

# Kursbuch Gynäkologische Endoskopie

Bearbeitet von  
Herausgegeben von Erich-Franz Solomayer, und Ingolf Juhasz-Böss

1. Auflage 2018. Buch inkl. Online-Nutzung. 320 S. Inkl. Online-Version in der eRef. Hardcover  
ISBN 978 3 13 240004 7

Weitere Fachgebiete > Medizin > Klinische und Innere Medizin > Gynäkologie,  
Geburtshilfe, Materno-Fetal, Hebammen

Zu [Leseprobe](#) und [Sachverzeichnis](#)

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of increasing size. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung [beck-shop.de](http://beck-shop.de) ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

# Inhaltsverzeichnis

## Grundkurs

|            |                                                                     |    |            |                                                                              |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------|----|------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>1</b>   | <b>Technische Grundlagen der Hysteroskopie</b> .....                | 24 |            |                                                                              |    |
|            | <i>S. Schott, J. Rom</i>                                            |    |            |                                                                              |    |
| 1.1        | Hintergrund und Stellenwert der Hysteroskopie ...                   | 24 | 1.5        | Distensionsmedien.....                                                       | 25 |
| 1.2        | Präoperative Aufklärung .....                                       | 24 | 1.6        | Präoperative Behandlung.....                                                 | 25 |
| 1.3        | Lagerung der Patientin und Vorbereitung der Operation .....         | 24 | 1.7        | Operatives Vorgehen.....                                                     | 26 |
| 1.4        | Instrumentarium.....                                                | 24 |            |                                                                              |    |
| <b>2</b>   | <b>Technische Grundlagen der Laparoskopie</b> .....                 | 27 |            |                                                                              |    |
|            | <i>E. Berkes</i>                                                    |    |            |                                                                              |    |
| 2.1        | Einführung .....                                                    | 27 | 2.5        | Videomonitor.....                                                            | 29 |
| 2.2        | Ergonomie und Aufbau des endoskopischen Operationssaales .....      | 27 | 2.6        | Lichtquellen und Lichtkabel.....                                             | 29 |
| 2.3        | Endoskop.....                                                       | 28 | 2.7        | CO <sub>2</sub> -Insufflationsgerät.....                                     | 30 |
| 2.4        | Kamerasystem.....                                                   | 28 | 2.8        | Spülsysteme.....                                                             | 30 |
| <b>3</b>   | <b>Präoperative Vorbereitung</b> .....                              | 32 |            |                                                                              |    |
|            | <i>C. Hayo</i>                                                      |    |            |                                                                              |    |
| 3.1        | Anamnese .....                                                      | 32 | 3.2        | Präoperative Untersuchung.....                                               | 32 |
| <b>4</b>   | <b>Hysteroskopie – Anästhesie und Lagerung</b> .....                | 33 |            |                                                                              |    |
|            | <i>C. Raspé, S. L. Baus</i>                                         |    |            |                                                                              |    |
| 4.1        | Anästhesie .....                                                    | 33 | 4.2        | Lagerung .....                                                               | 34 |
|            | <i>C. Raspé</i>                                                     |    |            | <i>S. L. Baus</i>                                                            |    |
| 4.1.1      | Indikation .....                                                    | 33 | 4.2.1      | Lagerungstechnik.....                                                        | 34 |
| 4.1.2      | Präoperatives Vorgehen .....                                        | 33 | 4.2.2      | Abwaschen und Abdecken.....                                                  | 35 |
| 4.1.3      | Operatives Vorgehen .....                                           | 33 | 4.2.3      | Ergonomisches Operieren .....                                                | 35 |
| 4.1.4      | Komplikationsmanagement .....                                       | 33 | 4.2.4      | OP-Planung.....                                                              | 35 |
| 4.1.5      | Postoperatives Vorgehen .....                                       | 34 |            |                                                                              |    |
| <b>5</b>   | <b>Laparoskopie – Anästhesie und Lagerung</b> .....                 | 36 |            |                                                                              |    |
|            | <i>J. Münch, J. Drexler</i>                                         |    |            |                                                                              |    |
| 5.1        | Einführung .....                                                    | 36 | 5.4.3      | Komplikationen durch die Lagerung und Prävention .....                       | 38 |
| 5.2        | Prämedikationsgespräch .....                                        | 36 | 5.4.4      | Neuropathien.....                                                            | 38 |
| 5.3        | Narkoseführung .....                                                | 36 | 5.4.5      | Postoperative inflammatorische Neuropathie.....                              | 39 |
| 5.3.1      | Anästhesieformen .....                                              | 36 | <b>5.5</b> | <b>Pneumoperitoneum: CO<sub>2</sub>-Homöostase</b> .....                     | 39 |
| 5.3.2      | Atemweg.....                                                        | 36 | <b>5.6</b> | <b>Pathophysiologische Veränderungen während des Pneumoperitoneums</b> ..... | 39 |
| 5.3.3      | Monitoring.....                                                     | 36 |            |                                                                              |    |
| <b>5.4</b> | <b>Lagerung der Patientin</b> .....                                 | 37 | 5.6.1      | Herz-Kreislauf-System .....                                                  | 40 |
| 5.4.1      | Allgemeines .....                                                   | 37 | 5.6.2      | Pulmonale Veränderungen .....                                                | 40 |
| 5.4.2      | Lagerungen bei laparoskopischen Eingriffen in der Gynäkologie ..... | 37 | 5.6.3      | Veränderungen in der Schwangerschaft .....                                   | 41 |

