

# Curriculumskartierung der Frankfurter Zahnmedizinischen Ausbildung anlehnd an den NKLZ

S. Gerhardt-Szép<sup>1</sup>, S. Brandt<sup>2</sup>, L. Kandsperger<sup>2</sup>, C. Landes<sup>3</sup>, T. Locher<sup>4</sup>, B. Schacher<sup>5</sup>, J. Tent<sup>6</sup>, A. Uhse<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Poliklinik Zahnerhaltungskunde, <sup>2</sup> Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, <sup>3</sup> Poliklinik für Mund-Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie, <sup>4</sup> Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie, <sup>5</sup> Poliklinik für Parodontologie, <sup>6</sup> Fachgruppe Zahnmedizin, <sup>7</sup> Poliklinik für Kieferorthopädie



# Curriculumskartierung der Frankfurter Zahnmedizinischen Ausbildung anlehnd an den NKLZ

S. Gerhardt-Szép<sup>1</sup>, S. Brandt<sup>2</sup>, L. Kandsperger<sup>2</sup>, C. Landes<sup>3</sup>, T. Locher<sup>4</sup>, B. Schacher<sup>5</sup>, J. Tent<sup>6</sup>, A. Uhse<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Poliklinik Zahnerhaltungskunde, <sup>2</sup> Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik, <sup>3</sup> Poliklinik für Mund-Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie, <sup>4</sup> Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie, <sup>5</sup> Poliklinik für Parodontologie, <sup>6</sup> Fachgruppe Zahnmedizin, <sup>7</sup> Poliklinik für Kieferorthopädie





# Einleitung und Problemstellung



Medical Teacher, Vol. 23, No. 2, 2001



AMEE GUIDE

## AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for transparent and authentic teaching and learning

R.M. HARDEN

Centre for Medical Education and Education Development Unit, Dundee, UK

**SUMMARY** *The curriculum is a sophisticated blend of educational strategies, course content, learning outcomes, educational experiences, assessment, the educational environment and the individual students' learning style, personal timetable and programme of work. Curriculum mapping can help both staff and students by displaying these key elements of the curriculum, and the relationships between them. Students can identify what, when, where and how they can learn. Staff can be clear about their role in the big picture. The scope and sequence of student learning is made explicit, links with assessment are clarified and curriculum planning becomes more effective and efficient. In this way the curriculum is more transparent to all the stakeholders including the teachers, the students, the curriculum developer, the manager, the public and the researcher. The windows through which the curriculum map can be explored may include: (1) the expected learning outcomes; (2) curriculum content or areas of expertise covered; (3) student assessment; (4) learning opportunities; (5) learning location; (6) learning resources; (7) timetable; (8) staff; (9) curriculum management; (10) students. Nine steps are described in the development of a curriculum map and practical suggestions are made as to how curriculum maps can be introduced in practice to the benefit of all concerned. The key to a really effective integrated curriculum is to get teachers to exchange information about what is being taught and to coordinate this so that it reflects the overall goals of the school. This can be achieved through curriculum mapping, which has become an essential tool for the implementation and development of a curriculum. Faced with curricula which are becoming more centralized and less departmentally based, and with curricula including both core and optional elements, the teacher may find that the curriculum map is the glue which holds the curriculum together.*

### The introduction of curriculum mapping

In medical education, much attention has been paid to curriculum development (Harden, 1986). Emphasis has been placed on educational strategies such as student-centred learning, problem-based learning, integrated teaching and community-based teaching (Harden *et al.*, 1984). The use of new learning technologies and new approaches to assessment have also attracted interest (Harden, 2000a). Changes have been made too in the content areas to be studied and new subjects have been added to the educational programme with less emphasis placed on some traditional areas of study (General Medical Council, 1993).

In contrast, an aspect of curriculum development which has been relatively neglected is communication about the curriculum. How do teachers and students know what is covered in the curriculum and where it is addressed? How do students know what learning opportunities are available to assist them to master each of the expected learning outcomes? How does assessment relate to the teaching programme? What resources are needed to mount each part of the programme? Curriculum mapping helps to provide answers to these and other related questions. Curriculum mapping is concerned with what is taught (the content, the areas of expertise addressed, and the learning outcomes), how it is taught (the learning resources, the learning opportunities), when it is taught (the timetable, the curriculum sequence) and the measures used to determine whether the student has achieved the expected learning outcomes (assessment).

