

## Positionspapier

### Erster Abschnitt der Pharmazeutischen Ausbildung

**Berlin, 17.11.2019**

In Anlehnung an die Erkenntnisse des Thesenpapiers zur „Bewertung und Überarbeitung der Approbationsordnung und Verbesserung des Studiums“ des Bundesverbandes der Pharmaziestudierenden in Deutschland von 2016 haben sich die deutschen Pharmaziestudierenden näher mit dem ersten Abschnitt der pharmazeutischen Ausbildung (im Folgenden Grundstudium genannt) auseinandergesetzt.

Dabei ist aufgefallen, dass viele Fakten abgeprüft werden. Das Wissen, welches im Grundstudium angelegt wird, ist eine wichtige Voraussetzung für das Verständnis der Themen des Hauptstudiums. Ein faktenbezogenes Grundwissen ist wichtig, aber vor dem Hintergrund der ständigen Veränderungen in der Berufswelt fordern wir einen stärkeren Fokus auf kompetenzorientierte Prüfungskonzepte. Die Themen des Gegenstandskatalogs sollen mehr auf das Hauptstudium vorbereiten und mit Blick auf das spätere Berufsleben ausgerichtet und abgefragt werden.

In diesem Kontext wurde auch eine interprofessionelle Gestaltung des Gegenstandskatalog (GK1) zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung (P1) des Institutes für medizinische und pharmazeutische Prüfungsfragen (IMPP) betrachtet. Der BPhD erachtet interprofessionelle Ausbildungsaspekte für sehr wichtig und forderte diese für den weiteren Weg der Ausbildung. Jedoch sind interprofessionelle Aspekte im P1 bezogen auf die anderen Heilberufe aufgrund der starken naturwissenschaftlichen Ausrichtung der Pharmazie nicht sinnvoll.

Im Folgenden werden die Forderungen des Bundesverbands der Pharmaziestudierenden e. V. für die Überarbeitung des GK P1 dargestellt. Es wurde die tabellarische Form gewählt, um die Übersichtlichkeit zu wahren. Die Punkte sind jeweils mit einer kurzen Begründung versehen.

Ein „+“ steht für ein Gebiet, das stärker gewichtet werden soll, ein „-“ für ein Gebiet, das eine geringere Bedeutung erhalten soll und „+/-“ für eine Veränderung der Gewichtung innerhalb dieses Gebietes.

#### Allgemeine, anorganische und organische Chemie

	Thema	Referenz im GK	Begründung
-	Metallische Bindung	1.6	Pharmazeutische Relevanz ist nicht gegeben.

-	Thermodynamik chem. Reaktionen	1.9	Für ein grundlegendes Verständnis wichtig, für das weitere Studium aber ohne Anwendung.
-	Anorganische Chemie	2	Ein Überblick ist notwendig, aber hier sollen nur Grundlagen abgefragt werden.
-	Spezialfälle <u>Arene</u>	3.6.2	Streichung, da diese keine Relevanz haben.
-	Metallorganische Verbindungen	3.8	Wir sehen die Relevanz in der Synthese, fordern aber eine stärkere Eingrenzung und einen größeren Fokus auf die Toxizität.
-	Phosphorverbindungen	3.10.13	Sonderfälle
+/-	Synthetische Polymere	3.18	Fokussierung auf pharmazeutisch relevante Polymere, besonders mit Hinblick auf (Primär-)Packmittel. Synthesen nur im Sinne der Anwendung der OC abfragen.

