

Renate Boel

Die Wirkungen der Anti-Baby-Pille und anderer hormoneller Verhütungsmittel vor und nach der Empfängnis

Hinweise:

Die Informationen in diesem Buch wurden sorgfältig zusammengestellt. Dennoch sind Druckfehler und sonstige Falschangaben trotz Überprüfung nicht immer und überall auszuschließen. In solchen Fällen übernehmen weder Herausgeber noch Autor die Haftung. Ein Markenzeichen kann warenzeichenrechtlich geschützt sein, auch wenn ein Hinweis auf etwa bestehende Schutzrechte fehlt. Wenn Fehler oder Falschangaben festgestellt werden, so wird um eine Benachrichtigung gebeten.

Hervorhebungen in den Zitaten erfolgten durch die Autorin. Wenn dies nicht der Fall ist, wird es durch den Einschub [sic] angezeigt, welcher bedeutet: „so im Original“.

derscheider

INHALT

Vorwort	1
1. Der weibliche Zyklus	4
2. Wirkungsweisen hormoneller Verhütungsmittel	8
2.1 Wirkungen vorder Empfängnis (Kontrazeption)	8
2.1.1 Ovulationshemmung als beabsichtigte Wirkung	8
2.1.2 Zervixfaktor	10
2.1.3 Kapazitationshemmung	10
2.2 Wirkungen nach der Empfängnis (Interzeption)	11
2.2.1 Nidationshemmung durch den Tubenfaktor	11
2.2.2 Nidationshemmung durch den Endometriumfaktor	13
2.2.3 Nidationshemmung nach Beendigung der hormonellen Verhütung	18
2.2.4 Zusammenfassende Schlussfolgerung zur Wirkungsweise	19
3. Äusserungen von Herstellern zur Nidationshemmung	21
3.1 Beispiele für Herstellerinformationen	21
3.1.1 Estrogen-Gestagen-Kombinationen	21
3.1.2 Gestagen-Monopräparate	24
3.1.3 Pillenhersteller zu Notfall-„Kontrazeptiva“	32
3.2 Tendenz: Verschweigen der Nidationshemmung?	34
4. Unkorrekte Benutzung der Begriffe	36
5. Wann beginnt das menschliche Leben?	39
6. Rechtliche Situation	42
6.1 Lösung einer Rechtsfrage?	42
6.2 Widersprüche im Rechtssystem	45
7. Dilemma der Medizin	48
8. Interessen der Pharmaindustrie	51
9. „Zuverlässigkeit“ der Anti-Babypillen	54
9.1 Wann kann die „Pille“ versagen?	54
9.1.1 „Pille“ vergessen oder zu spät eingenommen	54
9.1.2 Magen-Darm-Verstimmung	57
9.1.3 Ernährungsweise	58
9.1.4 Wechselwirkungen mit Medikamenten	59

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-930533-12-1

1. Auflage 2016

© C 2016 by Derscheider Verlag, Abtsteinach

Printed in Germany 2016

www.derscheider.de

9.2 Versagen der Ovulationshemmung	62
9.3 Versagen des Zervixfaktors	66
9.4 Befruchtungen trotz „Pille“	68
9.4.1 Pearl-Index (PI)	68
9.4.2 Schwangerschaften trotz hormoneller Verhütung....	69
9.4.3 Erwägungen zur Grössenordnung des nidations- hemmenden Effektes der Anti-Baby-Pille	71
9.4.4 Erwägungen zur Grössenordnung des nidationshemmenden Effektes der „Pille danach“ ...	77
Nachwort	80
Anhang	82
Übersicht der hormonellen Verhütungsmittel	82
1 Estrogen-Gestagen-Kombinationen	82
1.1 Kombinierte orale „Kontrazeptiva“	82
(sog. KOK, Kombinationspillen)	82
1.1.1 Einteilung der kombinierten oralen „Kontrazeptiva“ (KOK)	83
1.1.2 Übersicht der kombinierten oralen „Kontrazeptiva“ (KOK)	86
1.2 Kombinierte „Kontrazeptiva“ zur vaginalen Anwendung (Vaginalring)	89
1.3 Kombinierte „Kontrazeptiva“ zur transdermalen Anwendung (Hormonplaster)	90
2 Gestagen-Monopräparate	90
2.1 Orale Gestagen-Monopräparate (Minipille und Gestagenpille)	90
2.2 Gestagen-Monopräparat zur intrauterinen Anwendung (Hormonspirale)	91
2.3 Gestagen-Monopräparat zur Injektion („Dreimonatsspritze“)	91
2.4 Gestagen-Monopräparat zur Implantation (Hormonimplantat)	92
3 Notfall-„Kontrazeptiva“	92
Literaturverzeichnis	93

VORWORT

Es gibt mittlerweile folgende Möglichkeiten der Verhütung mit Hilfe von künstlichen Hormonen: Anti-Baby-Pillen (Orale „Kontrazeptiva“), Vaginalringe, Hormonspiralen, 3-Monatsspritzen, Hormonpflaster und Hormonimplantate¹. In Deutschland wenden etwa ein Drittel der etwa 20 Millionen Frauen im gebärfähigen Alter die Anti-Baby-Pille in Form der kombinierten oralen „Kontrazeptiva“ (KOK)² an. Andere Arten der Anti-Baby-Pille sowie andere hormonelle Verhütungsmethoden spielen eine eher untergeordnete Rolle.

Nebenwirkungen und Risiken hormoneller Verhütungsmittel sind Anwenderinnen häufig nicht bewusst, da diese in der Öffentlichkeit zumeist verschwiegen oder verharmlost werden.

Ab und zu schrecken zwar Meldungen über Gesundheitsgefahren auf³, aber die körperlichen und seelischen Folgen der hormonellen Verhütung für Frauen sind genauso wenig ein öffentliches Thema wie die Auswirkungen von Pille&Co auf

1 In dieser Reihenfolge der Häufigkeit der Anwendung werden die hormonellen Verhütungsmittel aufgelistet (Stand 2011), vgl. <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/209712/umfrage/anwendung-von-verhütungsmitteln-beim-sex/>.

2 <http://www.aerzteblatt.de/archiv/97959/Hormonale-Kontrazeption-was-wann-fuer-wen>. Zur Erklärung und Übersicht der verschiedenen hormonellen Verhütungsmittel siehe Anhang.

3 Ein Beispiel dazu: <http://www.risiko-pille.de>, vgl. auch: RELLA, BONELLI, KUMMER (2010): Fünfzig Jahre „Pille“: Risiken und Folgen, http://www.imabe.org/fileadmin/imagen_hominis/pdf/IH017_263-274.pdf.

die Umwelt, auf die Gesundheit von Männern⁴ und auf Gesellschaft und Staat.⁵

So ist es nicht verwunderlich, dass auch die nidationshemmende „Neben“wirkung hormoneller Verhütungsmittel öffentlich kaum zur Diskussion steht. Als eine der seltenen Ausnahmen mag ein Artikel zur möglichen abtreibenden Wirkung der Anti-Baby-Pille in der „Badischen Zeitung“ im November 2013 gelten.⁶

Diese Arbeit befasst sich mit diesem weithin verschwiegenen Thema und versucht, einen Überblick über die Wirkmechanismen hormoneller Verhütungsmittel vor und nach der Empfängnis zu geben.

Es wurde Material zusammengetragen, das zwar veröffentlicht ist, aber kaum aus ethischer Sicht kritisch bewertet wird. Daher bleibt es in der Regel in der Öffentlichkeit unbeachtet.

Beispielhafte Fundstellen aus Lehrbüchern, aus der Fachliteratur für Ärzte und Apotheker und aus Verlautbarungen der

Pillenhersteller zeigen, dass Anti-Baby-Pillen und andere hormonelle Verhütungsmittel nicht nur vor dem Eisprung kontrazeptiv, sondern auch nach dem Eisprung und nach einer möglichen Befruchtung⁷ wirken können. Um die Wirkmechanismen zu verstehen, bedarf es keiner außergewöhnlichen medizinischen Kenntnisse. Voraussetzung ist nur, den Körper der Frau in seinen Funktionen zu kennen.

4 Vgl. VIEWEG (2011): Nach einer Studie der kanadischen Forscher MARGEL und FLESHNER ist für Männer das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken, umso höher, je mehr Frauen hormonell verhüten.

Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) hatte 2005 die Wirkstoffe der Antibabypille aus Estrogen und Gestagen als „Krebserregend für den Menschen“ in die höchste Gefährdungskategorie (Gruppe 1) eingestuft.

Vgl. <http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2005/pr167.html> sowie <http://www.internetchemie.info/chemiewiki/index.php?title=IARC>.

5 Vgl. EHMANN (2010): Die lebenszerstörende Wirkung der Antibabypille Teil II, C) Die Folgen von Verhütungsmitteln für Gesellschaft und Staat – das Gemeinwesen als drittes Opfer hormonaler Kontrazeption. URL: <http://www.gemeindenetzwerk.org/?p=4936>.

6 <http://www.badische-zeitung.de/gesundheit-ernaehrung/hat-die-pille-auch-eine-abtreibende-wirkung--76805764.html>.

7 Die sog. „Frühabtreibung“, d. h. Tötung des Embryos im Mutterleib vor der Einnistung mittels nidationshemmender Mittel, gilt nach derzeitigem Rechtsverständnis nicht als Schwangerschaftsabbruch (§ 218 Abs. 1 S. 2 StGB).

1. DER WEIBLICHE ZYKLUS

Die folgende kurze Erklärung des weiblichen Zyklus soll zum besseren Verständnis der Wirkungsweise der hormonellen Verhütungsmittel dienen.

Der weibliche Zyklus dauert durchschnittlich 28 Tage, wobei Schwankungen zwischen 21 und 35 Tagen als normal gelten. Er beginnt mit dem ersten Tag der Regelblutung.

Das Zyklusgeschehen wird durch eine gesteuerte Wechselwirkung verschiedener Hormone bewirkt. Der Hypothalamus⁸ setzt das **Gonadotropin-Releasing-Hormon (GnRH)** frei. Dieses Hormon regt dann die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) zur Bildung des **Follikelstimulierenden Hormons (FSH)** und des **Luteinisierenden (gelbmachenden) Hormons (LH)** an.

Erste Zyklusphase (Follikel-, Eireifungs-, Proliferationsphase)

Der erste Teil des Zyklus vom ersten Tag der Monatsblutung bis zum Eisprung wird auch **Follikelphase bzw. Eireifungsphase** genannt.

Er dauert in der Regel ungefähr 12 - 14 Tage, kann jedoch individuell starken Schwankungen unterliegen und auch bis zu 21 Tage betragen.

Im Hinblick auf die Vorgänge in der Gebärmutter schleimhaut wird die erste Zyklushälfte auch als **Proliferationsphase** bezeichnet.

⁸ Hypothalamus: Teil des Zwischenhirns und wichtigstes Steuerzentrum des vegetativen (automatisch ablaufenden, willentlich nicht steuerbaren) Nervensystems, vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Vegetatives_Nervensystem und <http://de.wikipedia.org/wiki/Hypothalamus>.

In der ersten Zyklushälfte produziert die Hirnanhangdrüse (Hypophyse) in steigender Menge das **Follikelstimulierende Hormon (FSH)**. Es fördert die Entwicklung des Eibläschens (Follikel) und die Reifung der Eizelle (Ovum). Der Follikel schützt nicht nur die Eizelle, sondern er produziert auch selber ein Hormon, das **Estradiol**, das wichtigste natürliche Estrogen (Östrogen), das auch Follikelhormon genannt wird. Es hat vor allem im ersten Teil des Zyklus drei wichtige Aufgaben: Es bewirkt durch Zellvermehrung den **Aufbau der Gebärmutter schleimhaut**. Durch die Gewebszunahme (Proliferation) wird diese dick und fest - eine wesentliche Voraussetzung für die Einnistung einer befruchteten Eizelle. Unter Estrogeneinwirkung verändert sich zum Zeitpunkt des Eisprungs auch die Zähflüssigkeit (Viskosität) des Schleims im **Gebärmutterhals (Zervixschleim)**. Er wird flüssig und Spermien können leichter eindringen. Estrogen ist auch an der Eireifung und Auslösung des Eisprungs beteiligt.

Eisprung

Kurz nachdem der Estrogenspiegel sein Maximum erreicht hat, schüttet die Hypophyse das bisher nur in geringen Mengen gebildete **Luteinisierende Hormon (LH)** in großen Mengen aus. Der plötzliche **LH-Anstieg auf ein Maximum (LH-Peak, LH-Gipfel)** bewirkt, dass etwa 24 - 36 Stunden später der **Eisprung (Ovulation)** der reifen Eizelle erfolgt. Die Eizelle wird aus dem Follikel herausgespült. Nach dem Eisprung nimmt der leere Follikel eine gelbliche Färbung an und es entsteht der **Gelbkörper (Corpus luteum)**.

Zweite Zyklusphase (Luteal-, Gelbkörper-, Sekretions-, Transformationsphase)

Die zweite Zyklusphase beginnt mit dem Eisprung. Vom Gelbkörper wird nun das Hormon Progesteron (Gelbkörper-

hormon) gebildet. Es ist das wichtigste natürliche Gestagen⁹ und hat drei wichtige Aufgaben: Unter dem Einfluss des Gestagens werden in die Schleimhautzellen der Gebärmutter Wasser und Nährstoffe eingelagert. Durch diese sekretorische **Umwandlung (Transformation)** wird die Gebärmutterschleimhaut weich und locker und ist gut darauf vorbereitet, dass sich eine befruchtete Eizelle einnisten kann und nicht wieder ausgestoßen wird. Unter Gestageneinfluss verändert sich auch der Schleim im Gebärmutterhals. Er wird wieder zäher und verhindert so, dass Spermien in die Gebärmutter aufsteigen können. Das Hormon Gestagen verhindert zudem jeden weiteren Eisprung.

Die zweite Zyklusphase, die **Lutealphase (Gelbkörperphase)** unterliegt weniger stark individuellen Schwankungen als die Follikelphase und dauert im allgemeinen 12 - 16 Tage.

Im Hinblick auf die Vorgänge in der Gebärmutterschleimhaut wird sie auch als **Transformations- bzw. Sekretionsphase** bezeichnet.

Befruchtung

Wenn eine **Befruchtung (Fertilisation)** der Eizelle im Eileiter stattgefunden hat und es somit zu einer **Empfängnis (Konzeption)** gekommen ist, wandert die befruchtete Eizelle zur Gebärmutter, wo sie nach etwa einer Woche anfängt, sich in die **Gebärmutterschleimhaut (Endometrium)** einzunisten. Die **Einnistung** nennt man **Nidation oder Implantation**. Bis die Einnistung abgeschlossen ist, vergehen nochmals

9 Das natürliche Gestagen, das Progesteron, ist ein Schwangerschaftshormon (vgl. gestare = lateinisch: tragen; gestatio = lateinisch: Schwangerschaft).

ungefähr 5 Tage. Der Embryo¹⁰ ist bei der vollständigen Einnistung etwa 10 - 12 Tage alt. Manchmal wird auch eine längere Zeitspanne angegeben¹¹. Damit er nicht mit der nächsten Monatsblutung ausgestoßen wird, veranlasst er selber die Bildung des Humanen Choriongonadotropin-Hormons (HCG) in der Gebärmutter bzw. Plazenta. Das HCG sorgt für die Erhaltung des Gelbkörpers¹² und dadurch für eine steigende Progesteron- und weitere Estrogensynthese im Gelbkörper. Die Abstoßung der Gebärmutterschleimhaut wird verhindert, die Produktion der Hypophysenhormone (FSH und LH) gehemmt und damit jeder weitere Eisprung normalerweise ausgeschlossen.

Monatsblutung (Menstruation)

Wurde die Eizelle aber nicht befruchtet, bildet sich der Gelbkörper zurück. Die Produktion von Progesteron- und Estrogen sinkt. Ungefähr 14 Tage nach dem Eisprung schüttet der Gelbkörper kein Progesteron mehr aus. Durch dieses plötzliche „Abschalten“ des Hormons, das für die Erhaltung der Gebärmutterschleimhaut verantwortlich ist, wird diese zunächst dünner, zerfällt und wird durch die Menstruationsblutung ausgestoßen.

10 Embryo: Beim Menschen dauert die Embryonalperiode bis zur 10. Schwangerschaftswoche. Nach der während dieses Zeitraums erfolgten Ausbildung der inneren Organe beginnt mit der 11. Schwangerschaftswoche die Fetalperiode. Sie endet mit der Geburt.

11 C:\Users\User\Desktop\Schwangersch _ BROCKHAUS Wissensservice (2) 04072013.htm, publiziert 01.06.2013 (Zugriff: 04.07.2013).

12 Er wird dann als Schwangerschaftsgelbkörper, Corpus luteum graviditatis, bezeichnet.

2. WIRKUNGSWEISEN HORMONELLER VERHÜTUNGSMITTEL

Bei hormonellen Verhütungsmitteln muss man die Wirkungen *vor* der Empfängnis (Kontrazeption) von den Wirkungen *nach* der Empfängnis (Interzeption)¹³ unterscheiden. **Das nachfolgend Dargestellte gilt nicht nur für Anti-Baby-Pillen, sondern analog auch für andere hormonelle Verhütungsmittel, wobei die Gewichtung der Wirkfaktoren unterschiedlich sein kann.** Im Anhang findet man eine Übersicht und Erklärung der verschiedenen Hormonpräparate.

