

# Projektbericht

ICT - 2012

Ausbildung der Lehrpersonen an den Pädagogischen  
Hochschulen im Bereich der Medien und der Informations-  
und Kommunikationstechnologien

COHEP, September 2013

Status des Berichts: Der Bericht wurde von den Mitgliedern COHEP zur Kenntnis  
genommen am 20. November 2013.

Autoren: Fachgruppe Medien und ICT: Nicolas Martignoni, Christian Wandeler

# Zusammenfassung

---

## Ziele

Im März 2012 hat die COHEP-Fachgruppe F3 Medien-, Informations- und Kommunikationstechnologien (im Folgenden mit ICT abgekürzt) eine Fragebogenumfrage mit folgenden Zielen durchgeführt:

1. eine Sondierung des Ausbildungsstandes der Auszubildenden der Pädagogischen Hochschulen im Bereich der ICT. Dies durch die Erfassung von ICT-Kompetenzprofilen und der Ausbildungsmöglichkeiten für die Auszubildenden der PH.
2. Vorschlag für eine Ausbildungsstrategie für PH-Auszubildende im Bereich Medienpädagogik/ICT.

## Aufbau des Berichts

Der Bericht besteht aus einem empirischen und einem konsultativen Teil. Im Bericht wurde die Identifizierung der Institutionen, sowie Aussagen die Institutionen vergleichen vermieden.

Im ersten Teil werden die Resultate der Umfrage ICT 2012 berichtet (Methode, Entwicklung des Fragebogens, Stichprobenbeschreibung, Bericht der Resultate für die verschiedenen Themenbereiche).

Im konsultativen Teil werden die Resultate der Umfrage ICT 2012 diskutiert und Empfehlungen für die Ausbildungsstrategie der Auszubildenden an den PH formuliert.

## Wichtigste Resultate

- Die Dozierenden haben bedeutsames Entwicklungspotential für ihre pädagogisch-didaktischen und technischen ICT-Kompetenzen.
- Ausbildungsangebote bestehen umfassend, aber relativ wenig Dozierende nutzen die bestehenden ICT-spezifischen Ausbildungen und sind zum Teil zu wenig über bestehende Angebote informiert.
- ICT-Kompetenzraster für Dozierende sind erst in 2 PH vorhanden. Selbst wo ICT-Kompetenzraster vorhanden sind, ist dies den Dozierenden kaum bewusst und somit sehr beschränkt handlungssteuernd.
- Im Allgemeinen scheint die technische Infrastruktur an den Institutionen die Anwendung der ICT gut zu unterstützen.
- Die Institutionen geben auf der Leitungsebene an, dass die ICT-Strategie pädagogisch fundiert und in die Gesamtstrategie der Institution eingebettet ist. Sie wird von den Dozierenden jedoch nur bedingt erkannt. Daher scheint die praktische Umsetzung der Strategie unvollständig zu sein.
- ICT-Fachleute finden, dass die Institutionen die Integration von ICT im Unterricht der Dozierenden und deren Begleitung dabei noch stärker fördern könnten.

## **Synthese**

Die Implementation von ICT im Unterricht ist direkt abhängig vom Beherrschen der Technik. Schlussendlich sind jedoch die pädagogisch-didaktischen Kompetenzen der Lehrpersonen zur Nutzung der ICT für den konkreten Nutzen für die Lernenden noch viel bedeutender.

Die pädagogisch-didaktische Integration der ICT in den Unterricht ist in konstanter Entwicklung. Die technische Infrastruktur und ICT-Kenntnisse sind an den PH grundsätzlich vorhanden. Es ist jedoch wichtig die ICT-Kenntnisse noch stärker und systematisch bei den Dozierenden zu verbreiten und auf dem aktuellsten technischen Stand zu bleiben.

Für die Weiterentwicklung der Nutzung der ICT im Unterricht ist die Nutzung der Technik an sich und deren Nutzung für herkömmliche didaktische Methoden das Fundament für einen grundlegenden Konzeptionswandel.

Dabei sollten die Dozierenden der PH nicht nur mit den technischen ICT-Kompetenzen vertraut sein, sondern idealerweise auch aktiv an der praktischen Auskundschaftung der durch ICT eröffneten Möglichkeiten der pädagogisch-didaktischen Interaktion mitarbeiten.

# Inhaltsverzeichnis

---

Zusammenfassung .....	1
Inhaltsverzeichnis .....	3
Tabellen- und Abbildungsverzeichnis .....	4
1. Einleitung: Auftrag und Fragestellung .....	5
2. Methode und Entwicklung des Fragebogens .....	6
2.1 Methoden- und Stichprobenauswahl .....	6
2.2 Fragebogen .....	7
3. Beschreibung der Stichprobe .....	8
4. ICT – Kompetenzen und Kompetenzerwerb .....	11
4.1 ICT- Kompetenzstand .....	11
4.2 ICT-Kompetenzerwerb der Dozierenden .....	12
4.3 ICT-Weiterbildung .....	15
4.4 ICT-Ausbildung der Studierenden.....	18
5. ICT- Strategie der Institution .....	19
5.1 Pädagogische Fundierung der ICT-Strategie und Einbettung in Gesamtstrategie.....	19
5.2 ICT als Kriterium bei Personalauswahl .....	21
5.3 Förderung der Integration von ICT in die Ausbildung .....	21
5.4 Formen der Unterstützung der Dozierenden bei der Integration von ICT in die Ausbildung .....	23
6. ICT – Kompetenzraster .....	24
6.1 Kurzbeschreibung von Kompetenzrastern .....	24
6.2 Wahrnehmung der ICT-Kompetenzraster .....	27
7. Unterstützung und Ausbildungsangebote im Bereich ICT .....	30
7.1 ICT – Kompetenzzentren .....	30
7.2 Unterstützung der PH-Abgänger .....	34
8. Rahmenbedingungen und Infrastruktur der Institution .....	37
9. Diskussion und Empfehlungen.....	38
10. Anmerkungen der Fachgruppe eLearning COHEP .....	41

## Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

---

Tab. 1.	Schulstufen.....	8
Tab. 2.	Stichprobe nach Funktion.....	9
Tab. 3.	Selbst eingeschätzter Kompetenzstand.....	11
Tab. 4.	Beispiele für selbstberichtete Ausbildung im Bereich der ICT.....	14
Tab. 5.	Wieviele Stunden wenden Sie persönlich pro Jahr für ICT-Weiterbildung auf?.....	15
Tab. 6.	Formen der ICT-Weiterbildung (Wie bilden Sie sich in ICT weiter? Wie bleiben Sie auf dem neuesten Stand?).....	15
Tab. 7.	ICT- Strategie der Institution.....	19
Tab. 8.	Welche Unterstützung und Förderung erhalten die Dozierenden für die ICT Nutzung im alltäglichen Unterricht?.....	23
Tab. 9.	Zielgruppen der hochgeladenen Kompetenzraster.....	24
Tab. 10.	Fiktive Typen von Kompetenzrastern als Beispiele für bestehende Raster.....	25
Tab. 11.	Gibt es an Ihrer Institution Kompetenzraster für ICT für alle Dozierenden?.....	27
Tab. 12.	Gibt es an Ihrer Institution Kompetenzraster für ICT für alle Studierenden?.....	28
Tab. 13.	Selbsteingeschätzte ICT-Kompetenz von Dozierenden bei PH mit und ohne ICT-Kompetenzraster für Dozierende.....	29
Tab. 14.	Einschätzung der technischen Infrastruktur.....	37
Tab. 15.	Einschätzung der Nutzung von Laptops.....	37
Abb. 1.	Voraussetzungen für die Medien- und ICT-kompetente Pädagogische Hochschule.....	5
Abb. 2.	Überlappung der Funktionen zwischen Ausbildungsverantwortlichen und Mitglieder Pädagogische und Technische Fachstellen.....	10
Abb. 3.	Selbsteingeschätzte ICT-Kompetenzen nach Funktion.....	12
Abb. 4.	Formen des ICT – Kompetenzerwerbs der Dozierenden.....	13
Abb. 5.	Ausbildungsformen für das ICT Aus- und Weiterbildungsangebot.....	16
Abb. 6.	Einsatz von digitalen Ressourcen und Werkzeugen im Unterricht: Vergleich zwischen ICT-Fachpersonen und Dozierenden.....	17
Abb. 7.	Explizit pädagogisch fundierte ICT-Strategie nach Funktion.....	20
Abb. 8.	ICT-Strategie Teil der Gesamtstrategie nach Funktion.....	20
Abb. 9.	Fördert die Institution die Integration von ICT im Unterricht der Dozierenden?.....	21
Abb. 10.	Werden die Dozierenden bei der ICT Integration begleitet?.....	22
Abb. 11.	ICT-Kompetenzraster an der Institution.....	27
Abb. 12.	Vergleich wahrgenommene Nutzung von ICT-Kompetenzraster in der Grundausbildung.....	28
Abb. 13.	Von Dozierenden wahrgenommener Zugang zu einem ICT-Kompetenzzentrum.....	30
Abb. 14.	Austausch zwischen ICT-Kompetenzzentren gemäss ICT-Fachleuten.....	32
Abb. 15.	Ist das ICT-Kompetenzzentrum konzeptionell eingebettet – Wahrnehmung aller Antwortenden.....	33
Abb. 16.	Von Dozierenden wahrgenommene Vision, Konzept zu einem ICT-Kompetenzzentrum.....	33
Abb. 17.	Vergleiche der Unterstützung der Schulabgänger – Wahrnehmung aller Antwortenden.....	34
Abb. 18.	Welche digitalen Ressourcen sind innerhalb Ihrer Institution für abgehende Lehrpersonen für ihren Unterricht vorhanden?.....	35
Abb. 19.	Welche digitalen Ressourcen sind ausserhalb Ihrer Institution für abgehende Lehrpersonen für ihren Unterricht vorhanden?.....	36

# 1. Einleitung: Auftrag und Fragestellung

Als tertiäre Institution, die zukünftige Lehrerinnen und Lehrer aller Stufen der obligatorischen Bildung ausbildet, spielt die Pädagogische Hochschule (PH) eine wichtige Rolle bezüglich Medien- und ICT-Integration im Bildungsbereich. So tragen die Dozierenden unter anderem durch einen gewinnbringenden Einsatz der Medien in der eigenen Lehrtätigkeit dazu bei, dass die Studierenden selber medienbezogene Lernformen anwenden und in ihre zukünftige Tätigkeit als Lehrpersonen übernehmen. Voraussetzung für dieses Modelllernen ist, dass die Dozentinnen und Dozenten der PH die nötigen pädagogisch-didaktischen und technischen Kompetenzen haben, um die Informations- und Kommunikationstechnologien in der eigenen Lehrtätigkeit sinnvoll einzusetzen.

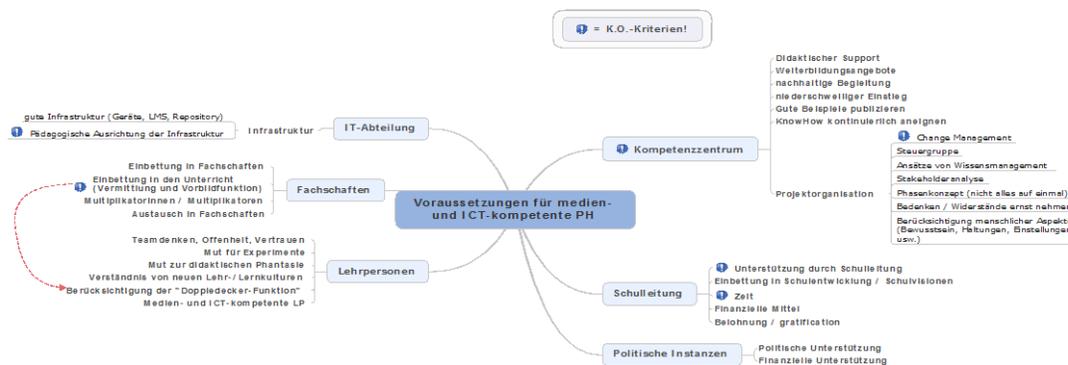


Abb. 1. Voraussetzungen für die Medien- und ICT-kompetente Pädagogische Hochschule

Die Voraussetzungen für Medien- und ICT-kompetente PH (Abb. 1) widerspiegeln das Ausmass in dem ICT eine Vielfalt von Bereichen der PH betrifft. Kritische Punkte der ICT-kompetenten PH sind: die Existenz eines Kompetenzzentrums, das Change Management der Projekte, die Unterstützung durch die Schulleitung, Zeit, die pädagogische Ausrichtung der informationstechnologischen Infrastruktur, die Einbettung von ICT in den Unterricht, die Vorbildfunktion der Dozierenden. Das Ziel des Projektes war:

1. eine Sondierung des Ausbildungsstandes der Auszubildenden der Pädagogischen Hochschulen im Bereich der Medien-, Informations- und Kommunikationstechnologie (im Folgenden mit ICT abgekürzt). Dies durch die Erfassung von ICT-Kompetenzprofilen und der Ausbildungsmöglichkeiten für die Auszubildenden der PH.
2. Vorschlag für eine Ausbildungsstrategie für PH-Ausbildende im Bereich Medienpädagogik/ICT.

