

## EUROPEAN DIPLOMA IN ANAESTHESIOLOGY AND INTENSIVE CARE

### PART II EXAMINATION

---

#### PART II GUIDE

---

#### Einleitung

Der zweite Teil der Prüfung zum Europäischen Diplom für Anästhesiologie und Intensivmedizin (EDA) wird mündlich durchgeführt. Nicht alle Kandidaten sind mit dieser Prüfungsform vertraut. Diese Hinweise sollen eine Hilfe zur Vorbereitung und zur Prüfungsteilnahme geben.

Wie bereits im "Diploma Guide" erläutert, wird jeder Kandidat im Laufe eines Tages in vier mündlichen, jeweils 25-minütigen Prüfungsabschnitten (Englisch: Viva [Weiwah]) geprüft: zwei vormittags, zwei nachmittags. In jedem Abschnitt wird von zwei Prüfern geprüft; insgesamt trifft jede/r Kandidat/in acht Prüfer. Soweit möglich werden die Kandidat(inn)en nicht von Prüfern aus ihrem Lehrkrankenhaus geprüft.

Die beiden Prüfungen am Vormittag haben ihr Schwergewicht im Bereich der Grundlagenfächer, die Prüfungen am Nachmittag im Bereich der klinischen Fächer. Üblicherweise, aber nicht immer, wird einer der beiden Prüfer die von dem/r Kandidaten/in gewählte Prüfungssprache als Muttersprache haben, während der zweite Prüfer zumindest gute praktische Sprachkenntnisse hat.

Es wird anerkannt, dass Kandidaten möglicherweise nicht in ihrer Muttersprache geprüft werden; dementsprechend werden Sprachschwierigkeiten mildernd berücksichtigt. In den Teilprüfungen verwenden die Prüfer jeweils "vorgegebene strukturierte Fragen" (Guided Questions), die von der Prüfungskommission vorgegeben werden. Jede strukturierte Frage beginnt mit einer kurzen Fallbeschreibung. Diese wird den Kandidat(inn)en zehn Minuten vor der Prüfung überreicht. Die Fallbeschreibung ist in der gewählten Prüfungssprache geschrieben. Diese Vorbereitungszeit erlaubt es dem/r Kandidaten/in das Prüfungsthema zu durchdenken und sich für die kommenden Fragen zu diesem Thema vorzubereiten und sich Notizen zu machen. Nach den ersten Fragen folgen weitere zu anderen Gebieten, die ebenfalls vorgegeben sind. Der erste Prüfer prüft für 12,5 Minuten bis die Klingel läutet, anschließend prüft der Zweite für die verbleibenden 12,5 Minuten.

Während in Teil I der Prüfung zum Europäischen Diplom für Anästhesiologie (EDA) Multiple-Choice-Fragen (MCQ) die Wiedergabe von relevanten Fakten aus den Grundlagenwissenschaften prüfen, sind im Teil II die Prüfungsabschnitte [Vivas] zu Themen der Grundlagenwissenschaften daraufhin angelegt, zu prüfen, ob der/die Kandidat/in die Relevanz und Anwendung dieser Kenntnisse für die Praxis der Anästhesie und Intensivmedizin versteht. Deshalb werden immer Pharmakologie, Physiologie, Anatomie, klinische Meßmethoden sowie Instrumentenkunde geprüft. Analog dazu prüfen die klinischen MCQ des Teil I des EDA hauptsächlich Faktenwissen, während im Teil II die klinischen Prüfungsabschnitte Verständnis und Befähigung zur klinischen Tätigkeit prüfen.

## **Gegenwärtige Gestaltung der EDA Prüfung Teil II**

Die strukturierten Fragen, die den Prüfern vorgegeben werden, leiten die zu diskutierenden Themen ein und geben Hinweise zu dem erwarteten Detailwissen. Es folgt ein Überblick zum Prüfungsablauf:

### **Vormittags**

#### Viva 1 (angewandte Grundlagenwissenschaften)

Diese Prüfungssitzung fängt mit dem Erhalt der Fallbeschreibung 10 Minuten vor dem Beginn des mündlichen Teils (Viva) an. Der Fall umfasst angewandte Herzkreislauf- und/oder Atmungsphysiologie. Die Prüfung wird dann in Richtung angewandter Pharmakologie, Anatomie, Physiologie und kombinierter Fragestellungen weiterentwickelt.