2.1 Wirkungen *v o r* der Empfängnis (Kontrazeption)

2.1.1 Ovulationshemmung als beabsichtigte Wirkung

Die ursprüngliche Absicht der Pillenerfinder war die Unterbindung des monatlichen Eisprungs (Ovulationshemmung). Dies ist möglich durch Nachahmung eines Hormonzustandes, wie er während einer Schwangerschaft vorliegt. Durch die Zuführung von synthetischen Estrogenen und/oder Gestagenen soll eine ausreichend hohe Konzentration dieser Hormone im Blut erreicht werden, so dass die Ausschüttung des Hormons GnRH im Hypothalamus gebremst wird und dadurch die Hypophyse drastisch die Produktion der Hor-

mone FSH und LH verringert. Die Hypophyse wird „sozusagen in die Irre geführt und glaubt, die Frau sei schwanger“¹⁴. Als Folge davon soll die Reifung des Eibläschens und der Eisprung verhindert werden. Dabei ist das Gestagen das Hormon, das die Ovulation hemmen soll. Estrogen wird zugefügt, um die Gestagenwirkung zu erhöhen, einen Zyklus aufzubauen und stabil zu halten.

Die ersten Anti-Baby-Pillen entsprachen dem von den Forschern entwickelten Vorstellungsmodell weitgehend durch ihren enorm hohen Hormongehalt. Schon damals zeigten jedoch Untersuchungen, dass die Wirkung der „Pille“ nicht nur auf der Ovulationshemmung beruht. Bereits in den 1950er Jahren wurde bei Tierversuchen beobachtet, dass bei 10 von etwa 200 getesteten Hormonkombinationen die Tiere keinen Nachwuchs bekamen, obwohl eine Befruchtung stattgefunden hatte.¹⁵ GOLDZIEHER et al. beobachteten 1962 bei fast 7 % der untersuchten Frauen Ovulationen trotz Pilleneinnahme (sogenannte Durchbruchovulationen).¹⁶

Aufgrund der bald zu erkennenden hohen Nebenwirkungsrate durch die hohe Hormondosis wurde der Hormonanteil verringert, was zu einer steigenden Zahl von Durchbruchovulationen führte. Trotz der Senkung der Hormondosis musste die „Sicherheit“ der „Pille“ aber gewährleistet bleiben. Das heißt, wenn trotz Pilleneinnahme ein Eisprung stattfindet, muss es Zusatzwirkungen geben, die diese „Sicherheit“ bieten. Diese Zusatzwirkungen werden in dem Kapitel 2.2 „Wirkungen *n a c h* der Empfängnis (Interzeption)“ behandelt.

13 Interzeption: Verhinderung des Eintrittes einer Schwangerschaft nach erfolgter Befruchtung der Eizelle, aber vor Einnistung der Eizelle in die Gebärmutter Schleimhaut (Nidation).
Vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Interzeption_%28Gyn%C3%A4kologie%29.

14 GUILLEBAUD (1992): Die Pille, S. 47.

15 Vgl. EHMANN (2010): Die lebenszerstörende Wirkung der Antibabypille, S. 39.

16 Vgl. PSCHYREMBEL (1968): Praktische Gynäkologie für Studierende und Ärzte, S. 582.

2.1.2 Zervixfaktor

Im **Gebärmutterhals (Zervix)** wird der Schleim (**Zervixschleim**) durch das synthetische Gestagen der Pille eingedickt und es soll sich eine gewisse Barriere gegen die Spermien bilden, damit diese den Zervixschleim nur schwer durchdringen und so nicht zur Befruchtung in den Eileiter gelangen können. Der Zervixfaktor wird oft nach der Ovulationshemmung als zweiter Wirkfaktor der Anti-Baby-Pillen angeführt. Versagt jedoch aus irgendeinem Grund die Ovulationshemmung, kann es zu einer massiven Estrogenausschüttung kommen, die wiederum zur Verflüssigung des Zervixschleims führt. Der Zervixfaktor kann dann als zweiter kontrazeptiv wirkender Faktor nicht zum Zuge kommen.¹⁷

2.1.3 Kapazitationshemmung

Als Kapazitation wird der Reifungsprozess der Spermien während der Aszension (Aufstieg) im weiblichen Genitaltrakt bezeichnet, der mit Hilfe des Zervixschleimes erfolgt und ohne den eine Befruchtung der Eizelle nicht möglich ist. Die Kapazitation der Spermien wird durch die synthetischen Gestagene gestört:

„Ein anderer Einfluss besteht ... auf das sogenannte innere Milieu der weiblichen Geschlechtsorgane: Die Samenzellen ernähren sich normalerweise von den in der Scheide und im Uterus vorhandenen Stoffen. Die Pille verändert diese und nimmt so den Samenzellen die Nahrungsquelle.“¹⁸

17 Vgl. EHMANN (2010): Die lebenszerstörende Wirkung der Antibabypille, S. 42.

18 LOCH/LIEDTKE (1987): Die Pille, so aktuell wie eh und je, S. 37.

2.2 Wirkungen nach der Empfängnis (Interzeption)

Die drei oben dargestellten Faktoren wirken im eigentlichen Sinn empfängnisverhütend (kontrazeptiv = gegen die Konzeption). Die beiden nachfolgend beschriebenen Faktoren wirken **nach** der Befruchtung der Eizelle durch eine Samenzelle (Zeugung eines neuen Menschen). Sie verhindern die **Nidation** (Einnistung, Implantation) der befruchteten Eizelle. Für diese Vorgänge wird auch der Begriff **Interzeption** benutzt. Er steht für nidationshemmende Wirkungen der Pille zwischen Konzeption (Befruchtung) und Nidation (Einnistung).

2.2.1 Nidationshemmung durch den Tubenfaktor

Der Tubenfaktor kann folgendermaßen erklärt werden: Zum einen wird durch die synthetischen Gestagene das Tubensekret, das der Ernährung des Embryos dient, nachteilig verändert und zum anderen wird die Bewegung der Eileiter derart beeinflusst, dass der Durchgang der befruchteten Eizelle durch den Eileiter nicht ungestört verlaufen kann, d. h. der Embryo die Gebärmutter für die Einnistung nicht zeitgerecht erreicht und stirbt.

Dazu einige Zitate:

- „Nicht nur die Geschwindigkeit des Eitransportes und die Kapazitation der Spermien werden durch die Tuben maßgeblich beeinflusst, sondern es findet auch ein lebhafter Stoffwechsel zwischen dem befruchteten Ei und dem Tubensekret statt, wobei eine minutiöse Abstimmung der Tubensekrete auf den jeweiligen Entwicklungszustand des wandernden Eies und des Endometriums notwendig ist, wenn das Ei zur rechten Zeit in entsprechend entwickeltem Zustand im Uterus ankommen soll.“¹⁹

19 CYRAN (1983): Hormonale Kontrazeption heute, S. 13.

- „Ein weiterer Angriffspunkt für die hormonale Kontrazeption liegt in der Wirkung der Sexualhormone auf die **Kontraktilität**²⁰ des **Eileiters**.“ ... „Allerdings sind die Östrogene vor der Befruchtung unwirksam, beschleunigen dann aber nach der Fertilisation den Eitransport, so dass aufgrund des vorzeitigen Erscheinens der Blastozyste **im Uterus eine Implantation unmöglich wird.**“²¹

Man beachte, dass es sich bei der Blastozyste um eine befruchtete Eizelle (Embryo) handelt.

- „Die Tatsache, dass bei Anwenderinnen von KK [Anm. kombinierte Kontrazeptiva] die Rate ektopischer Schwangerschaften, wie z. B. eine Eileiter-Schwangerschaft, 4- bis 5-fach erhöht ist - wobei KK den Tubentransport verzögern, ohne aber die Rezeptivität der Tubenschleimhaut, im Unterschied zur Endometriumschleimhaut, wesentlich zu beeinträchtigen -, lässt vermuten, dass Post-Fertilisationseffekte bei Anwenderinnen von KK wirksam sind.“²²

- In einem Artikel im Deutschen Ärzteblatt aus dem Jahr 2011 ist zu lesen:

*In den meisten KOK [Anm.: kombinierte orale Kontrazeptiva] ist das Gestagen in einer Dosierung enthalten, die deutlich über der Ovulationshemmdosis liegt ... so dass auch ohne Rücksicht auf die Estrogenkomponente eine ausreichende kontrazeptive Wirksamkeit sichergestellt ist. Dazu tragen auch die peripheren Wirkungen des Gestagens auf den Zervixschleim, die Tubenfunktion und das Endometrium bei.*²³

20 Kontraktilität: Fähigkeit, sich zusammenzuziehen.

21 TAUBERT/KUHL (1995): Kontrazeption mit Hormonen, S. 131.

22 RELLA/BONELLI/KUMMER (2010): Fünfzig Jahre „Pille“: Risiken und Folgen, S. 270.

Man beachte, dass die „peripheren Wirkungen“ nach der Befruchtung (Konzeption) als zur „kontrazeptiven Wirksamkeit“ beiträgend bezeichnet werden.

- Auch im *Roche-Lexikon Medizin* (5. Auflage) wird unter dem Begriff „Ovulationshemmer“ der Tubenfaktor erwähnt:

„Ovulationshemmer. Östrogen-Gestagen-Präparat zur Empfängnisverhütung (Kontrazeption), das die Ovulation unterdrückt. Wirkung: Hemmwirkung auf die Ovulation durch Angriff am Hypothalamus-Hypophysenvorderlappen-System (wahrsch. auch direkt am Ovar); ferner – als Gestageneffekt – durch Herabsetzung der Permeabilität des Zervixschleims, **Beeinflussung von Endometrium u. Tuben i. S. einer Verschlechterung von Eitransport u. Nidationsbedingungen.**“²⁴

Anmerkung: Zu den Begriffen „kontrazeptiv“ und „Ovulationshemmer“ siehe Kapitel 4 „Unkorrekte Benutzung der Begriffe“.

2.2.2 Nidationshemmung durch den Endometriumfaktor

Unter Pilleneinnahme wird durch den Gestagenbestandteil der „Pille“ massiv der **Aufbau** der Gebärmutter Schleimhaut (Endometrium) **gestört**. Das befruchtete Ei (Blastozyste = Mensch in seinem frühesten Stadium) findet dann äußerst

23 <http://www.aerzteblatt.de/archiv/97959/Hormonale-Kontrazeption-was-wann-fuer-wen-lesen-sie-dazu-auch-wie-grat-zu-der-hormonalen-kontrazeption-in-leidenberger-20f-strowitzki-0t-ortmann-20-28-hrsg-29-klinische-endokrinologie-20f-c3-bcr-20-frauen-c3-a4rzte-20-04-20-auf-20-heidelberg-20-springer-20-2009-20-251-301>.

24 <http://www.tk.de/rochelexikon/>.

ungünstige Verhältnisse für die Einnistung (Nidation) vor. Ursache dafür ist, dass unter dem Einfluss des Gestagens die Gewebszunahme der Gebärmutter Schleimhaut gehemmt wird, und eine für die Aufnahme einer befruchteten Eizelle angemessene **Umwandlung** (Transformation) **ausbleibt**. Ein solcher Zustand der Gebärmutter Schleimhaut findet sich sonst weder unter natürlichen noch unter krankhaften Bedingungen.²⁵

Bei hohem Gestagengehalt und Langzeiteinnahme kann auch ein Schwund (Atrophie) der Gebärmutter Schleimhaut eintreten. Deswegen ist die Blutung unter Pilleneinnahme oft schwächer.²⁶

Die unter Pilleneinnahme abgeschwächte Blutung ist ein Hinweis auf eine schwächer aufgebaute Gebärmutter Schleimhaut.

Die potentielle Nidationshemmung durch den Endometriumfaktor lässt sich in der Fachliteratur sowie in vielen Informationswebseiten und Schriften, die über die Methoden der hormonellen Verhütung berichten, über Jahre hinweg belegen:

- DÖRING erklärte 1988 im „Leitfaden für Ärzte und Studenten“ den Endometriumfaktor folgendermaßen:

„Das Endometrium unterscheidet sich während der Behandlung mit Ovulationshemmern erheblich von seiner Beschaffenheit in der physiologischen²⁷ Corpus luteum-Phase. Es tritt **keine volle se-**

25 Vgl. KNÖRR/KNÖRR-GÄRTNER/BELLER/LAURITZEN (1982): Lehrbuch der Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 84.

26 LAURITZEN in: MARTIUS (Hrsg.) (1991): Therapie in Geburtshilfe und Gynäkologie, S. 78.

27 physiologisch: körperlich, hier: natürlich.

kreterische Transformation der Schleimhaut ein (Pincus u. Mitarb.). Dadurch kommt es zu einer Erschwerung der Nidation und zu einer abgeschwächten Blutung.“²⁸

Anmerkung: Man beachte, dass dies schon Pincus und seinen Mitarbeitern bekannt war. Pincus war maßgeblich an der Entwicklung der Anti-Baby-Pille beteiligt.

- BRECKWOLDT (2007) im Abschnitt „Hormonale Kontrazeptiva“ zu deren Wirkprinzipien u.a.:

„Wirkort Endometrium: **Atrophisierung mit dezidualer Stromareaktion.“^{29, 30}**

- UHL (2010) listet im „Lehrbuch Gynäkologie und Geburtshilfe“ u. a. als einen Wirkungsmechanismus der hormonellen Kontrazeption die Nidationshemmung auf:

„... frühe Transformation des Endometriums und damit **Hemmung der für die Nidation notwendigen Proliferation.“³¹**

- GRAEFE/LUTSCH/BÖNISCH (2011) stellen im Fachbuch „Pharmakologie und Toxikologie“ fest:

„Die Gestagenkomponente hemmt zudem die für die Nidation erforderliche Transformation des Endometriums.“³²

28 DÖRING (1988): Empfängnisverhütung, S. 63.

29 BRECKWOLDT in BRECKWOLDT/KAUFMANN/PFLEIDERER (2007): Gynäkologie u. Geburtshilfe, S. 105.

30 Atrophisierung mit dezidualer Stromareaktion: Gewebsschwund der obersten Funktionsschicht der Gebärmutter Schleimhaut durch bindegewebeartige Veränderung.

31 UHL (2010): Gynäkologie und Geburtshilfe compact, S. 572.

32 GRAEFE/LUTSCH/BÖNISCH (2011): Pharmakologie und Toxikologie, S. 394.

- Im bekannten Lehrbuch „Mutschler Arzneimittelwirkungen“ (2013) wird im Kapitel „Hormonale Kontrazeption“ Folgendes zu „Wirkungsmechanismus und Zuverlässigkeit“ ausgeführt:³³

„Die **Einphasenpräparate (orale, transdermale, vaginale Applikation)**³⁴ ‘unterdrücken die Ovulation’ ... und **verhindern, selbst, wenn noch eine Ovulation stattfinden sollte, die Einnistung des Eies (es unterbleibt die volle sekretorische Umwandlung des Endometriums)**“ ...

„**Sequenzpräparate wirken vorwiegend als Ovulationshemmer.**“

„**Zweistufen- sowie Dreiphasenpräparate entsprechen in ihrer Zuverlässigkeit annähernd den Einphasenpräparaten.** ...

Dies trifft auch auf die **parenteral applizierten Gestagene und hochdosierte Gestagene bei oraler Applikation** zu.“

„... Wirkung der ‘**Minipille**’ beruht ... vorwiegend auf der Viskositätserhöhung der Zervixschleimes, die **Ovulation ist nicht gehemmt.**“

„**Gestagenhaltige Intrauterinsysteme** verhüten eine Fertilisation ebenfalls durch eine Verdickung des Zervixschleims, **ferner stören sie den Endometriumaufbau. Die Wirkung erfolgt lokal.**“

„**Postkoitale Kontrazeptiva**³⁵ wirken vorwiegend antiovulatorisch bzw. **nidationshemmend.**“

- WEYERSTAHL/STAUBER (2013) führen bei der „**Kombinationsmethode**“ hinsichtlich der Wirkungsweise u. a. aus:

33 MUTSCHLER/GEISSLINGER/KRÖMER/MENZEL/RUTH (2013): Mutschler Arzneimittelwirkungen: Pharmakologie - Klinische Pharmakologie - Toxikologie, S. 427.

34 Die Einphasenpräparate der kombinierten oralen Kontraptiva (KOK), der Vaginalring und das Hormonpflaster.

35 „Pille danach“ und „Spirale danach“.

„Die kontrazeptive Wirkung der Kombinationspräparate beruht auf ... einer fertilitätshemmenden Wirkung auf das Endometrium (**Atrophie und deziduale Stromaveränderung, wodurch eine Einnistung verhindert wird**) ...“³⁶

Die Wirkungsweise des „**Vaginalrings**“, des „**Kontrazeptionspflasters**“ sowie der „**Depotpräparate**“ entspricht lt. WEYERSTAHL/STAUBER derjenigen der „**Kombinationsmethode.**“³⁷

- In einem Artikel in der vom Wiener Institut für medizinische Anthropologie und Bioethik (IMABE) herausgegebenen Zeitschrift „**Imago Hominis**“ stellen RELLA/BONELLI/KUMMER unter der Überschrift „**Fünfzig Jahre Pille: Risiken und Folgen**“ auch die Wirkung auf die Gebärmutter Schleimhaut dar:

„**Weitere Hinweise für ein bestehendes nidationshemmendes Risiko kommen von IVF-Versuchen**³⁸. Bei diesen hat sich herausgestellt, **das Endometrium eine Mindestdicke von 5 mm aufweisen muss, damit eine erfolgreiche Implantation eines Keimlings stattfinden kann. Die durchschnittliche Dicke des Endometriums bei Anwenderinnen von KK [Anm.: kombinierte Kontrazeptiva] beträgt hingegen nach mehrmonatigem Gebrauch nur 1.1 mm.**“³⁹

- Zur Nidationshemmung auch ein Zitat von der Internetseite „**familienplanung.de**“ der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA):

36 WEYERSTAHL/STAUBE (2013): Gynäkologie und Geburtshilfe, S. 384.

37 WEYERSTAHL/STAUBE (2013): Gynäkologie und Geburtshilfe, S. 385 - 387.

38 IVF-Versuche: Abk. für In-vitro-Fertilisation: Befruchtung im (Reagenz-)Glas, Verfahren der künstlichen Befruchtung.

39 RELLA/BONELLI/KUMMER (2010): Fünfzig Jahre „Pille“: Risiken und Folgen, S. 270, URL: http://www.imabe.org/fileadmin/imago_hominis/pdf/IH017_263-274.pdf.