Der Anspruch des Projektes war nicht, statistisch abgesicherten Vergleiche zwischen den PH zu machen, die ICT-Kompetenzen der verschiedenen Gruppen präzise zu messen, oder für die Gesamtpopulationen der befragten Berufsgruppen statistisch repräsentative Stichproben zu erhalten.

Definition	Unter ICT verstehen wir Medien-, Informations- und Kommunikationstechnologien.
ICT	Im deutschsprachigen Raum wird öfter die englische Abkürzung ICT (engl. Information and Communications Technology) verwendet als IKT (Informationstechnologien und Kommunikationstechnologien). Im französischsprachigen Raum sind eher die Abkürzungen TIC (technologies de l'information et de la communication) oder MITIC (médias, images et technologies de l'information et de la communication) gebräuchlich.

## 2. Methode und Entwicklung des Fragebogens

---

### 2.1 Methoden- und Stichprobenauswahl

Das Hauptanliegen des Projektes war eine Sondierung des Ausbildungsstandes der Auszubildenden der Pädagogischen Hochschulen im Bereich der ICT, die Erfassung der Prävalenz von ICT-Kompetenzzentren und ICT-Kompetenzprofilen in den PH, sowie die Erfassung der zur Verfügung stehenden ICT-Infrastruktur. Auf Grund der Fragestellung und der zur Verfügung stehenden Mittel wurde der Ansatz einer freiwilligen Onlinefragebogenerhebung gewählt.

Um verschiedene Perspektiven einzubeziehen, bestand die Zielgruppe aus den folgenden Personengruppen aller PH der Schweiz: die Rektoren (ein Mitglied der Direktion), die Ausbildungsverantwortlichen, alle Mitglieder der ICT Pädagogische Fachstelle (falls vorhanden), alle Mitglieder ihrer ICT Technische Fachstelle (falls vorhanden) und eine von den Rektoren zufällig ausgewählte Stichprobe von 20 Dozierenden.

Die Rektoren wurden per Email kontaktiert und gebeten die explizit beschriebenen Personen sowie eine von ihnen zufällig ausgewählte Gruppe Dozierender (Zufallsstichprobe) zur Teilnahme an der Befragung einzuladen.

Das Ziel für die Zufallsstichprobe der Dozierenden war einen Eindruck für den Stand der Dinge aus Sicht einer Gruppe von Dozierenden zu erhalten, mit dem Bewusstsein, dass eine Generalisierung der Resultate auf die jeweilige PH von der Zufälligkeit der Selektion und tatsächlichen Partizipation der Teilnehmenden abhängig ist. Indem wir die Teilnehmenden über die Rektoren befragten, wollten wir eine natürliche Reaktion, die Befragung an "ICT-freundliche" Dozierende weiterzuleiten, vermeiden. Deshalb haben wir explizit auf diese mögliche Verzerrung hingewiesen und die Wichtigkeit einer zufälligen Auswahl betont. Effekte der Selbstselektion der zufällig ausgewählten Dozierenden konnten aber trotzdem nicht vermeiden werden. Einer von vielen möglichen Effekten ist, dass "ICT-begeisterte" oder "ICT-kritische" Dozierende eher an der Befragung teilnehmen als andere zufällig ausgewählte Dozierende, welche weniger an ICT interessiert sind.

Generell sind die vorliegenden Resultate für alle Personengruppen im Hinblick auf die Einschränkungen durch das beschriebene methodische Vorgehen zu interpretieren.

## 2.2 Fragebogen

Die Basis für die Erhebung der Daten bildete ein Fragebogen, welche von den Autoren des Berichtes auf Grund der Erfahrungen im Projekt fri-tic und den Überlegungen der COHEP Fachgruppe Medien und ICT entwickelt wurde. Der Fragebogen wurde von den Autoren entwickelt und in Zusammenarbeit mit der Fachgruppe durch mehrfache Iterationen optimiert. Die deutsche und französische Version wurde dann in einem Pretest mit mehreren Personen der PH Freiburg-Fribourg mit der jeweiligen Muttersprache in Bezug auf Verständnis und technisches Funktionieren getestet und gemäss Feedback angepasst.

Für die Durchführung der Onlinebefragung wurde die Software LimeSurvey (2012) verwendet (<http://www.limesurvey.org>). Die Teilnehmenden konnten zwischen der deutschen und französischen Version wählen und erhielten je nach ihrer Funktionsangabe die für sie passenden Fragen.

### 3. Beschreibung der Stichprobe

---

#### **Muttersprache**

Als Muttersprache gaben von den Antwortenden 71.4% Deutsch, 22.8% Französisch und 5.8% Italienisch an.

#### **Alter**

Die Antwortenden waren im Durchschnitt 47.7 Jahre (Standardabweichung = 9.3) und zwischen 24 und 65 Jahren alt.

#### **Anzahl Jahren in dieser Institution tätig**

Die Antwortenden waren im Durchschnitt 7.85 Jahre in der Institution tätig (Spannweite zwischen 0 und 30 Jahren). Wobei über 50% der Antwortenden zwischen 7 und 12 Jahren in der Institution tätig waren.

#### **Schulstufen**

27.2% der Antwortenden bilden Lehrpersonen für eine einzigen Schulstufe, die restlichen Antwortenden für zwei oder mehr (vgl. Tab. 1).

Tab. 1. Schulstufen

Schulstufe	Anzahl	% von N=227
Kindergarten	99	43.6%
Primarschule	125	55.1%
Sekundarstufe1	82	36.1%
Sekundarstufe2	42	18.5%
Berufsschule	17	7.5%
Heilpädagogik	23	10.1%

#### **Institutionen**

Insgesamt nahmen 17 LehrerInnenbildende Institutionen an der Befragung teil. Die Namen der Institutionen wurden für den Bericht anonymisiert, da die allgemeine Weiterentwicklung der LehrerInnenbildung im Vordergrund steht, und von einem Vergleich zwischen den verschiedenen Institutionen abgesehen werden soll.

#### **Funktionen**

Etwa 25% der Antwortenden gaben mehr als eine Funktion an. Für die folgende Auswertung wurde eine Person jeweils nur einer Gruppe zugewiesen (vgl.

Tab. 2), mit erster Priorität für ICT-Funktionen und danach Leitungsfunktionen: ICT Pädagogische Fachstelle (14.1%), ICT Technische Fachstelle (6.6%), Direktion (11.9%), Ausbildungsverantwortliche (14.1%), und Dozierende (44.9%).

### Partizipation

Im Durchschnitt füllten für die 17 teilnehmenden Institutionen jeweils 12.8 Personen den Fragebogen aus. Das Ziel war die Perspektiven von Direktionsmitgliedern, Ausbildungsverantwortlichen, Mitgliedern der ICT Pädagogischen Fachstelle, Mitgliedern der ICT Technischen Fachstelle, und Dozierenden zu erheben. In 11 der Institutionen konnten alle oder bis auf eine der verschiedenen Funktionen erreicht werden (vgl. Tab. 2). Für alle Institutionen nahmen mindestens ein Mitglied der Direktion oder Ausbildungsverantwortliche teil (1-10). Für die meisten Institutionen (ausser 5) nahmen mindestens ein Mitglied der ICT Fachstellen teil (0-7). Für alle Institutionen nahmen Dozierende teil, von 1 -14 mit einem Durchschnitt von 6.

Tab. 2. Stichprobe nach Funktion

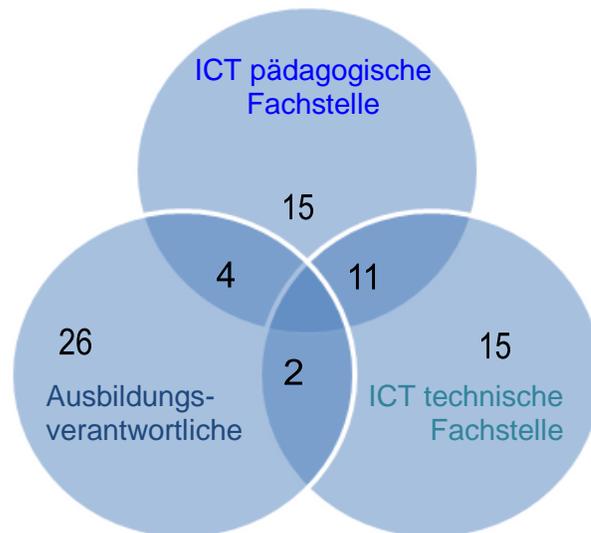
	Anzahl Teilnehmende Prozent der Teilnehmenden		Direktionsmitglied	Ausbildungsverantwortliche	Mitglied ICT Pädagogische Fachstelle	Mitglied ICT Technische Fachstelle	Dozierend	Fehlende Angaben
Gesamttotal / Total Funktionen % von 227	227	100%	11.9%	14.1%	14.1%	6.6%	44.9%	4.4%
Total Funktionen N			27	32	32	15	102	19

Anmerkung: Bei Mehrfachantworten für die Funktion wurde für diese Tabelle mit abnehmender Priorität zuerst ICT-Funktionen und danach Leitungsfunktionen ausgewählt.

### ICT Pädagogischen und Technischen Fachstellen

11 der 47 Mitglieder der ICT Pädagogischen und Technischen Fachstellen sind in beiden Fachstellen (vgl. *Abb. 2*). Die Überlappung der Gruppenzugehörigkeit kann eine Reflektion der Einstellung gegenüber der Integration von Pädagogik und Technik darüber sein, ob es sich beim Support eher um einen rein technischen ICT-Support, oder um eine umfassenden Unterstützung bei der pädagogisch-didaktischen Nutzung der spezifischen Möglichkeiten von ICT handelt.

Von den Ausbildungsverantwortlichen sind 6 Mitglieder der ICT Pädagogischen Fachstellen, wobei 2 davon auch in den ICT Technischen Fachstellen sind. Dies kann, in den Fällen in denen es nicht auf die Grösse der Institution zurückzuführen ist, ein Ausdruck der Wichtigkeit sein, der den ICT zugemessen wird.



*Abb. 2 Überlappung der Funktionen zwischen Ausbildungsverantwortlichen und Mitglieder Pädagogische und Technische Fachstellen*

## 4. ICT – Kompetenzen und Kompetenzerwerb

### 4.1 ICT- Kompetenzstand

Erwartungsgemäss sehen sich die Personen der pädagogischen und technischen ICT Fachstellen überwiegend als Experten (vgl. *Abb. 3* und *Tab. 3*). Von den Dozierenden sehen sich weniger als 6.7% als Experten, 11.4% als Nutzer mit sehr hohen und 24.8% als Nutzer mit hohen Kenntnissen. 48.6% der Dozierenden schätzen sich als Nutzer mit durchschnittlichen Kenntnissen ein und 8.6% als Nutzer mit Anfängerkenntnissen. Dass sich die Mehrheit der Dozierenden als durchschnittlich wahrnimmt, kann als Indikator für die Zuverlässigkeit dieser Einschätzungen gedeutet werden. (z.B. in Umfragen zu Autofahrkompetenzen tritt oft der Effekt auf, dass sich die meisten Leute als überdurchschnittlich gute Autofahrer einschätzen.)

