

## S2k-Guideline Non-hormonal Contraception, Part 2: Intrauterine Devices and Sterilization

Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG  
(S2k-Level, AWMF Registry No. 015-095, January 2024)

## S2k-Leitlinie Nicht hormonelle Empfängnisverhütung, Teil 2: intrauterine Pessare und Sterilisation

Leitlinie der DGGG, OEGGG und SGGG  
(S2k-Level, AWMF-Registernummer 015-095, Januar 2024)

### Authors

Bettina Böttcher<sup>1</sup>, Maria J. Beckermann<sup>2</sup>, Barbara Berger<sup>3</sup>, Jann Frederik Cremers<sup>4</sup>, Elisabeth D'Costa<sup>5</sup>, Petra Frank-Herrmann<sup>6</sup>, Tanja Freundl-Schütt<sup>7</sup>, Cornelia Friedrich<sup>8</sup>, Sören Funck<sup>9</sup>, Christine Gathmann<sup>10</sup>, Maren Goeckenjan<sup>11</sup>, Sabine Goette<sup>12</sup>, Katharina Hancke<sup>13</sup>, Christian Leiber-Caspers<sup>14</sup>, Jana Maeffert<sup>15</sup>, Gabriele Merki<sup>16</sup>, Patricia Oppelt<sup>17</sup>, Saira-Christine Renteria<sup>18</sup>, Annette Richter-Unruh<sup>19</sup>, Sebastian Daniel Schäfer<sup>20</sup>, Anne-Rose Schardt<sup>21</sup>, Nina Schernus<sup>22</sup>, Claudia Schumann-Doermer<sup>15</sup>, Helga Seyler<sup>2</sup>, Christine Sieber<sup>3</sup>, Barbara Sonntag<sup>23</sup>, Gabriele Stöcker<sup>10</sup>, Bettina Toth<sup>1</sup>, Angela Tunkel<sup>24</sup>, Lisa-Maria Wallwiener<sup>25</sup>, Sabine Segerer<sup>23</sup>

### Affiliations

- 1 Klinik für Gyn. Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Austria
- 2 Arbeitskreis Frauengesundheit in Medizin, Psychotherapie und Gesellschaft e. V. (AKF), Berlin, Germany
- 3 Sexuelle Gesundheit Schweiz, Dachverband der Beratungsstellen für sexuelle Gesundheit, Bern, Switzerland
- 4 Abteilung für Klinische und Operative Andrologie, Centrum für Reproduktionsmedizin und Andrologie, Universitätsklinikum Münster, Münster, Germany
- 5 Universitätsklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Medizinische Universität Innsbruck, Innsbruck, Austria
- 6 Gynäkologische Endokrinologie und Fertilitätsstörungen, Universitätsfrauenklinik Heidelberg, Heidelberg, Germany
- 7 Universitätsfrauenklinik Düsseldorf, Universitäres Kinderwunschzentrum Düsseldorf, Universitätsklinikum Düsseldorf, Düsseldorf, Germany
- 8 Deutsche Gesellschaft für Sexualmedizin, Sexualtherapie und Sexualwissenschaft, Dresden, Germany
- 9 Praxisklinik für operative Gynäkologie, Hoyerswerda, Germany
- 10 Bundesverband pro familia – Deutsche Gesellschaft für Familienplanung, Sexualpädagogik und Sexualberatung e. V., Frankfurt am Main, Germany
- 11 Gynäkologische Endokrinologie, Universitätskinderwunschzentrum Klinik und Poliklinik für Gynäkologie und Geburtshilfe, Technische Universität Dresden, Dresden, Germany
- 12 Abteilung S Sexuaufklärung, Verhütung, Familienplanung Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA), Köln, Germany
- 13 Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universitätsklinikum Ulm, Ulm, Germany
- 14 Klinik für Urologie, Kinderurologie, Urogynäkologie, Andrologie, Krankenhaus Maria-Hilf, Akademisches Lehrkrankenhaus der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Düsseldorf, Germany
- 15 Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe e. V., Dresden, Germany
- 16 Klinik für Reproduktions-Endokrinologie, Universitätsspital Zürich, Zürich, Switzerland
- 17 Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Universitätsfrauenklinik Erlangen, Erlangen, Germany
- 18 Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, Sursee, Switzerland
- 19 Abteilung für Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie, Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum, Bochum, Germany
- 20 Frauenklinik, Clemenshospital Münster, Münster, Germany
- 21 Berufsverband der Frauenärzte (BVF), München, Germany
- 22 Feministisches Frauengesundheitszentrum Berlin e. V., Berlin, Germany
- 23 Facharztzentrum für Kinderwunsch, pränatale Medizin, Endokrinologie und Osteologie, amedes fertility Hamburg Barkhof, Hamburg, Germany

24 Österreichische Gesellschaft für Familienplanung (ÖGF),  
Wien, Austria

25 Sektion Natürliche Fertilität der DGGEF e. V., Marburg,  
Germany

### Keywords

guideline, side effects, alternative contraception,  
effectiveness, pregnancy, Pearl Index

### Schlüsselwörter

Leitlinie, Hormonskepsis, Nebenwirkungen, alternative  
Verhütung, Sicherheit, Schwangerschaft, Pearl-Index

received 25.4.2024

accepted 29.4.2024

### Bibliography

Geburtsh Frauenheilk 2024; 84: 715–736

DOI 10.1055/a-2317-8993

ISSN 0016-5751

© 2024. Thieme. All rights reserved.

Georg Thieme Verlag KG, Rüdigerstraße 14,  
70469 Stuttgart, Germany

### Correspondence

Prof. Dr. med. Sabine Segerer  
amedes Experts Hamburg  
Mönckebergstraße 10, 20095 Hamburg, Germany  
Sabine.Segerer@amedes-group.com

### ABSTRACT

**Aim** This official guideline was published and coordinated by the DGGG, OEGGG and SGGG with the involvement of other medical societies. The aim was to provide a consensus-based overview of non-hormonal forms of contraception based on an evaluation of the relevant literature. The first part of these summarized statements and recommendations presents nat-

ural family planning methods such as lactational amenorrhea, barrier methods and coitus interruptus. The second part focuses on intrauterine devices and sterilization.

**Methods** This S2k-guideline was developed by representative members from different medical professions on behalf of the guidelines commission of the DGGG, OEGGG and SGGG using a structured consensus process.

**Recommendations** The guideline provides recommendations on the indications for, safety of use, benefits, and limitations of the different methods as well as recommendations on providing advice and other aspects of non-hormonal contraception. This summary presents recommendations and statements about intrauterine devices and female and male sterilization.

### ZUSAMMENFASSUNG

**Ziel** Das Ziel dieser offiziellen Leitlinie, die von der DGGG, OEGGG und SGGG unter Beteiligung weiterer Gesellschaften publiziert und koordiniert wurde, ist es, durch die Evaluation der relevanten Literatur einen konsensbasierten Überblick über die nicht hormonelle Empfängnisverhütung zu geben. Der 1. Teil dieser zusammenfassenden Statements und Empfehlungen beinhaltet Methoden der Natürlichen Familienplanung, die Laktationsamenorrhö, Barrieremethoden und den Coitus interruptus. Im 2. Teil werden Intrauterinpressare und die Sterilisation dargestellt.

**Methoden** Diese S2k-Leitlinie wurde durch einen strukturierten Konsens von repräsentativen Mitgliedern verschiedener Professionen im Auftrag der Leitlinienkommission der genannten Gesellschaften entwickelt.

**Empfehlungen** Diese Leitlinie gibt Empfehlungen zu Indikationen, Anwendungssicherheit, Benefits und Limitationen der verschiedenen Methoden sowie zur Beratung und weiteren Aspekten der nicht hormonellen Empfängnisverhütung. In dieser Zusammenfassung werden die Intrauterinpressare und die weibliche sowie männliche Sterilisation dargestellt.

## I Guideline Information

### Guidelines program of DGGG, OEGGG and SGGG

For information on the guidelines program, please refer to the end of the guideline.

### Citation format

S2k-Guideline Non-hormonal Contraception, Part 2: Intrauterine Devices and Sterilization. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k-Level, AWMF Registry No. 015-095, January 2024). Geburtsh Frauenheilk 2024; 84: 715–736

### Guideline documents

The complete long version in German and a slide version of this guideline as well as a list of the conflicts of interest of all the authors are available on the homepage of the AWMF: <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/ll/015-095.html>

### Guideline authors

See ► **Tables 1 and 2.**

► **Table 1** Lead and/or coordinating guideline author.

Author	AWMF professional society
PD Dr. med. Bettina Böttcher	Austrian Society for Gynaecology and Obstetrics [Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V.] (OEGGG)
Prof. Dr. med. Sabine Segerer	German Society for Gynaecology and Obstetrics [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V.] (DGGG)

The following professional societies/working groups/organizations/associations stated that they wished to contribute to the guideline text and participate in the consensus conference and nominated representatives to attend the conference.

► **Table 2** Contributing guideline authors.

Author Mandate holder	DGGG working group (AG)/ AWMF/non-AWMF professional society/ organization/association
Dr. med. Maria Beckermann	Working Group on Women's Health in Medicine, Psychotherapy and Society [Arbeitskreis Frauengesundheit in Medizin, Psychotherapie und Gesellschaft e. V.] (AKF)
Barbara Berger	Sexual Health Switzerland [Sexuelle Gesundheit Schweiz] (SGCH)
PD Dr. med. Bettina Böttcher	Austrian Society for Gynecology and Obstetrics (OEGGG)
Dr. med. Jann Frederik Cremers	German Society for Urology [Deutsche Gesellschaft für Urologie] (DGU)
Dr. med. univ. Elisabeth D'Costa	Expert
Dr. med. Petra Frank-Herrmann	German Society for Gynecological Endocrinology and Reproductive Medicine [Deutsche Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin] (DGGEF)
Dr. med. Tanja Freundl-Schütt	Expert
Dr. med. Cornelia Friedrich	German Society for Sexual Medicine, Sexual Therapy and Sexual Science [Deutsche Gesellschaft für Sexualmedizin, Sexualtherapie und Sexualwissenschaften] (DGSMTW)
Dr. med. Sören Funck	Professional Association of Gynecologists [Berufsverband der Frauenärzte] (BVF)
Dr. med. Christine Gathmann	Federal Association pro familia – German Society for Family Planning, Sexual Education and Sexual Counselling [Bundesverband pro familia – Deutsche Gesellschaft für Familienplanung, Sexualpädagogik und Sexualberatung e. V.]
Sabine Goette	Federal Center for Health Education [Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung] (BZgA)
Dr. med. Maren Goeckenjan	Pediatric and Adolescent Gynecology Working Group [AG Kinder- und Jugendgynäkologie e. V.] of the DGGG

► **Table 2** Contributing guideline authors. (Continued)

