



Neudefinition ärztlicher Tätigkeit im Krankenhaus – a) Inhaltliche Tätigkeiten

Studiengang
Bachelor of Science
in Physician Assistance
BSc-PA

IHCI - Institute of Healthcare Industries
Steinbeis University Berlin

Verband der
Krankenhausdirektoren
Deutschlands -
Landesgruppe Baden-
Württemberg
Bad Liebenzell, 10.10.2006

Prof. Dr. Marc O. Schurr
Dr. Stefan F. Bauer
Dr. Andreas Goepfert

IHCI - Institute of Healthcare
Industries
Steinbeis University Berlin



Das IHCI fokussiert als Hochschulinstitut auf Wissenschaft, Technologie und Management in der Medizin und im Gesundheitswesen

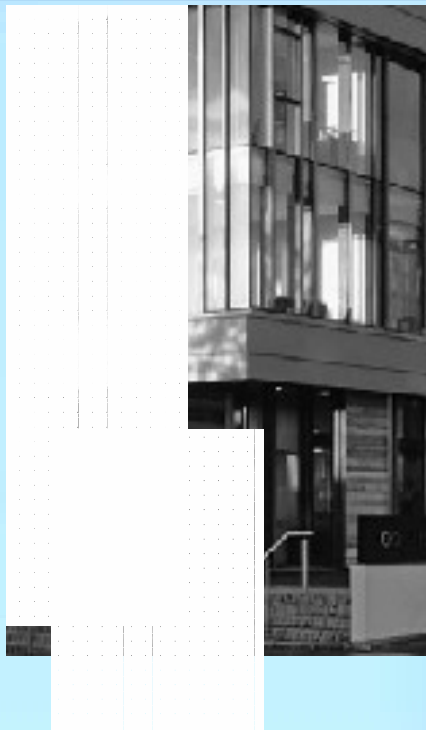


- IHCI ist ein Institut der Steinbeis Universität Berlin
- Die Steinbeis Universität ist eine private Hochschule der Steinbeis-Stiftung
- Campus in Berlin und Stuttgart
- IHCI verfügt derzeit über mehr als 50 Dozenten, die nahezu den gesamten Bereich der Medizin und des Gesundheitswesens abdecken
- IHCI wurde in 2001 gegründet

Labor und Forschungszentrum in Tübingen



Krankenhäuser werden in den nächsten Jahren weiter mit Budget- und Organisationsproblemen im erstarkenden Wettbewerbsumfeld konfrontiert sein

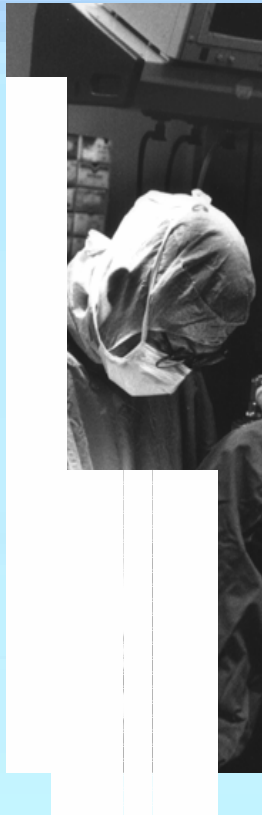


- Die **politischen Rahmenbedingungen** im Gesundheitswesen sind nach wie vor instabil und kaum langfristig planbar
- Die **Budgetproblematik** und die **Leistungsausweitung** werden sich in Zukunft in der Klinik verstärken
- Der **Ressourceneinsatz** (Personal, Material, Wissen u.a.) muss weiter verbessert werden
- **Partikularinteressen** verhindern vielerorts und häufig die Umsetzung von Optimierungsmaßnahmen
- Bereits heute ist das **Ende** der derzeitigen **Optimierungsbemühungen** in den Kliniken abzusehen – inkrementelle Optimierungspotentiale sind irgendwann ausgeschöpft
- Ein **Paradigmenwechsel** mit **neuen Berufsbildern** und Organisationsformen in der klinischen Versorgung wird der nächste Schritt sein
- Ein frühzeitiger **Einstieg** in **neue Organisationsformen** der therapeutischen Versorgung wird den Kliniken erhebliche Wettbewerbsvorteile sichern

