 von uns analysierten Stellenanzeigen eine z.T. mehrjährige

Berufserfahrung z.B. auf den Gebieten Histologie oder Hämatologie erwartet. Zum Teil war aber auch einfach nur Laborerfahrung oder sogar einfach nur Erfahrung erwünscht. Nur bei einer einzigen Stellenanzeige wurde Erfahrung bei der Arbeit mit Analyseautomaten erwartet. In fünf weiteren Anzeigen wurde immerhin darauf hingewiesen, dass das Labor mit solchen Automaten ausgerüstet ist bzw. dass die einzustellende MTLA an der Umsetzung von Automationslösungen mitarbeiten soll. In allen anderen Stellenanzeigen wurde Erfahrung entweder nicht erwähnt oder aber ausdrücklich nicht verlangt. In elf Stellenanzeigen wurden Vorkenntnisse oder gutes Wissen, wie z.B. Kenntnisse im Basislabor, in klinischer Chemie, in der Hämatologie oder Serologie vorausgesetzt. Häufiger wurde darauf hingewiesen, dass eine gute Einarbeitung gewährleistet werde, aber nur in drei Anzeigen wurde explizit darauf hingewiesen, dass auch Berufsanfängerinnen erwünscht sind.

5.3 Aufgaben und Aufgabenbereiche

Die Zahl der in den Stellenanzeigen genannten fachlichen Aufgaben, die MTLA auf ihren künftigen Arbeitsplätzen erfüllen sollen, ist kaum zu überblicken. Sie reichen von der Agglutinations- und ELISA-Testung bis zur zytogenetischen Diagnostik. Insgesamt wurden ca. 90 Aufgaben benannt. Hinzu kommen spezielle Aufgaben wie z.B. Labororganisation, Dokumentation, Durchführen von Experimenten, Qualitätssicherung sowie Pflege und Wartung der Analysegeräte.

Fasst man die in den 97 Stellenanzeigen genannten Aufgaben zu Bereichen zusammen, ergeben sich die folgenden Schwerpunkte:

- Immunologie (20%)
- Hämatologie (15%)
- Klinische Chemie (13%)
- Mikrobiologie (10%)
- Histologie (7,5%)
- Molekulargenetik (6,5%)

In einigen Fällen werden diese Bereiche in Kombination mit anderen genannt.

5.4 Soft Skills

Die fachübergreifenden Qualifikationen bzw. Soft Skills nehmen auch in den Stellenanzeigen einen bedeutenden Platz ein. Schade weist darauf hin, dass sie im gesamten Gesundheitswesen als besonders wichtig angesehen werden (2003: 16).

Die Liste der erwarteten Soft Skills ist lang. Als wichtigste werden genannt: Teamfähigkeit, Einsatzbereitschaft/Engagement, Selbstständigkeit, Eigenverantwortung, Zuverlässigkeit, Verantwortungsbewusstsein und Flexibilität im Sinne

von zeitlicher, räumlicher und inhaltlicher Flexibilität. Schade weist darauf hin, dass die Arbeitgeber bei der Einstellung neuer Mitarbeiter bei den Soft Skills kaum Kompromisse machen.

An fachübergreifenden Qualifikationen werden neben Kenntnissen in der Qualitätssicherung und der Dokumentation auch EDV-Kenntnisse bzw. explizit die Kenntnis von Laborinformationssystemen und Office-Programmen genannt. In rd. 16 Prozent der Anzeigen werden bei den Bewerberinnen EDV-Kenntnisse vorausgesetzt. In einigen Fällen zählen gute Englischkenntnisse ebenfalls zu den Einstellungsvoraussetzungen. In einer Stellenanzeige wurde gute mündliche und schriftliche Ausdruckfähigkeit in englischer und deutscher Sprache als Qualifikationsmerkmal verlangt.

