

# Inhalt

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Geleitwort.....                                                         | 5  |
| Dank .....                                                              | 10 |
| Vorwort                                                                 |    |
| „Fortschritt ist nichts weiter als die Verwirklichung von Utopien“..... | 11 |
| Kapitel 1                                                               |    |
| Symbiose von Funktion, Ästhetik und Biokompatibilität.....              | 13 |
| 1.1 Biokompatibilität metallischer Werkstoffe .....                     | 14 |
| 1.2 Legierungen .....                                                   | 16 |
| 1.3 Monometallische Restaurationen .....                                | 18 |
| 1.3.1 Rein-Titan .....                                                  | 18 |
| 1.3.2 Feingold .....                                                    | 19 |
| Kapitel 2                                                               |    |
| Von den Anfängen des Galvanoformings zum State of the Art.....          | 21 |
| 2.1 Was ist eigentlich Galvanoforming? .....                            | 22 |
| 2.2 Galvanotechnik .....                                                | 22 |
| 2.3 Funktionsprinzipien .....                                           | 23 |
| Kapitel 3                                                               |    |
| Galvanotechnische Systemkomponenten für die dentale Applikation .....   | 25 |
| 3.1 Eigenschaften galvanisch geformter Schichten .....                  | 26 |
| 3.2 Definierte Schichtstärke – kein Zufall .....                        | 26 |
| 3.3 Eigenspannungen und Mikrostruktur .....                             | 27 |
| 3.4 Weitere Eigenschaften der Goldbäder .....                           | 28 |
| 3.5 Winkelschwäche .....                                                | 28 |
| 3.6 Modellmaterialien .....                                             | 29 |
| 3.7 Prozeßsteuerung und Prozeßüberwachung .....                         | 29 |
| 3.8 Anforderungen an die Geräte .....                                   | 30 |
| 3.9 Fazit .....                                                         | 30 |
| Kapitel 4                                                               |    |
| Umweltschutz und Recycling.....                                         | 31 |

## Kapitel 5

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Gänge, auf dem Markt befindliche Geräte..... | 33 |
|----------------------------------------------|----|

|     |                        |    |
|-----|------------------------|----|
| 5.1 | Das AGC-System .....   | 34 |
| 5.2 | Die Gammat 12 .....    | 34 |
| 5.3 | AGC-5-Process .....    | 35 |
| 5.4 | HF-600-Helioform ..... | 35 |

## Kapitel 6

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| Indikationen zum Galvanoforming..... | 37 |
|--------------------------------------|----|

|       |                                                                |    |
|-------|----------------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Die Krone .....                                                | 38 |
| 6.1.1 | Vorteile der galvanoplastischen Gerütherstellung .....         | 38 |
| 6.1.2 | Von der reparativen zur restaurativen Behandlung .....         | 39 |
| 6.1.3 | Präparation .....                                              | 39 |
| 6.1.4 | Von der Abformung bis zur Eingliederung .....                  | 42 |
| 6.1.5 | Ästhetische Restaurationen .....                               | 45 |
| 6.1.6 | Kronenrand und Parodontium .....                               | 48 |
| 6.1.7 | Festigkeitsverhalten .....                                     | 51 |
| 6.1.8 | Perioprothetische Full-mouth-Restaurationen .....              | 52 |
| 6.2   | Die Brücke .....                                               | 56 |
| 6.3   | Das Inlay .....                                                | 60 |
| 6.3.1 | Amalgamalternativen .....                                      | 60 |
| 6.3.2 | Indikationen und Kontraindikationen .....                      | 62 |
| 6.3.3 | Vorbehandlung .....                                            | 62 |
| 6.3.4 | Präparation .....                                              | 62 |
| 6.3.5 | Von der Abformung bis zur Fertigstellung .....                 | 63 |
| 6.3.6 | Zementieren .....                                              | 64 |
| 6.3.7 | Fazit .....                                                    | 66 |
| 6.4   | Die Teilkrone .....                                            | 66 |
| 6.5   | Die Basisplatte .....                                          | 67 |
| 6.5.1 | Prothesenbasis und Lagergewebe .....                           | 67 |
| 6.5.2 | Galvanoforming in der Totalprothetik .....                     | 67 |
| 6.5.3 | Epikritische Betrachtungen .....                               | 70 |
| 6.6   | Die Doppelkronensysteme .....                                  | 70 |
| 6.6.1 | Verschiedene Fertigungsverfahren .....                         | 71 |
| 6.6.2 | Tribologische Aspekte .....                                    | 72 |
| 6.6.3 | Homogene Galvano-Reibungspaarungen .....                       | 73 |
| 6.7   | Die Implantatsuprastruktur .....                               | 79 |
| 6.7.1 | Anforderungen an das Implantatsystem .....                     | 79 |
| 6.7.2 | Praktisches Vorgehen .....                                     | 80 |
| 6.7.3 | Im zahntechnischen Labor .....                                 | 81 |
| 6.7.4 | Gerüstanprobe .....                                            | 82 |
| 6.7.5 | Tertiärkonstruktion – Design, Herstellung, Eingliederung ..... | 82 |