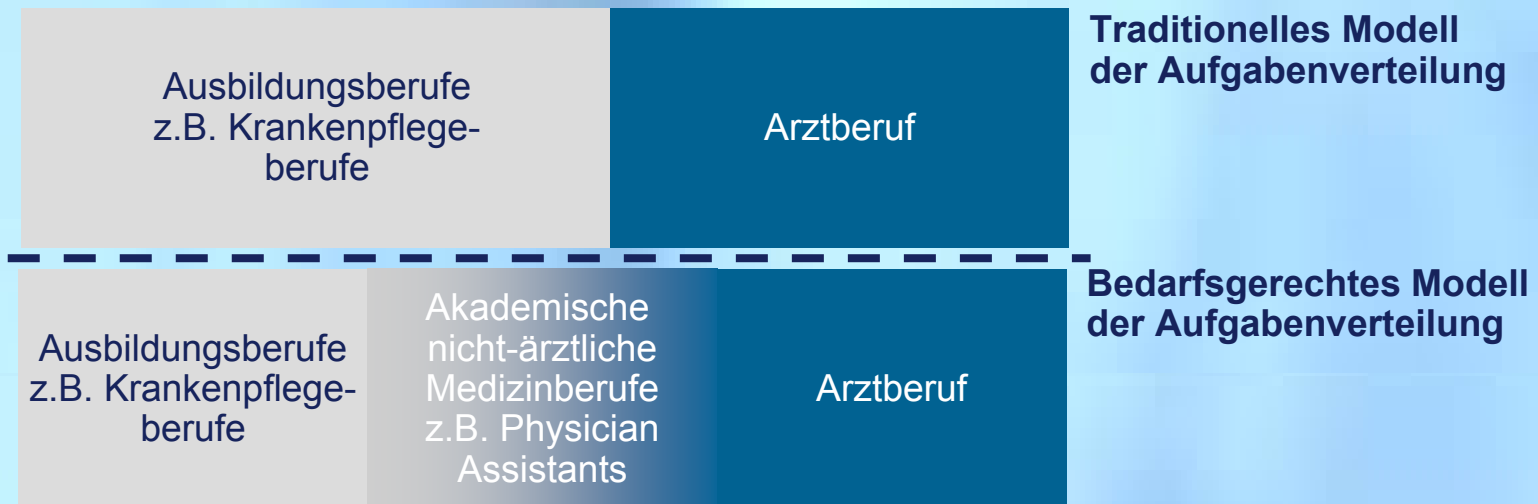
► **Fazit: Neue medizinische Berufsbilder werden notwendig um Kliniken in Zukunft in hocheffiziente und anpassungsfähige Versorgungsstrukturen zu wandeln**



Die akademische Fortbildung der Pflegeberufe muß den neuen Qualifikationsbedarf decken



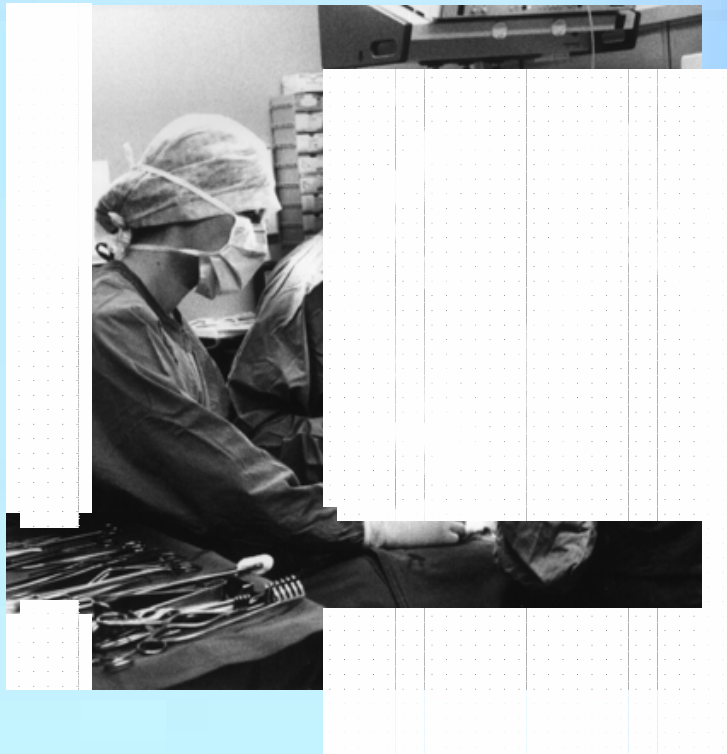
- **Qualifiziertes Assistenzpersonal muss die Möglichkeit erhalten sich akademisch weiterzubilden und eine entstehende Bedarfslücke im Krankenhaus zu schließen**
 - Die sehr gute Pflegeausbildung in Deutschland ist eine ausgezeichnete Basis für die akademische Weiterbildung zum Physician Assistant
 - Ärzte sollten in erster Linien im Rahmen ihrer med. Fachkompetenz tätig werden und können von Physician Assistants in vielen Bereichen entlastet werden.



- **Fazit: Heutige und in Zukunft entstehende Qualifikations-Engpässe in den Kliniken müssen aus Wettbewerbs- und Qualitätsgründen frühzeitig geschlossen werden**



Der Physician Assistant (PA) mit dem akademischen Grad eines Bachelor of Science leistet einen Beitrag für die akademische Weiterqualifizierung der Pflegeberufe



- Der Bachelor of Science in Physician Assistance (PA) dient der Weiterqualifizierung von Pflegepersonal
- Der PA führt hochspezifische Aufgaben im operativen und interventionellen Bereich unter Aufsicht eines Arztes durch
- Aufgabenbereich des PA sind u.a Tätigkeiten bei.:
 - Eingriffsvor- und Nachbereitung
 - Assistenz bei Operationen / Interventionen
 - Wundverschluß und Verband
 - DRG-Verschlüsselung
 - „kleine Chirurgie“ in der Ambulanz
 - Wundversorgung auf Station
 - technische Untersuchungen (Doppler, Echo ...)
 - Qualitätskontrolle
 - Patientenmanagement
 - u.a.