Es handelt sich einerseits um subjektive Einschätzungen der eigenen Fähigkeiten, andererseits kann auch der Referenzrahmen, an dem sich Personen orientieren, sehr unterschiedlich sein. Man kann davon ausgehen, dass Personen die von sehr hohen und Experten Kenntnissen berichten, sich innerhalb ihres Bezugsrahmens im obersten Bereich befinden. Was genau die einzelnen Personen unter den durchschnittlichen Kenntnissen verstehen kann jedoch stark variieren. Es ist wahrscheinlich, dass sich Personen an ihrem Umfeld orientieren (z.B. ihre PH, ihr Kollegenkreis, ihre Studierenden).

*Tab. 3. Selbst eingeschätzter Kompetenzstand*

Selbsteinschätzung ICT-Kompetenz	Anzahl Teilnehmende		ICT Pädagogische Fachstelle	ICT Technische Fachstelle	Dozierend	Direktionsmitglied	Ausbildungsverantwortliche
	Anzahl	% der Teilnehmenden					
geringe oder keine Kenntnisse	2	0.9%	0	0	0	0	1
Nutzer mit Anfängerkenntnissen	13	5.7%	0	0	9	0	4
Nutzer mit durchschnittlichen Kenntnissen	75	33%	0	0	51	12	12
Nutzer mit hohen Kenntnissen	43	18.9%	2	0	26	6	8
Nutzer mit sehr hohen Kenntnissen	29	12.8%	2	1	12	8	2
Experte-Ausbildner	52	22.9%	27	8	7	2	6
Fehlende Werte	13	5.7%					
Total	227	100.0%	31	9	105	28	33

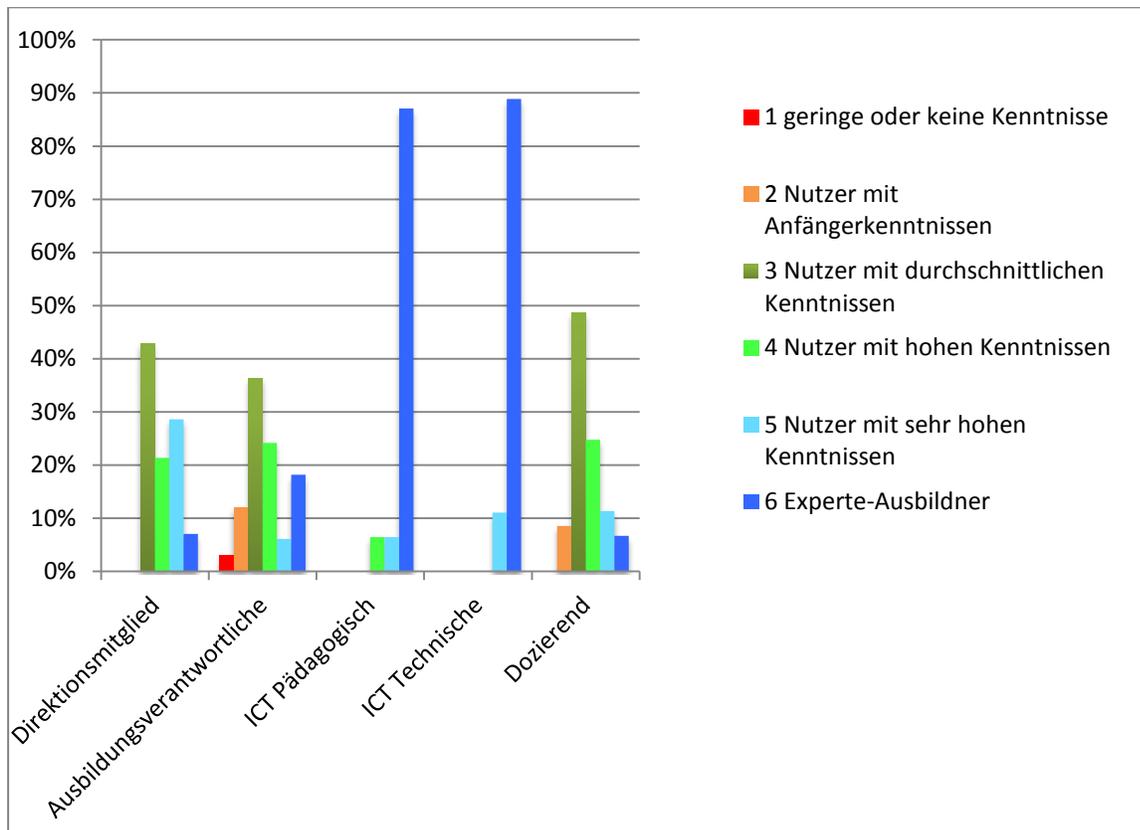


Abb. 3. Selbsteingeschätzte ICT-Kompetenzen nach Funktion

## 4.2 ICT-Kompetenzerwerb der Dozierenden

Der ICT-Kompetenzerwerb wurde mittels einer offenen Frage erfragt: Welche Ausbildung haben Sie im Bereich der ICT? Dabei kristallisierten sich sieben Kategorien heraus: Keine formale Bildung, Autodidaktisch, interne und externe Kurse, spezifische ICT Weiterbildung, Grundausbildung in Informatik oder ICT (vgl. Abb. 4).

Etwa 20% der Dozierenden absolvierten eine spezifische ICT Weiterbildung von ihrem Kompetenzzentrum und etwa 5% eine umfassendere Weiterbildung in E-Learning oder Medienpädagogik. Rund 8% der Dozierenden hatten eine Informatiknahe Grundausbildung.

Gut 40% der Dozierenden hatten ihre ICT-Kenntnisse durch Kurse und/oder autodidaktisch erworben. Gut 28% haben angegeben keine formalen Bildungsangebote genutzt zu haben.

In Tabelle 4 wurden diese Ausbildungsformen ausführlicher für die verschiedenen Berufsgruppen dokumentiert und weniger stark zusammengefasst, um der Vielfalt der Aus- und Weiterbildungswege gerecht zu werden.

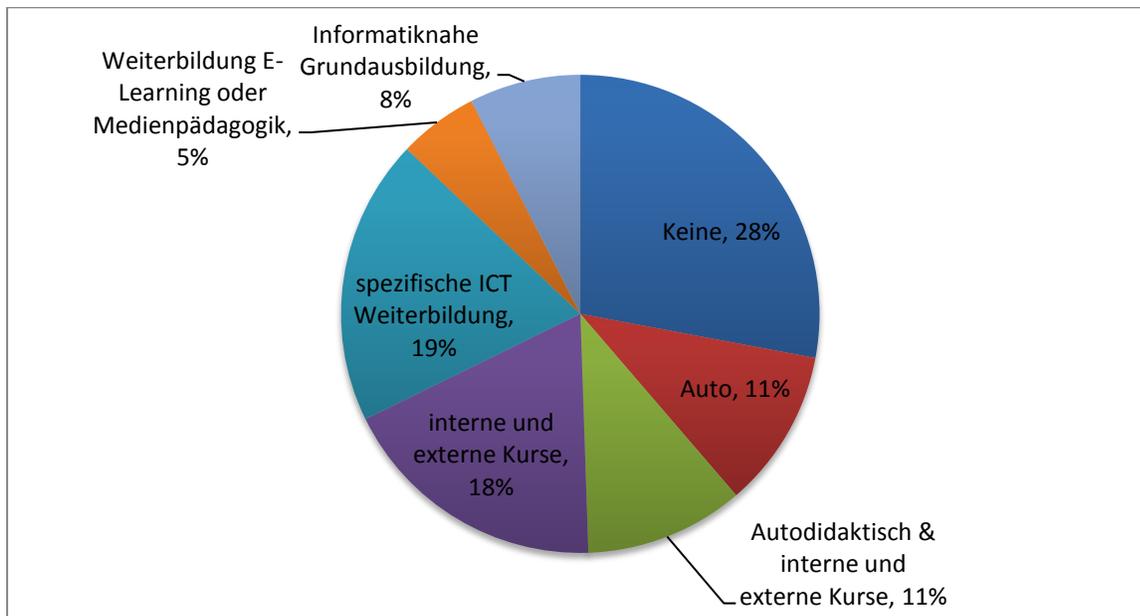


Abb. 4. Formen des ICT – Kompetenzerwerbs der Dozierenden

Tab. 4. Beispiele für selbstberichtete Ausbildung im Bereich der ICT

<b>Selbstberichtete Ausbildung</b>	<b>Direktions- mitglied</b>	<b>Ausbildungs- verantwortliche</b>	<b>ICT Pädagogische Fachstelle</b>	<b>ICT Technische Fachstelle</b>	<b>Dozierend</b>
keine	5	4			27
Autodidaktisch, learning by doing, Selbststudium, Computermagazine, Recherchen im Internet, Online Tutoriale, Kollegen	7	3	3	1	27
Diverse interne und externe Weiterbildungen	8	14	4	2	26
F3 MITIC		1	1		6
Ressourcenperson MITIC			2		
Erwachsenenbilder im Bereich ICT, Ausbildender Experte F3 MITIC			6		2
obligatorische Fritic-Ausbildung für LP					3
E-Learning-Ausbildung, CAS E-Learning	1	4	2		3
CAS Medienpädagogik (KAMEZ)			1		2
Weiterbildung E-Didaktik			1		
Zertifikat Erwachsenenbildung «Kurse leiten mit ICT / SVEB I»					1
iScout, EPICT			1		
Certification SMART Technologies					1
Eid. Dipl. Informatiker					
Informatiker EFZ				6	
Informatikstudium an Universität (Haupt- oder Nebenstudium)	1	3	4	1	
System- und Netzwerkingenieur				1	
MA E-learning, Wissensmanagement & Medienpädagogik			2		
MAS Educational Technology, Studium "Educational Media"		1	3		
MAS in Digital Media			1		
Game Studies			1		

## 4.3 ICT-Weiterbildung

### Umfang und Formen der ICT-Weiterbildung

Bemerkenswert ist, dass 15% der Dozierenden gar keine Zeit für die ICT-Weiterbildung aufwenden, während 15% über 50h investieren (vgl. Tab. 5). Die meistgenannten Formen der ICT-Weiterbildung sind interne und externe Kurse, verschiedene Formen von Selbststudium (Literatur, Internetquellen, Austausch mit Kollegen und Kolleginnen etc.) und das Coaching durch ICT-Spezialisten (vgl. Tab. 6).

Tab. 5. Wieviele Stunden wenden Sie persönlich pro Jahr für ICT-Weiterbildung auf?

Jährlicher Stundenaufwand der Dozierenden für ICT-Weiterbildung	Prozent der antwortenden Dozierenden
0h	15%
Bis zu 5h	20%
6-10h	20%
15-20h	20%
20h-50h	10%
Mehr als 50h	15%

Tab. 6. Formen der ICT-Weiterbildung (Wie bilden Sie sich in ICT weiter? Wie bleiben Sie auf dem neuesten Stand?)

Formen der ICT-Weiterbildung	Anzahl Nennungen von 98 Antwortenden
Interne und externe Kurse	61
Literatur (Fachzeitschriften, Newsletters, Handbücher...)	22
Kollegen und Kolleginnen	21
Internet (Foren, blogs, youtube videos, Internetrecherchen...)	19
Coaching durch ICT-Spezialisten	18
Tagungen, Konferenzen	11
Übung	10
Trial & Error	4
Social media, Twitter	2
Testen von neuen Tools	1
Online Support	1

## Ausbildungsformen in der ICT-Weiterbildung

Die Kompetenzzentren spielen eine zentrale Rolle in der ICT-Weiterbildung. Die Institutionen organisieren gezielt Kurse, wobei Präsenzkurse am Stärksten verbreitet sind (vgl. Abb. 5).