As suggested by English (1984, p. 50), when he introduced the concept of curriculum mapping, 'The real genius of mapping is to give a broad picture of the taught curriculum'. Curriculum mapping provides curriculum developers, teachers, students and managers with a handle on the curriculum that they may not have had. It is a powerful tool for managing the curriculum. This guide illustrates how curriculum maps achieve this by making the curriculum more transparent and by linking the different aspects of the curriculum: learning outcomes to learning opportunities, different learning outcomes to each other, assessment to teaching and so on.

Curriculum mapping is about representing spatially the different components of the curriculum so that the whole picture and the relationships and connections between the parts of the map are easily seen. A curriculum is a programme of study where the whole is greater than the sum of the individual parts (Harden *et al.*, 1997). The curriculum map supports this through assembling the different pieces of the curriculum jigsaw together. This complete picture is more meaningful to the teacher, the student or the manager than the picture presented by the random collection of pieces which is often what they have.

The guide explains why curriculum mapping is an important tool in education, facilitating, as it does, many of

Correspondence: Professor R.M. Harden, Centre for Medical Education, Tay Park House, 484 Perth Road, Dundee, UK; e-mail: r.m.harden@dundee.ac.uk.

ISSN 0142-159X (print)/ISSN 1466-187X online/01/020123-15 © 2001 Taylor & Francis Ltd

123

1. Kartierung  
(Curriculum mapping) =  
Abbildung eines effektiven  
(kompetenzorientierten)  
Curriculums (AMEE  
Guide). 1,2, 3, 4

*Medical Teacher, Vol. 23, No. 2, 2001*



AMEE GUIDE

## AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for

*AMEE Guide No. 21*

**Table 4.** Users of the curriculum map and their specific needs.

Users	Particular needs	Examples of questions
(1) Curriculum planners	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overall picture of present curriculum</li> <li>Working draft of future changes to the curriculum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What learning outcomes are covered in year 1?</li> <li>How does course X contribute to the learning outcomes?</li> <li>What will the curriculum look like if Y is changed?</li> </ul>
(2) Teachers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ease of access and simplicity of use</li> <li>Ability to expand sections of map relating to their personal input</li> <li>General overview of the curriculum with more details relating to the area for which they are responsible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>How does my teaching session fit into the curriculum?</li> <li>What have the students learned before they start my unit?</li> <li>What should they learn by the end of the unit for which I am responsible?</li> <li>How is my subject or professional discipline addressed in the curriculum?</li> </ul>
(3) Student	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integration with study guides</li> <li>A learning tool, e.g. as an advance organizer</li> <li>Self-assessment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>How will a particular learning experience help me?</li> <li>What is expected of me in a particular course?</li> <li>Where can I get help if I have a problem?</li> </ul>
(4) Examiner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification of learning outcomes to be assessed</li> <li>Basis for portfolio assessment</li> <li>Security and selected limited access</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>How can we be sure that the assessment reflects the curriculum?</li> <li>How does this assessment relate to the assessments of the student?</li> </ul>
(5) Administrators	<ul style="list-style-type: none"> <li>Management tool</li> <li>Teaching activity data</li> <li>Confidentiality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What contribution does a department make to the curriculum?</li> <li>Who is responsible for this part of the course?</li> </ul>
(6) Accrediting body	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provision of information at required level of detail and emphasis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Does the curriculum meet the requirements?</li> </ul>
(7) Potential students and public	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simple to access</li> <li>Main features presented with no jargon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Does this programme of studies appeal to me?</li> </ul>
(8) Educational researcher	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detailed information in areas of interest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is the role of an intervention in the curriculum?</li> <li>Who are the stakeholders?</li> </ul>

1. Kartierung  
(**Curriculum mapping**) =  
Abbildung eines effektiven  
(kompetenzorientierten)  
Curriculums (AMEE  
Guide). 1,2, 3, 4