- Der Physician Assistant bietet sowohl den Pflegeberufen wie auch dem Krankenhaus selbst herausragende Möglichkeiten der Weiterentwicklung



Der Bachelor of Science in Physician Assistance im Berufsumfeld



- BSc PA's üben nicht die Heilkunde aus, sondern werden stets im Aufsichts- und Verantwortungsbereich eines approbierten Arztes tätig.
- Physician Assistants ersetzen weder ärztliche noch pflegerische Berufsbilder.
- Der BSc in Physician Assistance ist auch kein „Bachelor-Medizinstudium“ sondern hat ein neues, eigenständiges Qualifikationsprofil, wie es im Ausland bereits bekannt und geschätzt ist.
- BSc PA's treten nicht in Konkurrenz zu Ärzten sondern bieten vielmehr eine praktische Unterstützung und Entlastung für Ärzte auf akademischem Qualifikationsniveau.
- BSc PA's erhalten, ihrer Qualifikation entsprechend, eine höhere Vergütung, als OP-Pflegepersonal

(1) Steinbeis Stiftung Stuttgart, (2) IHCI Tübingen, (3) Steinbeis Hochschule Berlin



Die American Academy of Physician Assistants existiert seit 1968. In der Mitgliedererhebung 2006 wurden 70.612 approbierte PA's in den USA gezählt.

	Respondents		Nonrespondents		Total	
	Count	Percent	Count	Percent	Count	Percent
Respondents	21678	100.0%	31509	100.0%	53187	100.0%
Certificate from PA school	6569	30.3%	10577	33.6%	17146	32.2%
Associate's degree from PA school	1437	6.6%	2668	8.5%	4105	7.7%
Bachelor's degree from PA school	9537	44.0%	15454	49.0%	24991	47.0%
Master's degree from PA school	7500	34.6%	7827	24.8%	15327	28.8%

PA's in den USA haben zu über 80 % einen akademischen Abschluß



*Percentages sum to more than 100 because some PAs received multiple degree types.



PA's haben in den USA ein vielfältiges Arbeitgeber- und Tätigkeitsspektrum.

	Count	Percent
Respondents	20925	100.0%
Self-employed	545	2.6%
Solo physician practice	2697	12.9%
Single-specialty physician group	6591	31.5%
Multi-specialty physician group	2644	12.6%
University hospital	1652	7.9%
Other hospital	3030	14.5%
Freestanding urgent care center	447	2.1%
Freestanding surgical center	27	.1%
Nursing home or LTC facility	55	.3%
Home health agency	4	.0%
Hospice	2	.0%
HMO	437	2.1%
Community health center	1238	5.9%
Medical staffing agency	58	.3%
Physician practice mngmt org	284	1.4%
Integrated health system	246	1.2%
Corrections system	217	1.0%
Other	751	3.6%

	Count	Percent
Respondents	21023	100.0%
Inpatient unit of hospital (not ICU/CCU)	2059	9.8%
Outpatient unit of hospital	1451	6.9%
Hospital emergency room	1982	9.4%
Hospital operating room	1408	6.7%
Solo practice physician office	2646	12.6%
Single-specialty physician group practice	4617	22.0%
Multi-specialty physician group practice	1922	9.1%
Nursing home or LTC facility	163	.8%
University/college student health facility	123	.6%



Die meisten PA's sind in der Allgemeinmedizin und in den chirurgischen Teilgebieten tätig.

Summary Measures of Years in Clinical Practice as PA for Clinically Practicing Respondents

	Count	Percent
Respondents	20998	100.0%
Family/general medicine	5572	26.5%
General internal medicine	1497	7.1%
Emergency medicine	2045	9.7%
General pediatrics	516	2.5%
General surgery	575	2.7%
Internal medicine subspecialties	2336	11.1%
Pediatric subspecialties	324	1.5%
Surgical subspecialties	4668	22.2%
Obstetrics and gynecology	485	2.3%
Industrial/occupational medicine	495	2.4%
Other	2485	11.8%

Summary Measures of Years in Clinical Practice as PA for Clinically Practicing Respondents

Respondents	21235
Mean	9.4
Standard deviation	8.9
10th percentile	1.0
25th percentile	3.0
Median	6.0
75th percentile	14.0
90th percentile	25.0



Die Durchführung kleiner chirurgischer Eingriffe und die erste Assistenz am OP-Tisch sind typische Tätigkeiten von PA's.

Number and Percent Distribution of Clinically Practicing Respondents Who Perform Select Functions at Primary Clinical Job

	Count	Percent
Respondents	20770	100.0%
Minor surgical procedures	12406	59.7%
First assisting at surgery	5039	24.3%
Manage the care of patients in an inpatient setting	7812	37.6%
Serve on the quality assurance committee	1683	8.1%
Serve on the utilization review committee	647	3.1%
Participate in the conduct of clinical trials	2413	11.6%
Serve on formulary/pharmaceutical selection committee	565	2.7%
Decision making about procurement of medical/surgical	4070	19.6%
Supervisory/managerial responsibilities for other PAs	1944	9.4%
Supervisory/managerial responsibilities for clinical staff other than PAs	3899	18.8%
Supervisory/managerial responsibilities for non-clinical staff	1783	8.6%
Precept PA students	7421	35.7%
Precept students of other health professions	5045	24.3%

*Percentages sum to more than 100 because respondents were instructed to mark all that apply.

**American Academy of
Physician Assistants**
Representing PAs in All Specialties and Settings



Die Vergütung von PA's ist ihrer Leistung angemessen und liegt bei 30 – 50 % eines durchschnittlichen Arztgehaltes in den USA.