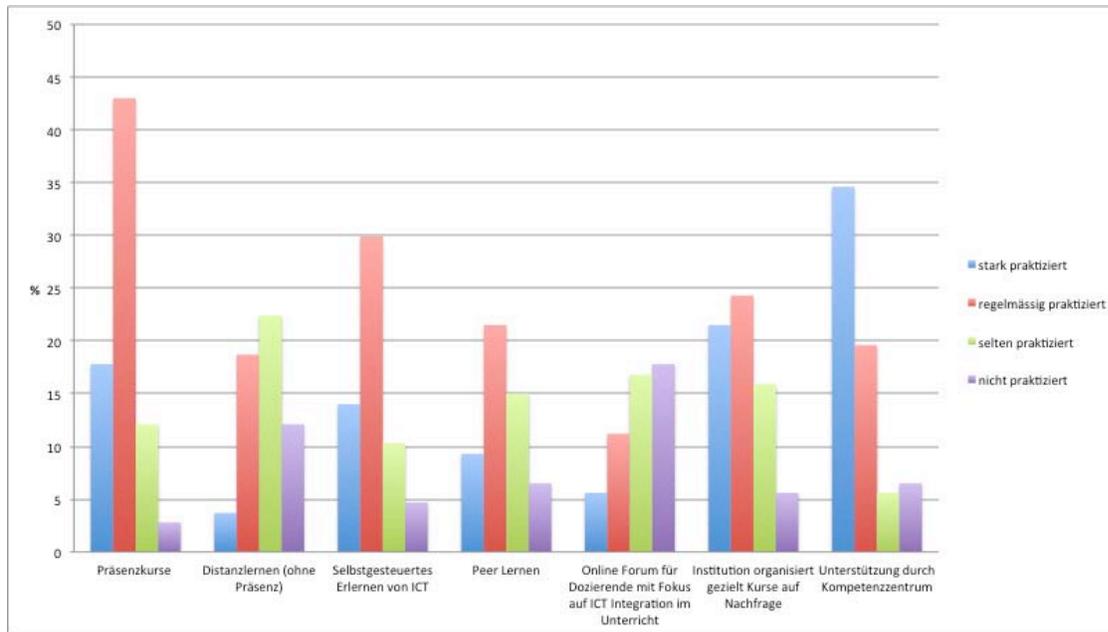


Abb. 5 Ausbildungsformen für das ICT Aus- und Weiterbildungsangebot

## Verpflichtung zur ICT-Weiterbildung

Etwa 30% der Mitglieder der ICT Fachstellen berichten, dass sie zur ICT-Weiterbildung verpflichtet sind. Die Dauer reicht von 1, 2, 2.5 und 4 Wochen.

Knapp 5% der Dozierenden berichten von einer Verpflichtung zur ICT-Weiterbildung. Die Dauer reicht von wenigen Stunden bis zu einer Woche.

Die Angaben innerhalb der PH variieren, daher sind die Richtlinien der Institutionen, falls existent, nicht klar erkennbar.

## Vorhandene Stellenprozente für die ICT Ausbildung der Dozierenden

An den meisten Institutionen gibt es keine spezifisch für die Ausbildung der Dozierenden vorgesehenen Stellenprozente. Eine Institution berichtet von einer 100% Stelle und einer 30% Stelle, zwei Institutionen von einer 50% Stelle und eine Institution von einer 30% Stelle.

### Einsatz von digitalen Ressourcen und Werkzeugen im Unterricht

Die von Dozierenden am Stärksten genutzten digitalen Ressourcen und Werkzeuge sind Kursmaterialien, Tauschbörsen und webbasierte Inhalte. Die grössten Unterschiede zu den ICT-Fachpersonen sind in der Nutzung von Wiki's, Interaktiven Whiteboards und iPad's. Genauso wie der Unterricht der Dozierenden Vorbildfunktion für die Studierenden hat, haben auch die Kurse der ICT-Fachpersonen Vorbildfunktion für die Dozierenden (vgl. Abb. 6).

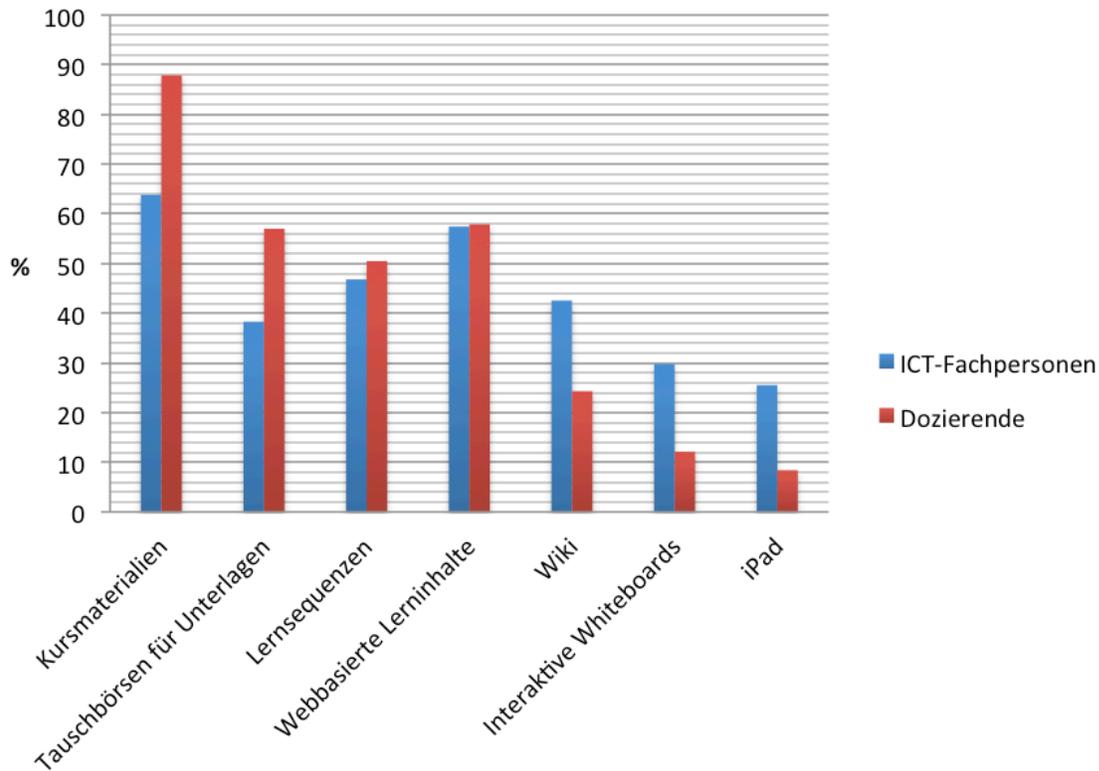


Abb. 6. Einsatz von digitalen Ressourcen und Werkzeugen im Unterricht: Vergleich zwischen ICT-Fachpersonen und Dozierenden

## 4.4 ICT-Ausbildung der Studierenden

Die verschiedenen Angebote in der Ausbildung in ICT und Medienpädagogik sind sehr vielfältig und zum Teil sehr umfassend. In Tabelle 7 eine Zusammenstellung der Angaben der PH zu ihrem Kursangebot in ICT in der Aus- und Weiterbildung für die Studierenden. Im Folgenden eine Zusammenfassung und thematische Gruppierung von verschiedenen Antworten auf die Frage: „Welche Kurse werden in Ihrer Institution für die Studierenden in der Aus- und Weiterbildung in ICT angeboten? (Zusammenfassung der Antwortenden)“

### Einführungskurse

- Einführungsanlässe
- ICT-Grundlagen (Themen: Computer&Internet, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentieren, Office-Anwendungen)
- Kommunikation mit Bild und Ton, Methodik Videofeedback, Videofilmen, Videokonzeption, Webseiten erstellen, CampusTV
- Präsentationstechnik,
- Support Lernplattform,
- Soziale Netzwerke
- Pflichtmodule für die produktive und angewandte Medienarbeit

### Vertiefungskurse

- Medien für Schule und Unterricht
- Medientechnik
- Mediendidaktik
- Medienpädagogik
- Medienerziehung
- Medienkompetenz - Schulen im digitalen Zeitalter
- Informationskompetenz,
- Geschichte der Pädagogik,
- Virtuelle Welten,
- Roboter im Unterricht
- Interdisziplinärer Musikunterricht
- Spezialisierung E-Learning
- Spezialisierung Informatik
- Durchführung und Evaluation eines Pädagogischen IKT-Szenarios
- Kompensatorisches ICT, ICT Integration
- ICT- Strategie der Institution
- MITIC Kurse

### Weiterbildung

- Oft sehr vielfältig und deckt sich zu grossen Teilen mit den Einführungs- und Vertiefungsangeboten der Grundausbildungen, oder baut auf diesen auf.

## 5. ICT- Strategie der Institution

---

### 5.1 Pädagogische Fundierung der ICT-Strategie und Einbettung in Gesamtstrategie

Einer der Indikatoren für die ICT-kompetente PH ist die Einbettung der ICT in die Gesamtstrategie der Institution.

Zusätzlich ist die explizite pädagogische Fundierung der ICT-Strategie von Bedeutung, da sich die Verwendung der ICT nicht nur auf die Qualität der eigenen angebotenen Ausbildung beschränkt, sondern auch auf die Qualität des Unterrichts der zukünftigen Lehrpersonen Einfluss nehmen kann.

Gesamthaft berichten mehr als die Hälfte der Antwortenden von einer explizit pädagogischen Fundierung der ICT-Strategie, welche auch meist in die Gesamtstrategie der Institution eingebettet ist (vgl. Tab. 7). Jedoch variieren die Antworten je nach Funktion: 42% der Dozierenden nahmen eine explizit pädagogisch fundierte ICT-Strategie wahr während es bei der Direktion und Ausbildungsleitende 67% waren (vgl. Abb. 7).

Von den Dozierenden, welche von einer existierenden Strategie berichten, geben 79.5% an, dass diese auch ein Teil der Gesamtstrategie der Institution ist.

Die ICT-Fachleute liegen bei der Einbettung der ICT-Strategie in die Gesamtstrategie auf dem tiefsten Niveau.

Tab. 7. ICT- Strategie der Institution

	% der Antwortenden		
	Ja	Nein	Unsicher
Explizit pädagogisch fundierte ICT-Strategie	54.9	11.9	33.2
ICT-Strategie Teil der Gesamtstrategie	50.6	11.7	37.8

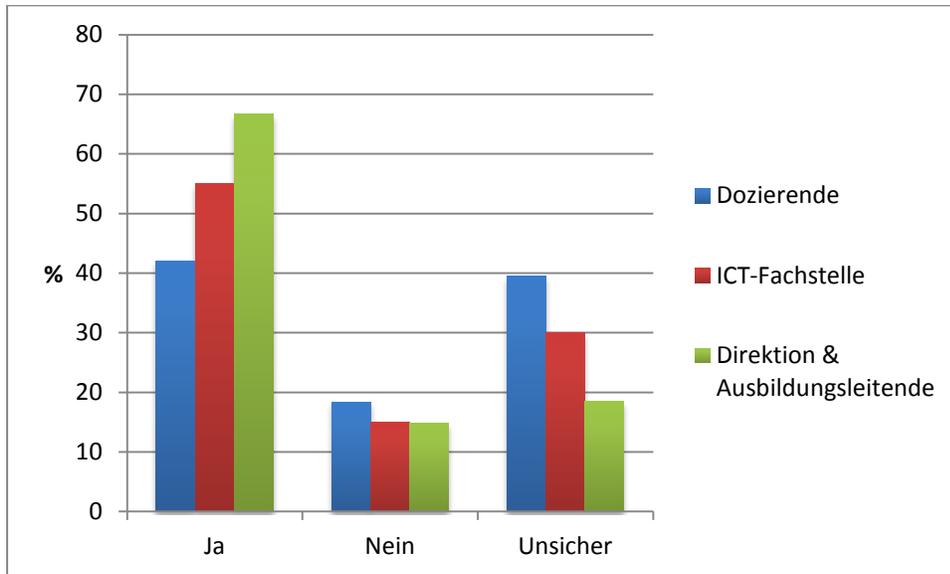


Abb. 7. Explizit pädagogisch fundierte ICT-Strategie nach Funktion

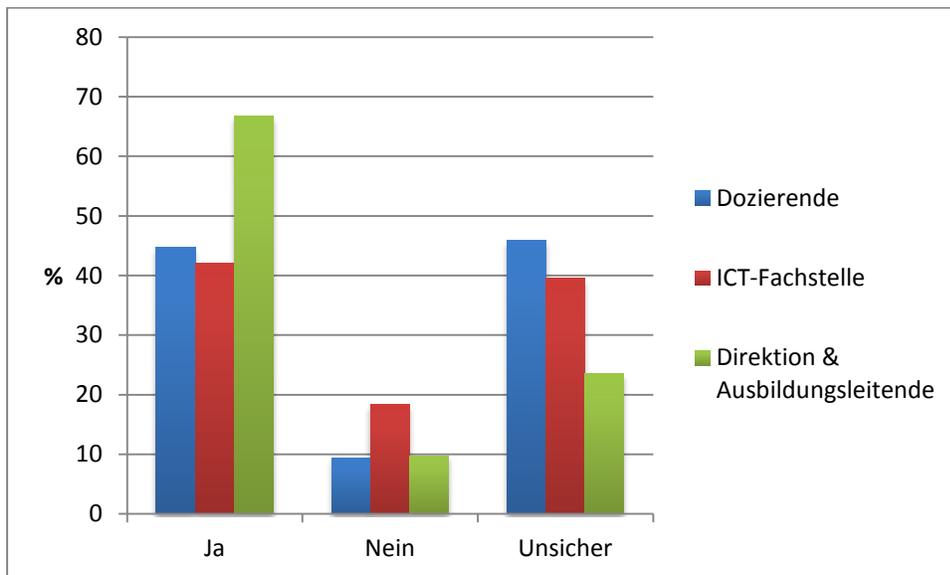


Abb. 8. ICT-Strategie Teil der Gesamtstrategie nach Funktion

Die unterschiedlichen Einschätzungen der Direktion und Ausbildungsleitenden einerseits und den Dozierenden andererseits ist ein Hinweis dafür, dass die Strategie noch klarer kommuniziert und expliziter umgesetzt werden sollte.

