

# Was ist eine Situation im Kontext von Bildungsplänen und Rahmenlehrplänen?

---

Hansruedi Kaiser

April 2007

*Entwurf! Kommentare erwünscht an [hansruedi.kaiser@ehb-schweiz.ch](mailto:hansruedi.kaiser@ehb-schweiz.ch)*

Aktuell wird bei der Erarbeitung von Bildungsplänen auf der Sekundarstufe II und von Rahmenlehrplänen auf der Tertiärstufe oft von beruflichen Handlungssituationen ausgegangen. Dabei wird jeweils das gesamte Handlungsfeld eines Berufs in verschiedene Situationen zerlegt. Da eine solche Zerlegung nicht naturgegeben ist, stellt sich die Frage, ob es Kriterien gibt, nach denen sie erfolgen soll, ob es günstigere und weniger günstige Zerlegungen gibt.

Anhand der beiden gleichzeitig entstehenden Rahmenlehrpläne für die Ausbildungen zur/zum dipl. Fachfrau/Fachmann für medizinisch-technische Radiologie HF (im Folgenden MTR <sup>1</sup>) und zur/zum dipl. Biomedizinischen Analytikerin/Analytiker HF (im folgenden BMA) lassen sich im Vergleich einige Kriterien herausarbeiten. Beiden gehen wörtlich von derselben Definition einer Situation aus: „**Eine Anwendungssituation** ist ein Ausschnitt aus einem Arbeitsprozess, der von kompetenten Berufspersonen als Einheit wahrgenommen wird.“ <sup>2</sup>

## 1 Eine Situation bildet eine zeitliche Einheit

Eine erste Beobachtung ergibt sich beim Vergleich der jeweiligen ersten Prozesse, in beiden Rahmenlehrplänen die eigentlichen fachlichen Hauptprozesse (vgl. *Tabelle 1* <sup>3</sup>). Bei den BMA nennt sich der Prozess „Analytik“. Er wird als vollständiger Handlungsbogen von der Entgegennahme der Probe bis zur Übermittlung des Resultates beschrieben. Dieser Handlungsbogen wird dann in vier Situationen zerlegt, die sich hintereinander folgen und Abschnitte des Handlungsbogens darstellen. Auch wenn das für eine fachfremde Person nie mit Sicherheit nachvollziehbar ist, ist doch auch für Aussenstehende vorstellbar, dass diese vier Situationen „Ausschnitte“ sind, die „von kompetenten Berufspersonen als Einheiten“ wahrgenommen werden. Es ist vorstellbar, dass eine BMA es tatsächlich so erlebt, dass sie sich im Moment z.B. in der Situation „Probengewinnung und Beurteilung der Analysentauglichkeit der Proben“ befindet, welche einen wahrnehmbaren Anfang und ein wahrnehmbares Ende hat.

Bei den MTR („Untersuchungen und Behandlungen unter Anwendung von technischen Verfahren“) werden bei der Prozessbeschreibung ähnlich wie bei den MBA eine Vielzahl von Aspekten des Prozesses von der eigentlichen Bedienung der Geräte über die Bedürfnisse der Klienten bis hin zur Qualitätskontrolle erwähnt. Im Gegensatz zu den MBA folgt die Darstellung aber keinem Handlungsbogen und es fehlen auch Beginn und Ende (Auftrag entgegennehmen, Resultat übermitteln) eines solchen Bogens. Aus der Sicht der Aufteilung in

---

<sup>1</sup> Diese Abkürzungen werden um bei der Darstellung Platz zu sparen im Folgenden auch in den Zitaten aus den beiden Dokumenten verwendet. In den Originalen sind die jeweiligen Bezeichnungen immer voll ausgeschrieben.

<sup>2</sup> Ausgangsmaterial sind die für die sogenannte „Qualitätssicherung“ (vgl. mit der Konsistenzprüfung bei den Bildungsplänen) verwendeten Versionen. Die endgültigen Fassungen können davon abweichen, was aber für die Diskussion hier nicht von Bedeutung ist.

<sup>3</sup> Das Layout der Darstellungen ist ebenfalls aus Platzgründen jeweils gegenüber den Originalen leicht verändert.

Situationen braucht dies kein Problem zu sein, wenn die entsprechenden Situationen im Rahmen anderer Prozesse aufgenommen werden (vgl. Abschnitt 2).

Dem Prozess werden drei Situationen zugeordnet:

- 1.1 Bedienung der technischen Einrichtung
- 1.2 Gestaltung des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses
- 1.3 Management von unvorhergesehenen Situationen

Auf den ersten Blick scheinen die ersten beiden dieser Situationen (vgl. *Tabelle 2*) ineinander geschachtelt, d.h. die zweite Situation („Gestaltung des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses“) setzt den Rahmen, beschreibt den ganzen Behandlungsprozess, innerhalb dessen die erste Situation einen bedeutsamen Teilaspekt, nämlich die „Bedienung der technischen Einrichtung“ behandelt. Das Bild drängt sich auf, dass in jede Situation 1.2 eine oder mehrere Wiederholungen der Situation 1.1 eingebettet sind, dass die Situation 1.1 den Schritt „Sie/er führt unterschiedlich komplexe Einstellungen fachgerecht durch und wendet Untersuchungs- sowie Behandlungsmethoden und -techniken sachgemäss ... an“ aus der Situation 1.2 näher präzisiert.

Aus der Sicht der Aufteilung in Situationen braucht dies ebenfalls kein Problem zu sein. Es ist prinzipiell möglich, dass eine Person die Untersuchung/Behandlung eines Klienten als eine Situation (1.2) wahrnimmt und innerhalb dieser vorübergehend in eine andere Situation (1.1) abtaucht. Voraussetzung wäre allerdings, dass während dem sich die Person in Situation 1.1 befindet, alles was ausserhalb ihr liegt ausgeblendet wird. Sonst kann man kaum davon sprechen, dass die Person die Situation 1.1 als Einheit wahrnimmt. (Ob ein solches Ausblenden in diesem Fall fachlich sinnvoll ist, ist eine andere Frage.)

