

**ZAHNARZT  
WIRTSCHAFT-PRAXIS**

**ZWP**

**extra**

2/2006 • November • 4. Jahrgang

*W&H hat Hygienekompetenz*

**Im Mittelpunkt steht der Mensch**

0377113

Perfekte Behandlung –  
optimale Hygiene –  
hervorragende Instrumentenpflege.



**W&H – führend in allen Bereichen der Hygiene und Pflege.**

- Hand- und Winkelstücke und Turbinen im W&H Monobloc-Design – höchstes Hygieneniveau, unübertroffen in Funktionalität, Leistung und Lebensdauer.
- Assistina plus – vollautomatische Innenreinigung und Ölpflege.
- Sterilisiergut rasch verpackt mit LisaSeal.
- Perfekt sterilisiert mit Lisa Sterilisator Klasse B – die neue Generation.
- Lückenlose Dokumentation mit LisaLog Daten-Logger oder LisaPrint Drucker.

**Kostenlose Broschüre anfordern:**  
"Ratgeber für die Hygiene  
in der Zahnheilkunde"  
Berücksichtigt die aktuellen Richtlinien des RKI.



W&H Deutschland GmbH & Co.KG  
Raiffeisenstraße 4, D-83410 Laufen/Obb.  
Telefon: 0 86 82/89 67-0, Telefax: 0 86 82/8967-11  
E-Mail: office.de@wh.com, Internet: wh.com



Dipl.-Ing. Peter Malata  
Geschäftsführer  
W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH

# Ein Komplett-Konzept für höchste Hygiene-Anforderungen

Geschätzte Leser,

bei W&H steht seit jeher der Mensch im Mittelpunkt. Getreu dieser Philosophie ist es uns daher schon immer ein Anliegen gewesen, Komplettlösungen zu entwickeln: Systeme, die Ihren Ansprüchen ebenso gerecht werden wie die Ihrer Mitarbeiter und Patienten. Im Besonderen ging es uns darum, mögliche Infektionsgefahren zu eliminieren. Aus diesem Grund haben wir für unsere Übertragungsinstrumente das bewährte Monobloc-Design weiterentwickelt, dank dessen schwer zu reinigende Rillen und Ritzen der Vergangenheit angehören.

Aber auch die Pflege ihres Innenlebens sollte in einem standardisierten Prozess vor sich gehen: Aus diesem Grund wurde 1992 das erste rein pneumatisch gesteuerte Reinigungsgerät Assistina erfolgreich auf den Markt gebracht. Schließlich begannen wir, uns auch mit dem Bereich Sterilisatoren zu beschäftigen – erst in Zusammenarbeit mit anderen Herstellern und seit 1998 mit einer eigenen Produktionsstätte in Italien.

Durch die konsequente Umsetzung unserer Philosophie beziehungsweise dieser Produktstrategie ist W&H heute in der Lage, die Hygiene-Anforderungen in Ihrer Praxis durch ein Komplett-Konzept zu lösen.

Nähere Informationen finden Sie auf den nachfolgenden Seiten – viel Spaß beim Lesen!

Dipl.-Ing. Peter Malata  
Geschäftsführer





# Enge Kooperationen im Hygienebereich sind erforderlich

**Empfehlungen zu Anforderungen** der Hygiene in der Zahnheilkunde sollen Patienten wie Praxispersonal vor Infektionen schützen. Aufgrund der Besonderheiten der zahnärztlichen Behandlungstätigkeit hat die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut erstmals im Jahr 1998 und jetzt erneut im Jahr 2006 eine eigene Empfehlung für die Zahnheilkunde veröffentlicht. Neben den infektionspräventiven Maßnahmen am Patienten und den Maßnahmen des Behandlungsteams kommt vor allem der Aufbereitung von Medizinprodukten hier eine zentrale Bedeutung zu. Grundlage für die Anforderungen an die Aufbereitung von Medizinprodukten sind das Medizinproduktegesetz, die Medizinproduktebetreiberverordnung und die gemeinsame Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention mit dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukten für die Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten aus dem Jahr 2001.

Diese gemeinsame Empfehlung wurde durch § 4 Abs. 2 Medizinproduktebetreiberverordnung mit einer gesetzlichen Vermutungswirkung ausgestattet. Da die gemeinsame Empfehlung seit dem Jahr 2001 für die gesamte Medizin einschließlich der Zahnheilkunde gilt, hat die Kommission jetzt in den aktuellen Empfehlungen aus diesem Jahr zur Zahnheilkunde allgemein formulierte Anforderungen für die Besonderheiten der Zahnheilkunde spezifiziert. Neu eingeführt wurde der Bereich der abschließenden thermischen Dampfdesinfektion von semikritischen Medizinprodukten nach manueller Aufbereitung und es wurden auch Anforderungen an den Betrieb von Dampf-Klein-Sterilisatoren empfohlen. Während bisher

Sporentests die klinische Routine über viele Jahre waren, wurden jetzt Vorschläge zur Chargenkontrolle über Prozessindikatoren eingeführt.

Die Vielzahl der Änderungen, insbesondere im Bereich der Aufbereitung von Medizinprodukten, erfordert eine enge Kooperation zwischen den Herstellern von Medizinprodukten, den Herstellern von Geräten zur Reinigung, Pflege, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten und dem Betreiber in der zahnärztlichen Praxis. Mit dem von W&H entwickelten Hygieneleitfaden werden dem Praxisbetreiber und seinem Team konkrete Informationen an die Hand gegeben, wie eine Aufbereitung entsprechend den Empfehlungen der Kommission in der Praxis erfolgen soll und wie auch das neue Konzept der thermischen Dampfdesinfektion in den Aufbereitungskreislauf integriert werden kann.

## Prof. Dr. Jürgen Becker

- 1983 Promotion zum Doktor der Zahnmedizin
- 1986 Fachzahnarztanerkennung für Oralchirurgie an der FU Berlin, Zahnklinik Nord
- 1997 Berufung zum C4-Professor an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie und Aufnahme der Westdeutschen Kieferklinik
- seit 1997 Leitung der Poliklinik für Zahnärztliche Chirurgie
- 2001–2003 Erster Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft für Kieferchirurgie der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
- 2003 Vorsitzender der Arbeitsgruppe „Zahnmedizin“ der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut in Berlin

# Wunderkinder des Fortschritts

*Lisa*

DIE NEUE GENERATION **B**

## Für die absolut sichere und noch wirtschaftlichere Klasse-B-Sterilisation.

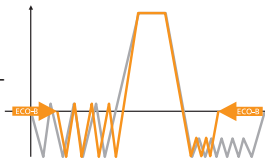
- **Neu:** patentierter schneller „Klasse-B“-Zyklus ECO-B
- **Neu:** verbessertes 2CS Compact-System – Wasserverbrauch per Zyklus nur ca. 3 dl
- **Neu:** patentiertes Wasser-Luft-Trennsystem – optimiert Lebensdauer der Vakuumpumpe
- **Neu:** patentierter High-Tech-Dampferzeuger – für ein optimales Sterilisationsergebnis
- **Neu:** Luft-Kontrollsystem (Air Detector)
- **Neu:** Prozess-Kontrollsystem – eine „intelligente“ Software überwacht den gesamten Zyklus
- **Neu:** Wasser-Analysator – kontrolliert ständig die Wasserqualität

**Einzel-Validierung beim Hersteller:  
daher kein zusätzlicher Aufwand in der Praxis!**

### Schnell und wirtschaftlich.

#### Da kommt keiner mit!

Mit ECO-B, dem kürzesten echten Klasse-B-Zyklus, der neuen Turbo-Vakuumpumpe und den programmierbaren Zyklusstartzeiten stellt Lisa einen neuen Rekord in Schnelligkeit und Wirtschaftlichkeit auf.



**DEUTSCHLAND**

W&H Deutschland GmbH & Co.KG  
Raiffeisenstraße 4, D-83410 Laufen/Obb.  
Telefon: 0 86 82/89 67-0, Telefax: 0 86 82/8967-11  
office.de@wh.com, wh.com



Fordern Sie nähere Informationen bei Ihrem Dentaldepot an.

# Warum ist Hygiene so wichtig?

In der Zahnheilkunde bestehen für Patienten sowie für das gesamte Behandlungsteam aufgrund der Besonderheiten der zahnärztlichen Behandlung (Implantologie, Endodontie ...) verschiedene Infektionsrisiken.

Die klassischen Übertragungswege für Infektionserreger in der Zahnmedizin sind heute gut bekannt: direkter Kontakt mit Blut, Speichel oder anderen potenziell infektiösen Sekreten, kontaminierte Instrumente, zahntechnische Materialien, Werkstücke sowie die Hände des Behandlungsteams.

Möglich ist auch eine Übertragung von Infektionserregern durch Blut bzw. Speichelspritzer auf intakte oder verletzte Haut bzw. Schleimhaut (siehe nachfolgende Tabelle).

Verantwortlich für den Infektionsschutz ist allein der Zahnarzt, auch wenn er einzelne Maßnahmen an seine Mitarbeiter/innen delegieren kann.

## Das Infektionsschutzgesetz (IfSG)

Zweck ist die Vorbeugung, frühzeitige Erkennung und Verhinderung der Weiterverbreitung übertragbarer Krankheiten. Gemäß § 36 Abs. 2 IfSG können „Zahnarztpraxen sowie Arztpraxen und Praxen sonstiger Heilberufe, in denen invasive Eingriffe vorgenommen werden, ... durch das Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden.“

§ 36 fordert auch die Festlegung innerbetrieblicher Verfahrensweisen zur Infektionshygiene in Hygieneplänen.

## Infektionserreger in der Zahnmedizin

### Durch Blut übertragene Erreger:

Hepatitis B-Viren, Hepatitis C-Viren, HIV

Überwiegend durch direkten oder indirekten Kontakt übertragene Erreger: Herpes simplex-Viren, Staphylokokken (Wundinfektionen)

### Überwiegend durch Tröpfchen übertragene Erreger:

Bakterien und Viren, die zu Infektionen führen können, z.B. Streptokokken, Influenza, Angina etc., Mycobacterium tuberculosis (Tuberkulose)

## Gesetze und Anforderungen

Für die Einhaltung der Hygiene in der Zahnarztpraxis sind mehrere Rechtsgrundlagen, Normen, Empfehlungen von besonderer Bedeutung. Darunter zählen vor allem das Infektionsschutzgesetz, das Medizinproduktegesetz, die Medizinprodukte-Betreiberverordnung, die berufsgenossenschaftlichen Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit (BGR 250/TRBA 250). Maßgeblich für die Hygiene in der Zahnheilkunde zur Infektionsprävention im Hinblick auf den Schutz von Patienten sind die Empfehlungen des Robert Koch-Institutes ([www.rki.de](http://www.rki.de)).

### Das Medizinproduktegesetz (MPG)

Zweck ist es, den Verkehr mit Medizinprodukten zu regeln und dadurch für die Sicherheit, Eignung und Leistung der Medizinprodukte sowie die Gesundheit und den erforderlichen Schutz der Patienten, Anwender und Dritter zu sorgen.

### Die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV)

Verordnung über das Errichten, Betreiben und Anwenden von Medizinprodukten. § 4 Instandhaltung Abs. 2 besagt: „Die Aufbereitung von bestimmungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten unter

Berücksichtigung der Angaben des Herstellers ist mit geeigneten validierten Verfahren so durchzuführen, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist ..."

In der MPBetreibV wird auf die RKI-Empfehlung „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“ verwiesen. Der § 4 Instandhaltung Abs. 2 besagt: „Eine ordnungsgemäße Aufbereitung nach Satz 1 wird vermutet, wenn die gemeinsame Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte zu den Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten beachtet wird ...“

### Aufbereitung der Medizinprodukte

Nach den Empfehlungen des Robert Koch-Institutes muss eine Risikobewertung und Einstufung vor der Aufbereitung der Medizinprodukte in Produktgruppen erfolgen.

1. **Unkritische Medizinprodukte:** Medizinprodukte, die lediglich mit intakter Haut in Berührung kommen.
  2. **Semikritische Medizinprodukte:** Medizinprodukte, die mit Schleimhaut oder krankhaft veränderter Haut in Berührung kommen.
  3. **Kritische Medizinprodukte:** Medizinprodukte zur Anwendung von Blut, Blutprodukten und anderen sterilen Arzneimitteln und Medizinprodukten, die die Haut oder Schleimhaut durchdringen und dabei in Kontakt mit Blut, inneren Geweben oder Organen kommen, einschließlich Wunden.
- Die Aufbereitung umfasst in der Regel zehn Einzelschritte (Abb. 1).