Sie scheint momentan in der Wahrnehmung der Dozierenden und ihrem Handeln nicht anzukommen.

## 5.2 ICT als Kriterium bei Personalauswahl

### ICT-Kompetenz als Kriterium bei der Anstellung

Rund ein Drittel der Antwortenden gaben an, dass bei der Anstellung von neuen Dozierenden ICT-Kompetenzen explizit vorausgesetzt werden. Jedoch sind die Angaben innerhalb der Institutionen widersprüchlich. Die ICT-Kompetenz ist bei der Anstellung in den meisten Institutionen nicht ein primäres Selektionskriterium.

## 5.3 Förderung der Integration von ICT in die Ausbildung

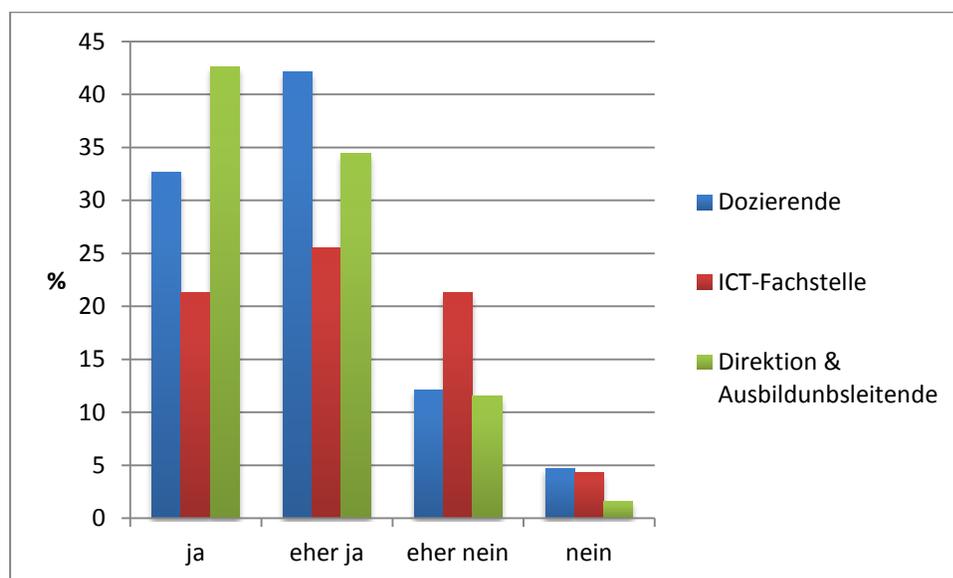


Abb. 9. Fördert die Institution die Integration von ICT im Unterricht der Dozierenden?

Teil der Strategie der ICT-kompetenten PH ist die Förderung der Nutzung der ICT in der angebotenen Ausbildung. Hier gehen die Einschätzungen der verschiedenen Gruppen auseinander. Die ICT-Fachleute sehen die Integration am wenigsten gelungen. Dies hängt wohl auch mit höheren Ansprüchen und dem Wissen darüber was möglich wäre zusammen.

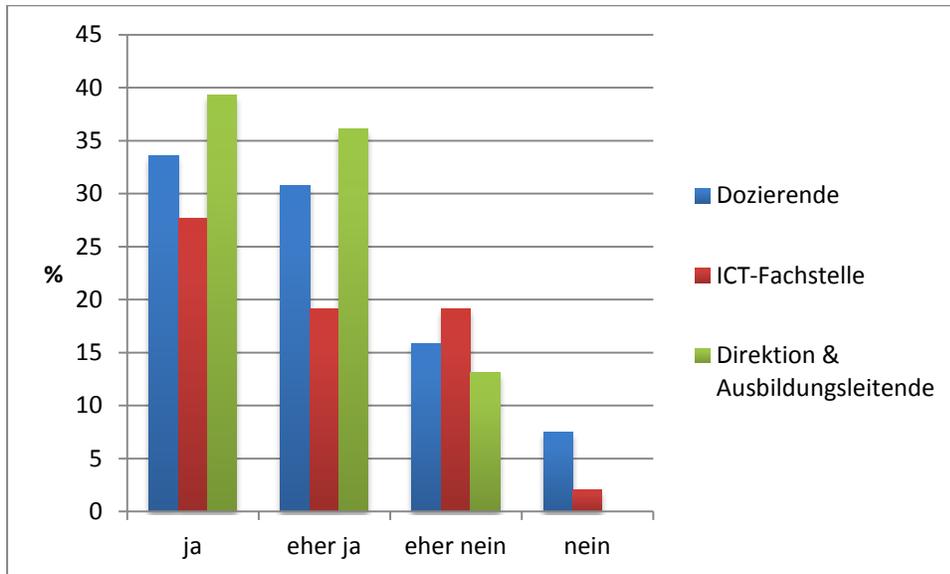


Abb. 10. Werden die Dozierenden bei der ICT Integration begleitet?

## 5.4 Formen der Unterstützung der Dozierenden bei der Integration von ICT in die Ausbildung

Tab. 8. Welche Unterstützung und Förderung erhalten die Dozierenden für die ICT Nutzung im alltäglichen Unterricht?

Unterstützung von ICT Nutzung im alltäglichen Unterricht	Anzahl Nennungen von 98 Antwortenden
<b>persönliche Betreuung, Support auf Anfrage, Helpline</b>	59
<b>technischer Support Hardware</b>	16
<b>pädagogischer Support</b>	11
<b>Kompetenzzentrum ICT, E-Learning, Medienwerkstatt</b>	11
<b>Projekte, Workshops, Ressort E-Learning</b>	7
<b>Weiterbildung</b>	5
<b>keine</b>	4
<b>Technischer Support Software</b>	4
<b>Einführungen neue Tools</b>	3
<b>Medienwerkstatt</b>	3
<b>Peer support</b>	2
<b>Team Teaching mit ICT spezialisierten Dozierenden</b>	1
<b>Zugang zu MITIC Ausbildung</b>	1

Ausgewählte Kommentare:

- Die Dozierenden können beim Kompetenzzentrum jede Form der Hilfe erfragen. Davon wird jedoch nicht sehr häufig Gebrauch gemacht.
- Auf Nachfrage und im Rahmen von Projekten - jedoch keine Initiative von der Lehre, ICT aktiv im Unterricht zu integrieren
- Il y a une volonté déclarée de soutenir l'intégration des TIC dans les enseignement, mais l'accompagnement est modeste pour le technique, quasi inexistant pour le pédagogique faute de personnes ressources ayant cette mission dans son cahier des charge
- Im Medien- und Didaktikzentrum finden die Dozierenden Antworten und Ansprechpartner für viele Fragen aus dem Bereich von ICT. Ob sie davon Gebrauch machen ist jedoch eine andere Frage. Ein ICT-Konzept ist zu wenig verankert in unserer Institution.
- Leider wird meistens "nur" Support in Form von Trouble Shooting nachgefragt. Das ICT-Zentrum wäre offen für erweiterte Unterstützung bei der Umsetzung von ICT Integration.
- Support berät individuell phantastisch! Zuwenige Mitarbeitende = immer besetzt

## 6. ICT – Kompetenzraster

---

Fünf PH haben ICT-Kompetenzraster hochgeladen. Diese richten sich jeweils meist an die Studierenden oder an Lehrpersonen, eher selten werden auch explizit die Dozierenden der PH erwähnt. Es bestehen auch ICT-Kompetenzraster für die Schülerinnen und Schüler.

Inhaltlich unterscheiden die ICT-Kompetenzraster meist zwischen einem technischen und pädagogisch-didaktischen Bereich. Zudem werden in gewissen Rastern auch die Medienpädagogik und der Umgang mit Medien (Sozialisation, Kritik) thematisiert.

Dieses Kapitel diskutiert:

- Die bestehenden ICT-Kompetenzraster
- Die Wahrnehmung dieser ICT-Kompetenzraster

### 6.1 Kurzbeschreibung von Kompetenzrastern

Die folgende Kurzbeschreibung der hochgeladenen Kompetenzraster (vgl. Tab 10 und 11) soll einige aktuell entwickelte Möglichkeiten exemplarisch aufzeigen und als Ideenaustausch und Unterstützung für weitere Entwicklungen dienen. Die Kompetenzraster wurden anonymisiert und ähnliche zum Teil kombiniert.

Die Kompetenzraster wurden meist vollständig selber entwickelt, wobei sich einige an bestehenden Kompetenzrastern inspiriert haben und/oder dem jeweiligen Lehrplan angepasst wurden.

*Tab. 9. Zielgruppen der hochgeladenen Kompetenzraster*

<b>Zielgruppen</b>	<b>Anzahl der im Detail analysierten Kompetenzraster</b>
Nur Dozierende PH	3
Dozierende PH und Studierende PH	1
Dozierende PH Studierende PH Schülerinnen und Schüler	1

Tab. 10. Fiktive Typen von Kompetenzrastern als Beispiele für bestehende Raster

	<b>Kurzbeschreibung</b>
<p>Beispiel A</p> <p>Umfassendes Konzept für Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler, differenziert nach Schulstufe</p>	<p>Die Kompetenzraster sind differenziert für Vorschulstufe &amp; Primarstufe, Sekundarstufe I und Sekundarstufe II. Sie bestehen jeweils für die Lehrpersonen und die Schülerinnen und Schüler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erfahrungen und praktische Kenntnisse im Umgang mit Medien</li> <li>- Nutzen von Medien für eigene Anliegen, Fragen und den sozialen Austausch (Als Informationsquelle und zum Lernen, Zur Kommunikation, Zum kreativen Ausdruck, Zur Unterhaltung, Entspannung und zum ästhetischen Erleben), Nutzungskompetenz, Gestaltungskompetenz,</li> <li>- Verarbeiten und Reflexion des eigenen Umgangs mit Medien</li> <li>- Kenntnisse und Reflexion über Art und Funktion von Medien</li> <li>- Mediensozialisation von Kindern und Jugendlichen, Medienkritik als Teil der Medienkompetenz, Medien als Arbeitsinstrumente für Lehrkräfte</li> </ul>
<p>Beispiel B</p> <p>Umfassendes Verständnis von ICT mit Fokus auf Entwicklung der detailliert ausformulierten ICT Kompetenzbereiche, Selbstevaluationstools</p>	<p>Für die Lehrpersonen werden zwei Kompetenzbereiche unterschieden und in jeweils 4 Unterbereiche aufgeteilt, welche dann wiederum detailliert beschrieben werden.</p> <p>“Fertigkeiten im Umgang mit Medien und ICT” (Computer und Multimediageräte bedienen, Grundlegende Konzepte der Medien und ICT verstehen, Medien und ICT als Werkzeuge nutzen, In Netzwerken kommunizieren) und die didaktischen und methodische Kompetenzen” (Medien und ICT in verschiedenen Lern- und Unterrichtsformen einsetzen, Medienpädagogische Kompetenzen, Lernumgebungen einsetzen, Wirkungen von Medien und ICT auf die Schule berücksichtigen)</p> <p>Selbstevaluationstool für Studierende auf Grundlage des Kompetenzrasters</p> <p>Das Kompetenzraster dient auch der Planung des Kompetenzerwerbes und unterscheidet bezüglich Kernstudium, Vertiefungsstudium/Fachstudium, und Freifachstudium.</p>
<p>Beispiel C</p> <p>Fokus auf Technische Kompetenzbereiche, Selbstevaluationstools</p>	<p>Das Kompetenzraster ist sehr detailliert in Bezug auf die technischen Aspekte (PC-Wartung, Komplexe Texte, Präsentieren, Internet, Tabellenkalkulation, Audio, Videorecording, Videoschnitt, Bildbearbeitung).</p> <p>Studierenden haben zur Selbsteinschätzung ein Tool zur Verfügung.</p>