Summary Measures of Total Annual Income from Primary Employer

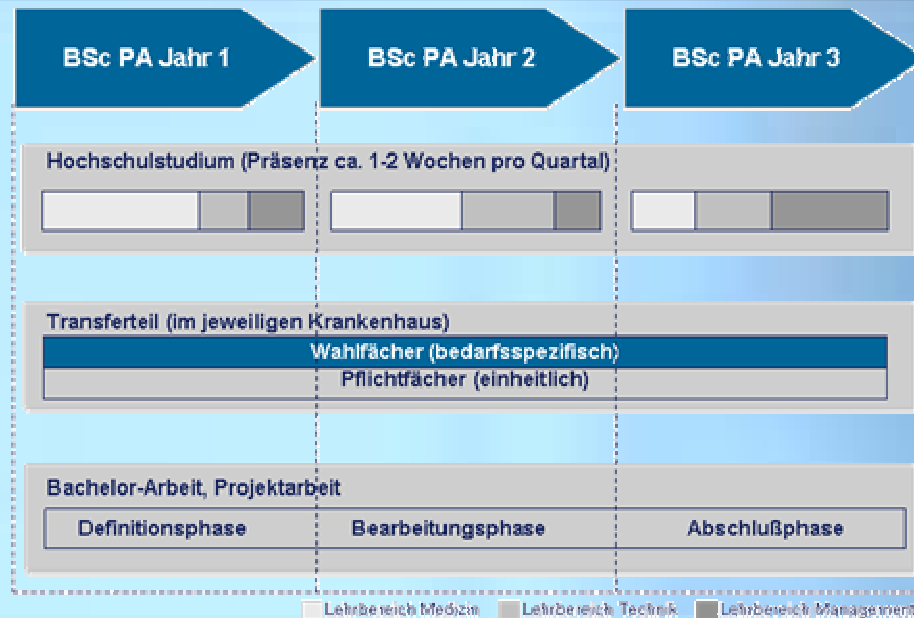
Respondents	17346
Mean	\$84,396
Standard deviation	\$21,975
10th percentile	\$62,472
25th percentile	\$70,016
Median	\$80,356
75th percentile	\$94,260
90th percentile	\$110,721
*Excludes self-employed PAs.	

Summary Measures of Total Annual Income from Primary Employer for Respondents Who Graduated in 2004

Respondents	1869
Mean	\$71,004
Standard deviation	\$12,743
10th percentile	\$58,040
25th percentile	\$63,653
Median	\$69,517
75th percentile	\$76,416
90th percentile	\$85,375
*Excludes self-employed PAs.	