„Auch wird die Gebärmutterschleimhaut nur ungenügend aufgebaut, so dass sich ein befruchtetes Ei nicht einnisten kann.“⁴⁰

Anmerkung: Wie wir schon erklärt haben in Kapitel 1, kann eine Gebärmutterschleimhaut, die sich nicht genügend aufgebaut hat, eine befruchtete Eizelle nicht aufnehmen, wobei der Tod des Embryos folgt.

2.2.3 Nidationshemmung nach Beendigung der hormonellen Verhütung

Wird die Anti-Baby-Pille abgesetzt, kann die Nidationshemmung bis zu 6 Wochen fast ausschließlich zum Tragen kommen. Grund dafür ist, dass die vier Hauptwirkungen der „Pille“ zu unterschiedlichen Zeiten enden:

„(1.) Die Zervixbarriere ist bereits nach 36 Stunden aufgehoben. (2.) Die unterdrückte Ovulation erholt sich hauptsächlich im darauffolgenden Zyklus, wo sie sich bei etwa drei Viertel der Frauen wieder einstellt; bei fast einem Fünftel geschieht dies erst im übernächsten Zyklus, beim Rest sogar noch später; (3.) das gestagengeschädigte Endometrium ist zu dieser Zeit aber erst bei gut der Hälfte der Frauen wieder normal funktionsfähig. D.h. nach dem Wegfall der kontrazeptiven Mechanismen in den ersten Tagen bleiben allein die interzeptiven Mechanismen übrig und bestehen für mehrere Wochen, sie dürften sich daher besonders in den fruchtbaren Tagen der ersten beiden Folgezyklen massiv auswirken.“⁴¹

Auch im Psyhyrembel wird die Nidationshemmung deutlich erklärt, wie wir im nächsten Abschnitt feststellen können.

40 <http://www.familienplanung.de/verhütung/verhütungsmethoden/pille-und-minipille/pille/#c262> (Zugriff am 10.07.2014).

41 EHMANN (2006): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Verhütungsmittel?, S. 9.

2.2.4 Zusammenfassende Schlussfolgerung zur Wirkungsweise

Wenn Ovulationshemmung und Zervixfaktor versagen und es doch zu einer Befruchtung (Fertilisation; Konzeption) gekommen ist, verhindern Tuben- und Endometriumfaktor die Einnistung oder das Kind entwickelt sich trotz der geringen Überlebenschancen im Mutterschoß weiter.

Das Klinische Wörterbuch **Psyhyrembel** nennt **zusammenfassend** unter dem Stichwort „Kontrazeption, hormonale“ u. a. die in den obigen Kapiteln vorgestellten Wirkmechanismen:

1. Hypothalamus: Hemmung von GnRH; 2. Hypophysenvorderlappen: Hemmung der basalen LH- und FSH-Sekretion, Unterdrückung des LH-Gipfels; 3. Ovar: Unterdrückung der Follikelreifung, Hemmung der Ovulation (durch Ovulationshemmer; fehlt bei bestimmten Formen der Minipille), Störung der Steroidbiosynthese; 4. Tube: Störung des Eitransportes; 5. Endometrium: Phasenverschiebung (Nidationshemmung); 6. Zervixschleim: Mengen- und Qualitätsänderung (Hemmung der Spermienaszension).“⁴²

Unter den Begriffen „Konzeptionsverhütung“ und „Ovulationshemmer“ werden auch im Online **Roche-Lexikon Medizin**⁴³ die Wirkmechanismen vor und nach der Befruchtung angeführt:

„**Konzeptionsverhütung:** ... Als **hormonale K.** die durch Anw. von Östrogen-Gestagen-Präparaten in Form der sog. Pille oder als Injektionspräparat, wobei eine Hemmung des Follikelsprunges (Ovulation) u./oder Veränderungen der Gebärmutterschleim-

42 Psyhyrembel Klinisches Wörterbuch 2012 (2011), S. 1113.

43 <http://www.tk.de/rochelexikon/>.

haut, des Zervixschleimes u. des Eitransportes im Eileiter (durch Änderung der Eileitermotilität) erzielt werden.“

„**Ovulationshemmer:** Östrogen-Gestagen-Präparat zur Empfängnisverhütung (Kontrazeption), das die Ovulation unterdrückt. **Wirkung:** Hemmwirkung auf die Ovulation durch Angriff am Hypothalamus-Hypophysenvorderlappen-System (wahrscheinlich auch direkt am Ovar); ferner - als Gestageneffekt - durch Herabsetzung der Permeabilität⁴⁴ des Zervixschleims, **Beeinflussung von Endometrium u. Tuben i. S. einer Verschlechterung von Eitransport u. Nidationsbedingungen.**“

Anmerkung: Man beachte, dass es sich hier bei dem Begriff „Eitransport“ deutlich um eine **befruchtete** Eizelle handelt.

44 Permeabilität: Durchlässigkeit.

3. ÄUSSERUNGEN VON HERSTELLERN ZUR NIDATIONSHemmUNG

Zur möglichen nidationshemmenden Wirkung hormoneller Verhütungsmittel äußern sich manche Hersteller in den Fachinformationen für Fachkreise, auf den Infoportalen ihrer Websites und selten in den Gebrauchsinformationen (Packungsbeilage, Beipackzettel) für Anwenderinnen. Typisch für die Informationstexte ist eine oft verklausulierende Ausdruckweise.

Dazu nachfolgend einige Beispiele, die sich auf verschiedene hormonelle Verhütungsmittel (Anti-Baby-Pillen, Vaginalringe, Hormonspiralen, 3-Monatsspritzen, Hormonpflaster und Hormonimplantae) beziehen.

Anmerkung: Eine Erklärung und Übersicht der verschiedenen hormonellen Verhütungsmittel findet sich im Anhang.

3.1 Beispiele für Herstellerinformationen

3.1.1 Estrogen-Gestagen-Kombinationen

Valette® (Text aus der Fachinformation, Stand 04/2014):

„Die kontrazeptive Wirkung von Valette® beruht auf dem **Zusammenwirken verschiedener Faktoren**, wobei die Ovulationshemmung und Veränderung der vaginalen Sekretion als die wichtigsten anzusehen sind.“

Im Vergleich zur Fachinformation der entsprechende Text für die Anwenderin in der Gebrauchsinformation von Valette® (Stand 11/2012), in der **keine Aussage zur Wirkungsweise** getroffen wird:

„Valette® ist ein hormonales Kombinationspräparat für Frauen zur Schwangerschaftsverhütung (kombiniertes orales Kontrazeptivum, hier allgemein als 'Pille' bezeichnet). Es enthält ein Gelbkörperhormon (Dienogest) und ein Estrogen (Ethinylestradiol).“

Bei der Anti-Baby-Pille Sibilla[®], ebenfalls ein kombiniertes orales Kontrazeptivum (Einphasenpräparat) mit der gleichen Wirkstoffzusammensetzung wie Valette[®], finden sich genauere Hinweise.

Sibilla[®] (Text aus der Fachinformation, Stand 07/2012):

*„Die kontrazeptive Wirkung von Sibilla[®] beruht auf dem **Zusammenwirken verschiedener Faktoren**, wobei die **Ovulationshemmung und Veränderungen des Endometriums als die Wichtigsten anzusehen sind.**“*

In der Gebrauchsinformation (Stand 07/2012) wird sogar noch ausführlicher informiert:

*„Sibilla ist ein kombiniertes orales Kontrazeptivum aus einer Gruppe von Arzneimitteln, die oft als ‘die Pille’ bezeichnet wird. Es enthält zwei verschiedene Hormone: ein Estrogen und ein Gelbkörperhormon ... Dieses kombinierte orale Kontrazeptivum **schützt auf drei Arten** vor einer Schwangerschaft. Die Hormone: 1. **verhindern den monatlichen Eisprung (Ovulation)**; **verdicken die Flüssigkeit am Gebärmutterhals**, so dass es für die Spermien schwerer ist, die Eizelle zu erreichen; 3. **verändern die Gebärmutter-schleimhaut**, so dass sie eine befruchtete Eizelle schlechter annimmt.“*

Ein weiteres Präparat, ebenfalls mit der gleichen Wirkstoffzusammensetzung, die **Anti-Baby-Pille Stella STADA[®]**, bietet nur folgenden Text in der Gebrauchsinformation (Stand 04/2014):

„Stella STADA[®] ist ein hormonales Kombinationspräparat für Frauen zur Schwangerschaftsverhütung (kombiniertes orales Kontrazeptivum, hier allgemein als ‘Pille’ bezeichnet). Es enthält ein Gelbkörperhormon (Dienogest) und ein Estrogen (Ethinylestradiol).“

Ebenso bei Yaz[®] in der Fachinformation, Stand 03/2013, und in der Fachinformation von 2015 erfolgt kein Hinweis.

Bei Qlaira jedoch finden wir Deutlicheres;

Qlaira[®] (Text aus der Fachinformation, Stand 08/2013):

*„Die kontrazeptive Wirkung von KOKs beruht auf dem **Zusammenwirken verschiedener Faktoren**, wobei die **Ovulationshemmung, die Veränderung des zervikalen Sekrets und Endometriumsveränderungen als die wichtigsten anzusehen sind.**“*

In der Gebrauchsinformation (Stand 08/2013) ist kein Hinweis auf die Wirkungsweise zu finden.

Zoely[®] (Text auf der Website des Herstellers⁴⁵, Stand: 01/2013):

*„Die Östrogen-Gestagen-Kombination in ZOELY[®] wirkt mehrfach: Die Eizellreifung und der Eisprung werden gehemmt. Außerdem beeinflusst das Gestagen den Gebärmutter-schleim so, dass Spermien am Eindringen in die Gebärmutter gehindert werden. **Zusätzlich wird der Aufbau der Gebärmutter-schleimhaut verhindert, sodass sich die Eizelle nicht einnisten kann.**“*

In der Fachinformation (Stand 01/2014) findet sich dagegen nur Folgendes:

*„Die kontrazeptive Wirkung von Zoely beruht auf dem **Zusammenwirken verschiedener Faktoren**, wobei die **Ovulationshemmung und die Veränderung des zervikalen Sekrets als die wichtigsten anzusehen sind.**“*

In der Gebrauchsinformation (Stand 10/2013) finden wir Informationen, welche die Frauen in Verwirrung bringen, weil die chemischen Hormone fast gleichgesetzt werden mit den natürlichen. *„- Zoely enthält das Östrogen Estradiol, das mit dem natürlichen Hormon, das während eines Monatszyklus von Ihren Eierstöcken produziert wird, identisch ist.“*

⁴⁵ <http://www.msd-gyn.de/fileadmin/files/gynportal/Zoely/WOMN-1030312-0001.pdf> (Zugriff am 05.07.2014).

– Zoely enthält das Gestagen Nomegestrolacetat, das sich vom Hormon Progesteron ableitet. Progesteron wird während eines Monatszyklus von Ihren Eierstöcken produziert.“

In Fertigarzneimitteltexten der ABDA-Datenbank (keine Daten der unmittelbaren Abbildung der Fachinformation gemäß § 11a AMG) findet man auch jeweils Andeutungen zur Nidationshemmung).

Zur Pille **Yasmin**[®] (Fertigarzneimitteltext, Stand 04/2013) wird geäußert:

„Die kontrazeptive Wirkung des vorliegenden KOK beruht auf dem Zusammenspiel verschiedener Faktoren; wobei die Ovulationshemmung und **Endometriumveränderungen** als die wichtigsten Faktoren anzusehen sind.“

3.1.2 Gestagen-Monopräparate

Herkömmliche (ältere, niedrig dosierte) Minipille

Hier wird die Nidationshemmung durch den Endometrium- und Tubenfaktor ausdrücklich erwähnt.

Microlut[®] (Text aus der Fachinformation, Stand 07/2007):

„**Microlut**[®] wirkt in erster Linie über seine peripheren Gestagen-Effekte auf den Zervixschleim, die Tuben und das Endometrium. Dadurch wird die Spermienaszension behindert sowie der Eitransport und die Implantation gestört. Nur bei wenigen Frauen wird die Ovulation gehemmt. **Microlut** beeinträchtigt den Gonadotropin-Peak in der Zyklusmitte und die Corpusluteum-Funktion, was ebenfalls zur kontrazeptiven Wirkung beitragen kann.“

Anmerkung: Man beachte auch hier bei den obengenannten Zitaten, dass es sich bei der „Eizelle“ stets um eine befruchtete Eizelle handelt und beim „Eitransport“ um den Transport einer befruchteten Eizelle. Wenn man versteht, wie der weibliche Körper funktioniert, weiss man, dass die Eizelle im Ei-

leiter befruchtet wird, bevor sie sich in die Gebärmutter einnistet. Leider wissen viele Frauen nicht, wie ihr Körper funktioniert, und glauben vielleicht, es handele sich um eine noch nicht befruchtete Eizelle.

Neuere (höher dosierte) Minipillen bzw. Gestagen-Monopillen

Damara[®] (Text aus der Gebrauchsinformation, Stand 10/2011):

„Im Gegensatz zu kombinierten Pillen enthält die reine Gestagen-Pille oder Minipille kein Östrogen neben dem Gestagen. Die meisten reinen Gestagen- oder Minipillen verhindern hauptsächlich das Eindringen der Spermazellen in die Gebärmutter. **Sie verhindern jedoch nicht immer die Reifung einer Eizelle**, was die Hauptwirkungsweise der kombinierten Pillen ist. **Damara**[®] unterscheidet sich von anderen Minipillen dadurch, dass die **Hormondosis in den meisten Fällen ausreichend hoch ist, um auch die Reifung der Eizelle zu verhindern ...**“

Die Fachinformation, Stand 06/2013, enthält folgenden Text:

„**Damara**[®] ist eine reine Gestagenpille ... Im Gegensatz zu herkömmlichen reinen Gestagen-Pillen, wird die **kontrazeptive Wirkung von Damara**[®] **in erster Linie** durch die Hemmung der Ovulation erreicht. Eine Erhöhung der Viskosität des Zervikalschleims gehört zu den weiteren Wirkungen.“

Die Minipillen Jubrele[®] und **Yvette**[®] haben die gleichen Wirkstoffkombinationen und über die sogenannte kontrazeptive Wirkung wird Ähnliches wiedergegeben.

Bei diesen drei „Pillen“ wird behauptet, die Hormondosis wäre ausreichend, um eine Ovulation zu verhindern. Das ist aber sehr anzuzweifeln, da bei den ersten sehr hochdosierten "Pillen" auch schon Ovulationen festgestellt wurden und hier handelte es sich sogar um Kombinationspräparate.

Vaginalring

NuvaRing® (Text aus der Fachinformation, Stand 04/2014):

„Die empfängnisverhütende Wirkung von NuvaRing **beruht auf verschiedenen Mechanismen**, als deren wichtigste die Ovulationshemmung anzusehen ist.“

Im Vergleich dazu die Information mit „Lücken“ für die Anwenderin in der Gebrauchsinformation (Stand 04/2014):

„NuvaRing setzt zwei weibliche Sexualhormone frei, die verhindern, dass eine Eizelle aus den Eierstöcken freigesetzt wird. Wenn keine Eizelle freigesetzt wird, können Sie nicht schwanger werden.“

Hormonspiralen

Mirena® (Text aus der Gebrauchsinformation⁴⁶, Stand 05/2014):

„Die **Wirksamkeit** von Mirena **basiert vorwiegend auf einem lokalen hormonellen Effekt in der Gebärmutter**, wobei das Hormon gleichmäßig in niedrigen Dosen (zu Beginn ca. 20 µg in 24 Stunden, nach 5 Jahren 10 µg/24 Stunden) in die Gebärmutter abgegeben wird und **damit den Aufbau der Gebärmutter-schleimhaut unterdrückt**. Die schwangerschaftsverhütende Wirkung **beruht außerdem auf einer Verdickung des Schleims im Gebärmutterhals**, wodurch die Spermien nicht in die Gebärmutter eindringen können.“

Hier wird der Wirkmechanismus der Nidationshemmung durch Unterdrückung des Aufbaus der Gebärmutter als erstes aufgeführt. Eine Ovulationshemmung wird nicht erwähnt.