Allerdings zeigt es sich bei genauerem Hinsehen, dass die Situation 1.1 zumindest einige Elemente enthält, welche nicht zu einer Teilsituation innerhalb einer Situation 1.2 passen. Z.B. „Sie/er erläutert den Fachpersonen die Ergebnisse der Qualitätskontrollen“ wird kaum etwas sein, dass innerhalb einer Situation 1.2 geschieht, sondern ist Teil einer anderen, speziellen Situation, bei der nicht die Behandlung der Klienten, sondern die Wartung der Geräte im Zentrum steht. Mit Situation 1.1 kann aber nicht einfach dieses „Wartungs-Situation“ gemeint sein, dann dazu passt wiederum „Sie/er bedient die technischen Einrichtungen zur Herstellung von Bildern und zur Durchführung von Therapien fachgerecht“ nicht so recht.

Der Schluss liegt nahe, dass Situation 1.1 weder als Teilsituation zu Situation 1.2 noch als eigenständige „Wartungs-Situation“ gedacht ist, sondern dass in Situation 1.1 einfach alle Tätigkeiten, welche mit der direkten technischen Bedienung der Geräte zusammenhängen, gesammelt wurden. Ist das der Fall, dann ist Situation 1.1 kein „Ausschnitt aus einem Arbeitsprozess, der von kompetenten Berufspersonen als Einheit wahrgenommen wird“, sondern hat eher den Charakter eines Schulfaches „Gerätebedienung“.

Zusammenfassend lassen sich drei Unterschiede zwischen den beiden verglichenen Prozessen bei dem MTR und den BMA ausmachen:

- Bei den BMA umfasst der Prozess einen ganzen Handlungsbogen, bei dem MTR dagegen nicht. Im zweiten Fall besteht eine gewisse Gefahr, dass relevante Situation vergessen gehen (vgl. Abschnitt 6).
- Bei den BMA bilden die vier Situationen eine Kette, wobei jeweils die nächste Situation beginnt, wenn die vorangegangene abgeschlossen ist. Bei den MTR sieht es so aus, als wäre eine Situation (vielleicht mehrfach) in eine andere eingebettet. Im zweiten Fall besteht eine gewisse Gefahr, dass die eingebettete Situation keine echte Situation, kein „Ausschnitt ... als Einheit“ ist, da die umgebende Situation immer wieder hineinspielt.
- Zumindes eine Situation bei den MTR macht den Eindruck, als wäre sie gar keine „Einheit“, sondern eine Sammlung von thematisch verwandten Tätigkeiten, welche aber nicht als Paket als „Ausschnitt aus einem Arbeitsprozess“ auftreten.

Die ersten beiden Punkte sind Hinweise auf mögliche Probleme. Ihnen soll im Folgenden noch nachgegangen werden. Aus dem dritten Punkt lässt sich aber direkt eine Aussage über die Charakteristik von Situationen ableiten:

**Situationen bilden eine zeitliche Einheit, nicht eine thematische Einheit. Alles, was zu einer Situation gehört, gehört dazu, weil es sich in dem Zeitraum abspielt, den die Situation ausfüllt.**

## **2 Zu einer Situation gehört alles, was sich in diesem Zeitraum abspielt**

Beide Berufe formulieren je eine separate Kompetenz zum Thema „Kommunikation“ mit der jeweils dazu gehörigen Situation (vgl. *Tabelle 3*). Bei den BMA wird jegliche „Kommunikation“ gleich welcher Art mit allen möglichen Partnern „(Patientinnen, Auftraggeber, Laborteam, andere Berufsgruppen im Gesundheitswesen, weiteres Umfeld)“ in ein und dieselbe Situation gepackt. Das ist natürlich möglich, wenn all diese Kommunikationssituationen sich so ähnlich sind, dass sich im wesentlichen immer dasselbe abspielt. Es ist aber zumindest anzunehmen, dass die Kommunikation mit den Patientinnen eine ganz andere Struktur, Zielsetzung etc. hat als etwa die Kommunikation mit den Auftraggeber oder im Laborteam (vgl. Abschnitt 4).

Bei den MTR wird dann auch entsprechend unterschieden zwischen:

- 3.1 Beziehungsgestaltung mit den Klientinnen/Patienten (vgl. *Tabelle 3*)
- 3.2 Zusammenarbeit im Team und mit weiteren Fachpersonen
- 3.3 Zusammenarbeit und Beziehungsgestaltung mit den Studierenden

Betrachtet man die erste dieser Situationen genauer, so stellt man fest, dass es bei der „Beziehungsgestaltung mit den Klientinnen/Patienten“ um all die Interaktionen geht, die sich während der Untersuchung/Behandlung dieser Personen abspielen. Es könnte sich auch hier um eine in die Situation 1.2 vom vorangegangenen Abschnitt eingeschobene Situation handeln (allerdings aus einem anderen Prozess !?). Eine genauere Betrachtung zeigt aber, dass eine solche Interpretation hier nun definitiv nicht möglich ist. Die beiden Situationen laufen vielmehr parallel, sind vollständig ineinander verwoben. Es ist jedenfalls zu hoffen, dass die MTR auch während „sie ... unterschiedlich komplexe Einstellungen fachgerecht durchführt und ... Untersuchungs- sowie Behandlungsmethoden und -techniken sachgemäss und unter Berücksichtigung der Situation der Klientin/des Patienten entsprechend anwendet.“ (Situation 1.2) „das Wohlbefinden der Klientin/des Patienten“ überprüft (Situation 3.1).