Das Studien-Konzept

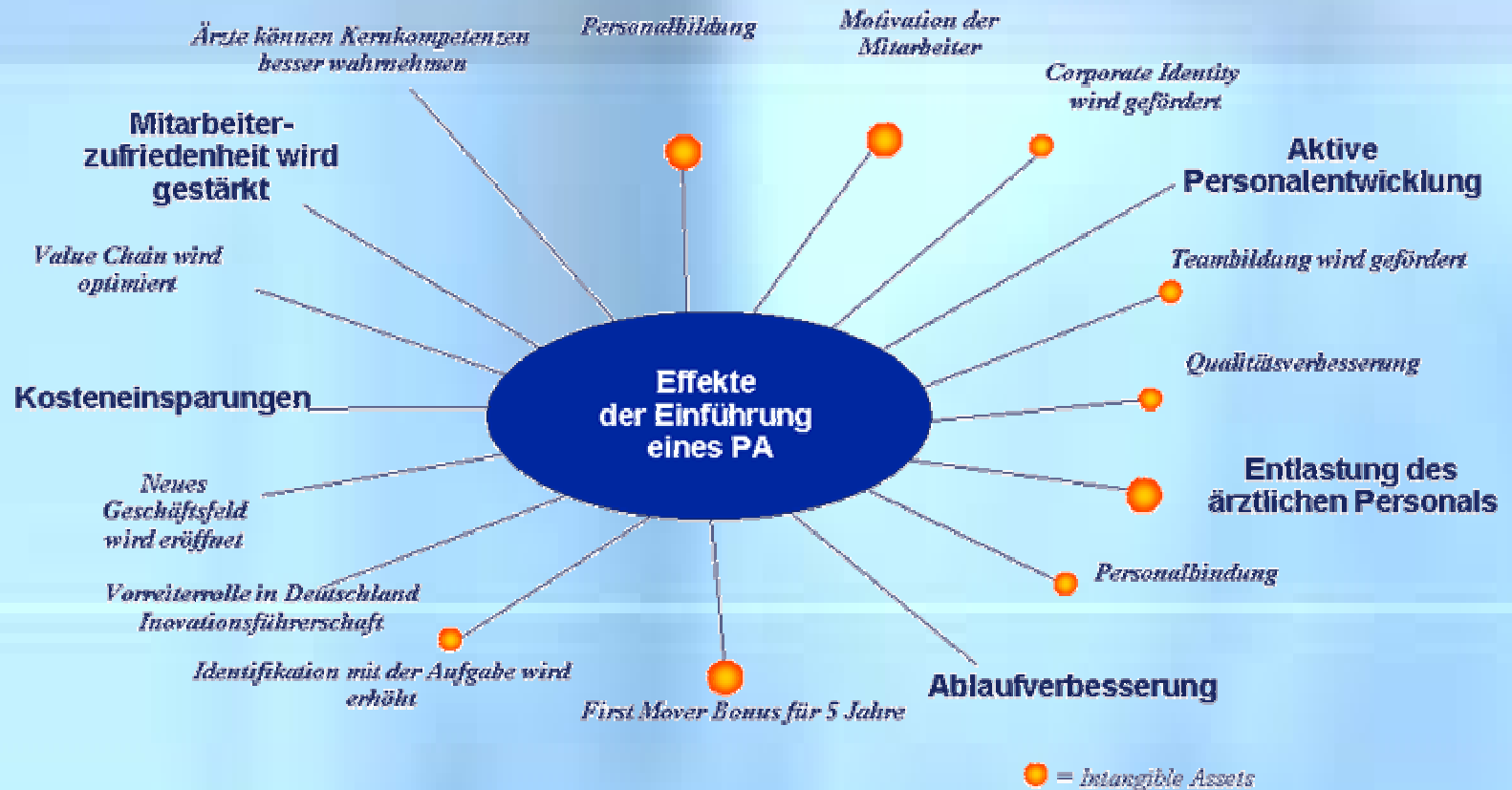


- **Aufbaustudium**
- **3 Jahre, berufsbegleitend**
- **Ca. 120 Tage präsenzpflichtige (an der Hochschule) Lehrveranstaltungen in 3 Jahren.**
- **Starke Berücksichtigung des Bedarfs des eigenen Krankenhauses durch Transferteil (70 Tage).**
- **Zusätzlicher Mehrwert für das Krankenhaus durch reale Projektarbeiten.**
- **Zulassung für examinierte Pflegekräfte mit Berufserfahrung.**
- **Kosten des Programms: EUR 18.700 (in monatlichen Raten von EUR 500.-)**

- ▶ **Die berufsbegleitende Ausbildung gewährleistet den schnellen operativen Einsatz des PA in der eigenen Klinik von Anfang an**



Eine Vielzahl von Gründen sprechen für die Einführung und den Einsatz von Physician Assistance Funktionen



- Der Physician Assistant zielt auf die Steigerung von Versorgungsqualität, Klinik-Effizienz und Prozesses-Effektivität und führt damit zu Wettbewerbsvorteilen



Erhöht Wirtschaftlichkeit im Krankenhaus, maximiert Qualität und verbessert Mitarbeiter-Zufriedenheit – die drei Hauptgründe für den Einsatz des Physician Assistant

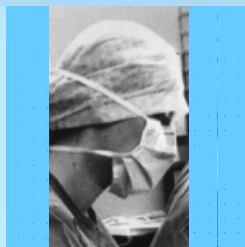


- **Qualität**
Prozesssicherheit / Robustheit der Abläufe, Kodierung im DRG-System
- **Verbesserung der Abläufe im OP-Betrieb** durch verkürzte Wechselzeiten (PA bleibt im OP-Bereich) „Prep and Drape“
- **Mitarbeiterzufriedenheit**
(Kernkompetenz der Ärzte erhalten, zuverlässige Assistenz, keine Rivalität, Personalentwicklungsmöglichkeit, Ärzte erhalten Freiräume, um sich um die Belange der Patienten zu kümmern)
- **Wirtschaftlichkeit am Beispiel eines OP mit 4 Sälen**
4 OP-Säle (2,5 Ärzte VK/Saal = 10 Ärzte)
(2 Ärzte VK/Saal + 0,5 PA = 8 Ärzte + 2 PA)
- **Verbesserte Kommunikationswege** – der PA kommuniziert eng mit Pflegepersonal zusammen

- **Ausbildung neuer und Verstärkung bestehender Kernkompetenzen wird durch den Einsatz der PAs unterstützt.**



Die akademische Ausbildung zum BSc in Physician Assistance ist in einer staatlich genehmigten Studien- und Prüfungsordnung festgeschrieben



Studien- und Prüfungsordnung (SPO)
für den Aufbaustudiengang
Bachelor of Science (BSc) I
der Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB)

§ 1 Geltungsbereich

Bachelor of Science I							mit dem Abschluss Bachelor of Science
in							
Physician Assistance (PA)							
SE							ns
Studienfach	Schwerpunkthalt	Tage	Art LW	Dauer LW (h)	Gewichtung Note	Credits	transferanteilen angelegt. Das jeweiligen Ausbildungsvertrag
Einführung		1				keine	
Kommunikation und Präsentation	Techniken der Kommunikation, Präsentation, des Wissensmanagements und der Dokumentation	2				keine	
Selbstmanagement	- Techniken der Selbstorganisation	1				keine	
Recht	- Rechtliche Fragen der Tätigkeit von PA	5	K	1,0	3-fach	3	
Personalwesen	- Grundzüge des Personalwesens - Team-Führung	2	K	1,0	1-fach	1	
Organisation	- Betriebliche Organisation und Ablaufoptimierung	5	K	1,0	3-fach	3	
Betriebswirtschaft	- Grundlagen der Betriebswirtschaft - Schwerpunkt Rechnungswesen	4	K	1,0	2-fach	2	
Technik		20			8-fach	8	
	- Instrumentenkunde	5	K	1,0			
	- Gerätekunde	4	K	1,0			
	- Betriebstechnik	4	K	1,0			
	- Aufbereitungs- und Sterilisationstechnik	3	K	1,0			
	- Medizintechnik und Informationstechnologien	2	K	1,0			