46 Vgl. https://www.google.de/?gws_rd=ssl#q=gebrauchsinformation+mirena (Zugriff am 05.07.2014).

Im Vergleich dazu der Text der Fachinformation (Stand 12/2013):

„Der kontrazeptive und therapeutische Effekt von MIRENA **beruht auf der lokalen intrauterinen Wirkung des Levonorgestrels**. - Die hohen lokalen Levonorgestrelspiegel **vermindern die Estrogen-Rezeptor-Synthese und Progesteron-Rezeptor-Synthese mit starkem antiproliferativen Effekt am Endometrium**. Morphologisch zeigt sich eine **Dezidualisierung des Endometriums mit schwacher, partieller Fremdkörperreaktion**. - Die Viskosität des Zervixschleims nimmt zu und erschwert die Passage der Spermien. - Unter Levonorgestrel-Einfluss **verändert sich das Utero-Tubare-Milieu und beeinträchtigt Motilität und Funktion der Spermien**. Die beiden letztgenannten Faktoren verhindern die Befruchtung der Eizelle. **Bei einigen Frauen lässt sich zusätzlich eine Anovulation, bzw. eine beeinträchtigte Follikelreifung nachweisen**.“

Jaydess® (Gebrauchsinformation, Stand: 02/2014):⁴⁷

„Jaydess **wirkt, indem es das monatliche Wachstum der Gebärmutter-schleimhaut reduziert** und den Gebärmutterhalsschleim verdickt. Diese Wirkungen verhindern, dass Spermium und Eizelle miteinander in Kontakt kommen, wodurch die Befruchtung der Eizelle durch das Spermium verhindert wird.“

Anmerkung: Durch das reduzierte monatliche Wachstum der Gebärmutter-schleimhaut kann wohl kaum verhindert werden, dass angesichts von Millionen von Spermien Eizelle und Spermium miteinander in Kontakt kommen, wie in dem Text behauptet. Wohl aber kann verhindert werden, dass sich eine eventuell befruchtete Eizelle einnisten kann, wenn der Zervixfaktor (Verdickung des Gebärmutterhals-schleims) versagt hat.

47 <http://www.jenapharm.de/unternehmen/praeparate/gebrauchsinfo/jaydess.pdf>.

Fachkreise erhalten folgende Information (Fachinformation, Stand 03/2014):

*„Jaydess hat hauptsächlich lokale Gestagen-Wirkungen im Cavum uteri⁴⁸. Die hohe Levonorgestrel-Konzentration im Endometrium führt zu einer Herunterregulation der endometrialen Estrogen- und Progesteron-Rezeptoren. Das Endometrium wird dem zirkulierenden Estradiol gegenüber relativ unempfindlich, und es wird eine **starke antiproliferative Wirkung** beobachtet. Während der Anwendung werden **morphologische Veränderungen des Endometriums** und eine schwache lokale Fremdkörperreaktion beobachtet. Die Verdickung des Zervixschleims verhindert die Passage von Spermien durch den Zervikalkanal. Das lokale Milieu im Uterus und **in den Tuben** hemmt die Mobilität und Funktion der Spermien und verhindert dadurch die Befruchtung. In klinischen Studien mit Jaydess wurde bei der Mehrzahl der untersuchten Probandinnen eine Ovulation beobachtet.“*

Anmerkung: Wenn die **Beweglichkeit der Eileiter** beeinflusst wird, kann der Embryo die Gebärmutter zu spät oder zu früh erreichen, wie wir gesehen haben.

Hier wird nur die Beeinflussung des **lokalen Milieus der Tuben** genannt und in dem Sinne, dass die Funktion der männlichen Samen beeinflusst wird. Man kann sich fragen, welchen Einfluss dieser Faktor dann ebenfalls auf den Embryo hat, wenn doch eine Befruchtung stattgefunden hat.

3-Monatsspritzen

Sayana[®] (Text aus der Fachinformation, Stand 02/2014):

*„SAYANA Injektionssuspension unterdrückt die Sekretion von Gonadotropinen und verhindert in der Folge die Follikelreifung und die Ovulation. Der primäre Mechanismus der Ovulationsunterdrückung zeigt sich wiederum in einer **Verdünnung des Endometriums** ...“*

48 Cavum uteri: Gebärmutterhöhle.

Im Vergleich dazu die Information, die der Anwenderin der Dreimonatsspritze in der Packungsbeilage (Stand 04/2012) gegeben wird. Der Hinweis auf die „**Verdünnung des Endometriums**“ fehlt:

„Der Wirkstoff von SAYANA, Medroxyprogesteronacetat (MPA), ist dem natürlich vorkommenden Hormon Progesteron ähnlich. Progesteron wird während der 2. Hälfte Ihres Monatszyklus in den Eierstöcken gebildet. SAYANA bewirkt, dass keine vollständige Eireifung stattfindet. In der Folge wird kein Ei von den Eierstöcken während des Monatszyklus freigesetzt, wodurch eine Befruchtung und eine damit verbundene Schwangerschaft verhindert wird.“

Noristerat[®] (Auszug aus der Fachinformation, Stand 05/2014):

*„Die kontrazeptive Wirkung von Noristerat beruht auf dem Zusammenspiel zentraler und peripherer Mechanismen. **In den ersten 5 - 7 Wochen nach der Injektion, bei einigen Frauen auch noch länger, wird die Ovulation gehemmt und allein schon dadurch eine Schwangerschaft verhindert. Zusätzlich antifertil wirken Veränderungen des Zervixsekrets (Penetrationshemmung der Spermatozön), der Tubenmotilität (Störung des Ei-transportes,) und des Endometriums (Störung der Nidation). Nach diesem 5 - 7-wöchigen Intervall nach Noristerat-Injektion ohne Ovulationen kommt es bei der Mehrzahl der Frauen wieder zu Ovulationen, wie durch Ovarialbiopsien und Hormonbestimmungen nachgewiesen werden konnte ...***

Wirkung auf das Endometrium und die Tubenschleimhaut

Unter dem Einfluss von Noristerat zeigt das Endometrium ein vielfältiges Bild, das nicht die typischen Veränderungen aufweist, wie sie von den verschiedenen Phasen des normalen Zyklus bekannt sind. Im ersten Monat nach der Injektion oder noch später findet sich eine sekretorische Transformation. Danach kommt es zu wechselnden Stadien unvollständiger Proliferation und Transformation. Gegen Ende des ersten Injektionsintervalls zeigen sich auch wieder dem physiologischen Zyklus

entsprechende *histologische Veränderungen des Endometriums*. Nach einer Anwendungsdauer von mehr als 6 Monaten wird das Endometrium überwiegend als 'ruhend' beschrieben mit hypoplastischen Drüsenschläuchen. Dabei wurde jedoch keine ausgeprägte Atrophie des Endometriums festgestellt. Diese Veränderungen sind als nidationserschwerender Effekt und somit als zusätzliche kontrazeptive Komponente zu werten. Außerdem verändert sich auch die Tubenschleimhaut morphologisch, so dass der Eitransport vermutlich erschwert wird.“

Text der Gebrauchsinformation (Stand 08/2014):

„Die Wirkung von Noristerat beruht in erster Linie auf einer sich über die gesamte Dauer der Anwendung erstreckenden Veränderung des Schleims im Gebärmutterhals, so dass der männliche Samen nicht weit genug vordringen kann. Außerdem ist die Schleimhaut der Gebärmutter für den Beginn einer Schwangerschaft unzureichend vorbereitet. Hormonuntersuchungen haben weiterhin gezeigt, dass innerhalb der ersten 5 - 7 Wochen nach der Injektion die Eireifung durch den hohen Plasmaspiegel von Norethisteron unterdrückt wird.“

Hormonpflaster

Evra® (Text aus der Fachinformation, Stand 01/2014):

„EVRA entfaltet seine Wirkung über den Mechanismus der Gonadotropin-Unterdrückung durch die estrogenen und gestagenen Wirkungen von Ethinylestradiol und Norelgestromin. Der primäre Wirkmechanismus ist dabei die Hemmung der Ovulation, aber auch Veränderungen des Zervikalschleims und des Endometriums können zur Wirksamkeit des Präparats beitragen.“

In der Gebrauchsinformation für Anwenderinnen (Stand 01/2014) erfolgt kein solcher Hinweis.

Hormonimplantat

Implanon NXT® (Text aus der Fachinformation, Stand 04/2014):

„Die kontrazeptive Wirkung von Etonogestrel beruht primär auf einer Hemmung der Ovulation. Ovulationen wurden in den ersten zwei Jahren der Anwendung des Implantats nie, im dritten Jahr nur selten beobachtet.“

Text aus der Gebrauchsinformation (Stand 04/2014):

„Das Implantat wird direkt unter die Haut eingelegt. Der Wirkstoff Etonogestrel wirkt über zwei Wege: • Er verhindert die Freigabe einer Eizelle aus den Eierstöcken. • Er bewirkt eine Veränderung am Gebärmutterhals, wodurch es für die Spermien schwierig wird, in die Gebärmutter einzudringen.“

Zum Vergleich der entsprechende Text aus der Fachinformation des „Arzneimittel-Kompendium der Schweiz®“ (Stand 12/2013):

„Im Gegensatz zu herkömmlichen rein gestagenhaltigen Kontrazeptiva beruht die kontrazeptive Wirkung von Etonogestrel primär auf einer Hemmung der Ovulation, wobei die ovarielle Aktivität nicht vollständig unterdrückt wird. Ovulationen wurden in den ersten zwei Jahren der Anwendung nie, im dritten Jahr bei 4,3 % der Anwenderinnen beobachtet. Neben der Unterdrückung der Ovulation bewirkt Etonogestrel auch eine Reduktion der Endometriumsdicke und eine Viskositätserhöhung des Zervixschleimes, was die Passage von Spermien hemmt.“

Anmerkung: Die Texte sind oft schwer verständlich. Mit dem Wort „primär“ wird auch hier angedeutet, dass es noch andere Wirkungen gibt, aber sie werden nicht erklärt. Was eine „Reduktion der Endometriumsdicke“ bedeutet, wird den meisten Anwenderinnen nicht bekannt sein. Man beachte auch die hohe Zahl an Ovulationen im dritten Jahr.

3.1.3 Pillenhersteller zu Notfall- „Kontrazeptiva“ („Pille danach“)

Führende Fachleute behaupten neuerdings, die Ovulationshemmung bzw. -verschiebung sei die einzige Wirkungsweise der „Pille danach“. Dies wird von anderen Experten wiederum bestritten. Anhand der Fachinformationen kann jedenfalls nicht davon ausgegangen werden, dass die Hemmung des Eisprungs die einzige Wirkweise der „Pille danach“ ist. Näheres zur Wirkungsweise der „Pille danach“ im Zeitdokument Nr. 19 der Aktion Leben mit dem Titel „Die ‘Pille danach’“.

Wir führen hier nur einige Informationen an, die zum Nachdenken anregen sollen.

EllaOne® (Text aus der Fachinformation, Stand: 30. Mai 2013):

*„Als **Hauptwirkungsmechanismus** wird die Hemmung oder Verzögerung der Ovulation angesehen. Pharmakodynamische Daten zeigen, dass Ulipristalacetat selbst bei umgehend vor der Ovulation eingenommenen Dosen bei einigen Frauen zu **verspäteten Follikeldurchbrüchen** führt.“*

PiDaNa® (Text aus der Fachinformation, Stand: September 2013):

*„Der **primäre Wirkmechanismus** ist eine Ovulationsblockade und/oder die verspätete Ovulation durch die Unterdrückung des Luteinisierenden Hormon (LH) Peaks. Levonorgestrel interferiert mit dem Ovulationsprozess nur, wenn es vor dem Anstieg des LHSpiegels verabreicht wird. Levonorgestrel hat keinen Notfallverhütungseffekt, wenn es später im Zyklus verabreicht wird.“*

Unofem® (Text aus der Fachinformation, Stand: Januar 2014):

*„Der **genaue Wirkmechanismus** von unofem HEXAL ist **nicht bekannt**. Es wird angenommen, dass Levonorgestrel bei dem*

*empfohlenen Dosierungsschema hauptsächlich durch Hemmung der Ovulation und Fertilisation wirkt, wenn der Geschlechtsverkehr in der präovulatorischen Phase, in der die Wahrscheinlichkeit der Fertilisation am größten ist, stattgefunden hat. Levonorgestrel **könnte auch Veränderungen des Endometriums bewirken, die eine Implantation beeinträchtigen**. Falls die Implantation begonnen hat, ist unofem HEXAL unwirksam.“*

Die Anwenderinnen selber erhalten in den **Gebrauchsinformationen**, die in jeder Pillenpackung enthalten sind, zur Wirkungsweise Folgendes mitgeteilt:

EllaOne® (Gebrauchsinformation, Stand: 03/2014):

„Die Wirkung von ellaOne beruht darauf, dass es die Wirkung des natürlichen Hormons Progesteron verändert. Die Wirkung wird darauf zurückgeführt, dass ellaOne den Eisprung verhindert.“⁴⁹

PiDaNa® (Gebrauchsinformation, Stand: September 2013):

„Pidana hemmt die Eiabgabe aus den Eierstöcken. Es kann nicht die Einnistung eines befruchteten Eis in der Gebärmutter verhindern. ... Notfallverhütungstabletten wirken durch Unterdrückung oder das verspätete Einsetzen des Eisprungs nach dem Geschlechtsverkehr. Sie sind nicht wirksam, wenn der Eisprung bereits stattgefunden hat.“

Unofem® (Gebrauchsinformation, Stand: Januar 2014):

„Es wird davon ausgegangen, dass unofem HEXAL wie folgt wirkt:

- *es unterbricht die Freisetzung eines Eis aus Ihren Eierstöcken*
- *es verhindert die Befruchtung eines bereits freigesetzten Eis durch Spermien oder*
- *es unterbricht die Anheftung eines befruchteten Eis an Ihrer Gebärmutter Schleimhaut.“*

⁴⁹ <http://www.hra-pregnancy-registry.com/de/download/pl-h1027de.pdf>.

Anmerkung: Interessanterweise geben die Fachinformation und die Gebrauchsinformation von unofem® die **Unterbrechung der Anheftung eines befruchteten Eis** an der Gebärmutter-schleimhaut als mögliche Wirkungsweise an, während diese Wirkung in der Gebrauchsinformation von PiDa-Na® verneint wird. **Beide Präparate enthalten denselben Wirkstoff (Levonorgestrel) in derselben Stärke !**

3.2 Tendenz: Verschweigen der Nidationshemmung?

Auffallend ist, dass Hersteller seit Jahren immer seltener Hinweise auf die Nidationshemmung geben.

Beispielsweise wurde beim Pillenpräparat Femovan® im Jahr 1992 in einem beigelegten kleinen Infoheftchen noch erwähnt:

„Die Gebärmutter-schleimhaut wird nicht für eine Einnistung der Eizelle vorbereitet.“

1995 ist in der Femovan®-Packung das kleine Infoheftchen nicht mehr enthalten und im Text der Gebrauchsinformation findet die Anwenderin nur folgende Hinweise:

*„Ein befruchtungsfähiges Ei kann im **allgemeinen** nicht heranreifen; der Schleim im Gebärmutterhals verändert sich, so dass der männliche Samen nicht weit genug vordringen kann.“*

In der aktuellen **Gebrauchsinformation** (Stand August 2014) ist nur noch folgende Information enthalten:

„Femovan ist ein hormonales Kombinationspräparat für Frauen zur Schwangerschaftsverhütung (kombiniertes orales Kontrazeptivum, hier allgemein als 'Pille' bezeichnet).“

Auf der Website von Euroclinx, einem Online-Arzneimittelvertrieb im Internet, wird bei Femovan® (Femodene®) die nidationshemmende Wirkung dagegen bis jetzt noch ausdrücklich genannt:

„Als drittes stoppt Femovan die Schwellung der Gebärmutter-schleimhaut, damit sich kein befruchtetes Ei darin festsetzen kann. Selbst wenn es also einige Spermien in die Gebärmutter geschafft haben und ein Eisprung stattgefunden hat, kann sich das befruchtete Ei jetzt nicht einnisten. So wird eine Schwangerschaft auf drei verschiedene Arten verhindert.“⁵⁰

Anmerkung: Einerseits wird der Hinweis auf die genaue Wirkungsweise durch Hersteller zunehmend weggelassen und andererseits werden die drei Wirkfaktoren von Arzneimittelvertriebsfirmen auch als Verkaufsargument (drei „Sicherheitsfaktoren“) genutzt.

Was die Levonorgestrel-haltige „Pille danach“ betrifft, wird in dem im Jahr 2012 veröffentlichten „Emergency Contraception Statement“ von der „International Federation of Gynecology & Obstetrics (FIGO“) und dem „International Consortium for Emergency Contraception (ICEC“) gefordert, den Anwenderinnen **in der Gebrauchsinformation keinen Hinweis die Implantation betreffend zu geben:**

*„Language on **implantation** should not be included in LNG ECP product labeling.“⁵¹*

50 <http://www.euroclinx.de/femovan.html>.

51 https://www.arhp.org/uploaddocs/ICEC_FIGO_MoA_Statement_March_2012.pdf (Zugriff am 18.12.2014).

4. UNKORREKTE BENUTZUNG DER BEGRIFFE

Schon 1971 schrieb HALLER in seinem Buch „Ovulationshemmung durch Hormone“ über die damals noch hochdosierten Präparate,⁵² dass

„... die Verwendung des Begriffes ‘ovulationshemmende Substanzen’ für die handelsüblichen Präparate streng genommen durchaus anfechtbar ist.“⁵³

Schon unter den hochdosierten Präparaten der Anfangszeit der „Pille“ hatten sich nämlich als zusätzliche Wirkfaktoren der Endometriumfaktor⁵⁴ und eine eventuelle Beeinflussung der Tubenmotilität⁵⁵ herausgestellt. Die ältesten Untersuchungen über Veränderungen der Gebärmutter Schleimhaut (Endometrium) stammen sogar von Pincus, einem der „Pillenerfinder“, und seinen Mitarbeitern selbst.⁵⁶

Die Begriffe „Ovulationshemmer“, „Kontrazeptiva“, „Kontrazeption“, „Empfängnisverhütung“ haben sich trotzdem bis in die heutige Zeit durchgesetzt, wie anhand der Fachliteratur festgestellt werden kann. Viele Fachleute, wie TAUBERT und KUHL, benutzen weiterhin die Ausdrücke „Ovulationshemmer“ und „kontrazeptiv“, obwohl nach ihren eigenen

Angaben die Wirkung der „Pille“ vielfältig ist und die Ovulationshemmung von Anfang an nicht die einzige Wirkung der „Pille“ war. TAUBERT und KUHL schreiben:

„Ovulationshemmer *wirken* also nicht nur über die Verhinderung des Eisprungs ‘kontrazeptiv’, sondern **auch durch die Erschwerung der Nidation** - sollte es einmal doch zur Ovulation und Konzeption kommen.“⁵⁷

Die Verwendung des Begriffes „Ovulationshemmer“ entspricht nicht der Realität, weil die „Pille“ Wirkmechanismen auch nach dem Eisprung (Ovulation) und der Empfängnis (Konzeption) hat. Diese Wirkungen werden mit dem Begriff „Ovulationshemmer“ nicht erfasst. Das gleiche gilt für die Begriffe „kontrazeptiv“ oder „orale Kontrazeptiva“. „Kontrazeption“ bedeutet „Empfängnisverhütung“. „Kontra“ bedeutet „gegen“, „Konzeption“ bedeutet „Empfängnis, Befruchtung“. Der Begriff Kontrazeption bedeutet also „gegen die Empfängnis“. Wie wir gesehen haben, kann die „Pille“ auch nach der Empfängnis Wirkungen entfalten.