Author Mandate holder	DGGG working group (AG)/ AWMF/non-AWMF professional society/ organization/association
Prof. Dr. med. Katharina Hancke	German Society for Reproductive Medicine [Deutsche Gesellschaft für Reproduktionsmedizin] (DGRM)
Dr. med. Christian Leiber-Caspers	German Society for Andrology [Deutsche Gesellschaft für Andrologie] (DGA)
Dr. med. Jana Maeffert	German Society for Psychosomatic Gynecology and Obstetrics [Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe] (DGPFG)
Prof. Dr. med. Gabriele Merki	Swiss Society for Gynecology and Obstetrics [Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe] (SGGG)
Prof. Dr. med. Patricia G. Oppelt	Pediatric and Adolescent Gynecology Working Group of the DGGG
Stefanie Paschke	Federal Center for Health Education (BZgA)
Dr. med. Saira-Christine Renteria	Swiss Society for Gynecology and Obstetrics (SGGG)
Prof. Dr. med. Annette Richter-Unruh	German Society of Pediatrics and Adolescent Medicine [Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin] (DGKJ)
Dr. med. Sebastian Schäfer	Gynecological Endoscopy Working Group [AG Gynäkologische Endoskopie e. V.] (AGE) of the DGGG
Dr. med. Anne-Rose Schardt	Professional Association of Gynecologists (BVF)
Nina Schernus	Feminist Women's Health Center Berlin [Feministisches Frauengesundheitszentrum Berlin e. V.] (FFGZ)
Dr. med. Claudia Schumann-Doermer	German Society for Psychosomatic Gynecology and Obstetrics (DGPFG)
Prof. Dr. med. Sabine Segerer	German Society for Gynecology and Obstetrics (DGGG)
Helga Seyler	Working Group on Women's Health in Medicine, Psychotherapy and Society (AKF)
Christine Sieber	Sexual Health Switzerland (SGCH)
Prof. Dr. med. Barbara Sonntag	German Society for Reproductive Medicine (DGRM)
Gabrielle Stöcker	Federal Association pro familia – German Society for Family Planning, Sexual Education and Sexual Counselling
Prof. Dr. med. Bettina Toth	Austrian Society for Gynecology and Obstetrics (OEGGG)
Mag. <sup>a</sup> Angela Tunkel	Austrian Society for Family Planning [Österreichische Gesellschaft für Familienplanung] (ÖGF)
Dr. med. Lisa-Maria Wallwiener	German Society for Gynecological Endocrinology and Reproductive Medicine (DGGEF)

The guideline was moderated by Dr. Monika Nothacker (AWMF-certified guidelines adviser/moderator).

## Abbreviations

ART	assisted reproductive technology
AWMF	Association of the Scientific Medical Societies in Germany [ <i>Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften e. V.</i> ]
BZgA	Federal Center for Health Education [ <i>Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung</i> ]
Cu-IUD	copper intrauterine device
IUD	intrauterine device
IUP	intrauterine pessary
LNG-IUD	levonorgestrel intrauterine device
PSA	prostate-specific antigen
STI	sexually transmitted infection
TESE-ICSI	testicular sperm extraction with intracytoplasmic sperm injection
WHO	World Health Organization

## II Guideline Application

### Purpose and objectives

The aim is to provide evidence-based recommendations for action to advise persons who wish to practice birth control using non-hormonal forms of contraception.

### Targeted areas of care

- predominantly outpatient care/if necessary, also day-patient and in-patient care
- primary and specialist care

### Target user groups/target audience

This guideline is aimed at the following groups of people:

- gynecologists, urologists and andrologists in private practice
- hospital-based gynecologists, urologists and andrologists
- pediatricians

The guideline also provides information for the following target audience:

- general practitioners
- nursing staff
- partners who work together with medical professionals (e.g., specialist healthcare occupations, funding agencies)
- counselling services (e.g., pro familia, Donum vitae, health authorities)
- the general public, to inform them about good medical practice

### Adoption and period of validity

The validity of this guideline was confirmed by the executive boards/representatives of the participating medical professional societies, working groups, organizations, and associations and the boards of the DGGG, SGGG, OEGGG and the DGGG/OEGGG/SGGG Guidelines Commission in December 2023 and was thereby approved in its entirety. This guideline is valid from 1 January 2024 through to 31 December 2028. Because of the contents of this guideline, this period of validity is only an estimate. The guideline can be reviewed and updated earlier if urgently necessary. If the

guideline still reflects the current state of knowledge, its period of validity can be extended.

## III Methodology

### Basic principles

The method used to prepare this guideline was determined by the class to which this guideline was assigned. The AWMF Guidance Manual (version 1.0) has set out the respective rules and requirements for different classes of guidelines. Guidelines are differentiated into lowest (S1), intermediate (S2), and highest (S3) class. The lowest class is defined as consisting of a set of recommendations for action compiled by a non-representative group of experts. In 2004, the S2 class was divided into two subclasses: a systematic evidence-based subclass (S2e) and a structural consensus-based subclass (S2k). The highest S3 class combines both approaches.

This guideline was classified as: **S2k**

### Grading of recommendations

The grading of evidence based on the systematic search, selection, evaluation, and synthesis of an evidence base which is then used to grade the recommendations is not envisaged for S2k guidelines. The individual statements and recommendations are only differentiated by syntax, not by symbols (► **Table 3**).

► **Table 3** Grading of recommendations (based on Lomotan et al., Qual Saf Health Care 2010).

Description of binding character	Expression
Strong recommendation with highly binding character	must/must not
Regular recommendation with moderately binding character	should/should not
Open recommendation with limited binding character	may/may not

### Statements

Expositions or explanations of specific facts, circumstances, or problems without any direct recommendations for action included in this guideline are referred to as “statements.” It is not possible to provide any information about the level of evidence for these statements.

### Achieving consensus and level of consensus

At structured NIH-type consensus-based conferences (S2k/S3 level), authorized participants attending the session vote on draft statements and recommendations. The process is as follows. A recommendation is presented, its contents are discussed, proposed changes are put forward, and all proposed changes are voted on. If a consensus (> 75% of votes) is not achieved, there is another round of discussions, followed by a repeat vote. Finally, the level of consensus is determined, based on the number of participants (► **Table 4**).

► **Table 4** Level of consensus based on extent of agreement.

Symbol	Symbol	Symbol
+++	Strong consensus	> 95% of participants agree
++	Consensus	> 75–95% of participants agree
+	Majority agreement	> 50–75% of participants agree
–	No consensus	< 51% of participants agree

## Expert consensus

As the term already indicates, this refers to consensus decisions taken which relate specifically to recommendations/statements issued without a prior systematic search of the literature (S2k) or where evidence is lacking (S2e/S3). The term “expert consensus” (EC) used here is synonymous with terms used in other guidelines such as “good clinical practice” (GCP) or “clinical consensus point” (CCP). The strength of the recommendation is graded as previously described in the chapter *Grading of recommendations* but without the use of symbols; it is only expressed semantically (“must”/“must not” or “should”/“should not” or “may”/“may not”).

## IV Guideline

### 1 Introduction

In recent years, there has been a clear trend reversal with regards to the choice of contraception. For many decades, the most commonly used contraceptive method in Germany was the pill. However, in recent years, hormone-based contraception began to be viewed more critically and is now being rejected more often. Women are looking for alternatives, and men are now bearing more responsibility for family planning. At present, condoms are being used for contraception as often as the pill [1].

Doctors therefore need to expand their knowledge of non-hormonal contraceptives. Individual counselling of couples/users is necessary so they can choose the most suitable contraceptive method [2]. Important selection criteria include effectiveness (reliability of the method), potential side effects including reversibility of the method, acceptance of the method, and availability of the method (access to the procedure, costs). Possible impacts on sexuality and libido play an important role and this is discussed in the individual chapters. The selection criteria as well as the assessment of what is important and acceptable with regards to preventing pregnancy can change over the course of a lifetime. The choice of method often changes accordingly.

If the aim is to reduce the risk of an unplanned pregnancy, especially if pregnancy would constitute an additional health risk, the effectiveness of the method will be the most important selection criteria [3]. It is important to differentiate between typical use and perfect use [4]. Typical use refers to the method’s effec-

tiveness when used in real life and includes typical user-related mistakes (i.e., inconsistent or incorrect use). Perfect use refers to the method’s effectiveness if the method is always used correctly and consistently [4,5]. Sometimes the information provided about the effectiveness of a specific family planning method does not explicitly state whether the stated effectiveness refers to typical use or perfect use.

When the chosen contraceptive method is hormonal contraceptives, natural family planning methods or barrier methods where effectiveness depends on consistent and correct usage, there is a greater range between the figures reported for typical use and those reported for perfect use, compared to methods which are effective irrespective of how they are used. The latter methods include male or female sterilization, placement of an intrauterine device (IUD) and hormone-releasing implants. There are many factors that can affect the reliability of use: motivation, quality of the information provided, how complicated the method is to use, etc.

The efficacy rates of family planning methods are usually reported as rates of unplanned pregnancies per 100 women per year (both for typical use and for perfect use). Two methods are used to calculate effectiveness: the **Pearl Index** and the **Life Table**. The Pearl Index corresponds to the number of unplanned pregnancies which occur when 100 women use a specific family planning method for one year [6]. The Pearl Index has been shown to have some significant inaccuracies and from a scientific perspective, the Pearl Index should no longer be used. Nowadays, it is better to use the Life Table to obtain typical-use figures [7] and the perfect-use method of Trussell to calculate perfect use [8,9]. The cumulative Life-Table figures after 13 cycles correspond to pregnancy rates per 100 women in one year.

Unfortunately, data on many non-hormonal methods, especially data on barrier methods used by women, is limited. Most of the data comes from the USA, and there are some indications that this data cannot be simply transferred to German-speaking countries. The data on diaphragm use are very heterogeneous, which is why the reported ranges for unplanned pregnancy rates are quite broad. The data on cervical caps and female condoms are based only on a small study of moderate quality and should be treated with caution. Some of the figures presented in international guidelines are only based on estimates, which is why they have not been included in ► **Table 5**. This particularly refers to the reliability of use of the withdrawal method (coitus interruptus) and of IUDs. Perfect-use data are lacking for currently available cervical caps.

Sexual activity also includes the risk of sexually transmitted infections (STIs). In addition to the efficacy of the contraceptive method, potential protection against STIs also needs to be considered and users need appropriate information. This is where condoms have a significant advantage: consistent and correct use of condoms effectively reduces the risk for HIV or STIs such as chlamydia, gonorrhoea or trichomoniasis [24].

► **Table 5** Typical use and perfect use rates for the different contraceptive methods.