Durch die Zerlegung in „Gestaltung des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses“ und „Beziehungsgestaltung mit den Klientinnen/Patienten“ wurden zwei Aspekte auseinandergenommen, welche wohl gerade „**kompetente** Berufspersonen als Einheit“ wahrnehmen. Auch hier lässt sich festhalten, dass eine Situation nicht eine thematische, sondern eine zeitliche Einheit ist. Als Gegenstück zu oben („Nur was sich während des Zeitraums abspielt, den die Situation ausfüllt, gehört dazu“, vgl. Abschnitt 2) lässt sich deshalb festhalten:

**Zu einer Situation gehört alles, was sich in dem Zeitraum abspielt, den die Situation ausfüllt.**

Eine mögliche Ausnahme sind eingeschobene Situationen (vgl. Abschnitt 5).

## **3 Eine Situation ist eine wahrgenommene Einheit**

Ein Vergleich zeigt, dass der Arbeitsprozess „Analytik“ bei den MBA (*Tabelle 1*) und die Situation 1.2 „Gestaltung des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses“ bei den MTR (*Tabelle 2*) ziemlich genau dasselbe umfassen, nämlich die Durchführung einer Untersuchung. Nur

handelt es sich bei den MTR um eine Situation und bei den MBA um einen Arbeitsprozess, welcher selbst wieder in vier Situationen zerfällt.

Die Grösse der „Ausschnitte“, welche für die Situationen gewählt wurde, ist also hier für die MBA ganz anders als für die MTR. Dies braucht kein Problem zu sein, denn eine Situation ist „... ein Ausschnitt, der von kompetenten Berufspersonen als Einheit wahrgenommen wird.“ Und wenn kompetente MBA andere Ausschnitte bilden als dies kompetente MTR tun, dann lässt sich gegen solche Unterschiede nichts einwenden.

Allerdings ist zu beachten, dass es nicht darum geht, nach irgend welchen analytischen Kriterien Einheiten zu **bilden**, sondern dass Ausschnitte gesucht sind, welche als Einheiten **wahrgenommen** werden. Entscheidend ist nicht, was bei der Diskussion am Schreibtisch für Einteilungen sinnvoll erscheinen, sondern wie Berufspersonen ihren beruflichen Alltag segmentiert **erleben**.

Und hier werfen die beiden erwähnten Arbeitsprozesse bzw. Situationen einige Fragen auf. Einmal wird die (umfassende) Situation 1.2 bei den MTR im zur Kompetenzbeschreibung gehörenden „Handlungszyklus“ wieder als eine Art Prozess dargestellt: „... erfasst die ... Fragestellung ... plant ihren/seinen Arbeitsablauf ... wendet Untersuchungs- sowie Behandlungsmethoden ... an ... beurteilt die Qualität...“. Das lässt vermuten, dass es sich hier nicht wirklich um eine Situation, sondern um einen mehrere Situation umfassenden Prozess handelt – zumal ja die bisherigen Betrachtungen gezeigt haben, dass die Beschreibung dieser Situation längst nicht alles umfasst, was sich in der Zeitspanne abspielt, welche die Situation ausfüllt. Es könnte sein, dass hier nicht die „kompetenten Berufspersonen“ befragt wurden, welche Einheiten sie wahrnehmen, sondern dass hier ein durch Überlegen gewonnener Prozess zu Situation gemacht wurde.

Derselbe Prozess wird bei den MBA in vier sequentiell aufeinander folgende Situationen zerlegt:

- 1.1 Probengewinnung und Beurteilung der Analysentauglichkeit der Proben
- 1.2 Organisation des Analysenprozesses
- 1.3 Analyse und Validation
- 1.4 Befundübermittlung, Proben- und Datenmanagement, Leistungserfassung

Diese vier Situationen decken sich mit den drei Hauptschritten des Prozesses (Präanalytik, Analytik, Postanalytik), wobei der mittlere Schritt in zwei Situationen zerlegt wurde. Gerade diese Zerlegung des zweiten Schrittes lässt aber auch hier vermuten, dass nicht auf die Wahrnehmung kompetenter Berufspersonen abgestellt wurde, sondern ein analytisches Schema zum Zuge gekommen ist. Denn meist werden von Berufspersonen die Planung/Vorbereitung einer Handlung und die Durchführung einer Handlung nicht als zwei sondern als eine Situation wahrgenommen – es sei denn, die notwendige Planung bezieht sich auf einen grösseren zeitlichen Bereich wie z.B. die Einsatzplanung für eine ganze Woche. Als analytisches Schema könnte hier das für den „Handlungszyklus“ verwendete IPRE-Schema wirksam sein, welches vier Schritte mit einer Trennung in „Planung“ (P) und „Realisation“ (R) vorsieht.

Natürlich sind diese Betrachtungen nur Spekulationen. Das letzte Wort müssen die jeweiligen „kompetenten Berufspersonen“ haben, die darüber entscheiden, ob die gewählten „Einheiten“ die von ihnen wahrgenommenen Einheiten sind. Da aber auch Berufspersonen nicht davor gefeit sind, analytische Kategorien einfließen zu lassen, welche ihre wahrgenommenen Einheiten überdecken, ist wichtig, dass man bei ihrer Befragung klar macht:

**Situationen sind wahrgenommene Einheiten, d.h. von wo bis wo sie sich erstrecken wird dadurch bestimmt, wie Berufspersonen diese Einheiten erleben, und nicht dadurch, wie sich der Fluss der Ereignisse nach analytischen Kategorien segmentieren lässt.**

Bei Anzeichen dafür, dass die Situationen vielleicht nicht das Erleben der Berufsleute spiegelt, muss nochmals sorgfältig nachgefragt werden. Solche Anzeichen sind:

