



SVMTRA / ASTRM

Schweizerische Vereinigung der Fachleute für med. technische Radiologie
Association suisse des techniciens en radiologie médicale
Associazione svizzera dei tecnici di radiologia medica

Projekt

„BERUFSPROFIL FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE“

Abschlussbericht

Xavier Realini

Marion Amez-Droz

Isabelle Gremion

Lausanne, 18. Juli 2008

Danksagung

Die Autoren danken allen Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie, die an der Ausarbeitung des „Berufsprofils der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ mitgewirkt haben, insbesondere den Teilnehmern an den Workshops für MTRA, an den Workshops zur Entwicklung des Berufes und den Gesprächspartnern.

Ferner richtet sich der Dank der Autoren an die

- Mitglieder der Projektgruppe - Frau Daniela Herlig und die Herren François Descombes, Mario Gianferrari, Charles Imsand, Philippe Martinot und François Riodel.
- Partnerinstitutionen des Auftrags – die Universitätsklinik Genf (HUG), die Klinik Riviera Vevey, die Klinik La Source Lausanne, das Universitätsspital Lausanne (CHUV), die Klinik Hirslanden St. Anna Luzern, das Kantonsspital Graubünden Chur, das Bürgerspital Solothurn, das Inselspital Universitätsspital Bern, das Universitätsspital Basel, die Hirslanden Klinik Im Park Zürich, das Kantonsspital St. Gallen, das Luzerner Kantonsspital, das Universitätsspital Zürich und das Ente Ospedaliero Cantonale Bellinzona.
- Partnerunternehmen des Auftrags, Bayer Schering Pharma, Bracco und GE Healthcare.

Hinweis

Die französische Version dieses Berichts dient als Referenzversion, die Dokumentation (Instrument Nr. 4) ist die Bibliographie des Auftrags und somit wird das Eponym im Berichtstext nicht beachtet.

Bibliographische Karte

Réseau Emploi-Formation (REF, Netzwerk für Ausbildung und Anstellung) der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO).

„Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ Abschlussbericht. Luzern: SVMTRA, 2008, 83 S.

Schlüsselbegriffe: medizinische Radiologie, Berufsfeld, Interventionsbereich, Berufsprofil, Tätigkeitsbereich, berufliches Vorgehen, Kompetenz, Qualifikation, Qualifikationsbescheinigung, Ontologie, Wissensmanagement, Management, Qualität.

Inhaltsverzeichnis Abschlussbericht

DANKSAGUNG.....	2
HINWEIS / BIBLIOGRAPHISCHE KARTE.....	3
INHALTSVERZEICHNIS ABSCHLUSSBERICHT.....	4
EINFÜHRUNG.....	7
<i>GEGENSTAND DES AUFTRAGES.....</i>	<i>7</i>
<i>ZIEL DES AUFTRAGES.....</i>	<i>7</i>
<i>ERGEBNISSE DES AUFTRAGES.....</i>	<i>7</i>
<i>AUFBAU DES BERICHTES.....</i>	<i>8</i>
<i>VERWENDUNG DES BERICHTES.....</i>	<i>8</i>
EMPFEHLUNGEN AN DIE SVMTRA.....	9
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 1.....	10
EINFÜHRUNG.....	11
<i>AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 1.....</i>	<i>11</i>
<i>BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 1.....</i>	<i>11</i>
<i>VERWENDUNG VON INSTRUMENT 1.....</i>	<i>11</i>
EMPFEHLUNGEN AN DIE SVMTRA.....	12
<i>EMPFEHLUNG 1.....</i>	<i>12</i>
<i>SITZUNG DES ZENTRALVORSTAND DER SVMTRA.....</i>	<i>12</i>
<i>EMPFEHLUNG 2.....</i>	<i>12</i>
<i>NATIONALE GRUNDLAGEN DES BERUFS.....</i>	<i>12</i>
<i>EMPFEHLUNG 3.....</i>	<i>12</i>
<i>VISION DES BERUFS FÜR 2020.....</i>	<i>12</i>
<i>EMPFEHLUNG 4.....</i>	<i>13</i>
<i>STRATEGIE ZUR ENTWICKLUNG DES BERUFS.....</i>	<i>13</i>
<i>STRATEGISCHES ZIEL 1: BERUFSSTANDARDS.....</i>	<i>13</i>
<i>STRATEGISCHES ZIEL 2: FÖRDERUNG DES BERUFS.....</i>	<i>13</i>
<i>STRATEGISCHES ZIEL 3: GRUNDAUSBILDUNG.....</i>	<i>14</i>
<i>STRATEGISCHES ZIEL 4: WEITERBILDUNG.....</i>	<i>14</i>
<i>STRATEGISCHES ZIEL 5: PARTNERSCHAFT DES BERUFS MIT DEN HOCHSCHULEN.....</i>	<i>15</i>
<i>STRATEGISCHES ZIEL 6: PARTNERSCHAFT ZWISCHEN BERUF UND INDUSTRIE.....</i>	<i>15</i>
<i>STRATEGISCHES ZIEL 7: SYSTEM ZUR LENKUNG DES BERUFS.....</i>	<i>16</i>
<i>EMPFEHLUNG 5.....</i>	<i>17</i>
<i>STRATEGISCHES SYSTEM ZUR LENKUNG DES BERUFS.....</i>	<i>17</i>
REFERENZINSTRUMENT DER BERUFLICHEN ARBEITSAUFGABEN DER MTRA.....	21
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 2.....	22
EINFÜHRUNG.....	23
<i>AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 2.....</i>	<i>23</i>
<i>BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 2.....</i>	<i>23</i>
<i>VERWENDUNG VON INSTRUMENT 2.....</i>	<i>23</i>
BERUFLICHE ARBEITSAUFGABEN.....	24
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 1.....</i>	<i>24</i>
<i>KONZEPTION EINER LEISTUNG IM BEREICH MEDIZINISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>24</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 2.....</i>	<i>26</i>
<i>ERBRINGUNG EINER LEISTUNG IM BEREICH MEDIZINISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>27</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 3.....</i>	<i>28</i>
<i>BEZIEHUNG ZUM PATIENTEN IM RAHMEN DER ERBRINGUNG EINER LEISTUNG DER MEDIZINISCHEN RADIOLOGIE.....</i>	<i>29</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 4.....</i>	<i>30</i>
<i>BEWERTUNG EINER LEISTUNG IM BEREICH MEDIZINISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>31</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 5.....</i>	<i>32</i>
<i>TEAMARBEIT MIT FACHPERSONEN FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>33</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 6.....</i>	<i>34</i>
<i>INTERDISZIPLINÄRE ARBEIT MIT FACHLEUTEN AUS DEM GESUNDHEITSWESEN.....</i>	<i>35</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 7.....</i>	<i>36</i>
<i>ARBEIT IN DEN BEREICHEN VERWALTUNG UND LOGISTIK.....</i>	<i>37</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 8.....</i>	<i>38</i>
<i>STRAHLENSCHUTZ.....</i>	<i>39</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 9.....</i>	<i>40</i>
<i>HYGIENE.....</i>	<i>41</i>

BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 10	42
WEITERBILDUNG UND BERUFLICHE WEITERENTWICKLUNG	43
BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 11	44
AUSBILDUNG DER STUDENTEN UND INTEGRATION DER FACHPERSONEN FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE	45
BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 12	46
FÖRDERUNG UND ENTWICKLUNG DES BERUFS	47
ANALYSE DER BERUFLICHEN TÄTIGKEITSBEREICHE	48
ANALYSE	48
ERGEBNISSE	48

REFERENZINSTRUMENT DER ENTWICKLUNGSTRENDS FÜR DEN BERUF

DER FACHPERSON FÜR MTRA	50
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 3	51
EINFÜHRUNG	52
<i>AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 3</i>	52
<i>BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 3</i>	52
<i>VERWENDUNG VON INSTRUMENT 3</i>	52
ENTWICKLUNGSTRENDS FÜR DEN BERUF	53
RAHMENBEDINGUNGEN	53
ENTWICKLUNGSTRENDS	53
AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF	53
TECHNOLOGIE	54
ENTWICKLUNGSTRENDS	54
AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF	55
MEDIZIN	55
ENTWICKLUNGSTRENDS	55
AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF	56
PATIENTEN	57
ENTWICKLUNGSTRENDS	57
AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF	57
KRANKENHAUS	58
ENTWICKLUNGSTRENDS	58
AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF	59

DOKUMENTATION DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA

INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 4	61
EINFÜHRUNG	62
<i>AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 4</i>	64
<i>BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 4</i>	64
<i>VERWENDUNG VON INSTRUMENT 4</i>	64
DOKUMENTATION	65
RICHTUNG 1: RAHMENBEDINGUNGEN	65
1. GESUNDHEITSPOLITIK	65
2. MEDIZINISCHE RADIOLOGIE	65
3. STRAHLENSCHUTZ	65
RICHTUNG 2: BERUF	66
4. BESCHREIBUNG DES BERUFS	66
4.1 SCHWEIZ	66
4.2 FINNLAND	66
4.3 ÖSTERREICH	66
4.4 KANADA	66
5. ENTWICKLUNG UND/ODER ENTWICKLUNGSTRENDS IM BERUF DER FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE	66
5.1 FRANKREICH	66
5.2 USA	67
6. BERUFSPRAKTIKEN	67
7. NORMEN UND BERUFSSTANDARDS	67
7.1 STRAHLENSCHUTZ	67
7.2 HYGIENE	67
RICHTUNG 3: AUSBILDUNG	68
8. AUSBILDUNG	68
8.1 IN EUROPA	68
8.1.1 NORMEN DER EUROPÄISCHEN UNION	68
8.1.1.1 PROZESS VON BOLOGNA	68
8.1.1.1.1 INSTRUMENTE DES PROZESSES VON BOLOGNA	68

8.1.1.2	PROZESS VON KOPENHAGEN.....	68
8.1.1.2.1	INSTRUMENTE DES PROZESSES VON KOPENHAGEN.....	69
8.1.1.2	PROGRAMM.....	69
8.2	IN DER SCHWEIZ.....	70
8.2.1	NORMATIVER RAHMEN DES BUNDES.....	70
8.2.2	OFFIZIELLE ORGANE.....	70
8.2.2.1	SCHWEIZERISCHE KONFERENZ DER KANTONALEN ERZIEHUNGSDIREKTOREN (EDK).....	70
8.2.2.2	BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE (BBT).....	70
8.2.2.3	ODASANTÉ.....	71
8.2.2.4	SCHWEIZERISCHER VERBAND FÜR WEITERBILDUNG (SVEB).....	71
8.2.3	SCHULEN.....	71
8.2.3.1	FACHHOCHSCHULEN.....	71
8.2.3.2	HÖHERE FACHSCHULEN.....	71
8.2.3.3	AUSBILDUNGSSTÄTTEN.....	72
	WESTSCHWEIZ.....	72
	DEUTSCHSCHWEIZ.....	72
	TESSIN.....	72
	RICHTUNG 4: FORSCHUNG.....	73
9.	FORSCHUNG (AUFTRÄGE DER GESELLSCHAFT).....	73
9.1	WELTWEIT.....	73
9.2	IN EUROPA.....	73
9.3	IN DER SCHWEIZ.....	73
	RICHTUNG 5: TECHNOLOGIE.....	74
10.	TECHNOLOGIE.....	74
10.1	INDUSTRIE.....	74
10.1.1	BASISPRODUKTE.....	74
10.1.2	KONTRASTMITTEL.....	76
	RICHTUNG 6: BERUFSNETZWERK.....	76
11.	BERUFSNETZWERK.....	76
11.1	PARTNERINSTITUTIONEN.....	76
	WESTSCHWEIZ.....	76
	DEUTSCHSCHWEIZ.....	76
	TESSIN.....	77
11.2	VERZEICHNIS.....	79
	ONTOLOGIE DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	80
	INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 5.....	81
	EINFÜHRUNG.....	82
	AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 5.....	82
	LEGENDE.....	82
	BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 5.....	82
	VERWENDUNG VON INSTRUMENT 5.....	83
	ONTOLOGIE.....	84
	PORTAL DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	85
	INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 6.....	86
	EINFÜHRUNG.....	87
	AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 6.....	87
	BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 6.....	87
	VERWENDUNG VON INSTRUMENT 6.....	87
	PORTAL.....	88
	NETZWERK DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	89
	INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 7.....	90
	EINFÜHRUNG.....	91
	AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 7.....	91
	BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 7.....	91
	VERWENDUNG VON INSTRUMENT 7.....	91
	NETZ.....	91
	WESTSCHWEIZ.....	91
	DEUTSCHSCHWEIZ.....	92
	TESSIN.....	93

Einführung

Gegenstand des Auftrages

Am 18. Juli 2007 beauftragt der Zentralvorstand der Schweizerischen Vereinigung der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie (SVMTRA) das Réseau Emploi-Formation (REF) der Fachhochschule Westschweiz (HES-SO).

Gegenstand des Auftrags ist die Erstellung eines „repräsentativen Berufsprofils der Tätigkeit der Fachperson für medizinisch technische Radiologie auf nationaler Ebene im Schweizer Gesundheitssystem“.

Ziel des Auftrages

Der Auftrag „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ verfolgt 5 Ziele:

Ziel 1

Berufsprofil der Fachperson für medizinisch technische Radiologie

Dieses Profil beschreibt die beruflichen Tätigkeitsbereiche der Fachperson für medizinisch technische Radiologie sowie die damit verbundenen Kompetenzen. Es ist dynamisch angelegt und integriert die Entwicklungstrends der medizinischen Radiologie in das Schweizer Gesundheitswesen.

Ziel 2

Profil des Berufsbereichs der MTRA

Dieses Profil beschreibt den Berufsbereich und die verschiedenen Interventionsbereiche (Radio-Onkologie, Nuklearmedizin und Radiodiagnostik).

Ziel 3

Netzwerk der Partnerdienste für medizinische Radiologie

Das Projekt mobilisiert ein Netzwerk der Abteilungen im Bereich der medizinischen Radiologie, die für das Berufsgebiet repräsentativ sind. Nach Abschluss des Projekts kann es formal zu einer Praxisgemeinschaft werden, welche den Erfahrungsaustausch zu Themen von gemeinsamem Interesse auf nationaler Ebene erleichtert.

Ziel 4

Portal der medizinischen Radiologie

Eine Plattform für Ausbildung und Anstellung, welche das Wissensmanagement und das Management der Informationen zu Berufsbereich und Beruf erleichtert.

Ziel 5

Abschlussbericht zum Auftrag

Ein Bericht über den Projektverlauf und das Erreichen der Ziele mit einer Reihe von Empfehlungen an die SVMTRA zur Entwicklung des Berufsbereichs und des Berufsprofils der Fachperson für medizinisch technische Radiologie.

Ergebnisse des Auftrages

Die Ziele des Auftrags „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ wurden wie folgt erreicht:

- Die Instrumente 2 und 3 entsprechen dem Ziel 1 des Auftrags.
- Die Instrumente 2 und 3 entsprechen teilweise dem Ziel 2 des Auftrags. Anhand der gesammelten Daten konnten die Entwicklungen im Berufsbereich erkannt werden, ohne jedoch zu einer erschöpfenden qualitativen und vor allem quantitativen Beschreibung desselben zu führen.
- Instrument 7 entspricht dem Ziel 3 des Auftrags.
- Die Instrumente 4, 5 und 6 erfüllen das Ziel 4 des Auftrags und gehen sogar darüber hinaus. Im Rahmen der Tranche „Wissens- und Informationsmanagement“ des Auftrags wurde eine Dokumentation zum Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie erstellt.
- Die Instrumente 1 bis 7 entsprechen dem Ziel 5 des Auftrags, und zwar vor allem Instrument 1, die Empfehlungen an die SVMTRA.

Aufbau des Berichtes

Modulaufbau

Der Bericht „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ ist in Module gegliedert, wobei jedes Instrument ein Modul darstellt, das je nach Situation und Zielgruppe im Rahmen des vollständigen Berichts oder isoliert eingesetzt werden kann.