	% of women with an unplanned pregnancy in the first year of use	
	Typical use effectiveness	Perfect use effectiveness
No contraception [4]	85	85
Spermicide [4]	28	18
Natural family planning		
▪ Standard Days method [10]	12	5
▪ symptothermal method, Sensiplan [4]	1.8–2.3	0.4
Lactational amenorrhea (refers only to a period of 6 months) [10]	0.45–2.45	0.97–1.5
Coitus interruptus (withdrawal method) [11]	20	n. s.
Condom [4, 11]	13	2
Female condom [4]	21	5
Diaphragm [12–19, 23]	12–18	4 or 14
Cervical cap (FDA 2003 [P020041b.pdf [fda.gov]])	total 23 no previous vaginal birth 14 previous vaginal birth 29	n. s.
Copper IUD with a copper surface area of $\geq 300 \text{ mm}^2$ [20–22]	0.1–1 %	n. s.
LNG-IUD [20–22]	0.06–0.12	n. s.
Sterilization (female) [4]	0.5	0.5
Sterilization (male) [4]	0.15	0.10

## 2 Summary of Recommendations

### 1. Intrauterine devices

#### Consensus-based recommendation 5.E23

**Expert consensus**      **Level of consensus +++**

Evidence-based information must be provided prior to placement of an IUD. This information must include a patient information sheet and the written consent of the woman must be obtained prior to placement. Prior to placement, care must be taken to ensure that the woman is not pregnant.

#### Consensus-based recommendation 5.E24

**Expert consensus**      **Level of consensus ++**

It is not necessary to take a cytological smear prior to planned placement of an IUD if the patient undergoes regular screening for cervical cancer.

#### Consensus-based recommendation 5.E25

**Expert consensus**      **Level of consensus +++**

The correct position of the IUD should be checked, e.g., by ultrasound. The initial inspection should be done 6 weeks after placement, with regular checks carried out every 12 months thereafter. Women may be made aware of the option that they can also palpate the retrieval string in the vagina themselves.

#### Consensus-based statement 5.S21

**Expert consensus**      **Level of consensus ++**

A Cu-IUD is a very effective contraceptive method with a low pregnancy rate. The pregnancy rate depends on the type and copper surface of the IUD. Effective Cu-IUDs have a copper surface of at least  $300 \text{ mm}^2$ .

#### Consensus-based recommendation 5.E26

**Expert consensus**      **Level of consensus +++**

Advice on contraceptive methods must also include the possible use of intrauterine contraception. The advice must include information about the high effectiveness of intrauterine contraception as well as the fact that the effectiveness is not user-dependent.

#### Consensus-based statement 5.S22

**Expert consensus**      **Level of consensus ++**

In the first weeks after placement of a Cu-IUD, there is a higher risk of ascending genital infections (pelvic inflammatory disease) as well as a higher risk of STIs.

#### Consensus-based recommendation 5.E27

**Expert consensus**      **Level of consensus +++**

All women who wish to have an IUD must be informed about the symptoms of ascending genital infection and the risk of STIs. Women with a higher risk of STIs should be screened for STIs prior to placement of an IUD.



**Consensus-based recommendation 5.E28**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

General antibiotic prophylaxis must not be given during placement of an IUD.

**Consensus-based recommendation 5.E29**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

If a symptomatic infection is detected, targeted treatment of the infection should be carried out prior to placement of an IUD. Depending on the infection, placement of the IUD may still be carried out, either at the same time or after an interval. The contraceptive benefit must be weighed up against the risk of an ascending infection on a case-by-case basis.

**Consensus-based statement 5.S23**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Painkillers such as naproxen and tramadol and local administration of a local anesthetic in the form of higher doses of a gel or creme have an analgesic effect during IUD.

Studies have not provided evidence that the administration of misoprostol prior to IUD placement generally makes it easier to insert the IUD.

**Consensus-based recommendation 5.E30**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Painkillers may be used for pain relief during and after IUD placement. Misoprostol may be administered prior to repeat placement of an IUD after a previous unsuccessful attempt at IUD insertion.

**Consensus-based statement 5.S24**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

The risk of bacterial vaginosis may be slightly higher when using an IUD compared to the time prior to placement and to other contraceptive methods.

**Consensus-based recommendation 5.E32**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Removal of the IUD with a switch to other means of conception may be considered in cases with recurrent bacterial vaginosis or Candida infection.

**Consensus-based statement 5.S25**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

In general, immediate removal of an inserted IUD in the event of genital or ascending genital infection/pelvic inflammatory disease will not necessarily lead to better healing of the infection or fewer complications.

**Consensus-based recommendation 5.E34**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

In cases with ascending genital infection/pelvic inflammatory disease, the IUD may either be removed immediately or only if the infection fails to respond to targeted treatment.

**Consensus-based statement 5.S26**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

The risk of perforation during IUD placement is very low. It depends on the experience and training of the medical staff carrying out the IUD insertion and the presence of risk factors such as puerperium and breastfeeding.

**Consensus-based recommendation 5.E36**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Women must be informed about the risk of uterine perforation prior to placement of an IUD. If there is a clinical suspicion of perforation, examination by ultrasound or, if necessary, an X-ray examination must be carried out.

**Consensus-based statement 5.S27**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

The risk of expulsion is higher in the first 12 months after IUD placement as well as during the first weeks after giving birth and in women with hypermenorrhea/menorrhagia. After expulsion of an IUD, repeat placement of a device results in repeat expulsion in up to 40% of users.

**Consensus-based recommendation 5.E38**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Users must be made aware of the risk of expulsion prior to placement of a device.

**Consensus-based statement 5.S28**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Studies have not yet identified the optimal approach to take for dislocation.

**Consensus-based recommendation 5.E39**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

If dislocation occurs or the IUD is low, removal of the IUD may be considered only after another effective form of contraception is being used.

**Consensus-based statement 5.S29**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

The rates of early termination of IUD use due to bleeding and pain are comparable for different Cu-IUDs.

**Consensus-based recommendation 5.E41**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

If a woman reports that she suffers from dysmenorrhea while she is being advised about contraceptive methods, she must be made aware that her dysmenorrhea may even increase following IUD placement and that dysmenorrhea is a common reason for early removal of an IUD.

**Consensus-based recommendation 5.E42**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

The 52 mg LNG-IUD may also be used therapeutically to reduce hypermenorrhea and dysmenorrhea, e.g., in women with endometriosis or adenomyosis.

**Consensus-based statement 5.S30**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Pregnancies in women with an IUD are rare. If a pregnancy occurs despite the presence of an IUD, such pregnancies are more likely to be ectopic. If an intrauterine pregnancy is maintained, it is not clear whether the risk of complications of pregnancy will be reduced by removal of the IUD.

**Consensus-based recommendation 5.E44**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

If a pregnancy occurs despite IUD use, women must be informed about the increased risks associated with such pregnancies. The IUD may be removed during pregnancy.

**Consensus-based statement 5.S31**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

According to current data, IUD use does not impair fertility.

**Consensus-based statement 5.S32**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Use of a Cu-IUD reduces the risk of cervical cancer. It does not increase the risk of other malignant gynecological diseases and metabolic disorders.

**Consensus-based recommendation 5.E47**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Women with risk factors for or existing metabolic disease may be recommended to use a Cu-IUD.  
Placement of a Cu-IUD may be recommended to women with risk factors for or with existing cancer with the exception of uterine carcinomas.

**Consensus-based statement 5.S33**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

The effect of a Cu-IUD on sexuality has not been sufficiently investigated.

**Consensus-based statement 5.S34**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

The WHO's Medical Eligibility Criteria provide information on contraindications for uterine contraception.

**Consensus-based recommendation 5.E50**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Possible contraindications must be reviewed on a case-by-case basis prior to placement of an IUD.

**Consensus-based recommendation 5.E51**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Careful sonographic evaluation of the uterine anatomy which includes assessment of the cavity of the uterus must be done prior to placement of an IUD.

No IUD should be placed in women with bicornuate uterus or higher-grade subseptate/septate uterus.

**Consensus-based statement 5.S35**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Nulliparity and younger age do not affect the occurrence of complications during IUD use such as ascending genital infections or perforations. Studies have shown that placement of an IUD in nulliparous women is associated with higher rates of pain. Young users, particularly users aged < 20 years, may have a higher risk of expulsion.

**Consensus-based recommendation 5.E53**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Intrauterine conception with an IUD must also be offered to young women and nulliparous women.

**Consensus-based statement 5.S36**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

The immediate or early placement of an IUD after a termination of pregnancy or miscarriage is not associated with a higher risk of infection. There is a higher risk of expulsion if placement is done immediately or very soon after a termination of pregnancy or miscarriage in the late first or early second trimester of pregnancy. However, the number of prevented subsequent pregnancies is higher than if IUD placement is delayed.

**Consensus-based recommendation 5.E55**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

If a woman chooses an IUD for her contraception, placement of the IUD should be offered immediately\* following a surgical termination of pregnancy or, if the termination was medically induced, as soon as possible following confirmation of complete termination of the pregnancy. The risk of expulsion after early placement must be weighed up on a case-by-case basis against the higher risk of a repeat unplanned pregnancy.

\* under the same anesthesia



**Consensus-based recommendation 5.E56**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Women who want intrauterine contraception after they have given birth should not undergo IUD placement in the first 4 weeks following the birth because of the higher risk of expulsion. If a woman nevertheless requests IUD placement very soon after giving birth, the placement may be carried out if the woman has been informed about the higher risk of expulsion.

**Consensus-based statement 5.S37**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Cu-IUP is the most effective method of emergency contraception if placement is carried out within 5 days after unprotected sexual intercourse.

**Consensus-based recommendation 5.E58**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Placement of a Cu-IUD for emergency contraception must be offered to all women but must take any restrictions on the use of this method into account.

**Consensus-based statement 4.S38**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

MRI examination can be carried out with an IUD in place. Studies have shown that MRI scans do not affect the position of an IUD.

**Consensus-based recommendation 4.E60**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

An IUD must not be removed prior to an MRI scan.

**Consensus-based statement 5.S39**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

There are no indications that the removal of menstrual cups results in (partial) expulsion of an IUD.

**Consensus-based statement 5.E62**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

No data is available for recommendations on the safe use of menstrual cups when an IUD is in place.

## 2. Sterilization

**Consensus-based statement 6.S40**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Careful and detailed information prior to the intervention (if necessary, with the aid of a translator) is vitally important as it creates the basis for the most satisfactory adjustment to this permanent form of contraception. The very limited data does not currently allow any statements to be made favoring a particular sterilization technique.

**Consensus-based recommendation 6.E63**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Tubal ligation should be carried out in the follicular phase of the menstrual cycle.

**Consensus-based statement 6.S41**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Both tubal ligation (female sterilization) and male sterilization are very effective contraception methods. Male sterilization is less invasive.

**Consensus-based recommendation 6.E64**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Information must be provided about the options with regards to female and male sterilization, including the safety and effectiveness of the methods, their risks and the side effects.

**Consensus-based statement 6.S42**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Female age of less than 30 years, nulliparity, no partner or stressful relationship with partner, death of a child, a new relationship, psychological disorder, close temporal association to a prior pregnancy, and insufficient information about alternative methods of contraception are risk factors for regretting the sterilization at a later point in time, which is associated with wishing for the restoration of fertility.

**Consensus-based recommendation 6.E65**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

When a decision is being made to sterilize a nulliparous person, additional information must be provided where necessary, to ensure that the affected person is aware of all contraceptive options and, having considered them, is able to make an informed decision in favor of sterilization.