Abb. 1

\*je nach Erfordernis

### Sterilgutverpackung und -lagerung

Alle Medizinprodukte, die bestimmungsgemäß die Körperintegrität durchtrennen bzw. bei zahnärztlich-chirurgischen/oralchirurgischen Eingrif-

fen zum Einsatz kommen (kritische Medizinprodukte), sind nach Reinigung und Desinfektion zu sterilisieren und müssen steril am Patienten angewendet werden. Die Instrumente müssen deshalb verpackt sterilisiert werden! Die Verpackung soll das sterilisierte Ladegut vor einer mikrobiellen Rekontamination schützen.

Es gibt 2 Arten der Verpackung (Abb. 2 und 3)

- Containerverpackungen
- Klarsicht-Sterilgutverpackungen.

Die Verpackungseinheiten sollten möglichst klein gehalten werden und sind, falls notwendig, zu kennzeichnen:

- Inhalt
- Sterilisierdatum bzw. Sterilgutlagerfrist.

### Dampf-Sterilisation (EN 13060)

Bei der Sterilisation eines Medizinproduktes werden alle enthaltenen Mikroorganismen und de-



Abb. 2

Abb. 3

Abb. 2: Containerverpackungen.

Abb. 3: Klarsicht-Sterilgutverpackungen.



ren Sporen abgetötet sowie Viren, Plasmide und andere DNA-Fragmente zerstört. In der technischen Abgrenzung zur Desinfektion wird bei der Sterilisation um eine Größenordnung höher abgetötet/inaktiviert. Es muss also auf höchstens  $10^{-6}$  Kolonien bildende Einheiten reduziert werden, das heißt: in einer Million gleichbehandelter Produkte darf maximal ein Keim enthalten sein. Es werden viele verschiedene Geräte (Autoklaven) am Markt angeboten. Wichtig ist für den Anwender, dass der Dampf-Klein-Sterilisator der Europäischen Norm EN 13060 entspricht. Sie ist die technische Referenz und hebt das Leistungsniveau von Dampf-Klein-Sterilisatoren so an, dass es den Erfordernissen im medizinischen Bereich entspricht. Diese unterteilt die Dampf-Klein-Sterilisatoren gemäß ihrer Leistungsfähigkeit (Abb. 4).

## Überwachung und Dokumentation von Sterilisationsprozessen

Die Sterilisation ist ein Verfahren, bei dem die Wirksamkeit nicht durch die direkte Kontrolle und Prüfung am Produkt vor dessen Anwendung am Patienten bestätigt werden kann. Um die Wirkung solcher Verfahren nachzuweisen, muss eine Überwachung des Sterilisationsvorganges erfolgen.

Zusammengefasst anschließend die wesentlichen Schritte:

### Tägliche Routineprüfungen

- Sichtprüfung der Kammer und Dichtung des Sterilisators
- Kontrolle des Speisewassers



Bei einer Neuanschaffung eines Dampf-Klein-Sterilisators sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass auch eine sichere Sterilisation der Innenflächen von Hohlkörpern gewährleistet wird. Alle Modelle der W&H Lisa Sterilisatoren arbeiten ausschließlich mit Klasse B-Zyklen und ermöglichen eine automatische Kontrolle und Dokumentation.

## Dokumentation des vollständigen und korrekten Prozessverlaufs

### Behandlungsindikatoren

Die Behandlungsindikatoren der Klarsichtverpackung oder des Indikator-Bands müssen sich nach der Sterilisation erfolgreich verfärbt haben.





Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9

### Prozessindikatoren

Der verwendete Prozessindikator (Chemoindikator) muss sich nach der Sterilisation erfolgreich verfärbt haben.

### Dokumentation der kritischen Prozessparameter

Mittels Drucker oder bevorzugt eine digitale Dokumentation (z.B. Lisa Log, Abb. 7–9)

### Chargenkontrolle mittels Helix-Test nach EN 867-5

Die Aufbereitung der Medizinprodukte ist mit geeigneten validierten Verfahren durchzuführen, sodass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist. Um eine ordnungsgemäße Sterilisation sicherzustellen, ist zum Nachweis der Luftentfernung/Dampfdurchdringung bei Medizinprodukten ein Chargenkontrollsystem (Helix) zu jeder Charge beizulegen:

*Bei Kritisch A Produkten:* Chemoindikator ohne Helix-PCD möglich

*Bei Kritisch B Produkten:* Chemoindikator und Helix-PCD



Abb. 10

Bei einer thermischen Dampfdesinfektion im Dampf-Klein-Sterilisator ist keine Chargenkontrolle notwendig (der Helix-PCD bzw. Chemoindikator muss nicht in die Kammer beigelegt werden).

### Validierung des Prozessverlaufs

Die Validierung des Dampfsterilisationsprozesses ist der dokumentierte Nachweis dafür, dass

der Sterilisationsprozess unter den Betriebsbedingungen am Aufstellungsort und für jeweils definierte Güter, Verpackungsarten und Beladungsanordnungen reproduzierbar die beabsichtigte Wirkung erzielt. Das heißt, beim Validieren werden prozessrelevante Daten durch externe Sensoren ermittelt und dokumentiert, deren Vorhandensein die Sterilisationswirkung absichert.

Wenn ein Dampf-Klein-Sterilisator beschafft werden soll, muss dieser heute die Anforderungen der Europeanorm EN 13060 erfüllen. Das RKI empfiehlt bei der Neuanschaffung eines Dampf-Klein-Sterilisators, dass auf folgende Punkte geachtet wird:

- Der Hersteller bestätigt, dass die Anforderungen der Europäischen Norm 13060 erfüllt werden und dieser Sterilisator für die in der Praxis des Erwerbers aufzubereitenden Medizinprodukte geeignet ist.
- Der Hersteller/Lieferant stellt nach Lieferung einen Beleg darüber aus, dass die Eignung der Betriebsmittel beim Betreiber gegeben ist.
- Der Hersteller/Lieferant sichert zu, dass die in der Übersicht der RKI-Empfehlung aufgeführten wesentlichen Voraussetzungen für einen sachgerechten Betrieb von Dampf-Klein-Sterilisatoren eingehalten werden.
- Es wird bestätigt, dass eine Werksprüfung nach Absatz 7.3 der Norm 13060 erfolgt ist und dem Betreiber das Protokoll der Werksprüfung zur Verfügung gestellt wird.
- Der Hersteller/Lieferant sichert zu, dass er (ggf. ohne oder mit welchen weiteren Kosten) eine geeignete Darlegung der Äquivalenz/Gleichwertigkeit der konkreten Beladung mit geprüften Referenzbeladungen bei typgleichen Sterilisatoren unter Angabe geeigneter mitgeführter Chemoindikatoren und Prüfkörper zur Verfügung stellt/stellen wird.
- Der Hersteller/Lieferant gibt Auskunft darüber, in welchem Intervall die regelmäßigen Wartungen durchgeführt werden müssen

Abb. 7: LisaPrint.

Abb. 8: LisaLog.

Abb. 9: Speicherkarte.

Abb. 10: Helix-PCD und Chemoindikator.

und welche Kosten dann zur Einhaltung der wesentlichen Voraussetzungen für einen sachgerechten Betrieb von Dampf-Klein-Sterilisatoren entstehen werden.

Die Firma W&H übergibt bei der Lieferung eines Lisa-Sterilisators alle erforderlichen Unterlagen, wie sie vom RKI und den anerkannten Regeln der Technik (Normen) gefordert sind.

### Freigabe aufbereiteter Medizinprodukte

Die Aufbereitung endet mit der Freigabe des Medizinproduktes zur sterilen bzw. unsterilen Lagerung, je nach Art der Aufbereitung. Wurden bei der Aufbereitung Abweichungen festgestellt, muss das Medizinprodukt einem erneuten Prozessdurchlauf unterzogen werden.

Die Freigabe beinhaltet:

*Dokumentation des vollständigen und korrekten Prozessverlaufs*

- Prozessbeurteilung anhand des Protokollausdrucks
- Prozessbeurteilung anhand der Autoklaven-Anzeige
- Behandlungsindikator der Sterilgutverpackung (bei Verwendung) hat sich erfolgreich verfärbt
- Chemoindikator des Helix-Tests hat sich erfolgreich verfärbt

*Sichtprüfung nach der Sterilisation*

- Sterilgutverpackung muss nach der Sterilisation unversehrt und trocken sein
- Container muss sicher verschlossen und trocken sein
- Prüfung der Kennzeichnung der Sterilgutverpackung

*Dokumentation der Freigabeentscheidung durch autorisiertes Personal*

Abschluss zur Freigabe mittels Dokumentation des Chargenkontrollblatts.

**Abb. 11:** Einfache Klarsichtverpackungen.

**Abb. 12:** Containerverpackungen.



### Lagerung von Medizinprodukten

Instrumente, Werkstoffe und Material sollen (steril oder unsteril – je nach Erfordernis) verpackt oder unverpackt, aber in jedem Fall staubgeschützt sauber und trocken gelagert werden. Die Dauer der Lagerfähigkeit von sterilisiertem Gut ergibt sich aus der Verpackungs- und Lagerungsart. Ist die Lagerfrist abgelaufen, muss das Sterilgut wieder neu aufbereitet werden. Bei sachgerechter Verpackung und bei Lagerung in geeigneten Schubladen oder geschlossenen Schränken können Medizinprodukte in Containerverpackungen oder in einfachen Klarsichtverpackungen steril bis zu sechs Monate gelagert werden (DIN 58953-9).

### Fazit

Die richtige Reinigung ist die Basis der Hygienekette und für eine sichere Sterilisation unentbehrlich, denn nur gereinigte Instrumente können sicher sterilisiert werden. Schmutz, Ablagerungen, Blut und Speichel werden durch die Sterilisation nicht entfernt. Deshalb müssen die Medizinprodukte bzw. Instrumente dementsprechend gründlich vorbehandelt werden. Schon seit geraumer Zeit widmet sich W&H dem Thema Praxishygiene, Pflege, Wartung und Aufbereitung von semi- und kritischen Medizinprodukten. Seit Anfang an setzt W&H mit der Entwicklung der Lisa-Sterilisatoren auf das einzigartige „Totally Class B“ – Konzept durch ausschließlich „Klasse B“ Zyklen. Mit Lisa hat der Behandler ein Gerät zur Seite, das allen Rechtsgrundlagen, Normen und Empfehlungen voll entspricht. In Kombination mit dem Reinigungsgerät Assistina, das zur Pflege und Reinigung von Hand- und Winkelstücken dient, ist das Praxisteam gut aufgestellt. Hinzu kommen die thermodesinfizierbaren und ohne Werkzeug einfach zerlegbaren chirurgischen W&H Hand- und Winkelstücke, die eine perfekte hygienische Aufbereitung ermöglichen. ◀



# W&H Checkliste

## zur Hilfestellung der Arbeitsanweisung für die „Freigabe“

### Arbeitstägliche Routineprüfungen:

#### Verfahrensfreigabe:

- Sichtprüfung (Sterilisatorkammer, Türdichtung, -verriegelung)
- Kontrolle der Betriebsmittel (Speisewasserqualität)  
*Erfolgt bei der neuen Generation der W&H Lisa-Sterilisatoren automatisch.*
- Kontrolle der automatischen Wasseraufbereitung (falls installiert)
- Kontrolle der Stromversorgung, Dokumentationssystem des Sterilisators
- Vakuumtest

vor der täglichen  
Inbetriebnahme

nur bei Störfall

### Chargenbezogene Routineprüfungen:

- Auswahl des richtigen Sterilisationsprogrammes:  
*Bei der neuen Generation der W&H Lisa-Sterilisatoren empfiehlt sich der patentierte ECO-B-Zyklus zur thermischen Dampfdesinfektion oder zur schnellen Sterilisation kleiner Lademengen. „Klasse B“-Zyklen für die Aufbereitung von verpacktem, massivem sowie hohlem oder porösem Ladegut.*
- Einsatz eines Chargenkontrollsystems
- Richtige Beladung des Sterilisators:  
Referenzbeladungsmuster für die Mischbeladung beachten

vor Programmstart

### Chargenfreigabe/-dokumentation:

#### Prozessbeurteilung:

- Kontrolle des Protokoll-Ausdrucks
- Kontrolle der Sterilisator-Anzeige

#### Kontrolle und Bewertung des Behandlungs- bzw. Prozessindikators:

- Einsatz eines Chargenkontrollsystems  
Dokumentation in einem Sterilisations-Kontrollbuch (Personal-, ggf. Sterilisatornummer, Chargennummer/Sterilisierdatum, Programm, Freigabe durch Unterschrift)

nach  
Programmablauf

### Sterilgutfreigabe (verpackte Medizinprodukte):

#### Sichtkontrolle:

- Kontrolle und Bewertung des Prozessindikators
- Kontrolle der Verpackung auf Beschädigung und Restfeuchtigkeit
- Kontrolle der Kennzeichnung/Inhalt

nach Chargenfreigabe

### Regelmäßige Wartung:

- Bei allen W&H Lisa-Sterilisatoren alle 4.000 Zyklen oder 3 Jahre

nach Herstellerangaben



# Mehr als nur sauber

Seit Februar 2006 sind nun die neuen RKI-Richtlinien das Maß der Infektionsprävention, an der sich die moderne Zahnarztpraxis messen lassen muss. Viele Behandler und ihre Teams reagieren verunsichert, nicht zuletzt aufgrund der zahlreichen Praxisbegehungen der jüngsten Vergangenheit. Hier sind vor allem die Anbieter von Medizinprodukten gefordert, praxistaugliche Lösungen anzubieten. Die Firma W&H, Spezialist im Bereich der Praxishygiene, bietet neben validierten Produkten den Praxen auch Hilfestellung für ein richtlinienkonformes Qualitäts- und Hygienemanagement.