|            |                                                                       |    |            |                                                                            |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------|----|------------|----------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>5.7</b> | <b>Kontraindikationen aus anästhesiologischer Sicht. .</b>            | 42 | 5.8.5      | Gasembolie . . . . .                                                       | 43 |
| 5.7.1      | Hirndruckerhöhung . . . . .                                           | 42 | 5.8.6      | Hypothermie. . . . .                                                       | 43 |
| 5.7.2      | Schock . . . . .                                                      | 42 | 5.8.7      | Postoperative Nausea and Vomiting. . . . .                                 | 44 |
| 5.7.3      | Pulmonale Hypertonie . . . . .                                        | 42 | <b>5.9</b> | <b>Schmerztherapie . . . . .</b>                                           | 44 |
| <b>5.8</b> | <b>Komplikationen durch das Pneumoperitoneum. . . .</b>               | 42 | 5.9.1      | Allgemeines . . . . .                                                      | 44 |
| 5.8.1      | Übersicht . . . . .                                                   | 42 | 5.9.2      | Prävention . . . . .                                                       | 45 |
| 5.8.2      | Hautemphysem . . . . .                                                | 42 | 5.9.3      | Therapie . . . . .                                                         | 45 |
| 5.8.3      | Pneumothorax, Hydrothorax, Lungenödem . . . . .                       | 43 | 5.9.4      | Patient Controlled Infusion. . . . .                                       | 45 |
| 5.8.4      | Pneumoperikard, Pneumomediastinum. . . . .                            | 43 | 5.9.5      | Analgesie in Schwangerschaft und Stillzeit . . . . .                       | 45 |
|            |                                                                       |    | 5.9.6      | Chronische Schmerzpatienten . . . . .                                      | 46 |
| <b>6</b>   | <b>Instrumentenkunde . . . . .</b>                                    | 48 |            |                                                                            |    |
|            | <i>I. Alkatout</i>                                                    |    |            |                                                                            |    |
| <b>6.1</b> | <b>Einführung . . . . .</b>                                           | 48 | 6.5.3      | Bildleiter . . . . .                                                       | 52 |
| <b>6.2</b> | <b>Laparoskopie . . . . .</b>                                         | 49 | 6.5.4      | Dreidimensionale Bildgebung . . . . .                                      | 53 |
| 6.2.1      | Veres-Nadel-Technik. . . . .                                          | 49 | <b>6.6</b> | <b>Allgemeine Instrumentenkunde . . . . .</b>                              | 54 |
| 6.2.2      | Alternative Eingangstechnik. . . . .                                  | 49 | 6.6.1      | Operationsteam . . . . .                                                   | 54 |
| 6.2.3      | Subkostale Insufflationstechnik. . . . .                              | 50 | 6.6.2      | Geräteturm . . . . .                                                       | 54 |
| 6.2.4      | Einbringen der Arbeitstrokare. . . . .                                | 50 | 6.6.3      | Physik der Hochfrequenzchirurgie . . . . .                                 | 55 |
| 6.2.5      | Praktisches Management in Abhängigkeit des Instrumentariums . . . . . | 51 | 6.6.4      | Monopolare Technik. . . . .                                                | 55 |
| <b>6.3</b> | <b>Hysteroskopie . . . . .</b>                                        | 51 | 6.6.5      | Bipolare Technik . . . . .                                                 | 56 |
| <b>6.4</b> | <b>Bildverarbeitungssysteme. . . . .</b>                              | 51 | <b>6.7</b> | <b>Spezielle Instrumentenkunde. . . . .</b>                                | 57 |
| <b>6.5</b> | <b>Endoskop . . . . .</b>                                             | 51 | 6.7.1      | Hysteroskopie . . . . .                                                    | 57 |
| 6.5.1      | Aufbau des starren Endoskops. . . . .                                 | 52 | 6.7.2      | Laparoskopie . . . . .                                                     | 57 |
| 6.5.2      | Lichtquelle und Fiberoptik . . . . .                                  | 52 | 6.7.3      | Gefäßversiegelung. . . . .                                                 | 62 |
|            |                                                                       |    | 6.7.4      | Instrumentenzusätze und deren spezielle Einsatzgebiete (Auswahl) . . . . . | 63 |
| <b>7</b>   | <b>Laparoskopische Zugangswege und Trokarplatzierung. . . . .</b>     | 65 |            |                                                                            |    |
|            | <i>R. Ströder</i>                                                     |    |            |                                                                            |    |
| <b>7.1</b> | <b>Positionierung der Operateure . . . . .</b>                        | 65 | <b>7.4</b> | <b>Besondere Situationen . . . . .</b>                                     | 68 |
| <b>7.2</b> | <b>Anatomie der Bauchwand . . . . .</b>                               | 65 | <b>7.5</b> | <b>Paraaortale Lymphonodektomie. . . . .</b>                               | 69 |
| <b>7.3</b> | <b>Trokarplatzierung . . . . .</b>                                    | 65 | <b>7.6</b> | <b>Trokarhernien . . . . .</b>                                             | 69 |
| <b>8</b>   | <b>Diagnostische Hysteroskopie . . . . .</b>                          | 70 |            |                                                                            |    |
|            | <i>M. Wallwiener</i>                                                  |    |            |                                                                            |    |
| <b>8.1</b> | <b>Indikation . . . . .</b>                                           | 70 | <b>8.4</b> | <b>Operatives Vorgehen . . . . .</b>                                       | 72 |
| <b>8.2</b> | <b>Instrumentarium . . . . .</b>                                      | 70 | <b>8.5</b> | <b>Techniken. . . . .</b>                                                  | 73 |
| 8.2.1      | Optiken . . . . .                                                     | 70 | <b>8.6</b> | <b>Komplikationsmanagement . . . . .</b>                                   | 73 |
| 8.2.2      | Instrumente. . . . .                                                  | 71 |            |                                                                            |    |
| <b>8.3</b> | <b>Präoperatives Vorgehen. . . . .</b>                                | 72 |            |                                                                            |    |
| 8.3.1      | Präoperatives Aufklärungsgespräch. . . . .                            | 72 |            |                                                                            |    |
| 8.3.2      | OP-Zeitpunkt. . . . .                                                 | 72 |            |                                                                            |    |

