

## **2.2. Weiterbildungsrahmplan**

**im Bereich**

**Kunststoffaugen für  
Bulbusversorgung**

**(zertifizierter Epithetiker dbve)**

## **Vorab**

Die Versorgung der Augenhöhle mit einer Bulbusschale entspricht vom Grundsatz her, der einer Orbitaversorgung. Es handelt sich auch in diesem Bereich um eine mit Schleimhaut bedeckte Höhle des Schädels, die sich auf den Augenbereich begrenzt.

Aus diesem Grund sind die meisten der relevanten Lernmodule bereits in den allgemeinen Weiterbildungsrichtlinien zum zertifizierten Epithetiker enthalten – sollen hier also nur nochmals der Vollständigkeit halber, stichpunktartig erwähnt werden.

Moderne Abformmaterialien – die speziell für die Epithetik entwickelt wurden – bieten die kompressionsfreie Abformung der Bulbushöhle. Somit kann bei Kunststoffaugen (im Gegensatz zu Glasschalen) die Gefahr von Druckstellen oder Materialbrüchen nahezu ausgeschlossen werden.

Die Myologie des Gesichtsschädels und Kenntnisse über die Augenmuskulatur bilden in der Kunststoffaugen-Ausbildung wichtige Aspekte.

## **Innovative Materialien eröffnen neue Wege**

### **Die Vorteile:**

- Individuelle Form und Farbgebung
- Hochbelastbare Materialien
- somit keine Bruchgefahr mehr
- Keine thermischen Empfindlichkeiten mehr bei Temperaturschwankungen
- Sicheres Handling auch bei eingeschränkter Motorik und ein hoher Tragekomfort
- Grosse Langlebigkeit – dadurch kostengünstiger als herkömmliche Glasaugen
- 2 Jahre Garantie

Die Versorgung von Patienten mit Kunstaugen aus innovativen Materialien nach Augenverlust eröffnet völlig neue Wege. Ziel ist, eine höchstmögliche kosmetische Rekonstruktion von Augendefekten zu erreichen. Ebenso werden die Nachteile der früher bewährten Materialien – wie z. B. Glas – völlig aufgehoben.

Besonders bei der Versorgung von Kindern, die mit angeborenen (kongenitalen) Fehlbildungen zur Welt kommen, sind Kunstaugen aus den vorher benannten Materialien nicht mehr wegzudenken.

Damit das betroffene Augengebiet bei den Wachstumsschüben des Kindes nicht unterentwickelt zurückbleibt – und um somit präventiv Deformitäten des Schädels, bzw. der Gesichtshälfte zu vermeiden – ist hier sehr früh mit der entsprechende Behandlung zu beginnen. Babys und heranwachsende Kinder werden mit orthopädischen Augenschalen (Platzhaltern) versorgt, die das Wachstum des betroffenen Areals unterstützen. Die Expanderwirkung fördert somit das spätere Erscheinungsbild der jungen Patienten – und die anzustrebende schulische und gesellschaftliche Integration und Sozialisierung.

## **Zum Weiterbildungsrahmen**

Zum allgemeinen Verständnis für die Weiterbildung des Epithetikers sei hier erwähnt, dass die Einstiegsvoraussetzungen zur Qualifikation zum zertifizierten Epithetiker der Abschluss zum Zahntechniker – oder eine vergleichbare Qualifikation – nachzuweisen ist. Bereits im Rahmen dieser Weiterbildung wird ein großer Teil der theoretischen Kenntnisse vermittelt und ist Gegenstand der Fachprüfungen.

Die speziellen und weiterführenden Kenntnisse werden dem angehenden Epithetiker bereits im Rahmen der Weiterbildung in der Chirurgischen Prothetik und Epithetik vermittelt – die sowohl in den geforderten klinischen Praktika, als auch in den Seminaren und durch die verantwortlichen Ausbilder.

Somit konzentrieren sich die im Folgenden aufgeführten Weiterbildungspunkte lediglich ergänzend auf die spezifisch in der Versorgung von Patienten mit Kunststoffaugen relevanten Parameter.