### Grundlagen der pharmazeutischen Biologie und der Humanbiologie

	Thema	Referenz im GK	Begründung
-	Anatomie, Morphologie und Histologie der Samenpflanzen	2	Einen allgemeinen Überblick ist wichtig. Die taxonspezifischen Merkmale einzelner Pflanzenorgane sollen zu Gunsten modernerer Themen gestrichen werden.
+/-	Weitergabe und Verteilung der genetischen Information	3.3	3.3.3 behandelt Sonderfälle und besitzt keine praktische Relevanz. 3.3.5 Molekularbiologie soll stärker in den Fokus rücken, gerade im Hinblick auf das Hauptstudium.
-	Pflanzliche und bakterielle Stoffwechselprozesse	4.6	Die Aufnahme und Verwertung von Stickstoff und Schwefel (4.6.4) streichen, da keine Anwendung gesehen wird.
+/-	Viren	6	Viren nehmen an Bedeutung in der Therapie zu. Das Thema soll, mit Fokus auf pharmazeutisch relevante Viren, ausgebaut werden.
+	Eubakterien	7	Antibiotika und Resistenzmechanismen sollen hier im Überblick thematisiert werden.
+/-	Pilze	8	Den pathogenen Pilzen soll eine größere Bedeutung zukommen. Wir sprechen uns klar gegen das Abfragen der Vermehrungszyklen aus.
-	Algen	9/10	Auch wenn Algen als Rohstofflieferanten eine Bedeutung besitzen, bringen die Fragen keinen Mehrwert für den angehenden Apotheker*innen.
+/-	Samenpflanzen	11	Pflanzen sollen anhand ihrer morphologischen Merkmale unter Zuhilfenahme von Literatur erkannt werden, aber nicht anhand von Beschreibungen und/oder Fotos. Den Inhaltsstoffen

			als Leitsubstanzen im rationalen Arzneistoffdesign und zum anderen aufgrund ihrer Anwendung als Phytopharmaka in ihrer Wirkweise. Die Herkunft der Arzneidrogen möchten wir vor dem Hintergrund der oben genannten Punkte streichen.
--	--	--	---

### Grundlagen der Physik, der physikalischen Chemie und der Arzneiformenlehre

	Thema	Referenz in GK	Begründung
-	Mechanik	2	Auf die relevanten Grundlagen für die pharmazeutische Technologie beschränken, da die Mechanik kaum pharmazeutische Relevanz besitzt.
-	Elektrizität und Magnetismus	4	Besitzt kaum pharmazeutische Relevanz und ist deutlich zu kürzen. Die Elektrochemie wird ausreichend in Chemie und Analytik thematisiert.
+	Arzneiformenlehre	8	Legt den Grundstein für das Arbeiten in der öffentlichen Apotheke, im Krankenhaus und die Themen im Hauptstudium, nimmt aber nur 25 % der Fragen ein. Dieser Teil soll auf 50 % gesteigert werden.

### Grundlagen der pharmazeutischen Analytik

	Thema	Referenz in GK	Begründung
-	Probennahme, -vorbereitung	1.5	Die Aufschlüsse werden in Chemie thematisiert und müssen hier nicht wiederholt werden. Die speziellen Aufschlussverfahren sollen nur verstanden werden.
+/-	Anorganische Bestandteile	2	Der Block ist sinnvoll. Da die Ausformulierung hier sehr kurz ist, ist hier eine Spezifikation mit Fokus auf das Verständnis der ablaufenden Reaktionen wünschenswert.
+/-	Fällungstitration	8	Verstehen wir als Anwendung der Grundlagen der Chemie und dementsprechend sollen auch die Fragen konzipiert werden.
-	Komplexometrische Titration	9	Die Grundlagen werden in Chemie gelegt. Da eine große Anwendung in der Photometrie erfolgt, kann hier stark gekürzt werden.
+	Elektrophorese	11.9	Im Hinblick auf Biochemie und neue Arzneistoffe soll hier ein größerer Fokus darauf liegen.
+	IR-Spektroskopie	12.10	Das IR löst in der Apotheke zunehmend andere Methoden der Identitätsbestimmung ab. Daher soll hier ein größerer Fokus liegen und besonders die Methode mit ihren Stärken und Schwächen

			verstanden werden.
-	Radiochemische Analyseverfahren	12.13	Dieses Thema wird in Physik besprochen.
-	Thermische Analyseverfahren	14	Diese finden im Rahmen der Technologie eine große Anwendung und werden oft erst im Hauptstudium thematisiert. Daher kann hier gekürzt werden.

Wir fordern das IMPP und die Professoren des Beirates auf, den Gegenstandskatalog entsprechend zu überarbeiten und wir wünschen uns, dass die neuen Schwerpunkte zügig Eingang in die Lehre finden, um den pharmazeutischen Nachwuchs zukunftsorientiert und qualifiziert auszubilden.