2. NKLZ mit aktuell n = 1409  
Lernzielen

*Medical Teacher, Vol. 23, No. 2, 2001*



AMEE GUIDE

## AMEE Guide No. 21: Curriculum mapping: a tool for

*AMEE Guide No. 21*

**Table 4. Users of the curriculum map and their specific needs.**

Users	Particular needs	Examples of questions
(1) Curriculum planners	<ul style="list-style-type: none"> <li>Overall picture of present curriculum</li> <li>Working draft of future changes to the curriculum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What learning outcomes are covered in year 1?</li> <li>How does course X contribute to the learning outcomes?</li> <li>What will the curriculum look like if Y is changed?</li> </ul>
(2) Teachers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ease of access and simplicity of use</li> <li>Ability to expand sections of map relating to their personal input</li> <li>General overview of the curriculum with more details relating to the area for which they are responsible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>How does my teaching session fit into the curriculum?</li> <li>What have the students learned before they start my unit?</li> <li>What should they learn by the end of the unit for which I am responsible?</li> <li>How is my subject or professional discipline addressed in the curriculum?</li> </ul>
(3) Student	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integration with study guides</li> <li>A learning tool, e.g. as an advance organizer</li> <li>Self-assessment</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>How will a particular learning experience help me?</li> <li>What is expected of me in a particular course?</li> <li>Where can I get help if I have a problem?</li> </ul>
(4) Examiner	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identification of learning outcomes to be assessed</li> <li>Basis for portfolio assessment</li> <li>Security and selected limited access</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>How can we be sure that the assessment reflects the curriculum?</li> <li>How does this assessment relate to the assessments of the student?</li> </ul>
(5) Administrators	<ul style="list-style-type: none"> <li>Management tool</li> <li>Teaching activity data</li> <li>Confidentiality</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What contribution does a department make to the curriculum?</li> <li>Who is responsible for this part of the course?</li> </ul>
(6) Accrediting body	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provision of information at required level of detail and emphasis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Does the curriculum meet the requirements?</li> </ul>
(7) Potential students and public	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simple to access</li> <li>Main features presented with no jargon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Does this programme of studies appeal to me?</li> </ul>
(8) Educational researcher	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detailed information in areas of interest</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>What is the role of an intervention in the curriculum?</li> <li>Who are the stakeholders?</li> </ul>

1. Kartierung  
(Curriculum mapping) =  
Abbildung eines effektiven  
(kompetenzorientierten)  
Curriculums (AMEE  
Guide). 1, 2, 3, 4

2. NKLZ mit aktuell n = 1409  
Lernzielen

**Eignung des NKLZ zur  
Kartierung  
standortspezifischer  
Curricula unklar**

1. Ist der NKLZ-Katalog als **Referenz** geeignet ein bestehendes standortspezifisches **Curriculum abzubilden**?
2. Ist der NKLZ-Katalog im Sinne des standortspezifischen Curriculums **vollständig**?
3. Ist die **Validierung** seitens der Bewertergruppen (Gruppe der **Lehrenden** versus Gruppe der **Lernenden**) identisch?
4. Ergeben sich durch den Abgleich mit der NKLZ-Vorlage **Konsequenzen** für die Ausrichtung der Lehre vor Ort?

**12. Januar  
2012**

Antrageinreichung,  
Genehmigung am 04.06.2012

**1. Dezember  
2012**

I. Train-the-Teacher-Veranstaltung

**22. Mai  
2013**

SWOT-Analyse,  
Bewertungskriterien

**Januar  
2014**

Neuantrag zu IdEE



**12. Juli  
2012**

Kick-off Veranstaltung

**20. Februar  
2013**

II. Train-the-Teacher-  
Veranstaltung

**Juni bis  
Dez. 2013**

Internetseite, Logo, Abgabe  
Abschlussbericht

**14. Juni  
2014**

AKWLZ-Tagung in Ulm

**12. Januar  
2012**

Antrageinreichung,  
Genehmigung am 04.06.2012

**1. Dezember  
2012**

I. Train-the-Teacher-Veranstaltung

**22. Mai  
2013**

SWOT-Analyse,  
Bewertungskriterien

**Januar  
2014**

Neuantrag zu IdEE



**12. Juli  
2012**

Kick-off Veranstaltung

**20. Februar  
2013**

II. Train-the-Teacher-  
Veranstaltung

**Juni bis  
Dez. 2013**

Internetseite, Logo, Abgabe  
Abschlussbericht

**14. Juni  
2014**

AKWLZ-Tagung in Ulm

ca. 166 Stunden/Teammitglied (20 reelle Teamtreffen)  
für den Abgleich von n = 1409 Lernzielen der 28 APs