|                   |                                                      |     |               |                                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------|-----|---------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>9</b>          | <b>Diagnostische Laparoskopie</b> .....              | 74  |               |                                                                |
|                   | <i>L. Kiesel, A. Chelariu-Raicu</i>                  |     |               |                                                                |
| <b>9.1</b>        | <b>Indikation</b> .....                              | 74  | <b>9.4</b>    | <b>Operatives Vorgehen</b> .....                               |
|                   |                                                      |     |               | 75                                                             |
| <b>9.2</b>        | <b>Präoperative Diagnostik</b> .....                 | 74  | <b>9.5</b>    | <b>Postoperatives Vorgehen</b> .....                           |
|                   |                                                      |     |               | 78                                                             |
| <b>9.3</b>        | <b>Präoperatives Vorgehen</b> .....                  | 74  |               |                                                                |
| <b>10</b>         | <b>Fragen – Testen Sie Ihr Wissen</b> .....          | 79  |               |                                                                |
|                   | <i>R. Ströder</i>                                    |     |               |                                                                |
| <b>10.1</b>       | <b>Technische Grundlagen der Hysteroskopie</b> ..... | 79  | <b>10.6</b>   | <b>Instrumentenkunde</b> .....                                 |
|                   |                                                      |     |               | 81                                                             |
| <b>10.2</b>       | <b>Technische Grundlagen der Laparoskopie</b> .....  | 79  | <b>10.7</b>   | <b>Laparoskopische Zugangswege und Trokarplatzierung</b> ..... |
|                   |                                                      |     |               | 81                                                             |
| <b>10.3</b>       | <b>Präoperative Vorbereitung</b> .....               | 79  | <b>10.8</b>   | <b>Diagnostische Hysteroskopie</b> .....                       |
|                   |                                                      |     |               | 81                                                             |
| <b>10.4</b>       | <b>Hysteroskopie – Anästhesie und Lagerung</b> ..... | 80  | <b>10.9</b>   | <b>Diagnostische Laparoskopie</b> .....                        |
|                   |                                                      |     |               | 82                                                             |
| <b>10.5</b>       | <b>Laparoskopie – Anästhesie und Lagerung</b> .....  | 80  | <b>10.10</b>  | <b>Richtige Antworten</b> .....                                |
|                   |                                                      |     |               | 82                                                             |
| <b>Aufbaukurs</b> |                                                      |     |               |                                                                |
| <b>11</b>         | <b>Operative Hysteroskopie</b> .....                 | 84  |               |                                                                |
| <b>11.1</b>       | <b>Hysteroskopische Endometriumablation</b> .....    | 84  | <b>11.2.4</b> | <b>Operatives Vorgehen</b> .....                               |
|                   | <i>F. Neis</i>                                       |     |               | 90                                                             |
| <b>11.1.1</b>     | <b>Indikation</b> .....                              | 84  | <b>11.2.5</b> | <b>Komplikationsmanagement</b> .....                           |
|                   |                                                      |     |               | 90                                                             |
| <b>11.1.2</b>     | <b>Präoperative Diagnostik</b> .....                 | 84  | <b>11.2.6</b> | <b>Postoperatives Vorgehen</b> .....                           |
|                   |                                                      |     |               | 91                                                             |
| <b>11.1.3</b>     | <b>Präoperatives Vorgehen</b> .....                  | 84  | <b>11.2.7</b> | <b>Neue Entwicklungen</b> .....                                |
|                   |                                                      |     |               | 92                                                             |
| <b>11.1.4</b>     | <b>Operatives Vorgehen</b> .....                     | 84  | <b>11.3</b>   | <b>Hysteroskopische Polypresektion</b> .....                   |
|                   |                                                      |     |               | 92                                                             |
| <b>11.1.5</b>     | <b>Komplikationsmanagement</b> .....                 | 87  |               | <i>L. Gabriel</i>                                              |
| <b>11.1.6</b>     | <b>Postoperatives Vorgehen</b> .....                 | 88  | <b>11.3.1</b> | <b>Indikation</b> .....                                        |
|                   |                                                      |     |               | 92                                                             |