5.5 Fazit

Die Analyse der Stellenanzeigen hat in wesentlichen Punkten die Ergebnisse der anderen Untersuchungsschritte bestätigt. Die formale fachliche Qualifikation als MTLA ist unabdingbar, um in diesem Berufsfeld eine Anstellung zu finden. Die fachliche Qualifikation allein reicht jedoch nicht aus, sie muss durch ein breites Erfahrungsspektrum, durch fachübergreifende Qualifikationen wie EDV, eventuell auch durch Englischkenntnisse und ausgeprägte Soft Skills, ergänzt werden

6 Überlegungen zur künftigen Ausbildung von MTLA

Die Probleme ausgebildeter MTLA an der „zweiten Schwelle“, d.h. beim Übergang von der Berufsausbildung in die Berufstätigkeit, sind primär nicht Probleme von mangelnder Qualifikation und fehlender Fachlichkeit, sondern eine Folge der Finanzierungskrise der Krankenhäuser. Diese hat zur Schließung und zum Zusammenschluss kleiner und mittelgroßer Krankenhäuser sowie zur Privatisierung kommunaler Kliniken geführt. Mit den kleinen Häusern verschwinden auch kleine dezentrale Labore. Der Kostendruck hat die Entwicklung hin zu größeren Kernlaboren vorangetrieben, die die labordiagnostische Versorgung von Klinikverbänden zentral übernehmen.

Die zunehmende Automatisierung hat die Konzentration und Zentralisation von Laborleistungen ermöglicht und zugleich auch weiter beschleunigt. Zugleich verlangen diese technischen Veränderungen eine veränderte Organisation. Mit den Methoden des Workflow-Managements können Abläufe und Prozeduren in Kliniken auch in den Laboren in Richtung von mehr Qualität und geringeren Kosten optimiert werden. Geringere Kosten bedeuten stets auch eine Steigerung der Produktivität der menschlichen Arbeit. So ist es gelungen, die steigenden Analyseleistungen mit weniger oder zumindest mit einer gleich bleibenden Zahl an Laborkräften zu bewältigen. Echte Neueinstellungen gibt es kaum noch. Der Personalbestand wurde nicht mehr erweitert. Da ältere Arbeitskräfte im Zuge dieser Prozesse in die neue Organisation integriert werden mussten, verschlechterten sich die Chancen für jüngere, aber auch für ältere MTLA, die nach einer längeren Familienpause in den Beruf zurückkehren wollten.

Dennoch wäre es falsch anzunehmen, diese Entwicklungen hätten keinen Einfluss auf die Ausbildung oder allgemeiner – auf die Qualifikation von MTLA. Eine bedeutende Herausforderung ist die in verschiedenen Schüben und Stufen sich vollziehende Automatisierung der Analytik¹ bis hin zur Vollautomatisierung. In modernen Laboren werden mit Hilfe einer optimalen Geräteanordnung über die Analytik hinaus auch die präanalytischen Schritte (Probenscanning, Zentrifugieren, Entstöpseln) automatisiert, schließlich über ein Förderband den Analysegeräten zugeführt und anschließend archiviert. In einem nächsten Schritt wird so die automatisierte Präanalytik mit den analytischen Systemen verknüpft, „um den gesamten perianalytischen und analytischen Prozess zu einer technischen Einheit zusammenzufassen. Das manuelle Be- und Entladen der Geräte geht dadurch ebenfalls komplett in den automatisierten Prozess über ...“ (Plecko 2007). In die Analyseautomaten werden mehr und mehr Anteile von Routinetätigkeiten von

¹ Die Arbeit in einigen Forschungslaboren, in denen noch Handarbeit in großem Umfang anfällt, wird hier nicht berücksichtigt. Dies trifft auch für Teile der in der Reproduktionsmedizin tätigen Labore zu.

Händen und Köpfen der MTLA hineinverlagert. Dass es sich dabei tatsächlich um Routinetätigkeiten handelt, belegt die Tatsache, dass es den Ingenieuren gelungen ist, diese Routinen in der Maschine bzw. Automaten zu vergegenständlichen.