Praxisorientiert

Die Form des Berichts ist vor allem für die professionellen Kreise der MTRA-Fachleute und insbesondere für die einzelnen Organe der Schweizerischen Vereinigung der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie bestimmt, für die der Bericht ein hilfreiches Instrument für die Lenkung des Berufs darstellt.

Verwendung des Berichtes

Der Bericht „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ kann in drei Richtungen verwendet werden:

Richtung 1: Lenkung des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie

Der Bericht „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ ist ein Instrument zur Lenkung des Berufs:

- Die Empfehlungen 1 (Richtungsüberprüfung der SVMTRA) und 2 (nationale Grundlagen des Berufs) drehen sich um die Organisation der berufsinternen Diskussion über den Bericht.
- Die Empfehlungen 3 (Vision des Berufs für 2020) und 4 (Entwicklungsstrategie für den Beruf) befassen sich mit der Lenkung des Berufs.
- Die Empfehlung 5 wiederum konzentriert sich auf die Einrichtung eines Systems zur Lenkung des Berufs, das eine regelmässige Überprüfung des Referenzinstrumentes und die Ausarbeitung mehrjähriger strategischer Pläne erlaubt.
- Die Instrumente 2 und 3 bilden die Grundlage des Referenzinstrumentes der Lenkung des Berufs der MTRA, und die Instrumente 4 (Dokumentation), 5 (Ontologie), 6 (Portal) und 7 (Netz) bilden die Grundlage für eine landesweite Plattform, welche die Entwicklung des Berufskreises sowie die Schaffung von partizipatorischen Prozessen an der Lenkung des Berufs erleichtert.

Richtung 2: Lenkung der Ausbildung zur Fachperson für medizinisch technische Radiologie

Der Bericht „Berufsprofil Fachperson für MTRA“ ist ein Instrument zur Unterstützung der Lenkung des Berufs:

- Neudefinition der Berufsbezeichnung „Fachperson für medizinisch technische Radiologie“.
- Positionierung des Berufs auf der tertiären Ebene A (FH) oder B (HF) des schweizerischen Ausbildungssystems.
- Entwicklung eines „lebenslangen“ Ausbildungs- und Weiterbildungskonzepts für die Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie
- Ausarbeitung von Rahmenstudienplänen und Studienplänen für die Grund- und Weiterbildung.
- Entwicklung von Instrumenten für die Anerkennung gesammelter Berufserfahrungen.
- Formulierung von Bewertungsstandards im Rahmen der Managementsysteme durch die Qualität und die Akkreditierung der Studiengänge.

Richtung 3: Lenkung der Dienste im Bereich der medizinischen Radiologie

Der Bericht „Berufsprofil Fachperson für MTRA“ ist ein Instrument zur Unterstützung der Lenkung der Dienste im Bereich der medizinischen Radiologie:

- Ausarbeitung von Organisationsmodellen für die Abteilungen der medizinischen Radiologie.
- Ausarbeitung von Funktionsbeschreibungen der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.
- Anwerbung von Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.
- Jährliche Bewertung von Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.
- Entwicklung von Konzepten für die Ausbildung am Arbeitsplatz (Integration, Perfektionierung, praktische Ausbildung usw.).
- Formulierung von Standards im Rahmen der Managementsysteme nach Qualität (z.B. ISO 900: 2000) sowie der Zertifizierungssysteme der Abteilungen der medizinischen Radiologie.



SVMTRA / ASTRM

Schweizerische Vereinigung der Fachleute für med. technische Radiologie
Association suisse des techniciens en radiologie médicale
Associazione svizzera dei tecnici di radiologia medica

Projekt

„BERUFSPROFIL FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE“

Referenzinstrument der beruflichen Arbeitsaufgaben der Fachperson für MTRA

Instrument 2

Xavier Realini
Isabelle Gremion

Lausanne, 15. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis Instrument 2

REFERENZINSTRUMENT DER BERUFLICHEN ARBEITSAUFGABEN DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	21
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 2.....	22
EINFÜHRUNG.....	23
<i>AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 2.....</i>	<i>23</i>
<i>BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 2.....</i>	<i>23</i>
<i>VERWENDUNG VON INSTRUMENT 2.....</i>	<i>23</i>
BERUFLICHE ARBEITSAUFGABEN.....	24
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 1.....</i>	<i>24</i>
<i>KONZEPTION EINER LEISTUNG IM BEREICH MEDIZINISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>24</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 2.....</i>	<i>26</i>
<i>ERBRINGUNG EINER LEISTUNG IM BEREICH MEDIZINISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>26</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 3.....</i>	<i>28</i>
<i>BEZIEHUNG ZUM PATIENTEN IM RAHMEN DER ERBRINGUNG EINER LEISTUNG DER MEDIZINISCHEN RADIOLOGIE.....</i>	<i>28</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 4.....</i>	<i>30</i>
<i>BEWERTUNG EINER LEISTUNG IM BEREICH MEDIZINISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>30</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 5.....</i>	<i>32</i>
<i>TEAMARBEIT MIT FACHPERSONEN FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>32</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 6.....</i>	<i>34</i>
<i>INTERDISZIPLINÄRE ARBEIT MIT FACHLEUTEN AUS DEM GESUNDHEITSWESEN.....</i>	<i>34</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 7.....</i>	<i>36</i>
<i>ARBEIT IN DEN BEREICHEN VERWALTUNG UND LOGISTIK.....</i>	<i>36</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 8.....</i>	<i>38</i>
<i>STRAHLENSCHUTZ.....</i>	<i>38</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 9.....</i>	<i>40</i>
<i>HYGIENE.....</i>	<i>40</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 10.....</i>	<i>42</i>
<i>WEITERBILDUNG UND BERUFLICHE WEITERENTWICKLUNG.....</i>	<i>42</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 11.....</i>	<i>44</i>
<i>AUSBILDUNG DER STUDENTEN UND INTEGRATION DER FACHPERSONEN FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE.....</i>	<i>44</i>
<i>BERUFLICHE ARBEITSAUFGABE 12.....</i>	<i>46</i>
<i>FÖRDERUNG UND ENTWICKLUNG DES BERUFS.....</i>	<i>46</i>
<i>ANALYSE DER BERUFLICHEN TÄTIGKEITSBEREICHE.....</i>	<i>48</i>
<i>ANALYSE.....</i>	<i>48</i>
<i>ERGEBNISSE.....</i>	<i>48</i>

Einführung

Ausarbeitung von Instrument 2

Das Instrument 2 „Kenndaten der Bereiche der beruflichen Tätigkeit im Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ wurde auf der Grundlage der Daten erarbeitet, die im Rahmen der drei Workshops für MTRAs und der landesweit geführten Gespräche gesammelt wurden.

Die Workshops wurden nach der Methode von Prof. F. Rauner von der Universität Bremen¹⁴ durchgeführt, und die Gespräche wurden gemäss einer Gesprächsvorlage geführt, die vom REF konzipiert wurde.

Beschreibung von Instrument 2

Das Referenzinstrument umfasst zwölf berufliche Arbeitsaufgaben im Beruf der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.

Die jeweilige Vorstellung ist wie folgt gegliedert:

- Titel oder Bezeichnung der beruflichen Arbeitsaufgabe.
- Ziel oder Existenzberechtigung der beruflichen Arbeitsaufgabe.
- Anforderungen oder Vorteile der beruflichen Arbeitsaufgabe.
- Schritte oder Prozesse des jeweiligen beruflichen Arbeitsaufgabe.
- Professionelle Kompetenzen oder Ressourcen.
- Berufliche Zuständigkeiten.

Verwendung von Instrument 2

Das Referenzinstrument für die beruflichen Arbeitsaufgaben im Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie ist ein Instrument zur Unterstützung der Lenkung, das für den Zentralvorstand der SVMTRA, die Verantwortlichen für die Abteilungen im Bereich der medizinischen Radiologie und die Verantwortlichen der Schulen bestimmt ist.

Es kann in den drei nachstehend genannten Richtungen verwendet werden:

Richtung 1: Lenkung des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie

Richtung 2: Lenkung der Ausbildung zur Fachperson für medizinisch technische Radiologie

- Neudefinition der Berufsbezeichnung „Fachperson für medizinisch technische Radiologie.“
- Positionierung des Berufs auf der tertiären Ebene A (FH) oder B (HF) des schweizerischen Ausbildungssystems.
- Ausarbeitung von Rahmenlehrplänen und Studienplänen für die Grund- und Weiterbildung.
- Entwicklung von Instrumenten für die Anerkennung gesammelter Berufserfahrungen.
- Formulierung von Bewertungsstandards im Rahmen der Managementsysteme durch die Qualität und die Akkreditierung der Studiengänge.

Richtung 3: Lenkung der Abteilungen im Bereich der medizinischen Radiologie

- Ausarbeitung von Organisationsmodellen für die Abteilungen der medizinischen Radiologie.
- Ausarbeitung von Funktionsbeschreibungen der Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Rekrutierung von Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Jährliche Bewertung von Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Entwicklung von Konzepten für die Ausbildung am Arbeitsplatz (Integration, Perfektionierung, praktische Ausbildung usw.).
- Formulierung von Standards im Rahmen der Managementsysteme nach Qualität (z.B. ISO 900: 2000) sowie der Zertifizierungssysteme der Dienste der medizinischen Radiologie.

¹⁴ Andere Informationen sprechen von Fachexperten-Workshops: Kleiner et al. 2002; Reinhold et al., 2003; Spöttli., 2005; S. 611-616; Rauner et al., 2004, S. 115-133.

Berufliche Arbeitsaufgaben

Berufliche Arbeitsaufgabe 1

Titel

Konzeption einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie

Ziel

Erbringung von Leistungen im Bereich medizinische Radiologie gemäss den Bedürfnissen von Patient und Arzt.

Anforderungen

- Gewährleistung einer optimalen Berücksichtigung des Bedarfs des Arztes.
- Gewährleistung einer optimalen Berücksichtigung der Erwartungen und Bedürfnisse des Patienten.
- Erbringung der Leistungen im Bereich medizinische Radiologie auf der Grundlage der Leitfäden für gute Praxis.
- Beherrschung aller Variablen einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie.

Berufliches Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Teilnahme an der Ausarbeitung von Protokollen für jeden Untersuchungs- und Eingriffstyp auf der Grundlage der Leitfäden für gute Praxis.

Berufliches Vorgehen 2

Definition der Leistung in Abhängigkeit vom Bedarf des Arztes und der Patientendaten.

Berufliches Vorgehen 3

Auswahl des Geräts und Eingabe der spezifischen Informatikdaten.

Berufliches Vorgehen 4

Definition der Positionierung des Patienten und Vorbereitung der spezifischen Stützen.

Berufliches Vorgehen 5

Berechnung der Strahlendosen und Vorbereitung spezifischer Masken.

Berufliches Vorgehen 6

Vornehmen der Zentrierungen sowie der Behandlungs- oder Eingriffssimulationen.

Berufliches Vorgehen 7

Festlegung der spezifischen Strahlenschutzmassnahmen.

Berufliches Vorgehen 8

Festlegung der spezifischen Hygienemassnahmen.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 1

Konzeption einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnis der Leitfäden für gute Praxis.
- Kenntnis der Qualitätsstandards der Institution.
- Kenntnis der Leistungsnormen der Institution.
- Kenntnisse in Pathologie.
- Kenntnisse in Physik.
- Kenntnisse in Ergonomie.
- Kenntnisse in Anatomie.
- Kenntnisse in Hygiene.
- Kenntnisse in Strahlenschutz.

Fähigkeiten

- Bestätigung der Leistungsanforderung eines Arztes.
- Ausarbeitung eines Leistungserbringungsprotokolls.
- Simulation der Leistungserbringung.
- Dosimetrie in Verbindung mit einer Leistung.
- Analyse des Bedarfs eines Patienten.

Haltung

- Entscheidungsfreudigkeit.
- Verantwortungsbewusstsein.
- Globaler Ansatz.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 1

Zuständigkeit für die Qualität der erbrachten Leistung in punkto Qualität und Entsprechung zwischen den Bedürfnissen des Patienten bzw. des Arztes und den Zielen der Leistung im Bereich medizinische Radiologie.

Berufliche Arbeitsaufgabe 2

Titel

Erbringung einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie

Ziel

Durchführung von leistungsfähigen Untersuchungen, Eingriffen und Behandlungen.

Anforderungen

- Unterstützung für die Diagnose des Arztes.
- Beitrag zur Therapie der Patienten.
- Beitrag zur Sicherheit der medizinischen Entscheidungen.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Erbringung Leistungen im Bereich konventionelle Radiologie.

Berufliches Vorgehen 2

Mitarbeit an der Erbringung von Leistungen im Bereich interventionelle Radiologie.

Berufliches Vorgehen 3

Verwendung der Untersuchungs-, Interventions- und Bildverarbeitungsgeräte.

Berufliches Vorgehen 4

Umgang mit kritischen Situationen bei Untersuchungen und Eingriffen.

Berufliches Vorgehen 5

Überwachung der Patienten bei der Injektion von Kontrastmitteln.

Berufliches Vorgehen 6

Bearbeitung, Rekonstruktion (Fusionen PET-CT, SPECT-CT, dreidimensionale Bilderstellung und Bilderstellung auf mehreren Ebenen usw.) und Übermittlung der Bilder an die Ärzte.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 2

Erbringung einer Leistung in Nuklearmedizin.

Berufliche Kompetenz 3

Erbringung einer Leistung in Radiodiagnostik.

Berufliche Kompetenz 4

Erbringung einer Leistung in Radio-Onkologie.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnis der Untersuchungs-, Interventions- und Bildverarbeitungsgeräte.
- Kenntnis der Protokolle zur Leistungserbringung.
- Kenntnis der Computerprogramme.
- Kenntnisse in Anatomie.

Fähigkeiten

- Verwendung der Untersuchungs-, Interventions- und Bildverarbeitungsgeräte.
- Verwendung der Entwicklungs- und Druckgeräte.
- Verwendung der Informatikinstrumente zur Archivierung.
- Kontrolle der Bildqualität.
- Überwachung des Patienten.
- Krisenmanagement.

Haltung

- Genauigkeit.
- Präzision.
- Anpassung.
- Selbstbeherrschung.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 2

Zuständigkeit für die Qualität der erbrachten Leistung in punkto Effektivität (Entsprechung zwischen den eingesetzten Mitteln und den Ergebnissen der Leistung der medizinischen Radiologie) und Effizienz (Entsprechung zwischen den Kosten und den Ergebnissen der Leistung der medizinischen Radiologie).

Berufliche Zuständigkeit 3

Zuständigkeit für die Überwachung des Patienten bei der Injektion von Kontrastmitteln.

Berufliche Arbeitsaufgabe 3

Titel

Beziehung zum Patienten im Rahmen der Erbringung einer Leistung der medizinischen Radiologie.

Ziel

Schaffen von guten Bedingungen für den Erfolg der Leistungen der medizinischen Radiologie.

Anforderungen

- Erbringung einer hochwertigen Leistung.
- Erreichen der Einwilligung und der Mitarbeit des Patienten.
- Beachtung der Leistungsnormen für die Dienstleistung.
- Beitrag zur allgemeinen Zufriedenheit des Patienten.

Berufliche Schritte

Berufliches Vorgehen 1

Professioneller Empfang des Patienten.

Berufliches Vorgehen 2

Achtung der Rechte des Patienten und Einholen seines aufgeklärten Einverständnisses.

Berufliches Vorgehen 3

Dem Patienten allgemeinverständliche Informationen und Ratschläge geben.

Berufliches Vorgehen 4

Den Patienten während der Untersuchung überwachen, beruhigen und mit ihm kommunizieren.

Berufliches Vorgehen 5

Positionierung, Sicherheit und Komfort des Patienten sicherstellen.

Berufliches Vorgehen 6

Medizinisch technische Handlungen vornehmen und Pflege leisten.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 5

Psychologische Begleitung des Patienten.

Berufliche Kompetenz 6

Physische Begleitung des Patienten.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnisse in Psychologie.
- Kenntnisse in Ethik.
- Kenntnis der Rechte des Patienten.
- Kenntnisse in Anatomie.
- Kenntnisse in Physiologie.
- Kenntnisse in Pathologie.
- Sprachkenntnisse.
- Kenntnis der Auswirkungen der Leistungserbringung.