#### Viva 2 (angewandte Grundlagenwissenschaften)

Diese Prüfungssitzung fängt mit dem Erhalt der Fallbeschreibung 10 Minuten vor dem Beginn des mündlichen Teils an. Der Fall beinhaltet angewandte Pharmakologie. Die Prüfung wird dann mit Fragestellungen in Richtung angewandter Herzkreislauf- und/oder Atmungsphysiologie, klinischer Meßmethoden und angewandter Pharmakologie und Physiologie weiterentwickelt.

### **Nachmittags**

#### Viva 3 (Klinik - Intensivmedizin)

Diese mündliche Teilprüfung beginnt mit Fragen aus der Intensiv- oder Notfallmedizin zu der Fallbeschreibung, die 10 Minuten vorher ausgegeben wurde. Es folgen weitere Fragen unter anderem aus den Bereichen Intensivtherapie, Röntgenbildinterpretation, spezielle Anästhesieprobleme und allgemeine Fragen.

#### Viva 4 (Klinik - Problemfall in der Anästhesie)

Diese mündliche Teilprüfung beginnt mit Fragen zur Fallbeschreibung eines anästhesiologischen Problemfalls, dessen Beschreibung 10 Minuten vorher Prüfung ausgegeben wurde. Es folgen weitere Fragen unter anderem aus den Bereichen Innere Medizin, möglicherweise (aber nicht zwangsläufig) mit Bezug zur vorgegebenen Fallbeschreibung, EKG-Interpretation, Lokal- und Regionalanästhesie und allgemeine Fragen.

**Nach jeder mündlichen Teilprüfung vergleichen die Prüfer ihre Bewertungen und beurteilen das Folgende:**

- a) **Wurde das von der Prüfungskommission vorgegebene Minimum der Anzahl von Themen geprüft?**
- b) **Hat der/die Kandidat/in ausreichendes Wissen und Verständnis für die Prinzipien und die Praxis der Anästhesiologie und Intensivmedizin vorgewiesen?**

Der erwartete Standard ist der eines Arztes für Anästhesiologie, der seine Facharztausbildung abgeschlossen hat. Die Prüfer erwarten ein auf Erfahrung und Verstehen beruhendes Problemlösungsverhalten sowie das zugehörige Fachwissen. Obwohl die Beurteilung unvermeidlicherweise ein Element der Subjektivität beinhaltet, hat sich gezeigt, dass Prüfer aus verschiedenen Anästhesietraditionen selten wenn überhaupt Schwierigkeiten haben, sich zu einigen, ob ein/e Kandidat/in den erforderlichen Standard erreicht hat oder nicht.

## **Bewertung**

Jedes Prüferpaar kann eine von drei Beurteilungen vergeben:

<u>Bestanden</u>	Diese Beurteilung beinhaltet einen weiten Bereich exzellenter Leistungen, und die Prüfer können einen Vermerk über herausragende Qualität anbringen.
<u>Mangelhaft</u>	Das erforderliche Niveau wurde in der mündlichen Prüfung nicht ganz erreicht. Sofern die anderen drei mündlichen Teilprüfungen bestanden werden ist die Prüfung als ganzes bestanden; ein zweites "Mangelhaft bzw. knapp nicht bestanden" bedeutet, dass die Prüfung insgesamt nicht bestanden wurde.
<u>Nicht bestanden</u>	Der/die Kandidat/in war in einem oder mehreren wichtigen Bereichen indieser Teilprüfung so mangelhaft, dass selbst bei hervorragenden Leistungen in den anderen drei Teilprüfungen die Prüfer der Meinung sind, dass eine weitere Ausbildungsperiode angebracht ist, bevor er/sie sich erneut zur Prüfung stellen kann.

Die Erfahrung zeigt, dass in der Prüfungsbesprechung am Ende des Prüfungstages in der Mehrzahl der Fälle keine Diskussion einzelner Kandidat(inn)en erforderlich ist. Sollte jedoch ein/e Kandidat/in nur ein einziges "Nicht Bestanden" aufweisen und ansonsten bestanden haben, werden die Prüfer aufgefordert, ihre Benotung zu rechtfertigen.

### **NB Einige Gründe für das Nichtbestehen:**

- a) **Die Unfähigkeit Wissen und/oder Grundlagen in einem klinischen Fall zur Anwendung zu bringen.**
- b) **Die Unfähigkeit Gedanken klar zu ordnen oder darzustellen.**
- c) **Unklare oder irrationale Entscheidungsfindung oder Problemlösungsverhalten.**
- d) **Mangelndes Fachwissen oder mangelnde Wiedergabe von Wissen.**

Im Prinzip fragen sich die Prüfer die folgenden Fragen:

- a) Hat der/die Kandidat/in ein gut fundiertes Wissen? Kann der/die Kandidat/in dieses Wissen anwenden und versteht er/sie den Bezug zur Praxis der Anästhesie und Intensivmedizin?
- b) Wie geht der/die Kandidat/in Probleme an? Ist der Vorgang logisch und gut durchdacht?
- c) Wurden Alternativen in Erwägung gezogen und verstanden? Gefährdet der/die Kandidat/in Patienten?