**Consensus-based recommendation 6.E66**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Prior to carrying out a sterilization, information must be provided about alternative methods of contraception. During the talk, the risk of regretting the sterilization at a later point in time must be addressed. If there is a suspicion that the person may be ambivalent or if there are biographical and/or traumatic experiences underlying the wish for sterilization which explain the lack of wanting to have children, the person should be offered professional support (counselling services for sexual health and family planning, psychological or psychiatric services). Observing a cooling-off period with time for reflection after counselling appears to be particularly advisable in this situation.

**Consensus-based statement 6.S43**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Surgery to restore fertility may result in tubal patency. This cannot be equated with restored fertility.

**Consensus-based recommendation 6.E67**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

If sterilization was done using tubal implants, ART must be used instead of an operation to restore fertility.

**Consensus-based statement 6.S44**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

The probability that sterilization will be regretted increases if the decision for sterilization is made only a short time after a pregnancy.

**Consensus-based recommendation 6.E68**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

A person wishing to be sterilized should be advised against sterilization if there is a direct and recent temporal association between the wish for sterilization and a recent pregnancy. If a person requests sterilization after a recent pregnancy, they must be informed about alternatives and explicitly be made aware of the increased risk of regretting the sterilization.

**Consensus-based statement 5.S45**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Sterilization does not change the pattern of menstrual bleeding. No hormonal changes have been observed following sterilization.

**Consensus-based statement 6.S46**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

A careful genital examination together with information and advice about the procedure and the consequences of the intervention (if necessary, with the help of a translator) is crucial to create the basis for an informed decision on the part of the patient and for their adjustment to this permanent method of contraception.

**Consensus-based statement 6.S47**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Non-scalpel vasectomy (NSV) procedures appear to be associated with lower complication rates and shorter operating times.

**Consensus-based recommendation 6.E69**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

A vasectomy procedure may consist of ligation and excision of the vas with tissue interposition and/or intraluminal cauterization of the vas. If cauterization is carried out, it is important to be aware of the longer length of the scar which can make it significantly more difficult to potentially carry out microsurgery to restore fertility.

**Consensus-based statement 6.S48**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

There are no indications that male sterilization increases the risk of later cardiovascular events or disease.

**Consensus-based statement 6.S49**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

There are no indications that male sterilization increases the risk of developing malignant testicular cancer.

**Consensus-based statement 5.S50**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

There are some indications that male sterilization could slightly increase the risk of prostate cancer later on. If the factor "PSA-based screening" is taken into account, there are no clear indications for an association between undergoing vasectomy and later development of aggressive, advanced or fatal prostate cancer. But a conclusive statement on this issue is not possible because of the current lack of scientific data.

**Consensus-based statement 6.S51**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Peri- and post-operative complications related to male sterilization are very rare, especially if non-invasive surgical methods (e.g., non-scalpel vasectomy [NSV]) are used.

**Consensus-based recommendation 6.E70**

Expert consensus	Level of consensus +++
------------------	------------------------

Information about alternative contraceptive methods must be provided prior to sterilization. The risk of regretting the sterilization at a later point in time must be addressed during the discussion. It is advisable to have a cooling-off period with time for reflection after counselling. Professional psychological support should be offered if ambivalence is suspected or if the wish for sterilization is due to traumatic experiences which explain the lack of a desire to have children.

**Consensus-based recommendation 6.E71**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

Prior to male sterilization the man must be informed that even when vasectomy has been carried out correctly, there is still a minimal residual risk (ca. 1 : 2000) of a later unplanned pregnancy and that therefore follow-up examinations to check whether the operation was successful are advised.

**Consensus-based statement 6.S52**

Expert consensus	Level of consensus ++
------------------	-----------------------

The technical and organizational conditions for an appropriate laboratory which is able to provide post-vasectomy check-ups with semen analysis (spermiogram) are given in the current edition of the WHO Laboratory Manual for the Examination and Processing of Human Semen.

Consensus-based recommendation 6.E72	
Expert consensus	Level of consensus +++
The patient must be informed about the fact that directly after vasectomy, protection against unplanned pregnancy is not yet reliable and that another form of contraception must be used until the success of the operation has been properly established by the surgeon or delegated physician.	

Consensus-based recommendation 6.E73	
Expert consensus	Level of consensus ++
The patient may be informed that regular postoperative ejaculation will probably reduce the time until the desired azoospermia is achieved.	

Consensus-based recommendation 6.E74	
Expert consensus	Level of consensus ++
The first required control spermogram may be carried out from 8 weeks after the vasectomy.	

Consensus-based recommendation 6.E75	
Expert consensus	Level of consensus ++
A spermogram which shows azoospermia or very few immotile sperm (< 100000 immotile sperm/ml) is sufficient for the vasectomy to be considered a success if the spermogram is done by a qualified certified laboratory using fresh, previously centrifuged ejaculated sperm. Men with large numbers of immotile sperm (> 100000/ml), a number of motile sperm in the first spermogram, no opportunity to obtain ejaculated sperm close to the time of sperm analysis or where there are indications that the quality of the spermogram analysis was deficient should subsequently have a second sperm analysis to confirm the success of the vasectomy.	

Consensus-based statement 6.S53	
Expert consensus	Level of consensus +++
No hormonal changes have been observed following male sterilization.	

Consensus-based statement 6.S54	
Expert consensus	Level of consensus ++
Around 6 percent of all men later go on to doubt their vasectomy. Risk factors for this are poor communication with their partner, conflicts or dominance by the partner when making the decision, and younger age of the man.	

Consensus-based statement 6.S55	
Expert consensus	Level of consensus ++
If a person wishes to have children after vasectomy, surgical restoration of fertility to recover procreative capacity or enable TESE-ICSI is possible. In Germany, Austria, and Switzerland, however, this involves financial costs for the patient as well as medical risks associated with repeat surgery and/or reproductive medicine procedures which are associated with risks for the partner.	

Consensus-based recommendation 6.E76	
Expert consensus	Level of consensus ++
A decision to sterilize a person who is incapable of consent/lacks the ability to make a sound judgment* must only be taken after interdisciplinary consultation.	
* Switzerland	

### Conflict of Interest

The conflicts of interest of all the authors are listed in the long German-language version of the guideline.

## Deutsche Version

### I Leitlinieninformationen

#### Leitlinienprogramm der DGGG, OEGGG und SGGG

Informationen hierzu finden Sie am Ende der Leitlinie.

#### Zitierweise

S2k-Guideline Non-hormonal Contraception, Part 2: Intrauterine Devices and Sterilization. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k-Level, AWMF Registry No. 015-095, January 2024). Geburtsh Frauenheilk 2024; 84: 715–736

#### Leitliniendokumente

Die vollständige deutsche Langfassung und eine Diaversion dieser Leitlinien sowie eine Aufstellung der Interessenkonflikte aller Autoren befinden sich auf der Homepage der AWMF: <http://www.awmf.org/leitlinien/detail/II/015-095.html>

#### Leitliniengruppe

Siehe ▶ **Tab. 1** und **2**.

▶ **Tab. 1** Federführender und/oder koordinierender Leitlinienautor.

Autor	AWMF-Fachgesellschaft
PD Dr. med. Bettina Böttcher	Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG)
Prof. Dr. med. Sabine Segerer	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)

Die folgenden Fachgesellschaften/Arbeitsgemeinschaften/Organisationen/Vereine haben Interesse an der Mitwirkung bei der Erstellung des Leitlinientextes und der Teilnahme an der Konsensuskonferenz bekundet und Vertreter dafür benannt.

▶ **Tab. 2** Beteiligte Leitlinienautor\*innen.

Autor*in Mandatsträger*in	DGGG-Arbeitsgemeinschaft (AG)/AWMF/Nicht-AWMF-Fachgesellschaft/Organisation/Verein
Dr. med. Maria Beckermann	Arbeitskreis Frauengesundheit in Medizin, Psychotherapie und Gesellschaft (AKF) e.V.
Barbara Berger	Sexuelle Gesundheit Schweiz (SGCH)
PD Dr. med. Bettina Böttcher	Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG)
Dr. med. Jann Frederik Cremers	Deutsche Gesellschaft für Urologie (DGU)
Dr. med. univ. Elisabeth D'Costa	Expertin

▶ **Tab. 2** Beteiligte Leitlinienautor\*innen. (Fortsetzung)

Autor*in Mandatsträger*in	DGGG-Arbeitsgemeinschaft (AG)/AWMF/Nicht-AWMF-Fachgesellschaft/Organisation/Verein
Dr. med. Petra Frank-Herrmann	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF)
Dr. med. Tanja Freundl-Schütt	Expertin
Dr. med. Cornelia Friedrich	Deutsche Gesellschaft für Sexualmedizin, Sexualtherapie und Sexualwissenschaften (DGSMTW)
Dr. med. Sören Funck	Berufsverband der Frauenärzte (BVF)
Dr. med. Christine Gathmann	Bundesverband pro familia – Deutsche Gesellschaft für Familienplanung, Sexualpädagogik und Sexualberatung e. V.
Sabine Goette	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)
Dr. med. Maren Goeckenjan	AG Kinder- und Jugendgynäkologie e. V. der DGGG
Prof. Dr. med. Katharina Hancke	Deutsche Gesellschaft für Reproduktionsmedizin (DGRM)
Dr. med. Christian Leiber-Caspers	Deutsche Gesellschaft für Andrologie (DGA)
Dr. med. Jana Maeffert	Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPFHG)
Prof. Dr. med. Gabriele Merki	Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG)
Prof. Dr. med. Patricia G. Oppelt	AG Kinder- und Jugendgynäkologie e. V. der DGGG
Stefanie Paschke	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)
Dr. med. Saira-Christine Renteria	Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG)
Prof. Dr. med. Annette Richter-Unruh	Deutsche Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ)
Dr. med. Sebastian Schäfer	AG Gynäkologische Endoskopie e. V. (AGE) der DGGG
Dr. med. Anne-Rose Schardt	Berufsverband der Frauenärzte (BVF)
Nina Schernus	Feministisches Frauengesundheitszentrum Berlin e. V. (FFGZ)
Dr. med. Claudia Schumann-Doermann	Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Frauenheilkunde und Geburtshilfe (DGPFHG)
Prof. Dr. med. Sabine Segerer	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)

Fortsetzung nächste Seite

► **Tab. 2** Beteiligte Leitlinienautor\*innen. (Fortsetzung)

Autor*in Mandatsträger*in	DGGG-Arbeitsgemeinschaft (AG)/ AWMF/Nicht-AWMF-Fachgesellschaft/ Organisation/Verein
Helga Seyler	Arbeitskreis Frauengesundheit in Medizin, Psychotherapie und Gesellschaft (AKF) e. V.
Christine Sieber	Sexuelle Gesundheit Schweiz (SGCH)
Prof. Dr. med. Barbara Sonntag	Deutsche Gesellschaft für Reproduktions- medizin (DGRM)
Gabrielle Stöcker	Bundesverband pro familia – Deutsche Gesell- schaft für Familienplanung, Sexualpädagogik und Sexualberatung e. V.
Prof. Dr. med. Bettina Toth	Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (OEGGG)
Mag. <sup>a</sup> Angela Tunkel	Österreichische Gesellschaft für Familien- planung (ÖGF)
Dr. med. Lisa-Maria Wallwiener	Deutsche Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF)

Die Moderation der Leitlinie wurde dankenswerterweise von Dr. med. Monika Nothacker (AWMF-zertifizierter Leitlinienberater/-moderator) übernommen.