AKWIZ 2014 in Ulm

# Festlegung der Untersuchungskriterien



## Festlegung der Untersuchungskriterien

n = 6 Lehrende (I-VI)

n = 3 Lernende (VII)





AKWIZ 2014 in Ulm

## Festlegung der Untersuchungskriterien



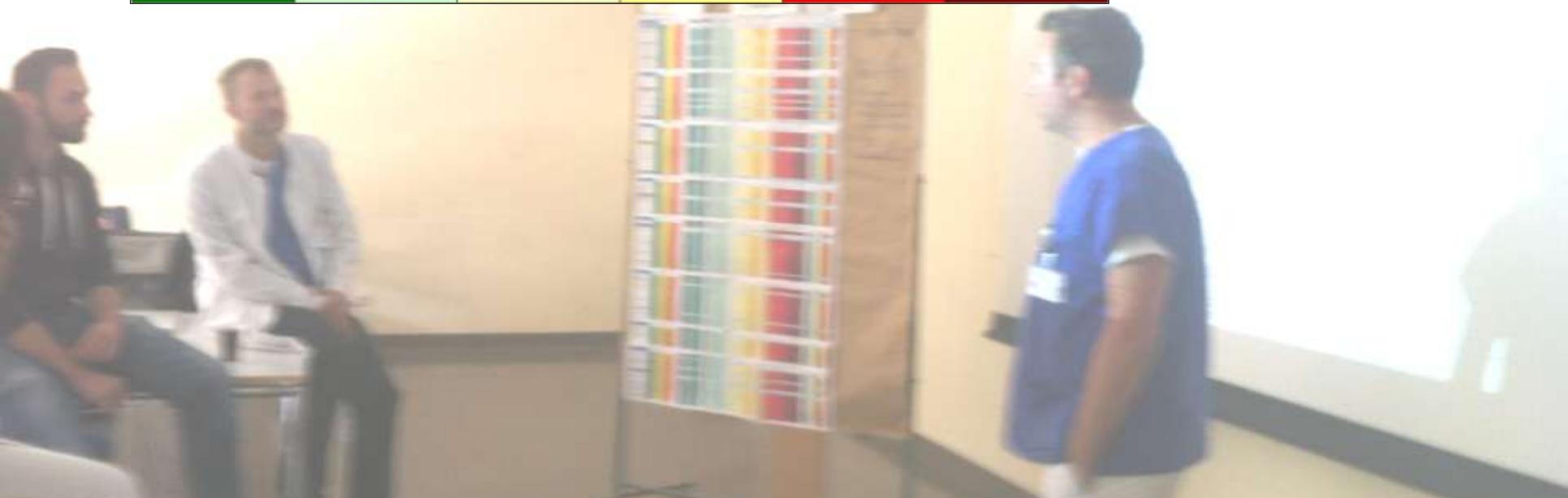
# Festlegung der Untersuchungskriterien

vorhanden	nicht vorhanden, aber wichtig	unnötig
-----------	----------------------------------	---------

I.

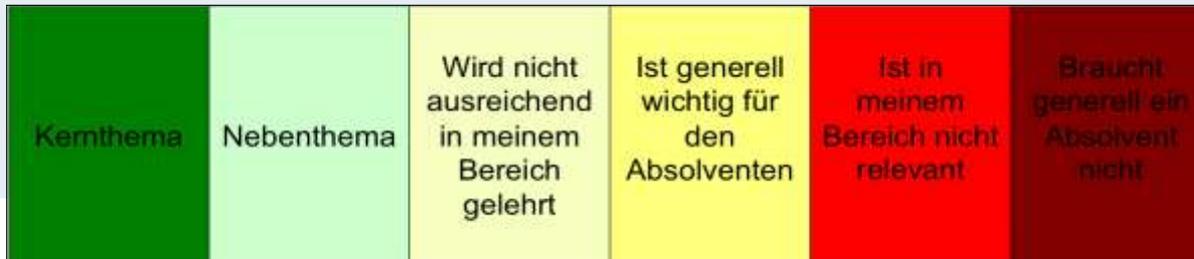
Kernthema	Nebenthema	Wird nicht ausreichend in meinem Bereich gelehrt	Ist generell wichtig für den Absolventen	Ist in meinem Bereich nicht relevant	Braucht generell ein Absolvent nicht
-----------	------------	--	---	---	---