An Teil II der Prüfung kann nur teilnehmen, wer die Ausbildung als Spezialarzt/Facharzt in seinem/ihrer Heimatland abgeschlossen oder sich in Europa im letzten Jahr der Facharztausbildung befindet (siehe "Diploma Guide"). Ein breitgefächertes Wissen in der Anästhesiologie, Intensivmedizin und verwandten Fächern wird erwartet.

## **Hintergrundliteratur**

„Welche Bücher soll ich lesen?“, „Wieviel Detailwissen wird verlangt?“ Diese sind häufig gestellte Fragen. Es gibt keine einfachen Antworten, insbesondere da das EDA eine internationale und mehrsprachige Prüfung ist, und sowohl die Prüfer als auch die Kandidat(inn)en verschiedener Herkunft sind. Als Basis sollten die bevorzugten Standardlehrbücher zur Anästhesiologie in dem jeweiligen Herkunftsland dienen. Die Kandidat(inn)en sollten auch mit aktuellen Themen aus nationalen und internationalen Fachzeitschriften vertraut sein. Der Zugang zu Fachzeitschriften ist je nach Abteilung unterschiedlich, aber das Internet bietet jetzt eine Fülle von Möglichkeiten. Zusätzlich ist eine Liste empfohlener Literatur verfügbar über [www.euroanaesthesia.org](http://www.euroanaesthesia.org)

Die folgende Zusammenstellung ist als Hilfe gedacht:

### **Angewandte Grundlagenwissenschaften**

#### Physiologie

Natürlich muss die Herzkreislauf- und Atmungsphysiologie in entsprechendem Detail geprüft werden. Gute Kenntnisse der Neuro-, Nieren-, Muskel-, Schmerz- und Leberphysiologie in Anwendung auf die Anästhesie und Intensivmedizin werden ebenfalls erwartet. Andere Bereiche mit Bezug zur Anästhesie werden auch mit einbezogen, aber übertriebenes Detailwissen wird nicht erwartet.

#### Pharmakologie

Die Prinzipien der Pharmakokinetik und Pharmakodynamik werden im Detail geprüft. Genaue Kenntnisse der Pharmakologie von Medikamenten der Anästhesiologie, sowie vieler der häufig in der Intensivmedizin verwendeten Substanzen, werden erwartet. Ein/e wohlinformierte/r Anästhesist/in, die/der Fachzeitschriften liest, muss Forschungsmethodik und die Relevanz statistischer Methoden verstehen, um Veröffentlichungen beurteilen zu können.

#### Angewandte Anatomie

Es wird erwartet, dass der/die Anästhesist/in die essentielle Anatomie derjenigen Bereiche kennt, die intubiert, punktiert oder kanüliert werden. Die funktionelle Anatomie von Nervensystem, Kreislauf, Herz und Lunge wird ebenfalls geprüft.

#### Physik und klinische Meßmethoden

Anästhesisten überwachen und messen viele klinische Parameter und reagieren auf die erhaltenen Informationen. Es wird daher Verständnis der Wirkprinzipien, Einschränkungen, Messgenauigkeit und Fehlerquellen der verwendeten Überwachungssysteme erwartet. Grundlagen der Gasgesetze und der elektrotechnischen Sicherheit sind essentieller Bestandteil des Wissens einer/s wohlinformierten Anästhesisten/in. Kenntnisse des Aufbaus und der Funktion von Narkosegeräten und technischer Fehlerquellen sind ebenfalls essentiell.

### **Klinische Anästhesie & Intensivmedizin**

#### Klinische Anästhesie

Da die Kandidat(inn)en ihre Facharztausbildung abgeschlossen haben, oder sich im letzten Jahr dieser Ausbildung befinden, sollten sie Erfahrungen in allen Narkosearten und der Intensivmedizin haben. Der/die Kandidat/in wird zu Grundlagen und Praxis der anästhesiologischen Teilgebiete wie Schmerztherapie, Kinderanästhesie, geburtshilflichen Anästhesie, Neuro- und Kardioanästhesie geprüft, aber Hochspezialisierung in diesen Disziplinen wird nicht erwartet.