Damit stellt sich die Frage, welche Tätigkeiten bei den MTLA verbleiben? Hierauf gibt es keine generelle Antwort, da die jeweilige Größe eines Labors hierfür der entscheidende Parameter ist. Insgesamt kann festgehalten werden, dass der Stand der Automation, d.h. die Anzahl der Proben und der zu erstellenden Analysen, die Art der eingesetzten Geräte, deren Kombination und das den gesamten Prozess steuernde EDV-System von entscheidender Bedeutung sind.

In einem Fall verbleibt den MTLA noch die Aufgabe der Überwachung und ordnungsgemäßen Bestückung der Geräte, die Interpretation der Befunde und deren Freigabe. Während der laufenden Arbeitsphase des Gerätes müssen die MTLA jedoch nicht beim Gerät bleiben, sie können dann andere Aufgaben übernehmen.¹ Im anderen Fall verschiebt sich die Tätigkeit der MTLA mehr und mehr in Richtung Geräteüberwachung, Qualitäts- und Plausibilitätskontrolle sowie Validation. „Daraus ist der Schluss zu ziehen, dass auch mit einer Automationslösung auf den Einsatz qualifizierter MTLA nicht verzichtet werden kann“.² Diese Aussage deckt sich mit der Tatsache, dass, obwohl dieser Entwicklungsprozess bereits Mitte der 1990er einsetzte, die Zahl der beschäftigten MTLA mit abgeschlossener Ausbildung in diesem Arbeitsfeld seit Jahren relativ stabil geblieben ist.

Mit den Automatisierungslösungen sind die MTLA in weiterer Hinsicht gefordert. Es entstehen andere kommunikative Anforderungen sowohl hinsichtlich des Gegenstandes, d.h. der neuen Technik, als auch hinsichtlich der ablaufenden sozialen Prozesse. Die dort beschäftigten Kräfte müssen alle im Labor integrierten Arbeitsplätze ausfüllen und für einzelne Bereiche die Leitung übernehmen. Sie müssen mit den Kunden auf der Station und im niedergelassen Bereich sowie mit anderen Häusern im Falle des Insourcings von Leistungen kommunizieren. Für die Arbeit im Labor sind die Einhaltung von Qualitätsnormen, die Erhaltung der Arbeitsmittel (Automaten und deren Peripherie) und die Einhaltung von Organisationsnormen von großer Bedeutung. Mit zunehmendem Wert der Analyseautomaten und der Produktionsleistung werden diese Aspekte immer wichtiger. Geräte dürfen allein wegen der hohen Kosten nicht ausfallen und längere Zeit still stehen. Die große Anzahl von Proben, die bearbeitet werden müssen, steigert den Zeitdruck bei der Arbeit. Ein einzelner Arzt oder auch mehrere Ärzte in größeren Laboren können nicht mehr alle Abläufe und Ergebnisse im Blick haben. Die Forderung nach fachübergreifenden Qualifikationen wie EDV-Kenntnisse, Kenntnisse

¹ Kienzel 2007: 712.

² Plecko 2007: 234.

im Qualitätsmanagement oder Soft Skills wie Verantwortungsbewusstsein, Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Selbständigkeit, Einsatzbereitschaft und Engagement sowie Kostenbewusstsein oder Belastungsfähigkeit haben hier ihre reale Grundlage.