## Verwendete Abkürzungen

ART	Assistierte Reproduktionstechniken
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der wissenschaftlichen medizinischen Fachgesellschaften e. V.
BZgA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
Cu-IUP	Kupferintrauterinpeessar
IUD	Intrauterine Device
IUP	Intrauterinpeessar
LNG-IUP	Levonorgestrel-Intrauterinpeessar
PSA	prostataspezifisches Antigen
STI	Sexually Transmitted Infection
TESE-ICSI	testikuläre Spermienextraktion mit intrazytoplasmatischer Spermieninjektion
WHO	World Health Organization

## II Leitlinienverwendung

### Fragestellung und Ziele

Ziel ist eine evidenzbasierte Handlungsempfehlung für die Beratung von Personen mit dem Wunsch einer nicht hormonellen Empfängnisverhütung.

### Versorgungsbereich

- vorwiegend ambulant/ggf. auch (teil)stationär
- primär- und fachärztliche Versorgung

## Anwenderzielgruppe/Adressaten

Diese Leitlinie richtet sich an folgende Personenkreise:

- Gynäkolog\*innen, Urolog\*innen und Androlog\*innen in der Niederlassung
- Gynäkolog\*innen, Urolog\*innen und Androlog\*innen mit Klinikanzstellung
- Kinderärzt\*innen

Weitere Adressat\*innen sind (zur Information):

- Allgemeinmediziner\*innen
- Pflegekräfte
- Kooperationspartner\*innen der Ärzteschaft (z. B. Fachberufe des Gesundheitswesens, Kostenträger)
- Beratungsstellen (z. B. pro familia, Donum vitae, Gesundheitsämter)
- Öffentlichkeit zur Information über gute medizinische Vorgehensweise

## Verabschiedung und Gültigkeitsdauer

Die Gültigkeit dieser Leitlinie wurde durch die Vorstände/Verantwortlichen der beteiligten medizinischen Fachgesellschaften, Arbeitsgemeinschaften, Organisationen und Vereine sowie durch den Vorstand der DGGG, SGGG, OEGGG sowie der DGGG/OEGGG/SGGG-Leitlinienkommission im Dezember 2023 bestätigt und damit in ihrem gesamten Inhalt genehmigt. Diese Leitlinie besitzt eine Gültigkeitsdauer vom 01.01.2024 bis 31.12.2028. Diese Dauer ist aufgrund der inhaltlichen Zusammenhänge geschätzt. Bei dringendem Bedarf kann eine Leitlinie früher aktualisiert werden, bei weiterhin aktuellem Wissensstand kann ebenso die Dauer verlängert werden.

## III Methodik

### Grundlagen

Die Methodik zur Erstellung dieser Leitlinie wird durch die Vergabe der Stufenklassifikation vorgegeben. Das AWMF-Regelwerk (Version 1.0) gibt entsprechende Regelungen vor. Es wird zwischen der niedrigsten Stufe (S1), der mittleren Stufe (S2) und der höchsten Stufe (S3) unterschieden. Die niedrigste Klasse definiert sich durch eine Zusammenstellung von Handlungsempfehlungen, erstellt durch eine nicht repräsentative Expertengruppe. Im Jahr 2004 wurde die Stufe S2 in die systematische evidenzrecherchebasierte (S2e) oder strukturelle konsensbasierte Unterstufe (S2k) gegliedert. In der höchsten Stufe S3 vereinigen sich beide Verfahren.

Diese Leitlinie entspricht der Stufe: **S2k**

### Empfehlungsgraduierung

Die Evidenzgraduierung nach systematischer Recherche, Selektion, Bewertung und Synthese der Evidenzgrundlage und eine daraus resultierende Empfehlungsgraduierung einer Leitlinie auf S2k-Niveau ist nicht vorgesehen. Es werden die einzelnen Statements und Empfehlungen nur sprachlich – nicht symbolisch – unterschieden (► **Tab. 3**).

► **Tab. 3** Graduierung von Empfehlungen (deutschsprachig).

Beschreibung der Verbindlichkeit	Ausdruck
starke Empfehlung mit hoher Verbindlichkeit	soll/soll nicht
einfache Empfehlung mit mittlerer Verbindlichkeit	sollte/sollte nicht
offene Empfehlung mit geringer Verbindlichkeit	kann/kann nicht

## Statements

Sollten fachliche Aussagen nicht als Handlungsempfehlungen, sondern als einfache Darlegung Bestandteil dieser Leitlinie sein, werden diese als „Statements“ bezeichnet. Bei diesen Statements ist die Angabe von Evidenzgraden nicht möglich.

## Konsensusfindung und Konsensusstärke

Im Rahmen einer strukturierten Konsenskonferenz nach dem NIH-Typ (S2k/S3-Niveau) stimmen die berechtigten Teilnehmer der Sitzung die ausformulierten Statements und Empfehlungen ab. Der Ablauf war wie folgt: Vorstellung der Empfehlung, inhaltliche Nachfragen, Vorbringen von Änderungsvorschlägen, Abstimmung aller Änderungsvorschläge. Bei Nichterreichen eines Konsensus (> 75 % der Stimmen) Diskussion und erneute Abstimmung. Abschließend wird abhängig von der Anzahl der Teilnehmer die Stärke des Konsensus ermittelt (► **Tab. 4**).

► **Tab. 4** Einteilung zur Zustimmung der Konsensusbildung.

Symbolik	Konsensusstärke	prozentuale Übereinstimmung
+++	starker Konsens	Zustimmung von > 95 % der Teilnehmer
++	Konsens	Zustimmung von > 75–95 % der Teilnehmer
+	mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50–75 % der Teilnehmer
–	kein Konsens	Zustimmung von < 51 % der Teilnehmer

## Expertenkonsens

Wie der Name bereits ausdrückt, sind hier Konsensusentscheidungen speziell für Empfehlungen/Statements ohne vorige systemische Literaturrecherche (S2k) oder aufgrund von fehlender Evidenzen (S2e/S3) gemeint. Der zu benutzende Expertenkonsens (EK) ist gleichbedeutend mit den Begrifflichkeiten aus anderen Leitlinien wie „Good Clinical Practice“ (GCP) oder „klinischer Konsensuspunkt“ (KKP). Die Empfehlungstärke graduiert sich gleichermaßen wie bereits im Kapitel Empfehlungsgraduierung beschrieben ohne die Benutzung der aufgezeigten Symbolik, sondern rein semantisch („soll“/„soll nicht“ bzw. „sollte“/„sollte nicht“ oder „kann“/„kann nicht“).

## IV Leitlinie

### 1 Einführung

In den letzten Jahren ist in Bezug auf die Wahl der Verhütungsmethode eine deutliche Trendwende zu beobachten: Während über Jahrzehnte in Deutschland die „Pille“ die am häufigsten angewendete Verhütungsmethode war, wird die hormonelle Verhütung seit einiger Zeit zunehmend kritischer gesehen und häufiger abgelehnt. Frauen suchen nach Alternativen; Männer tragen mittlerweile mehr Verantwortung bei der Familienplanung. Kondome werden inzwischen genauso häufig zur Verhütung genutzt wie die „Pille“ [1].

Entsprechend sind Ärzt\*innen aufgefordert, ihr Wissen um nicht hormonelle Kontrazeptiva zu intensivieren. Um eine möglichst optimale kontrazeptive Methode zu wählen, ist eine individuelle Beratung des Paares/der Anwender\*in notwendig [2]. Wichtige Auswahlkriterien sind dabei die Effektivität (Zuverlässigkeit einer Methode), die möglichen gesundheitlichen Nebenwirkungen inklusive der Reversibilität der Methode, die Akzeptanz der Methode und deren Verfügbarkeit (Zugang zu einem Verfahren, Kosten). Mögliche Auswirkungen auf die Sexualität und Libido spielen eine große Rolle; deshalb werden diese in den einzelnen Kapiteln thematisiert. Die Auswahlkriterien und die Bewertung, was mit Blick auf die Verhinderung einer Schwangerschaft wichtig und akzeptabel ist, können sich im Laufe des Lebens verändern. Entsprechend ändert sich oft die Wahl der Methode.

Zur Senkung des Risikos ungewollter Schwangerschaften, insbesondere, wenn eine Schwangerschaft ein zusätzliches Gesundheitsrisiko darstellen würde, ist die Effektivität das wichtigste Auswahlkriterium [3]. Dabei wird zwischen der Gebrauchs- und der Methodensicherheit unterschieden [4]. Unter der Gebrauchsicherheit (oder Typical Use) wird die Effektivität einer Methode während der tatsächlichen Anwendung einschließlich dabei auftretender anwenderbedingter Fehler verstanden. Die Methodensicherheit (oder Perfect Use) drückt die Effektivität bei korrekter und konsistenter Anwendung einer Methode aus [4, 5]. Bisweilen wird bei den Angaben zur Effektivität einer Familienplanungsmethode nicht explizit vermerkt, ob es sich um Methoden- oder Gebrauchssicherheit handelt.

Methoden wie hormonelle Kontrazeptiva, Methoden der natürlichen Familienplanung oder Barrieremethoden, bei denen die Effektivität auf einer konsistenten und korrekten Anwendung basiert, haben daher eine größere Spannbreite zwischen Gebrauchs- und Methodensicherheit als Methoden, die unabhängig von der Anwendung wirksam sind. Hierzu gehören die Sterilisation von Mann oder Frau und die Einlage von intrauterinen Pessaren (Intrauterine Device, IUD) und hormonfreisetzende Implantate. Die Einflussfaktoren auf die Gebrauchssicherheit einer Methode sind vielfältig: Motivation, Qualität der Informationsvermittlung, Komplexität der Handhabung etc.



Effektivitätsraten für Familienplanungsmethoden werden üblicherweise als Raten unbeabsichtigter Schwangerschaften pro 100 Frauen pro Jahr angegeben (sowohl Methodensicherheit als auch Gebrauchssicherheit). Die Effektivität kann durch 2 Berechnungsarten ermittelt werden: dem **Pearl-Index** und dem **Life Table**. Der Pearl-Index entspricht der Anzahl der unbeabsichtigten Schwangerschaften, die auftreten, wenn 100 Frauen 1 Jahr lang eine bestimmte Familienplanungsmethode verwenden [6]. Da der Pearl-Formel erhebliche Ungenauigkeiten zugrunde liegen, sollte der Pearl-Index aus wissenschaftlicher Sicht nicht mehr verwendet werden. Heute sollte zur Berechnung der Gebrauchssicherheit der Life Table bevorzugt werden [7] und zur Berechnung der Methodensicherheit die „perfect use“-Methode nach Trussell [8,9]. Der kumulative Life-Table-Wert nach 13 Zyklen entspricht der Schwangerschaftsrate pro 100 Frauen in 1 Jahr.