## Redaktion

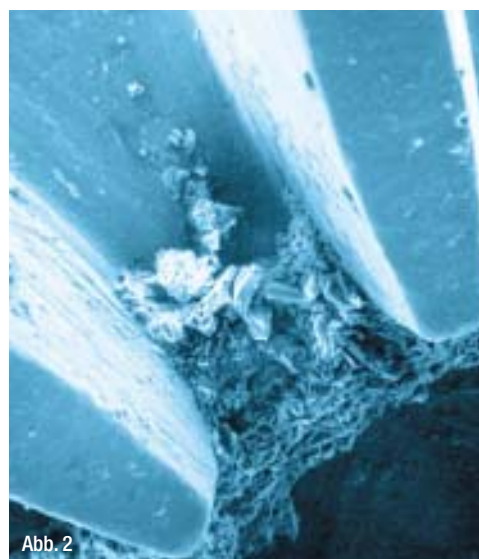
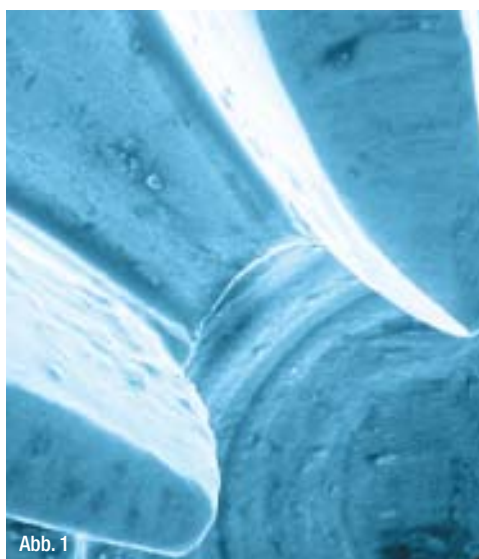
Ein sicherer und lückenlos dokumentierter Hygienekreislauf ist und bleibt in der Zahnarztpraxis das Mittel zur Infektionsprävention, welches das ganze Behandlungsteam fordert und zum Schutze aller Teammitglieder und Patienten ständig kontrolliert und aktualisiert werden muss. Ist in chirurgischen Praxen aufgrund der Spezialisierung auf invasive, blutige Eingriffe das Hygienemanagement routinemäßig auf einem sehr hohen Stand und wird auch dementsprechend dokumentiert, müssen nach Inkrafttreten der neuen

RKI-Richtlinien und den vermehrten Überprüfungen durch die Gesundheitsämter vor allem die „allgemeinen Zahnmediziner“ ihre Hygienekette überdenken, gegebenenfalls dem aktuellen Wissensstand anpassen und dokumentieren.

Zwar existiert kein einheitliches Hygienerecht, doch ist rund um die gesetzlich fundierte Forderung nach Hygiene ein Komplex an Normen, Richtlinien und Empfehlungen entstanden, die den wissenschaftlich-technischen Erkenntnisstand widerspiegeln.

**Abb. 1:** Winkelstück-Zahnrad nach Assistinapflege mit Rotations-schmierung.

**Abb. 2:** Winkelstück-Zahnrad nach konventioneller Pflege mit Spray-dose.



Dazu gehören:

- ▶ Medizinproduktegesetz
- ▶ Medizinprodukte-Betreiberordnung
- ▶ Infektionsschutzgesetz
- ▶ Biostoffverordnung
- ▶ Technische Regeln und Normen
- ▶ Richtlinien von Referenzgremien (z.B. RKI-Richtlinien)
- ▶ Arbeitsschutzgesetz.

## Jeder Patient birgt ein potenzielles Risiko

Da man infizierten Personen oftmals ihre Infektion nicht ansieht, insbesondere in der Inkubationsphase keinerlei Symptome auftreten, sollte jeder Patient zunächst einmal aus reiner Vorsichtsmaßnahme heraus als „Risikopatient“ betrachtet werden.

Die klassischen Übertragungswege für Krankheitserreger in der Zahnmedizin sind hinreichend bekannt: direkter Kontakt mit Blut, Speichel oder anderen potenziell infektiösen Sekreten, kontaminierte Instrumente, zahntechnische Materialien, Werkstücke sowie die Hände. Möglich ist auch eine Übertragung durch Blut- bzw. Speichelspritzer auf intakte oder verletzte Haut bzw. Schleimhaut und last, but not least durch Aerosolbildung mit kontaminiertem Wasser aus den Behandlungseinheiten bzw. Mundraum des Patienten.

---

### Krankheitserreger in der Zahnmedizin

#### Durch Blut übertragene Erreger:

Hepatitis B-Viren, Hepatitis C-Viren, HIV

#### Überwiegend durch direkten oder indirekten Kontakt übertragene Erreger:

Herpes simplex-Viren  
Staphylokokken (Wundinfektionen)

#### Überwiegend durch Tröpfchen übertragene Erreger:

Bakterien und Viren, die zu Infektionen führen können, z.B. Streptokokken, Influenza, Angina etc.  
Mycobakterium tuberculosis (Tuberkulose)

---

## Praxisbegehungen dienen der Qualitätssicherung

Laut Infektionsschutzgesetz können Zahnarzt- und Arztpraxen und Praxen sonstiger Heilberufe, in denen invasive Eingriffe vorgenommen wer-

den, durch das Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden. In diesen Praxisbegehungen werden insbesondere folgende Aspekte überprüft:

- ▶ Wie werden in der Praxis Medizinprodukte aufbereitet und gelagert?
- ▶ Wie stellen Sie den Erfolg der Aufbereitungsverfahren sicher und wie überprüfen Sie dies?
- ▶ Wie dokumentieren Sie die Abläufe (Validierung)?

Was also muss geschehen, damit eine Praxis die aktuellen Anforderungen zur Hygiene erfüllt und welche Maßnahmen bzw. Investitionen sind nötig, um einer Praxisbegehung gelassen entgegenzusehen zu können?

## Das fordern die neuen RKI-Richtlinien

Für die Anwender in der Praxis bleibt das Medizinproduktegesetz (MPG) sowie die Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) nach wie vor bindend. Weiterhin gilt die Klassifizierung bzw. Risikobewertung und Einstufung in der Zahnmedizin gebräuchlicher Medizinprodukte vor der Aufbereitung in unkritische, semikritische und kritische Medizinprodukte mit weiteren Unterteilungen, die unterschiedlich aufbereitet und dokumentiert werden müssen. Grundlegende Änderungen ergeben sich bei der Aufbereitung der Medizinprodukte insbesondere der Sterilisation sowie der Überwachung und der Dokumentation des Hygienekreislaufs. Hinzugekommen ist die Freigabe der Medizinprodukte nach der Aufbereitung.

Auch die Hersteller stehen in der Pflicht. Für sie bleibt die EN 13060 bindend, die die Leistungserfordernisse und Testverfahren für Dampf-Kleinstereilatoren spezifiziert, und diese in drei „Klassen“ einteilt – B, S und N. Empfohlen wird der Betrieb von Dampf-Kleinstereilatoren mit Sterilisationszyklus B, welche eine automatische Kontrolle bzw. Dokumentation ermöglichen.

Zwar existiert ein Musterhygieneplan, herausgegeben vom DAHZ (Deutscher Arbeitskreis für Hygiene in der Zahnarztpraxis) und der Bundeszahnärztekammer, der als Richtlinie gilt, doch setzen die einzelnen Bundesländer bzw. die 17 zahnärztlichen Landeskammern unterdessen die neuen RKI-Richtlinien unterschiedlich um. Jeder Zahnarzt muss diesen Rahmen-Hygieneplan somit individuell in seiner Praxis anpassen.

Wer also sein Hygiene- und Qualitätsmanagement auf sichere Beine stellen möchte, der sollte sich hierzu bei seiner zuständigen Landeskammer informieren.

### „Wissen wie's geht“ – ein wirksamer Hygienekreislauf schafft Sicherheit

Die richtige Reinigung ist die Basis der Hygienekette und für eine sichere Sterilisation unentbehrlich, denn nur gereinigte Instrumente

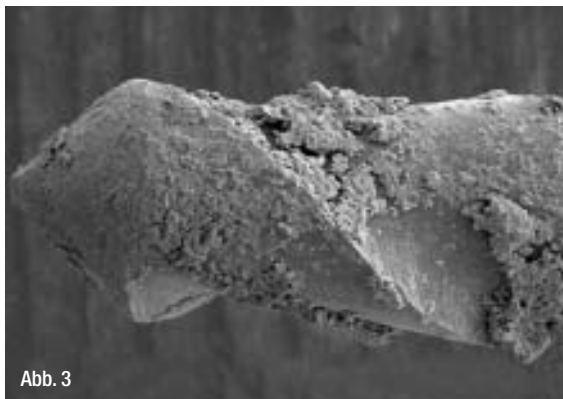


Abb. 3

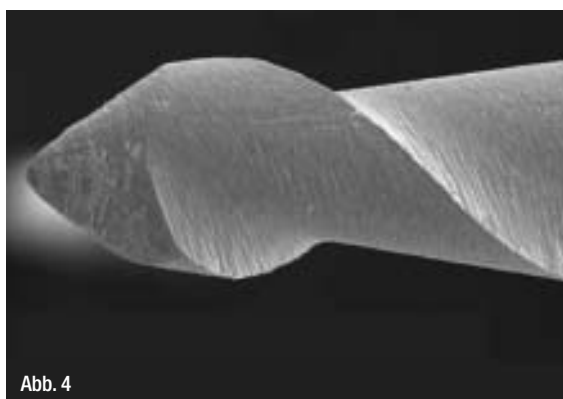


Abb. 4

**Abb. 3:**  
Endo File: Benutzt, nicht gereinigt und sterilisiert.

**Abb. 4:**  
Endo File: Neu, nie benutzt.

können sterilisiert werden. Schmutz, Ablagerungen, Blut und Speichel werden durch die Sterilisation nicht entfernt. Deshalb müssen die Medizinprodukte bzw. Instrumente dementsprechend gründlich vorbehandelt werden.

Schon seit geraumer Zeit widmet sich W&H dem Thema Praxishygiene, Pflege, Wartung und Aufbereitung von semi- und kritischen Medizinprodukten. Dazu hat der Hygienespe-

zialist die „Wissen wie's geht“ – optimale Hygiene- und Pflegetipps herausgebracht. Diese handliche, platzsparende Faltbroschüre wird aufgeklappt und eignet sich somit hervorragend zum Anbringen auch in kleinen Sterilisationsräumen als Anleitung für das gesamte Team. Der Ratgeber erklärt Step-by-Step die richtlinienkonforme Aufbereitung von chirurgischen Hand- und Winkelstücken und Turbinen, angefangen bei der Vorbereitung und Desinfektion über die Reinigung und Ölpflege bis hin zur Sterilisation und Lagerung.