Parallel zur fortgesetzten Zentralisierung und Automatisierung setzt mit dem POC-Testing ein Trend zur Dezentralisierung ein. Heute versteht man darunter überwiegend die sofortige Gewinnung von wichtigen Blutparametern am Patienten u.a. durch Pflegekräfte. Damit fällt der Probentransport weg, die Daten stehen schnell – auch über EDV - zur Verfügung und es gibt geringere Probleme bei instabilen Analysen. Für die Labore bedeutet dies, dass sich die Probenzahl verringert und dass die Analysen einzelner Parameter fremd vergeben werden können. Im Falle von POCT ist die gesamte Tätigkeit von MTLA in einen handlichen Chip hinein verlagert. Selbst die Arbeit mit dem technischen Gerät entfällt. Allerdings gilt die Qualitätssicherung bei POCT als besonders problematisch. Nach Ansicht von Experten sollen die Qualitätssicherung und die Fortbildung der Anwender in Kommunikation mit Fachleuten des Zentrallabors gesichert werden.¹ Künftig sind jedoch auch DNA- und Protein-Chips mit integrierter Probenaufbereitung als POC-System vorstellbar.² Mit den prognostizierten Möglichkeiten von POCT würden schließlich die großen Laborstraßen zu „Dinosauriern“, die sich überlebt haben. Experten gehen davon aus, dass etwa ab 2020 die zentralen Laborstraßen durch dezentrale Systeme ersetzt werden.

Welche Konsequenzen sich aus den in dieser Untersuchung herausgearbeiteten Trends für die Ausbildung von MTLA ergeben, kann hier nur in groben Zügen dargestellt werden. Für eine präzisere und substantiierte, praxisbezogene Konzipierung einer künftigen MTLA-Ausbildung ist unseres Erachtens eine intensive Diskussion mit Fachleuten erforderlich, die darauf angelegt ist, eine solche Konzeption in einem längeren kommunikativen Prozess zu erarbeiten.

Nach unserer Einschätzung ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

1. Die Ausbildung an automatischen oder vollautomatischen Geräten ist nicht in MTA-Schulen möglich. Diese Geräte sind zu kostspielig, um sie im Ausbildungsbetrieb einzusetzen. Eine Lösung wären längere Praktika in den Laboren. Dabei müsste die Praktikumsphase von einer Dauer sein, die faktisch einer Einarbeitung³ gleich käme. Ein Teil der Praktikumszeit könnte als produk-

¹ Prof. Dr. Peter Luppia in: Trillium-Report 2007: 62.

² BMFT (2005): 358ff.

³ In einem Gespräch mit einer MTLA, die in einem größeren Krankenhaus beschäftigt ist, wurde deutlich, dass Auszubildende nicht alleine an Analyseautomaten arbeiten dürfen. Nach Auskunft der MTLA benötigen neue Kräfte ca. drei Monate, um sicher im Umgang mit diesen Geräten zu sein. In einem weiteren Gespräch wurde berichtet, dass eine

tive Tätigkeit erfolgen, um die Kosten der Ausbildung an diesen Geräten zu minimieren. Ähnliche Schritte ist man in der Industrie bei der Qualifizierung zur Anlagesteuerung gegangen. Eine Alternative dazu wäre eine stärkere theoretische Durchdringung der Grundlagen der Analytik. Dabei müsste es darum gehen, die Überlegungen und Erkenntnisse, die hinter den Analyseprozessen stehen, zu erkennen und zum Bestand des eigenen Wissens und Könnens zu machen. Dies käme einer stärkeren Theorieorientierung in der Ausbildung gleich.