Fähigkeiten

- Medizinisch technische Pflege.
- Vermitteln allgemein verständlicher Informationen.
- Umgang mit Stress, Stressbewältigung.
- Konfliktmanagement.
- Kommunikation.
- Verhandlungsfähigkeit.

Haltung

- Empathie.
- Ethik.
- Ausgewogenheit.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 4

Zuständigkeit als Referent eines Patienten.

Berufliche Zuständigkeit 5

Zuständigkeit für medizinisch technische Handlungen.

Berufliche Arbeitsaufgabe 4

Titel

Bewertung einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie

Ziel

Sicherstellen der kontinuierlichen Verbesserung der Leistungen der medizinischen Radiologie.

Anforderungen

- Entwicklung der Sachdienlichkeit der Leistungen.
- Entwicklung der Effektivität der Leistungen.
- Entwicklung der Effizienz der Leistungen.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Beteiligung an der Bewertung der Qualität und der Leistung der Dienstleistungen der medizinischen Radiologie.

Berufliches Vorgehen 2

Bewertung der Qualität einer Untersuchung oder eines Eingriffs auf der Grundlage der Ziele des Arztes, der Situation des Patienten, der Normen für Strahlenschutz und der Hygienevorschriften.

Berufliches Vorgehen 3

Beteiligung an der Überprüfung und kontinuierlichen Verbesserung der Protokolle und Verfahren.

Berufliches Vorgehen 4

Durchführung von Qualitätskontrollen an den verwendeten Geräten.

Berufliches Vorgehen 5

Beteiligung am Testen und Auswählen neuer Geräte in Verbindung mit der Industrie.

Berufliches Vorgehen 6

Beteiligung an technologischen Entwicklungsprojekten in Verbindung mit der Industrie.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 7

Bewertung einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie.

Berufliche Kompetenz 8

Testen einer technologischen Entwicklung.

Berufliche Kompetenz 9

Beitrag zur wissenschaftlichen Forschung.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnis der Qualitätssysteme.
- Kenntnis der Bewertungsverfahren.
- Kenntnis der Protokolle zur Leistungserbringung.
- Kenntnis der Forschungsprotokolle.
- Kenntnis der Forschungsmethode.

Fähigkeiten

- Bewertung der Leistungen.
- Kontrolle der Geräte.
- Testen der Geräte.
- Überarbeitung der Protokolle.
- Forschung.

Haltung

- Fähigkeit zum Reflektieren.
- Aufgeschlossenheit.
- Kreativität.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 6

Zuständigkeit für das Qualitätssystem.

Berufliche Arbeitsaufgabe 5

Titel

Teamarbeit mit Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie

Ziel

Optimierung der Leistungen in der medizinischen Radiologie.

Anforderungen

- Sicherstellen des Informationsflusses.
- Beachtung der Leistungsstandards.
- Schaffung eines angenehmen Arbeitsklimas.
- Organisieren der Patientenströme.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Zusammenarbeit mit Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.

Berufliches Vorgehen 2

Teilnahme an Teambesprechungen.

Berufliches Vorgehen 3

Teilnahme an der Überarbeitung der Protokolle und Verfahren.

Berufliches Vorgehen 4

Beteiligung an der Bewertung der Qualität und der Leistung der Dienstleistungen.

Berufliches Vorgehen 5

Suchen und Übermitteln von Patienteninformationen.

Berufliches Vorgehen 6

Beteiligung an der Koordinierung und Planung der Leistungen.

Berufliche Kompetenz

Berufliche Kompetenz 10

Teamarbeit mit Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnis der Organisation und der Funktionsweise der Institution.
- Kenntnis der Organisation und der Funktionsweise des Dienstes.
- Kenntnis der Kompetenzen und der Regeln für die Zusammenarbeit.
- Kenntnis der Protokolle und Vorgehensweisen.

Fähigkeiten

- Kommunikation.
- Konfliktmanagement.
- Entscheidungsfähigkeit.
- Informationsmanagement.
- Interne Bewertung.

Haltung

- Selbstbeherrschung.
- Achtung des anderen.
- Teamgeist.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 7

Zuständigkeit für das Funktionieren des Dienstes (rund um die Uhr).

Berufliche Zuständigkeit 8

Zuständigkeit für die Koordinierung der Leistungen.

Berufliche Arbeitsaufgabe 6

Titel

Interdisziplinäre Arbeit mit Fachleuten aus dem Gesundheitswesen

Ziel

Optimierung der Leistungen in der medizinischen Radiologie.

Anforderungen

- Beherrschung aller Dimensionen einer Leistung.
- Umgang mit komplexen Situationen.
- Optimierung der Information für den Patienten.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Zusammenarbeit mit Fachärzten für Radiologie .

Berufliches Vorgehen 2

Zusammenarbeit mit Fachärzten für Radiologie.

Berufliches Vorgehen 3

Zusammenarbeit mit klinischen Ärzten.

Berufliches Vorgehen 4

Zusammenarbeit mit Medizin-Physikern.

Berufliches Vorgehen 5

Zusammenarbeit mit Fachpersonen für Pflege und Physiotherapeuten.

Berufliches Vorgehen 6

Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern in Verwaltung und Technik.

Beispiel:

- medizinische Assistenten
- Rezeptionisten
- Sekretäre
- Transportdienste
- Wartungspersonal

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 11

Arbeit in einem multidisziplinären Netz.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnis der Disziplinen der beruflichen Partner.
- Kenntnis der Kompetenzen und der Regeln für die Zusammenarbeit.
- Kenntnis der Protokolle und Vorgehensweisen.
- Kenntnis der Soziologie der Organisation.
- Kenntnis der Arbeit im Netz.

Fähigkeiten

- Kommunikation.
- Verhandlungsfähigkeit.
- Planung.
- Koordinierung.
- Beziehungsmanagement.

Haltung

- Fähigkeit zur Zusammenarbeit.
- Aufgeschlossenheit.
- Achtung des anderen.
- Selbstbeherrschung.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 9

Zuständigkeit als Referent/Sprecher eines Patienten.

Berufliche Zuständigkeit 10

Zuständigkeit für die Geheimhaltung der Patientendaten.

Berufliche Arbeitsaufgabe 7

Titel

Arbeit in den Bereichen Verwaltung und Logistik.

Ziel

Bereitstellung einer administrativen und logistischen Unterstützung für die Leistungen der medizinischen Radiologie.

Anforderungen

- Sicherstellen der technischen und materiellen Aspekte der Leistung.
- Sicherstellen der administrativen und finanziellen Aspekte der Leistung.
- Beitrag zur Verwaltung des Dienstes.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Verwaltung und Archivierung der Leistung für den Patienten.

Berufliches Vorgehen 2

Rechnungsstellung für die Leistung an den Patienten.

Berufliches Vorgehen 3

Planung und Organisation der Teambesprechungen.

Berufliches Vorgehen 4

Sicherstellung der Wartung und der Instandhaltung der Geräte.

Berufliches Vorgehen 5

Verwaltung der Bestände und Sicherstellung der Materialbestellungen.

Berufliches Vorgehen 6

Vorbereitung des Materials für Untersuchungen und Eingriffe.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 12

Verwalten der Handhabung einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie

Berufliche Kompetenz 13

Verwalten der Logistik einer Leistung im Bereich medizinische Radiologie

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnis der Apparate.
- Kenntnis der Geräte.
- Kenntnisse in Pharmakologie.
- Kenntnis der Verwaltungsverfahren.
- Kenntnisse in Informatik.

Fähigkeiten

- Bestandsverwaltung.
- Auftragsverwaltung.
- Vorbereitung der Räume.
- Bewertung des Bedarfs.
- Instandhaltung der Geräte.
- Wartung der Apparate.

Haltung

- Sinn für das Praktische.
- Präzision.
- Finanzielle Genauigkeit.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 11

Administrative Zuständigkeit.

Berufliche Zuständigkeit 12

Zuständigkeit für Logistik.

Berufliche Arbeitsaufgabe 8

Titel

Strahlenschutz

Ziel

Sicherstellung des Strahlenschutzes im Rahmen der Leistungen der medizinischen Radiologie.

Anforderungen

- Schutz des Patienten, Drittpersonen, der eigenen Person und des Umfeldes gegen ionisierende und nicht-ionisierende Strahlungen.
- Beachtung der Vorschriften zum Strahlenschutz.
- Beachtung der Normen und Verfahren der Institution.
- Entwicklung einer Kultur für Strahlenschutz.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Analysieren der Patientendaten und Befragung des Patienten zur Feststellung aller möglichen Kontraindikationen sowie Auswertung des Berichts über Risiko und Nutzen der Untersuchung oder des Eingriffs.

Berufliches Vorgehen 2

Entscheidung über die Strahlenschutzmassnahmen und Informieren des Patienten, der Begleitpersonen und des Pflegepersonals über die Vorschriften zum Strahlenschutz.

Berufliches Vorgehen 3

Anpassen der Bildgebungsparameter, Einrichtung von Strahlenschutzmassnahmen vor und nach den Untersuchungen (ALARA-Prinzip) und Anwendung der Sicherheitsmassnahmen im Fall einer Kontaminierung.

Berufliches Vorgehen 4

Bewertung der Qualität der Untersuchung gemäss den Normen und Kriterien des Strahlenschutzes.

Berufliches Vorgehen 5

Beratung der Patienten und Begleitpersonen bezüglich der Verhaltensweisen nach der Anwendung eines Radiopharmazeutikums.

Berufliches Vorgehen 6

Verwaltung der radioaktiven Abfälle aus einer Untersuchung.

Berufliche Kompetenz

Berufliche Kompetenz 14

Verwaltung der mit dem Strahlenschutz verbundenen Risiken.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnisse der Strahlenschutzverordnung.
- Kenntnisse in Strahlenphysik.
- Kenntnisse in Strahlenschutz.
- Kenntnis der Bildgebungsparameter.
- Kenntnisse in Anatomie.

Fähigkeiten

- Umgang mit nicht versiegelten radioaktiven Quellen.
- Anwendung der optimalen Strahlendosis.
- Positionierung des Patienten vor der Untersuchung.
- Informieren und Beraten des Patienten zum Strahlenschutz.
- Risikomanagement.
- Krisenmanagement.

Haltung

- Verantwortungsbewusstsein.
- Genauigkeit.
- Initiative.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 13

Zuständigkeit des Strahlenschutzexperten gemäss StSV.

Berufliche Arbeitsaufgabe 9

Titel

Hygiene

Ziel

Sicherstellung der Hygiene im Rahmen der Leistungen der medizinischen Radiologie.

Anforderungen

- Schutz der Patienten, Drittpersonen und der eigenen Person gegen nosokomiale Infektionen (Krankenhausinfektionen) und Kontaminierungen.
- Beachtung der Krankenhaus Hygienenormen.
- Beachtung der Normen und Verfahren der Institution.

Berufliches Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Sicherstellung bestimmter Arbeitsschritte im sterilen Milieu.

Berufliches Vorgehen 2

Umgang mit biologischen Abfällen.

Berufliches Vorgehen 3

Desinfektion der Hände, Instrumente und Apparate.

Berufliches Vorgehen 4

Sicherstellung der Vorbereitung und einer spezifischen Vorgehensweise für isolierte Patienten.

Berufliches Vorgehen 5

Beachtung der Krankenhaus Hygienenormen.

Berufliches Vorgehen 6

Auswertung der Qualität einer Leistung gemäss den Hygienenormen.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 15

Verwaltung der mit Hygiene verbundenen Risiken.

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnis der nosokomialen Infektionen.
- Kenntnis der ansteckenden Kontaminationen.
- Kenntnisse in Pflege.
- Kenntnisse in Pathologie.
- Kenntnis der Hygienenormen.
- Kenntnis der Sicherheitsnormen.

Fähigkeiten

- Risikomanagement.
- Krisenmanagement.
- Kommunikation im Krisenfall.
- Informationen über Hygiene.
- Medizinisch technische Handlungen.
- Handhabungen im sterilen Milieu.
- Desinfizierung von Apparaten und Geräten.

Haltung

- Initiativfreudigkeit.
- Verantwortungsbewusstsein.
- Präzision.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 14

Zuständigkeit für Krankenhaushygiene.

Berufliche Arbeitsaufgabe 10

Titel

Weiterbildung und berufliche Weiterentwicklung

Ziel

Stärkung der Mobilität und der Anpassung an technologische Veränderungen bei den Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.

Anforderungen

- Kontinuierliche Anpassung der Kenntnisse.
- Fähigkeit, zwischen Interventionsfeldern zu wechseln.
- Anpassung an technologische Veränderungen.
- Übernahme von Spezialfunktionen.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Sicherstellung der persönlichen Ausbildung.

Berufliches Vorgehen 2

Ausbildung an den neuen Geräten.

Berufliches Vorgehen 3

Teilnahme an zertifizierten Weiterbildungen.

Berufliches Vorgehen 4

Sich regelmässig bewerten lassen.

Berufliches Vorgehen 5

Mitarbeit an Studien und Forschungsarbeiten.

Berufliches Vorgehen 6

Beteiligung an der kontinuierlichen Verbesserung der Leistungen.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 16

Verwaltung der eigenen beruflichen Weiterentwicklung.

Ressourcen

Kenntnisse

- Gesamtsicht des Berufs und seiner Entwicklung.
- Gesamtsicht der möglichen Entwicklungswege.
- Kenntnis des Angebots an zertifizierten Weiterbildungen.
- Kenntnis der Forschungsmethodologie.

Fähigkeiten

- Zielsetzung.
- Planung.
- Selbstbewertung.
- Forschung.
- Bewertung einer Ausbildung.
- Kommunikation.

Haltung

- Fähigkeit zum Reflektieren.
- Aufgeschlossenheit.
- Ambition.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 15

Zuständigkeit für die Einhaltung der Berufsnormen.

Berufliche Arbeitsaufgabe 11

Titel

Ausbildung der Studenten und Integration der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie

Ziel

Sicherstellen des Fortbestands und der Weiterentwicklung des Berufs.

Anforderungen

- Verbesserung der Qualität der Leistungen.
- Beherrschung des technologischen Wandels.
- Entwicklung einer beruflichen Identität.

Berufliche Vorgehen ¹⁵

Berufliches Vorgehen 1

Empfang der Studenten und der neuen Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.

Berufliches Vorgehen 2

Information der Studenten und der neuen Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.

Berufliches Vorgehen 3

Aufsicht über die Studenten in der Berufssituation.

Berufliches Vorgehen 4

Zusammenarbeit mit den Schulen im Bereich der praktischen Ausbildung.

Berufliches Vorgehen 5

Sicherstellung der formativen und sommativen Bewertung der Studenten.

Berufliches Vorgehen 6

Sicherstellung der Bewertung der Einrichtungen der praktischen Ausbildung.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 17

Ausbildung eines Studierenden in der beruflichen Praxis.

¹⁵ Die beruflichen Schritte 4 bis 6 beziehen sich auf die praktische Ausbildung der FH-Studenten und die Funktion des Ausbilders.
„Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ - Abschlussbericht

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnisse des Berufs.
- Kenntnisse der Institution.
- Kenntnis der Rahmenehrpläne/Curricula der Schulen.
- Kenntnisse der Einrichtungen für die praktische Ausbildung in den Schulen.
- Kenntnisse der guten beruflichen Praktiken.

Fähigkeiten

- Empfang der Auszubildenden.
- Information der Auszubildenden.
- Aufsicht über die Auszubildenden. Bewertung der Auszubildenden.
- Bewertung der praktischen Ausbildung.

Haltung

- Aufgeschlossenheit.
- Achtung des Anderen.
- Empathie.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 16

Zuständigkeit des zertifizierten Ausbilders.

Berufliche Zuständigkeit 17

Zuständigkeit der internen Aufsichtsperson.

Berufliche Arbeitsaufgabe 12

Titel

Förderung und Entwicklung des Berufs

Ziel

Schaffung von günstigen Bedingungen für die Entwicklung des Berufs.