| <b>11.2</b>       | <b>Hysteroskopische Myomresektion</b> .....          | 88  | <b>11.3.2</b> | <b>Präoperative Diagnostik</b> .....                           |
|                   | <i>Th. Römer</i>                                     |     |               | 92                                                             |
| <b>11.2.1</b>     | <b>Indikation</b> .....                              | 88  | <b>11.3.3</b> | <b>Präoperatives Vorgehen</b> .....                            |
|                   |                                                      |     |               | 92                                                             |
| <b>11.2.2</b>     | <b>Präoperative Diagnostik</b> .....                 | 88  | <b>11.3.4</b> | <b>Operatives Vorgehen</b> .....                               |
|                   |                                                      |     |               | 92                                                             |
| <b>11.2.3</b>     | <b>Präoperatives Vorgehen</b> .....                  | 89  | <b>11.3.5</b> | <b>Komplikationsmanagement</b> .....                           |
|                   |                                                      |     |               | 93                                                             |
|                   |                                                      |     | <b>11.3.6</b> | <b>Postoperatives Vorgehen</b> .....                           |
|                   |                                                      |     |               | 93                                                             |
| <b>12</b>         | <b>Laparoskopische Ovarchirurgie</b> .....           | 95  |               |                                                                |
| <b>12.1</b>       | <b>Laparoskopische Ovarialzystenektomie</b> .....    | 95  | <b>12.2.3</b> | <b>Präoperatives Vorgehen</b> .....                            |
|                   | <i>G. Kislewicz, O. Ortmann</i>                      |     |               | 103                                                            |
| <b>12.1.1</b>     | <b>Ovarialzysten</b> .....                           | 95  | <b>12.2.4</b> | <b>Operatives Vorgehen</b> .....                               |
|                   |                                                      |     |               | 104                                                            |
| <b>12.1.2</b>     | <b>Einteilung</b> .....                              | 95  | <b>12.2.5</b> | <b>Postoperatives Vorgehen</b> .....                           |
|                   |                                                      |     |               | 106                                                            |
| <b>12.1.3</b>     | <b>Indikation</b> .....                              | 96  | <b>12.3</b>   | <b>Laparoskopische Salpingo-/Ovariolyse</b> .....              |
|                   |                                                      |     |               | 106                                                            |
| <b>12.1.4</b>     | <b>Präoperative Komplikationen</b> .....             | 96  |               | <i>B. Krämer</i>                                               |
|                   |                                                      |     | <b>12.3.1</b> | <b>Indikation</b> .....                                        |
| <b>12.1.5</b>     | <b>Präoperative Diagnostik</b> .....                 | 97  |               | 106                                                            |
| <b>12.1.6</b>     | <b>Präoperatives Vorgehen</b> .....                  | 97  | <b>12.3.2</b> | <b>Präoperative Diagnostik</b> .....                           |
|                   |                                                      |     |               | 106                                                            |
| <b>12.1.7</b>     | <b>Operatives Vorgehen</b> .....                     | 98  | <b>12.3.3</b> | <b>Präoperatives Vorgehen</b> .....                            |
|                   |                                                      |     |               | 108                                                            |
| <b>12.1.8</b>     | <b>Postoperatives Vorgehen</b> .....                 | 100 | <b>12.3.4</b> | <b>Operatives Vorgehen</b> .....                               |
|                   |                                                      |     |               | 108                                                            |
| <b>12.2</b>       | <b>Laparoskopische Adnexektomie</b> .....            | 101 | <b>12.3.5</b> | <b>Postoperatives Vorgehen</b> .....                           |
|                   | <i>R. Ströder, I. Juhasz-Böss, E.-F. Solomayer</i>   |     |               | 110                                                            |
| <b>12.2.1</b>     | <b>Indikation</b> .....                              | 101 | <b>12.4</b>   | <b>Laparoskopisches Ovarialdrilling</b> .....                  |
|                   |                                                      |     |               | 110                                                            |
| <b>12.2.2</b>     | <b>Präoperative Diagnostik</b> .....                 | 101 |               | <i>P. Sklavounos</i>                                           |
|                   |                                                      |     | <b>12.4.1</b> | <b>Indikation</b> .....                                        |
|                   |                                                      |     |               | 110                                                            |