2. Der Erwerb von Soft Skills, d.h. von Selbständigkeit, der Fähigkeit zur Recherche, Informationsaufnahme und -weitergabe, zur Planung, Entscheidung, Ausführung und Bewertung der eigenen Arbeitshandlung sind nur auf Basis von vertieftem Wissen möglich. Soft Skills können effektiv nur in arbeitsrelevanten Kontexten erworben werden. Daraus folgt, dass die Aneignung des erforderlichen Lehrstoffs in Lehr- und Lernzusammenhängen erfolgen sollte, die den Lernenden Aufgaben bieten, die nach dem Prinzip der zyklisch und hierarchisch vollständigen Handlung organisiert sind. Einzelne isolierte Trainingseinheiten sind dazu nicht geeignet. Zum Beispiel haben Medizingerätehersteller oder die Autoindustrie im Zusammenhang mit der Automatisierung bereits in den 1970er und frühen 1980er Jahren entsprechende Ausbildungsmethoden entwickelt. Zu verweisen ist hier auf die Projekt- bzw. Leittextmethode, die darauf abzielt, die berufliche Handlungsfähigkeit und damit auch die Methodenkompetenz von Auszubildenden zu fördern.¹
3. Die Ausbildungsinhalte sollten den neuen Erfordernissen angepasst werden. Dies bedeutet, z.B. die Entwicklungen in der Molekularbiologie und Zellbiologie aufzugreifen² oder zu prüfen, inwieweit die Massenspektrometrie oder Proteomtechniken Gegenstand der Ausbildung sein können. Unverzichtbar in der Ausbildung ist EDV-Unterricht, der neben den herkömmlichen Anwenderprogrammen auch die Funktionsweise eines modernen Labors und dessen Steuerung über EDV-Systeme zum Gegenstand hat. Darüber hinaus gehört hierzu der Erwerb von Kenntnissen zur Qualitätssicherung und zum Qualitätsmanagement.

ausgebildete MTLA eine angebotene Stelle nicht antreten konnte, weil sie in ihrem Beruf zu lange pausiert habe. Eine Einarbeitung wäre im Vierundzwanzigstundenbetrieb aus organisatorischen und Kostengründen nicht möglich gewesen (siehe dazu auch Kienzel 2007: 712f.). Auch unter den von uns befragten Experten geben einige an, dass eine Einarbeitung in die Bedienung von Analyseautomaten bis zu einem Jahr dauern kann.

¹ Zur Leittextmethode vgl. Reisch 1990; Neureuther 1998.

² Vgl. Kachler 2007.

4. Die Einführung eines Bachelor-Studiengangs entspräche einer notwendig stärkeren Theorieorientierung der Ausbildung von MTLA. Den Schülerinnen bzw. Studentinnen eröffnete sich damit eine europäische Dimension. Zugleich könnte für sie mit einer notwendig werdenden Modularisierung der Lehrinhalte ein erhöhtes Maß an zeitlicher und organisatorischer Flexibilität erreicht werden. Diese könnte für die Schülerinnen bzw. Studentinnen aber erst bei einer entsprechenden Größe der Schule ihre volle Wirksamkeit entfalten. Die Einführung eines solchen Studienganges sollte jedoch sorgsam überlegt werden. Denn es gilt zu bedenken, dass dessen Einrichtung an bestimmte sachliche, inhaltliche, fachliche und personelle Voraussetzungen geknüpft ist. Die Schule muss sich extern zertifizieren lassen und sich wie im Falle des Qualitätsmanagements in bestimmten zeitlichen Abständen einer Überprüfung unterziehen. Die Realisierung eines solchen Studiengangs verlangt von den Verantwortlichen der Schule bis zur Zertifizierung erhebliche Vorarbeiten, die personale Kapazitäten binden und daher mit hohen Kosten verbunden sind. Schließlich sollte auch berücksichtigt werden, dass sich die Einführung eines Bachelor-Studiengangs selbst an den Universitäten und Fachhochschulen noch im Experimentierstadium befindet. Zum Teil weichen die Qualifizierungsmodule der einzelnen Universitäten und Fachhochschulen inhaltlich stark voneinander ab, so dass eine inhaltliche Vergleichbarkeit nicht gegeben und der Wechsel von Studentinnen zwischen den Institutionen nur beschränkt möglich ist. Zudem ist zu bedenken, dass der Abschluss bei den Arbeitgebern in Deutschland noch nicht die Anerkennung gefunden hat, die ursprünglich seitens der Politik erhofft worden ist.