WINDECKER hat diesen Widerspruch explizit angesprochen:

„Taubert und Kuhl führen sich in ihrem Buch ‘Kontrazeption mit Hormonen’ selbst **ad absurdum**, wenn sie Ovulationshemmer **ausschließlich als ‘antikonzepktiv’ (d.h. Verhinderung der Vereinigung des weiblichen und männlichen Gameten⁵⁸ bezeichnen und gleichzeitig ausführen**: ‘Durch die Verabreichung von Gestagenen in der Follikelphase, wie es bei fast allen Ovulationshemmern der Fall ist, wird die normale Proliferation des Endometriums verhindert und eine nur abortive sekretori-

52 Hochdosierte Pillenpräparate: Die ersten auf dem Markt befindlichen Pillenpräparate enthielten mehr als 50 µg (0,05 mg) Estrogenwirkstoff. Wegen des hohen Thrombose-, Herzinfarkt- und Schlaganfallrisikos wurde der Estrogengehalt auf unter 50- bzw. mittlerweile auf ≤ 30 µg gesenkt.

53 HALLER (1971): Ovulationshemmung durch Hormone, S. 79.

54 Vgl. HALLER (1971): Ovulationshemmung durch Hormone, S. 44.

55 Vgl. HALLER (1971): Ovulationshemmung durch Hormone, S. 54 f.

56 Vgl. HALLER (1971): Ovulationshemmung durch Hormone, S. 44.

57 TAUBERT/KUHL (1995): Kontrazeption mit Hormonen, S. 42.

58 Gameten: Geschlechtszellen: Ei- bzw. Samenzelle.

sche Transformation induziert. Ovulationshemmer wirken also nicht nur über die Verhinderung des Eisprungs kontrazeptiv, sondern auch durch die Erschwerung der Nidation - sollte es doch einmal zur Ovulation und Konzeption kommen.“⁵⁹

Abschließend soll ZWICKY-AEGERHARD zitiert werden, der den Begriff „Verhütung“ als angemessen bezeichnet, um auszudrücken, worum es geht:

„Ich spreche absichtlich von **Verhütung** und nicht von **Empfängnisverhütung**. Dieser Begriff ist unpräzise, da viele Verhütungsmittel, wie wir vorher bei der Spirale und bei der 'Pille danach' gesehen haben, gegen den bereits vorhandenen Embryo gerichtet sind. Für die ethische Beurteilung der Anti-Baby-Pillen ist es wichtig zu wissen, dass es keine Antibaby-Pille gibt, die ausschließlich ovulationshemmend bzw. empfängnisverhütend wirkt. Je nach chemischer Zusammensetzung der betreffenden 'Pille' und allfälligen Begleitzuständen der betreffenden Frau (unregelmäßige Tabletteneinnahme, Krankheiten, Interaktionen mit eingenommenen Medikamenten u.a.m.) können im Körper der Frau hormonelle Konstellationen auftreten, die den Eisprung nicht verhindern, dann aber die Gebärmutter schleimhaut ähnlich wie bei der 'Pille danach' so verändern, dass der entstandene Embryo stirbt.“⁶⁰

59 WINDECKER (1996): Haben Ovulationshemmer tatsächlich keine abortive Wirkung?, S. 33.

60 ZWICKY-AEGERHARD (2014): Die Verweigerung aus Gewissensgründen unter besonderer Berücksichtigung der „Pille danach“, S. 10.

5. WANN BEGINNT DAS MENSCHLICHE LEBEN?

Aus der Sicht der Humanembryologie besteht kein Zweifel, dass mit der Befruchtung (Empfängnis, Konzeption, Fertilisation), also der Vereinigung der mütterlichen Eizelle und der väterlichen Samenzelle, ein einmaliger und unverwechselbarer Mensch entstanden ist:

„Wissenschaftlich besteht heute Übereinstimmung darüber, dass der menschliche Keimling biologisch von der Befruchtung an menschlich ist - **im besonderen infolge seiner Chromosomen ...** Es wurde bereits ausgeführt, dass humanembryologische Untersuchungen zur Erkenntnis eines biologischen Prinzips geführt haben: **dem Gesetz von der Erhaltung der Individualität. Dieses Gesetz besagt, dass mit der Befruchtung die Individualität, das Wesen gegeben ist ...**“⁶¹

Das bedeutet, dass mit der Befruchtung alle Anlagen der menschlichen Person vorhanden sind. In diesem Augenblick werden neben dem Geschlecht schon das ungefähre Aussehen, körperliche Schönheit oder eventuelle Missbildungen festgelegt. Bestimmte Begabungen, charakterliche Grundzüge, selbst die wahrscheinliche Lebensdauer des Menschen sind neben einer Fülle von weiteren Informationen in diesem Keim enthalten. Jeder auf natürliche Weise gezeugte Mensch besitzt einen eigenen genetischen Code, den es niemals vor ihm gab und den es niemals mehr nach ihm geben wird. Der Mensch ist bereits in diesem Stadium einmalig und unverwechselbar. Er wird jetzt nur noch seine Erscheinungsform verändern.

61 BLECHSCHMIDT (1989): Wie beginnt das menschliche Leben?, S. 157.

„Ein Mensch entwickelt sich nicht zum Menschen, sondern als Mensch. Er wird nicht Mensch, sondern ist Mensch von Anfang an.“⁶²

Der französische Humangenetiker Jérôme Lejeune hat Überlegungen zur „Belebung der Materie“ angestellt:

*„Der Gedanke, dass der Geist die Materie belebt, findet sich in gewisser Weise in unserer eigenen Sprache verankert. Wir verwenden das gleiche Wort für das **Aufkeimen eines Gedankens (Konzept)** und den **Beginn eines neuen Lebens**: in beiden Fällen sprechen wir von ‘**Konzeption**’. Dieser gemeinsame Ausdruck ist kein Armutzeugnis für unsere Sprache, sondern anerkennt implizit, dass - wenn Sie mir erlauben - das Prinzip Seele-Leib, Geist-Materie in solchem Maße eine Einheit bildet, dass es unmöglich ist, vom einen ohne vom anderen zu sprechen: So zeigt es uns die Sprache.“⁶³*

„Die Genetik sagt uns, dass wir recht haben. Was ist Empfängnis? In Wirklichkeit ist es in Materie eingeschriebene Information, die dazu führt, dass diese Materie eben nicht länger Materie ist, sondern ein neuer Mensch.“⁶⁴

Auch das Bundesministerium der Justiz war dieser Auffassung, wie der Broschüre mit dem Titel „Der Umgang mit dem Leben“ entnommen werden kann:

„ ... ist damit klargestellt, dass der Embryo ab seiner Entstehung, der Befruchtung der Eizelle, menschliches Leben ist. Auch die Kon-

sequenz, dass ihm damit, wie jeglichem menschlichen Leben, ein angemessener Schutz gebührt, ist als solche unbestritten.“⁶⁵

Leider besteht eine Kontroverse darüber, wie umfangreich dieser Schutz sein soll. Wenn der Mensch aber Mensch von Anfang an ist, muss jede Manipulation nach der Befruchtung einer Eizelle, dem Beginn des menschlichen Lebens, abgelehnt werden. Auch bei der Nidationshemmung handelt es sich um einen Eingriff an einem bereits entstandenen menschlichen Wesen. Die Nidationshemmung muss deshalb als kindstötend bezeichnet werden.

Die meisten Frauen, die die „Pille“ einnehmen, sind sich dieser möglichen Wirkungsweise hormoneller Verhütungsmittel nicht bewusst, und viele Ärzte sehen über diese Problematik hinweg. Es geht hauptsächlich um die Wirkung, das Leben eines Kindes zu verhindern. Wie dies geschieht, ist vielen gleichgültig. Es gibt jedoch auch Ärzte, die ihre Patientinnen über die mögliche kindstötende Wirkung der „Pille“ aufklären. Im nächsten Kapitel wird erklärt, warum die kindstötende Wirkungsweise der „Pille“ nicht zum Allgemeinwissen gehört und warum sie von der „Öffentlichkeit“ nicht als „Abtreibung“ bezeichnet wird.

62 BLECHSCHMIDT (1986): Das Wunder des Kleinen, S. 6.

63 LEJEUNE (Nachdruck von 1994): Überlegungen zur Pränatalen Medizin - Die Belebung der Materie, URL: <http://www.imabe.org/index.php?id=2050>.

64 Zitiert n. N. N. (Verfasserin bleibt ungenannt) (2014): Was ist Philosophie?, Teil III, S. 40.

65 Der Bundesminister der Justiz (1987), S. 43.

6. RECHTLICHE SITUATION

6.1 Lösung einer Rechtsfrage?

Die ursprüngliche Fassung des § 218 StGB (Strafgesetzbuch) erklärte Abtreibung ausdrücklich als Tötung einer „Leibesfrucht“ und gewährte deren Lebensschutz von Anfang an. Angesichts dieser rechtlichen Situation stand man im Hinblick auf Spirale und Anti-Baby-Pille vor einem Problem: Beide konnten mit der Begründung der abtreibenden Wirkung aus dem Handel genommen werden. Die Ärzte *„verspürten durch die enorm gewachsene Bedeutung nidationshemmender Mittel in wachsendem Maße ein Schutzbedürfnis gegenüber Strafverfolgung.“*⁶⁶

Ein Zitat soll dies verdeutlichen: *„Jetzt konnten die Juristen nicht mehr ausweichen, sie müssen Stellung beziehen und zwar ausdrücklich zum Schutz der Ärzte.“* So äußerte sich HEINZ KIRCHHOFF, der Inspirator verschiedener Stellungnahmen deutscher Frauenärzte, in Berlin am 06.10.1969.⁶⁷

Im September 1970 bewirkte darum die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie eine Umdefinierung des Begriffs Schwangerschaft, die in den USA und in Grossbritannien schon Geltung erlangt hatte. Als erste Ärzteorganisation hatte 1965 das *„American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)“* den Begriff „Empfängnis“ (Konzeption) und damit auch den Begriff der „Schwangerschaft“ neu definiert: Entgegen der bisher geltenden Auffassung, dass Schwanger-

schaft mit der Empfängnis (Konzeption), d. h. mit der Befruchtung der Eizelle beginnt, wurde festgelegt, dass *„Empfängnis die Einnistung der befruchteten Eizelle in die Gebärmutter-schleimhaut ist“* und folglich eine Schwangerschaft erst ab diesem Zeitpunkt beginnt.⁶⁸ Die Nidationshemmung sollte dann auch in Deutschland nicht mehr als Tötung einer Leibesfrucht im Sinne des ursprünglichen § 218 StGB gelten. So heißt es auch seit der Reform des § 218 StGB im Jahr 1974 nicht mehr *„Tötung der Leibesfrucht“*, sondern *„Abbruch der Schwangerschaft“*, wobei als Beginn der Schwangerschaft die Einnistung (Nidation) festgelegt und folgender Text eingefügt wurde:

„Handlungen, deren Wirkung vor Abschluss der Einnistung des befruchteten Eies in die Gebärmutter eintritt, gelten nicht als Schwangerschaftsabbruch im Sinne dieses Gesetzes.“ (§ 218 Abs. 1 Satz 2 StGB, 1993).

Diese Beschlüsse von Ärzten und Juristen (bzw. des Gesetzgebers) standen völlig im Gegensatz zu der bis dahin allgemein auf den Gebieten der Medizin und des Rechts geltenden Überzeugung, dass die Schwangerschaft mit der Empfängnis (Konzeption), also der Befruchtung, beginnt. Durch diese gesetzliche Umdefinierung wurde der Mensch in seinen ersten 14 Lebenstagen nach der Befruchtung schutzlos und erst wieder nach der Nidation (Einnistung) schutzwürdig.

Trotz dieser Neudefinition bestätigten viele Ärzte und Wissenschaftler aber weiterhin die frühabtreibende Wirkung der

66 EHMANN (2007b): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Verhütungsmittel? (Teil 3), S. 8.

67 Ebd.

68 American College of Obstetricians and Gynecologists Terminology Bulletin. Terms Used in Reference to the Fetus. No. 1. Philadelphia: Davis, September, 1965. Vgl. http://en.wikipedia.org/wiki/Beginnin_g_of_pregnancy_controversy#cite_ref-20.

„Pille“. Noch 1985 wies zum Beispiel BELLER darauf hin, dass man sowohl die „Pille“ als auch die Intrauterinpressare (Spiralen) als frühes Abortivum bezeichnen könnte.⁶⁹ GÖTZ argumentierte 1989, dass diese Änderung nicht nur dem wissenschaftlichen Stand der Forschung, sondern auch der Berufsordnung der Ärzte in der Bundesrepublik widerspricht, in der das feierliche Gelöbnis steht: *„Ich werde jedem Menschenleben von der Empfängnis an Ehrfurcht entgegenbringen.“*⁷⁰

Trotz des Widerstandes vieler Ärzte gegen solche Umdefinierungen bzw. semantische Wortspielereien wurde es möglich, die frühabtreibende Wirkung der Spirale und der „Pille“, die in Fachkreisen bekannt war, öffentlich zu rechtfertigen. Bis heute können humanembryologische Fakten missachtet werden und die Bevölkerung mit simplen Methoden „an der Nase herumgeführt“ werden.

EHMANN zitierte die Soziologin SMAUS, die diese Taktik treffend beschrieben hat:

„Wenn Menschen ... getötet werden sollen, wird ihnen zunächst definitiv⁷¹ ein niedriger, nichtmenschlicher Status zugeschrieben. Das trifft auch auf den Fötus zu: ihn mit Berechtigung im Mutterleib töten zu können, setzt voraus, dass ihm keine menschliche Qualität zuerkannt wird.“

EHMANN fährt fort: *„Das gilt selbstverständlich auch für das befruchtete Ei bis zum Abschluss der Nidation, wenn der Beginn des menschlichen Lebens aus reinem Nützlichkeitsdenken willkürlich auf den Abschluss der Nidation definitiv⁷² festgelegt wird.“*

69 NEUER (1985): Die frühabtreibende Wirkung der Pille, S. 10.

70 GÖTZ (1989): Leserbrief in: „Deutsche Tagespost“, 18.04.1989.

71 Definitiv: durch (willkürliche) Festlegung.

72 EHMANN (1990b): Verhütungsmittel. Verhängnisvolle Nebenwirkungen, S. 15.

Die neue Regelung des Strafgesetzbuches gab sogar den Pillenherstellern jahrelang die Gelegenheit, die Nidationshemmung als zusätzlichen „Sicherheitsfaktor“ anzugeben und bei Nachfragen diese Wirkung nicht zu leugnen. **Um der Verschleierung durch Begriffe keinen Vorschub zu leisten, ist es sinnvoller, den Begriff „abtreibende Wirkung“ durch kindstötende Wirkung zu ersetzen und sich dabei auf die humanembryologischen Fakten zu berufen.**

6.2 Widersprüche im Rechtssystem

Wie eine Rechtsfrage „gelöst“ und dabei das Gewissen beruhigt werden soll, zeigt eine Aussage von DÖRING:

*„Die in unserem Land früher vorhandenen rechtlichen Bedenken gegen die Anwendung von Nidationshemmern (Intrauterinpressare, Morning-after-pill) werden zerstreut, wenn als Beginn der Schwangerschaft die Nidation angenommen wird.“*⁷³

Die rechtlichen Bedenken können dadurch jedoch nicht ausgeräumt werden. Zahlreiche Widersprüche im Rechtssystem sind nicht zu leugnen:

- So gilt im **Bürgerlichen Gesetzbuch** (BGB) das **Erbrecht** von der Zeugung an. § 1923 Abs. 2 BGB lautet:
„Wer zur Zeit des Erbfalls noch nicht lebte, aber bereits gezeugt war, gilt als vor dem Erbfall geboren.“

Auch hier ist leider kritisch anzumerken: Wie kann ein gezeugter Embryo „noch nicht leben“? In welchem Zustand soll er sich denn befinden? Ist er tote Materie? In der

73 DÖRING (1988): Empfängnisverhütung. Ein Leitfadens für Ärzte und Studenten, S. 136 f. Döring führt hier als Nidationshemmer nur die Spirale und die „Pille danach“ an. Auf S. 63 des gleichen Buches beschreibt er jedoch die Nidationshemmung der Antibabypille.

vorherigen Fassung des § 1923 Abs. 3 hatte es noch geheißen: *„Wer zur Zeit des Erbfalls bereits erzeugt war, gilt, wenn er lebend zur Welt kam, als vor dem Erbfall geboren.“*

- Im Falle eines Erbgesetzes kann sogar nach § 1912 BGB Abs. 1 eine **Pflegschaft** für die *„Leibesfrucht“* beantragt werden:

„Eine Leibesfrucht erhält zur Wahrung ihrer künftigen Rechte, soweit diese einer Fürsorge bedürfen, einen Pfleger.“

- Von Bedeutung ist auch die Empfängniszeit bei einer *„gerichtlichen Feststellung der Vaterschaft“* (§ 1600 d Abs. 3 BGB). Die Lebenszeit des Embryos vor der Nidation ist in dieser Berechnung mit eingeschlossen:

„Als Empfängniszeit gilt die Zeit von dem 300. bis zu dem 181. Tage vor der Geburt des Kindes, mit Einschluss sowohl des 300. als auch des 181. Tages. Steht fest, dass das Kind außerhalb des Zeitraums des Satzes 1 empfangen worden ist, so gilt dieser abweichende Zeitraum als Empfängniszeit.“

- Im **Embryonenschutz-Gesetz** (ESchG) wird der Embryo wie folgt definiert (§ 8 Abs. 1):

„Als Embryo im Sinne dieses Gesetzes gilt bereits die befruchtete, entwicklungsfähige menschliche Eizelle vom Zeitpunkt der Kernverschmelzung an, ferner jede einem Embryo entnommene totipotente Zelle, die sich bei Vorliegen der dafür erforderlichen weiteren Voraussetzungen zu teilen und zu einem Individuum zu entwickeln vermag.“

§ 1 des Embryonenschutz-Gesetzes regelt die Strafbarkeit einer Reihe von verbotenen Anwendungsfällen der modernen Fortpflanzungstechnik: Gemäß § 1 Abs. 1 Nr 6 (ESchG) droht demjenigen eine Freiheits- oder Geldstrafe, der

„einer Frau einen Embryo vor Abschluss seiner Einnistung in der Gebärmutter entnimmt, um diesen auf eine andere Frau zu übertragen oder ihn für einen nicht seiner Erhaltung dienenden Zweck zu verwenden“.