|             |                                                             |            |             |                                                          |            |
|-------------|-------------------------------------------------------------|------------|-------------|----------------------------------------------------------|------------|
| 12.4.2      | Präoperative Diagnostik.....                                | 111        | 12.4.5      | Komplikationsmanagement.....                             | 112        |
| 12.4.3      | Präoperatives Vorgehen.....                                 | 111        | 12.4.6      | Postoperatives Vorgehen.....                             | 112        |
| 12.4.4      | Operatives Vorgehen.....                                    | 111        | 12.4.7      | Weiterführende Literatur .....                           | 114        |
| <b>13</b>   | <b>Laparoskopische Tubenchirurgie .....</b>                 | <b>115</b> |             |                                                          |            |
| <b>13.1</b> | <b>Laparoskopische Sterilisation.....</b>                   | <b>115</b> | <b>13.3</b> | <b>Laparoskopische Salpingektomie .....</b>              | <b>121</b> |
|             | <i>I. Meinhold-Heerlein, M. Zalewski, E. Stickeler</i>      |            |             | <i>L. Hanker, A. Rody</i>                                |            |
| 13.1.1      | Einführung.....                                             | 115        | 13.3.1      | Indikation.....                                          | 121        |
| 13.1.2      | Indikation.....                                             | 115        | 13.3.2      | Präoperative Diagnostik.....                             | 121        |
| 13.1.3      | Präoperative Diagnostik.....                                | 115        | 13.3.3      | Präoperatives Vorgehen.....                              | 122        |
| 13.1.4      | Präoperatives Vorgehen.....                                 | 115        | 13.3.4      | Operatives Vorgehen.....                                 | 122        |
| 13.1.5      | Operatives Vorgehen.....                                    | 116        | 13.3.5      | Postoperatives Vorgehen.....                             | 122        |
| 13.1.6      | Postoperatives Vorgehen.....                                | 117        | <b>13.4</b> | <b>Laparoskopische Fimbrioplastik .....</b>              | <b>124</b> |
| <b>13.2</b> | <b>Laparoskopische Salpingotomie .....</b>                  | <b>118</b> |             | <i>P. Oppelt</i>                                         |            |
|             | <i>B. Morgenstern, P. Mallmann</i>                          |            | 13.4.1      | Indikation.....                                          | 124        |
| 13.2.1      | Indikation.....                                             | 118        | 13.4.2      | Präoperative Diagnostik.....                             | 124        |
| 13.2.2      | Präoperative Diagnostik.....                                | 118        | 13.4.3      | Präoperatives Vorgehen.....                              | 124        |
| 13.2.3      | Präoperatives Vorgehen.....                                 | 118        | 13.4.4      | Operatives Vorgehen.....                                 | 125        |
| 13.2.4      | Operatives Vorgehen.....                                    | 119        | 13.4.5      | Komplikationsmanagement.....                             | 126        |
| 13.2.5      | Postoperatives Vorgehen.....                                | 120        | 13.4.6      | Postoperatives Vorgehen.....                             | 126        |
| <b>14</b>   | <b>Laparoskopische Hysterektomie .....</b>                  | <b>128</b> |             |                                                          |            |
| <b>14.1</b> | <b>Laparoskopische suprazervikale Hysterektomie ...</b>     | <b>128</b> | 14.2.3      | Präoperatives Vorgehen.....                              | 136        |
|             | <i>B. Bojahr, G. Tchartchian</i>                            |            | 14.2.4      | Operatives Vorgehen.....                                 | 137        |
| 14.1.1      | Indikation.....                                             | 128        | 14.2.5      | Postoperatives Vorgehen.....                             | 139        |
| 14.1.2      | Präoperative Diagnostik.....                                | 128        | <b>14.3</b> | <b>Laparoskopisch assistierte vaginale Hysterektomie</b> | <b>140</b> |
| 14.1.3      | Präoperatives Vorgehen.....                                 | 128        |             | <i>K. J. Neis, P. Brandner, F. Neis</i>                  |            |
| 14.1.4      | Operatives Vorgehen.....                                    | 129        | 14.3.1      | Einführung.....                                          | 140        |
| 14.1.5      | Postoperatives Vorgehen.....                                | 134        | 14.3.2      | Indikation.....                                          | 142        |
| <b>14.2</b> | <b>Laparoskopische totale Hysterektomie.....</b>            | <b>136</b> | 14.3.3      | Kontraindikationen.....                                  | 146        |
|             | <i>R. Rothmund</i>                                          |            | 14.3.4      | Operatives Vorgehen.....                                 | 146        |
| 14.2.1      | Indikation.....                                             | 136        | 14.3.5      | Komplikationen .....                                     | 147        |
| 14.2.2      | Präoperative Diagnostik.....                                | 136        |             |                                                          |            |
| <b>15</b>   | <b>Laparoskopische einfache Myomchirurgie .....</b>         | <b>148</b> |             |                                                          |            |
| <b>15.1</b> | <b>Gestielte Myome .....</b>                                | <b>148</b> | <b>15.2</b> | <b>Subseröse Myome .....</b>                             | <b>151</b> |
|             | <i>J. C. Radosa</i>                                         |            |             | <i>L. Stotz, J. C. Radosa</i>                            |            |
| 15.1.1      | Einführung.....                                             | 148        | 15.2.1      | Einführung.....                                          | 151        |
| 15.1.2      | Indikation.....                                             | 148        | 15.2.2      | Indikation.....                                          | 152        |
| 15.1.3      | Kontraindikationen.....                                     | 148        | 15.2.3      | Präoperative Diagnostik.....                             | 152        |
| 15.1.4      | Präoperative Diagnostik.....                                | 148        | 15.2.4      | Präoperatives Vorgehen.....                              | 153        |
| 15.1.5      | Präoperatives Vorgehen.....                                 | 149        | 15.2.5      | Operatives Vorgehen.....                                 | 153        |
| 15.1.6      | Operatives Vorgehen.....                                    | 149        | 15.2.6      | Komplikationsmanagement .....                            | 155        |
| 15.1.7      | Komplikationsmanagement .....                               | 151        | 15.2.7      | Postoperatives Vorgehen.....                             | 156        |
| 15.1.8      | Postoperatives Vorgehen.....                                | 151        |             |                                                          |            |
| <b>16</b>   | <b>Laparoskopisch einfache Endometrioseoperationen.....</b> | <b>157</b> |             |                                                          |            |
| <b>16.1</b> | <b>Peritonealendometriose .....</b>                         | <b>157</b> | 16.1.4      | Präoperatives Vorgehen.....                              | 157        |
|             | <i>M. Sillem</i>                                            |            | 16.1.5      | Operatives Vorgehen.....                                 | 157        |
| 16.1.1      | Einführung.....                                             | 157        | 16.1.6      | Postoperatives Vorgehen.....                             | 161        |
| 16.1.2      | Indikation.....                                             | 157        |             |                                                          |            |
| 16.1.3      | Präoperative Diagnostik.....                                | 157        |             |                                                          |            |