Weiterhin ist zu klären, ob ein Bachelor-Studiengang die bisherige Ausbildung ersetzen oder parallel zu ihr eingerichtet werden soll. Bei einer Entscheidung, beide Abschlüsse anzubieten, müsste das Verhältnis von Bachelor-Studiengang zur bisherigen MTLA-Ausbildung geklärt und definiert werden, wodurch sich der Bachelor von der bisherigen schulisch ausgebildeten MTLA unterscheiden soll.

Eine parallel angebotene Ausbildung wäre insofern problematisch, als die Absolventinnen beider Ausbildungsgänge auf dem gleichen Arbeitsfeld konkurrieren würden. Ob der Bachelorabschluss als Alternative zum Abschluss als MTLA geeignet ist, die Arbeitsmarktchancen der ausgebildeten Laborkräfte zu verbessern, kann derzeit nur schwer eingeschätzt werden. Noch ist nicht zu erkennen, welche zusätzlichen Arbeitsfelder sich mit dem Abschluss „Bachelor“ für die Studentinnen erschließen würden.

Falls eine MTA-Schule die Entscheidung trifft, einen Bachelorstudiengang einzurichten, sollte dies nicht isoliert, sondern in direkter Kooperation mit ande-

ren MTA-Schulen geschehen. Dies gilt auch für die Umsetzung eines solchen Entschlusses.

Abschließend möchten wir noch einmal Folgendes festhalten: Es ist zu vermuten, dass sich infolge der aktuellen Wirtschaftskrise die Gesundheitswirtschaft und die Krankenhauslandschaft noch einmal stark verändern werden. Daher ist es derzeit nicht möglich, zuverlässig zu prognostizieren, wie hoch der künftige Bedarf (quantitativ) an ausgebildeten MTLA sein wird. Zu vermuten ist jedoch, dass es eine zusätzliche Nachfrage nach ausgebildeten MTLA nicht geben wird, wahrscheinlich ist vielmehr, dass der künftige Personalbedarf eher durch technische und organisatorische Maßnahmen aufgefangen werden wird. Dies wird für ausgebildete MTLA dazu führen, dass der Übergang von der Schule in die Berufstätigkeit schwieriger werden wird.

Quellen und Literatur

Quellen

- Bundesagentur für Arbeit, Zentrales Datenzentrum (2008): Arbeitsmarkt in Zahlen – Jahreszahlen- 2007 und 2005. Nürnberg
- Bundesagentur für Arbeit, Zentrales Datenzentrum (2008): Beschäftigte nach Berufsordnungen – Quartalshefte 30.09.2000 bis 30.09.2007 sowie Sonderauswertungen für das IAJ. Nürnberg
- Bundesagentur für Arbeit, Statistik (2008): Arbeitslosigkeit nach Berufsordnungen und Altersgruppen. Nürnberg
- Bundesagentur für Arbeit (2008): Berufe im Spiegel der Statistik 1999 bis 2006 und 1999 bis 2007. Nürnberg
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Berufsbildungsbericht (mehrere Jahrgänge). Berlin/Bonn
- Statistisches Bundesamt (2007): Gesundheit. Personal 1997 bis 2006. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2007): Gesundheitswesen. Fachserie 12, Reihe 6.1.1; Grunddaten der Krankenhäuser. Wiesbaden (1998 bis 2007)
- Statistisches Bundesamt (2007): Bildung und Kultur. Berufliche Schulen. Fachserie 11, Reihe 2. Wiesbaden (mehrere Jahrgänge 2000/01 bis 2007/08)
- Statistisches Bundesamt (2008): Gesundheit. Personal 2007. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt (2008): Datenreport 2008. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Bonn
- Statistisches Bundesamt (2008): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden

Darüber hinaus wurden einzelne Statistiken der statistischen Ämter Hamburg und Schleswig-Holstein, des Statistischen Amtes Bremen sowie der statistischen Landesämter Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern herangezogen. Außerdem wurden Statistiken aus den MTA-Schulen der nördlichen Bundesländer – so auch die von Heide, Kiel und Lübeck – einbezogen.