Anforderungen

- Stärkung der Position des Berufs.
- Sicherstellung der Anerkennung des Berufs.
- Verbesserung der Attraktivität des Berufs.

Berufliche Vorgehen

Berufliches Vorgehen 1

Teilnahme an Studien und Forschungen über den Beruf.

Berufliches Vorgehen 2

Beteiligung an der regelmässigen Überarbeitung des Berufsprofils Fachperson für medizinisch technische Radiologie.

Berufliches Vorgehen 3

Mitwirkung in den lokalen und nationalen Berufsorganen.

Berufliches Vorgehen 4

Teilnahme an zertifizierten Weiterbildungen

Berufliches Vorgehen 5

Mitwirkung an der Information der Öffentlichkeit über den Beruf.

Berufliches Vorgehen 6

Teilnahme am Austausch über die guten Praktiken des Berufs.

Berufliche Kompetenzen

Berufliche Kompetenz 18

Förderung des Berufs.

Berufliche Zuständigkeiten

Ressourcen

Kenntnisse

- Kenntnisse der Normierung des Berufs.
- Kenntnis der Kommunikationsmethoden.
- Kenntnis der Förderungsmethoden.
- Kenntnis des sozioökonomischen Umfelds.
- Kenntnis der Schweizer Gesundheitspolitik.
- Gesamtsicht des Berufs und seiner Entwicklung.
- Kenntnis der beruflichen Praxis.

Fähigkeiten

- Förderung.
- Kommunikation.
- Pädagogik.
- Strategie.

Haltung

- Analytischer Geist.
- Entwerfen von Konzepten.
- Ambition.

Berufliche Zuständigkeiten

Berufliche Zuständigkeit 18

Verantwortung für den Beruf.

Analyse der beruflichen Tätigkeitsbereiche¹⁶

Analyse

Die Analyse der organisatorischen Positionierung der beruflichen Tätigkeitsbereiche der Fachperson für medizinisch technische Radiologie basiert auf den Makroprozessen der Institutionen unter Verweis auf die Norm ISO9001:2000, ergänzt durch den Förderungsprozess:

- Förderungsprozess.
- Lenkungsprozess.
- Leistungserbringungsprozess.
- Unterstützungsprozess.

Um die Analyse zu verfeinern, wird der dritte Makroprozess – der Prozess der Leistungserbringung in medizinischer Radiologie – in drei Unterprozesse untergliedert:

- Bewertung der Bedürfnisse von Patient und Arzt und Konzeption der Leistung der medizinischen Radiologie.
- Durchführung der Leistung der medizinischen Radiologie.
- Bewertung der Leistung der medizinischen Radiologie.

Ergebnisse

Die Positionierung der Bereiche der beruflichen Tätigkeit der Fachperson für medizinisch technische Radiologie ermöglicht die Formulierung der nachstehenden zwei Feststellungen:

Feststellung 1

Die beruflichen Tätigkeitsbereiche verteilen sich auf die Prozesse der Leistungserbringung, der Lenkung und der Förderung. Nur ein einziger Tätigkeitsbereich (Tätigkeitsbereich 7 „Arbeit in den Bereichen Verwaltung und Logistik“) steht mit dem Unterstützungsprozess in Verbindung.

Diese Feststellung lässt auf den Grad der Verantwortung und der Kompetenzen der Fachpersonen für MTRA schliessen.

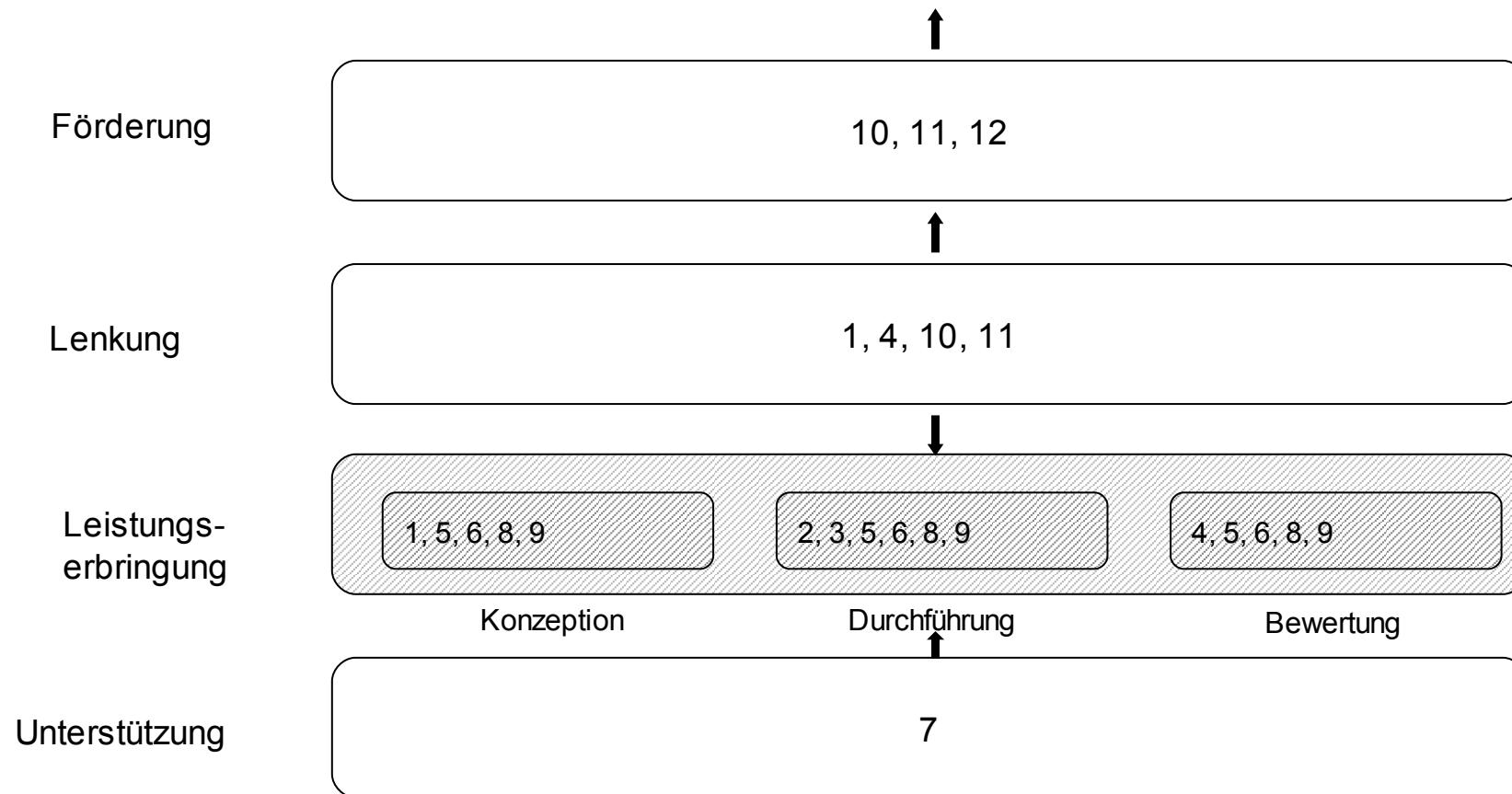
Feststellung 2

Die Tätigkeitsbereiche verteilen sich gleichmässig auf die drei Unterprozesse (Konzeption, Durchführung und Bewertung) des Prozesses der Leistungserbringung.

Diese Feststellung lässt auf die Autonomie der Fachpersonen für MTRA und den reflexiven Charakter des Berufs schliessen.

¹⁶ Siehe Grafik „Positionierung der beruflichen Tätigkeitsbereiche“ auf Seite 40.
„Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ - Abschlussbericht

Positionierung der beruflichen Tätigkeitsbereiche





SVMTRA / ASTRM

Schweizerische Vereinigung der Fachleute für med. technische Radiologie
Association suisse des techniciens en radiologie médicale
Associazione svizzera dei tecnici di radiologia medica

Projekt

„BERUFSPROFIL FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE“

Referenzinstrument der Entwicklungstrends für den
Beruf der Fachperson für MTRA.

Instrument 3

Xavier Realini

Lausanne, 15. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis Instrument 3

REFERENZINSTRUMENT DER ENTWICKLUNGSTRENDS FÜR DEN BERUF DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	50
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 3.....	51
EINFÜHRUNG.....	52
<i>AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 3.....</i>	<i>52</i>
<i>BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 3.....</i>	<i>52</i>
<i>VERWENDUNG VON INSTRUMENT 3.....</i>	<i>52</i>
ENTWICKLUNGSTRENDS FÜR DEN BERUF.....	53
<i>RAHMENBEDINGUNGEN.....</i>	<i>53</i>
<i>ENTWICKLUNGSTRENDS.....</i>	<i>53</i>
<i>AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF.....</i>	<i>53</i>
<i>TECHNOLOGIE.....</i>	<i>54</i>
<i>ENTWICKLUNGSTRENDS.....</i>	<i>54</i>
<i>AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF</i>	<i>55</i>
<i>MEDIZIN.....</i>	<i>55</i>
<i>ENTWICKLUNGSTRENDS.....</i>	<i>55</i>
<i>AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF.....</i>	<i>56</i>
<i>PATIENTEN.....</i>	<i>57</i>
<i>ENTWICKLUNGSTRENDS.....</i>	<i>57</i>
<i>AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF.....</i>	<i>57</i>
<i>KRANKENHAUS.....</i>	<i>58</i>
<i>ENTWICKLUNGSTRENDS.....</i>	<i>58</i>
<i>AUSWIRKUNGEN AUF DEN BERUF.....</i>	<i>59</i>

Einführung

Ausarbeitung von Instrument 3

Das Instrument 3 „Kenndaten der Entwicklungstrends im Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ wurde auf der Grundlage der Daten erarbeitet, die im Rahmen der drei Workshops zur Entwicklung des Berufs und der landesweit geführten Gespräche gesammelt wurden.

Die Methode der Workshops zur Entwicklung des Berufs wurde von Xavier Realini (System zur Lenkung von Berufen und Ausbildungen) entwickelt, und die Gespräche wurden gemäss einer Gesprächsvorlage geführt, die vom REF konzipiert wurde.

Beschreibung von Instrument 3

Die Kenndaten nehmen die Entwicklungstrends des beruflichen Umfeldes in fünf Richtungen auf:

- Rahmenbedingungen.
- Technologie.
- Medizin.
- Patienten.
- Krankenhaus.

Die Auswirkungen der Entwicklungstrends auf den Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie werden definiert und als konkrete Bedürfnisse angegeben, die ebenso Entwicklungsziele des Berufs sind.

Verwendung von Instrument 3

Die Kenndaten für die Entwicklungstrends im Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie sind ein Instrument zur Unterstützung der Lenkung, das für den Zentralvorstand der SVMTRA und deren Bildungskommission bestimmt ist.

Es kann in den drei nachstehend genannten Richtungen verwendet werden:

Richtung 1: Lenkung des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie

Richtung 2: Lenkung der Ausbildung zur Fachperson für medizinisch technische Radiologie

- Neudefinition der Berufsbezeichnung „Fachperson für medizinisch technische Radiologie“.
- Positionierung des Berufs auf der tertiären Ebene A (FH) oder B (HF) des schweizerischen Ausbildungssystems.
- Entwicklung eines „lebenslangen“ Ausbildungs- und Weiterbildungskonzepts für die Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Ausarbeitung von Rahmenlehrplänen und Studienplänen für die Grund- und Weiterbildung.
- Entwicklung von Instrumenten für die Anerkennung gesammelter Berufserfahrungen .
- Formulierung von Bewertungsstandards im Rahmen der Managementsysteme durch die Qualität und die Akkreditierung der Studienzweige.

Richtung 3: Lenkung der Dienste im Bereich der medizinischen Radiologie

- Ausarbeitung von Organisationsmodellen für die Abteilungen der medizinischen Radiologie.
- Ausarbeitung von Funktionsbeschreibungen der Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Rekrutierung von Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Jährliche Bewertung von Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Entwicklung von Konzepten für die Ausbildung am Arbeitsplatz (Integration, Perfektionierung, praktische Ausbildung usw.).
- Formulierung von Standards im Rahmen der Managementsysteme nach Qualität (z.B. ISO9001: 2000) sowie der Zertifizierungssysteme der Dienste der medizinischen Radiologie.

Entwicklungstrends für den Beruf

Rahmenbedingungen

Entwicklungstrends

Wie sehen die Entwicklungstrends bei den Rahmenbedingungen der medizinischen Radiologie und des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie aus?

Entwicklungstrend 1

Eine auf Kostenkontrolle und Förderung der Qualitätsstandards konzentrierte Gesundheitspolitik:

- Standardisierung der Arzttarife.
- Pauschalsätze nach Pathologie.
- Verwaltung nach Leistungserbringungsauftrag.
- Korpus mit Leistungsindikatoren.
- Korpus mit Qualitätsstandards.

Entwicklungstrend 2

Eine auf dem Prinzip der Vorsicht und der Stärkung der Sicherheitsnormen gründende Gesundheitspolitik. Beispielsweise Bewertung der Strahlenschutznormen.

Entwicklungstrend 3

Eine auf Kostenkontrolle und implizite Hierarchisierung der Studien- und Forschungsbereiche konzentrierte Ausbildungspolitik:

- Heterogenität der Ausbildungsstufen für den Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie
- (HF-FH und unterschiedliche Lehrpläne in den drei HF).
- Einrichtung von Ausbildungen mit niedrigem Einstiegsniveau und Vervielfachung der Übergänge in die historischen Berufe (Bescheinigung und EFZ).

Entwicklungstrend 4

Eine auf der Beachtung der Prinzipien und Standards der Europäischen Union gründende Ausbildungspolitik.

Beispielsweise die Grundsätze für eine lebenslange Aus- und Weiterbildung, die eine gezielte Investition der öffentlichen Hand und der Wirtschaft in die Weiterbildung postulieren.

Entwicklungstrend 5

Aufgeteilte Entwicklung von Berufsstandards für die medizinische Radiologie (nach Beruf, Interventionsbereich, Kanton und Institutionstyp) in einem sich weiterentwickelnden Rahmen.

Auswirkungen auf den Beruf

Wie wirken sich die Entwicklungstrends der Rahmenbedingungen auf den Beruf der Fachkraft für medizinisch-technische Radiologie aus?

Auswirkung 1

Die Kluft zwischen der vorgeschriebenen Arbeit und der eigentlichen Arbeit der Fachperson für medizinisch technische Radiologie wird grösser: Wenig bekannte Tätigkeitsbereiche (Management der Beziehung zum Patienten usw.) und Vervielfachung der „Grauzonen“ (Wahl der Behandlung, Interpretation der Bilder, Dosimetrie usw.) in der Zusammenarbeit mit Fachärzten für Radiologie, klinischen Ärzten und Medizin-Physikern.

Bedarf einer Erläuterung und Förderung der tatsächlichen Arbeit der Fachperson für medizinisch technische Radiologie.

Auswirkung 2

Entwicklung von Verwaltungsmodalitäten, die auf die Leistung und die Ergebnisse ausgerichtet sind, welche die Qualität der tatsächlichen Arbeit („Black Box“) der Fachperson für medizinisch technische Radiologie verschleiern.

Bedarf der Validierung und regelmässigen Überprüfung der Kenndaten, die im Rahmen des Auftrags „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ erarbeitet wurden.

Auswirkung 3

Neupositionierung der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie im Verhältnis zu Fachärzten für Radiologie, klinischen Ärzten und Medizin-Physikern auf der Grundlage der Bedürfnisse aus der Praxis und des Bedarfs an Kompetenzen.

Beispiel:

- Auswirkungen des TarMed auf die Betreuung der Patienten seitens der Fachärzte für Radiologie.

Neupositionierung der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie im Verhältnis zu medizinischen Assistenten auf der Grundlage des Schutzes der Patienten und der Kosten im Gesundheitswesen.

Beispiel:

- Kosten für bestimmte konventionelle radiologische Untersuchungen, die von medizinischen Assistenten vorgenommen werden (Orthopädie).