II.





I.



II.



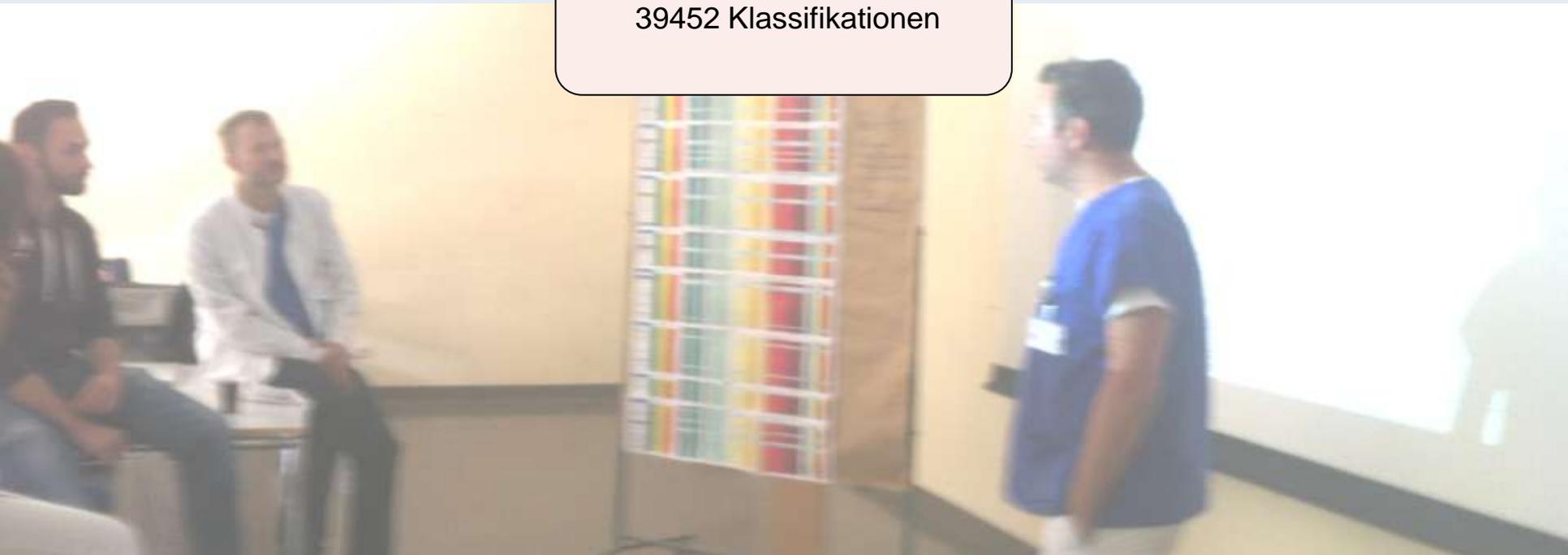
III.