|                      |                                                         |     |              |                                                              |     |
|----------------------|---------------------------------------------------------|-----|--------------|--------------------------------------------------------------|-----|
| <b>16.2</b>          | <b>Endometriome</b> .....                               | 161 | 16.2.3       | Präoperatives Vorgehen .....                                 | 162 |
|                      | <i>G. Schmidt</i>                                       |     | 16.2.4       | Operatives Vorgehen .....                                    | 162 |
| 16.2.1               | Indikation .....                                        | 161 | 16.2.5       | Postoperatives Vorgehen .....                                | 163 |
| 16.2.2               | Präoperative Diagnostik .....                           | 162 |              |                                                              |     |
| <b>17</b>            | <b>Fragen – Testen Sie Ihr Wissen</b> .....             | 165 |              |                                                              |     |
|                      | <i>R. Ströder</i>                                       |     |              |                                                              |     |
| <b>17.1</b>          | <b>Hysteroskopische Endometriumablation</b> .....       | 165 | <b>17.10</b> | <b>Laparoskopische Salpingektomie</b> .....                  | 168 |
| <b>17.2</b>          | <b>Hysteroskopische Myomresektion</b> .....             | 165 | <b>17.11</b> | <b>Laparoskopische Fimbrioplastik</b> .....                  | 168 |
| <b>17.3</b>          | <b>Hysteroskopische Polypresektion</b> .....            | 166 | <b>17.12</b> | <b>Laparoskopische suprazervikale Hysterektomie</b> ....     | 168 |
| <b>17.4</b>          | <b>Laparoskopische Ovarialzystenexstirpation</b> .....  | 166 | <b>17.13</b> | <b>Laparoskopische totale Hysterektomie</b> .....            | 169 |
| <b>17.5</b>          | <b>Laparoskopische Adnexektomie</b> .....               | 166 | <b>17.14</b> | <b>Laparoskopisch assistierte vaginale Hysterektomie</b> .   | 169 |
| <b>17.6</b>          | <b>Laparoskopische Salpingo-/Ovariolyse</b> .....       | 167 | <b>17.15</b> | <b>Gestielte Myome</b> .....                                 | 170 |
| <b>17.7</b>          | <b>Laparoskopisches Ovarialdrilling</b> .....           | 167 | <b>17.16</b> | <b>Subseröse Myome</b> .....                                 | 170 |
| <b>17.8</b>          | <b>Laparoskopische Sterilisation</b> .....              | 167 | <b>17.17</b> | <b>Peritoneale Endometriose</b> .....                        | 170 |
| <b>17.9</b>          | <b>Laparoskopische Salpingotomie</b> .....              | 167 | <b>17.18</b> | <b>Endometriome</b> .....                                    | 171 |
|                      |                                                         |     | <b>17.19</b> | <b>Richtige Antworten</b> .....                              | 171 |
| <b>Abschlusskurs</b> |                                                         |     |              |                                                              |     |
| <b>18</b>            | <b>Laparoskopische Gynäonkologie</b> .....              | 174 |              |                                                              |     |
| <b>18.1</b>          | <b>Laparoskopische pelvine Lymphonodektomie</b> .....   | 174 | 18.3.4       | Operatives Vorgehen .....                                    | 187 |
|                      | <i>J. Lermann, M. W. Beckmann</i>                       |     | 18.3.5       | Postoperatives Vorgehen .....                                | 193 |
| 18.1.1               | Indikation .....                                        | 174 | <b>18.4</b>  | <b>Laparoskopische Sentinel-Lymphonodektomie</b> ....        | 196 |
| 18.1.2               | Präoperative Diagnostik .....                           | 174 |              | <i>J. Andress, F.-A. Taran, D. Wallwiener, S. Y. Brucker</i> |     |
| 18.1.3               | Präoperatives Vorgehen .....                            | 175 | 18.4.1       | Einführung .....                                             | 196 |
| 18.1.4               | Operatives Vorgehen .....                               | 175 | 18.4.2       | Indikation .....                                             | 196 |
| 18.1.5               | Postoperatives Vorgehen .....                           | 179 | 18.4.3       | Präoperative Diagnostik .....                                | 197 |
| 18.1.6               | Komplikationsmanagement .....                           | 180 | 18.4.4       | Präoperatives Vorgehen .....                                 | 198 |
| <b>18.2</b>          | <b>Laparoskopische paraaortale Lymphonodektomie</b> ..  | 180 | 18.4.5       | Operatives Vorgehen .....                                    | 198 |
|                      | <i>E.-F. Solomayer</i>                                  |     | 18.4.6       | Postoperatives Vorgehen .....                                | 200 |
| 18.2.1               | Indikation .....                                        | 180 | <b>18.5</b>  | <b>Totale mesometriale Resektion</b> .....                   | 200 |
| 18.2.2               | Präoperative Diagnostik .....                           | 180 |              | <i>P. Wimberger, A. Schindelbauer</i>                        |     |
| 18.2.3               | Präoperatives Vorgehen .....                            | 180 | 18.5.1       | Einführung .....                                             | 200 |
| 18.2.4               | Operatives Vorgehen .....                               | 180 | 18.5.2       | Indikation .....                                             | 201 |
| 18.2.5               | Postoperatives Vorgehen .....                           | 185 | 18.5.3       | Kontraindikationen .....                                     | 201 |
| <b>18.3</b>          | <b>Laparoskopische radikale Hysterektomie</b> .....     | 186 | 18.5.4       | Präoperative Diagnostik .....                                | 201 |
|                      | <i>I. Juhasz-Böss</i>                                   |     | 18.5.5       | Präoperatives Vorgehen .....                                 | 201 |
| 18.3.1               | Indikation .....                                        | 186 | 18.5.6       | Operatives Vorgehen .....                                    | 201 |
| 18.3.2               | Präoperative Diagnostik .....                           | 186 | 18.5.7       | Postoperatives Vorgehen .....                                | 204 |
| 18.3.3               | Präoperatives Vorgehen .....                            | 187 |              |                                                              |     |
| <b>19</b>            | <b>Rekonstruktive urogynäkologische Chirurgie</b> ..... | 207 |              |                                                              |     |
| <b>19.1</b>          | <b>Laparoskopische Kolposakropexie</b> .....            | 207 | 19.1.3       | Präoperatives Vorgehen .....                                 | 207 |
|                      | <i>B. Holthaus, H. Elmeligy</i>                         |     | 19.1.4       | Operatives Vorgehen .....                                    | 207 |
| 19.1.1               | Indikation .....                                        | 207 | 19.1.5       | Postoperatives Vorgehen .....                                | 209 |
| 19.1.2               | Präoperative Diagnostik .....                           | 207 |              |                                                              |     |