Auch bei der dokumentierten Sterilisation hatte das Traditionsunternehmen von Anfang an die Nase vorn. Mit der Entwicklung von Lisa, welcher nur mit „Klasse B“-Zyklen arbeitet, gelang es dem Unternehmen, dem Behandler ein Gerät zur Seite zu stellen, das allen Normen und Richtlinien voll entspricht. In Kombination mit dem Reinigungsgerät Assistina, das zur Pflege und Reinigung von Hand- und Winkelstücken dient, ist das Praxisteam gut aufgestellt. Hinzu kommen die thermodesinfizierbaren und ohne Werkzeug einfach zerlegbaren chirurgischen W&H Hand- und Winkelstücke, die eine perfekte hygienische Aufbereitung ermöglichen.

Damit das Sterilisationsprotokoll fehlerfrei ist, empfiehlt W&H:

- ▶ Medizinprodukte bzw. Instrumente vor der Sterilisation nach dem neuesten Stand der Technik und Wissenschaft aufzubereiten.
- ▶ Nur Dampf-Kleinsterilisatoren mit Sterilisationszyklus B zu betreiben.
- ▶ Alle Sterilisations- und Testzyklen zu dokumentieren.

---

#### Hilfe für den Integrationsprozess

Neben dem Praxis-/Basiswissen, das über Fragen rund um die Praxishygiene informiert, kann man unter [wh.com/hygiene](http://wh.com/hygiene) darüber hinaus einen neu aufgelegten Hygieneleitfaden abrufen.

---

### Der Dentalfachhandel schließt die Hygienekette

Um die Hygienekette mit Produkten wie Desinfektionsmittel, Instrumentarium und va-



**Sonja Augustin**

Qualitätsmanagerin bei W&H  
mit Schwerpunkt Hygiene in der  
Zahnarztpraxis.

Derzeit berufsbegleitendes

Studium an

der Donau-Universität

„Qualitätsmanagement“

mit dem Abschluss als

„Master of Science (MSc)“.

**„Qualitätsmanagement muss leben“****Welche Erfahrungen haben Sie im Laufe der Jahre bezüglich der Hygienekette in den zahnärztlichen Praxen sammeln können?**

Hier gibt es unterschiedliche Ausprägungen. Von der Vorzeigep Praxis, die perfekt organisiert ist – in der sich Patient, Personal und Behandler wirklich sicher fühlen können, da QM sinnvoll gelebt wird – bis hin zu Praxen, bei denen, hätte man als Patient Einblick in die Abläufe, man sich nie und nimmer auf den Behandlungstuhl wagen würde. Der Trend geht allerdings immer mehr in Richtung Hygienebewusstsein und nachvollziehbare Prozesse.

**Welche Tipps geben Sie den Behandlern und ihren Teams für reproduzierbare Prozesse in der****Hygienekette für Medizinprodukte?**

Mein Motto als Qualitätsmanagerin bei W&H lautet: „Qualitätsmanagement muss leben, sonst bringt's nichts! Man reitet ja auch kein totes Pferd.“

Allen Beteiligten in der Praxis muss klar sein, warum reproduzierbare Prozesse so wichtig sind. Im ersten Schritt schaut man sich die bestehenden Abläufe genau an: man sollte sie visualisieren, dann analysieren und mit Gesetzen, Richtlinien und Empfehlungen, wie z.B. mit dem Infektionsschutzgesetz und den RKI-Richtlinien in Einklang bringen. Dann sollten die einzelnen Prozessschritte nochmals kritisch überdacht und hinsichtlich einer Vereinfachung und Verbesserung überprüft werden. Im Anschluss

dokumentiert man die optimierten Abläufe – am besten als Arbeitsanweisung. Ganz wichtig bei diesem Prozess ist, dass alle Mitarbeiter, die davon betroffen sind, mit einbezogen werden. Und einmal niedergeschrieben bedeutet nicht, dass dieser Status ewig beibehalten werden muss. Qualitätsmanagement lebt von Verbesserung und aus diesem Grund sollten die Prozesse immer wieder kritisch hinterfragt und vor allem überprüft werden, ob die Dokumentation auch der Praxis entspricht.

**Welche Chancen ergeben sich für die einzelne Praxis aus einem gut funktionierenden Qualitätsmanagement?**

An erster Stelle sei hier wohl die Reproduzierbarkeit genannt, welche ein QM sicherstellt. Ob es sich um einen Regressanspruch handelt oder um eine Praxisbegehung, der Zahnarzt muss sich nicht sorgen, ob irgendwo im Ablauf eine Schwachstelle existiert, denn er kennt die Prozesse ganz genau. Allerdings sollte er sich in regelmäßigen Abständen vergewissern, dass diese auch so durchgeführt werden.

Sichere, einfache, patientenorientierte und gesetzskonforme Prozesse werden ganz automatisch zum Markenzeichen einer Praxis und meist zeigen sich schon bald nach erfolgreicher Implementierung sowohl zeitliche als auch finanzielle Einsparungen.

lidierbaren Thermodesinfektoren optimal zu ergänzen, sollte sich der Praxisbetreiber mit dem Dentalfachhandel in Verbindung setzen. Denn ein gutes Qualitäts- und Hygienemanagement ist kein Luxus für spezialisierte Praxen, sondern dient dem Gesundheitsschutz von Patienten, Behandlungsteam und deren Familien in jeder Praxis. ◀

**Kontakt****W&H Deutschland GmbH & Co. KG**

Raiffeisenstraße 4, 83410 Laufen/Obb.

Tel.: 0 86 82/89 67-0 Fax: 0 86 82/89 67-11

wh.com

# Aufbereitung von Medizinprodukten

## Der Aufwand ist gerechtfertigt

Der Prozess der Aufbereitung von Medizinprodukten nach RKI stellt sehr viele Zahnarztpraxen vor eine große Herausforderung. W&H besuchte die Zentrale Sterilisations- und Versorgungsanstalt (ZSVA) der Landeslinik Salzburg. Ausgehend von der Abteilung Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (MKG) begleiteten wir zwei dentale Instrumente (einen elcoMED Motor und ein chirurgisches Handstück S-11) durch einen Hygiene-Kreislauf.

### Redaktion

Herr Markus Derflinger, Ambulanz- und OP-Leitung, zeigte uns zuallererst die Räumlichkeiten und gab uns nähere Informationen. In der MKG der Landeslinik Salzburg arbeiten 13 Chirurgen, die von 14 OP-Pfleger/innen und 7 Assistenzpfleger/innen für die ambulanten Eingriffe unterstützt werden. Es werden ca. 60 Patienten

pro Tag ambulant behandelt und zusätzlich finden zwischen fünf und zehn Operationen unter Vollnarkose statt. Das führt dazu, dass die Abteilung ca. 270 Chirurgie-Kassetten mit diversen Instrumenten (inkl. chirurgischer Handstücke und Motoren) permanent im Umlauf hat.

Nach der Behandlung werden die Instrumente in große Transportwagen gepackt, die nach verschiedenen Abteilungen im Krankenhaus gekennzeichnet sind. Dreimal täglich werden die Wagen von der Zentralen Sterilisations- und Versorgungsanstalt abgeholt. In der ZSVA kommen die Transportwagen beim Wareneingang an, welcher als „Unrein“ gekennzeichnet ist. Dort werden

Abb. 1: Manuelle Aufbereitung von Medizinprodukten.

Abb. 2: Maschinelle Aufbereitung im Thermodesinfektor.



die Medizinprodukte für die maschinelle Reinigung und Desinfektion oder für die manuelle Aufbereitung vorbereitet. Schon hier konnten wir feststellen, dass das Know-how der Mitarbeiter sehr hoch ist, um bei der Vielzahl der Medizinprodukte den richtigen Reinigungs- und Desinfektionsweg auswählen zu können. Dazu werden unter Beachtung der Herstellerangaben Arbeitsanweisungen erstellt, die den richtigen Ablauf gewährleisten. In der ZSVA seien 22 Mitarbeiter/innen damit beschäftigt, von zwölf verschiedenen

Große Kassetten werden in Papier und zusätzlich in Stofftücher verpackt. Bei sperrigen Instrumenten wie Endoskopen wird mit Einschweißfolie gearbeitet. Beim Beladen des Sterilisators kommt ebenfalls ein Barcodeleser zum Einsatz, der das Medizinprodukt registriert.

In der ZSVA sind fünf Großsterilisatoren im Einsatz. Vor Beginn des Tages wird jeder Sterilisator durch einen Bowie- und Dick-Test auf Funktion geprüft. Zusätzlich wird bei jeder Charge



Abb. 3



Abb. 4

Abb. 3: Verpackte Medizinprodukte für die Sterilisation vorbereitet.

Abb. 4: Medizinische Assistentin beim Einlesen des Barcodes.

Abteilungen des Krankenhauses Medizinprodukte aufzubereiten, erklärte uns Herr Traian Surianu, Kommunikationsleiter zwischen der Sterilisationszentrale und den OPs der verschiedenen Abteilungen. Bei der maschinellen Aufbereitung nutzt das Team sieben Thermodesinfektionsgeräte mit einer Zykluszeit von 1,5 Stunden. Dabei sind die Geräte so konzipiert, dass sie vom unreinen Bereich beladen und auf der Reinraumseite entladen werden. Im Falle unseres Motors und unseres Handstückes erkennt der Mitarbeiter, welche Schritte er für die Aufbereitung benötigt. Das Handstück muss noch mit Öl gepflegt werden und es gehört in die Abteilung Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie. Um die Rückverfolgung der Medizinprodukte zu gewährleisten, wird hier jedes Medizinprodukt mit einem Barcode-Etikett versehen. Dieses wird in einem speziellen EDV-Programm erstellt, in welchem ca. 80.000 Medizinprodukte hinterlegt sind. Danach wird das Instrument von einem Barcodeleser aufgenommen. Auch der Mitarbeiter, der diese Aufbereitungsschritte durchführt, wird in diesem Prozessschritt registriert.

### Verpackung der Produkte

Jetzt werden die Medizinprodukte für die Sterilisation vorbereitet und auf zwei Arten verpackt.

ein Helix-Test als Kontrolle beigelegt. Die Sterilisatoren sind ebenfalls so ausgerichtet und positioniert, dass nach Beendigung des 1,5-stündigen Sterilisationszyklus das Gerät nur auf der sterilen Seite entladen werden kann. Ein Barcodeleser dokumentiert auch hier die Kommissionierung der Medizinprodukte, um die richtige Beladung und Verteilung der Transportwagen zu gewährleisten. Wird jetzt in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie unser elcoMED Motor und unser Handstück S11 am Patienten zum Einsatz gebracht, werden die Barcode Etiketten der Verpackungen auf das OP-Protokoll geklebt, um genau zu dokumentieren, wer, wann und wie dieses Medizinprodukt aufbereitet hat.

### Verbesserung der Prozessabläufe

In unserem Gespräch erklärte uns Frau Annette Kirschner, Leiterin der ZSVA, dass die Dokumentation und Aufbereitung der unterschiedlichen Medizinprodukte sehr viel Zeit beansprucht. Es wird aber ständig daran gearbeitet, die Prozessabläufe zu verbessern und dadurch auch zu vereinfachen. Entscheidend ist aber, dass der Patient am Ende der Hygienekette steht und somit auch jeder Aufwand gerechtfertigt ist. Wie auch bei W&H gilt – im Mittelpunkt steht der Mensch! ◀



# Klare Strategie und einzigartiges Design

Vor sieben Jahren wurde das Unternehmen W&H Sterilization in der Nähe von Bergamo, Italien, gegründet. Seither blickt es auf eine Erfolgsgeschichte zurück, die ihresgleichen sucht. Was liegt dem zugrunde und wie war es möglich, innerhalb weniger Jahre ein Spitzenprodukt wie den Lisa Klasse B-Sterilisator in Europa und International, in einem hart umkämpften Markt, so erfolgreich zu etablieren?

Susann Luthardt

Die Ingenieure **Daniele Ongaro** und **Christian Stempf** trafen sich 1999 und entwickelten gemeinsam einen B-Klasse-Sterilisator. Lisa war geboren. Als Tochterunternehmen des W&H Dentalwerks in Bürmoos, Österreich, bestand die Aufgabe von W&H Sterilization darin, sich gegenüber der Konkurrenz zu behaupten und sich in dem erweiterten Geschäftsfeld einen Namen zu machen. Die Kernkompetenz, neben der hochwertigen Qualifikation der Entwickler von Lisa, resultierte vor allem aus der über 100-jähri-

gen Erfahrung in der Herstellung von Instrumenten für Zahnärzte des Mutterhauses in Bürmoos. Deshalb lag es nahe, in der heutigen so wichtigen Frage der Hygiene in der Zahnarztpraxis seitens des Unternehmens einen qualifizierten Beitrag zu leisten.