## Festlegung der Untersuchungskriterien

n = 6 Lehrende (I-VI)

n = 3 Lernende (VII)

39452 Klassifikationen





## AP-Z 15 Behandlungsplanung

Während der interdisziplinären Planung einer zahnärztlichen Behandlung orientiert sich der Behandler häufig an den zahnärztlichen und patientenrelevanten Aspekten. Insbesondere die die bestehenden Therapieoptionen oder zahnärztlichen Fachdisziplinen verstanden mit der Fähigkeit unter Berücksichtigung der diagnostischen Informationen diese in eine sinnvolle Behandlungsplanung zu integrieren und eine sinnvolle Behandlungsabfolge festzulegen. Jedoch muss ebenfalls auch Bedarf an Überlegungen der für die vorrangige Behandlungsplanung relevanten zahnärztlichen Fachdisziplinen reagiert werden und nach einer sorgfältigen analytischen Abwägung ggf. neu geplant werden. Die Wichtigkeit der zu berücksichtigenden Planungspunkte kann dabei in komplexen Entscheidungssituationen (z.B. von besonderer Bedeutung ist auch die Fähigkeit der Prognose, die eine Behandlungsplanung anhand der jeweiligen Ziele zu bewerten, um die gemeinsamen Ziele sowie in zahnärztlichen Planungen verteilbar anzusetzen. Da die Lernziele der zahnärztlichen Fachdisziplinen nicht alle, werden die Lernziele auf 30 geplant. Einmalige Lernziele können dabei auch bis zu fünfmalig bis 30 ausgedrückt werden.

## Projektparameter

ID	Kategorie	Lernziel	Zahl		Beispiele	Lernziel	Lernziel
			10	20			
15.1		Die Patienten sind im Mindesten über die Grundlagen einer zahnärztlichen Therapie bei der Zahngesundheit informiert. Sie können...					
15.1.1		Diese Ebene wird überwiegend, Fortbildung in zahnärztlichen Ebene (15.1.1.1 und folgende Lernziele). Sie können...					
15.1.1.1		Behandlungsoptionen erkennen, einen zahnärztlichen Behandlungsplan, ggf. unter Berücksichtigung anderer Fachdisziplinen, erstellen und schriftlich formulieren.	1	3a		7, 8, 9, 11, 15, 16, 18, 20, 21	15.1.1.1, 15.1.1.2, 15.1.1.3
15.1.1.2	D. Anamnese + Behandlungsplan	Planungsbedarf - zahnärztliche, zahnärztliche und zahnärztliche (Behandlung) - mehrere zahnärztliche Anamnese erkennen und zahnärztlich zahnärztlich gegeneinander abgleichen.	1	3a		7, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22	
15.1.1.3		Ein eigenes Anamneseblatt, das Behandlerfragen und die Patienten eindeutig beantwortet. Sie berücksichtigen die Zeitpunkte zum Erheben einer ggf. zahnärztlichen zahnärztlichen Behandlungsplanung inklusive Heranziehung eines Fallbeispiels.	1	3a		6, 7, 8, 10, 11, 16, 17	

wird in meinem Bereich gefolgt, es wie es in meinem Bereich erforderlich ist		wird in meinem Bereich nicht ausreichend gefolgt, wie es in meinem Bereich erforderlich ist		ist in der Lehre meines Bereichs nicht abgedeckt		wird für die 20 Lernziele nicht ausreichend gefolgt		ist für meine Auszubildenden nicht ausreichend		ist für den Bereich nicht ausreichend		ist für den Bereich nicht ausreichend	
I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II
I	II	III	IV	V	VI								
I	II	III	IV	V	VI								
I	II	III	IV	V	VI								

Kategorie	Abkürzung	Beschreibung
A	<b>ToDo-Haus</b>	Arbeitsauftrag für einzelne Fachdisziplinen (Zahnmedizin)
B	<b>ToDo-Nicht-Haus</b>	Arbeitsauftrag für einzelne Fachdisziplinen (Medizin)
C	<b>ID</b>	Arbeitsauftrag für die Gestaltung interdisziplinärer Lehrveranstaltungen
D	<b>kV</b>	Kein Verbesserungsbedarf
E	<b>Außer Haus</b>	Wird außer Haus (außer Zahnklinik) abgedeckt
F	<b>raus</b>	Lernziel nicht erforderlich
G	<b>Sonstiges</b>	Änderungen der Lernzielziffer etc.