- Situationen die auffällig nach bekannten analytischen Kategorien zugeschnitten sind
- Sehr grosse Situationen, welche mehrer Stunden oder gar Tage dauern
- Sehr kleine Situationen, d.h. Situationen, welche nur Minuten oder gar Sekunden umfassen

Man kann dabei durch gezielte Fragen versuchen, das Erleben der Berufsleute in den Vordergrund zu holen. Soll geprüft werden, ob zwei Situationen nicht besser als nur eine aufgefasst würden (wie beim Planen und Durchführen im Beispiel oben), könnte das sein:

- Wenn sie sich an Beispiele von Situation A erinnern, kommt ihnen dann nur Situation A in den Sinn oder automatisch immer auch Situation B?
- Wenn sie sich an Beispiele erinnern, ist es dann immer so, dass Situation A abgeschlossen ist, bevor Situation B beginnt, oder überlappen sich die beiden Situationen?
- Könnten sie nach Situation A typischerweise ohne weiteres eine längere Pause machen oder hätten sie dann Mühe, in Situation B wieder den Faden aufzunehmen? Müssten sie praktisch nochmals im Geist durchspielen, was in Situation A passiert ist um wieder in den Fluss der Ereignisse zu gelangen?
- Wäre es denkbar, dass sie Situation A durchführen und jemand anders nach einer kurzen Übergabe Situation B?

Umgekehrt, d.h. wenn es darum geht zu klären, ob eine Situation nicht besser in mehrere zerlegt wird (wie bei der Situation 1.2 der MTR im Beispiel oben) könnten das folgende Fragen sein:

- Wenn sie sich an Beispiele dieser Situation erinnern, ist ihnen dann immer die ganze Situation präsent, oder sind es vielmehr Episoden daraus?
- Gibt es Stellen im Ablauf der Situation, an denen sie ohne weiteres eine längere Pause machen könnten, ohne nachher grosse Mühe zu haben, den Faden wieder aufzunehmen?
- Gibt es Stellen im Ablauf der Situation, an denen nach einer kurzen Übergabe ohne weiteres eine andere Person die Arbeit übernehmen könnte?

#### **4 Allzu „weite“ Situation sind unbrauchbar**

Die Klasse der konkreten, historisch einmaligen Situationen, welche mit den jeweiligen Situationsbeschreibungen gemeint sind, ist je nach Beschreibung unterschiedlich breit. Die Situation 1.1 „Probengewinnung und Beurteilung der Analysentauglichkeit der Proben“ bei den BMA ist relativ eng gefasst. Sie umfasst alle konkreten, historisch einmaligen Situationen, in denen „die BMA Aufträge interner und externer Auftraggeber entgegennimmt ...selbstständig Proben gewinnt oder bei Entnahmen mitwirkt ... etc.“ Es werden zwar Varianten erwähnt (interner oder externer Auftraggeber; selbstständig oder mitwirkend), aber trotzdem erscheint das, was überhaupt geschehen kann, relativ überschaubar, die Verläufe relativ vergleichbar.

Anders bei der Situation 3.2 „Kommunikation“ bei den BMA. Wie schon erwähnt wird hier jegliche „Kommunikation“ gleich welcher Art mit allen möglichen Partnern („Patientinnen, Auftraggeber, Laborteam, andere Berufsgruppen im Gesundheitswesen, weiteres Umfeld“) in ein und dieselbe Situation gepackt. Allein schon abhängig davon, mit wem kommuniziert wird – z.B. Patientinnen oder Auftraggeber – dürfte die damit gemeinten konkreten Situationen einen ganz anderen Charakter und Verlauf erhalten. Und je nachdem, ob es sich dabei um einen Austausch von Informationen oder um die Bereinigung eines Konflikts handelt, ergeben sich nochmals deutlich unterschiedliche Verläufe.



Abgesehen von der schon besprochenen Problematik, dass „Kommunikation“ kaum – oder zumindest nicht immer – als isolierbare Situation auftritt (vgl. Abschnitt 2), ist es grundsätzlich möglich Situationen beliebig breit anzulegen, d.h. beliebig viele oder wenige konkrete Situationen unter einer Situationsbeschreibung zu versammeln. Ob das Sinn macht, hängt im wesentlichen davon ab, wozu die Situationen, die Situationsbeschreibungen verwendet werden.

Im Kontext von Bildungsplänen und Rahmenlehrplänen werden sie dazu benutzt, festzulegen, was Lernende am Ende der Ausbildung können sollen, welche Situationen sie kompetent beherrschen sollen. Die Absicht ist natürlich, bei den einzelnen Lernenden auch zu überprüfen, ob diese Ziele erreicht wurden. Dazu werden die Lernenden mit konkreten Beispielen solcher Situationen oder Aspekten daraus konfrontiert. Zeigt es sich dabei, dass die Lernenden mit diesen konkreten Beispiele umgehen können, wird daraus geschlossen, sie die jeweilige Situation beherrschen, d.h. dass man von ihnen erwarten kann, dass sie alle konkreten Situationen welche mit der entsprechenden Situationsbeschreibung gemeint sind, bewältigen können.