## Überzeugende Bilanz

Das ist mehr als eindrucksvoll gelungen. Lisa Sterilisatoren werden heute in 44 Länder der Welt exportiert. Im Werk in Bergamo werden täglich 30 Sterilisatoren montiert, geprüft, gereinigt und verpackt. Wobei dem Prüfvorgang besondere Aufmerksamkeit geschenkt wird. Denn die Prüfung, Kalibrierung und Validierung eines Gerätes, wie es gemäß der Norm DIN 13060 für Dampf-Kleinsterilisatoren verlangt wird, dauert ungefähr genauso lange wie der Bau desselben. Insgesamt muss jeder Sterilisator eine Reihe von Tests bestehen, bevor er das Werk verlässt. Um dem Kunden absolute Sicherheit zu gewährleisten und die Prüfung nachvollziehbar zu machen, liefert das Unternehmen die Auswertungen der Tests mit jedem Gerät mit. Dem Zahnarzt wird damit vollkommene Transparenz geboten. Der Anschluss eines Lisa Sterilisators wird von einem Experten vorgenommen und mit einem Übergabeprotokoll abgesichert und dokumentiert. Neben seiner hohen Qualität besticht das Gerät auch durch sein einzigartiges Design, welches ein Faktor ist, dem im Hause W&H eine bedeutende



Das W&H Sterilization Firmengebäude bei Bergamo, Italien.

Rolle zukommt. Grundsätzlich steht für das Unternehmen die Entwicklung des Produktes im Vordergrund, und das umfasst eben auch und vor allem ein Gerät zu liefern, das dem Zahnarzt absolute Sicherheit garantiert.

## Klasse-B im Fokus

Ein entscheidender Aspekt der Strategie von W&H Sterilization war deshalb von Anfang an die Konzentration darauf, ausschließlich einen B-Klasse-Sterilisator zu entwickeln und herzustellen. Der Vorteil gegenüber anderen Geräten ist dabei eindeutig die einfache Bedienung und Handhabung von Lisa. Denn egal welcher Zyklus eingestellt wird, der Sterilisationsprozess läuft immer vollständig und gemäß den Vorgaben für die Arbeits- und Wirkungsweise von Klasse B-Sterilisatoren ab. In der Praxis entfällt damit jeglicher Zeit- und Organisationsaufwand der Entscheidung, für welche Instrumente welcher Zyklus der Richtige und damit der Sicherste ist. Wichtig ist dies, weil sich die Hygienebedingungen in einer Zahnarztpraxis geändert haben und neue Richtlinien, wie beispielsweise die neueste Empfehlung des Robert Koch-Instituts, zunehmend zweckmäßige und damit höhere Anforderungen an den Zahnarzt auf diesem Gebiet stellen. Jeder Patient muss heute als Risikopatient betrachtet werden. Die Form der zahnärztlichen Behandlung hat sich gewandelt, Eingriffe werden zunehmend invasiver. Dazu kommt in einer globalisierten Welt eine stetig wachsende Reisetätigkeit, was neben vielen Vorteilen auch Nachteile birgt, wie die Gefahr der Entstehung und sprunghaften Ausbreitung von Epidemien. Jedem Zahnarzt sollte daher bewusst sein, dass es nicht allein um die Sicherheit seiner Patienten geht, sondern ebenso um die seiner Mitarbeiter und seiner eigenen.

## Umfassende Philosophie

Mit Blick auf diese Fakten stellt sich die Philosophie von W&H Sterilization umfassender dar als nur ein gutes Produkt zu entwickeln und dieses nach quantitativen Maßstäben zu verkaufen. Das Unternehmen hat es sich zur Aufgabe gemacht, das gesamte Spektrum der Geräte- und Instrumentenaufbereitung zu erforschen, weiterzuentwickeln und so zur generellen Verbesserung der Hygiene in Zahnarztpraxen beizutragen. Neben der Verantwortung, die in der Gewährleistung von Hygienesicherheit besteht,



Der Lisa Klasse-B-Sterilisator besticht auch durch ansprechendes Design.



In Bergamo werden die Geräte montiert, geprüft, gereinigt und verpackt.



30 Sterilisatoren verlassen das Werk täglich.



Jedes Gerät wird in einer Reihe von Tests umfassend geprüft.

sind es auch moralische Aspekte, die hier von Bedeutung sind. Deshalb wird W&H Sterilization auch zukünftig viel Energie und Aufmerksamkeit in die Aufklärungsarbeit investieren und an der Fortentwicklung sinnvoller und notwendiger Hygienerichtlinien und Normen aktiv mitarbeiten. ◀

# Im Mittelpunkt steht der Mensch

W&H Sterilization wurde 1999 in der Nähe von Bergamo, Italien, gegründet. Seitdem hat das Unternehmen Lisa, einen Sterilisator mit Klasse B-Zyklus, entwickelt und erfolgreich auf den Markt gebracht. In diesem Jahr wird die neue Lisa-Generation präsentiert. Wir sprachen mit Daniele Ongaro, Technical Director des Unternehmens, über die Anfänge und die innovativen Produkte.

## Redaktion



**Daniele Ongaro,**  
Technical Director von W&H  
Sterilization

*W&H Sterilization ist noch keine zehn Jahre alt. Woher kamen die Ressourcen und Kompetenzen, das ehrgeizige Produkt Lisa in dieser kurzen Zeit zu verwirklichen?*

Verschiedene Faktoren beeinflussten den Start von W&H Sterilization und die Herstellung des erfolgreichen Sterilisators mit dem Namen Lisa. Meine ersten Erfahrungen in der Planung und Entwicklung von Sterilisatoren sammelte ich während fünfzehn Jahren praktischer Tätigkeit. Ich habe dabei viel von dem unternehmerischen Know-how meines Vaters geerbt, der seinen ersten Sterilisator vor fast 30 Jahren, im Jahr 1977 entwickelte. Dazu kam Christian Stempf, Chef des W&H Kundendienst in Frankreich, dessen Wissen entscheidend für den Fortgang war. Wir hatten bereits während unserer vorherigen Zusammenarbeit gegenseitigen Respekt und Sympathie erlangt. Schließlich schloss sich uns noch Michel Paten, der in dieser Zeit Verkaufsleiter für den amerikanischen Kontinent war, mit seiner unglaublichen Entschlusskraft an. Diese Beziehung ergänzte die Grundlage für eine sehr ertrag- und synergiereiche Zusammenarbeit. Last, but not least war das unternehmerische Engagement der Familie Malata von entscheidender Bedeutung. Es gelang uns, verschiedene Kulturen und Sprachen zusammenzubringen und unsere Erfahrungen in den Dienst der Firma zu stellen. Folglich wurde das Lisa-Projekt unter den besten Voraussetzungen geschaffen. Das Ergebnis hat uns bestätigt: Lisa ist ein benutzerfreundliches Produkt, das hoch zuverlässig und leicht zu warten ist. Das Resultat war so überzeugend, dass das W&H Management nur sehr kurze Zeit überlegte, um das Projekt zu finanzieren.

*W&H Sterilization hat kürzlich einen neuen Sterilisator auf den Markt gebracht. Welche Eigenschaften besitzt er? Was ist neu?*

Die neue Lisa-Generation ist in gewisser Weise mit einer kopernikanischen Revolution vergleichbar. Die verwendete Technik des Gerätes und Investitionssumme sind bis heute einmalig. Verglichen mit den bisherigen Standards, wurden gänzlich neue Technologien unter besonderer Beachtung jeglicher Details erforscht. Das ermöglichte dem Team, das an der Entwicklung beteiligt war, die Herstellung einer wahren Innovation. Dieser Fortschrittsgeist war unentbehrlich, um ein neues Produkt von gebräuchlichen Modellen abzuheben. Möchten Sie einige Beispiele? Fangen wir mit dem Gebrauch von Hightech-Polymeren an, dank derer wir unser Produkt optimieren konnten. So konnten wir eine erstaunliche Leistungsverbesserung erreichen, gefolgt von einer neuen Generation fortschrittlicher Elektronik, die das Produkt einzigartig machen.

*Können Sie uns etwas über den Entwicklungsprozess und die Produktion der neuen Lisa erzählen? Was waren die größten Herausforderungen?*

Wie bereits erwähnt, waren und sind unsere Grundsätze: das Einhalten der Normen, Innovation und Industrialisierung! Unser Ziel war es, die Eigenschaften des Produkts zu verbessern, ohne an der Preisschraube zu drehen und dabei besondere Aufmerksamkeit auf das Qualitätsverfahren sowie auf die End- und Zwischenprüfung während der Fertigung zu lenken. Zu all dem legten wir bei der Durchführung zu jeder Zeit großen Wert auf eine starke Beteiligung des kom-

pletten Personals durch moderne Organisationsmodelle, Teamwork und Vermittlung der Strategie und Ziele auf allen Ebenen.

*Die Themen Hygiene und Sterilisation werden von Zahnärzten weltweit heiß diskutiert. Seit 2004 hat die EN 13060 den europäischen Standard für die Sterilisator-Klassifikation definiert. Hat der neue W&H Sterilisator Lisa irgendwelche Besonderheiten im Vergleich zu den vorherigen B-Klasse Autoklaven?*

Auf jeden Fall, ja! Der neue patentierte ECO-B-Zyklus und das „Air detection System“. Ersterer erlaubt die Verminderung der Laufzeit, indem der Mikroprozessor voll ausgenutzt wird. Der Mikroprozessor kann die Höhe der Belastung messen und optimiert die Zeiten für die Trocknungsphasen, die nötig sind, um den korrekten

*Herr Ongaro, Sie und Herr Stempf sind seit Jahren in dem Prozess, neue Maßstäbe bei der Hygiene und Sterilisation in der Zahnmedizin zu setzen, engagiert. Was sind die wichtigsten Entwicklungen auf diesem Gebiet und was wird in Zukunft unserer Aufmerksamkeit bedürfen?*

Die neuen Produktstandards und die Regulierungen bezüglich der Hygiene bringen sowohl dem Hersteller als auch dem Benutzer mehr Informationen und Erkenntnisse. Dieser Effekt bedeutet folglich mehr Sicherheit für Patienten und medizinisches Personal. Außerdem werden wir in naher Zukunft eine wichtige Erweiterung der Produktpalette erleben, um allen Anforderungen der Zahnhygiene zu entsprechen – angefangen mit sauberen, effizienten, sterilen und gebrauchsfertigen Instrumenten. Das bedeutet, dass der Hygiene-Kreislauf immer



Abb. 1



Abb. 2

**Abb. 1:** Der neue Klasse B-Zyklus-Sterilisator Lisa.

**Abb. 2:** Lisa überzeugt durch überragende Technik und modernes Design.

Sicherheitskreislauf zu beenden. Das „Air detection System“, als zweite Neuheit, ist ein System, welches bereits bei Krankenhaus-Sterilisatoren verwendet wird. Es überprüft die Restluft in der Sterilisationskammer, die beim Eindringen von Dampf hinderlich ist.

Man hat also absolute Kontrolle über den Sterilisationsprozess!

*Die Klasse B-Zyklus-Sterilisatoren werden auf Grund der Vor-Vakuum-Funktion besonders für die Sterilisation in Zahnarztpraxen empfohlen. Welchen verbesserten Nutzen bringt der neue Sterilisator dem Zahnarzt?*

Alle sparen Zeit, Wasser und Energie. Außerdem haben wir wichtige Softwarefunktionen eingeführt – immer im Hinblick auf die Philosophie der totalen Sicherheit.

automatischer und nachweisbarer sein wird, indem er Kontrollverfahren vereinfacht und einspart.

*Was möchten Sie uns noch über die Strategie und die Produkte von W&H Sterilization erzählen?*

„Wir können Erfolg nicht garantieren, aber wir können ihn verdienen.“<sup>1</sup> Wir werden diesen Weg des absoluten Einsatzes, der Hingabe und Bescheidenheit weitergehen. Über alles stellen wir die Sicherheit, die Einhaltung der Standards, die Zufriedenstellung unserer Kunden und die Loyalität gegenüber unseren Mitarbeitern. Menschen haben Priorität!