Nach dem Embryonenschutz-Gesetz darf eine befruchtete Eizelle demnach nicht entfernt werden, aber sie darf nach einer anderen Regelung (§ 218 Abs. 1 S. 2 StGB) des Rechtssystems durch hormonelle Verhütungsmittel vernichtet werden.

EHMANN stellt in diesem Zusammenhang fest:

„Hier liegt eine Sondererlaubnis speziell für Nidationshemmer (und damit auch deren Hersteller (vor), sie dürfen in Deutschland alljährlich hundertausendfach das, was Embryonenforscher nicht einmal in einem einzigen Fall dürfen.“⁷⁴

Mittlerweile (2011) wurde allerdings mit dem **Präimplantations-Gesetz** (PräimpG) eine weitere *„Ausnahme“* beim Schutz des Menschen in seinem frühesten Lebensstadium geschaffen. Das Präimplantations-Gesetz ordnete die Einfügung eines § 3a im Embryonenschutz-Gesetz an. Dadurch wurde die Präimplantationsdiagnostik⁷⁵ in folgenden Fällen erlaubt: bei schwerwiegenden Erbkrankheiten oder zur Feststellung einer schwerwiegenden Schädigung des Embryos, die zur Tot- oder Fehlgeburt führen wird.

74 EHMANN (2007a): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Verhütungsmittel?, S. 10.

75 Präimplantationsdiagnostik: genetische Untersuchung an künstlich in-vitro (d. h. im Reagenzglas) erzeugten Embryonen.

7. DILEMMA DER MEDIZIN

Nach der gesetzlichen Neuregelung blieb man, was Definitionen in medizinischen Lehrbüchern betrifft, meistens bei der Wahrheit.

In dem als Standardwerk bekannten „*Klinischen Wörterbuch*“ von PSCHYREMBEL kann man bis heute zurückverfolgen, dass die Schwangerschaft mit der Empfängnis beginnt: „*Zustand der Frau von der Konzeption bis zur Geburt.*“⁷⁶

Auch im „*Roche Lexikon Medizin*“ wird noch definiert:

„*Schwangerschaft, Syn.: Gravidität: Der Zeitraum zwischen dem Eindringen eines Spermiums in die Eizelle (Imprägnation) u. Entbindung; beträgt 273-281 Tg.*“⁷⁷

Bei dem Begriff „*Nidationshemmer*“ wird in **demselben Lexikon** jedoch der Beginn der Schwangerschaft relativiert: „*Mittel, die das Angehen einer Schwangerschaft durch Störung der Nidation des befruchteten Eies verhindern. Dazu zählen Intrauterin-pessar [sic] u. Postkoitalpille ('Pille danach'; s.u. Interzeption). Gelten nicht als Abortivum [sic], da sie vor der Implantation wirken.*“⁷⁸

Die Frage stellt sich, was der Begriff „*Angehen einer Schwangerschaft*“ bedeuten soll.

Unter „*Schwangerschaftsabbruch*“ findet man: „*Eingriffe, welche die Nidation der befruchteten Eizelle verhindern, z.B. die Einlage eines Intrauterin-pessars (IUP) oder die 'Pille danach', sind vom Gesetz nicht betroffen.*“⁷⁹

76 Pschyrembel *Klinisches Wörterbuch*, S. 1895 f.

77 Roche *Lexikon Medizin* (2003).

78 Ebd.

79 Ebd.

Im „*Gesundheits-Brockhaus*“ hieß es früher: „*Schwangerschaft, Gravidität, der Zeitabschnitt, in dem ein befruchtetes Ei im Körper einer Frau bis zur Geburt eines Kindes heranreift.*“⁸⁰

Beim „*Brockhaus Wissensservice*“ wurde die Definition inzwischen pragmatisch angepasst und so aufgeteilt in **3 verschiedene und widersprüchliche Erklärungen**: „*Gravidität, Gestation, in der Humanmedizin Bezeichnung für die Zeitspanne zwischen der Einnistung (Nidation) einer befruchteten Eizelle in die Gebärmutter der Frau und der Geburt. Vom biologischen Standpunkt aus gesehen beginnt die Entwicklung der Leibesfrucht mit der Besamung der Eizelle und der nachfolgenden Befruchtung. Vom mütterlichen Organismus aus betrachtet setzt die eigentliche Schwangerschaft (Gestationsphase) jedoch erst nach erfolgter Nidation ein. Bei Zugrundelegung eines durchschnittlichen Menstruationszyklus von 28 Tagen erreicht das befruchtete Ei die Gebärmutterhöhle gewöhnlich am 18. Tag. Die Nidation des zur Blastozyste herangewachsenen und in Embryoblast und Trophoblast differenzierten Eies in die vorbereitete Gebärmutter-schleimhaut beginnt wahrscheinlich am 22. Tag und ist etwa am 27. Tag beendet.*“⁸¹

Anmerkung: Die Frage stellt sich, wie das betroffene Kind (Embryo) diese Definition bewerten würde.

Bezeichnenderweise wird eine Schwangerschaft, bei der der Embryo die Gebärmutter nicht erreicht hat und das Kind sich im Eileiter weiter entwickelt, sowohl medizinisch als auch im Volksmund noch immer als Eileiterschwangerschaft bezeichnet.

80 Der *Gesundheits-Brockhaus* (1990), S. 680.

81 C:\Users\User\Desktop\Schwangersch _ BROCKHAUS Wissensservice (2) 04072013.htm, publiziert 01.06.2013 (Zugriff: 04.07.2013).

Wenn eine Frau schwanger ist, wird der Frauenarzt den Termin der Entbindung berechnen, indem er ihn ab dem Zeitpunkt der Empfängnis oder noch davor ab dem ersten Tag der letzten Monatsblutung berechnet:

„Die Schwangerschaft einer Frau dauert von der Konzeption bis zur Geburt durchschnittlich 266 Tage, also 38 Wochen. Weil aber der genaue Zeitpunkt der Konzeption (also der Tag der Verschmelzung von Spermium und Eizelle) oft nicht bekannt ist, haben sich zwei unterschiedlich definierte Zeitrechnungen etabliert. Entweder rechnet man ab dem Tag der Empfängnis (p. c. = post conceptionem) oder ab dem ersten Tag der letzten Regel (p. m. = post menstruationem) ... Die Berechnung post menstruationem „wird in Mutterpässen und in der Klinik verwendet.“⁸²

Ist es schon einmal vorgekommen, dass der Frauenarzt die ersten 12-14 Lebenstage des Kindes vor der Nidation in seiner Berechnung abgezogen hat? Konsequenterweise müsste man dies nach der gesetzlichen „Neudefinition“ tun. Dann erhebt sich die Frage: Was war das Kind und in welchem Zustand war die Frau diese 12-14 Tage lang?

Ärzte, die sich die Mühe machen, darüber nachzudenken, stehen vor einem Dilemma. Sie stehen vor der Herausforderung, sich nach den biologisch noch immer gültigen wissenschaftlichen Kenntnissen ihres Fachgebietes oder nach der pragmatischen⁸³ neuen juristischen und medizinischen Definitionen zu richten.

82 <http://de.wikipedia.org/wiki/Schwangerschaftsdauer>.

83 Pragmatisch: sich nach der Nützlichkeit richtend.

8. INTERESSEN DER PHARMAINDUSTRIE

Auf einem Psychopharma-Symposium des Bundesverbandes der Pharmazeutischen Industrie (BPI) wurde zugegeben, dass die Medizin oft andere Ziele anstrebt als den Schutz und die Erhaltung des Lebens. Wörtlich heißt es:

„Hippius billigte zu, dass im Bereich ärztlichen Handelns ökonomische und auch oft juristische Aspekte hineindiffundiert seien.“⁸⁴

Wichtig zu wissen ist auch, dass viele Studien und Werbestrategien von Pillenproduzenten selbst organisiert oder unterstützt werden:

„Als werbestrategische Maßnahmen werden für jede neue Hormonzusammensetzung und jede alte Pille ... Fortbildungsveranstaltungen, Kongresse, Seminare, Pressekonferenzen, Workshops und Satellitensymposien teils von den Hormonpillen produzierenden Firmen selbst veranstaltet, teils von ihnen gesponsert.“⁸⁵

„Pharma-Unternehmen sind Wirtschaftsunternehmen, die sich rechnen müssen. Das primäre Interesse der Industrie ist Gewinnmaximierung und nicht das Wohl der PatientInnen.“⁸⁶

Im Zusammenhang mit der Stellungnahme des „Bundesverbandes der Frauenärzte (BVF) e.V.“ und der „Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF) e. V.“⁸⁷ zur „Pille danach“, in der behauptet wurde, dass der Wirkmechanismus der beiden „Pillen danach“ allein in der Ovulationshemmung bestünde, weist KIWORR auf Folgendes hin:

84 Psychopharma-Symposium, BPI, 1983.

85 WINDECKER (1996): Haben Ovulationshemmer tatsächlich keine abortive Wirkung?, S. 33.

86 LINDNER (2008): Unerwünschte Einflussnahme, S. 8.

87 RABE/ALBRING (2013): Notfallkontrazeption - ein Update, S. 107-114.

„Anzumerken ist, dass HRA Pharma beide Medikamente herstellt - und diese französische Firma gleichzeitig Sponsorin der DGGEF ist. Diese gynäkologische Fachgesellschaft hat wie auch die damit verbundene DGGG⁸⁸ mehrere Stellungnahmen verfasst, dass die 'Pille danach' **keinerlei** abtreibende Wirkung habe. Die medizinische Neutralität ist somit kaum gegeben. ...

Die meisten Studien beruhen auf **Untersuchungen zur Wirkung und weniger der Wirkweise** - sowohl Hersteller als auch die meisten Anwender interessiert vor allem das Resultat - dass keine Schwangerschaft, kein Kind entsteht. **Die Wirkungsweise der 'Pille danach' genauer unter die Lupe zu nehmen liegt auch kaum im Interesse der Hersteller, damit bei Nachweis weiterer Nebenwirkungen und Abtreibungswirkung nicht weitere Fragen aufgeworfen werden. ...**

Bei mehreren der dürftigen Studien, die eine ethische Unbedenklichkeit der 'Pille danach' nachweisen wollen, taucht der Name einer Ärztin regelmäßig als Autorin auf: Frau Gemzell-Danielsson, die als Präsidentin der 'FIAPAC' amtiert, der 'Fédération internationale des associés professionnels de l'avortement et de la contraception', die sich für Abtreibung und gegen gesetzlichen Schutz ungeborener Kinder sowie für die Freigabe der 'Pille danach' ohne jede Rezeptpflicht eintritt und nach eigenen Angaben Mitglied des Advisory Boards⁸⁹ des Herstellers HRA Pharma ist, des Herstellers von 'ellaOne' und 'PiDaNa'⁹⁰. **Auch hier bestehen erhebliche Zweifel an der Unabhängigkeit und Wissenschaftlichkeit solcher Untersuchungen.**⁹¹

88 DGGG: Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe.

89 Advisory Board: Beirat, beratendes Gremium.

90 „ellaOne“ und „PiDaNa“ sind „Pillen danach“.

91 KIWORR (2014): Fragen und Fakten zur „Pille danach“, S. 20.

Die folgende Äußerung eines Pharmavertreters gegenüber seinen Kollegen gibt zu denken:

„It's my job to figure out what a physician's price is. For some it's a dinner at the finest restaurants, for others it's enough convincing data to let them prescribe confidently and for others it's my attention and friendship ... but at the most basic level, everything is for sale and everything is an exchange.“ ... „The Physician is eating with a friend. You are eating with a client.“⁹²

„Es ist meine Aufgabe herauszufinden, womit man einen Arzt „ködern“ kann. Für manche ist es ein Essen in einem Spitzenrestaurant, für andere reicht eine überzeugende Datenlage aus, dass sie beruhigt eine Verordnung ausstellen können und für wieder andere ist es meine Aufmerksamkeit und Freundschaft ... aber im Grunde genommen ist alles käuflich und beruht auf Gegenseitigkeit. ... Der Arzt speist mit einem Freund. Du speist mit einem Kunden.“

92 FUGH-BERMAN/AHARI (2007): Following the Script: How Drug Reps Make Friends and Influence Doctors, zitiert nach LINDNER (2008): Unerwünschte Einflussnahme, S. 43.

9. „ZUVERLÄSSIGKEIT“ DER ANTI-BABY-PILLEN

9.1 Wann kann die „Pille“ versagen?

Zahlreiche Faktoren können die Zuverlässigkeit der „Pille“ beeinträchtigen. Einige werden im Folgenden vorgestellt.

9.1.1 „Pille“ vergessen oder zu spät eingenommen

1990 ergab eine Studie in den USA, dass nur 11 % der Frauen die „Pille“ richtig einnahmen:

83 % nahmen die „Pille“ zu verschiedenen Tageszeiten,
58 % nahmen die „Pille“ nicht jeden Tag,
16 % holten die Einnahme ausgelassener „Pillen“ nicht nach oder unterbrachen die Einnahme vor Zyklusende,
40 % wandten keine zusätzlichen Verhütungsmittel, wie Kondome oder Diaphragmen an, wenn es nötig gewesen wäre,
2 % nahmen die „Pillen“ nicht in der richtigen Reihenfolge ein, wie es bei Präparaten, deren Zusammensetzung wechselt, wesentlich ist und
2 % liehen sich die „Pille“ von anderen Frauen. Der Pearl-Index stieg auf 6.⁹³

Diese Einnahmefehler sind natürlich zeitlos. Auch in neueren Studien findet sich dasselbe Verhalten, was die Vergesslichkeit betrifft:

„Ich hab' schon wieder die Pille vergessen!‘ Diesen beunruhigenden Gedanken haben Frauen relativ häufig: Eine aktuelle Studie belegt, dass zwei Drittel aller Pillennutzerinnen die Einnahme immer wieder versäumen. Allerdings sagen die meisten ihrem Partner nichts davon ... Dabei wird die Einnahme der Pille häufiger vergessen: Ein Drittel aller Schwangerschaften sind ungeplant, bei 21 Prozent davon wurde mit der Pille verhütet. Für die Studie 'Contraceptive Confidence and Consequences Survey' wurden rund 8.500 Frauen und Männer nach ihren Gefühlen rund um das Thema Verhütung befragt. Dabei wurde deutlich, dass 46 Prozent der Pillenanwenderinnen und 34 Prozent aller Männer nicht wissen, dass bestimmte Umstände wie Durchfall oder die Einnahme von Antibiotika die Wirkung des Verhütungsmittels beeinflussen können.“⁹⁴

Und weiter in dieser Studie:

„82 % der Pillenanwenderinnen haben schon Situationen erlebt, in denen ihre Verhütung nicht mehr zu 100 % zuverlässig war, meist wegen vergessener Pillen. Annähernd so viele Männer (53 %) wie Frauen (59 %) erlebten in den letzten 5 Jahren die Situation einer möglichen Schwangerschaft trotz Kontrazeption.“⁹⁵

Die „Pille“ sollte jedoch regelmäßig alle 24 Stunden, also immer zur gleichen Tageszeit eingenommen werden. Verschiedene Umstände können aber zum Vergessen der Einnahme führen. So kann zu Beginn einer neuen Pillenpackung die Einnahme nach der 6- bzw. 7-tägigen Pillenpause leicht vergessen werden. Zu einem auswärts verbrachten Aufenthalt wird die Pillenpackung vielleicht nicht mitgenommen.

⁹³ Gynpress 3 (1990), zitiert aus PTA heute, Nr. 12, 1990, S. 609.

⁹⁴ <http://www.rp-online.de/panorama/deutschland/pille-vergessen-frauen-schweigen-aid-1.2041389>.

⁹⁵ ROHRMOSER (2008): Verhütung: Zuverlässigkeit und Bequemlichkeit stehen an erster Stelle, S. 36.