<p>Beispiel D</p> <p>Durchdachte und zentrale Einbettung der ICT-Kompetenz in den Bildungsplan</p>	<p>Kompetenzraster für die Lehrpersonen und eines für die ICT-Ressourcenperson, welche andere Lehrpersonen bei der Anwendung von ICT unterstützt.</p> <p>Die Kompetenzbereiche werden in jeweils 2-3 Unterbereiche aufgeteilt, welche dann detailliert beschrieben werden.</p> <p>Diese ICT Kompetenzbereiche sind in einen Bildungsplan eingebettet, welcher die ICT-Kompetenz zu einer der Kernkompetenzen der Schülerinnen und Schüler betrachtet (neben Gesundheit, Zusammenleben &amp; Demokratie, Wahl persönlicher Projekte und Interdependenz) und unterscheidet detailliert nach drei Schulstufen (KG.- 2. Jahr, 3.-6. Jahr, 7.-9. Jahr).</p>
--	--

## 6.2 Wahrnehmung der ICT-Kompetenzraster

12% aller Antwortenden berichten, dass es ein ICT-Kompetenzraster für Dozierende gibt, während fast 60% der Antwortenden von ICT-Kompetenzraster für Studierende berichten.

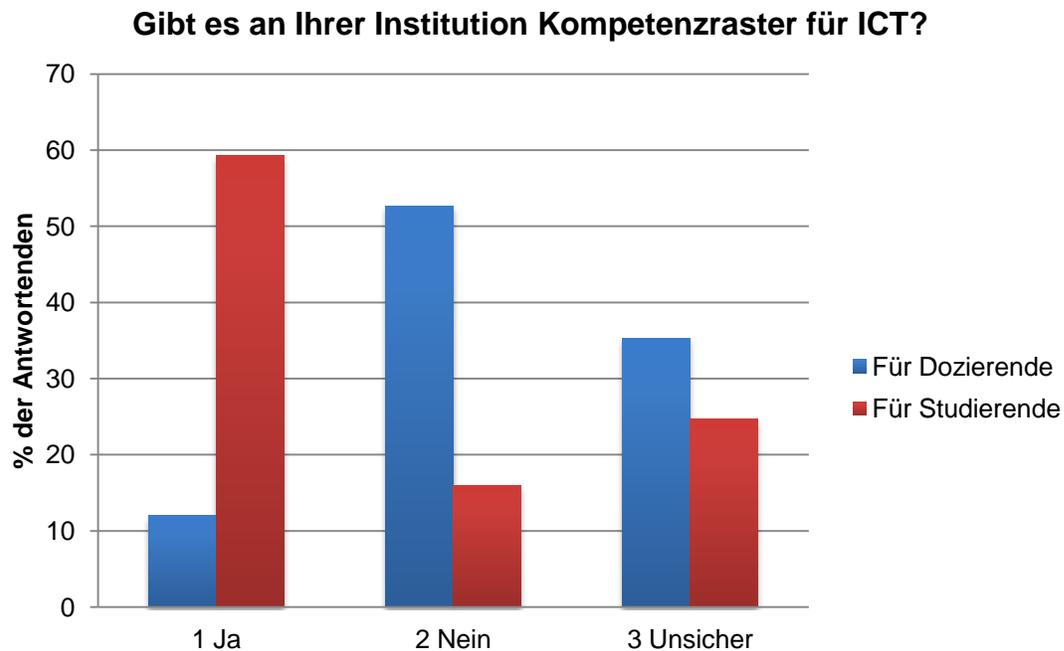


Abb. 11. ICT-Kompetenzraster an der Institution

### ICT-Kompetenzraster für Dozierende

Die Dozierenden der zwei PH, welche Kompetenzraster für Dozierende hochgeladen haben, nehmen nicht öfter wahr, dass Kompetenzraster existieren. Sie verneinen die Existenz aber weniger und haben eventuell eine vage Ahnung über deren Existenz.

Tab. 11. Gibt es an Ihrer Institution Kompetenzraster für ICT für alle Dozierenden?

	Zwei PH mit objektiv existierenden Kompetenzraster für alle Dozierenden		PH ohne hochgeladene Kompetenzraster für alle Dozierenden	
Ja	4	11.8%	16	12.4%
Nein	14	41.2%	72	55.8%
Unsicher	16	47.1%	41	31.8%
TOTAL	34	100%	129	100%

### ICT-Kompetenzraster für Studierende

Bei den fünf PH, welche Kompetenzraster für Studierende hochgeladen haben, sind sich die Antwortenden sicherer, dass Kompetenzraster existieren. 56.1% der Dozierenden von PH ohne hochgeladene Kompetenzraster berichten, dass solche existieren. Dies ist entweder ein Hinweis darauf, dass die Kompetenzraster tatsächlich existieren, oder dass die Frage suggestiv zur Zustimmung angeregt hat.

Tab. 12. Gibt es an Ihrer Institution Kompetenzraster für ICT für alle Studierenden?

	Fünf PH mit objektiv existierenden Kompetenzraster für Studierende		PH ohne hochgeladene Kompetenzraster für Studierende	
Ja	41	68.3%	55	56.1%
Nein	4	6.7%	21	21.4%
Unsicher	15	25.0%	22	22.4%
TOTAL	60	100%	98	100%

62% der Antwortenden, welche von einem ICT-Kompetenzraster für Studierende berichten, finden, dass dieses auch systematisch in der Grundausbildung genutzt wird.

### Wird das ICT-Kompetenzraster in der Grundausbildung der Studierenden systematisch genutzt?

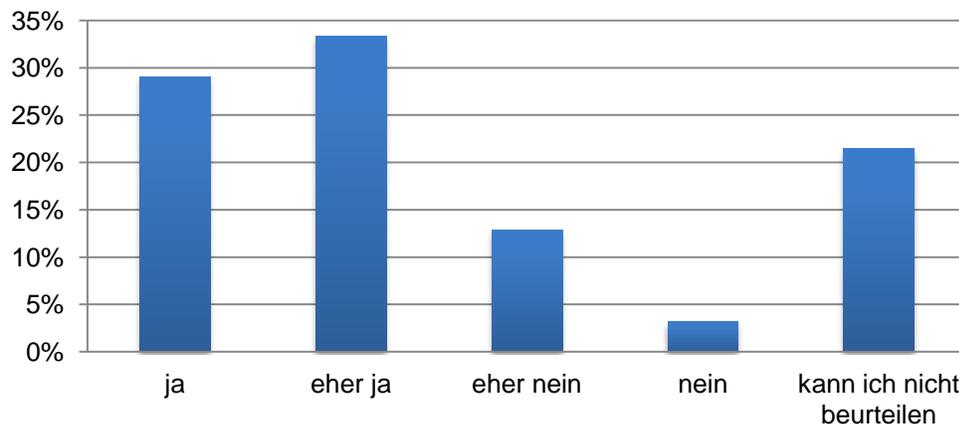


Abb. 12. Vergleich wahrgenommene Nutzung von ICT-Kompetenzraster in der Grundausbildung

### Vergleich der selbsteingeschätzten ICT-Kompetenz von Dozierenden bei PH mit und ohne ICT-Kompetenzraster für Dozierende

Bei den zwei PH, welche Kompetenzraster für Dozierende hochgeladen haben, sind die Anteile der Dozierenden die ihre Kenntnisse als hoch, sehr hoch oder auf Experten-Ausbildendenniveau einschätzen mit 56.4% deutlich höher als bei PH ohne hochgeladene Kompetenzraster für Dozierende 40.3%.

In der Tendenz kann man dies als Hinweis deuten, dass die Existenz von Kompetenzrastern mit dem Kompetenzniveau zusammenhängt. Dies liegt nicht unbedingt am Kompetenzraster selber, sondern eventuell daran, dass Kompetenzraster ein Indikator für ICT-freundlichere PH sein können.

Tab. 13. Selbsteingeschätzte ICT-Kompetenz von Dozierenden bei PH mit und ohne ICT-Kompetenzraster für Dozierende

	Zwei PH mit objektiv existierenden Kompetenzraster für alle Dozierenden		PH ohne hochgeladene Kompetenzraster für alle Dozierenden	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Nutzer mit Anfängerkenntnissen	2	8.7%	7	9.1%
Nutzer mit durchschnittlichen Kenntnissen	8	34.8%	39	50.6%
Nutzer mit hohen Kenntnissen	7	30.4%	19	24.7%
Nutzer mit sehr hohen Kenntnissen	3	13.0%	8	10.4%
Experte-Ausbildner	3	13.0%	4	5.2%

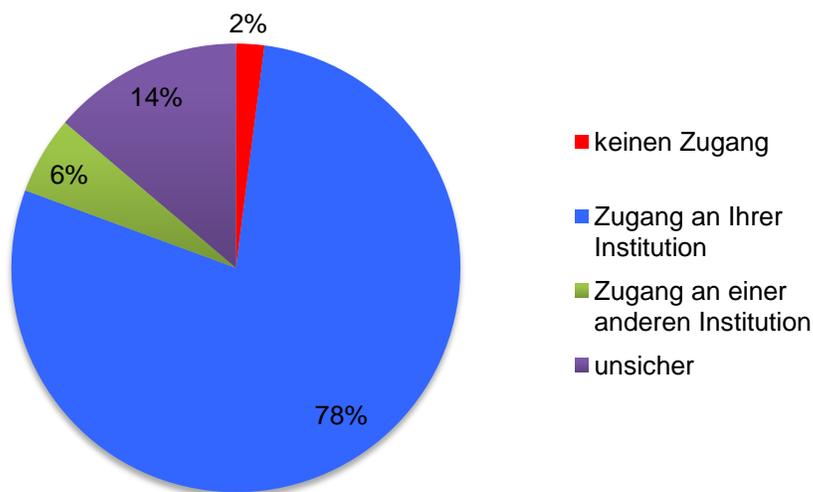
## 7. Unterstützung und Ausbildungsangebote im Bereich ICT

---

### 7.1 ICT – Kompetenzzentren

In allen befragten Institutionen wurde ein direkter Zugang zu einem ICT-Kompetenzzentrum angegeben. Allerdings gaben 14% der Dozierenden aus 8 Institutionen an, dass sie unsicher sind ob sie Zugang haben. Bis zu 2% der Antwortenden gaben an, dass sie keinen Zugang haben (vgl. *Abb. 13*).

Das würde bedeuten, dass ungefähr 15% der befragten Dozierende zu wenig über das bestehende Ressourcenangebot informiert sind, oder durch spezielle Umstände effektiv keinen Zugang haben.



*Abb. 13. Von Dozierenden wahrgenommener Zugang zu einem ICT-Kompetenzzentrum*

#### Welche Dienstleistungen bieten Kompetenzzentren an?

##### Support

Pädagogischer und Technischer ICT-Support, Beratung & Unterstützung (Medienberatung), Unterstützung der Dozierenden bei der Mediatisierung der Module  
lernrelevante Informationen und Materialien fürs Studium online anbieten  
Veranstaltungen aufzeichnen

### **Ausbildung**

Anwenderkompetenzkurse, Workshops, Impulse, Referate, SIG (Special Interest Groups), Kurse zu zukunftsorientierten Webanwendungen (Cloud + Social Media)

Mediendidaktische Weiterbildungen, technische Weiterbildungen

Ausbildung von ICT-Verantwortlichen an Volksschulen

Institutionsweite Personalentwicklung durch interne E-Learning-Weiterbildungsangebote, Präsentationstechnik

Ausbildung der ICT-Ressourcenpersonen

### **Infrastruktur**

Geräteausleihe, E-Assessment, Medienarbeitsplätze , Medienproduktion (Filmproduktion)

Betreuung der ELearning Plattformen, ePortfolio Plattform und andere Werkzeuge

Realisierung von Innovationsprojekten,

### **Beratung und Forschung**

Beratungen für ICT Beschaffung, Expertisen für die Bildungsdirektion, pädagogische ICT

Konzepte für Volksschulen, Betreuung aller Schulen des Kantons

Forschung im Medienbereich, Produktionen von AV-Medien, Eigenentwicklungen

### **Wie bildet sich das Personal des ICT- Kompetenzzentrum weiter?**

Zusammenfassung der Antworten auf die offene Frage:

Autodidaktik, Besuch von Weiterbildungen, Tagungen, Kongressen, Vernetzung in Expertenteams, Weiterbildungskurse (intern, extern, online), Eigeninitiative, Fachliteratur, interne Wissenstransfergefässe, Nachdiplomstudien, Blogs, Podcasts, Learning by Doing, good-practice-Gruppen, Austausch mit anderen Experten (informelles Lernen).