*Vielen Dank für das Gespräch! ◀*

<sup>1</sup> Originalzitat von George Washington, dem späteren ersten Präsidenten der USA.



# Der Sterilisator der Zukunft

Was kann man am Maß aller Dinge noch verbessern? Diese Frage stellten sich vor einiger Zeit die Konstrukteure des Lisa B-Klasse-Sterilisators aus dem Hause W&H Sterilization in Bergamo, Italien. Die Antwort ist die neue Lisa-Generation.

Susann Luthardt

Die Hygiene in der Zahnarztpraxis ist seit Jahren ein Thema von großer Brisanz. Immer neue Erkenntnisse zeigen, dass der Sterilisationsprozess an vielen Stellen noch optimiert werden muss, um wirkliche Sicherheit zu erreichen. Die neuen RKI-Richtlinien sind erst kürzlich in Kraft getreten und stellen in ihrer Umsetzung eine große Herausforderung für die Zahnarztpraxis dar. Hier unterstützt der neue Sterilisator von W&H.

Dampf hinderlich ist. Man hat also absolute Kontrolle über den Sterilisationsprozess! Das heißt, dass die neue Lisa neben einem noch sichereren Hygieneablauf auch einen hoch optimierten Prozess bietet. Denn mit dem ECO-B, dem kürzesten echten „Klasse B-Zyklus“, der neuen Turbo-Vakuumpumpe und den programmierbaren Zyklusstartzeiten stellt Lisa einen neuen Rekord in Schnelligkeit und Wirtschaftlichkeit auf.



Ausgehend von dem großen Erfolg des ersten Lisa Autoklaven bringt das Unternehmen nun mit dem neuen Produkt ein revolutionäres Gerät auf den Markt. Die neue Lisa ist auf höchstem technischen Niveau. Forscher und Entwickler haben Jahre geprüft, probiert und getestet, um die bereits vorhandene Technologie noch weiterzuentwickeln. Ergebnis dessen ist unter anderen der neue patentierte ECO-B-Zyklus und das „Air detection System“. Ersterer erlaubt die Verminderung der Laufzeit, indem der Mikroprozessor voll ausgenutzt wird. Der Mikroprozessor kann die Höhe der Belastung messen und optimiert die Zeiten für die Trocknungsphasen, die nötig sind, um den korrekten Sicherheitskreislauf zu beenden. Das „Air detection System“, als zweite Neuheit, ist ein System, welches bereits bei Krankenhaus-Sterilisatoren verwendet wird. Es überprüft die Restluft in der Sterilisationskammer, die beim Eindringen von

Doch das technische Know-how war aber nicht alles, was den Entwicklern des Gerätes am Herzen lag. Wie schon beim Vorgängermodell legte W&H Sterilization neben Sicherheit und Technologie sehr großen Wert auf das Design der Lisa. Denn ein Sterilisator ist schließlich auch ein Einrichtungsgegenstand und sollte die Ausstrahlung einer Zahnarztpraxis positiv beeinflussen. Das Ergebnis ist mehr als beeindruckend. Der Autoklav wirkt wie ein Gerät aus einer fernen Zukunft. Die geschwungene Linienführung des Gehäuses, das moderne übersichtliche Display und die insgesamt kompakte Ausstrahlung sind nur einige Beispiele, die diesen Eindruck vermitteln. Es lohnt sich daher nicht, nur Lisa wegen ihres hohen technischen Standards zu beachten, sondern auch weil sie mit ihrem innovativen Erscheinungsbild überzeugt. Sie ist tatsächlich ein neues Technik- und Designwunder. ◀

## Kontakt

W&H Deutschland GmbH & Co. KG

Raiffeisenstraße 4

83410 Laufen/Obb.

Tel.: 0 86 82/89 67-0

Fax: 0 86 82/89 67-11

E-Mail: office.de@wh.com

wh.com



# synea<sup>HS</sup>

## Harmonie von Kraft und Feingefühl.

**Perfektes Instrumentarium** ist von entscheidender Bedeutung für ein perfektes Behandlungsergebnis. Dazu leistet Synea HS, die innovative Hochleistungsturbine, einen wesentlichen Beitrag.

**Kleiner Kopf – ganz groß.** Der kleine Midi-Kopf liefert Top-Leistung – bei optimaler Sicht auf das Behandlungsfeld. Sie präparieren nicht nur leichter und schneller, sondern erzielen auch das bessere Ergebnis.

**Bemerkenswert leise – hervorragende Lichtleistung.** Die Synea HS gehört zu den leisesten Hochleistungsturbinen. Der einzigartige Kompaktglasstab gewährleistet – selbst nach vielen tausend Sterilisationen – beste Lichtleistung.

### Synea HS. Begriff für Perfektion.

- Topleistung – 17 W, mit Midi-Kopf
- Ausführungen
  - mit bewährten Integral-Stahlkugellagern oder
  - mit Integral-Keramikkugellagern mit deutlich längerer Lebensdauer
- wartungsfreies Hygienekopfsystem
- optimiertes komfortables Druckknopf-Spannsystem
- Ausführungen für System Roto Quick und Multiflex® \*)
- Kompaktglasstab – lichtstark, sterilisationsfest
- ergonomische Form mit Elliptik-Griffprofil
- sehr leicht
- extrem beständig durch hochwertiges Materialkonzept



\*) Multiflex® ist eine eingetragene Marke der Kaltenbach & Voigt GmbH & Co. KG, Biberach

Fordern Sie nähere Informationen über die Synea HS Turbinen bei Ihrem Dentaldepot an oder direkt unter

**Quick-Info**

Fax: 08682/8967-11

Praxisstempel und Ihr Dentaldepot



**DEUTSCHLAND**

W&H Deutschland GmbH & Co.KG  
Raiffeisenstraße 4, D-83410 Laufen/Obb.  
Telefon: 0 86 82/89 67-0, Telefax: 0 86 82/8967-11  
office.de@wh.com, wh.com

# W&H Dentalwerk erfüllt höchste Ansprüche

Das österreichische Familienunternehmen W&H Dentalwerk, mit Firmensitz in Bürmoos bei Salzburg, ist weltweit einer der bedeutendsten Anbieter zahntechnischer Präzisionsgeräte. Die Produkte mit international führendem Qualitätsstandard kommen in Zahnarztpraxen, Zahnkliniken, Dentallabors und in der Mikrochirurgie zur Anwendung.

## Redaktion

**Abb. 1:** Die W&H Geschäftsleitung: Dipl.-Ing. Peter Malata (rechts) und Dr. Bernd Rippel (links).



Abb. 1

**Der Produktschwerpunkt** liegt bei rotierenden Bohrantrieben für die Zahnbehandlung. Die Anforderungen, die das Unternehmen an seine Produkte stellt, sind hoch – denn bei W&H ist die Verantwortung für den Menschen oberstes Prinzip. W&H kann bei der Herstellung seiner hochwertigen Dentalprodukte auf eine bereits über hundertjährige Geschichte zurückblicken. Im Jahre

1890 begannen die beiden Feinmechaniker Weber und Hampel in Berlin, mechanisch betriebene Hand- und Winkelstücke für Zahnärzte herzustellen – als Pioniere in Europa. Die Initialen der beiden Firmengründer sind die Grundlage für das heute noch verwendete Markenzeichen W&H. In den Jahren 1920 bis 1930 kam es zu Umstrukturierungen. W&H wurde schließlich ein Teil der DEGUSSA und erlangte mithilfe deren weltweiten Vertriebsnetzes internationale Bedeutung.

## Österreichisches Familienunternehmen

Das Werk wurde 1944 von Berlin nach Bürmoos bei Salzburg verlegt. Seit 1958 befindet sich das Dentalwerk im Besitz der Familie Malata. Unternehmerisches Engagement und Weitblick sowie konsequente Forschung und Weiterentwicklung der Produkte bilden die Philosophie von W&H, bei der der Mensch im Mittelpunkt steht.

## Neue Ära in der Präparationstechnik

Mit einem Winkelstück, das erstmals 160.000 Upm erreichte, gelang W&H bereits 1985 eine



Abb. 2



Abb. 3

Abb. 2: Das W&H Dentalwerk in Bürmoos.

Abb. 3: Qualitätskontrolle: Rundheitsmessung an einem Turbinenrotor.

wesentliche Neuerung. Bald darauf folgte die konsequente Weiterentwicklung und die Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit auf zunächst 180.000 Upm und 1993 auf 200.000 Upm. Mit einer der leisesten Turbinen setzte W&H 1995 abermals neue Akzente. Hinter diesen Innovationen stehen zukunftsweisendes Denken und höchstes technisches Know-how. Forschungs- und Entwicklungsteams arbeiten ständig an neuen Technologien. Viele Patente und Erfindungen beweisen qualitatives Niveau und Kompetenz. W&H ist zum Beispiel Erfinder der Druckknopfspannung, die heute zum allgemeinen Standard zahntechnischer Produkte zählt. W&H arbeitet gemäß dem hohen Anspruch eines Qualitätsmanagement-Systems nach Anhang II der Richtlinie 93/42/EWG und ISO 13485. Ebenso erfüllt W&H den Qualitäts-Standard GMP (Good Manufacturing Practice).

ten, das hat man sich mit dem W&H Dentalmuseum zum Ziel gesetzt. Seit 2001 steht das Werksmuseum den Fachbesuchern in seiner heutigen Gestaltung offen. Besucher können in den Räumen des Museums in Bürmoos einen Rundgang durch die Geschichte des Unternehmens und seiner weltweit begehrten Produkte erleben. Das Museum zeigt einen nahezu kompletten Querschnitt der reichhaltigen Produktpalette des Hauses W&H von der Gründung 1890 bis heute. Mit Liebe zum Detail werden auf rund 125 m<sup>2</sup> Fläche Ausstellungsstücke präsentiert: von den ersten Hand- und Winkelstücken, über das nostalgische Turbinenstandgerät bis zu den Hightech-Instrumenten. Mehr als 90 % der ausgestellten Artikel sind heute noch funktionstüchtig. Ein Besuch lohnt sich! ◀

Abb. 4: W&H Winkel- und Handstücke – präzise und zuverlässig (Bild links oben), Assistina 301 plus – die automatische Instrumentenpflege (Bild rechts oben), elcomed – Operationseinheiten für Mikrochirurgie und Implantologie (Bild links unten), MF-TECTORQUE – die multifunktionelle Laboranlage (Bild rechts unten).

### Export in 80 Länder der Welt

Verantwortung, Teamgeist und Harmonie sind die Grundpfeiler des Unternehmens W&H. Mit über 500 Mitarbeitern im Stammwerk Bürmoos, neun W&H-Vertriebsgesellschaften und acht Repräsentanten exportiert W&H mehr als 90 % seiner Produkte weltweit in über 80 Länder. Dieses perfekt organisierte Vertriebsnetz garantiert den Kunden in allen Ländern zuverlässige Betreuung und technischen Service. Die Kundennähe durch globale Präsenz, verbunden mit einem hoch spezialisierten Produktprogramm und umfassende Serviceleistungen kennzeichnen das Engagement für den Kunden von W&H.

### Einmalige Exponate im Dentalmuseum

W&H Geschichte und Erzeugnisse in geeigneter Form für nachfolgende Generationen zu erhal-



Abb. 4



*Salzburg:*

# Auf Mozarts Spuren

Salzburg wird nicht nur Mozartstadt genannt, sondern hier dreht sich auch alles um das musikalische Genie. So stellt die Salzburger Konditorei Fürst noch heute exklusiv die berühmten Mozartkugeln her, eine Brücke mit dem Namen Mozartsteg führt über die Salzach, das Mozarteum ist eine der Aufführungsstätten der Salzburger Festspiele und sogar der W. A. Mozart Airport wurde nach dem weltweit beliebten Komponisten benannt, der 1756 in Salzburg das Licht der Welt erblickte.