Leider ist die Datenlage für viele nicht hormonelle Methoden begrenzt, insbesondere für Barrieremethoden für Frauen. Die Daten dazu stammen überwiegend aus den USA, und es gibt Hinweise, dass diese nur mit Einschränkungen auf den deutschsprachigen

Raum übertragbar sind. Für das Diaphragma sind die Daten sehr heterogen, deshalb wird hier eine große Spanne der ungewollten Schwangerschaftsraten angegeben. Die Daten zur Portiokappe und Frauenkondom basieren lediglich auf einer kleinen Studie mit moderater Qualität, sie sind mit entsprechender Vorsicht zu bewerten. Einige Zahlen, die in internationalen Leitlinien aufgeführt werden, beruhen ausschließlich auf Schätzungen, weshalb sie in der folgenden **Tab. 5** nicht aufgeführt werden. Dieses betrifft insbesondere die Methodensicherheit von Coitus interruptus und IUP. Auch für die aktuell verfügbare Portiokappe fehlen Daten zur Schwangerschaftsrate bei Perfect Use.

Zur Sexualität gehört auch das Risiko von sexuell übertragbaren Infektionen (Sexually Transmitted Infections = STI). Neben der Effektivität der kontrazeptiven Methode sollte auch der mögliche Schutz gegenüber STI berücksichtigt werden und eine entsprechende Aufklärung erfolgen. Hier liegen die großen Vorteile von Kondomen: Die konsistente und korrekte Anwendung des Kondoms reduziert effektiv das Risiko für HIV und STIs wie Chlamydien, Gonorrhö oder Trichomoniasis [24].

► **Tab. 5** Darstellung der Gebrauchs- und Methodensicherheit für die jeweiligen kontrazeptiven Methoden.

	% der Frauen mit einer ungewollten Schwangerschaft im 1. Anwendungsjahr	
	Gebrauchssicherheit (Typical Use)	Methodensicherheit (Perfect Use)
keine Kontrazeption [4]	85	85
Spermizide [4]	28	18
natürliche Familienplanung		
▪ Standard Days Method [10]	12	5
▪ symptothermale Methode, Sensiplan [4]	1,8–2,3	0,4
Laktationsamenorrhö (bezogen auf 6 Monate) [10]	0,45–2,45	0,97–1,5
Coitus interruptus [11]	20	k. A.
Kondom [4, 11]	13	2
weibliches Kondom [4]	21	5
Diaphragma [12–19, 23]	12–18	4 bzw. 14
Portiokappe (FDA 2003 [P020041b.pdf {fda.gov}])	gesamt 23 ohne vaginale Geburt 14 mit vaginaler Geburt 29	k. A.
Kupfer-IUP mit ≥ 300 mm <sup>2</sup> Kupferoberfläche [20–22]	0,1–1%	k. A.
LNG-IUD [20–22]	0,06–0,12	k. A.
Sterilisatio (Frau) [4]	0,5	0,5
Sterilisatio (Mann) [4]	0,15	0,10

## 2 Zusammenfassung der Empfehlungen

### 1. Intrauterine Pessare

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E23

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Eine evidenzbasierte Aufklärung mit Nutzung eines Aufklärungsbogens und schriftliche Einwilligung der Frau vor Einlage des IUP sollen erfolgen.

Vor Einlage soll eine Schwangerschaft ausgeschlossen sein.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E24

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Ein zytologischer Abstrich vor geplanter Einlage des IUP bei regelmäßiger Teilnahme am Zervixkarzinomscreening ist nicht erforderlich.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E25

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Regelmäßige Kontrollen auf Lage des IUP z. B. mit Ultraschall sollten zunächst im Abstand von etwa 6 Wochen nach Einlage und dann regelmäßig im Abstand von 12 Monaten erfolgen. Frauen können auf die Möglichkeit, die Rückholfäden in der Scheide selbst zu tasten, hingewiesen werden.

#### Konsensbasiertes Statement 5.S21

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Die Anwendung von Cu-IUP stellt eine sehr effektive kontrazeptive Methode mit niedrigen Schwangerschaftsraten dar. Die Schwangerschaftsraten sind abhängig von Typ und Kupferoberfläche des IUP. Effektive Cu-IUP haben eine Kupferoberfläche von mindestens 300 mm<sup>2</sup>.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E26

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Die Beratung zu kontrazeptiven Methoden soll auch die mögliche Nutzung intrauteriner Verhütung umfassen. Dabei soll zur hohen und Anwender\*innen-unabhängigen Effektivität der intrauterinen Kontrazeption aufgeklärt werden.

#### Konsensbasiertes Statement 5.S22

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Es besteht ein erhöhtes Risiko für ascendierende genitale Infektionen (Pelvic inflammatory Disease) in den ersten Wochen nach Einlage eines Cu-IUP und darüber hinaus bei erhöhtem Risiko für STI.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E27

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Alle Frauen mit Wunsch nach IUP sollen über die Symptome einer aufsteigenden genitalem Infektion und das Risiko für STI aufgeklärt werden. Bei erhöhtem Risiko für STI sollten vor Einlage Screeninguntersuchungen auf STI durchgeführt werden.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E28

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Eine generelle Antibiotikaprophylaxe soll bei Einlage eines IUP nicht erfolgen.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E29

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Bei Nachweis einer symptomatischen Infektion sollte eine gezielte Behandlung vor IUP-Einlage erfolgen. Je nach Infektion kann die IUP-Einlage trotzdem gleichzeitig oder sollte im Intervall erfolgen. Individuell soll der kontrazeptive Nutzen gegen das Risiko einer ascendierenden Infektion abgewogen werden.

#### Konsensbasiertes Statement 5.S23

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Schmerzmittel wie Naproxen und Tramadol und die lokale Gabe von Lokalanästhetikum als Gel oder Creme in höheren Dosierungen zeigen einen analgetischen Effekt im Rahmen der IUP-Einlage.

Eine Erleichterung der Einlage durch Anwendung von Misoprostol generell vor Einlage des IUP ist in Studien nicht belegt.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E30

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Schmerzmittel können zur Schmerzlinderung bei und nach IUP-Einlage angewendet werden. Nach vorheriger frustraner IUP-Insertion kann die erneute Einlage eines IUP nach Gabe von Misoprostol erfolgen.

#### Konsensbasiertes Statement 5.S24

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Das Risiko für bakterielle Vaginose ist möglicherweise bei Anwendung eines IUP im Vergleich zu der Zeit vor Einlage und anderen kontrazeptiven Methoden leicht erhöht.

#### Konsensbasierte Empfehlung 5.E32

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Bei rezidivierender bakterieller Vaginose oder Candida-Infektion kann eine Entfernung des IUP und Wechsel auf andere Verhütungsmethoden erwogen werden.

#### Konsensbasiertes Statement 5.S25

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Bei Auftreten einer genitalem oder ascendierenden genitalem Infektion/ Pelvic inflammatory Disease führt die generelle sofortige Entfernung eines liegenden IUPs nicht zu einer besseren Abheilung der Infektion und zu weniger Komplikationen.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E34**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Bei ascendierenden genitalen Infektionen/Pelvic inflammatory Disease kann das IUP sofort oder erst bei fehlendem Ansprechen einer Infektion auf eine gezielte Behandlung entfernt werden.

**Konsensbasiertes Statement 5.S26**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Das Risiko für Perforation bei der Einlage von IUP ist sehr gering. Es ist abhängig von der Erfahrung und Schulung des einlegenden Personals sowie dem Vorliegen von Risikofaktoren wie Wochenbett und Stillzeit.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E36**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Frauen sollen vor Einlage des IUP über das Risiko einer Uterusperforation aufgeklärt werden. Bei klinischem Verdacht auf eine Perforation sollen Ultraschallkontrollen und ggfs. Röntgenkontrollen erfolgen.

**Konsensbasiertes Statement 5.S27**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Das Expulsionsrisiko ist in den ersten 12 Monaten nach Einlage erhöht sowie in den ersten Wochen v. a. nach einer Geburt und bei Hypermenorrhö/Menorrhagie. Nach Expulsion eines IUP kommt es bei erneuter Einlage bei bis zu 40% der Anwenderinnen zu einer erneuten Expulsion.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E38**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Auf das Risiko für eine Expulsion soll vor Einlage hingewiesen werden.

**Konsensbasiertes Statement 5.S28**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Das optimale Vorgehen bei Dislokation ist bislang noch nicht durch Studien geklärt.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E39**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Bei Dislokation oder tiefem Sitz kann erwogen werden, das IUP erst dann zu entfernen, wenn eine weitere sichere Kontrazeption genutzt wird.

**Konsensbasiertes Statement 5.S29**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Die Raten einer vorzeitigen Beendigung wegen Blutungsstörungen und Schmerzen sind bei verschiedenen Cu-IUP vergleichbar.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E41**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Gibt eine Frau in der Beratung zu kontrazeptiven Methoden an, an Dysmenorrhö zu leiden, soll sie darauf hingewiesen werden, dass sich eine Dysmenorrhö durch ein liegendes IUP verstärken kann und ein häufiger Grund für die vorzeitige Entfernung eines IUP ist.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E42**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Das 52-mg-LNG-IUP kann zur Reduktion von Hypermenorrhö und Dysmenorrhö, z. B. bei Endometriose oder Adenomyosis, auch therapeutisch eingesetzt werden.

**Konsensbasiertes Statement 5.S30**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Schwangerschaften bei liegendem IUP sind selten. Wenn diese trotz Anwendung eines IUP auftreten, sind sie häufiger ektop. Es ist unklar, ob bei intrauteriner fortgeführter Schwangerschaft das Risiko für Schwangerschaftskomplikationen durch Entfernung des IUP verringert wird.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E44**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Bei Eintritt einer Schwangerschaft trotz Anwendung eines IUP sollen die Frauen auf erhöhte Risiken in diesen Schwangerschaften hingewiesen werden. Eine Entfernung des IUP in der Schwangerschaft kann erfolgen.

**Konsensbasiertes Statement 5.S31**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Die Fertilität scheint nach aktueller Datenlage nach Anwendung eines IUP nicht beeinträchtigt.

**Konsensbasiertes Statement 5.S32**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Die Anwendung der Cu-IUP reduziert das Risiko für das Auftreten eines Zervixkarzinoms. Das Risiko für andere maligne gynäkologische Erkrankungen und metabolische Störungen wird nicht erhöht.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E47**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Frauen mit Risikofaktoren für oder bei bereits bestehenden metabolischen Erkrankungen können Cu-IUP empfohlen werden. Die Anwendung der Cu-IUP kann bei Risikofaktoren für und bei bereits bestehenden Krebserkrankungen empfohlen werden; bestehende uterine Karzinome sind ausgenommen.

**Konsensbasiertes Statement 5.S33**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Der Einfluss von Cu-IUP auf die Sexualität ist nicht ausreichend untersucht.