## Prüfungstechnik

Solides Wissen und eine breitgefächerte Ausbildung sind die Hauptvoraussetzungen für ein erfolgreiches Bestehen des zweiten Teils der EDA Prüfung, aber manche Kandidat(inn)en schneiden durch ihre Prüfungstechnik schlechter als erwartet ab. *"Es gilt eine logische Struktur in der Präsentation und Behandlung eines theoretischen Problems zu zeigen"*. Die Prüfer haben keine Information darüber, wie der/die Kandidat/in ein anästhesiologisches Problem angeht. Sie beurteilen nur die Examensleistung. Die Prüfer können nicht annehmen, dass der der/die Kandidat/in eine Prozedur ausgeführt oder einen Monitor geprüft hat, wenn er/sie dies nicht ausdrücklich erwähnt.

### Klinisches Fallbeispiel

Ein Beispiel einer klinischen Fallbeschreibung, die 10 Minuten vor der mündlichen Teilprüfung ausgegeben wird, ist dieses: *Ein 67-jähriger Mann, Körpergewicht 100 kg, Größe 167 cm, ist für eine elektive Bauch-aortenaneurysmaoperation vorgesehen. Er hatte vor 6 Monaten einen Herzinfarkt und leidet seit über 10 Jahren an einem Typ II Diabetes. Diskutieren Sie das anästhesiologische Vorgehen.*

Der Beginn der Diskussion eines solchen Falles wird viel über die Vorgehensweise und die Umsicht des/der Kandidat/in aufzeigen. Merke, die anästhesiologische Betreuung des Patienten beginnt auf der Station!

#### ➤ Definition von Problemen:

Das primäre Problem ist das Aneurysma und die geplante Operation. Was beinhaltet dies? Zweitens, der Patient ist übergewichtig, mit nicht definiertel Koronarerkrankung und einem Diabetes mellitus. Dies erfordert eine volle Anamnese mit Bezug auf das Genannte und Untersuchungen der komplizierenden Begleitfaktoren. Das anästhesiologische Vorgehen umfasst die Wahl der Anästhesietechnik, eines angemessenen Monitorings, der Behandlung von Komplikationen und von postoperativen Schmerzen.

Eine wohl strukturierte Antwort, die die gewählte Vorgehensweise begründet, wird voraussichtlich wenige Zwischenfragen und Unterbrechungen durch die Prüfer hervorrufen. **Es kann nicht oft genug betont werden, dass Übung in der Präsentation von Fällen unabdingbar ist, und der/die Kandidat/in sollte diese Fertigkeit mit Kolleg(inn)en und Lehrern üben. Dies ist für Prüfungen, die nicht in der Muttersprache des/der Kandidaten/in abgehalten werden, von noch größerer Bedeutung.** Das Fallbeispiel alleine könnte die ganze Prüfungszeit ausfüllen, und daher kann es vorkommen, dass die Prüfer plötzlich das Thema wechseln müssen. Dies ist ein notwendiger Bestandteil der Prüfungsstruktur und bedeutet nicht, dass die Prüfer mit den bisherigen Antworten unzufrieden sind.

Der/die Kandidat/in sollen verstehen, dass die Prüfer einen Dialog zu dem jeweils anstehenden Thema anstreben. Es ist nicht die Intention, Wissenslücken aufzuspüren, obwohl diese unvermeidlich sichtbar werden, sofern sie existieren. Der/die Kandidat/in sollte das Thema kompetent diskutieren, aber auch nicht davor zurückschrecken, zu erwähnen, wenn es vollständig außerhalb seines Erfahrungsbereichs liegt. Das EDA ist eine internationale Prüfung und nicht eine Zusammenfassung nationaler Examina; dies bedeutet unvermeidlicherweise, dass sowohl Prüfer als auch Kandidat(inn)en ein weites Spektrum von Ansichten haben. Es wird davon ausgegangen, dass die Ausbildung in den Anästhesietechniken der Standardlehrbücher erfolgte. Es ist deshalb anzuraten, dass Antworten sich auf Standardtechniken in der Heimatinstitution, mit der der/die Kandidat/in vertraut ist, beziehen sollten; von Antworten, die eine dem/der Kandidaten/in fremde Technik beschreibt, in der fälschlichen Annahme, dass dies die von den Prüfern gewünschte Antwort ist, wird abgeraten.

Prüfer werden gelegentlich eine Antwort hinterfragen, um zu sehen, ob der/die Kandidat/in sicher in seiner/ihrer Antwort ist, oder ob er/sie von der seiner/ihrer Vorgehensweise abgebracht werden kann. Häufig gibt es keine richtige oder falsche Antwort und die Prüfer werden eine wohlbegründete Meinung oder Antwort akzeptieren, sofern diese auf Fakten beruht, die die gewählte Vorgehensweise unterstützen.