### Vernetzung zwischen Kompetenzzentren

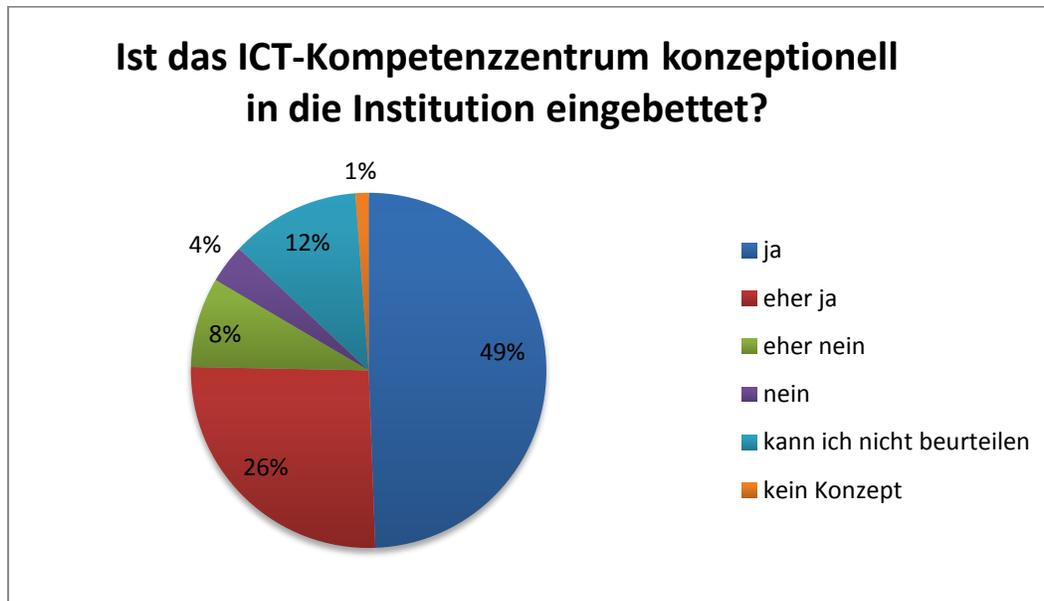
Etwa die Hälfte der ICT-Fachleute berichtet von häufigem oder sehr häufigem Kontakt zwischen den ICT-Kompetenzzentren (vgl. Abb. 14).



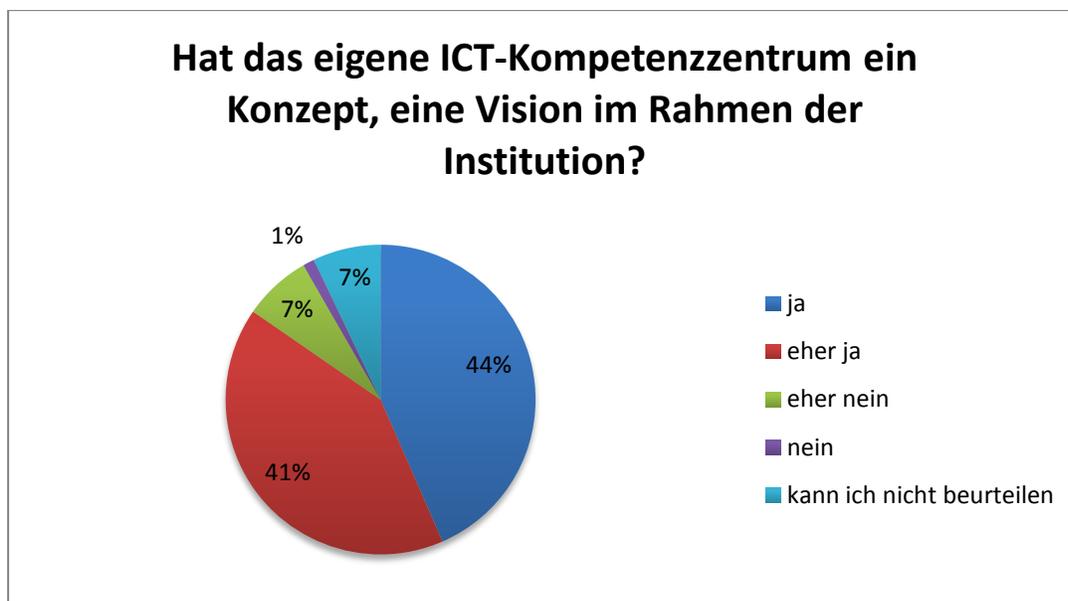
Abb. 14. Austausch zwischen ICT-Kompetenzzentren gemäss ICT-Fachleuten

### Einbettung der Kompetenzzentren in die Institution

Fast 75% der Antwortenden finden, dass das ICT-Kompetenzzentrum konzeptionell in die Institution eingebettet ist (vgl. *Abb. 15*) und gar 85% dass es eine Vision im Rahmen der Institution hat (vgl. *Abb. 16*).



*Abb. 15. Ist das ICT-Kompetenzzentrum konzeptionell eingebettet – Wahrnehmung aller Antwortenden*



*Abb. 16. Von Dozierenden wahrgenommene Vision, Konzept zu einem ICT-Kompetenzzentrum*

## 7.2 Unterstützung der PH-Abgänger

Die ICT-kompetente PH sollte auch dafür sorgen, dass die PH-Abgänger in Bezug auf ICT weiterhin auf dem aktuellen Stand bleiben und bei der praktischen Umsetzung unterstützt werden (vgl. Abb. 17). Die Schulabgänger halten sich vor allem durch Weiterbildungsangebote auf dem Laufenden, während Kompetenzzentren und Onlineforen deutlich weniger genutzt werden.

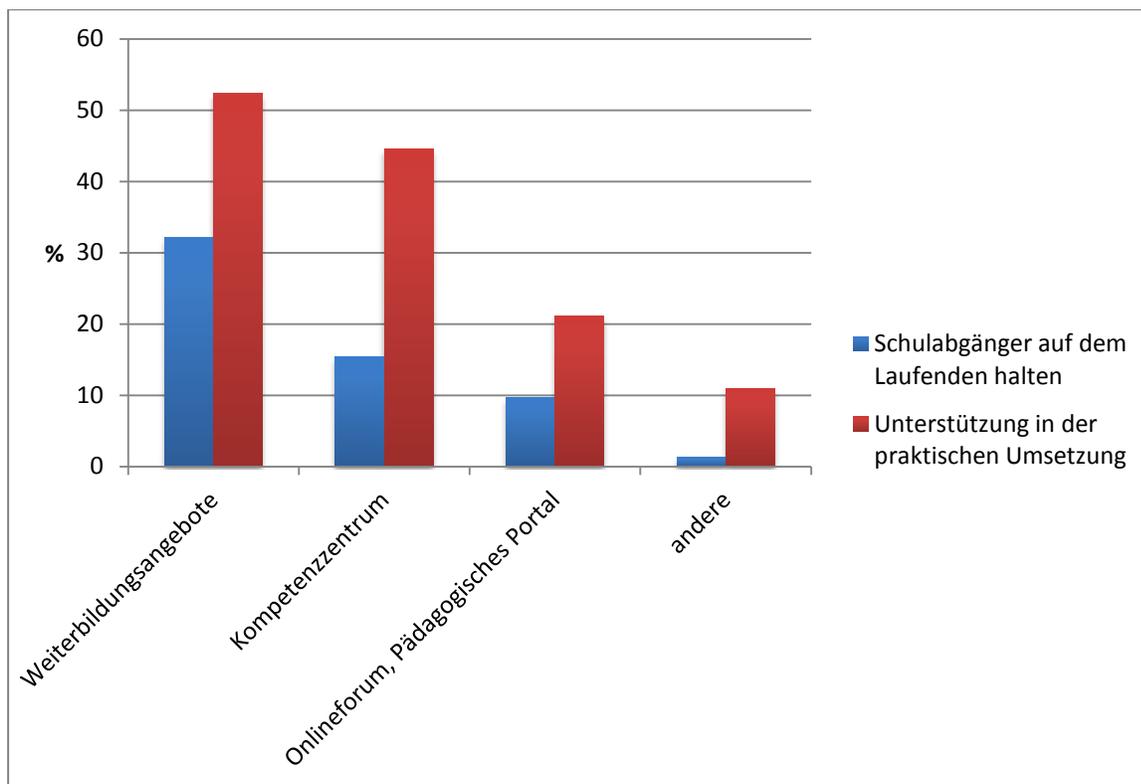


Abb. 17. Vergleiche der Unterstützung der Schulabgänger – Wahrnehmung aller Antwortenden

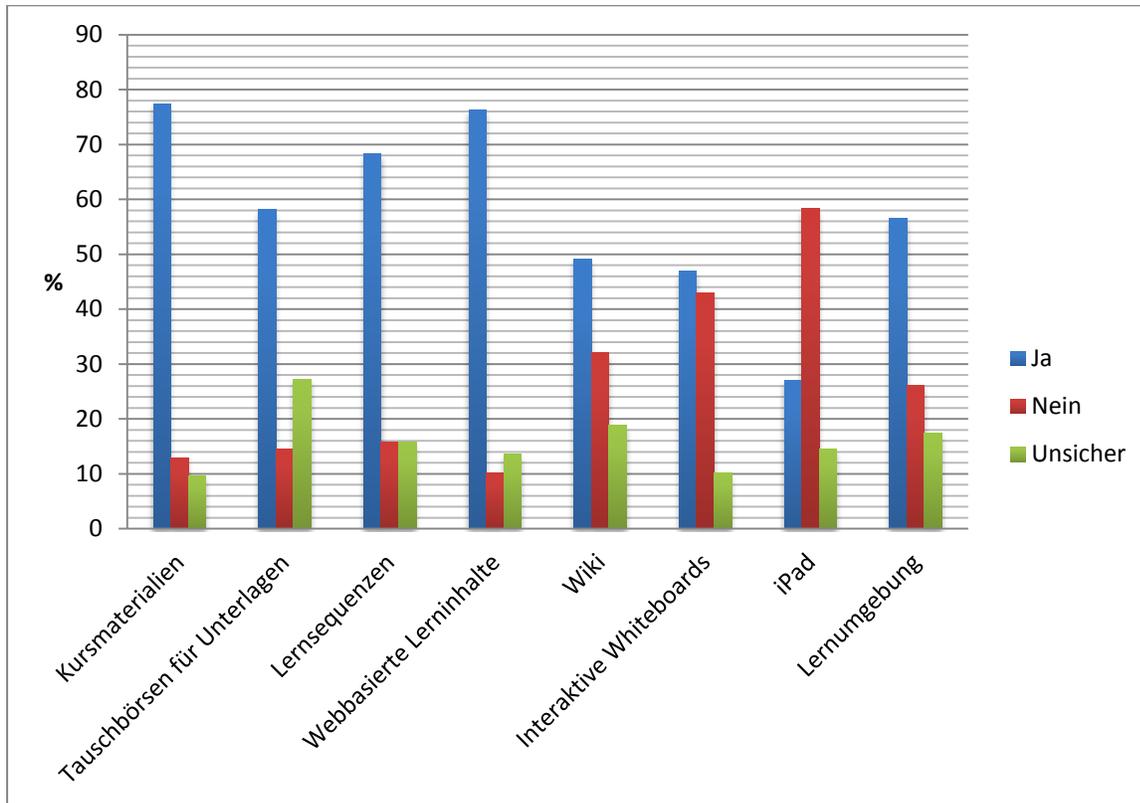


Abb. 18. Welche digitalen Ressourcen sind innerhalb Ihrer Institution für abgehende Lehrpersonen für ihren Unterricht vorhanden?