**Konsensbasiertes Statement 5.S34**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Kontraindikationen für die uterine Kontrazeption geben die Medical Eligibility Criteria der WHO an.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E50**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Vor Einlage eines IUP sollen mögliche Kontraindikationen individuell geprüft werden.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E51**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Eine genaue sonografische Diagnostik der Uterusanatomie mit Beurteilung des Uteruscavums soll vor IUP-Einlage erfolgen. Bei Uterus bicornis und höhergradigem Uterus subseptus/septus sollte keine IUP-Einlage erfolgen.

**Konsensbasiertes Statement 5.S35**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Nulliparität und junges Alter haben keinen Einfluss auf das Auftreten von Komplikationen bei der IUP-Anwendung wie aufsteigende Genitalinfektionen und Perforationen. Studien zeigen, dass es bei der Einlage des IUP bei Nulliparae vermehrt zu Schmerzen kommt. Junge Nutzerinnen, insbesondere < 20 Jahre, haben möglicherweise ein höheres Risiko für Expulsionen.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E53**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Auch jungen Frauen und Nulliparae soll eine intrauterine Verhütung mit IUP angeboten werden.

**Konsensbasiertes Statement 5.S36**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Die unmittelbare oder frühzeitige Einlage eines IUP nach Schwangerschaftsabbruch und Fehlgeburt ist nicht mit einem erhöhten Infektionsrisiko verbunden. Nach unmittelbarer oder frühzeitiger Einlage nach Schwangerschaftsabbruch oder Fehlgeburt im späten ersten oder im zweiten Trimenon besteht ein erhöhtes Expulsionsrisiko. Die Anzahl verhinderter Folgeschwangerschaften ist jedoch höher als bei verzögerter Einlage.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E55**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Wird das IUP als Verhütungsmethode gewählt, sollte die Einlage unmittelbar\* nach einem operativen Schwangerschaftsabbruch angeboten werden oder beim medikamentösen Abbruch möglichst bald nach Feststellung des vollständigen Aborts.

Das Risiko der Expulsion bei frühzeitiger Einlage soll gegen das erhöhte Risiko einer erneuten ungeplanten Schwangerschaft individuell abgewogen werden.

\* in der gleichen Narkose

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E56**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Bei Frauen, die eine intrauterine Verhütung nach Geburt wünschen, sollte innerhalb der ersten 4 Wochen nach Geburt wegen des höheren Expulsionsrisikos keine Einlage erfolgen. Falls die Einlage dennoch im engen zeitlichen Zusammenhang mit einer Geburt gewünscht wird, so kann sie nach Aufklärung über ein höheres Risiko für Expulsion erfolgen.

**Konsensbasiertes Statement 5.S37**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Das Cu-IUP ist die effektivste Methode der Notfallkontrazeption bei einer Einlage bis zu 5 Tage nach dem ungeschützten Geschlechtsverkehr.

**Konsensbasierte Empfehlung 5.E58**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Die Einlage eines Cu-IUP zur Notfallverhütung sollte unter Beachtung von Anwendungsbeschränkungen allen Frauen angeboten werden.

**Konsensbasiertes Statement 4.S38**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

MRT-Untersuchungen sind auch bei liegendem IUP möglich, Studien zeigen keine Beeinflussung der Lage des IUP durch MRT-Untersuchungen.

**Konsensbasierte Empfehlung 4.E60**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Ein liegendes IUP soll vor einer MRT-Untersuchung nicht gezogen werden.

**Konsensbasiertes Statement 5.S39**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Es gibt Hinweise darauf, dass die Entfernung von Menstruationstassen zur (partiellen) Expulsion von IUP führen kann.

Konsensbasiertes Statement 5.E62	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Es gibt keine Datengrundlage für Empfehlungen zur sicheren Anwendung von Menstruationstassen bei liegendem IUP.	

## 2. Sterilisation

Konsensbasiertes Statement 6.S40	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Eine sorgfältige Aufklärung vor dem Eingriff (falls notwendig mit einem Dolmetscher) legt die entscheidende Grundlage für eine möglichst zufriedenstellende Adaptation an diese permanente Verhütungsmethode. Die geringe Datenlage erlaubt es derzeit nicht, eine spezielle Technik der Sterilisation zu favorisieren.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E63	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Eine Tubensterilisation sollte in der Follikelphase erfolgen.	

Konsensbasiertes Statement 6.S41	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Sowohl die Tubensterilisation als auch die männliche Sterilisation sind sehr sichere Verhütungsmethoden. Die männliche Sterilisation ist weniger invasiv.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E64	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Über die Optionen der weiblichen und männlichen Sterilisation, einschließlich der Sicherheit der Methode, Risiken und Nebenwirkungen, soll aufgeklärt werden.	

Konsensbasiertes Statement 6.S42	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Ein Alter der Frau unter 30 Jahren, Nulliparität, fehlende oder belastete Partnerschaft, Tod eines Kindes, neue Partnerschaft, psychische Erkrankung, zeitlicher Zusammenhang zu einer stattgehabten Schwangerschaft und mangelhafte Aufklärung über alternative Verhütungsmethoden sind Risikofaktoren für das spätere Bereuen einer Sterilisation und den damit verbundenen Wunsch nach einer Refertilisierung.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E65	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Bei der Entscheidung über die Durchführung der Sterilisation bei Nulliparität soll ggf. durch zusätzliche Aufklärung sichergestellt werden, dass der/dem Betroffenen alle Optionen der Kontrazeption bekannt sind und vor diesem Hintergrund eine informierte Entscheidung für die Sterilisation erfolgt ist.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E66	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Vor einer Sterilisation soll über alternative Verhütungsmethoden aufgeklärt werden. Im Gespräch sollte das Risiko, die Sterilisation später zu bereuen, angesprochen werden. Bei vermuteter Ambivalenz oder wenn dem Sterilisationswunsch biografische und/oder traumatische Erlebnisse zugrunde liegen, mit denen der fehlende Kinderwunsch erklärt wird, sollte eine professionelle Begleitung angeboten werden (Beratungsstelle für sexuelle Gesundheit und Familienplanung, Psychologie oder Psychiatrie). Das Einhalten einer Warte- und Bedenkzeit ab Beratung scheint besonders in diesen Situationen sinnvoll.	

Konsensbasiertes Statement 6.S43	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Refertilisierende Operationen können zu einer Tubendurchgängigkeit führen. Diese ist nicht gleichzusetzen mit einer wiedererlangten Fertilität.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E67	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Wenn eine Sterilisation durch intratubare Implantate erfolgt ist, soll eine ART an Stelle einer Refertilisierungsoperation erfolgen.	

Konsensbasiertes Statement 6.S44	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Sterilisation bereut wird, steigt, wenn die Entscheidung zur Sterilisation im zeitlichen Zusammenhang mit einer Schwangerschaft getroffen wird.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E68	
Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
Es sollte von der Durchführung der Sterilisation im direkten zeitlichen Zusammenhang mit einer Schwangerschaft abgeraten werden. Wenn im zeitlichen Zusammenhang mit einer Schwangerschaft eine Sterilisation gewünscht wird, soll über die Alternativen und das erhöhte Risiko, dies zu bereuen, explizit aufgeklärt werden.	

Konsensbasiertes Statement 5.S45	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Eine Sterilisation verändert das Muster der Menstruationsblutung nicht. Hormonelle Veränderungen werden nach einer Sterilisation nicht beobachtet.	

Konsensbasiertes Statement 6.S46	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Eine sorgfältige genitale Untersuchung sowie Aufklärung und Beratung über Durchführung und Folgen des Eingriffs (falls notwendig mit einem Dolmetscher) legt die entscheidende Grundlage für die informierte Entscheidung des Patienten und Adaptation an diese permanente Verhütungsmethode.	

**Konsensbasiertes Statement 6.S47**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Die „Non-Scalpel“-Vasektomie (NSV) scheint mit geringeren Komplikationsraten und Operationszeiten assoziiert zu sein.

**Konsensbasierte Empfehlung 6.E69**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Bei der Vasektomie kann eine Vasligation und -exzision mit Gewebsinterposition erfolgen und/oder eine intraluminal Kauterisierung des Vas durchgeführt werden. Bei der Kauterisierung ist die potenziell langstreckigere Narbenbildung zu beachten, welche eine potenzielle mikrochirurgische Refertilisierung deutlich erschweren kann.

**Konsensbasiertes Statement 6.S48**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Es gibt keine Hinweise, dass durch eine Sterilisation beim Mann das Risiko für spätere kardiovaskuläre Ereignisse oder Erkrankungen erhöht wird.

**Konsensbasiertes Statement 6.S49**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Es gibt keine Hinweise, dass durch eine Sterilisation beim Mann das Risiko für die Entstehung eines malignen Hodentumors erhöht wird.

**Konsensbasiertes Statement 5.S50**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Es gibt Hinweise, dass durch eine Sterilisation beim Mann das Risiko für ein späteres Prostatakarzinom geringfügig erhöht werden könnte. Unter Berücksichtigung des Faktors der PSA-basierten Früherkennung ergibt sich kein eindeutiger Hinweis für einen Zusammenhang zwischen der erfolgten Vasektomie und einem späteren aggressiven, fortgeschrittenen oder tödlichen Prostatakarzinom. Eine sichere Aussage zu dieser Frage ist aufgrund der aktuellen wissenschaftlichen Datenlage aber weiterhin nicht möglich.

**Konsensbasiertes Statement 6.S51**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Peri- und postoperative Komplikationen sind bei der Sterilisation des Mannes, insbesondere bei Verwendung der nicht-invasiven Operationsmethoden (z. B. „Non-Scalpel-Vasektomie [NSV]\*“), sehr selten.

**Konsensbasierte Empfehlung 6.E70**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Vor einer Sterilisation soll über alternative Verhütungsmethoden aufgeklärt werden. Im Gespräch sollte das Risiko, die Sterilisation später zu bereuen, angesprochen werden. Das Einhalten einer Warte- und Bedenkzeit ab Beratung scheint sinnvoll.

Bei vermuteter Ambivalenz oder wenn dem Sterilisationswunsch traumatische Erlebnisse zugrunde liegen, mit denen der fehlende Kinderwunsch erklärt wird, sollte eine professionelle psychologische Begleitung angeboten werden.

**Konsensbasierte Empfehlung 6.E71**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Vor einer Sterilisation des Mannes soll darüber aufgeklärt werden, dass auch mit einer korrekt durchgeführten Vasektomie ein minimales Restrisiko (ca. 1 : 2000) für eine ungewollte spätere Schwangerschaft besteht und deshalb Nachuntersuchungen zur Kontrolle des OP-Erfolges sinnvoll sind.

**Konsensbasiertes Statement 6.S52**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für ein im Rahmen des post Vasektomie Kontrollspermiogramms geeignetes Labor sind dem aktuellen „WHO-Laborhandbuch zur Untersuchung und Aufarbeitung des menschlichen Ejakulates“ zu entnehmen.