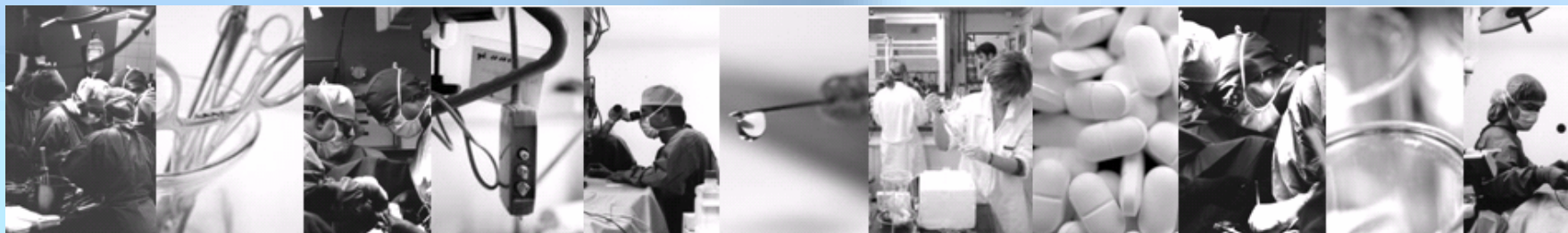
Zeit (h)
1600
(880)
(720)
400
880

ingen

- Der BSc in Physician Assistance ist eine berufliche Weiterqualifikation für Pflegepersonal
- Zulassungsvoraussetzungen zum Studium:
 - Die Zulassung zu diesem Studium setzt eine abgeschlossene Ausbildung zur staatlich geprüften Krankenschwester / Operationstechnischen Assistentin bzw. zum staatlich geprüften Krankenpfleger / Operationstechnischen Assistenten voraus.
 - Zum Studium zugelassen werden kann, wer eine Hochschulzulassungsberechtigung (Abitur oder Fachhochschulreife) und eine mindestens zweijährige Erfahrung in der Praxis bzw. in einer Ausbildung nachweisen kann.
 - Zum Studium vorläufig zugelassen werden kann auch, wer den Realschulabschluss oder eine gleichwertige Schulbildung besitzt, eine für das beabsichtigte Studium geeignete Berufsausbildung abgeschlossen und danach eine mindestens vierjährige Berufserfahrung erworben hat.
- Die Ausbildung findet an der wissenschaftlichen Steinbeis Hochschule Berlin und ihren akademischen Kooperationspartnern und am Lehrkrankenhaus Herzzentrum Lahr / Baden statt.



Curriculum – Übersicht über das vollständige Curriculum

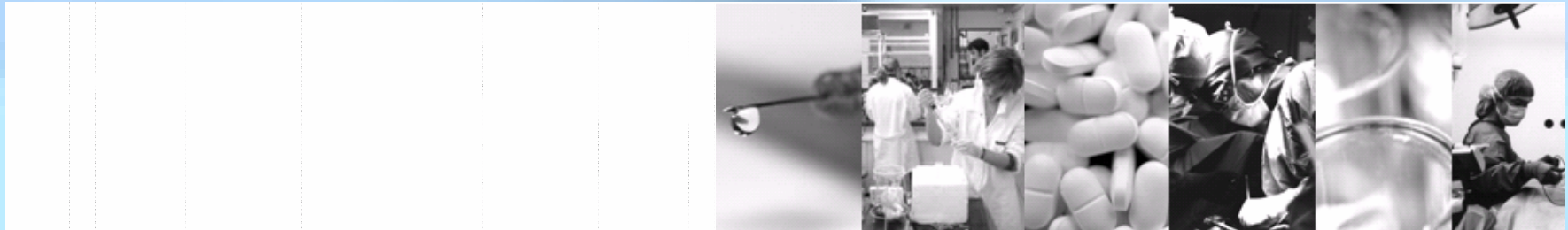


Einführung & Selbstmanagement	Rechtliche Fragen	Personalwesen	Organisation	Betriebswirtschaft
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Einführung in das Studium ▶ Balance Worklife, Private Life und Ausbildung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rechtliche Fragen der Tätigkeit eines PA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Allgemeines und klinikspezifisches Personalwesen ▶ Soft Skill der Personalführung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Grundlagen der Organisationslehre ▶ Spezielle Organisation in der Klinik 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Klinikrelevante Themen der Betriebswirtschafts- und Managementlehre
Medizin-Technik	Medizin-Informatik	Medizin	Medizin Transfer	Medizinische Praxis & Thesis
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Theorie und Praxis der Instrumentenkunde und Gerätekunde, Betriebstechnik, Aufbereitungs- und Sterilisationstechnik 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Medizinische Informatik ▶ eHealth, Telematik ▶ Krankenhaus-IT ▶ Leistungserfassung u. Abrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Med. Grundlagen ▶ Diagnostik ▶ Hygiene, Mikrobiologie ▶ Theorie und Praxis der operativen Fächer 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Theorie und Praxis der Assistenz im klinischen Alltag 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Studienarbeit ▶ Kolloquien im Wahlpflichtfach ▶ Projektarbeit inkl. Bachelor Thesis