Bei Flugreisen können durch die Zeitverschiebung Probleme mit der Einnahme entstehen.

Wurde die Einnahme der „Pille“ vergessen, sind unterschiedliche Vorgehensweisen nötig, abhängig von folgenden Faktoren:

- Art des „Pillen“präparates (Kombinationspille: Einphasenpräparat oder Zweiphasenpräparat; Minipille)
- In welcher Einnahmephase die Frau sich im Einnahmezyklus der „Pille“ befindet. Das Vergessen in den verschiedenen Einnahmephasen (erste, zweite oder dritte Einnahmewoche) ist unterschiedlich „gefährlich“.
- Einnahmezeit einmalig um weniger als 12 Stunden überschritten,
- Einnahmezeit einmalig um mehr als 12 Stunden überschritten
- „Pille“ mehrfach vergessen.

Anmerkung: Vielleicht kann sich die Frau an den Zeitpunkt des Vergessens nicht mehr erinnern. Ausserdem sind die Hinweise in der Gebrauchsinformation zum Vorgehen beim Vergessen der Einnahme nicht gerade leicht zu verstehen.

Aber auch bei korrekter Einnahme kann eine Frau schwanger werden. In der Gebrauchsinformation der Pille Chariva® wird dies beispielhaft bestätigt:

„Auch bei korrekter Einnahme können orale Empfängnisverhütungsmittel keinen 100%igen Schutz vor einer Schwangerschaft garantieren“ (Gebrauchsinformation Chariva®, Stand 08/2011).

Man sollte also das Versagen der „Pille“ nicht nur den Frauen anlasten. Sie können auch trotz korrekter Einnahme schwanger werden. Zudem ist es für die meisten Menschen sowieso sehr schwer, sich an feste Zeiten zu halten.

9.1.2 Magen-Darm-Verstimmung

Wenn es innerhalb von 2-3 Stunden nach Einnahme der „Pille“ zu Erbrechen oder Durchfall kommt, ist die Wirksamkeit eingeschränkt:

„Um wirksam zu sein, muss die Pille ja vom Darm resorbiert und im Blutstrom transportiert werden, ihre artspezifische Wirkung entfalten und dann aus dem Körper ausgeschieden werden.“⁹⁶

„Dass Durchfall und Erbrechen die Pillenwirkung wesentlich einschränken, ist seit längerem bekannt. Es handelt sich hier um Störungen im Verdauungstrakt. Wie sich immer wieder zeigt, genügt schon eine mäßige Magen-Darm-Verstimmung, die von den Patientinnen oft erst retrospektiv⁹⁷ realisiert wird, um ein Versagen der Pille zu ermöglichen.“⁹⁸

„Bei Durchfall, Erbrechen oder gleichzeitiger Einnahme von Antibiotika ist ein Empfängnisverhütungsschutz bei alleiniger Anwendung der Pille nicht gesichert. In solchen Fällen empfiehlt sich eine zweite zusätzliche Methode (z.B. Kondome). Bei Erbrechen bis zu drei Stunden nach der Einnahme sollte sofort die nachfolgende Pille eingenommen werden. Sollten die Magen-Darm-Beschwerden wiederholt auftreten, ist die Wirksamkeit der Pille nicht mehr gewährleistet.“⁹⁹

Nach NIEBER können auch bestimmte Krankheiten die Wirksamkeit der Hormonpräparate herabsetzen.¹⁰⁰

96 GUILLEBAUD (1992): Die Pille, S. 79.

97 Retrospektiv realisieren: Im Nachhinein erkennen.

98 EHMANN (1990a): Probleme der Geburtenregelung, S. 13.

99 JÄGER/WOLF (2005): Frauenspezifische Risiken bei Reisen und Langzeitaufenthalten.

100 Karen Nieber, Vortrag, Universität Leipzig, <http://www.uni-leipzig.de/~pharm/phfn/hormonnieber.pdf> (Zugriff 09.07.2013).

Krankheiten, die die Wirksamkeit der oralen Kontrazeptiva herabsetzen		
Krankheit	Ursachen	Einfluss auf die Wirkungsweise der oralen Kontrazeption
Gastritiden Enteritiden Zöliakie M. Crohn Mukoviszidose	Bakterielle Infekte Autoimmunerkrankungen Nährstoffunverträglichkeiten Genetische Erkrankungen	Schädigungen der Magen-Darm-Schleimhaut. Verminderte Resorption. Verringerter Serumspiegel. Verringerte Aktivität.
Diarrhöe Erbrechen	Mangelnde Compliance (Verträglichkeit) Anorexie Bulimie	verminderte Resorption, verringertes Serumsiegel
Untergewicht	Psychische Störungen	Erhöhte Aktivität der P450-Enzyme
Kohlenhydratarme + proteinreiche Diät	Diät Training	Erhöhte Aktivität der P450-Enzyme
Rauchen	Psychische Labilität Stress	Induktion der P450-Enzyme

Tabelle: Professor Nieber

9.1.3 Ernährungsweise

Auch Alkohol, Nikotin und Kaffee können die Wirkung der „Pille“ beeinträchtigen:

„Es spielen, was bisher viel zu wenig bekannt und berücksichtigt worden ist, übermäßige Mengen von Alkohol, Koffein oder Nikotin eine erhebliche Rolle, wobei vor allem dem Koffein und Nikotin eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zukommen dürfte.“¹⁰¹

101 EHMANN (1990a): Probleme der Geburtenregelung, S. 13.

NIEBER nennt in ihrer Arbeit auch eine kohlenhydratarme, proteinreiche Diät. Auch allgemeine Ernährungsgewohnheiten können die Wirkung der „Pille“ beeinflussen. Bereits IKONOMOFF hatte festgestellt:

„Es ist zu vermuten, dass in den Ernährungsgewohnheiten von Asiaten und Europäern das große Geheimnis steckt, warum die gleichen hormonalen Kontrazeptiva bei den Asiatinnen ihre Wirkung versagen.“¹⁰²

Anmerkung: Bei einer zunehmenden Rückkehr zu einer natürlichen Ernährungsweise müsste nach dieser Aussage die Wirkung der „Pille“ abnehmen.

9.1.4 Wechselwirkungen mit Medikamenten

Zahlreiche Medikamente können die Wirkung der „Pille“ und die „Pille“ kann die Wirkung zahlreicher Medikamente beeinflussen. Das kommt häufig gleichzeitig vor. Es soll im folgenden aber nur eine **Auswahl von Arzneimitteln** (bzw. deren Wirkstoffe) genannt werden, die die Pillenwirkung abschwächen können, so dass es trotz regelmäßiger Pilleneinnahme zu einer Empfängnis kommen kann:

- **Schmerzmittel, fiebersenkende und entzündungshemmende Mittel**

Wirkstoffe: Acetylsalicylsäure (ASS), Pyrazolon-Derivate (wie Phenazon,) Pyrazol-Derivate (wie Phenylbutazon, Oxyphenbutazon)

102 IKONOMOFF (1986): Warum hormonale Kontrazeptiva in Asien anders wirken als in Europa, S. 699.

- **Antibiotika**
Wirkstoffe: Penicilline (Phenoxymethylpenicillin, Amoxicillin, Ampicillin, Oxacillin), Chloramphenicol, Erythromycin, Tetracyclin und Oxytetracyclin, Cefalexin, Neomycin, Fusidinsäure
- **Sulfonamide** (u.a. gegen Harnwegsinfektionen)
Wirkstoffe: Co-Trimazol, Sulfamethoxyypyridazin
- **Chemotherapeutika** (u. a. gegen Infektionen der weiblichen Genitalien und des Harnwegs)
Wirkstoffe: Metronidazol, Nitrofurantoin
- **Antidepressiva**
Wirkstoff: Imipramin
- **Mittel gegen Krampfanfälle**
Wirkstoffe: Carbamazepin, Ethosuximid, Phenytoin, Phenobarbital, Barbexaolon, Primidon
- **Mittel gegen Pilzerkrankung**
Wirkstoff: Griseofulvin
- **Beruhigungs- und Schlafmittel**
Wirkstoffe: Diphenhydramin, Benzodiazepine (Diazepam, Chlordiazepoxid, Dikaliumclorazepat, Prazepam, Alprazolam, Temazepam) Meprobamat, Promethazin, Chlorpromazin
- **Mittel gegen Allergie u. Reisekrankheit**
Wirkstoff: Diphenhydramin
- **Tuberkulosemittel**
Wirkstoffe: Isoniazid, Rifampicin

Die Auflistung zeigt, dass es sich um viele gängige Medikamente handelt, die häufig eingenommen werden.

NIEBER nennt noch weitere Arzneimittel, die die Wirksamkeit der „Pille“ beeinflussen, z. B. Antiepileptika.

Ausserdem wird auch Johanneskraut genannt.¹⁰³

Anmerkung: Alle oben genannten Faktoren verringern die „Sicherheit“. Sie können daher den Eisprung und damit auch eine eventuelle Empfängnis ermöglichen.

Nach dieser Erörterung muss gefragt werden, ob es überhaupt eine sichere Anwendung der „Pille“ gibt: Vergesslichkeit, Genußmittelkonsum, Magen-Darm-Beschwerden, Einnahme verschiedener Medikamente, gehört dies nicht alles zum Alltag?

Zum Schluss dieses Kapitels die Bilanz einer Frauenärztin mit langjähriger Praxiserfahrung auf dem Gebiet der Wirkungen und Nebenwirkungen der „Pille“:

„Niedrig dosierte Ovulationshemmer, Einnahmefehler, Interaktionen mit verschiedensten Medikamenten wie auch mit Kaffee, Alkohol oder Nikotin, ferner Magen-Darm-Verstimmungen, andere Ernährungsweisen (Asien) und angeborene veränderte Stoffwechsellagen lassen die Pillenwirkung auf die Eierstöcke unvollständig sein: Die Eibläschen reifen dadurch teilweise heran und führen zu Zystenbildungen der Eierstöcke; oder sie können vollständig springen, und es kann dadurch eine Schwangerschaft unter Pilleneinnahme entstehen. (Wir haben im Laufe von 1½ Jahren selber 21 Schwangerschaften unter Pilleneinnahme beobachtet.) Dass längst nicht alle unter der Pille entstandenen Schwangerschaften dann auch zur Geburt führen, ist u. a. bedingt durch die multifaktorielle¹⁰⁴ Wirkung der Pille: Gestagene und Estrogene beeinflussen nicht nur den Eierstock. Sie verlangsamen auch die Beweglichkeit des Eileiters, verändern die Gebärmutter Schleimhaut und beeinträchtigen den Gebärmutterhalsschleim gegenüber Samenzellen. Darum

103 <http://www.uni-leipzig.de/~pharm/phfn/hormonnieber.pdf> (Zugriff 09.07.2013).

104 Multifaktoriell: vielfältig.

wird auch der Transport des befruchteten Eies durch den Eileiter bei Ovulationshemmer-Konsumentinnen verlangsamt, und der Embryo erreicht deshalb die rettende Gebärmutter Schleimhaut oft zu spät (das heißt quasi 'ausgehungert'). In anderen Fällen vermag er sich überhaupt nicht in die durch die Pille beeinträchtigte Gebärmutter Schleimhaut einzunisten: **In beiden Fällen stirbt er ab.**¹⁰⁵

9.2 Versagen der Ovulationshemmung

Außer zur Ovulationshemmung gibt es nur wenige Angaben zur prozentualen Gewichtung bezüglich der Bedeutung der einzelnen Wirkfaktoren der „Pille“. Dass die „Pille“ nicht immer die Ovulation verhindert, wurde recht früh festgestellt. Über die Häufigkeit von Durchbruchovulationen führen einige Lehrbuchautoren aus:

KNÖRR/BELLER/LAURITZEN berichten 1972 - noch vor Einführung der ersten niedrig dosierten „Pillen“¹⁰⁶ - dass

„es bei mindestens 10 % der Frauen unter Estrogen-Gestagen-Einnahme gelegentlich zur Durchbruchovulation kommt.“¹⁰⁷

KEPP/STÄMMLER geben 1980 und KAISER/PFLEIDERER 1989 an, dass

„die kontrazeptive Wirkung jedoch nicht allein auf der Ovulationshemmung beruhen kann, da in 1-7% der Zyklen Ovulationen beobachtet werden.“^{108, 109}

105 GRÜNINGER (1990): Nebenwirkungen von Pille, Spirale und Sterilisation, S. 4.

106 Die erste Mikropille (d. h. Pille mit weniger als 50µg Estrogenanteil) kam 1973 auf den Markt. Vgl. RUNNEBAUM/RABE (1994): Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin, S. 416.

107 KNÖRR/BELLER/LAURITZEN (1972): Lehrbuch der Gynäkologie, S. 237.

108 KEPP/STEMMLER (1980): Lehrbuch der Gynäkologie, S. 380.

109 KAISER/PFLEIDERER (1989): Lehrbuch der Gynäkologie, S. 185.

SCHMIDT-MATTHIESEN weist 1989 darauf hin, dass es sich bei der Ovulationshemmung

„um ein dosisabhängiges Phänomen zu handeln scheint. Denn niedrig dosierte Ovulationshemmer (weniger als 50 µg Estrogen) besitzen in dieser Hinsicht eine geringere Hemmwirkung.“¹¹⁰

Dass es bei niedrig dosierten Präparaten (heutzutage gibt es nur noch solche auf dem Markt) noch viel eher zum Eisprung kommen kann, bestätigen Untersuchungen mit einigen solcher Pillenpräparate.

MALL-HAEFELI kam nach ihren Untersuchungen zu folgender Feststellung:

„So findet man bei Präparaten mit niedrigen Estrogendosen und einem zentral mäßig stark wirkenden oder niedrigdosierten Gestagen während der Behandlung eine Bereitschaft zu zystischen Ovarien; ebenso konnten frisch gesprungene Follikel, Corpora lutea¹¹¹ und Luteinisierungen¹¹² während der Ovulationshemmereinnahme beobachtet werden.“¹¹³

Bei einer niedrigen Estrogendosis wird nämlich auch die Bildung des follikelstimulierenden Hormons, welches das Wachstum von Eibläschen im Eierstock anregt, viel weniger unterdrückt.

110 SCHMIDT-MATTHIESEN (1989): Gynäkologie und Geburtshilfe, S. 163.

111 Corpora lutea: Gelbkörper.

112 Luteinisierung: Die Luteinisierung wird durch den LH-Anstieg vor dem Eisprung ausgelöst und führt zur Bildung des Gelbkörpers (Corpus luteum), der für die Sekretion von Progesteron verantwortlich ist. Vgl. <http://flexikon.doccheck.com/de/Luteinisierung>.

113 MALL-HAEFELI (1983): Zentrale Suppression verschiedener Ovulationshemmer mit unterschiedlichen Gestagenen In: MALL-HAEFELI (Hrsg.): Hormonale Kontrazeption, S. 21.

„Je niedriger die verwendete Estrogendosis, desto geringer ihre Suppression¹¹⁴ auf das FSH.“^{115, 116}

VAN DER VANGE führte hormonale und ultrasonographische Untersuchungen durch. 70 Frauen wurden mit 7 verschiedenen hormonalen „Kontrazeptiva“ unterschiedlicher Zusammensetzung behandelt. Alle diese „Kontrazeptiva“ enthielten nur 40 bis 30 µg Ethinylestradiol, kombiniert mit einer niedrigen Dosis unterschiedlicher Gestagene. Sie kam zu folgendem Ergebnis:

„Aufgrund der Befunde ist somit anzunehmen, dass es bei den 70 Frauen trotz Einnahme von ‘Mikropillen’ in 4,2 % der Zyklen zur Ovulation und auch zur Formation eines Corpus luteum gekommen ist.“¹¹⁷

BROOME et al. untersuchten Frauen, die Dreiphasenpräparate, und Frauen, die nur Gestagenpräparate eingenommen hatten, auf Eierstockgeschwülste (Zystenbildung). Er entdeckte vergrößerte Eibläschen (Follikel) bei 3 von 17 Frauen unter Einnahme eines Dreiphasenpräparats. Vergrößerte Follikel wurden ebenfalls bei 8 von 15 Frauen festgestellt, die Gestagenpräparate schluckten. Dass es sich um keine Zystenbildung handelte, zeigte sich daran, dass die Follikelreifung nur von kurzer Dauer war, weil keines der Follikel mehr als 2 Zyklen überlebte. Er konnte sogar noch in der Mitte der Gelbkörperphase anhand von Ultraschalluntersuchungen

die vorhandenen Follikelreifungen sehen.¹¹⁸ Es handelt sich damit um gesprungene Follikel. Die Gelbkörperphase ist die Phase nach dem Eisprung.

Der Pillenhersteller Asche AG schrieb über niedrig dosierte Einphasenpräparate:

*„Es gibt jedoch Hinweise, dass bei **niedrig dosierten Einphasenpräparaten die Erschwerung der Nidation eine größere, die Ovulationshemmung dagegen eine kleinere Rolle spielt.**“¹¹⁹*

Man beachte, dass hier bei den niedrig dosierten Einphasenpräparaten, die eine konstante Dosis von Estrogen und Gestagen besitzen und daher als „am sichersten“ gelten, der Ovulationshemmung eine kleinere und der Nidationshemmung eine größere Rolle zugeschrieben wird. Wie groß ist dann die Rolle der Nidationshemmung bei den anderen niedrig dosierten Präparaten?

Bei den obengenannten Studien ereigneten sich die Ovulationen oder Follikelreifungen nicht unter Einnahmefehlern. Die Frage ist dann, wieviele Durchbruchovulationen es unter Einnahmefehlern gibt.