Den abgehenden Studierenden stehen innerhalb der PH umfassend digitale Ressourcen zur Verfügung (vgl. Abb. 18). Dieser Ressourcenzugang sinkt nach dem Abgang aus der PH massiv ab (vgl. Abb. 19), jedoch wären Kompetenzzentren in der Regel auch nach dem Abgang zugänglich.

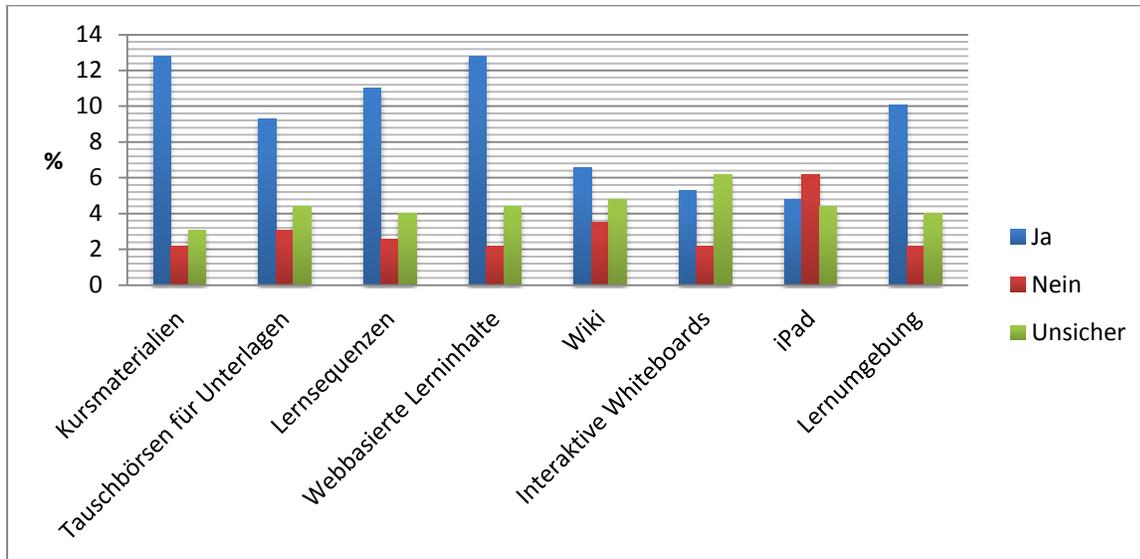


Abb. 19. Welche digitalen Ressourcen sind ausserhalb Ihrer Institution für abgehende Lehrpersonen für ihren Unterricht vorhanden?

## 8. Rahmenbedingungen und Infrastruktur der Institution

---

An allen Institutionen gibt es Zimmer (z.B. Computerräume, Multimediaräume) speziell für die Anwendung von ICT. Beamer und Internet sind durchgehend vorhanden (vgl. Tab. 14). Dozierende stimmen zum Teil nicht mit der Beurteilung der Ausrüstung der Unterrichtsräume überein. Dies kann mit den individuellen Raumzuordnungen zu tun haben kann. Im Allgemeinen scheint die technische Infrastruktur an den Institutionen die Anwendung der ICT gut zu unterstützen.

Tab. 14. Einschätzung der technischen Infrastruktur

<b>Infrastruktur Unterrichtsräume ausgestattet mit</b>	<b>% der Räume (Spannweite der durchschnittlichen Dozierendenschätzung pro PH)</b>
Beamer	83-100%
Internetanschluss mit Kabel	73-100%
Internetanschluss mit WiFi	78-100%

Die Einschätzung der persönlichen Ausrüstung der Dozierenden und Studierenden weist vor allem bei den Studierenden eine grosse Bandbreite auf.

Während im Jahr 2013 Laptops eigentlich zur Grundausrüstung gehören, scheinen nicht alle Antwortenden deren umfassenden Gebrauch bestätigen zu können. Dies lässt darauf schliessen, dass nicht in allen Ausbildungskontexten Computer direkt sichtbar genutzt werden. Was wiederum ein Indikator der Nutzung von ICT in der Ausbildung sein kann.

Tab. 15. Einschätzung der Nutzung von Laptops

<b>Nutzergruppen</b>	<b>% der Personen (Schätzungen der Antwortenden)</b>
Dozierende mit Laptop	68-100%
Studierende mit Laptop	33-100%

## 9. Diskussion und Empfehlungen

---

In der Schlussdiskussion sollen die beiden Ziele des Projektes zusammenfassend diskutiert werden. Die wichtigsten Ergebnisse der Sondierung des Ausbildungsstandes der Auszubildenden der PH, der ICT-Kompetenzprofile und der Ausbildungsmöglichkeiten für die Auszubildenden der PH werden mit den Empfehlungen zur ICT- und Medienpädagogikausbildung für PH-Dozierende kombiniert.

### **Kompetenzstand – Ist Durchschnitt angemessen?**

Fast 50% der Dozierenden geben ihren selbsteingeschätzten Kompetenzstand als durchschnittlich an. Unabhängig vom individuellen Verständnis, was durchschnittliche Kenntnisse sind, besteht für die Dozierenden Entwicklungspotential. Die Frage ist jedoch, welches Kompetenzniveau überhaupt erstrebenswert ist. ICT-Kompetenzentwicklung hängt immer ab von den Rahmenbedingungen, den zeitlichen Ressourcen und dem wahrgenommenen konkreten Nutzen für die Lernenden.

Empfehlung:

- ICT-spezifische Ausbildung für Dozierende gezielt fördern und Dozierende zeitlich entlasten.
- Die pädagogisch-didaktischen Nutzen von besseren ICT-Kenntnissen darlegen.
- ICT-Ausbildung auf die pädagogisch-didaktische Anwendung fokussieren. Dozierende sollten kompetent einschätzen können, wann und welcher Einsatz von ICT im Vergleich zu analogen didaktischen Mitteln einen zusätzlichen Mehrwert für den Unterricht bringt.
- Erstrebenswert wäre, dass die ICT-Lehr-Lernkonzeption der PH Dozierenden weniger technisch basiert ist, sondern auf die sozialen pädagogisch-didaktischen Interaktionen fokussiert, die Durchdringung der ICT in die verschiedenen Lebenswelten thematisiert und den kritischen Umgang fördert.
- Vorbildfunktion der Dozierenden und einhergehende Verantwortung stärker kommunizieren.

### **Kompetenzentwicklung und ICT-Weiterbildung**

Relativ wenig Dozierende nutzen die bestehenden ICT-spezifischen Ausbildungen und sind zum Teil zu wenig über bestehende Angebote informiert. Dozierende bilden sich eher autodidaktisch, oder durch vereinzelt interne und externe Kurse weiter. Nur rund 5% der Dozierenden berichten von einer Verpflichtung sich in ICT weiterzubilden.

Empfehlung:

- Die Existenz und der Nutzen von systematischen ICT-Ausbildungen sollte stärker kommuniziert werden, mit einem Fokus in Bezug auf die neuen pädagogisch-didaktischen Möglichkeiten, welche eine Integration der ICT in den Unterricht bietet.
- Ausbildungsangebot besser kommunizieren, variieren und Zeit zur Verfügung stellen.
- Angebote von ICT-Kompetenzzentren besser kommuniziert und stärker nutzen.
- Partizipation in Ausbildungsangebot erhöhen, gezielt Autodidaktiker und kaum Ausgebildete ansprechen.

### **Kompetenzraster**

Kompetenzraster sind ein hilfreiches Mittel, den ICT-Kompetenzerwerb zu thematisieren, Defizite und Stärken zu diagnostizieren und die persönliche Weiterbildung zu strukturieren.

Kompetenzraster für Studierende sind momentan erst in einer Minderheit der PH existent. ICT-Kompetenzraster für Dozierende sind erst in 2 PH vorhanden. Selbst wo ICT-Kompetenzraster vorhanden sind, ist dies den Dozierenden viel zu wenig bewusst und somit kaum handlungssteuernd. Ein Beispiel dazu ist, dass in den 2 PH mit existierenden Kompetenzraster für Dozierende, deren Existenz nur 12% der antwortenden Dozierenden bekannt ist. Die vorliegende Studie zeigt, dass die Existenz von Kompetenzraster mit höheren selbsteingeschätzten ICT-Kompetenzen einhergeht. Der Zusammenhang ist nicht unbedingt kausal, es ist wahrscheinlich, dass existierende ICT-Kompetenzraster allgemein mit einer bewussteren Förderung von ICT einhergehen.

Empfehlung:

- Kompetenzraster für Dozierende einführen. Dabei muss nicht unbedingt alles selber entwickelt werden, sondern man kann sich an verschiedenen existierenden ICT-Kompetenzrastern orientieren, diese adaptieren oder direkt übernehmen. Beispiele wurden im Bericht diskutiert und sind verfügbar.
- Existenz von Kompetenzraster wirksam kommunizieren und gezielt nutzen.
- Dozierende zur Selbsteinschätzung einladen und aufzeigen wie Lücken geschlossen werden können.

### **Einbettung der ICT in die Gesamtstrategie der Institution.**

Die Direktion und Ausbildungsleitenden einerseits und die Dozierenden andererseits schätzen den Grad, zu welchem die ICT-Strategie pädagogisch fundiert und in die Gesamtstrategie der Institution eingebettet ist anders ein. Dies weist darauf hin, dass die praktische Umsetzung der Strategie unvollständig ist, oder nicht vollständig in der Praxis bei den Dozierenden ankommt.

Ebenso spricht die Einschätzung der ICT-Fachleute dafür, dass die Institutionen die Integration von ICT im Unterricht der Dozierenden und deren Begleitung noch stärker fördern könnten.

Empfehlung:

- Strategien sollten noch expliziter umgesetzt werden, um auch in der Wahrnehmung der Dozierenden und ihrem Handeln anzukommen.
- Die Begleitung und Integration von ICT in den Unterricht kann noch stärker gefördert werden.
- Bei der Anstellung von Dozierenden oder Mitarbeitergesprächen sollten ICT-Kompetenzen beachtet werden und falls nötig eine ICT-Kompetenzentwicklung geplant werden.

### **Unterstützung und Ausbildungsangebote im Bereich ICT**

ICT-Kompetenzzentren sind durchgehend vorhanden, deren Angebote scheinen aber noch zu wenig kommuniziert oder zu wenig genutzt zu werden. Dozierende kennen das Angebot zu wenig. Zudem werden die ICT-Kompetenzzentren in gewissen Fällen eher als technischen Support wahrgenommen, wobei die pädagogisch-didaktische Unterstützung zu wenig genutzt wird.

Die Kompetenzzentren könnten untereinander noch besser vernetzt sein.

Den abgehenden Studierenden stehen innerhalb der PH umfassend digitale Ressourcen zur Verfügung. Der Zugriff auf diese Ressourcen sinkt nach dem Abgang aus der PH massiv ab.

Empfehlung:

- Ausbildungsangebot besser kommunizieren.
- Angebote von ICT-Kompetenzzentren besser kommuniziert und stärker nutzen.
- Bessere Vernetzung der ICT-Kompetenzzentren.

Zur Verfügung stehende digitale Ressourcen für abgehenden Studierenden an den Schulen verbessern und Nutzung der Kompetenzzentren fördern.

## 10. Anmerkungen der Fachgruppe eLearning COHEP

Die Mitglieder der Fachgruppe eLearning der COHEP haben den Bericht "ICT und Medien" an ihrer Sitzung vom 10.06.2013 diskutiert und unterstützen die darin gemachten Aussagen und Empfehlungen einstimmig. Insbesondere im Hinblick auf die Umsetzung des PER und des Lehrplans 21 wird die Bedeutung von "ICT und Medien" sowohl in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung als auch auf der Zielstufe weiter zunehmen.



**Herausgeber**  
COHEP  
Thunstrasse 43a  
CH-3005 Bern  
[www.cohep.ch](http://www.cohep.ch)

**Publikation**  
Website COHEP

Bern, 2013