## **Lernbereich**

### **Chemie**

Grundlagen chemischer Materialien

## **Lerninhalt**

### **1. Chemie**

#### 1.1. Kunststoffe in der Augenprothetik

- a) Einteilung
- b) Herstellung
- c) Polymerisation (Heiss- und Kaltpolymerisate)

## **Lernbereich**

### **Anatomie, Physiologie**

Schwerpunkt ist die Anatomie des Auges, sowie der Aufbau und die Funktion der relevanten Nerven

## Lerninhalt

### 2. Anatomie, Physiologie

#### 2.1. Drüsen und Schleimhäute

##### 2.1.1. Sekretion

- a) Sekrete
- b) Arbeit der Drüsenzellen

##### 2.1.2. Arten von Drüsen

- a) Exokrine Drüsen, endokrine Drüsen
- b) Aufgaben und Beschaffenheit von Sekreten

##### 2.1.3. Orbita

- a) Die knöcherne Orbita
- b) Augenmuskeln
- c) Lider
- d) Lidmuskeln und Lidrüsen
- e) Tränendrüse, Tränenwege

##### 2.1.4. Auge

- a) Augapfel
- b) Hornhaut
- c) Lederhaut
- d) Uvea
- e) Pupille
- f) Linse
- g) Papille und Sehnerv

#### 2.2. Nervensystem

##### 2.2.1. Bauplan

- a) Zentrales Nervensystem
- b) Peripheres Nervensystem

## Lernbereich

### Pathologie

Krankheitsbilder, die zum Verlust des Auges führen, werden vorgestellt.

## Lerninhalt

### 3. Pathologie

3.1. Allgemeine Pathologie

3.2. Pathologie des Bulbus Oculi

3.3. Pathologie der Lider

3.4. Pathologie der Orbita

## Lerninhalt

### 4. Lid. und Orbitachirurgie

4.1. Enucleation

4.2. Chirurgische Maßnahmen bei:

- a) Lidrekonstruktionen
- b) Kosmetische Lidchirurgie

4.3. Anophthalmus

- a) Kongenitale Defekte

## Lernbereich

### Augenprothetik

#### **Geschichte der Augenprothetik**

Der Verlust des Auges – anfängliche und heutige Bestrebungen zur Rehabilitation betroffener Patienten mit Augenprothesen.

## Lerninhalt

### **5. Augenprothetik**

#### 5.1. Geschichte der Augenprothetik

- a) Verlust des Auges für den Menschen
- b) Erste Augenprothesen
- c) Geschichtliches der Augenprothetik
- d) Heutiger Stand der modernen Augenprothetik in der Epithetik

## Lernbereich

### Klassifizierung der diversen Augenprothesen

Allgemeine Unterscheidung in Augenschalen und Bulbusformen. Ziel ist es, einen einheitlichen Sprachgebrauch für Prothesenformen zu ermitteln.

## Lerninhalt

### **6. Klassifizierung der diversen Augenprothesen**

## Lernbereich

### Materialkunde Kunststoffe

Kenntnisse über die chemischen und physikalischen Eigenschaften von Kunststoffen.  
Optische Eigenschaften der Kunststoffe und individuelle Einfärbungen.

Untersuchungsmethoden der Kunststoffoberflächen – sowie das Polymerisationsverhalten  
und die Verdichtung der Oberfläche durch Polituren.

Erweiterung und Unterfütterung von Kunststaugen.  
Beschleifen mit rotierenden Instrumenten.  
Politur und Oberflächenverdichtung.

Augen-Expander zur orthopädischen Unterstützung der Wachstumsphasen bei Kindern

## Lerninhalt

### 7. Materialkunde Kunststoffe

7.1. Die Geschichte der Kunststoffe

7.2. Struktur und unterschiedliche Zusammensetzung der Kunststoffe

- a) Splitter – und Perlpolymerisate
- b) Heiss- und Kaltpolymerisate
- c) Mechanische Eigenschaften
- d) Optische Eigenschaften
- e) Thermische Eigenschaften
- f) Chemische Eigenschaften

## Lernbereich

### Abformung der Augenhöhle

## Lerninhalt

### **8. Abformung der Augenhöhle**

- 8.1. Erstellung individueller Abformhilfen
- 8.2. Eigenschaften und Anwendung von Abformsilikonem und Alginate
- 8.3. Abformung der Augenhöhle unter Berücksichtigung der späteren Extension der Kunstaugenbasis