**Konsensbasierte Empfehlung 6.E72**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Der Patient soll darüber aufgeklärt werden, dass direkt nach Vasektomie noch kein sicherer Konzeptionsschutz besteht und bis zum ausreichenden Nachweis des Erfolgs der OP durch die Operateur\*in oder delegierte Ärzt\*in in eine anderweitige Kontrazeption fortgeführt werden muss.

**Konsensbasierte Empfehlung 6.E73**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Der Patient kann darauf hingewiesen werden, dass postoperativ regelmäßige Ejakulationen die Zeit bis zur gewünschten Azoospermie wahrscheinlich verkürzen können.

**Konsensbasierte Empfehlung 6.E74**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Das erste notwendige Kontrollspermiogramm kann ab 8 Wochen nach der Vasektomie durchgeführt werden.

**Konsensbasierte Empfehlung 6.E75**

Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
-----------------	--------------------

Ein Spermiogramm, das eine Azoospermie oder sehr wenige, unbewegliche Spermien (< 100000 unbewegliche Spermien/ml) aufweist, reicht bei frischem und vorher zentrifugierten Ejakulat und einem qualifizierten sowie zertifizierten Labor aus, um die Vasektomie als wirksam anzusehen. Bei Männern mit einer größeren Anzahl unbeweglicher Spermien (> 100000/ml), einer beliebigen Anzahl beweglicher Spermien im ersten Spermiogramm, fehlender Möglichkeit einer zeitnahen Ejakulatgewinnung vor der Untersuchung oder Hinweise auf qualitative Mängel der Spermiogramm-Untersuchung sollte im weiteren Verlauf zur Bestätigung eine zweite Samenanalyse durchgeführt werden.

**Konsensbasiertes Statement 6.S53**

Expertenkonsens	Konsensusstärke +++
-----------------	---------------------

Hormonelle Veränderungen werden nach einer Sterilisation beim Mann nicht beobachtet.



Konsensbasiertes Statement 6.S54	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Circa 6 Prozent aller Männer stellen ihre durchgeführte Vasektomie später in Frage. Risikofaktoren dafür sind eine schlechte Kommunikation mit der Partner*in, Konflikte bzw. die Dominanz einer Partner*in bei der Entscheidungsfindung und ein jüngeres Alter des Mannes.	

Konsensbasiertes Statement 6.S55	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Bei Kinderwunsch nach Vasektomie ist eine operative Refertilisierung mit dem Ziel einer Zeugungsfähigkeit oder TESE-ICSI möglich. Dieses geht jedoch in Deutschland, Österreich und Schweiz mit finanziellen Kosten für den Patienten und medizinischen Risiken durch eine erneute OP und/oder reproduktionsmedizinische Maßnahmen bei der Partner*in und damit verbundenen Risiken einher.	

Konsensbasierte Empfehlung 6.E76	
Expertenkonsens	Konsensusstärke ++
Die Entscheidung über die Durchführung der Sterilisation bei Menschen mit fehlender Einwilligungsfähigkeit/Urteilsfähigkeit* soll erst nach interdisziplinärer Beratung gestellt werden.	
* Schweiz	

## Interessenkonflikt

Die Interessenkonflikte der Autor\*innen sind in der Langfassung der Leitlinie aufgelistet.

## Literatur

- [1] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Verhütungsverhalten Erwachsener. 2020. Accessed August 15, 2023 at: <https://shop.bzga.de/verhuetungsverhalten-erwachsener-2020-13317300>
- [2] Bitzer J, Oppelt PG, Deten A. Evaluation of a patient-centred, needs-based approach to support shared decision making in contraceptive counselling: the COCO study. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2021; 26: 326–333
- [3] Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Verhütungsverhalten Erwachsener. Ergebnisse der repräsentativen Befragung 2018. Accessed August 15, 2023 at: <https://shop.bzga.de/verhuetungsverhalten-erwachsener-2020-13317300>
- [4] Trussell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception* 2011; 83: 397–404
- [5] Raith-Paula E, Frank-Herrmann P. *Natürliche Familienplanung heute*. 6. Aufl. Berlin, Heidelberg: Springer; 2020. ISBN 978-3-662-59310-3. DOI: 10.1007/978-3-662-59311-0
- [6] Pearl R. Factors in human fertility and their statistical evaluation. *The Lancet* 1933; 222: 607–611
- [7] Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. *Journal of the American Statistical Association* 1958; 53: 457–481
- [8] Trussell J, Grummer-Strawn L. Contraceptive failure of the ovulation method of periodic abstinence. *Fam Plann Perspect* 1990; 22: 65–75
- [9] Trussell J, Grummer-Strawn L. Further analysis of contraceptive failure of the ovulation method. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 2054–2059
- [10] World Health Organization and Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health. Center for Communication Programs SaRHaR. *Family Planning – A global handbook for providers*. 2022. Accessed November 21, 2023 at: <https://www.who.int/publications/i/item/9780999203705>
- [11] Sundaram A, Vaughan B, Kost K et al. Contraceptive Failure in the United States: Estimates from the 2006–2010 National Survey of Family Growth. *Perspect Sex Reprod Health* 2017; 49: 7–16
- [12] Peragallo Urrutia R, Polis CB, Jensen ET et al. Effectiveness of Fertility Awareness–Based Methods for Pregnancy Prevention: A Systematic Review. *Obstet Gynecol* 2018; 132: 591–604
- [13] Prospective European multi-center study of natural family planning (1989–1992): interim results. *The European Natural Family Planning Study Groups. Adv Contracept* 1993; 9: 269–283
- [14] Prospective European multicenter study of natural family planning (1989–1995): efficacy and drop-out. *The European Natural Family Planning Study Groups. Adv Contracept* 1999; 15: 69–83
- [15] Frank-Herrmann P, Freund G, Baur S et al. Effectiveness and acceptability of the symptothermal method of natural family planning in Germany. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165: 2052–2054
- [16] Frank-Herrmann P, Freund G, Gnoth C et al. Natural family planning with and without barrier method use in the fertile phase: efficacy in relation to sexual behavior: a German prospective long-term study. *Adv Contracept* 1997; 13: 179–189
- [17] Frank-Herrmann P, Heil J, Gnoth C et al. The effectiveness of a fertility awareness based method to avoid pregnancy in relation to a couple's sexual behaviour during the fertile time: a prospective longitudinal study. *Hum Reprod* 2007; 22: 1310–1319
- [18] Van der Wijden C, Manion C. Lactational amenorrhoea method for family planning. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 2015 (10): CD001329. DOI: 10.1002/14651858.CD001329.pub2
- [19] Schwartz JL, Weiner DH, Lai JJ et al. Contraceptive efficacy, safety, fit, and acceptability of a single-size diaphragm developed with end-user input. *Obstet Gynecol* 2015; 125: 895–903
- [20] Kulier R, O'Brien PA, Helmerhorst FM et al. Copper containing, framed intra-uterine devices for contraception. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (4): CD005347. DOI: 10.1002/14651858.CD005347.pub3
- [21] Rowe P, Farley T, Peregoudov A et al. Safety and efficacy in parous women of a 52-mg levonorgestrel-medicated intrauterine device: a 7-year randomized comparative study with the TCu380A. *Contraception* 2016; 93: 498–506
- [22] Heinemann K, Reed S, Moehner S et al. Comparative contraceptive effectiveness of levonorgestrel-releasing and copper intrauterine devices: the European Active Surveillance Study for Intrauterine Devices. *Contraception* 2015; 91: 280–283
- [23] Trussell J, Strickler J, Vaughan B. Contraceptive efficacy of the diaphragm, the sponge and the cervical cap. *Fam Plann Perspect* 1993; 25: 100–105, 135
- [24] Centers for Disease Control and Prevention. *Sexually transmitted diseases treatment guidelines*. 2021. Accessed November 23, 2023 at: <https://www.cdc.gov/std/treatment-guidelines/default.htm>

## Guideline Program

### Editors

#### Leading Professional Medical Associations



#### German Society of Gynecology and Obstetrics (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe e. V. [DGGG])

Head Office of DGGG and Professional Societies  
Jägerstraße 58–60, D-10117 Berlin  
info@dggg.de  
<http://www.dggg.de/>

#### President of DGGG

Prof. Dr. med. Barbara Schmalfeldt  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Klinik und Poliklinik für Gynäkologie  
Martinistraße 52, D-20251 Hamburg

#### DGGG Guidelines Representatives

Prof. Dr. med. Matthias W. Beckmann  
Universitätsklinikum Erlangen, Frauenklinik  
Universitätsstraße 21–23, D-91054 Erlangen

Prof. Dr. med. Tanja N. Fehm  
Universitätsklinikum Düsseldorf  
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe  
Moorenstraße 5, D-40225 Düsseldorf

#### DGGG Guidelines Program Coordination

PD Dr. med. habil. Paul Gaß  
Universitätsklinikum Erlangen, Frauenklinik  
Universitätsstraße 21–23, D-91054 Erlangen  
leitlinien@dggg.de  
<https://www.dggg.de/leitlinien>



#### Austrian Society of Gynecology and Obstetrics (Österreichische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe [OEGGG])

Frankgasse 8, AT-1090 Wien  
stephanie.leutgeb@oeggg.at  
<http://www.oeggg.at>

#### President of OEGGG

Prof. Dr. med. Bettina Toth  
Universitätsklinik für Gynäkologische Endokrinologie und  
Reproduktionsmedizin  
Department Frauenheilkunde, Medizinische Universität  
Innsbruck  
Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck

#### OEGGG Guidelines Representatives

Prof. Dr. med. Karl Tamussino  
Universitätsklinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe Graz  
Auenbruggerplatz 14, AT-8036 Graz

Prof. Dr. med. Hanns Helmer  
Universitätsklinik für Frauenheilkunde Wien  
Währinger Gürtel 18–20, AT-1090 Wien

Prof. Dr. med. Bettina Toth  
Universitätsklinik für Gynäkologische Endokrinologie und  
Reproduktionsmedizin  
Department Frauenheilkunde, Medizinische Universität  
Innsbruck  
Anichstraße 35, A-6020 Innsbruck



#### Swiss Society of Gynecology and Obstetrics (Schweizerische Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe [SGGG])

Gynécologie Suisse SGGG  
Altenbergstraße 29, Postfach 6, CH-3000 Bern 8  
sekretariat@sggg.ch  
<http://www.sggg.ch/>

#### President of SGGG

Dr. med. Roger Rytz, eHnv hôpital d'Yverdon-les-Bains,  
Entremonts 11, CH-1400 Yverdon-les-Bains

#### SGGG Guidelines Representatives

Prof. Dr. med. Daniel Surbek  
Universitätsklinik für Frauenheilkunde  
Geburtshilfe und feto-maternale Medizin  
Inselspital Bern  
Effingerstraße 102, CH-3010 Bern

Prof. Dr. med. Brigitte Leeners  
Universitätsspital Zürich  
Klinik für Reproduktions-Endokrinologie  
Rämistrasse 100, CH-8091 Zürich

Prof. Dr. med. Michael Mueller  
Universitätsklinik für Frauenheilkunde  
Theodor-Kocher-Haus  
Friedbühlstrasse 19, CH-3010 Bern

Stand: September 2023