Bedarf:

- Klärung der jeweiligen Rollen, Zuständigkeiten und Kompetenzen aller Fachpersonen im Bereich medizinische Radiologie auf der Grundlage der tatsächlichen Arbeit.
- Schutz des Berufs: Entwicklung eines Berufsausübungsrechts in den Kantonen.

Auswirkung 4

Positionierung der Erstausbildung der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie in den Höheren Fachschulen (HF) oder Fachhochschulen (FH) spätestens im Jahr 2012.

Bedarf:

- Klärung des sachdienlichen Erstausbildungsniveaus der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie
- auf der Grundlage der Kompetenzen, die durch die tatsächliche Arbeit gefordert werden.
- Ausarbeitung eines globalen Ausbildungskonzepts für das Berufsfeld medizinische Radiologie.

Auswirkung 5

Diversifizierung und Spezialisierung des Berufs aufgrund der Zentrifugalkräfte in Verbindung mit der Spezifität der Interventionsbereiche, der Kantone sowie der öffentlichen und privaten Krankenhäusern.

Bedarf:

- Aktualisierung der Berufsstandards der Fachpersonen für MTRA auf nationaler Ebene.
- Förderung des Berufsimages auf der Grundlage aktualisierter Berufsstandards.

Technologie

Entwicklungstrends

Wie sehen die Entwicklungstrends in der Technologie und bei den Apparaten für medizinische Radiologie aus?

Entwicklungstrend 1

Ständige Weiterentwicklung der Technologie, die Geräte werden komplexer.

Entwicklungstrend 2

Beschleunigte Weiterentwicklung der Technologie und kürzere Lebensdauer der Geräte.

Entwicklungstrend 3

Zunehmender kommerzieller Druck seitens der Industrie auf die Abteilungen für medizinische Radiologie.

Entwicklungstrend 4

Vervielfachung der Anwendungen der Technologie (interventionelle Radiologie, spezialisierte Radiologie, Teleradiologie usw.), welche die Gesamtheit der Abteilungen der Krankenhäuser einschliessen.

Entwicklungstrend 5

Zunehmende Beteiligung der Abteilungen für medizinische Radiologie an der Entwicklung der Apparate durch die Industrie.

Auswirkungen auf den Beruf

Wie wirken sich die Entwicklungstrends in der Technologie auf den Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie aus?

Auswirkung 1

Entwicklung der Anpassungsfähigkeit an den technologischen Wandel.

Bedarf:

- Hochkarätige Grundausbildung und gezielte Weiterbildung im Bereich der Technologie und der neuen Apparate.
- Kompetenzen in Informatik.
- Funktion eines Experten für den Einsatz eines Geräts.

Auswirkung 2

Entwicklung der Fähigkeit, den technologischen Bedarf zu bewerten..

Bedarf:

- Kompetenzen im Umgang mit der Technologie.
- Funktion der Verwaltung der Technologie.

Auswirkung 3

Entwicklung der Fähigkeit, neue Apparate zu testen und auszuwählen.

Bedarf:

- Kompetenzen in Forschungsmethodologie.
- Kompetenzen im Bereich technologische Entwicklung.
- Funktion der technologischen Entwicklung.

Auswirkung 4

Neuverteilung der Zuständigkeiten zwischen Fachärzten für Radiologie und Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie im Bereich Technologie.

Bedarf der Anerkennung der Zuständigkeit der Fachperson für MTRA als Experten für Technologie

Auswirkung 5

Entwicklung neuer Anwendungsgebiete der medizinischen Radiologie (medizinische Radiologie in der Neurologie, in der Pädiatrie usw.).

Bedarf:

- Definition der spezifischen Kompetenzen.
- Definition der spezialisierten Funktionen.

Medizin

Entwicklungstrends

Wie sehen die Entwicklungstrends in der Medizin und bei den medizinischen Praktiken aus?

Entwicklungstrend 1

Systematische Hinzuziehung von Bildern für Diagnose und Therapie.

Entwicklungstrend 2

Integration der medizinischen Radiologie in die Alltagsarbeit der klinischen Ärzten.

Entwicklungstrend 3

Entwicklung der Radiologie in der Veterinärmedizin und in der Gerichtsmedizin.

Entwicklungstrend 4

Neue Aufteilung der Zuständigkeiten zwischen den Fachärzten für Radiologie, den klinischen Ärzten (Interpretation der Bilder) und den Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie (1. Interpretation der Bilder).

Entwicklungstrend 5

Neue Aufteilung der Zuständigkeiten zwischen den Medizin-Physikern und den Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie (Dosimetrie).

Auswirkungen auf den Beruf

Wie wirken sich die Entwicklungstrends in der Medizin und bei den medizinischen Praktiken auf den Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie aus?

Auswirkung 1

„Medikalisierung“ des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie (Eingang von Untersuchungsaufträgen, Auswahl der Untersuchungen, Verlagerung des Ziels, 1. Interpretation der Bilder, aufgeklärte Einwilligung des Patienten usw.).

Bedarf:

- Klärung der Rollen der Fachpersonen für MTRA und der Fachärzte für Radiologie.
- Klärung der Rollen der Fachpersonen für MTRA und der medizinischen Assistenten.
- Überarbeitung der Berufsstandards von Fachpersonen für MTRA.
- Definition von spezifischen Kompetenzen.

Auswirkung 2

Entwicklung der technischen Dimension des Berufs der Fachpersonen für MTRA (Dosimetrie, Magnetresonanz, Kontrastmittel usw.).

Bedarf:

- Überarbeitung der Berufsstandards der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.
- Kompetenzen in Dosimetrie.
- Kompetenzen in Magnetresonanz.
- Kompetenzen bei Kontrastmitteln.
- Funktion eines Experten für Dosimetrie.

Auswirkung 3

Entwicklung der Fähigkeit zur Ausarbeitung der Leistungen in medizinischer Radiologie auf der Grundlage des Bedarfs des Facharztes für Radiologie oder klinischen Ärzte und der Bedürfnisse des Patienten.

Bedarf:

- Kompetenzen in der Analyse der Bedürfnisse des Patienten.
- Kompetenzen in der Analyse der Bedürfnisse der Ärzte.
- Kompetenzen in der Ausarbeitung und Verwaltung der Leistungen in medizinischer Radiologie.
- Kompetenzen in der Bewertung der Qualität von Leistungen in medizinischer Radiologie.

Auswirkung 4

Entwicklung neuer Anwendungen für medizinische Radiologie mit Ausrichtung auf die Segmente der Patienten, der Organe oder der Pathologien.

Bedarf:

- Definition von spezifischen Kompetenzen.
- Definition von spezialisierten Funktionen.

Auswirkung 5

Entwicklung der interventionellen Radiologie zu therapeutischen Zwecken im Verhältnis der konventionellen Radiologie zu diagnostischen Zwecken.

Bedarf:

- Definition von spezifischen Kompetenzen.
- Funktion der Pflegeperson im OP-Bereich.

Auswirkung 6

Entwicklung neuer beruflicher Spezialisierungen (medizinische Radiologie in der Veterinärmedizin und in der Gerichtsmedizin).

Bedarf:

- Definition von spezifischen Kompetenzen.
- Definition von spezialisierten Funktionen.

Patienten

Entwicklungstrends

Wie sehen die Entwicklungstrends bei den Erwartungen und Bedürfnissen der Patienten in der medizinischen Radiologie aus?

Entwicklungstrend 1

Entwicklung des Vertrauens in die Effektivität (siehe „magische“ Kräfte) der Technologie und Erwartung einer maximalen Leistung in medizinischer Radiologie (keine Verzögerung, kompletter Check-up, Geräte der neuesten Generation usw.).

Entwicklungstrend 2

Verbesserung der Information der Patienten über die Apparate und Leistungen in medizinischer Radiologie.

Entwicklungstrend 3

Zunehmende Anforderungen der Patienten bezüglich Aufnahme und Betreuung parallel zur Entwicklung der sozialen Standards.

Entwicklungstrend 4

Vervielfachung der kritischen Situationen in Verbindung mit sozialen, psychologischen und kulturellen Problemen der Patienten.

Entwicklungstrend 5

Entwicklung der „Patientenrechte“ sowie der entsprechenden Verfahren und Kommunikationsmodalitäten (aufgeklärte Einwilligung des Patienten usw.).

Entwicklungstrend 6

Zunahme der Anfechtungen der Validität der Leistungen in der Medizin oder in der medizinischen Radiologie seitens der Patienten, möglicherweise durch gerichtliche Verfahren.

Auswirkungen auf den Beruf

Wie wirken sich die Entwicklungstrends bei den Erwartungen und Bedürfnissen der Patienten auf den Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie aus?

Auswirkung 1

Zunehmender Wettbewerbsdruck zwischen den Krankenhäusern und den Diensten für medizinische Radiologie.

Bedarf:

- Anerkennung der Autonomie und der Leistung der Fachperson für medizinisch technische Radiologie
- Hochkarätige Grundausbildung und gezielte Weiterbildung.

Auswirkung 2

Entwicklung der Anpassungsfähigkeit an die vielen unterschiedlichen Patientenprofile sowie an heikle oder Krisensituationen.

Bedarf:

- Anerkennung der Beziehungsdimension des Berufs.
- Soziale Kompetenzen.
- Interkulturelle Kompetenzen.

Auswirkung 3

Entwicklung der Fähigkeit des Verhandels mit den Patienten über die Sachdienlichkeit und Wirksamkeit der Leistungen der medizinischen Radiologie.

Bedarf:

- Anerkennung der Beziehungsdimension des Berufs.
- Interdisziplinäre Kompetenzen.
- Kompetenzen in Kommunikation.
- Verhandlungsgeschick.

Auswirkung 4

Zunehmende Berücksichtigung der „Patientenrechte“ und der juristischen Risiken.

Bedarf:

- Anerkennung der Verantwortung der Fachpersonen für MTRA für die aufgeklärte Einwilligung des Patienten.
- Kenntnis der „Patientenrechte“.
- Rechtskenntnisse.

Auswirkung 5

Entwicklung der Fähigkeit, die Bedürfnisse des Patienten zu analysieren und zu validieren und möglicherweise die Aufträge der Fachärzte für Radiologie oder der Ärzten anderer Fachrichtungen an zu passen.

Bedarf:

- Anerkennung der Verantwortung der Fachperson für medizinisch technische Radiologie für die Festlegung des Inhalts der Leistung.
- Kompetenzen in der Analyse der Bedürfnisse des Patienten.
- Kompetenzen in der Analyse der Bedürfnisse der Ärzte.
- Kompetenzen in der Ausarbeitung und Verwaltung der Leistungen in medizinischer Radiologie.
- Kompetenzen in der Bewertung der Qualität von Leistungen in medizinischer Radiologie.

Krankenhaus

Entwicklungstrends

Wie sehen die Entwicklungstrends in der Organisation und der Funktionsweise der Krankenhausstrukturen und der Abteilungen für medizinische Radiologie aus?

Entwicklungstrend 1

„Industrialisierung“ der Leistungen in medizinischer Radiologie (Management der Patientenströme im Hinblick auf eine Optimierung des Auslastungsgrads der Apparate) und Konzentration auf die quantitativen, vor allem finanziellen, Ergebnisse.

Entwicklungstrend 2

Einführung von Instrumenten für das Management der Dienste und Leistungen der medizinischen Radiologie (Leistungsauftrag, Leistungsindikatoren, Qualitätsstandards usw.).

Entwicklungstrend 3

Neupositionierung der medizinischen Radiologie in den Institutionen als technische Entscheidungshilfe (Anerkennung ihrer Identität und ihres spezifischen Mehrwerts).

Entwicklungstrend 4

Integration der Strukturen der medizinischen Radiologie in die spezialisierten medizinischen Dienste und Outsourcing der Bildinterpretation (Tele-Radiologie).

Entwicklungstrend 5

Informelle Entwicklung neuer Partnerschaften und Arbeitsprozesse durch eine Neuverteilung der Rollen und Zuständigkeiten der Fachärzte für Radiologie, der Medizin-Physiker, der Fachpersonen für MTRA und der medizinischen Assistenten.

Entwicklungstrend 6

Zunahme der Verwaltungsarbeit in Verbindung mit dem „Ablegen von Rechenschaft“ über den Leistungsauftrag, die Leistungsindikatoren und die Qualitätsstandards.

Entwicklungstrend 7

Zunehmender Einsatz der Informatik bei den Leistungen der medizinischen Radiologie, Digitalisierung und elektronische Verarbeitung aller Daten.

Auswirkungen auf den Beruf

Wie wirken sich die Entwicklungstrends bei der Krankenhausorganisation auf den Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie aus?

Auswirkung 1

Integration der Fachperson für medizinisch technische Radiologie in spezialisierte Dienste (Radiologie, Pädiatrie usw.).

Bedarf:

- Definition von spezifischen Zuständigkeiten.
- Definition von spezifischen Kompetenzen.
- Definition von spezialisierten Funktionen.

Auswirkung 2

Neue transversale Funktion der Dienste für medizinische Radiologie in der Krankenhausorganisation.

Bedarf:

- Definition von spezifischen Zuständigkeiten.
- Definition von spezifischen Kompetenzen.
- Definition von spezialisierten Funktionen.
- Kompetenzen in der Leistungsverwaltung.

Auswirkung 3

Entwicklung des Einsatzes der Geräte und des Dienstes rund um die Uhr.

Bedarf:

- Anerkennung der Autonomie der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie.
- Hochkarätige Grundausbildung und gezielte Weiterbildung.
- Kompetenzen im Umgang mit Pannen.

Auswirkung 4

Verschleierung der tatsächlichen Arbeit („Black Box“) der Fachpersonen für Fachperson für medizinisch technische Radiologie.

Bedarf:

- Forschungen zur Funktionsweise der Dienste für medizinische Radiologie und zur beruflichen Tätigkeit der Fachperson für medizinisch technische Radiologie.
- Kompetenzen in Forschungsmethoden.
- Spezialisierte Funktion des Forschungsverantwortlichen.

Auswirkung 5

Zunahme der Widersprüche zwischen der quantitativen Logik der Leistungsindikatoren und der qualitativen Logik der Qualitätsstandards auf der Ebene der täglichen Arbeit der Fachperson für medizinisch technische Radiologie.

Bedarf:

- Qualitätsansätze mit Schwerpunkt auf der internen Bewertung und der kontinuierlichen Verbesserung der Funktionsweise der Dienste für medizinische Radiologie.
- Kompetenzen in Qualitätsmanagement.
- Spezialisierte Funktion des Qualitätsverantwortlichen.

Auswirkung 6

Geringere Verfügbarkeit der Leitenden Fachpersonen für MTRA sowie der Fachpersonen für MTRA für Kolloquien, gegenseitige Aufsicht und beruflichen Austausch.

Bedarf:

- Festlegung von Ressourcenstandards in Abhängigkeit von der Anzahl der Dienstleistungen in medizinischer Radiologie.
- Kompetenzen im Management der Patientenströme und der Arbeitsprozesse.
- Spezialisierte Funktion des Dienstleistungskordinators.

Auswirkung 7

Neudefinition der finanziellen Verantwortung der Leitenden Fachpersonen für MTRA insbesondere im Bereich der Technologieverwaltung, der praktischen Ausbildung und der Weiterbildung.

Bedarf:

- Anerkennung der Budgetverantwortung der Leitenden Fachpersonen für MTRA.
- Kompetenzen in Technologieverwaltung sowie in der Verwaltung der praktischen Ausbildung und der Weiterbildung.