|             |                                                      |     |             |                                                                                 |     |
|-------------|------------------------------------------------------|-----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>19.2</b> | <b>Laparoskopische Zervikosakropexie</b> .....       | 210 | <b>19.5</b> | <b>Laparoskopische Kolposuspension nach Burch</b> .....                         | 228 |
|             | <i>C. Reisenauer</i>                                 |     |             | <i>A. von Heesen</i>                                                            |     |
| 19.2.1      | Indikation.....                                      | 210 | 19.5.1      | Einführung.....                                                                 | 228 |
| 19.2.2      | Präoperative Diagnostik.....                         | 210 | 19.5.2      | Indikation.....                                                                 | 228 |
| 19.2.3      | Präoperatives Vorgehen.....                          | 210 | 19.5.3      | Präoperative Diagnostik.....                                                    | 229 |
| 19.2.4      | Operatives Vorgehen.....                             | 211 | 19.5.4      | Präoperatives Vorgehen.....                                                     | 229 |
| 19.2.5      | Komplikationsmanagement.....                         | 213 | 19.5.5      | Operatives Vorgehen.....                                                        | 229 |
| 19.2.6      | Postoperatives Vorgehen.....                         | 213 | 19.5.6      | Komplikationsmanagement.....                                                    | 232 |
| <b>19.3</b> | <b>Laparoskopische Hysterosakropexie</b> .....       | 215 | 19.5.7      | Postoperatives Vorgehen.....                                                    | 232 |
|             | <i>Th. Fink, B. Gabriel</i>                          |     | <b>19.6</b> | <b>Laparoskopische paravaginale Kolpopexie</b> .....                            | 233 |
| 19.3.1      | Einführung.....                                      | 215 |             | <i>A. von Heesen</i>                                                            |     |
| 19.3.2      | Indikation.....                                      | 215 | 19.6.1      | Einführung.....                                                                 | 233 |
| 19.3.3      | Kontraindikationen.....                              | 215 | 19.6.2      | Indikation.....                                                                 | 234 |
| 19.3.4      | Präoperative Diagnostik.....                         | 215 | 19.6.3      | Präoperative Diagnostik.....                                                    | 234 |
| 19.3.5      | Operatives Vorgehen.....                             | 215 | 19.6.4      | Präoperatives Vorgehen.....                                                     | 234 |
| 19.3.6      | Postoperatives Vorgehen.....                         | 223 | 19.6.5      | Operatives Vorgehen.....                                                        | 235 |
| <b>19.4</b> | <b>Laparoskopische Pektropexie</b> .....             | 224 | 19.6.6      | Komplikationsmanagement.....                                                    | 237 |
|             | <i>G. K. Noé</i>                                     |     | 19.6.7      | Postoperatives Vorgehen.....                                                    | 237 |
| 19.4.1      | Indikation.....                                      | 224 | <b>19.7</b> | <b>Netzexstirpation</b> .....                                                   | 238 |
| 19.4.2      | Präoperative Diagnostik.....                         | 224 |             | <i>A. von Heesen</i>                                                            |     |
| 19.4.3      | Präoperatives Vorgehen.....                          | 225 | 19.7.1      | Einführung.....                                                                 | 238 |
| 19.4.4      | Operatives Vorgehen.....                             | 225 | 19.7.2      | Alloplastische Materialien und ihre Kategorisierung                             | 238 |
| 19.4.5      | Bewertung und Komplikationen.....                    | 227 | 19.7.3      | Komplikationen .....                                                            | 238 |
| 19.4.6      | Postoperatives Vorgehen.....                         | 227 | 19.7.4      | Komplikationsmanagement: konservative Behandlung vs. operative Entfernung ..... | 239 |
|             |                                                      |     | 19.7.5      | Operatives Vorgehen.....                                                        | 240 |
|             |                                                      |     | 19.7.6      | Postoperatives Vorgehen.....                                                    | 243 |
| <b>20</b>   | <b>Komplexe Endometrioseoperationen</b> .....        | 245 |             |                                                                                 |     |
| <b>20.1</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose: Blase</b> ..... | 245 | <b>20.3</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose: Ureter</b> .....                           | 256 |
|             | <i>U. A. Ulrich, J. Schüller</i>                     |     |             | <i>I. Juhasz-Böss, C.-H. Ohlmann</i>                                            |     |
| 20.1.1      | Indikation.....                                      | 245 | 20.3.1      | Indikation.....                                                                 | 256 |
| 20.1.2      | Präoperative Diagnostik.....                         | 245 | 20.3.2      | Präoperative Diagnostik.....                                                    | 257 |
| 20.1.3      | Präoperatives Vorgehen.....                          | 246 | 20.3.3      | Präoperatives Vorgehen.....                                                     | 257 |
| 20.1.4      | Operatives Vorgehen.....                             | 246 | 20.3.4      | Operatives Vorgehen.....                                                        | 257 |
| 20.1.5      | Postoperatives Vorgehen.....                         | 247 | 20.3.5      | Komplikationsmanagement.....                                                    | 258 |
| <b>20.2</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose</b> .....        | 248 | 20.3.6      | Postoperatives Vorgehen.....                                                    | 258 |
|             | <i>S. P. Renner, M. Schrauder</i>                    |     | <b>20.4</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose: Rektum</b> .....                           | 259 |
| 20.2.1      | Einführung.....                                      | 248 |             | <i>M. Kramer, E.-F. Solomayer</i>                                               |     |
| 20.2.2      | Indikationsstellung .....                            | 250 | 20.4.1      | Einführung.....                                                                 | 259 |
| 20.2.3      | Präoperative Diagnostik.....                         | 250 | 20.4.2      | Indikation.....                                                                 | 259 |
| 20.2.4      | Präoperatives Vorgehen.....                          | 251 | 20.4.3      | Präoperative Diagnostik.....                                                    | 260 |
| 20.2.5      | Operatives Vorgehen.....                             | 251 | 20.4.4      | Präoperatives Vorgehen.....                                                     | 260 |
| 20.2.6      | Komplikationsmanagement.....                         | 255 | 20.4.5      | Operatives Vorgehen.....                                                        | 260 |
| 20.2.7      | Postoperatives Vorgehen.....                         | 255 | 20.4.6      | Postoperatives Vorgehen.....                                                    | 271 |