Der entscheidende Punkt ist dieser Schluss aus der Beobachtung in einigen konkreten Beispielen einer Situation, einer Situationsbeschreibung auf alle anderen, ähnlichen konkreten Situationen. Nehmen wir an, man beobachtet eine Lernende in einem erfolgreich verlaufenen Gespräch mit einem externen Auftraggeber, bei dem gewisse Details der erwarteten Analyse geklärt werden. Schliesst man daraus, dass sie die Situation „Kommunikation“ beherrscht, dann heisst das bei der Breite von Situation 3.2, dass man nun auch erwartet, dass sie erfolgreich in einem emotional aufgeladen Teamkonflikt „kommunizieren“ kann. Ein etwas gewagter Schluss. Daraus ergibt sich:

**Sollen die Situationen dazu verwendet werden, dass man aus der Beobachtung anhand einiger weniger konkreter Beispiele auf alle möglichen Beispiele schliesst, dann müssen die Situationen „eng“ genug sein, dass ein solcher Schluss möglich ist.**

Wie eng die Grenzen der einzelnen Situationen gezogen werden müssen, damit sie in diesem Sinn verwendet werden können, ist grundsätzlich eine empirische Frage und müsste in jedem Fall entsprechend erforscht werden. Oft genügt aber eine Veranschaulichung möglicher Schlüsse (analog wie oben) um zu erkennen, dass die Grenzen vermutlich zu weit gezogen wurden.

## 5 Geschachtelte Situationen sind Notfälle

Wie bereits mehrfach erwähnt, ist es grundsätzlich denkbar, dass eine Situation in eine andere eingebettet wird. Die Frage ist nur, ob so etwas real vorkommt, d.h. ob die eingebettete Situation „ein Ausschnitt ... ist, der von kompetenten Berufspersonen als Einheit wahrgenommen wird“, losgelöst von der umgebenden Situation.

Mögliche Beispiele lässt sich konstruieren: Während einer Röntgenaufnahme sackt ein Patient plötzlich mit bleichem Gesicht zusammen und muss zuerst eine Zeit lang gelagert werden, bis die Aufnahme fortgesetzt werden kann. Hier wird die eingeschobene Situation vermutlich wirklich als separate Situation erlebt und die umgebende Situation bleibt in der Schwebe, bis sie wieder aufgenommen wird. Ähnlich wenn während der Vorbereitung einer Analyse aus dem Labor nebenan Rufe ertönen und dort schnell bei der Bewältigung irgend einer Panne geholfen werden muss. Solche Notfälle reißen eine Person aus ihrer aktuellen Situation heraus. Es findet eine Umorientierung statt und die Person befindet sich tatsächlich in einer neuen, ganz anderen Situation.

Ein solches Herausreißen, eine solche Umorientierung ist aber nicht zu erwarten, wenn ein bestimmter Teil eines Ablaufs, einer Tätigkeit vorhersehbar immer an derselben Stelle eines grösseren Ablaufs auftritt. Es ist daher anzunehmen, dass solche Einschübe nicht die Quali-

tät einer eigenständigen Situation haben, sondern einfach als Teil der umfassenden Gesamtsituation wahrgenommen werden. Als Regel könnte man daher formulieren:

**Situationen, welche in andere Situationen eingeschoben sind, sind mit Vorsicht einzusetzen. Vermutlich machen sie nur Sinn, wenn es sich bei der eingeschobenen Situation um unvorhersehbare Ereignisse handelt, die entweder gar nichts mit der umfassenden Situation zu tun haben oder zumindest von dort her nicht erwartet werden.**

Wie schon beschreiben (Abschnitt 1) werden bei den MTR dem ersten Prozess drei Situationen zugeordnet:

- 1.1 Bedienung der technischen Einrichtung
- 1.2 Gestaltung des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses
- 1.3 Management von unvorhergesehenen Situationen

Situation 1.2 umfasst den ganzen Untersuchungs- und Behandlungsprozess und zumindest vom Titel her können die beiden anderen Situationen als Einschübe in diesen Prozess verstanden werden: 1.1. als Moment, in denen sich die MTR auf die Manipulation eines Gerätes konzentriert und 1.3 auf Momente, in denen etwas unplanmässiges geschieht. Nach den obigen Überlegungen ist es unwahrscheinlich, dass Situation 1.1 tatsächlich als separate Situation erlebt wird (auch wenn sie der Kritik in Abschnitt 1 folgend angepasst würde). Sie enthält einfach Handlungen, welche regelmässig und vorhersehbar im Rahmen der Situation 1.2 auftreten und die daher vermutlich auch als Teil der Situation 1.2 wahrgenommen werden.

Anders bei der Situation 1.3. Hier werden explizit unvorhergesehene Situationen angesprochen, also Ereignisse, welche im Verlauf der Situation 1.2 nicht zu erwarten sind und von denen anzunehmen ist, dass die MTR durch ihr Auftreten tatsächlich aus der Situation 1.2 herausgerissen wird. (Allerdings ist die „Situation“ dann so breit formuliert – vgl. *Tabelle 4* – dass es sich fragt, ob hier überhaupt sinnvoll von einer Situation gesprochen werden kann; vgl. Abschnitt 4.)

## 6 Der Handlungsbogen als Heuristik

In den hier dargestellten Beispielen wird öfter ein vollständiger Handlungsbogen beschrieben. Z.B. folgt der erste Prozess bei den MBA einem Handlungsbogen (vgl. *Tabelle 1*) und zu jeder Situation wird explizit ein Handlungszyklus nach dem Schema IPRE hinzugefügt (z.B. *Tabelle 2*).

Dies kann sehr sinnvoll sein um sicher zu stellen, dass nicht wichtige Situationen oder Aspekte von Situationen vergessen gehen. Z.B. wird bei den MTR im Gegensatz zu den MBA nirgends erwähnt, dass die Arbeit im Auftrag von jemandem erfolgt, dass also unter anderem dieser Auftrag entgegen genommen und verstanden werden muss. Vielleicht wäre diese Lücke in der Beschreibung erkannt worden, wenn der relevante Prozess (vgl. *Tabelle 1*) analog wie bei den MBA entlang eines Handlungsbogens beschrieben worden wäre.