## Systematische Beurteilung von EKG und Röntgenbildern

### EKG

Die Kandidat(inn)en sollen bei der EKG- Analyse eine systematisches Vorgehensweise haben, und diese den Prüfern darlegen, sowie im vorliegenden EKG wichtige Auffälligkeiten in Morphologie und Rhythmus erkennen.

### Röntgenbilder

Diese sind meist Thoraxaufnahmen. Die Kandidat(inn)en sollen ein systematisches und logisches Vorgehen zur Analyse von Röntgenbildern zeigen und dies den Prüfern darlegen können. Ein typisches Vorgehen wäre:

Identifikation:	Beschriftung des Röntgenbildes, Name und Alter des Patienten, Projektion.
Bildqualität:	Transparenz, Rotation und Inspiration (im Thoraxbild).
Beurteilungsgebiete:	Lunge, Zwerchfell, Pleura, oberes Abdomen, Herz & Mediastinum, knöcherner Thorax, Weichteile.
Fremdkörper:	Beschreibe von Chirurgen und Anästhesisten eingebrachte Gegenstände und Instrumente im Thorax sowie Artefakte!

## Erkennung kritischer Zwischenfälle mit prompter und angemessener Reaktion

**Ein häufiger Grund für das Scheitern in der Prüfung ist das ziellose Angehen von kritischen Situationen in Fallbeispielen und das Versäumnis, das Advanced Life Support Protokoll anzuwenden.** Atemwege, Beatmung und Kreislauf sind die Grundlagen aller Reanimationsmaßnahmen.

## Diagramme & Zeichnungen

Bleistift und Papier werden in allen Prüfungsabschnitten bereitgestellt, um den Kandidat(inn)en die Verwendung von Diagrammen, Kurven und Zeichnungen zu ermöglichen. Die Kandidat(inn)en können dies zu ihrem Vorteil verwenden und Erklärungen und Erläuterungen graphisch unterstützen. Ein typisches Fallbeispiel, welches vor einer mündlichen Prüfung in den Grundlagenfächern ausgegeben werden könnte, ist: Diskutiere die Faktoren, die die Sauerstofftransportkapazität im Blut beeinflussen. Ein Diagramm der Sauerstoffbindungskurve mit einigen der relevanten Grössen würde einen kompetenten Eindruck vermitteln, und es dem/der Kandidaten/in erleichtern, eine strukturierte Antwort zu geben. Die Wertigkeit von Kurven und Diagrammen zur Erklärung der Prinzipien von Pharmakodynamik und Pharmakokinetik ist selbstverständlich.

## **Häufig gestellte Fragen**

### ***Was passiert, wenn ich nicht bestehe?***

Gegenwärtig ist der Besitz des EDA für den weiteren beruflichen Werdegang in vielen Ländern nicht erforderlich. Nichtsdestoweniger hat der/die Kandidat/in den Mut gezeigt, sich einer umfassenden Prüfung zu unterziehen und möglicherweise den erforderlichen Standard nur knapp verfehlt. Das EDA ist nur ein Meilenstein in einem lebenslangen Lernprozess, und ein Misserfolg in diesem Examen sollte ein Ansporn zu weiterem Literaturstudium und weiterer Ausbildung sein. Dies wird von den nicht erfolgreichen Kandidat(inn)en nicht immer unmittelbar so gesehen, aber nach einem späteren erfolgreichen Bestehen wird dem Wert des weiteren Studiums meist zugestimmt.

Part II-Kandidaten, die nicht bestanden haben, müssen die EDA Part I-Prüfung nicht erneut ablegen. Das bestandene Part-Examen bleibt weiterhin gültig. Kandidaten, die das Part II-Examen nicht bestanden haben, können diese Prüfung beliebig oft wiederholen bis sie bestanden haben und können sich jederzeit einer neuen Prüfung stellen.

### ***Wo kann ich für das Examen trainieren?***

Obwohl es für das EDA Examen keine speziellen Kurse gibt, sind diverse Vorbereitungskurse im Grundlagen- und klinischen Bereich, sofern sie auf mündliche Prüfungen vorbereiten, wahrscheinlich nützlich. Schließlich basiert der Prüfungsinhalt des EDA auf den Grundlagenwissenschaften und der klinischen Anwendung in der Anästhesie und Intensivmedizin, die keine wesentlichen Unterschiede zwischen den europäischen Ländern aufweisen. Umfassende praktische Erfahrung, durch breites Literaturstudium ergänzt, ist die beste Examensvorbereitung. Insbesondere gilt dies für das Üben von Präsentation und Diskussion von Fällen mit Ausbildern, Kollegen und Mentoren.