Claudia Hartmann

Mit 150.000 Einwohnern eher beschaulich, liegt Salzburg, die Hauptstadt des gleichnamigen Bundeslandes, an der Salzach. Dieser Fluss und die unbebauten Stadtberge – der Kapuzinerberg, der Mönchsberg, der Rainberg, der Festungsberg und der Untersberg – prägen die Landschaft Salzburgs und machen die viertgrößte Stadt Österreichs zu einer der grünsten Großstädte Europas. Hoch oben auf dem Fes-

**Abb. 1:** Blick auf die Altstadt Salzburgs.

**Abb. 2:** Getreidegasse, Mozarts Geburtsort und Salzburgs berühmteste Einkaufsstraße.



Abb. 1



Abb. 2

tungsberg thront die Festung Hohensalzburg, Europas größte vollständig erhaltene Burg aus dem Mittelalter. Von dort hat man einen wunderschönen Blick auf die Altstadt, die von Kirchen und prächtigen Bauten aus vielen Jahrhunderten geziert wird. Doch vor allem der Barock verlieh Salzburg sein markantes Flair, deutlich sichtbar etwa beim Residenzbrunnen, dem größten barocken Brunnen Mitteleuropas, und natürlich auch beim Salzburger Dom. Zu Recht wurde der idyllischen Mozartstadt im Jahr 1997 von der UNESCO die Auszeichnung „Weltkulturerbe“ verliehen.

Neben den zahlreichen historischen Bauwerken entstanden in den letzten Jahren am Stadtrand auch einige sehenswerte moderne Gebäude. Dazu zählt unter anderem der „Hangar 7“ am Flughafen Salzburg – nicht zuletzt wegen seiner Architektur und spektakulären Events eine wahre Attraktion.

Zurück in der Altstadt: Hier spielt sich großteils das Nachtleben Salzburgs ab. Speziell rund um den Anton Neumayr Platz und am Rudolfskai befinden sich zahlreiche Bierlokale und Irish Pubs. Am Hauptbahnhof wurde vor ein paar Jahren ein Urban Entertainment Center errichtet: Das City Center lockt seine Gäste mit modernen Diskotheken, Kinos und Bars.

## An Mozart kommt keiner vorbei

Der Komponist Joannes Chrysostomus Wolfgangus Theophilus Mozart wurde am 27. Januar 1756 in Salzburg geboren. Hier, in der Heimatstadt des Wunderkinds „Wolferl“, gibt es zahlreiche Bezugspunkte zu Mozart, zu seinem Schaffen und zu seiner Familie. Die Internationale Stiftung Mozarteum hat in Salzburg ihren Sitz. Um das Erbe Mozarts zu wahren, sorgt sie für die Erhaltung der wichtigsten Mozartstätten.

So unterhält die Stiftung die weltweit größte Mozartbibliothek, betreibt die beiden Museen in Mozarts Geburtshaus und im Mozart-Wohnhaus und kümmert sich um die Mozart-Gedenkstätte in St. Gilgen. Seit 1956 veranstaltet die Stiftung zudem jedes Jahr im Januar die sogenannte „Internationale Mozartwoche“, bei der renommierte Orchester und Interpreten Mozarts Werke aufführen.

In diesem Jahr gratuliert Salzburg Wolfgang Amadeus Mozart zum 250. Geburtstag und feiert sein Genie mit sagenhaften 55 Uraufführungen, 36 Opernproduktionen, 260 Konzerten, 55 Mozart-Messen, acht Ausstellungen, 99 Projekten im Bereich Darstellende/Bildende Kunst, zehn Kongressen sowie mit 120 Kinder- und Jugendprojekten.

## Kulinarische Spezialitäten

Es ist bekannt, dass man in Österreich nach Herzenslust schlemmen kann. Wer nach Salzburg kommt, sollte deshalb unbedingt eine lokale Spezialität probieren – die Salzburger Nockerln. Die Süßspeise wird zubereitet, indem Eigelb mit Zucker so lange aufgeschlagen wird, bis eine helle Creme entsteht. Unter die Creme wird das Eiweiß gehoben und schließlich in Form von drei großen Nockerln im Ofen gebacken.

Weltweiten Ruhm erlangten auch die Mozartkugeln, die 1890 von dem Salzburger Konditor Paul Fürst kreiert wurden und die noch heute nach einem Originalrezept von Hand zubereitet

werden. Die Kombination aus Pistazien-Marzipan und edlem Nougat verleihen der süßen Spezialität seine einzigartige Note.

Natürlich können Sie in Salzburg auch kulinarisch auf Mozarts Spuren wandeln, zum Beispiel im Café Tomaselli, dem ältesten original Wiener Café Österreichs mit seinem unverfälschten historischen Ambiente. ◀

## Über die Schönheit Salzburgs ...

### Mozarts Landsmann, der Komponist Franz Schubert, über die Schönheit Salzburgs:

„Denke dir einen Garten, der mehrere Meilen im Umfang hat, in diesem unzählige Schlösser und Güter, die aus den Bäumen heraus- oder durchschauen, denke dir einen Fluss, der sich auf mannigfaltigste Weise durchschlängelt, denke dir Wiesen und Äcker, wie ebenso viele Teppiche von den schönsten Farben, dann die herrlichen Straßen, die sich wie Bänder um sie herumschlingen, und endlich stundenlange Alleen von ungeheuren Bäumen, dieses alles von einer unabsehbaren Reihe der höchsten Berge umschlossen als wären sie Wächter dieses himmlischen Thales, denke dir dieses, so hast du einen schwachen Begriff von seiner unaussprechlichen Schönheit.“

Abb. 3: Salzburg bei Nacht.



Abb. 3

# Hochleistungsturbine + Winkelstücke mit **Top-Ergebnissen**

**Synea HS, die Hochleistungsturbine** mit dem außergewöhnlich kleinen Kopf, verfügt über alle Voraussetzungen für eine erfolgreiche Laufbahn in der Zahnarztpraxis. Der kleine Midi-Kopf bringt mit 17 W eine echte Top-Leistung für Turbinen und ermöglicht beste Sicht auf das Behandlungsfeld. Hochleistungs-Integral-Kugellager garantieren überdurchschnittliche Haltbarkeit – entweder in der bewährten Ausführung mit Stahlkugeln oder in der Ausführung mit Keramikugeln für zusätzlich erhöhte Lebensdauer. Das Hygienekopf-System verhindert das Ansaugen von Mikroteilchen in den Turbinenkopf. Dies passiert auf rein strömungstechnische Weise – ein W&H-Patent – ohne bewegliche Teile, ist daher absolut wartungsfrei und wirkt sich positiv auf die Lebensdauer aus. Aufgrund ihrer speziellen Strömungstechnologie ist die Synea HS auch besonders leise. Unbedingt erwähnenswert: die hohe Lichtleistung der Synea HS. Ihr einzigartiger Kompaktglasfaserstab ist äußerst robust und liefert besonders helles, präzises Licht – selbst nach vielen tausend Sterilisationen. Eine ausgesprochen coole Leistung bringt der optimierte Dreifach-Spray der TA-98

CL. Die drei Düsen zerstäuben bis zu 80 ml Wasser pro Minute und sorgen so für bestmögliche Kühlung. Die Turbine hat weitere Pluspunkte: Das innovative Elliptik-Griffprofil und die ergonomische Form gewährleisten sicheren und entspannten Griff. Eine echte Verbesserung im Bedienungskomfort stellt das optimierte Druckknopf-Spannsystem dar. Es sorgt für optimale Haltekraft, die rotierenden Instrumente sind auf leichten Knopfdruck hin spielend einfach zu wechseln.

Saubere Verhältnisse schafft das Hygienesdesign. Aufgrund der glatten und homogenen Oberfläche ohne „verfängliche“ Spalten und Rillen ist die Synea HS besonders leicht und effizient zu reinigen. Die Synea HS ist sterilisierbar bis 135°C und thermodesinfizierbar. Ihre fortschrittliche Technologie und die hervorragende Qualität machen sie zu einem Präzisionsinstrument erster Klasse. Deshalb gibt W&H auf alle Turbinen mit Integral-Stahlkugellagern 1 Jahr Garantie und auf Turbinen mit Integral-Keramikugellagern 2 Jahre Garantie.

## Intelligente Lösungen bei Hand- und Winkelstücken

Das Winkelstück Synea WA-99 LT/A aus der Synea LS-Reihe überzeugte bei einem Lebensdauer-test des Kompetenzzentrums für Tribologie, der AC<sup>2</sup>T research GmbH, mit einer Laufzeit

von über 1.000 Stunden ohne einen einzigen Ausfall. Das Winkelstück wurde dabei einer praxissimulierten Dauerbelastung ausgesetzt und erreichte im Vergleich zu Modellen anderer Hersteller als einziges Produkt eine derartige Nonstop-Leistung.

Das Geheimnis dieses Erfolges: die W&H Antriebstechnologie DuraSys, eine spezielle Kombination aus Getriebe-, Lager- und Schmier-technologie. Aufgrund dieses hervorragenden Testergebnisses und der Tatsache, dass sich die Synea LS-Reihe in der weltweiten Praxis seit Jahren erfolgreich bewährt, gibt W&H ab sofort auf alle Synea LS-Modelle eine 2-Jahres-Garantie. Damit ist neben der herausragenden Präzision und Zuverlässigkeit auch ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis sichergestellt. W&H war der erste Hersteller, der seine Hand- und Winkelstücke mit glatten, durchgängigen Edelstahlhülsen ausstattete. Diese Monobloc-Konstruktion machte die Synea LS-Modelle zu Vorreitern in Sachen Hygiene und Pflege. Zusätzlich garantiert die präzise Edelstahl-Verarbeitung in Kombination mit den resistenten Dichtungsmaterialien und der computeroptimierten (CNN) Verzahnung Zuverlässigkeit, Belastbarkeit und einen geringen Serviceaufwand. Weitere Vorteile sind die klar definierten Getriebeverhältnisse und die Tatsache, dass die Synea LS Modellreihe ein komplettes Instrumentenprogramm darstellt.







# synea<sup>LS</sup>

## Synthese von Form und Funktion.

**Hand- und Winkelstücke Synea LS:** Ergonomische Form mit präzise aufeinander abgestimmten Winkeln überzeugt durch hervorragende Balance. Zusammen mit dem innovativen Elliptik-Griffprofil gewährleistet dies sichere Führung in jeder Griffposition – auch mit Handschuhen oder bei feuchter Oberfläche. Das geringe Gewicht läßt ermüdungsfrei arbeiten, der schlanke Kopf trägt zu guter Sicht auf das Behandlungsfeld bei.

### Die Monobloc-Bauweise bringt erhebliche Vorteile:

- stabiler, langlebiger Instrumentenaufbau
- klar definierte Über-/Untersetzungsverhältnisse
- übersichtliches Instrumentenprogramm
- hohes hygienisches Niveau
- wirtschaftlich in Anschaffung und Instandhaltung

**Synea LS. Eine Klasse für sich.**



Fordern Sie nähere Informationen über die Synea LS Hand- und Winkelstücke bei Ihrem Dentaldepot an oder direkt unter

**Quick-Info**

Fax: 08682/8967-11

Praxisstempel und Ihr Dentaldepot



**DEUTSCHLAND**

W&H Deutschland GmbH & Co.KG  
Raiffeisenstraße 4, D-83410 Laufen/Obb.  
Telefon: 0 86 82/89 67 - 0, Telefax: 0 86 82/8967 - 11  
office.de@wh.com, wh.com



# Instrumenten-Pflegesystem – die reinste Erholung für Ihre Instrumente

**Zahnärztliche Präparationsinstrumente** sind Präzisionsgeräte mit regelmäßigem Pflegebedarf. Funktion und Lebensdauer hängen entscheidend von regelmäßiger fachgerechter Pflege ab. Die automatisierte Instrumentenpflege bietet dabei ganz klare Vorteile. Assistina 301 plus ist ein luftbetriebenes Pflegegerät für Hand- und Winkelstücke, Turbinen, Luftmotoren und luftbetriebene Scaler aller bekannten Hersteller. Im Anschluss an die Behandlung wird das Instrument außen desinfiziert, gereinigt und in die Assistina gesteckt. Diese reinigt und schmiert die Innenteile mit hochwertigem Service-Öl, spült die Spraykanäle mit Reinigungslösung und bläst abschließend das Instrument mit

Druckluft durch. Die Assistina arbeitet auf Basis der Rotations-schmierung. Dieses Prinzip gewährleistet die optimale Verteilung des hochwertigen W&H Service-Öls durch Rotation und den Aufbau eines gleichmäßigen Schmierfilms auf den Antriebs-elementen des Instrumentes. Konsequente Assistina-Pflege hat minimale Reibung, geringen Verschleiß und dadurch lange Lebensdauer des Instrumentes zur Folge. Die automatische Ölmen-gendosierung sorgt dafür, dass pro Pflegezyklus nur so viel Öl eingebracht wird, wie für die optimale Schmierung des Instru-mentes notwendig ist. Dadurch können – gegenüber der her-kömmlichen Ölspraydose – ca. 90 % der Zyklus-kosten einge-



spart werden. Der Pflegeprozess läuft auf Knopfdruck automa-tisch ab. Nach 35 Sekunden kann ein durchgeblasenes, perfekt ge-pflegtes Instrument entnommen werden. Die Assistina macht nicht nur sauber, sie arbeitet auch sauber. Mit reiner Druckluft als Antrieb werden Treibgase, Lö-sungsmittel und Gebinde über-flüssig. Ein Absaugfilter-System sorgt für saubere Abluft.