Allerdings birgt, wie auch schon erwähnt, die Verwendung solcher Schemata wie IPRE auch gewisse Gefahren. In Abschnitt 3 wurde vermutet, dass die Zerlegung von Planung und Ausführung in zwei Situationen nicht deshalb geschah, weil diese von kompetenten Berufspersonen tatsächlich als zwei Situationen wahrgenommen werden, sondern weil IPRE hier zwei unterscheidbare Schritte vorsieht. Bei der Verwendung solcher Schemata ist deshalb Vorsicht geboten. Denn wie die Forschung zeigt, handelt es sich gerade bei der Vorstellung, dass Handeln sukzessive über die Schritte von IPRE abläuft, um ein normatives Konzept, und nicht um eine Beschreibung, wie kompetente Berufspersonen vorgehen. Daher:

**Analytische Konzepte wie Handlungsbögen aber auch andere Schemata eignen sich gut als Heuristiken, um die Vollständigkeit aller Situationen oder aller Geschehnisse in**

**einzelnen Situationen sicher zu stellen. Es besteht aber die Gefahr, dass durch ihren Einsatz die wahrgenommenen Einheiten überdeckt werden.**

## **7 Die „Regeln“ im Überblick**

Hier nochmals die Schlussfolgerungen der einzelnen Abschnitte im Überblick

1. Situationen bilden eine zeitliche Einheit, nicht ein thematische Einheit. Alles, was zu einer Situation gehört, gehört dazu, weil es sich in dem Zeitraum abspielt, den die Situation ausfüllt.
2. Zu einer Situation gehört alles, was sich in dem Zeitraum abspielt, den die Situation ausfüllt.
3. Situationen sind wahrgenommene Einheiten, d.h. von wo bis wo sie sich erstrecken wird dadurch bestimmt, wie Berufspersonen diese Einheiten erleben, und nicht dadurch, wie sich der Fluss der Ereignisse nach analytischen Kategorien segmentieren lässt.
4. Sollen die Situationen dazu verwendet werden, dass man aus der Beobachtung anhand einiger weniger konkreter Beispiele auf alle möglichen Beispiele schliesst, dann müssen die Situationen „eng“ genug sein, dass ein solcher Schluss möglich ist.
5. Situationen, welche in andere Situationen eingeschoben sind, sind mit Vorsicht einzusetzen. Vermutlich machen sie nur Sinn, wenn es sich bei der eingeschobenen Situation um unvorhersehbare Ereignisse handelt, die entweder gar nichts mit der umfassenden Situation zu tun haben oder zumindest von dort her nicht erwartet werden.
6. Analytische Konzepte wie Handlungsbögen aber auch andere Schemata eignen sich gut als Heuristiken, um die Vollständigkeit aller Situationen oder aller Geschehnisse in einzelnen Situationen sicher zu stellen. Es besteht aber die Gefahr, dass durch ihren Einsatz die wahrgenommenen Einheiten überdeckt werden.



Tabelle 1: Die beiden fachlichen Hauptprozesse

MTR	BMA
<p><b>Untersuchungen und Behandlungen unter Anwendung von technischen Verfahren</b></p> <p>Die <i>MTR</i> führt eigenständig Untersuchungen und Behandlungen mittels bildgebender Verfahren, ionisierender Strahlung, elektromagnetischer Felder und mechanischer Wellen durch. Dabei bedient sie/er eigenverantwortlich verschiedenste technische Einrichtungen. Sie/er berücksichtigt die Bedürfnisse der Klientin/des Patienten und integriert die neusten medizinischen und technischen Erkenntnisse. Sie/er ist verantwortlich für die Plausibilitätsüberprüfung ihrer/seiner Arbeitsergebnisse. Sie/er veranlasst die Überprüfung der Geräte und sorgt für deren Funktionstüchtigkeit. Sie/er führt die Qualitätskontrollen gemäss Strahlenschutzverordnung durch. Bei unvorhergesehenen Situationen ist sie/er für die Sicherheit der Klientinnen/Patienten und für die Verhütung von Schäden an den Geräten verantwortlich.</p> <p><b>Kompetenzen/Situationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedienung der technischen Einrichtung</li> <li>• Gestaltung des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses</li> <li>• Management von unvorhergesehenen Situationen</li> </ul>	<p><b>Analytik:</b> Der Prozess Analytik umfasst alle Schritte, die zu einem korrekten Laborbefund führen. ...</p> <p><b>Präanalytik:</b> Die Proben müssen sachgerecht entnommen, transportiert und bis zur Analyse gelagert werden. Die <i>BMA</i> führt dabei alle Massnahmen durch, um Fehler und Störfaktoren auszuschliessen, welche die Qualität der Analyse beeinträchtigen können. Sie stellt dies sicher, indem sie die Verantwortung für den Gesamtprozess oder die Teilprozesse übernimmt oder Dritte dabei unterstützt. Bei persönlichen Patientenkontakten ist sie verantwortlich für die kompetente Information und Vorbereitung der Patientin.</p> <p><b>Analytik:</b> Die <i>BMA</i> arbeitet die Proben zum Nachweis, zur Messung und/oder zur Beurteilung des Analyten auf. Sie ist für die korrekte Durchführung von Analysen unterschiedlicher Komplexitätsgrade verantwortlich. Sie beherrscht sowohl automatisierte Verfahren als auch manuelle Techniken einschliesslich des entsprechenden Qualitätsmanagements.</p> <p><b>Postanalytik:</b> Die <i>BMA</i> validiert die Laborergebnisse, -befunde und -berichte technisch und biomedizinisch und übermittelt sie situationsgerecht an den Auftraggeber. Sie stellt alle administrativen Abläufe, inkl. Datensicherung, Datenschutz und Abrechnung sicher. Sie erstellt Statistiken und wertet diese aus. Sie bewahrt die Proben sach- und situationsgerecht auf.</p> <p><b>Kompetenzen/Situationen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probengewinnung und Beurteilung der Analysentauglichkeit der Proben</li> <li>• Organisation des Analysenprozesses</li> <li>• Analyse und Validation</li> <li>• Befundübermittlung, Proben- und Datenmanagement, Leistungserfassung</li> </ul>