AKWLZ 2014 in Ulm

# Allgemeine Ergebnisse

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Röntgen	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnhartsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhauterkrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
<b>Gesamt</b>		<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>





AKWLZ 2014 in Ulm

## Allgemeine Ergebnisse

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Rö	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnhartsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhautrekrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
	<b>Gesamt</b>	<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>





AKWLZ 2014 in Ulm

# Allgemeine Ergebnisse

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Rö	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnhartsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhautrekrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
	<b>Gesamt</b>	<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>





# Allgemeine Ergebnisse (Arbeitsaufträge)

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Rö	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnhartsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhautrekrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
	<b>Gesamt</b>	<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>

n =	Fach	n =	Fach
14	Kieferorthopädie	10	Zahnärztliche Chirurgie
7	Mund-Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie	7	Zahnärztliche Prothetik
3	Parodontologie	12	Zahnerhaltungskunde

**A**  
**(53)**

n =	Fach	n =	Fach
23	Innere Medizin	3	Psychosomatik
19	Geschichte der Medizin	3	Rechtskunde
9	Dermatologie	1	HNO
4	Neurologie	1	Evidenzbasierte Medizin
4	Ophthalmologie		

**B**  
**(66)**





# Allgemeine Ergebnisse (Arbeitsaufträge)

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Rö	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnhartsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhautrekrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
	<b>Gesamt</b>	<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>

n =	Fach	n =	Fach
14	Kieferorthopädie	10	Zahnärztliche Chirurgie
7	Mund-Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie	7	Zahnärztliche Prothetik
3	Parodontologie	12	Zahnerhaltungskunde

A  
(53)

n =	Fach	n =	Fach
23	Innere Medizin	3	Psychosomatik
19	Geschichte der Medizin	3	Rechtskunde
9	Dermatologie	1	HNO
4	Neurologie	1	Evidenzbasierte Medizin
4	Ophthalmologie		

B  
(66)

ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)	ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)
1	Abrechnung und Praxisführung (13)	7	Misserfolg (4)
2	Alterszahnheilkunde (7)	8	Okklusion (1)
3	Anamnese und Behandlungsplanung (5)	9	Psychosomatik (3)
4	Bildgebende Verfahren (1)	10	Schmerz (1)
5	CMD (4)	11	Trauma (3)
6	Extraktion versus Zahnerhalt (13)		

C  
(11)





# Allgemeine Ergebnisse (Arbeitsaufträge)

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Röntgen	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhauterkrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
	<b>Gesamt</b>	<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>

n =	Fach	n =	Fach
14	Kieferorthopädie	10	Zahnärztliche Chirurgie
7	Mund-Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie	7	Zahnärztliche Prothetik
3	Parodontologie	12	Zahnerhaltungskunde

A  
(53)

n =	Fach	n =	Fach
23	Innere Medizin	3	Psychosomatik
19	Geschichte der Medizin	3	Rechtskunde
9	Dermatologie	1	HNO
4	Neurologie	1	Evidenzbasierte Medizin
4	Ophthalmologie		

B  
(66)

ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)	ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)
1	Abrechnung und Praxisführung (13)	7	Misserfolg (4)
2	Alterszahnheilkunde (7)	8	Okklusion (1)
3	Anamnese und Behandlungsplanung (5)	9	Psychosomatik (3)
4	Bildgebende Verfahren (1)	10	Schmerz (1)
5	CMD (4)	11	Trauma (3)
6	Extraktion versus Zahnerhalt (13)		

C  
(11)





# Allgemeine Ergebnisse (Arbeitsaufträge)

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Röntgen	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhauterkrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
	<b>Gesamt</b>	<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>

n =	Fach	n =	Fach
14	Kieferorthopädie	10	Zahnärztliche Chirurgie
7	Mund-Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie	7	Zahnärztliche Prothetik
3	Parodontologie	12	Zahnerhaltungskunde

A  
(53)

n =	Fach	n =	Fach
23	Innere Medizin	3	Psychosomatik
19	Geschichte der Medizin	3	Rechtskunde
9	Dermatologie	1	HNO
4	Neurologie	1	Evidenzbasierte Medizin
4	Ophthalmologie		

B  
(66)

ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)	ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)
1	Abrechnung und Praxisführung (13)	7	Misserfolg (4)
2	Alterszahnheilkunde (7)	8	Okklusion (1)
3	Anamnese und Behandlungsplanung (5)	9	Psychosomatik (3)
4	Bildgebende Verfahren (1)	10	Schmerz (1)
5	CMD (4)	11	Trauma (3)
6	Extraktion versus Zahnerhalt (13)		