Schwerpunktblöcke

Hauptblöcke

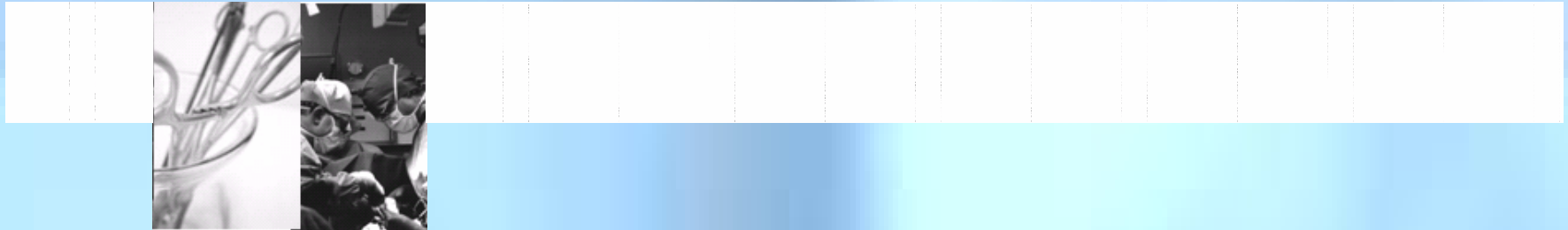
Curriculum - Details der medizinischen Vorlesungen und Kurse



Medizin-Technik	Medizin-Informatik	Medizin ►	Medizin Transfer ►	Medizinische Praxis & Thesis
<ul style="list-style-type: none">► Instrumentenkunde<ul style="list-style-type: none">- Chirurgische Instrumentenkunde- Radiologische Instrumentenkunde- Endoskopische Instrumentenkunde► Gerätekunde<ul style="list-style-type: none">- OP-Systeme- Medizintechnik im Krankenhaus- Radiologische Systeme► Betriebstechnik<ul style="list-style-type: none">- Betriebstechnik im Krankenhaus- Materialwirtschaft und Materialfluß► Aufbereitungs- und Sterilisationstechnik<ul style="list-style-type: none">- Grundlagen von Aufbereitungsverfahren und Lagerung von Medizinprodukten- Wiederaufbereitung von Einmalprodukten- Outsourcing vs Eigenaufbereitung	<ul style="list-style-type: none">► Qualitätsmanagementsysteme im Krankenhaus► Klinikinformatiksysteme (KIS)► DRG-Verschlüsselung► eHealth► Gesundheitssteleumatikplattform, eGK, HPC► Leistungserfassung u. Abrechnung	<ul style="list-style-type: none">► Med. Grundlagen► Anatomie, Physiologie und Pathologie► Hygiene► Innere Medizin► Operative Fächer (theoretisch und klinisch)► Minimal invasive und endoskopische Chirurgie► Interventionelle Fächer► Grundlagen radiologischer Interventionen► Anaesthesie, Intensivmedizin und Pharmakologie	<ul style="list-style-type: none">► Assistenz bei operativen Eingriffen► Unterricht durch Ausbildungsoperationen► Wahlpflichtfach, je nach Interessenschwerpunkt: z. B. Allgemeinchirurgie, Herzchirurgie, Unfallchirurgie, Endoskopie	<ul style="list-style-type: none">► Studienarbeit► Kolloquien im Wahlpflichtfach► Projektarbeit inkl. Bachelor Thesis