Literatur

- BR-Online (2004): Patient Krankenhaus. Kommunale Kliniken in der Krise. Karl-Jörg Wohlhüter im Gespräch mit Josef Deimer, Dr. Alfred Lehmann, Hep Monatzeder, Theo Tellner, Ulrich Bosch, Walter Eichner und Dr. Achim Sing. Sendung vom 13.01.2004, 20.15 Uhr (<http://www.br-online.de/alpha/forum/vor041/20040112.shtml>)
- BMBF (2005): Situation der Medizintechnik in Deutschland im internationalen Vergleich. Studie im Auftrag des BMBF. Aachen - Frankfurt

- Kachler, Marco (o. J.): Interview zur Zukunft der Diagnostischen Gesundheitsberufe mit Marco Kachler vom Deutschen Verband technischer Assistenten in der Medizin. Ohne Ortsangabe
- Kachler, Marco (2007): Qualifikationsforschung zum Handlungsfeld der biomedizinischen Analytik. Berlin
- Kachler, Marco / Stumpe, Stefanie / Schmidt, Gertraud / Artelt, Anette / Titz, Belinda / Ohmstede, Anke (Hrsg.) (2005): Quo vadis MTA? – ein Beruf auf dem Prüfstand. Zur Ausbildungsreform und Professionalisierung der diagnostisch-technischen Gesundheitsberufe in Deutschland. Berlin
- Kienzel, Tatjana / Lickei, Helena / Radziewicz, Johanna (2007a): Passt die Ausbildung noch zu den Anforderungen. MTA Dialog 9 (2007) Jahrgang 8: 712-713
- Kienzel, Tatjana / Lickei, Helena / Radziewicz, Johanna (2007b): Kompatibilität der heutigen Ausbildung und des zukünftigen Berufes als MTA-Labor. Göttingen
- Reisch, Roman (1990): Projektausbildung und Leittextmethode. Ein Handbuch für Ausbildung und Beschäftigung. Heidelberg
- Riedlinger, Isolde (2005): Laborautomation mit der ADVIA WorkCell von Bayer. Man muss nur wollen. Interview mit Isolde Riedlinger. MTA Dialog 4 (2005), Jahrgang 6: 296-297
- Müller, M.M. / Hackl, W. / Griesmacher, Andrea (1999): Point-of-Care-Testing – das Intensivlaboratorium. Anaesthesist 199, 48: 3-8
- Neureuther, Jürgen (1998): Leittexte als methodisches Mittel zur Förderung der beruflichen Handlungskompetenz. In: Winklers Flügelstift, Heft 2, 30-37
- Patscheke, Heinrich (2008): Organisation der Laboranalytik in Zentren: sinnvoll oder nicht? Lab Med 2008 (32) (5): 325-332
- Plecko, Thomas / Pfeifer, Andreas / Wieland / Eberhard (2007): Laborautomation im Krankenhaus: Systeme, IT, Potenziale und Perspektiven. J Lab Med 2007 31 (5): 226-235, Berlin, New York
- Rechnungshof Rheinland-Pfalz (2001): Jahresbericht 2001. Speyer
- Schade, Hans-Joachim(2003): Bundesinstitut für Berufsbildung: Qualifikationsanforderungen der Betriebe an neue Mitarbeiter/-innen im Berufsfeld Gesundheit/Wellness (ohne akademische Berufe). Bonn
- Schön, Laura (2008): Bluttest ganz ohne Menschenhand. Neue Laborstraße der Uniklinik Mainz arbeitet vollautomatisch und zählt zu den größten weltweit (<http://www.FR-online.de> 2009) 22.08.2008
- Trillium-Report (2007): Trend zur Dezentralisierung. Diagnostik am Ort des Geschehens. 2007, 5 (2): 62-65