SVMTRA / ASTRM

Schweizerische Vereinigung der Fachleute für med. technische Radiologie
Association suisse des techniciens en radiologie médicale
Associazione svizzera dei tecnici di radiologia medica

Projekt

„BERUFSPROFIL FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE“

Dokumentation des Berufs der Fachperson für MTRA

Instrument 4

Marion Amez-Droz

Lausanne, 10. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis Instrument 4

DOKUMENTATION DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	61
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 4.....	62
EINFÜHRUNG.....	64
AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 4.....	64
BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 4.....	64
VERWENDUNG VON INSTRUMENT 4.....	64
DOKUMENTATION.....	65
RICHTUNG 1: RAHMENBEDINGUNGEN.....	65
1. GESUNDHEITSPOLITIK.....	65
2. MEDIZINISCHE RADIOLOGIE.....	65
3. STRAHLENSCHUTZ.....	65
RICHTUNG 2: BERUF.....	66
4. BESCHREIBUNG DES BERUFS.....	66
4.1 SCHWEIZ.....	66
4.2 FINNLAND.....	66
4.3 ÖSTERREICH.....	66
4.4 KANADA.....	66
5. ENTWICKLUNG UND/ODER ENTWICKLUNGSTRENDS IM BERUF DER FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE.....	66
5.1 FRANKREICH.....	66
5.2 USA.....	67
6. BERUFSPRAKTIKEN.....	67
7. NORMEN UND BERUFSSTANDARDS.....	68
7.1 STRAHLENSCHUTZ.....	68
7.2 HYGIENE.....	68
RICHTUNG 3: AUSBILDUNG.....	69
8. AUSBILDUNG.....	69
8.1 IN EUROPA.....	69
8.1.1 NORMEN DER EUROPÄISCHEN UNION.....	69
8.1.1.1 PROZESS VON BOLOGNA.....	69
8.1.1.1.1 INSTRUMENTE DES PROZESSES VON BOLOGNA.....	70
8.1.1.1.2 PROZESS VON KOPENHAGEN.....	70
8.1.1.1.2.1 INSTRUMENTE DES PROZESSES VON KOPENHAGEN.....	70
8.1.1.2 PROGRAMM.....	70
8.2 IN DER SCHWEIZ.....	71
8.2.1 NORMATIVER RAHMEN DES BUNDES.....	71
8.2.2 OFFIZIELLE ORGANE.....	71
8.2.2.1 SCHWEIZERISCHE KONFERENZ DER KANTONALEN ERZIEHUNGSDIREKTOREN (EDK).....	71
8.2.2.2 BUNDESAMT FÜR BERUFSBILDUNG UND TECHNOLOGIE (BBT).....	72
8.2.2.3 ODASANTÉ.....	72
8.2.2.4 SCHWEIZERISCHER VERBAND FÜR WEITERBILDUNG (SVEB).....	72
8.2.3 SCHULEN.....	72
8.2.3.1 FACHHOCHSCHULEN.....	72
8.2.3.2 HÖHERE FACHSCHULEN.....	72
8.2.3.3 AUSBILDUNGSSTÄTTEN.....	73
WESTSCHWEIZ.....	73
DEUTSCHSCHWEIZ.....	73
TESSIN.....	73
RICHTUNG 4: FORSCHUNG.....	74
9. FORSCHUNG (AUFTRÄGE DER GESELLSCHAFT).....	74
9.1 WELTWEIT.....	74
9.2 IN EUROPA.....	74
9.3 IN DER SCHWEIZ.....	74

RICHTUNG 5: TECHNOLOGIE	75
10. TECHNOLOGIE	75
10.1 INDUSTRIE	75
10.1.1 BASISPRODUKTE	75
10.1.2 KONTRASTMITTEL	76
RICHTUNG 6: BERUFSNETZWERK	77
11. BERUFSNETZWERK	77
11.1 PARTNERINSTITUTIONEN	77
WESTSCHWEIZ	77
DEUTSCHSCHWEIZ	77
TESSIN	78
11.2 VERZEICHNIS	79

Einführung

Ausarbeitung von Instrument 4

Das Instrument 4 „Dokumentation des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ wurde auf der Grundlage von im Rahmen des Auftrags gesammelten Informationen und Dokumenten erarbeitet.

Beschreibung von Instrument 4

Die Dokumentation ist nach den nachstehend genannten Richtungen gegliedert, welche auch die möglichen Richtungen eines Instrumentes zur strategischen Überwachung darstellen:

- Rahmenbedingungen.
- Beruf.
- Ausbildung.
- Forschung.
- Technologie.
- Netz.

Verwendung von Instrument 4

Die Dokumentation zum Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie ist ein Instrument zur Verwaltung von Informationen und Wissen für alle Fachpersonen.

Zum derzeitigen Stand der Dinge sind die Richtungen der Dokumentation sachdienlich, um eine erste Überwachung des beruflichen Umfeldes zu sichern. Allerdings müssen die angegebenen Informationen ergänzt werden, um eine leistungsfähige strategische Überwachung des beruflichen Umfeldes gewährleisten zu können.

Das REF und die Projektgruppe empfehlen dem Zentralvorstand der SVMTRA, die Dokumentation binnen kurzer Zeit zu ergänzen, um eine strategische Überwachung des beruflichen Umfeldes einzurichten.

Dokumentation

RICHTUNG 1: RAHMENBEDINGUNGEN¹⁷

1. Gesundheitspolitik

Bundesgesetz vom 18. März 1994 über die Krankenversicherung (KVG)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c832_10.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

TARMED.ch

<http://www.tarmed.ch/d.las>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und –direktoren (GDK)

<http://www.gdk-cds.ch/index.php?id=45&L=1>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Empfehlungen, Stellungnahmen, Tarifüberarbeitungen und Anwendung, Tariffragen usw.

2. Medizinische Radiologie

Bundesgesetz vom 15. Dezember 2000 über Arzneimittel und Medizinprodukte (Heilmittelgesetz, HMG)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c812_21.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Das HMG bezieht sich auf Operationen in Verbindung mit Arzneimitteln und Medizinprodukten.

3. Strahlenschutz

Strahlenschutzgesetz vom 22. März 1991 (StSG)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_50.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Strahlenschutzverordnung vom 22. Juni 1994 (StSV)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_501.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Rechtliche Grundlagen: Schweizer Recht und Weisungen/Merkblätter BAG

<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/02883/index.html?lang=de>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

¹⁷ Bedingungen zur Ausübung des Berufs ohne Ausbildung.

RICHTUNG 2: BERUF

4. Beschreibung des Berufs

4.1 Schweiz

Kompetenzenbilanz SVMTRA ASTRM

Datum: undatiertes Dokument

<http://www.svmtra.ch/file.cfm?fileID=37&treeID=22>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Dieses allgemein anerkannte Dokument der Vereinigung beschreibt die beruflichen Tätigkeiten, so dass Folgendes klar formuliert wird:

- Kompetenz-, Autonomie- und Verantwortungsgrad der Fachperson für MTRA heute,*
- Der „Mehrsektoren“-Charakter der Dienstleistungsangebote der Fachperson für MTRA in Verbindung mit dem Bedarf in den Bereichen Gesundheit und soziales Handeln,*
- die Komplexität der von den Fachpersonen für MTRA erfüllten beruflichen Aufgaben.*

4.2 Finnland

“Meaning contents of radiographers’ professional identity as illustrated in a professional journal” und “A discourse analytical approach” / Antti Niemi, Leena Paasivaara [University of Oulu, Finland]. In: Radiography (2006) xx, 1-7

Datum: 21. März 2006

PDF-Dokument, übermittelt von I. Gremion, verfügbar bei Elsevier.

Schlüsselbegriffe: Fachperson für Radiologie, berufliche Identität, berufliche Kultur, Diskursanalyse, Fachzeitschrift

4.3 Österreich

Berufsprofil der/des Diplomierten Radiologisch-Technischen Assistentin/Assistenten: Projekt MTD Qualitätssicherung / Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen.

Februar 2004

<http://www.linz.at/images/DRTA-Berufprofil.pdf>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

4.4 Kanada

Profil des compétences / Association canadienne des technologues en radiation médicale (Kompetenzenprofil / Kanadischer Verband der Fachpersonen für MTRA)

http://www.camrt.ca/french/career/competency_profiles.asp

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Jeder Disziplin entspricht ein Profil.

5. Entwicklung und/oder Entwicklungstrends im Beruf der Fachperson für medizinisch technische Radiologie

5.1 Frankreich

Etude prospective des métiers sensibles de la fonction publique hospitalière: monographie de 10 métiers et groupes métiers sensibles: tome 2 / Ministère de la santé, de la jeunesse et des sports (Prospektive Studie der schwierigen Berufe in öffentlichen Krankenhäusern: Monographie von 10 wichtigen Berufen und Berufsgruppen: Band 2 / Ministerium für Gesundheit, Jugend und Sport).

Datum: 2007

http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/fonction_publ_hosp/edutes_prospectives/tome2.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Seiten 109-132 (Manipulateur en électroradiologie médicale) und 133-159 (Cadre de santé de proximité et cadre de santé de pôle).

5.2 USA

Radiologist Assistants / American Society of Radiologic Technologists (Radiologieassistent / Amerikanische Gesellschaft der Fachpersonen für MTRA)

https://www.asrt.org/Content/RadiologistAssistants/_radiologistassistant.aspx

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Diese Internetseite bietet offizielle Dokumente in Verbindung mit dieser Funktion.

6. Berufspraktiken

Normes de pratique de l'Association canadienne des technologues en radiation médicale (Praxisnormen des Kanadischen Verbandes der Fachpersonen für MTRA)

Datum: undatiertes Dokument

http://www.camrt.ca/french/about/pdf/normes_de_pratique.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Hauptziel der Praxisnormen des ACTRM ist es, als Leitfaden für die Fachperson für MTRA zu dienen, damit sie ihren Beruf beispielhaft ausüben können.

Standards of Practice / College of medical radiation technologists of Ontario (Praxisnormen / College der Fachpersonen für MTRA, Ontario)

Datum: 2004

<http://www.cmrt.org/practice/standards-practice.asp>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Guidelines / European Association of Nuclear Medicine (EANM) (Leitlinien / Europäischer Verband für Nuklearmedizin)

http://www.eanm.org/scientific_info/guidelines/guidelines_intro.php?navId=54

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Themen: Kardiologie, Neuroimaging, Onkologie – Verfahrensleitlinien für Tumor-Imaging, Pädiatrische Nuklearmedizin, Radionukleid-Therapie, Radiopharmazie, Leitlinien für Technologen

7. Normen und Berufsstandards

7.1 Strahlenschutz

Strahlenschutzverordnung vom 22. Juni 1994 (StSV)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c814_501.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

7.2 Hygiene

Die Mitarbeitenden am Auftrag verweisen häufig auf interne Normen ihrer Einrichtung.

RICHTUNG 3: AUSBILDUNG

8. Ausbildung

8.1 In Europa

8.1.1 Normen der Europäischen Union

8.1.1.1 Prozess von Bologna

Offizielle Seite des Sekretariats von Bologna 2007-2009

<http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Kommuniqué von London

Datum: 18. Mai 2007

http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/2007_London_Communique_French.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Erklärung von Bologna

Datum: 25. Mai 1998

http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/links/language/1999_Bologna_Declaration_German.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Der Prozess von Bologna beginnt offiziell 1999 mit der Unterzeichnung dieser Erklärung, die insbesondere die sechs prioritären Ziele der 29 europäischen Bildungsminister darlegt, die diese Erklärung ursprünglich unterzeichnet haben. Diese Initiative sieht die Schaffung eines Europäischen Hochschulraums bis 2010 vor.

8.1.1.1.1 Instrumente des Prozesses von Bologna

Qualifikationsrahmen im Europäischen Hochschulraum

Datum: nicht mitgeteilt

<http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/qf/qf.asp>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

European Credit Transfer System (ECTS) – Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen

Datum: 15. Mai 2006

http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/index_de.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Europass

Datum: 25. April 2006

http://ec.europa.eu/education/programmes/europass/index_en.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

8.1.1.2 Prozess von Kopenhagen

Kommuniqué von Helsinki über die verstärkte europäische Zusammenarbeit in der Berufsbildung

Datum: 5. Dezember 2006

http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/helsinkicom_de.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Erklärung der europäischen Minister für Berufsaus- und -weiterbildung und der Europäischen Kommission, vereinbart am 29. und 30. November 2002 in Kopenhagen über eine verstärkte europäische Zusammenarbeit in der Berufsaus- und -weiterbildung: „Erklärung von Kopenhagen“

Datum: 29. und 30. November 2002

http://ec.europa.eu/education/copenhagen/copenhagen_declaration_en.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

8.1.1.2.1 Instrumente des Prozesses von Kopenhagen

The European Qualifications Framework (EQF) – Europäischer Qualifikationsrahmen

Datum: 9. Juni 2008

http://ec.europa.eu/education/policies/educ/eqf/index_en.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Der Europäische Qualifikationsrahmen ist ein Entsprechungsraster der Qualifikationsbescheinigungen in Europa. Er hat ein doppeltes Ziel, nämlich 1) die Förderung der Mobilität in Europa und 2) das Erleichtern des lebenslangen Lernens.

Die am 24. April 2008 vom Europäischen Parlament angenommene Empfehlung sieht vor, dass die Mitgliedstaaten bis 2010 eine Verbindung zwischen ihren einzelstaatlichen Qualifikationsbescheinigungen und dem Europäischen Qualifikationsrahmen schaffen, und bestimmt, dass die einzelstaatlichen Titel oder Diplome spätestens 2012 einen Verweis auf den entsprechenden Europäischen Qualifikationsrahmen enthalten müssen.

European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET) – Europäisches Leistungspunktesystem für die Berufsbildung

Datum: 14. April 2008

http://ec.europa.eu/education/policies/educ/ecvet/index_en.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Das ECVET-System ist ein System, das vollkommen mit dem Europäischen Punktesystem im Hochschulbereich, aber auch mit den einzelstaatlichen Schul- und Berufsbildungssystemen kompatibel ist. Der Vorschlag der Kommission erfolgte in Form einer Empfehlung, die derzeit dem Europäischen Parlament und dem Rat zur Genehmigung vorliegt. Danach können es die Mitgliedstaaten auf freiwilliger Basis annehmen und je nach ihren eigenen Modalitäten einrichten.

Empfehlung (Vorschlag vom 9. April 2008):

http://ec.europa.eu/education/policies/educ/ecvet/com180_de.pdf

Europass

Datum: 25. April 2006

http://ec.europa.eu/education/programmes/europass/index_en.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Europass ist eine neue Methode, um den Arbeitnehmern zu helfen, ihre Qualifikationen und Kompetenzen in den Mitgliedstaaten der EU, den Ländern der EFTA und des EWR sowie in den Bewerberländern klar und einfach nachzuweisen.

Der Europass besteht aus fünf auf europäischer Ebene ausgearbeiteten Dokumenten für eine bessere Transparenz der Qualifikationen. Er soll die Mobilität all derer erleichtern, die irgendwo in Europa einer Ausbildung oder Arbeit nachgehen möchten.

8.1.1.2 Programm

Programm „Lebenslange Aus- und Weiterbildung“

Datum: 16. Juni 2008

http://ec.europa.eu/education/programmes/lip/index_fr.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

8.2 In der Schweiz

8.2.1 Normativer Rahmen des Bundes

Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich (HFKG) [Entwurf]

Datum: 12. September 2007

http://www.sbf.admin.ch/htm/dokumentation/publikationen/uni/hochschullandschaft/hsl_d/HFKG-Entwurf_de.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Das *Bundesgesetz über die Förderung der Hochschulen und die Koordination im schweizerischen Hochschulbereich* (HFKG) wird das derzeitige Gesetz über die Förderung der Universitäten und das Gesetz über die Fachhochschulen ersetzen. Es bildet die einzige Rechtsgrundlage des Bundes für die finanzielle Unterstützung der kantonalen Universitäten und die Fachhochschulen sowie für die Koordination des schweizerischen Hochschulbereichs, die gemeinsam mit den Kantonen übernommen wird.

Vernehmlassungsantworten zum Gesetzesentwurf

http://www.sbf.admin.ch/htm/themen/uni/hls-vernehmlassung_de.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Bundesgesetz vom 6. Oktober 1995 über die Fachhochschulen (FHSG)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c414_71.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Verordnung vom 11. September 1996 über Aufbau und Führung von Fachhochschulen (FHSV)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c414_711.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Bundesgesetz vom 13. Dezember 2002 über die Berufsbildung (BBG)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c412_10.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Verordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV)

http://www.admin.ch/ch/d/sr/c412_101.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

8.2.2 Offizielle Organe

8.2.2.1 Schweizerische Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektoren (EDK)

Internetauftritt der EDK

<http://www.edk.ch/dyn/11926.php>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Rechtssammlung der EDK

<http://www.edk.ch/dyn/14958.php>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

8.2.2.2 Bundesamt für Berufsbildung und Technologie (BBT)

Internetauftritt des BBT

<http://www.bbt.admin.ch/index.html?lang=d>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

8.2.2.3 OdASanté

Internetauftritt OdASanté

http://www.odasante.ch/de/01_aktuell/00_news.htm

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Mit dem auf dieser Seite veröffentlichten Newsletter kann man sich über die Stellungnahme der OdASanté informieren.