Im Anschluss an die Assistina-Pflege schlägt die Stunde des Lisa Dampfsterilisators, Klasse B. Auch er überzeugt durch einfache Bedienung und Wirtschaft-lichkeit in Anschaffung und Be-trieb. Die so sterilisierten Instru-mente sind bereit für die Lage-rung bzw. für eine weitere Patiententherapie. Mit Assis-tina und Lisa bietet W&H ein sich optimal ergänzendes und siche-res Hygieneprogramm an, das hygienischen Standard auf ober-stem Niveau gewährleistet.





# Chirurgie Hand- und Winkelstücke

## Anspruch auf die beste Behandlung

**Chirurgische Eingriffe** stellen eine große Herausforderung dar. Sie sollen mit einer überschaubaren Anzahl an Instrumenten bewältigt werden können. Auf der Basis langjähriger Erfahrung hat W&H eine Serie chirurgischer Hand- und Winkelstücke für die Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Implantologie und Mikrochirurgie entwickelt. Hohe Betriebssicherheit, technische Feinheiten und durchdachte Details machen sie zu dem, was letztlich an erster Stelle steht: vielseitig einsetzbare Instrumente, mit denen sich optimale Operationsergebnisse erzielen lassen.

### Zuverlässig, langlebig, hygienisch

Die robuste Konstruktion aus hochwertigem Edelstahl gewährleistet Betriebssicherheit und Langlebigkeit – auch bei extremer Belastung. Spezielle Dichtungen bei der Bohrer Aufnahme reduzieren ein Eindringen von Körpersubstanzen. Das ist hygienisch und verlängert die Lebensdauer. Enorm erleichtert wird die Reinigung der W&H Chirurgie Hand- und Winkelstücke durch ihre Zerlegbarkeit. Dies geschieht besonders komfortabel – völlig ohne Werkzeug. Die Instrumente sind sterilisierbar bis 135 °C und thermodesinfizierbar.

### Ausgereifte technische Details

Handlich in jeder Situation – die W&H Chirurgie Hand- und Winkelstücke gewähren durch ihre ausgewogene Balance und schlanken Silhouette präzise Führung und gute Sicht. Einhand-Hebelspannung bei den Handstücken und Druckknopfspannung bei den Winkelstücken ergänzen den Bedienkomfort. Der Kühlmitteldurchfluss erfolgt gleichmäßig, sicher und punktgenau. Bei den Handstücken kann die Sprayzufuhr der jeweiligen Länge des rotierenden Instrumentes angepasst werden. Der Kopf der Winkelstücke ist in 90°-Schritten positionierbar. Schwer zugängliche Präparationsstellen sind perfekt erreichbar.

### Garantiert gut

W&H Chirurgie Hand- und Winkelstücke entsprechen den bekannt strengen europäischen Richtlinien für medizinische Produkte der Klasse IIa. Ihre fortschrittliche Technologie und die hervorragende Qualität machen sie zu Präzisionsinstrumenten erster Klasse. Deshalb gibt W&H 1 Jahr Garantie.

### Passende W&H Antriebe

W&H bietet auch leistungsfähige Operationseinheiten an. ImplantMed, das starke Stück mit seiner kompromisslosen Durchzugskraft, hohen Zuverlässigkeit und besonders leichten Bedienbarkeit. Für den Einsatz in der kleinen Knochenchirurgie, Implantologie und Endodontie. Und das Elcomed – das intelligente multifunktionale Top-Gerät mit richtungsweisenden Eigenschaften wie: Initialisierung, Dokumentationsfunktion und hohe Drehmomentgenauigkeit durch Kalibrierung.





# W&H Chirurgie- Hand- und Winkelstücke. Meister ihres Faches.



**Chirurgische Eingriffe stellen eine große Herausforderung dar.** Sie sollen mit einer überschaubaren Anzahl an Instrumenten bewältigt werden können.

**W&H hat eine Serie chirurgischer Hand- und Winkelstücke** für die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Implantologie und Mikrochirurgie entwickelt, die sich – neben vielen anderen Vorteilen – durch ihre Zuverlässigkeit auszeichnen. Davon profitieren Chirurg und Patient.

## Die wichtigsten Vorteile:

- verlässlich durch robuste Konstruktion
- leichtes Reinigen – zerlegbar ohne Werkzeug
- schlanke Form – gute Sicht
- langlebig – aus hochwertigem Edelstahl
- vielseitig einsetzbar

**W&H Chirurgie- Hand- und Winkelstücke  
– für chirurgische Meisterleistungen.**

Fordern Sie nähere Informationen über Chirurgie- Hand- und Winkelstücke bei Ihrem Dentaldepot an oder direkt unter

**Quick-Info**

**Fax: 08682/8967-11**

Praxisstempel und Ihr Dentaldepot



**DEUTSCHLAND**

W&H Deutschland GmbH & Co.KG  
Raiffeisenstraße 4, D-83410 Laufen/Obb.  
Telefon: 0 86 82/89 67 -0, Telefax: 0 86 82/8967 - 11  
office.de@wh.com, wh.com



# Die intelligente **Antriebseinheit** für die implantologischen und chirurgischen **Prozesse**

Das **implantMED** von W&H bietet eine Vielzahl an intelligenten Lösungen für Dental-Implantationen und andere dental-chirurgische Prozesse. Darüber hinaus überzeugt es durch ein ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis. Einer der wesentlichsten Vorteile des **implantMED** ist

zweifellos seine Anwenderfreundlichkeit. Denn diese beginnt bereits an der Oberfläche. So sorgen die klaren und durchgängigen Linien nicht nur für eine gelungene Optik sondern auch für eine einfache Reinigung. Das Display ist klar und übersichtlich gestaltet, sämtliche Funktionen sind schnell und einfach zu bedienen. Insgesamt stehen vier Programme für Dental-Implantationen zur Verfügung, die gemeinsam alle notwendigen Behandlungsschritte abdecken. Eine Endo-Funktion zur Wurzelkanalaufbereitung mit NiTi-Feilen rundet das breite Angebot ab. Weitere intelligente Details des **implantMED**: der außergewöhnlich kurze und dementsprechend leichte Motor, die flexibel positionierbare Motorhalterung am Stativ und die Fußsteuerung mit Programmweitschaltung, Zu- und Abschaltung der Kühlpumpe, Links-/Rechtslauf, Ein-Aus-Funktion und stufenloser Rege-

lung des Motors bis zur vorgewählten Höchstdrehzahl. Darüber hinaus bietet das **implantMED** eine Drehmomentbegrenzung (5–50 Ncm), ein extrem breites Drehzahlband (von 300–40.000 rpm), eine integrierte Kühlmittelpumpe und völlige Wartungsfreiheit beim Motor. Motor, Kabel, Stativ und Halterung des **implantMED** sind bis 135 °C sterilisierbar. **implantMed** ist selbstverständlich OP-tauglich und entspricht den bekannt strengen europäischen Richtlinien für medizinische Produkte der Klasse II a: Sicherheitsnormen IEC 601, EMV-geprüft, AP-geprüft, CE 0297. Das **implantMED** wird wahlweise in blau oder grün erhältlich sein. Zusammengefasst ist das W&H **implantMED** eine hochqualitative, funktions sichere und genial einfache Antriebseinheit, die in Kombination mit entsprechenden Hand- und Winkelstücken für perfekte Behandlungsergebnisse sorgt.



## Impressum

Ein Supplement von



Verlagsanschrift

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstraße 29, 04229 Leipzig, Tel.: 03 41/4 84 74-0, Fax: 03 41/4 84 74-1 90, kontakt@oemus-media.de

Redaktion

Antje Isbaner

Tel.: 03 41/4 84 74-1 20

a.isbaner@oemus-media.de

Susann Luthardt

Tel.: 03 41/4 84 74-1 12

s.luthardt@oemus-media.de

Grafik/Satz

Susann Ziprian

Tel.: 03 41/4 84 74-1 17

s.ziprian@oemus-media.de





## Intelligenz zeigt sich im Detail.

Ein Programm-Menü, das sämtliche Implantationsschritte abdeckt und einfach zu bedienen ist. Ein Motor, der fein dosierbare Kraft verleiht und angenehm leicht in der Hand liegt. Ein Design, das durch klare Formen besticht.

Ein Preis-/Leistungsverhältnis, das Sie überraschen wird.

Und als Detail am Rande: mit der zusätzlichen Endo-Funktion kann im Rahmen von retrograden Wurzelspitzenresektionen der Wurzelkanal ortograd mit aufbereitet werden – ohne extra zu einem Endogerät wechseln zu müssen.

Ganz schön intelligent, oder?

**Entdecken Sie das W&H implant/MED – jetzt bei Ihrem Fachhändler.**



**DEUTSCHLAND**

W&H Deutschland GmbH & Co.KG  
Raiffeisenstraße 4, D-83410 Laufen/Obb.  
Telefon: 0 86 82/89 67-0, Telefax: 0 86 82/89 67-11  
office.de@wh.com, wh.com

# Beladungsmuster für W&H *Lisa* Sterilisatoren



Tray **4** + **5**: z.B. verpackte Medizinprodukte kritisch A+B wie chirurgische Instrumente, chirurgische Übertragungsinstrumente.

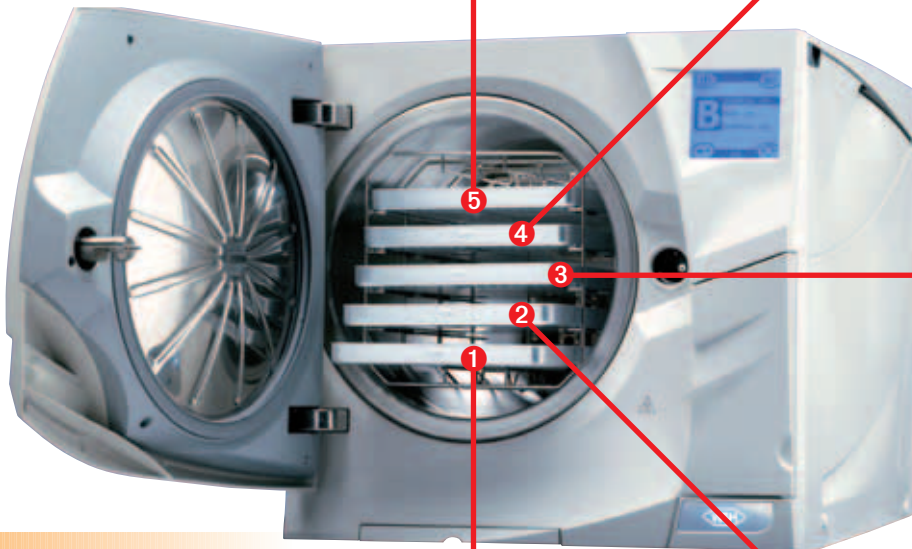
**Verpackte Instrumente mit der Papierseite nach oben** auf das Tray legen und darauf achten, dass mind. 1/3 nicht abgedeckt ist.

## ACHTUNG:

Maximale Beladungsmenge nicht überschreiten:  
Kammervolumen 17 l = 4,5 kg  
Kammervolumen 22 l = 6,0 kg



Tray **3**: z.B. Medizinprodukte semikritisch B wie Übertragungsinstrumente, Luftmotoren.

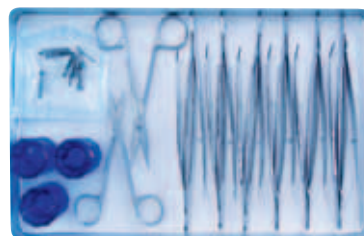


## WICHTIG:

Bei der Beladung darauf achten, dass sich die Instrumente nicht berühren.



Das Chargenkontrollsystem (Helix) wenn möglich in Tray **3** legen.



Tray **1** + **2**: z.B. Medizinprodukte semikritisch A+B wie Spiegel, Sonden, Pinzetten, Scheren.