## Kapitel 7

### Zahntechnische Grundlagen des Galvanoformings ..... 87

|        |                                                               |     |
|--------|---------------------------------------------------------------|-----|
| 7.1    | Stumpfmodelle werden vorbereitet .....                        | 88  |
| 7.1.1  | Vorbereitung der Sägestümpfe .....                            | 88  |
| 7.1.2  | Sägestumpfhärtung .....                                       | 88  |
| 7.1.3. | Ausblocken der Sägestümpfe mit Wachs .....                    | 88  |
| 7.1.4. | Hohlkehlschliff .....                                         | 88  |
| 7.2    | Dublieren ist das A und O .....                               | 88  |
| 7.2.1  | PE Dublierträger .....                                        | 90  |
| 7.2.2  | AGC-Dublierset .....                                          | 90  |
| 7.3    | Duplikatstümpfe in Gips für das AGC-Verfahren .....           | 91  |
| 7.3.1. | Ausgießen der AGC-Dublierform .....                           | 91  |
| 7.3.2  | Beschleifen und Formgebung des AGC-Duplikatstumpfes .....     | 91  |
| 7.4    | HF-Dublierkunststoff – Eigenschaft und Verarbeitung .....     | 92  |
| 7.4.1  | Korrektur mit dem HF-Ausblockmaterial .....                   | 92  |
| 7.4.2  | Beschleifen und Formgebung des HF-Duplikatstumpfes .....      | 92  |
| 7.5    | Vorbereitung und Einkleben des Kupferdrahtes .....            | 93  |
| 7.6    | Stümpfe entfetten .....                                       | 93  |
| 7.7    | Leitsilber .....                                              | 93  |
| 7.7.1  | Leitsilber Verarbeitung .....                                 | 93  |
| 7.7.2  | Leitflächenauftrag .....                                      | 94  |
| 7.7.3  | Abdecklack .....                                              | 94  |
| 7.8    | Weiterverarbeitung der galvanisierten Stümpfe .....           | 95  |
| 7.9    | Galvano-Rohlinge: Ausarbeitung und Fehlervermeidung .....     | 95  |
| 7.9.1  | Auswirkung des Ausstrahlens des Leitsilbers .....             | 95  |
| 7.9.2  | Absäuern .....                                                | 95  |
| 7.9.3  | Gerüstvorbereitung zum Brand .....                            | 96  |
| 7.10   | Galvano-Teil-Krone .....                                      | 96  |
| 7.11   | Galvano-Inlay .....                                           | 98  |
| 7.12   | Galvano-Brückentechnik .....                                  | 98  |
| 7.12.1 | Galvano-Brücke und Löttechnik .....                           | 99  |
| 7.12.2 | Galvano-Brücke-Angußtechnik .....                             | 100 |
| 7.12.3 | Galvano-Brücke eingalvanisiert .....                          | 101 |
| 7.12.4 | Galvano-Brücke Klebetechnik .....                             | 101 |
| 7.12.5 | Galvano-Brücke Laser-Technik .....                            | 101 |
| 7.12.6 | Galvano-Langzeit-Provisorium .....                            | 102 |
| 7.12.7 | Mißerfolge und ihre Ursachen .....                            | 103 |
| 7.13   | Präzisionspassungen mit Galvanoforming .....                  | 104 |
| 7.13.1 | Entwicklung der Galvano-Primär-Teile .....                    | 105 |
| 7.13.2 | Herstellung des galvano-geformten Primär-Teils .....          | 105 |
| 7.13.3 | Herstellung von Sekundär-Teilen in der direkten Technik ..... | 108 |
| 7.13.4 | Tertiäre Konstruktion .....                                   | 110 |

|             |     |
|-------------|-----|
| Fazit ..... | 113 |
|-------------|-----|

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Literatur-Verzeichnis ..... | 114 |
|-----------------------------|-----|

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Stichwort-Verzeichnis ..... | 119 |
|-----------------------------|-----|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| Die Autoren ..... | 120 |
|-------------------|-----|