C  
(11)





# Allgemeine Ergebnisse (Arbeitsaufträge)

AP Nr.	Bezeichnung AP	Anzahl Lernziele nach NKLZ-Vorgabe	Anzahl der identifizierten Lernziele vor Ort (Lehrende aller Polikliniken)	Übereinstimmung Lernende als Vertreter der Fachgruppe in %
5	Medical Expert	25	23	22
6	Scholar	42	31	36
7	Kommunikator	23	22	18
8	Kollaborator	19	18	15
9	Gesundheitsberater	20	16	17
10	Manager	24	17	2
11	Professionell Handelnder	38	34	7
12	Normale Funktion / Struktur	143	142	134
13	Pathomechanismen	41	41	25
14	Klinische Informationsgewinnung inkl. Rö	29	29	14
15	Behandlungsplanung	23	23	8
16a	Zahnhartsubstanzdefekte	76	76	62
16b	Parodontale Erkrankungen	40	40	35
16c	Pulpale und periradikuläre Erkrankungen	28	28	26
16d	Zahnverlust, Zahnentfernung, fehlender Zahn	80	80	64
16e	Funktionsstörungen	41	41	34
16f	Haut- und Mundschleimhautrekrankungen	36	36	35
16g	Erkrankungen Kopf- Halsbereich	104	104	52
16h	Zahn-Mund-Kiefer und Gesichtsfehlbildungen	30	30	29
16i	Erkrankungen mit zahnmedizinischem Bezug	145	137	82
17	Prävention und Management von Notfällen	55	55	29
18	Ethik und Recht, Geschichte und Berufskunde	61	57	12
19	Prävention und Gesundheitsförderung	54	53	29
20	Anlässe für zahnärztliche Konsultationen	71	71	16
21	Orale Medizin und systemische Aspekte	33	33	24
22	Medizin-wissenschaftliche Fertigkeiten	37	7	3
23	Biomaterialien und Klinische Werkstoffkunde	51	51	44
24	Schmerzen	40	40	28
<b>Gesamt</b>		<b>1409</b>	<b>1335</b>	<b>902</b>

n =	Fach	n =	Fach
14	Kieferorthopädie	10	Zahnärztliche Chirurgie
7	Mund-Kiefer und Plastische Gesichtschirurgie	7	Zahnärztliche Prothetik
3	Parodontologie	12	Zahnerhaltungskunde

A  
(53)

n =	Fach	n =	Fach
23	Innere Medizin	3	Psychosomatik
19	Geschichte der Medizin	3	Rechtskunde
9	Dermatologie	1	HNO
4	Neurologie	1	Evidenzbasierte Medizin
4	Ophthalmologie		

B  
(66)

ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)	ID	Thema A-Z (Anzahl der Lernziele)
1	Abrechnung und Praxisführung (13)	7	Misserfolg (4)
2	Alterszahnheilkunde (7)	8	Okklusion (1)
3	Anamnese und Behandlungsplanung (5)	9	Psychosomatik (3)
4	Bildgebende Verfahren (1)	10	Schmerz (1)
5	CMD (4)	11	Trauma (3)
6	Extraktion versus Zahnerhalt (13)		

C  
(11)

D: Kein Verbesserungsbedarf (22)

E: Wird außer Haus abgedeckt (57)

F: Lernziel nicht erforderlich(74)



1. Der NKLZ-Katalog ist **als Referenz geeignet** ein bestehendes standortspezifisches Curriculum **abzubilden**.
2. Der NKLZ-Katalog ist im Sinne des evaluierten standortspezifischen Curriculums (nahezu) **vollständig**.
3. Die Validierung seitens der **Bewertergruppen** (Lehrende versus Lernende) ist **nicht identisch**.
4. Durch den Abgleich mit der NKLZ-Vorlage ergeben sich **Konsequenzen für die Ausrichtung** der Lehre vor Ort.

Die Finanzierung des Projektes erfolgte  
durch den Fachbereich Medizin  
der Goethe-Universität Frankfurt am Main  
im Rahmen von Lehrverbesserungsprojekten 2012.