Curriculum - Details der medizinischen Vorlesungen und Kurse

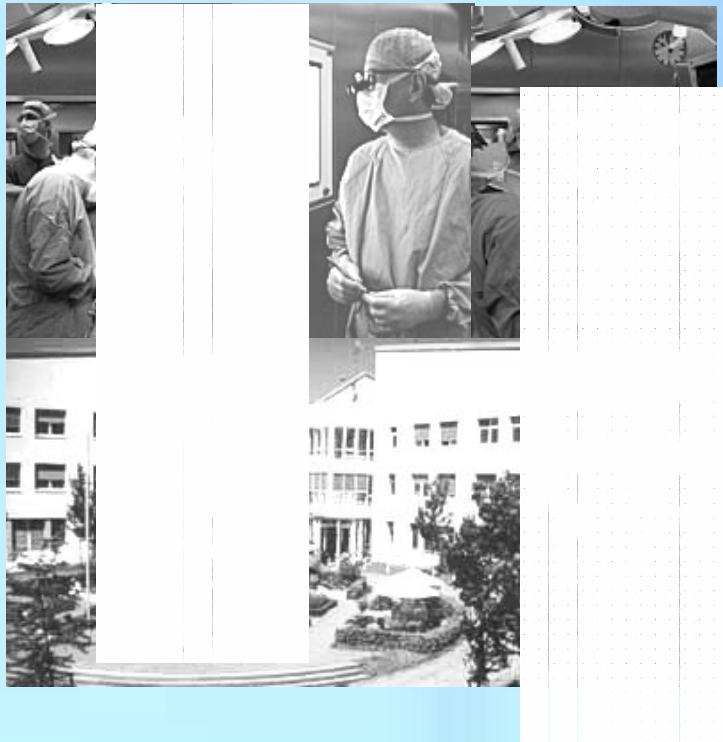


Medizin

- ▶ **Anatomie, Physiologie und Pathologie (theoretisch)**
 - Refresher-Kurs: Medizinische Grundlagen - wichtige Krankheitsgruppen und ihre Behandlung
- ▶ **Anatomie, Physiologie und Pathologie**
 - Anatomie, Physiologie und Pathologie (klinisch)
 - Anatomie, Physiologie und Pathologie (Anatomieunterricht während der Operation)
- ▶ **Hygiene**
 - Klinikshygiene mit besonderem Bezug zur Hygiene im OP
- ▶ **Innere Medizin**
 - Refresher-Kurs: Grundlagen der inneren Medizin, Notfälle (weitere Aufgliederung noch zu klären)
- ▶ **Operative Fächer (theoretisch)**
 - Grundlagen der operativen Medizin (weitere Aufgliederung noch zu klären): theoretischer Unterricht
- ▶ **Operative Fächer (klinisch)**
 - Grundlagen der operativen Medizin: Unterricht durch Ausbildungsoperationen
 - Minimal invasive und endoskopische Chirurgie (Operationskurs am Phantom)
- ▶ **Interventionelle Fächer (theoretisch)**
 - Grundlagen radiologischer Interventionen (theoretischer Unterricht)
 - Grundlagen endoskopischer Interventionen (theoretischer Unterricht)
- ▶ **Interventionelle Fächer (klinisch)**
 - Interventionelle Medizin (Unterricht im Rahmen von Hospitationen in interventioneller Radiologie, Kardiologie oder Endoskopie)
 - Flexible Endoskopie und Interventionen (Endoskopiekurs)
- ▶ **Anaesthesie, Intensivmedizin und Pharmakologie**
 - Interventionelle Medizin (Unterricht im Rahmen von Hospitationen in interventioneller Radiologie, Kardiologie oder Endoskopie)



Das Herzzentrum Lahr/Baden ist als Ausbildungspartner und Pionier der PA-Ausbildung akademisches Lehrkrankenhaus der Steinbeis Universität Berlin



- Herzzentrum Lahr/Baden bietet das gesamte Spektrum der modernen Erwachsenenherz-, Thorax- und Gefäßchirurgie an
- Seit 1995 unter privater Trägerschaft tätig
- Über 2000 Operationen/Jahr
- Klinik für Kardiologie mit über 3000 Untersuchungen/Jahr
- Internationale Positionierung im Gesundheitsmarkt
- Innovative Ausrichtung in Therapie und Ausbildung

(1) Steinbeis Stiftung Stuttgart, (2) IHCI Tübingen, (3) Steinbeis Hochschule Berlin



Der erste Kurs des BSc PA hat im Dezember 2005 begonnen – erste Erfahrungen



- 12 Teilnehmer/innen aus dem gesamten Bundesgebiet
- Teilnehmer kommen aus den Fachgebieten Chirurgie, Herzchirurgie und Kardiotechnik, Gefäßchirurgie, Unfallchirurgie, experimentelle Chirurgie
- Hoher Qualifikations- und Motivationsgrad der Teilnehmer/innen
- Aktive Unterstützung des PA-Studiums durch die Kliniken
- Ausgezeichnetes feed-back seitens der Fachöffentlichkeit und seitens der Krankenhausverwaltungen
- Aktives Interesse ausländischer Partner am neuen Studiengang



Physician Assistant - Ausbildungsstufen

Generelle Struktur der Ausbildungsstufen im Studiengang Bachelor of Science in Physician Assistance

Stufe 1: OP-Vorbereitung und Nachbereitung

Theoretisches Wissen 1

Lagerung

Abdecken, Desinfektion OP-Gebiet

Verband

Stufe 2: Assistenz – Level 1

Theoretisches Wissen 2

Assistenz während der Operation, Aufgaben eines ersten Assistenten

Wundverschluß, oberflächlich, Hautnaht

Stufe 3: Assistenz – Level 2

Theoretisches Wissen 3

Wie Level 1, jedoch Wundverschluß – allschichtig

Zugangstechniken, oberflächlich

Stufe 4: Assistenz – Level 3

Theoretisches Wissen 4

Wie Level 3, jedoch Zugangstechniken, Vollwand

- Die weitere Aufgliederung der Tätigkeitsbereich erfolgt in enger Zusammenarbeit mit einer Fachkommission von Ärzten verschiedener Fachgebiete.



Kontakt mit dem IHCI: www.ihci.com

Nächster Starttermin des Studiums: November 2006

**Bewerbungen sind jederzeit möglich,
Bewerungsunterlagen unter www.ihci.com**

Wenn Sie mehr über das IHCI, die Instituts-Programme und Angebote an der Steinbeis Hochschule und des Steinbeis-Netzwerkes erfahren möchten, so wenden Sie sich bitte direkt an unsere Direktoren.

Gerne stehen wir Ihnen jederzeit für Gespräche und Informationen zur Verfügung

IHCI

**Institute of Healthcare Industries
Steinbeis University Berlin**

**Gürtelstr. 29 A
D 10247 Berlin**

Fon +49-(0)-30- 29 33 09 - 0

Fax: +49-(0)-30- 29 33 09 – 20

www.stw.de

www.ihci.com

IHCI

**Institute of Healthcare Industries
Admission Office**

**Prof. Dr. Schurr
Dorfackerstr. 26
D 72074 Tübingen**

Fon: +49-(0) 7071 – 70 57 67

Fax: +49-(0) 7071 – 76 35 74