|              |                                                                                      |     |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>21</b>    | <b>Laparoskopisch komplexe Myomchirurgie</b>                                         | 273 |
| <b>21.1</b>  | <b>Intramurale Myome</b>                                                             | 273 |
|              | <i>J. C. Radosa</i>                                                                  |     |
| 21.1.1       | Indikation                                                                           | 273 |
| 21.1.2       | Präoperative Diagnostik                                                              | 273 |
| 21.1.3       | Präoperatives Vorgehen                                                               | 273 |
| 21.1.4       | Operatives Vorgehen                                                                  | 273 |
| 21.1.5       | Komplikationsmanagement                                                              | 276 |
| 21.1.6       | Postoperatives Vorgehen                                                              | 276 |
| <b>21.2</b>  | <b>Plastische Uterusrekonstruktion nach Myomenukleation</b>                          | 277 |
|              | <i>G. Tchatchian, B. Bojahr, R. L. de Wilde</i>                                      |     |
| 21.2.1       | Einführung                                                                           | 277 |
| 21.2.2       | Indikationen                                                                         | 277 |
| 21.2.3       | Grundregeln der PUR-Technik                                                          | 277 |
| 21.2.4       | Operatives Vorgehen                                                                  | 277 |
| 21.2.5       | Postoperatives Vorgehen                                                              | 282 |
| <b>22</b>    | <b>Besondere Situationen</b>                                                         | 283 |
| <b>22.1</b>  | <b>Komplikationsmanagement bei der Laparoskopie</b>                                  | 283 |
|              | <i>T. Fehm</i>                                                                       |     |
| 22.1.1       | Häufigkeit von Komplikationen bei der Laparoskopie                                   | 283 |
| 22.1.2       | Vermeidung von Komplikationen                                                        | 283 |
| 22.1.3       | Blutungskomplikationen                                                               | 284 |
| 22.1.4       | Verletzung des Gastrointestinaltrakts                                                | 285 |
| 22.1.5       | Verletzungen des Urogenitaltrakts                                                    | 287 |
| 22.1.6       | Typische postoperative Komplikationen                                                | 288 |
| <b>22.2</b>  | <b>Tipps und Tricks für die schwierige Laparoskopie</b>                              | 289 |
|              | <i>S. Becker</i>                                                                     |     |
| 22.2.1       | Einführung                                                                           | 289 |
| 22.2.2       | Kontraindikationen zur Laparoskopie                                                  | 289 |
| 22.2.3       | Vorbereitung der schwierigen Laparoskopie                                            | 290 |
| 22.2.4       | Sichere Anlage des Pneumoperitoneums                                                 | 290 |
| 22.2.5       | Adhäsionssitus                                                                       | 290 |
| 22.2.6       | Adipositas                                                                           | 291 |
| 22.2.7       | Großer Uterus                                                                        | 291 |
| 22.2.8       | Zustand nach Hysterektomie                                                           | 291 |
| 22.2.9       | Enges Becken                                                                         | 292 |
| 22.2.10      | Endometriose                                                                         | 292 |
| 22.2.11      | Komplikationsvermeidung bei der Hysterektomie                                        | 292 |
| <b>22.3</b>  | <b>Laparoskopische Eingriffe bei Schwangeren</b>                                     | 293 |
|              | <i>I. Juhasz-Böss</i>                                                                |     |
| 22.3.1       | Indikation                                                                           | 293 |
| 22.3.2       | Präoperatives Vorgehen                                                               | 296 |
| 22.3.3       | Operatives Vorgehen                                                                  | 296 |
| 22.3.4       | Postoperatives Vorgehen                                                              | 297 |
| 22.3.5       | Spezifische Risiken einer OP während der Schwangerschaft (unabhängig vom Zugangsweg) | 298 |
| <b>22.4</b>  | <b>Laparoskopie bei Adipositas</b>                                                   | 298 |
|              | <i>A. Hackethal</i>                                                                  |     |
| 22.4.1       | Indikation                                                                           | 298 |
| 22.4.2       | Präoperative Überlegungen                                                            | 299 |
| 22.4.3       | Überlegungen zum operativen Vorgehen                                                 | 299 |
| 22.4.4       | Postoperatives Vorgehen                                                              | 301 |
| <b>22.5</b>  | <b>Uterusrekonstruktion bei Dehiszenz der Uterotomienarbe nach Sectio</b>            | 302 |
|              | <i>S. Rimbach</i>                                                                    |     |
| 22.5.1       | Indikation                                                                           | 302 |
| 22.5.2       | Präoperative Diagnostik                                                              | 302 |
| 22.5.3       | Präoperatives Vorgehen                                                               | 302 |
| 22.5.4       | Operatives Vorgehen                                                                  | 302 |
| 22.5.5       | Postoperatives Vorgehen                                                              | 303 |
| <b>22.6</b>  | <b>Laparoskopische Neovagina-Anlage</b>                                              | 304 |
|              | <i>D. Schöller, K. Rall, S. Y. Brucker</i>                                           |     |
| 22.6.1       | Indikation                                                                           | 304 |
| 22.6.2       | Präoperative Diagnostik                                                              | 304 |
| 22.6.3       | Präoperatives Vorgehen                                                               | 305 |
| 22.6.4       | Operatives Vorgehen                                                                  | 305 |
| 22.6.5       | Postoperatives Vorgehen                                                              | 307 |
| <b>23</b>    | <b>Fragen – testen Sie Ihr Wissen</b>                                                | 309 |
|              | <i>R. Ströder</i>                                                                    |     |
| <b>23.1</b>  | <b>Pelvine Lymphonodektomie</b>                                                      | 309 |
| <b>23.2</b>  | <b>Paraaortale Lymphonodektomie</b>                                                  | 309 |
| <b>23.3</b>  | <b>Laparoskopische radikale Hysterektomie</b>                                        | 310 |
| <b>23.4</b>  | <b>Laparoskopische Sentinel-Lymphonodektomie</b>                                     | 310 |
| <b>23.5</b>  | <b>Totale mesometriale Resektion</b>                                                 | 310 |
| <b>23.6</b>  | <b>Laparoskopische Kolposakropexie</b>                                               | 311 |
| <b>23.7</b>  | <b>Laparoskopische Zervikosakropexie</b>                                             | 311 |
| <b>23.8</b>  | <b>Laparoskopische Hysterosakropexie</b>                                             | 311 |
| <b>23.9</b>  | <b>Laparoskopische Pektropexie</b>                                                   | 312 |
| <b>23.10</b> | <b>Laparoskopische Kolposuspension nach Burch</b>                                    | 312 |
| <b>23.11</b> | <b>Paravaginale Kolpopexie/Lateral Repair</b>                                        | 312 |
| <b>23.12</b> | <b>Netzexstirpation</b>                                                              | 313 |
| <b>23.13</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose: Blase</b>                                       | 313 |
| <b>23.14</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose</b>                                              | 313 |
| <b>23.15</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose: Ureter</b>                                      | 314 |
| <b>23.16</b> | <b>Tief infiltrierende Endometriose: Rektum</b>                                      | 314 |



|       |                                                               |     |       |                                                                             |     |
|-------|---------------------------------------------------------------|-----|-------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 23.17 | Intramurale Myome .....                                       | 314 | 23.22 | Laparoskopie bei Adipositas .....                                           | 316 |
| 23.18 | Plastische Uterusrekonstruktion nach<br>Myomenukleation ..... | 315 | 23.23 | Uterusrekonstruktion bei Dehiszenz der<br>Uterotomienarbe nach Sectio ..... | 316 |
| 23.19 | Komplikationsmanagement bei der Laparoskopie..                | 315 | 23.24 | Laparoskopische Neovagina-Anlage.....                                       | 317 |
| 23.20 | Die schwierige Laparoskopie .....                             | 315 | 23.25 | Richtige Antworten .....                                                    | 317 |
| 23.21 | Laparoskopische Eingriffe bei Schwangeren .....               | 316 |       |                                                                             |     |
|       | <b>Sachverzeichnis</b> .....                                  |     |       |                                                                             | 318 |