Tabelle 2: Zwei Situationen aus dem fachlichen Hauptprozess der MTR

Kompetenz 1.1: Bedienung der technischen Einrichtung	Kompetenz 1.2: Gestaltung des Untersuchungs- und Behandlungsprozesses
<p><b>Anwendungssituation</b>            Die radiologischen Institute verfügen über eine Vielzahl von bildgebenden Geräten und von Planungs-/Bestrahlungsgeräten. Die MTR / der dipl. Fachmann für medizinisch-technische Radiologie HF ist verantwortlich für die fachgerechte Bedienung und die Einsatzbereitschaft dieser Geräte. Sie/er bedient diese Geräte in unterschiedlich komplexen Situationen sowohl bei diagnostischen als auch bei therapeutischen Anwendungen. Für den Einsatz dieser Geräte bestehen gesetzliche Vorgaben, Anleitungen der Hersteller und betriebsinternen Richtlinien. Zudem müssen die neusten technischen Entwicklungen berücksichtigt werden. Sie/er ist zuständig für die technische Qualitätsentwicklung und -sicherung.</p> <p><b>Handlungszyklus</b></p> <p>I Sie/er prüft die gerätespezifischen Parameter.            Sie/er erkennt Abweichungen.            Sie/er informiert sich bei Änderungen über den vorschriftsgemässen Umgang mit den technischen Einrichtungen.</p> <p>P Bei Änderungen von Richtlinien und Vorschriften schätzt sie/er die Auswirkungen auf die Untersuchungen sowie Behandlungen und täglichen Abläufe ein.            Bei abweichenden Parametern leitet sie/er den Handlungsbedarf ab. Sie/er entscheidet über den Beizug weiterer Fachpersonen.</p> <p>R Sie/er überprüft die Funktionstüchtigkeit der bildgebenden Geräte und Planungs-/ Bestrahlungsgeräte.            Sie/er bedient die technischen Einrichtungen zur Herstellung von Bildern und zur Durchführung von Therapien fachgerecht.            Sie/er führt Qualitätskontrollen der technischen Einrichtungen, mit denen Bilder hergestellt und Therapien durchgeführt werden, durch, interpretiert die Resultate und leitet Optimierungsmassnahmen ein.            Sie/er leitet bei Abweichungen situationsgerechte Massnahmen ein.            Sie/er erläutert den Fachpersonen die Ergebnisse der Qualitätskontrollen.            Sie/er dokumentiert die technischen Parameter.</p> <p>E Sie/er evaluiert die technische Qualität der Bilddokumente und zieht Schlüsse für die Verwendbarkeit des Bildmaterials.            Bei Abweichungen überprüft sie/er systematisch ihre/seine Handlungsschritte. Sie/er zieht daraus entsprechende Schlüsse und leitet bei Bedarf Massnahmen ein.</p>	<p><b>Anwendungssituation</b>            Der berufliche Alltag wird durch ein Tagesprogramm strukturiert, der Ablauf kann jederzeit durch Notfälle unterbrochen werden. Die MTR / der dipl. Fachmann für medizinisch-technische Radiologie HF plant Untersuchungen und Behandlungen in unterschiedlich komplexen Situationen und führt diese qualitativ hoch stehend und fachgerecht in angemessenem Zeitrahmen durch. Sie/er ist verantwortlich für die Einhaltung und Weiterentwicklung der Untersuchungs- und Behandlungsstandards sowie die Qualitätssicherung im Bereich der Informationstechnologie. Sie/er überprüft die Plausibilität der erreichten Resultate. Sie/er berücksichtigt die Bedürfnisse der Klientin/des Patienten sowie ökonomische und ökologische Prinzipien. Sie/er setzt adäquate Hilfsmittel ein.</p> <p><b>Handlungszyklus</b></p> <p>I Sie/er erfasst die untersuchungs- oder behandlungsspezifische Fragestellung.            Sie/er erfasst die Situation der Klientin/des Patienten und erkennt, wo Schwierigkeiten bei Untersuchungen und Behandlungen auftreten können.</p> <p>P Sie/er plant ihren/seinen Arbeitsablauf unter Berücksichtigung der situationspezifischen Anforderungen systematisch und wägt Alternativen ab.            Im Rahmen ihrer/seiner Zuständigkeit passt sie/er den Untersuchungs- oder Behandlungsablauf der Situation der Klientin/des Patienten an.            Sie/er plant den Einsatz der erforderlichen materiellen Ressourcen.            Sie/er plant den Beizug weiterer Fachpersonen.</p> <p>R Sie/er führt unterschiedlich komplexe Einstellungen fachgerecht durch und wendet Untersuchungs- sowie Behandlungsmethoden und -techniken sachgemäss und unter Berücksichtigung der Situation der Klientin/des Patienten entsprechend an.            Sie/er bedient alle weiteren untersuchungs- und behandlungsspezifischen medizinischtechnischen Einrichtungen.            Sie/er führt untersuchungs- und behandlungsspezifische pflegerische Vorrichtungen durch.            Sie/er appliziert i.V.-Kontrastmittel, überwacht die Klientin/den Patienten durch eigene Beobachtung oder mittels technischer Einrichtungen und beurteilt ihren/seinen Zustand.</p> <p>E Sie/er beurteilt die Qualität der eigenen Arbeitsabläufe und -ergebnisse nach jeder Untersuchung oder Behandlung anhand von Bild- oder Behandlungsdokumenten und ergreift Optimierungsmassnahmen.            Sie/er reflektiert den eigenen Arbeitsablauf in Bezug auf die Effizienz und Wirksamkeit.</p>