8.2.2.4 Schweizerischer Verband für Weiterbildung (SVEB)

Internetauftritt des SVEB

http://www.alice.ch/001alc_03_de.htm

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

„Bildungspolitische Grundsätze SVEB und Forderungen an ein neues Weiterbildungsgesetz“ des Schweizerischen Verbands für Weiterbildung (SVEB).

Datum: August 2006

http://www.alice.ch/pdf/BPG_D_2006_Web.pdf

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

8.2.3 Schulen

8.2.3.1 Fachhochschulen

Richtlinien des Studiengangs Bachelor of Science HES-SO in medizinisch-technischer Radiologie vom 8. September 2006

<http://www.hes-so.ch/documents/showFile.asp?ID=2031>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Fachhochschulen / BBT

<http://www.bbt.admin.ch/themen/hochschulen/index.html?lang=de>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Diese Seite bietet Zugang zu den offiziellen Dokumenten in Verbindung mit der FH-Ausbildung.

8.2.3.2 Höhere Fachschulen

Rahmenlehrplan für den Bildungsgang medizinisch-technische Radiologie zur diplomierten Fachfrau / zum diplomierten Fachmann für medizinisch-technische Radiologie HF

- Informationsseite OdASanté

http://www.odasante.ch/de/03_hoehere-berufsbildung/03_00_MTRA%20HF/rlp_mtra_hf.htm

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Vernehmlassungen RLP HF des BBT

<http://www.bbt.admin.ch/themen/hoehere/00161/00427/index.html?lang=de>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Das Komitee von OdASanté hat den Rahmenlehrplan (RLP) für den Bildungsgang medizinisch-technische Radiologie zur diplomierten Fachfrau / zum diplomierten Fachmann für medizinisch-technische Radiologie HF an der Sitzung vom 20.02.2008 angenommen.

Der Rahmenlehrplan und der Bewertungsbericht werden der Eidgenössischen Kommission Höhere Fachschulen (EKHF) vorgelegt.

Höhere Fachschulen / BBT

<http://www.bbt.admin.ch/themen/hoehere/00161/index.html?lang=de>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Diese Seite bietet Zugang zu den offiziellen Dokumenten in Verbindung mit der HF-Ausbildung.

8.2.3.3 Ausbildungsstätten

Westschweiz

Haute Ecole cantonale vaudoise de la santé (HECVSanté) - Lausanne

Bildungsgang Fachfrau / Fachmann für medizinisch-technische Radiologie

<http://www.hecvssante.ch/tabid/80/Default.aspx>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Haute école de santé (HEdS-GE) - Genève

Bildungsgang Fachfrau / Fachmann für medizinisch-technische Radiologie

[http://www.heds-ge.ch/portail/welcome.nsf/\(\\$Structure\)/A61DECACD499A996C1256CBE004E4A6B?OpenDocument&Query=\(FIELD+Niv01=Formations\)+AND+\(FIELD+Niv02=Technique+en+radiologie+medicale\)](http://www.heds-ge.ch/portail/welcome.nsf/($Structure)/A61DECACD499A996C1256CBE004E4A6B?OpenDocument&Query=(FIELD+Niv01=Formations)+AND+(FIELD+Niv02=Technique+en+radiologie+medicale))

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Deutschschweiz

Careum Bildungszentrum (Zürich)

Höhere Fachschule medizinisch-technische Radiologie

http://www.careum-bildungszentrum.ch/de-ch/hoehere_fachschulen/hoehere_fachschule_medizinisch-technische_radiologie.html

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Bildungszentrum Gesundheit BZG (Basel)

Fachfrau oder Fachmann für medizinisch-technische Radiologie HF

<http://www.bzgbs.ch/default.aspx?code=0304>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Medi- Zentrum für medizinische Bildung (Bern)

Medizinisch-Technische Radiologie

<http://www.medi.ch/bildungsgang/medizinisch-technische-radiologie/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Tessin

Scuola Superiore Medico Tecnica (Locarno)

Tecnici in radiologia medica

<http://www.locarno.ssmc.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

RICHTUNG 4: FORSCHUNG

9. Forschung (Aufträge der Gesellschaft)

9.1 Weltweit

Weltgesundheitsorganisation (WHO)

- Aktuelles

<http://www.who.int/fr/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Veröffentlichungen

<http://www.who.int/publications/fr/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

9.2 In Europa

Internetseite der EU, Volksgesundheit

- Neueste Nachrichten

http://ec.europa.eu/health/dyna/whatsnew/whatsnew_en.cfm

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Pressemitteilungen

http://ec.europa.eu/health/dyna/press_rel/ph_press_en.cfm

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

9.3 In der Schweiz

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (OBSAN)

- OBSAN-Projekte (Liste in absteigender chronologischer Reihenfolge)

<http://www.obsan.admin.ch/bfs/obsan/de/index/06/09.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Überwachung durch spezifische Indikatoren

<http://www.obsandaten.ch/indikatoren/d/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Die Gesundheitsüberwachung liefert Informationsgrundlagen für die Gesundheitspolitik sowie für die Planung und Verwaltung der Gesundheitsdienste. Somit können in den Entscheidungen die Bedürfnisse der Bevölkerung, die Ziele und die Ergebnisse besser berücksichtigt und die Wirksamkeit der Massnahmen kontrolliert werden.

- Gesundheitsberichte

National: <http://www.obsan.admin.ch/bfs/obsan/de/index/04/03/01.html>

Kantonal: <http://www.obsan.admin.ch/bfs/obsan/de/index/04/03/01.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Berichte des OBSAN

<http://www.obsan.admin.ch/bfs/obsan/de/index/05/publikationsdatenbank.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Bundesamt für Statistik (BFS), Gesundheit

- Aktuell

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/14.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

RICHTUNG 5: TECHNOLOGIE

10. Technologie

10.1 Industrie

10.1.1 Basisprodukte

Agfa

<http://www.agfa.com/switzerland/de/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Carestream

<http://www.carestreamhealth.com>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Fujifilm

<http://www.fujifilm.ch/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

GE Healthcare

•Pressemitteilungen

<http://www.gehealthcare.com/news.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

•Produkte und Lösungen

<http://www.gehealthcare.com/usen/products.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Leuag

•Produkte

<http://www.leuag.ch/Produkte/tabid/67/Default.aspx>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Meditron

<http://www.meditron.ch/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Philips

•Produkte und Lösungen

<http://www.medical.philips.com/ch-de/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Scanflex

•Produkte

<http://www.scanflex.se/eng/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Siemens

•Produkte, Lösungen und Services

http://w1.siemens.ch/ch/de/med/produkte/Pages/produkte_loesungen.aspx

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Sirona

•Produkte

http://www.sirona.de/ecomaXL/index.php?site=SIRONA_produkte_

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Swissray

<http://www.swissray.com/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Toshiba**•Produkte**

<http://www.toshiba-europe.com/medical/medical.asp?PageID=1>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Varian

<http://www.varian.com/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

10.1.2 Kontrastmittel

Bayer Schering Pharma

<http://www.bayerscheringpharma.ch/index.cfm?dom=2>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Bracco

<http://www.bracco.com/com/en-GB/default.htm>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

GE Healthcare

<http://www.geimagingagents.com/>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

Guerbet

<http://www.guerbet.com>

[Konsultiert am 9. Juli 2008]

RICHTUNG 6: BERUFSNETZWERK

11. Berufsnetzwerk

11.1 Partnerinstitutionen

Westschweiz

Hôpitaux universitaires de Genève – HUG (Universitätskliniken, Genf)

<http://www.hug-ge.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: Bert.Pastoor@hcuge.ch und francois.riondel@hcuge.ch

Hôpital Riviera

<http://www.hopital-riviera.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Med. Bildgebung

[http://www.hopital-riviera.ch/prestations.php?](http://www.hopital-riviera.ch/prestations.php?PHPSESSID=45d41c8fa8445f5e9b8c774103b6fa16#imagerie)

[PHPSESSID=45d41c8fa8445f5e9b8c774103b6fa16#imagerie](http://www.hopital-riviera.ch/prestations.php?PHPSESSID=45d41c8fa8445f5e9b8c774103b6fa16#imagerie)

Ansprechpartner: yves.jaermann@hopital-riviera.ch

Clinique La Source (Lausanne)

<http://www.lasource.ch/site/pages/default.aspx>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radio-Onkologie

<http://www.lasource.ch/site/pages/default.aspx?id=1099>

- Radiologie

<http://www.lasource.ch/site/pages/default.aspx?id=2&specialite=RADIOLOGIE>

Ansprechpartner: p.martinot@lasource.ch

Centre hospitalier universitaire vaudois – CHUV (Universitätsspital, Lausanne)

<http://www.chuv.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiodiagnostik und interventionelle Radiologie

<http://www.chuv.ch/rad>

Ansprechpartner: Charles.Imsand@chuv.ch

Deutschschweiz

Klinik Hirslanden St. Anna (Luzern)

<http://www.st-anna.ch/de/kliniken/klinik.cfm?ClinicID=22>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiologie

<http://www.st-anna.ch/de/index.cfm>

- Nuklearmedizin

<http://www.st-anna.ch/de/index.cfm>

Ansprechpartner: elisabeth.haidner@hirslanden.ch

Kantonsspital Graubünden (Chur)

<http://www.ksg.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: Claudia.Moser@ksgr.ch

Bürgerspital Solothurn

<http://www.so-h.ch/buergerspital-solothurn/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiologie

<http://www.so-h.ch/buergerspital-solothurn/klinikeninstitutepflege/radiologie.html>

Ansprechpartner: sheilinger_so@spital.ktso.ch

Inselspital - Universitätsspital Bern

<http://www.insel.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Abteilung Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin

<http://www.insel.ch/drn.html>

- Klinik und Polyklinik für Radio-Onkologie

<http://kro.insel.ch/>

Ansprechpartner: markus.reist@insel.ch und michela.mordasini@insel.ch

Universitätsspital Basel

<http://www.kantonsspital-basel.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: nyffenegger@uhbs.ch und schwobl@uhbs.ch

Klinik Im Park Hirslanden (Zürich)

<http://www.st-anna.ch/de/Kliniken/klinik.cfm?clinicID=22>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiologie

<http://www.hirslanden.ch/de/index.cfm>

Ansprechpartner: viola.iten@hirslanden.ch

Kantonsspital St. Gallen

<http://www.kssg.ch/home.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: thorsten.weirauch@kssg.ch

Luzerner Kantonsspital

<http://www.ksl.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: josef.ruewe@ksl.ch

Universitätsspital Zürich

<http://www.usz.ch/german/default>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Klinik für Nuklearmedizin

<http://www.nuk.usz.ch/german/default>

- Klinik für Radio-Onkologie

<http://www.radio-onkologie.usz.ch/german/default>

Ansprechpartner: thomas.berthold@usz.ch

Tessin

Ente Ospedaliero Cantonale – EOC (Bellinzona)

<http://www.eoc.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: santini@dial.eunet.ch

11.2 Verzeichnis

(zu ergänzen)



SVMTRA / ASTRM

Schweizerische Vereinigung der Fachleute für med. technische Radiologie
Association suisse des techniciens en radiologie médicale
Associazione svizzera dei tecnici di radiologia medica

Projekt

„BERUFSPROFIL FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE“

Ontologie des Berufs der Fachperson für MTRA

Instrument 5

Marion Amez-Droz

Lausanne, 15. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis Instrument 5

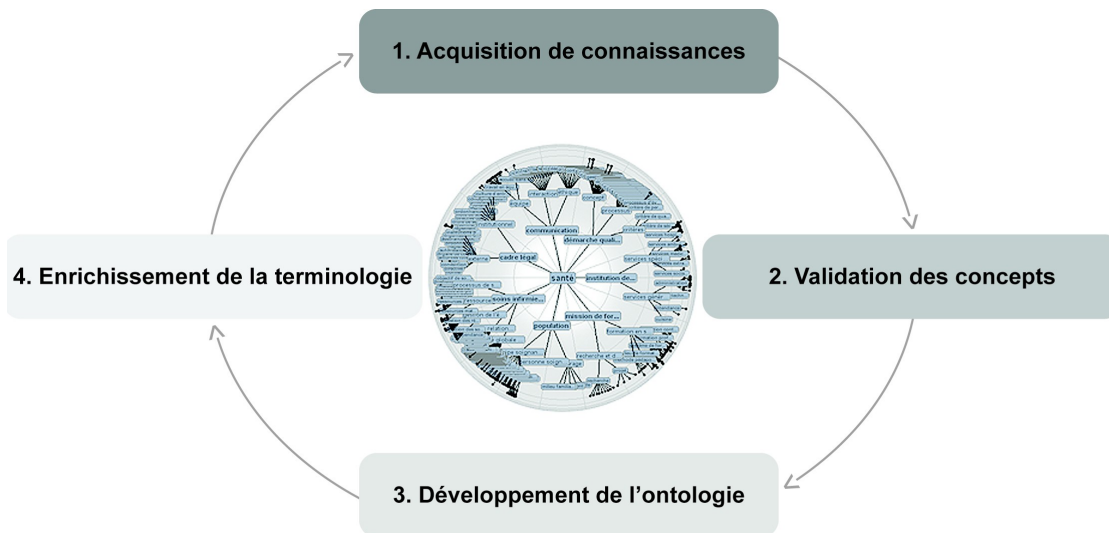
ONTOLOGIE DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	80
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 5.....	81
EINFÜHRUNG.....	82
AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 5.....	82
LEGENDE.....	82
BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 5.....	82
VERWENDUNG VON INSTRUMENT 5.....	83
ONTOLOGIE.....	84

Einführung

Ausarbeitung von Instrument 5

Das Instrument 5, „Ontologie des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“, wurde mittels der Methode „Ousia“ erarbeitet. Diese vereint die Technik der Linguistik mit dem Instrument der Kenntnisse und wurde von Prof. C. Roche und dem Team Condillac von der Universität Savoyen entwickelt.

Der Entwicklungszyklus der Ontologie umfasst vier Stufen:



© Consortium WE'G-REF, M. Amez-Droz, 25.01.07

Legende

1. Erwerb von Kenntnissen
2. Validierung der Konzepte
3. Entwicklung der Ontologie
4. Erweiterung der Terminologie

Beschreibung von Instrument 5

Die Ontologie ist die Gesamtheit der Kenntnisse zu einem Gebiet, und möglicherweise kann die Ontologie zur „Enzyklopädie der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ werden. Sie ermöglicht Folgendes:

- Zentralisierung des Vokabulars, das in den verschiedenen Gemeinschaften der beruflichen Praxis verwendet wird.
- Berücksichtigung des mehrfachen Vokabulars und der Mehrsprachigkeit.
- Förderung von Kommunikation, Weiterleitung und Austausch von Informationen zwischen den Fachleuten.
- Verwaltung einer Datenbasis, die aus den Konzepten der Ontologie erstellt wird.

Verwendung von Instrument 5

Bewertung der Ontologie

Stärken

Informations- und Wissensmanagement

Die Ontologie dient als Grundlage für das Management der Auftragsdokumentation und kann zum Kernstück einer sektoriellen Plattform für Wissensmanagement werden. In technischer Hinsicht erleichtert die Ontologie die Verarbeitung, Suche und Verbreitung von Informationen. Praktisch gesehen ermöglicht eine abgeschlossene und kontinuierlich aktualisierte ontologische Enzyklopädie, dass die Fachpersonen für MTRA über die Entwicklung ihres Berufs informiert bleiben und Erfahrungen austauschen können.

Mehrfaches Vokabular

Die Ontologie berücksichtigt die in den verschiedenen Gemeinschaften der beruflichen Praxis verwendete Sprache. Der Benutzer kann sein berufliches Vokabular verwenden, um auf die Informationen zuzugreifen. Die Fachleute in den einzelnen Regionen oder sogar Institutionen verwenden nicht dasselbe Wort und denselben Ausdruck für ein und denselben Begriff. Beispiel: Jemand, der in der Ontologie oder in der angeschlossenen Datenbank eine Information zum Begriff „Patientenakte“ sucht, erhält dieselben Ergebnisse, wenn er die Ausdrücke „Krankenakte“, „PA“ oder „KA“ eingibt.

Mehrsprachigkeit

Die Methode „Ousia“ ermöglicht die Entwicklung der Ontologie in mehreren Sprachversionen. Die Ontologie steht in den beiden Sprachen Französisch und Deutsch zur Verfügung. Dadurch werden der Austausch und die Verbreitung von Informationen zwischen der Deutschschweiz und der Westschweiz gefördert.

Gemeinsames Vokabular

Bis heute gibt es für die Fachpersonen für MTRA kein spezifisches Verzeichnis, das die nationalen, regionalen und institutionellen Besonderheiten des Berufs mit ein schliesst und zusammen mit den Akteuren aus dem Berufsbereich erstellt wurde. Die Ontologie stellt eine konkrete Antwort auf diesen Bedarf des Berufs dar.

Verbesserungsvorschläge

Durch die Ontologie abgedeckte Bereiche

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist die Ontologie generisch. Sie ermöglicht einen Überblick über das Berufsgebiet der Fachperson für MTRA, ohne ins Detail und auf Besonderheiten einzugehen. Es besteht ein Ungleichgewicht zwischen den drei Bereichen, und das Gebiet der Radiologie sollte vervollständigt werden.

Umfang der Ontologie

Die erhaltene Ontologie ist nicht vollständig und die Anzahl der Begriffe ist begrenzt. Neue Begriffe vor allem in Verbindung mit neuen Technologien müssen eingegliedert werden.

Entwicklung der Ontologie

Die Erstellung einer echten ontologischen Enzyklopädie des Bereichs erfordert noch Arbeiten im Bereich Definition, Präzisierung und Integration von Multimedia-Elementen.

Verwendung der Datenbasis

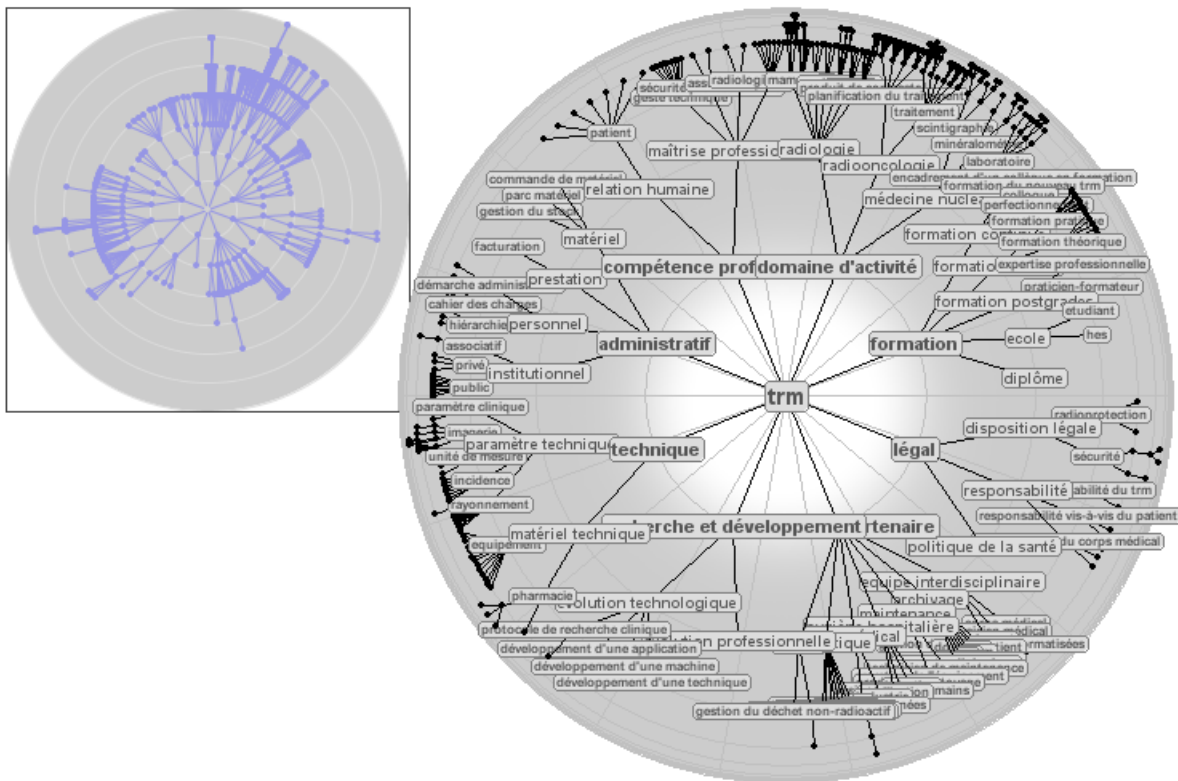
Das in der aktuellen Ontologie vorhandene selektive Vokabular wirkt sich auf die Indexierung und die Suche der in der Dokumentenbank integrierten Dokumente aus.

Entwicklung der Ontologie

Das REF und die Projektgruppe empfehlen dem Zentralvorstand der SVMTRA eine baldige Vervollständigung der Ontologie und deren regelmässige Überarbeitung. Unter dieser Bedingung kann die Ontologie zur „Enzyklopädie“ der Fachpersonen für MTRA werden und den Austausch von Kenntnissen im Netzwerk der Institutionen und Fachpersonen erleichtern.

Ontologie

Der Zugriff auf die Ontologie und die Datenbank ist über das im Rahmen des Auftrags „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ geschaffene Portal möglich¹⁸.



Die Ontologie kann auf zwei Arten konsultiert werden¹⁹:

- Hyperbolische Ansicht: ergonomischer Modus, bietet weiter entwickelte Navigationsoptionen (Suche nach Terminologie, Konzentration auf einen Zweig des Gebiets usw.).
- Klassische Ansicht: in Form von zu öffnenden Ordnern.

Die Datenbank erfasst derzeit die Ergebnisse des Auftrags. Die Suchschnittstelle berücksichtigt für die Suche das in der Ontologie aufgenommene Vokabular (alle Dokumente in der Dokumentenbank wurden vorher indiziert).

¹⁸ SVMTRA. *Portal des Auftrags „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“* [online]. <http://dico.univ-savoie.fr/trm> [konsultiert am 13. Juni 2008]

¹⁹ Die beiden vorgeschlagenen Arten ermöglichen die Anzeige von Terminologien in Verbindung mit einem Begriff (Synonyme und Übersetzungen), indem man mit der Maus auf den Begriff geht.



SVMTRA / ASTRM

Schweizerische Vereinigung der Fachleute für med. technische Radiologie
Association suisse des techniciens en radiologie médicale
Associazione svizzera dei tecnici di radiologia medica

Projekt

„BERUFSPROFIL FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE“

Portal des Berufs der Fachperson für MTRA

Instrument 6

Marion Amez-Droz

Lausanne, 15. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis Instrument 6

PORTAL DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA.....	85
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 6.....	86
EINFÜHRUNG.....	87
AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 6.....	87
BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 6.....	87
VERWENDUNG VON INSTRUMENT 6.....	87
PORTAL.....	88

Einführung

Ausarbeitung von Instrument 6

Das Instrument 6 „Portal des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ wurde in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft Ontologos der Universität Savoyen ausgearbeitet.

Es ermöglicht Folgendes:

- Die Ergebnisse des Auftrags werden allen Akteuren des Berufsbereichs zur Verfügung gestellt.
- Die Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie
- erhalten ein Instrument zum Informations- und Wissensmanagement für den Beruf.

Beschreibung von Instrument 6

Das Portal umfasst derzeit die folgenden Seiten:

Empfang Auftrag

Allgemeine Vorstellung des Auftrags und seine Aktualität.

Empfang Fachperson für medizinisch technische Radiologie

Liste der Instrumente und Zugang zu den Ergebnissen des Auftrags.

Ontologie²⁰

Ontologie des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie.

Die Ontologie kann auf zwei Arten konsultiert werden:

- Hyperbolische Ansicht: ergonomischer Modus, bietet weiter entwickelte Navigationsoptionen (Suche nach Termini, Konzentration auf einen Zweig des Gebiets usw.).
- Klassische Ansicht: in Form von zu öffnenden Ordnern.

Dokumentenbasis

Schnittstelle für Suche und Zugang zu den Ergebnissen des Auftrags.

Kontakte

Die Adressen der Personen, die für alle Anfragen zum Auftrag kontaktiert werden können.

Verwendung von Instrument 6

Das Portal ist ein Instrument für das Informations- und Wissensmanagement, das für alle Fachpersonen bestimmt ist.

Das REF und die Projektgruppe empfehlen dem Zentralvorstand der SVMTRA, dieses Instrument „lebendig zu erhalten“, d.h.:

- Aktualisierung seines Inhalts (Informationen und Kenntnisse).
- Verbreitung (Hosting und Verweise).
- Schaffung neuer Funktionen (RSS-Ströme usw.).
- Anpassung der Struktur und der Eigenschaften an die Erwartungen der Nutzer.

So kann das Portal zur unterstützenden Plattform für die Entwicklung des Berufs der Fachpersonen für medizinisch technische Radiologie werden.

²⁰ Siehe Instrument 5 „Ontologie des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“. „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ - Abschlussbericht

Portal

Die Adresse des Portals „Berufsprofil Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ in zwei Sprachen (Französisch und Deutsch) ist:

<http://dico.univ-savoie.fr/trm>



SVMTRA / ASTRM

Schweizerische Vereinigung der Fachleute für med. technische Radiologie
Association suisse des techniciens en radiologie médicale
Associazione svizzera dei tecnici di radiologia medica

Projekt

„BERUFSPROFIL FACHPERSON FÜR MEDIZINISCH TECHNISCHE RADIOLOGIE“

Netzwerk des Berufs der Fachperson für MTRA

Instrument 7

Xavier Realini

Marion Amez-Droz

Lausanne, 15. Juli 2008

Inhaltsverzeichnis Instrument 7

NETZWERK DES BERUFS DER FACHPERSON FÜR MTRA	89
INHALTSVERZEICHNIS INSTRUMENT 7	90
EINFÜHRUNG	91
<i>AUSARBEITUNG VON INSTRUMENT 7</i>	<i>91</i>
<i>BESCHREIBUNG VON INSTRUMENT 7</i>	<i>91</i>
<i>VERWENDUNG VON INSTRUMENT 7</i>	<i>91</i>
NETZ	91
<i>WESTSCHWEIZ</i>	<i>91</i>
<i>DEUTSCHSCHWEIZ</i>	<i>92</i>
<i>TESSIN</i>	<i>93</i>

Einführung

Ausarbeitung von Instrument 7

Das Instrument 7 „Netzwerk des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie“ wurde auf der Grundlage des Netzwerks der Partnerinstitutionen des Auftrags ausgearbeitet.

Es ermöglicht ein empirisches und mitwirkendes Arbeiten bei der Lösung von Problemen, die sich dem Beruf stellen. Führungs- und Fachpersonen aus den Institutionen können in diesem Rahmen für Gesprächs- oder Arbeitsgruppen ad hoc und bei der zukünftigen Überprüfung der Kenndaten mobilisiert werden.

Beschreibung von Instrument 7

Das Netzwerk des Berufs der Fachperson für medizinisch technische Radiologie

umfasst 14 Institutionen aus drei Sprachregionen des Landes:

- 4 Institutionen aus der Westschweiz
- 9 Institutionen aus der Deutschschweiz
- 1 Institution aus dem Tessin

Diese Institutionen sind repräsentativ für die Interventionsbereiche des Berufsfelds (Radio-Onkologie, Nuklearmedizin und Radiodiagnostik) sowie für den – öffentlichen und privaten – gemischten Charakter des schweizerischen Gesundheitssystems.

Verwendung von Instrument 7

Das REF und die Projektgruppe empfehlen dem Zentralvorstand der SVMTRA, dieses Netzwerk „lebendig zu erhalten“, indem es mit den Überlegungen über die Ergebnisse des Auftrags verbunden wird und indem den Institutionen die formelle Einrichtung über ein Label vorgeschlagen wird.

Netz

Westschweiz

Hôpitaux universitaires de Genève – HUG (Universitätskliniken, Genf)

<http://www.hug-ge.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: Bert.Pastoor@hcuge.ch und francois.riondel@hcuge.ch

Hôpital Riviera

<http://www.hopital-riviera.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

•Med. Bildgebung

<http://www.hopital-riviera.ch/prestations.php?>

[PHPSESSID=45d41c8fa8445f5e9b8c774103b6fa16#imagerie](http://www.hopital-riviera.ch/prestations.php?PHPSESSID=45d41c8fa8445f5e9b8c774103b6fa16#imagerie)

Ansprechpartner: yves.jaermann@hopital-riviera.ch

Clinique La Source (Lausanne)

<http://www.lasource.ch/site/pages/default.aspx>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radioonkologie

<http://www.lasource.ch/site/pages/default.aspx?id=1099>

- Radiologie

<http://www.lasource.ch/site/pages/default.aspx?id=2&specialite=RADIOLOGIE>

Ansprechpartner: p.martinot@lasource.ch

Centre hospitalier universitaire vaudois – CHUV (Universitätsspital, Lausanne)

<http://www.chuv.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiodiagnostik und interventionelle Radiologie

<http://www.chuv.ch/rad>

Ansprechpartner: Charles.lmsand@chuv.ch

Deutschschweiz

Klinik Hirslanden St. Anna (Luzern)

<http://www.st-anna.ch/de/Kliniken/klinik.cfm?clinicID=22>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiologie

<http://www.st-anna.ch/de/index.cfm>

- Nuklearmedizin

<http://www.st-anna.ch/de/index.cfm>

Ansprechpartner: elisabeth.haidner@hirslanden.ch

Kantonsspital Graubünden (Chur)

<http://www.ksgr.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: Claudia.Moser@ksgr.ch

Bürgerspital Solothurn

<http://www.so-h.ch/buergerspital-solothurn/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiologie

<http://www.so-h.ch/buergerspital-solothurn/klinikeninstitutepflege/radiologie.html>

Ansprechpartner: sheilinger_so@spital.ktso.ch

Inselspital - Universitätsspital Bern

<http://www.insel.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Abteilung Radiologie, Neuroradiologie und Nuklearmedizin

<http://www.insel.ch/drn.html>

- Klinik und Poliklinik für Radio-Onkologie

<http://kro.insel.ch/>

Ansprechpartner: markus.reist@insel.ch und michela.mordasini@insel.ch

Universitätsspital Basel

<http://www.kantonsspital-basel.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: nyffenegger@uhbs.ch und schwobl@uhbs.ch

Klinik Im Park Hirslanden (Zürich)

<http://www.hirslanden.de/Kliniken/klinik.cfm?clinicID=12>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Radiologie

<http://www.hirslanden.ch/de/kliniken/klinik.cfm?ClinicID=12&CategoryID=664&FMHCodeID=48>

Ansprechpartner: viola.iten@hirslanden.ch

Kantonsspital St. Gallen

<http://www.kssg.ch/home.html>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: thorsten.weirauch@kssg.ch

Luzerner Kantonsspital

<http://www.ksl.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: josef.ruewe@ksl.ch

Universitätsspital Zürich

<http://www.usz.ch/german/default>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

- Klinik für Nuklearmedizin

<http://www.nuk.usz.ch/german/default>

- Klinik für Radio-Onkologie

<http://www.radio-onkologie.usz.ch/german/default>

Ansprechpartner: thomas.berthold@usz.ch

Tessin**Ente Ospedaliero Cantonale – EOC (Bellinzona)**

<http://www.eoc.ch/>

[Konsultiert am 3. Juli 2008]

Ansprechpartner: santini@dial.eunet.ch