Tabelle 3: Kommunikation mit Klienten bei beiden Berufen im Vergleich

**MTR 3.1 Beziehungsgestaltung mit den Klientinnen/ Patienten**

**Anwendungssituation**

Die MTR bewegt sich oft in einem Spannungsfeld zwischen den Bedürfnissen der Klientin/des Patienten und der Untersuchungs- oder Behandlungsindikation oder betrieblichen Sachzwängen. Sie/er gestaltet die Kommunikation sowie die Beziehung zur Klientin/zum Patienten und ihrem/seinem Umfeld angemessen, unabhängig von der Art und Dauer des Kontakts und des Aufenthalts in der Radiologie. Bei der Gesprächsführung berücksichtigt sie/er die unterschiedlichen Gesundheits- und Lebenssituationen, die Alterstufe und den soziokulturellen Hintergrund der Klientinnen/Patienten. Sie/er verhält sich auch unter schwierigen Bedingungen, insbesondere unter Zeitdruck, professionell.

**Handlungszyklus**

- I Sie/er erfasst die individuellen Bedürfnisse der Klientinnen/Patienten und die Anforderungen der Situationen. Sie/er erfasst Situationen, die zu Dilemmas führen können.
- P Sie/er wählt in der Beziehungsgestaltung eine Vorgehensweise, die der Situation der Klientin/des Patienten und der vorgesehenen Untersuchung oder Behandlung gerecht wird.
- ...
- R Sie/er informiert die Klientin/den Patienten und ihre/seine Bezugspersonen situations- und adressatengerecht über alle Belange, für die sie/er zuständig ist. Sie/er handelt beim Umgang mit der Klientin/dem Patienten und ihren/seinen Bezugspersonen nach ethischen Grundsätzen.
- ...
- E ... Sie/er überprüft das Wohlbefinden der Klientin/des Patienten.

**BMA 3.2 Kommunikation**

**Anwendungssituation**

Die dipl. Biomedizinische Analytikerin HF kommuniziert mit den verschiedenen Partnern (Patientinnen, Auftraggeber, Laborteam, andere Berufsgruppen im Gesundheitswesen, weiteres Umfeld) professionell. Sie erkennt die Bedürfnisse der unterschiedlichen Partner, erfüllt sie angemessen und setzt die eigenen Bedürfnisse und Ziele der Situation angepasst durch.

Sie respektiert die Schweigepflicht und den Datenschutz.

**Handlungszyklus**

- I Sie beobachtet und erfasst die jeweilige Situation und kennt Wege und Techniken, situationsgerecht und professionell zu kommunizieren.
- P Sie entscheidet sich für eine der Situation, dem Partner und dem Ziel angepasste Kommunikationsweise.
- R Sie passt im Kontakt mit dem Partner das Vorgehen wenn nötig an. Dabei zeigt sie eine professionelle Haltung und persönliche Wertschätzung. Sie erreicht das gesteckte Ziel oder entwickelt Alternativen.
- E Sie reflektiert die eigene Kommunikation, erkennt Schwachstellen und ergreift Massnahmen zur Weiterentwicklung.

Tabelle 4: „Notfall“ Situationen

MTR	MBA
<p><b>1.3 Management von unvorhergesehenen Situationen</b></p> <p><b>Anwendungssituation</b></p> <p>Im beruflichen Alltag ist die MTR mit Situationen konfrontiert, deren Komplexität sich aufgrund von patienten-, untersuchungs- und behandlungsspezifischen sowie technischen Faktoren rasch verändern kann. Sie/er meistert unvorhergesehene Situationen.</p> <p><b>Handlungszyklus</b></p> <p>I Sie/er nimmt die veränderte Situation wahr.</p> <p>P Sie/er schätzt das Gefahrenpotenzial ein und legt die Prioritäten des Vorgehens fest.        Sie/er wählt für die jeweilige Situation die bestmöglichen Methoden, Techniken und Massnahmen und entscheidet über den Beizug weiterer Fachpersonen.</p> <p>R Sie/er handelt unter erschwerten Bedingungen situationsgerecht und setzt die bestmöglichen Methoden, Techniken und Massnahmen ein.        Sie/er koordiniert Ressourcen.</p> <p>E Sie/er dokumentiert veränderte Situationen gemäss betriebsinternen Vorgaben.</p>	<p><b>3.1 Handeln in Alltags- und Notfallsituationen</b></p> <p><b>Anwendungssituation</b></p> <p>Die MBA erfüllt ihre in Alltags- und Notfallsituationen zuverlässig, den Vorschriften entsprechend und zeitgerecht. Sie schätzt die Situation richtig ein, setzt Prioritäten, organisiert rationell und kann delegieren. Sie kommuniziert fach-, situations- und adressatengerecht. In ihrem Zuständigkeitsbereich trifft sie selbstständig Entscheide. Sie bewältigt rasch wechselnde und unterschiedlich komplexe Situationen. Dabei hält sie sich an das Notfalldispositiv. Sie ist stresstolerant und kann mit Kritik umgehen.</p> <p><b>Handlungszyklus</b></p> <p>I Sie erfasst die Anforderungen der Alltags- und Notfallsituationen. Sie informiert sich über die zur Verfügung stehenden materiellen und personellen Ressourcen.</p> <p>P Sie plant ihre Tätigkeiten unter Berücksichtigung der medizinischen Situation, der zeitlichen Vorgaben, der personellen sowie der materiellen Ressourcen und der Vorschriften.</p> <p>R Sie handelt entsprechend der Planung und ist fähig, sich in unvorhergesehenen Situationen neu zu organisieren.</p> <p>E Sie reflektiert ihr Handeln, erkennt Schwachstellen und sucht Wege, diese zu eliminieren.</p>