Dazu stellte RELLA fest:

„Experimentelle Untersuchungen belegen, dass bei den gebräuchlichen Pillenformeln bei vorschriftsmäßiger Anwendung auf Grund der konstitutionellen¹²⁰ Schwankungen in ca. 5 % der Fälle Durch-

114 Suppression: Unterdrückung, Hemmung.

115 FSH: follikelstimulierendes Hormon.

116 MALL-HAEFELI (1983): Zentrale Suppression verschiedener Ovulationshemmer mit unterschiedlichen Gestagenen, in: MALL-HAEFELI (Hrsg.): Hormonale Kontrazeption, S. 31.

117 VAN DER VANGE (1985): Kommt es unter der Einnahme von „Mikropillen“ doch zu Ovulationen?, S. 1.

118 BROOME/CLAYTON/FOTHERBY (1995): Enlarged follicles in women using oral contraceptives, S. 14 f.

119 Schreiben der Asche AG an BERKTOLD in BERKTOLD (1992): Die Enzyklika „Humanae Vitae“ unter dem besonderen Aspekt der Gefahr der frühabtreibenden Wirkung zahlreicher hormonaler Kontrazeptiva, S. 75.

120 Konstitutionell: individuell anlagebedingt.

bruchsoovulationen auftreten, wobei allerdings von verschiedenen Autoren ganz unterschiedliche Nachweiskriterien für Ovulationsereignisse herangezogen werden. **Unter Einrechnung von Anwendungsfehlern im Alltag und anderen Störungen muss mit etwa der doppelten Rate von Durchbruchsoovulationen (ca. 10 %) gerechnet werden.**¹²¹

Anmerkung: In diesem Zusammenhang geht es nicht um Zahlen, sondern um die Tatsache, dass es zur Befruchtung kommen kann, wenn ein Eisprung stattfindet. **Eine Durchbruchsovulation bedeutet noch keine Empfängnis, aber sie erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Empfängnis, so dass entsprechend auch das Risiko des frühzeitigen Absterbens des Kindes besteht, wenn die Nidationshemmung zum Tragen kommt.** Oder aber das Kind nistet sich in die Gebärmutter ein und entwickelt sich weiter, wenn nach dem Versagen der Ovulationshemmung auch die Nidationshemmung versagen sollte.

9.3 Versagen des Zervixfaktors

EHMANN bezweifelt die Zuverlässigkeit des Zervixfaktors: *„Es stimmt, dass der Gelbkörperhormonanteil der Pille die Viskosität des Zervixschleims erhöht und dadurch das Aufsteigen der Spermien in die Gebärmutter erschwert. Dies stimmt aber nur, solange der Eisprung unterdrückt wird. ...*

Sobald sich aber ein Eibläschen (Follikel) entwickelt und zur Sprungreife heranreift, werden in diesem auch Estrogene gebildet, die ihrerseits den Zervixschleim wieder verflüssigen und

damit für die Spermien durchlässig machen, ja, sie geradezu aufordern, in die Gebärmutter und damit auch die Eileiter aufzusteigen.¹²²

„Ein sehr wesentliches Faktum wird zu Unrecht völlig vernachlässigt: Der heranreifende Follikel stellt eine bedeutende Produktionsstätte für körpereigene Estrogene dar - also gerade jener Hormone, welche im Gegensatz zu den Gestagenen auf den Zervixschleim eine stark verflüssigende Wirkung haben; er enthält dann bis zu 98 % Wasser und stellt so für Spermien praktisch kein Hindernis mehr dar. Mit der ungenügenden Wirkung eines Ovulationshemmers ist ab einer Follikelgröße von 15 mm (ca. am 9. Zyklustag, also sogar noch deutlich vor dem Eisprung) eine massive Estrogenanflutung verbunden - und damit auch ein Verlust der Zervixbarriere. Es gibt kein Versagen von Ovulationshemmung ohne gleichzeitige Estrogenproduktion. Davon sind besonders niedrigdosierte (= fast alle modernen) Pillen betroffen!“¹²³

Dass dem so ist, beweisen nach EHMANN die unter Pilleneinnahme entstandenen Schwangerschaften. Diese setzen sowohl einen Eisprung voraus als auch ein Aufsteigen der Spermien in den Eileiter. Voraussetzung dafür ist ein verflüssigter Zervixschleim.

RELLA kam in seiner Arbeit zu einer ähnlichen Folgerung: *„Weiter ist auch zu bedenken, dass mit großer Wahrscheinlichkeit dieselbe Ursache, die eine vorübergehende Lücke in der Zervix-*

121 RELLA (1994): Die Wirkungsweise oraler Kontrazeptiva und die Bedeutung ihres nidationshemmenden Effektes, S. 13.

122 EHMANN (1996): Stellungnahme zum Ärztetag des „Weißen Kreuzes“, S. 1481.

123 EHMANN (2006): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Verhütungsmittel?, S. 8.

schleimbarriere bewirkt, zur selben Zeit auch Ursache für ein Ovulationsergebnis sein wird, sodass ein penetrabler¹²⁴ Zervixschleim auch eine Fertilisation nahelegt.“¹²⁵

Anmerkung: Man kann die Zuverlässigkeit des Zervixfaktors auch anhand der Wirkungsweise der älteren niedrigdosierten Minipille anzweifeln. Die Wirkung dieser „Pille“ soll ja auch auf der Eindickung des Zervixschleimes beruhen. Wieso kommt es unter der Minipille zu der höheren Rate an Schwangerschaften? Für die Minipille wird ein Pearl-Index von 0,5-3 angegeben.¹²⁶

9.4 Befruchtungen trotz „Pille“

9.4.1 Pearl-Index (PI)

Bei einem bestimmten Prozentsatz der Zyklen kann trotz Pilleneinnahme eine Empfängnis stattfinden. Um die Wirksamkeit einer Verhütungsmethode anzugeben, bedient man sich des Pearl-Index.

Der Pearl-Index gibt die Zahl der Schwangerschaften von 100 Frauen an, die ein Jahr lang eine bestimmte Methode anwenden oder, was auf dasselbe hinausläuft, die Zahl der Schwangerschaften einer Frau während 1200 Anwendungsmonaten. Konkret heißt das: Wenn 100 Frauen ein Jahr lang eine bestimmte Methode anwenden und trotzdem 2 Frauen schwanger werden, dann entspricht dies einem Pearl-Index von 2.

124 Penetrabel: durchdringbar.

125 RELLA (1994): Die Wirkungsweise oraler Kontrazeptiva und die Bedeutung ihres nidationshemmenden Effektes, S. 57.

126 WEYERSTAHL/STAUBE (2013): Gynäkologie und Geburtshilfe, S. 381.

Im Hinblick auf den Pearl-Index muss festgestellt werden, dass für die praktische Anwendung einer Verhütungsmethode nicht ihre Sicherheit bei fehlerfreier Anwendung (theoretische Zuverlässigkeit TZ, Methodensicherheit) interessiert, **sondern allein ihre Sicherheit unter den in der Realität vorkommenden Anwendungsfehlern** (praktische Zuverlässigkeit PZ, Gebrauchssicherheit).

TAUBERT und KUHLE wiesen schon 1995 darauf hin, dass der Pearl-Index **vom wissenschaftlichen Standpunkt** aus betrachtet **große Schwächen** aufweist¹²⁷: *„Die gelegentlich für hormonale Kontrazeptiva von den Herstellern angegebenen Pearl-Indices ... dürften bei einer breiten Anwendung ... mit den Realitäten nur wenig gemein haben.“* Aus diesem Grund verzichteten TAUBERT u. KUHLE in ihrem „Lehrbuch Kontrazeption mit Hormonen“ auch auf Angaben zu den tatsächlichen, also in der Realität vorkommenden Pearl-Indices.

Auch die *„Frauenärzte im Netz“* geben z. B. für Mikropillen den Pearl-Index nur bei korrekter Anwendung an. In diesem Fall liegt er zwischen 0,1 und 0,9.¹²⁸

Anmerkung: Schwangerschaften, die durch die nidationshemmende Wirkung der „Pille“ beendet wurden, sind im Pearl-Index natürlich nicht enthalten.

9.4.2 Schwangerschaften trotz hormoneller Verhütung

Dass der Pearl-Index, wie er von Pillenherstellern oft angegeben wird, angezweifelt werden kann, zeigen Meldungen wie folgende:

127 TAUBERT/KUHLE (1995): Kontrazeption mit Hormonen, S. 230.

128 http://www.frauenaerzte-im-netz.de/de_pille-mikro-und-minipille_672.html (Zugriff am 18.12.2014).

„dpa/LB). **Ungewollte Schwangerschaften sind keineswegs nur auf Nachlässigkeit in Sachen Verhütung zurückzuführen:** Rund 20 000 Frauen werden - statistisch gesehen - jedes Jahr allein in den alten Bundesländern schwanger, obwohl sie regelmäßig eine Anti-Baby-Pille einnehmen. Weitere 17 000 empfangen ein unerwünschtes Kind trotz empfängnisverhütender Spirale. **All diese Fälle - nicht mitgerechnet diejenigen, die sich auf die unsicheren Methoden der Empfängnisverhütung verlassen - resultieren allein durch die weltweit anerkannten Versagerquoten (Pearl-Index) von Verhütungsmitteln.**“

Weiter heißt es, nach Aussage des Stuttgarter Arztes Andreas Stapf (der eine Abtreibungsklinik unterhielt) würden weitere 20 000 Frauen ungewollt schwanger, weil sie nicht informiert wurden. Sie wähten sich sicher, da ihnen nicht alle Fälle beschrieben wurden, in denen die „Pille“ nicht mehr wirke oder sie gingen davon aus, aufgrund ihres Alters keine Kinder mehr bekommen zu können.¹²⁹

„München (dpa). **Jede fünfte Frau in Deutschland, die die Anti-Baby-Pille nimmt, wird trotzdem schwanger.** Als Ursachen dafür nannte Prof. Wilhelm Brändle aus Hamburg beim 50. Gynäkologenkongress in München Einnahmefehler und mangelnde Information über Wirkungsmechanismen. Am geringsten seien bei Frauen die Kenntnisse über die Wechselwirkung von Pille und gleichzeitig eingenommenen Antibiotika und die Auswirkung beispielsweise von Durchfall auf die orale Verhütung.“¹³⁰

„Besonders bei der Pille [sic] kommt es immer wieder aufgrund von Einnahmefehler oder Wirkungsverlust zu ungewollten Schwangerschaften“ wird auf der Website „Familienplanung

129 dpa-Meldung „Wenn die Pille mal versagt ...“, 30.05.1991.

130 dpa-Meldung „Jede fünfte trotz Pille schwanger“, 27.08.1994.

natürlich“ festgestellt und auf die Ergebnisse der „Contraceptive Efficacy Studie“ von TRUSSEL¹³¹ hingewiesen.¹³²

Heutzutage nehmen in Deutschland „**ein Drittel der 20 Millionen Frauen im reproduktiven Alter kombinierte orale Kontrazeptiva (KOK).**“¹³³

Wenn jede fünfte (= 20 %) von diesen Frauen trotzdem schwanger wird, zeigt das, wie unrealistisch die Pearl-Index-Angaben sind.

9.4.3 Erwägungen zur Größenordnung des nidationshemmenden Effektes der Anti-Baby-Pille

Die oben genannten Zahlen sagen nichts über die Zahl der befruchteten Eizellen aus, die die Einnistung in die Gebärmutter schleimhaut wegen des nidationshemmenden Effektes nicht erreicht haben. Es sind jedoch einige Abhandlungen erschienen, die versuchen, die **numerische Bedeutung der Nidationshemmung zu erfassen.**

PIOCH berechnete 1992 mit Hilfe der statistischen Wahrscheinlichkeitsrechnung den nidationshemmenden Effekt.

„Ich nehme **einen sehr vorsichtigen Wert von 5 an.** So erhalte ich die Zahl der Zyklen pro Nidationshemmung von 925.175 Bei z. Zt. in Gesamtdeutschland etwa 5 Millionen Pillenbenutzer-

131 <http://www.contraceptivetechnology.org/wp-content/uploads/2013/09/CTFailureTable.pdf>.

132 <http://www.familienplanung-natuerlich.de/von-a-bis-z/gebrauchssicherheit-verhuetungsmethode.php>.

133 <http://www.aerzteblatt.de/archiv/97959/Hormonale-Kontrazeption-was-wann-fuer-wen>.

innen ergibt sich damit eine Zahl von induzierten¹³⁴ Frühstaborten von 4560 pro Monat und pro Jahr von 54720.“¹³⁵

Anmerkung: In die Berechnung müssten auch die anderen hormonellen Verhütungsmittel einbezogen werden. Und auch er ging von der perfekten Anwendung aus. Also ist die nidationshemmende Wirkung unter Einnahmefehlern nicht mit berechnet.

RELLA versuchte 1994 ebenfalls anhand der ihm vorliegenden Materialien zu einer Beurteilung der Häufigkeit der Nidationshemmung zu kommen:

„Jede Frau, welche die Kontrazeptionspille, aus welchem Grunde immer, in Summe über 18 Jahre hinweg einnimmt, muss damit rechnen, dass sie bei uneingeschränktem Verkehr durchschnittlich 63-mal eine gezeugte Leibesfrucht vernichtet. Der Beitrag der Nidationshemmung zur schwangerschaftsverhindernden Wirkung der Kombinationspille beträgt daher rund 2 %, während 98 % ihrer Wirkung auf anderen Ebenen stattfindet. Für die bei uns viel weniger (in nur 1 % der Fälle) verwendete Minipille muss eine höhere Nidationshemmungsquote angesetzt werden, entsprechend den rund 5fach häufigeren Ovulationsereignissen. Der Beitrag der Nidationshemmung dürfte in diesen Fällen 10 % betragen.“¹³⁶

Bis zu 6 Wochen nach Absetzen der Anti-Babypille könnte die Nidationshemmung fast ausschliesslich zum Tragen kommen. RELLA dazu:

134 Induziert: hervorgerufen.

135 PIOCH (1992): Statistische Berechnungen zum nidationshemmenden Effekt bei Ovulationshemmern, S. 28 ff.

136 RELLA (1994): Die Wirkungsweise oraler Kontrazeptiva und die Bedeutung ihres nidationshemmenden Effektes, S. 60 f.

„Von größerer ‘numerischer’ (Anm.: zahlenmäßiger) Bedeutung ist die Nidationshemmung nach Absetzen einer längeren Phase hormoneller Kontrazeption. Bei etwa 20 % der Frauen ist während einer Frist von 5-6 Wochen, beginnend 2-3 Wochen nach Pillepause, mit einer fast 100%igen Nidationshemmung zu rechnen, da andere Schutzmechanismen, insbesondere die Zervixbarriere, als bereits aufgehoben gelten können.“¹³⁷

BAYLE geht 1994 von 1-2 Schwangerschaften auf 100 Anwendungsjahre der Pilleneinnahme aus. Die Zahl der Nidationshemmungen würde über der Zahl der Pillenschwangerschaften liegen. **Die Rate an Nidationshemmungen soll 3-10 sein je 100 Anwendungsjahre.** Er schlägt einen „**Embryonen-Vernichtungsindex**“ („*Indice de destruction embryonnaire*“, IDE-Index; engl. „embryo destruction index“, EDI-Index) vor, um die Nidationshemmung vergleichbar mit dem Pearl-Index zu bewerten.¹³⁸

GRABE, der 1986 in einem Artikel versuchte, den nidationshemmenden Effekt zu minimalisieren, musste damals trotzdem feststellen:

„Wenn es auch keine Statistik darüber gibt, so wird die Wahrscheinlichkeit dafür deutlich unter einem Prozent aller Fälle anzusiedeln sein.“¹³⁹

In einer Neufassung seiner Arbeit hat GRABE 2006 seinen ursprünglichen Wert auf 1/20 von BAYLE reduziert, weil er dies für theoretisch erreichbar hält. EHMANN dazu:

137 RELLA (1994): Die Wirkungsweise oraler Kontrazeptiva und die Bedeutung ihres nidationshemmenden Effektes, S. 60 f.

138 BAYLE (1994): L'activité antinidatoire des contraceptifs oraux, S. 391.

139 GRABE (1986): Was ist dran an der „frühabtreibenden Wirkung“ der Pille? S. 12.

„Er übernimmt darin zunächst die Werte (für PI und EDI) der mittlerweile erschienenen Arbeit von Bayle. Obwohl er ausdrücklich davon ausgeht, dass Bayles PI-Wert ‚möglicherweise auch der Realität in vielen Bereichen der Bevölkerung entspricht‘, nimmt er einen 20fach günstigeren Wert an, weil er dies für theoretisch erreichbar hält. Dabei wäre es gerade bei der Pille besonders wichtig, von Praxiswerten auszugehen, denn bei keinem anderen Verhütungsmittel ist der Unterschied zwischen theoretischer und praktischer Zuverlässigkeit (‘TZ’ bzw. ‘PZ’) derart groß!“¹⁴⁰

Auf der Grundlage der Zahlen von **GRABE, PIOCH, BAYLE und RELLA**, die „in ihren unabhängigen Arbeiten und unter teilweise völlig verschiedener Herangehensweise zu ihren jeweiligen Zahlen gelangt sind“ und deren Zahlen „eindeutig innerhalb einer Zehnerpotenz und damit buchstäblich **die gleiche Dimension haben**“¹⁴¹ kommt EHMANN zu folgenden Ergebnissen:¹⁴²

a) Dies bedeutet für Deutschland alljährlich Folgendes:

- (1) Es ist von ca. 6,6 Millionen Konsumentinnen auszugehen; das entspricht ca. 6.600.000 Anwendungsjahren.
- (2) Da der EDI lediglich bezogen ist auf 100 Anwendungsjahre (= 1200 Zyklen), muss er folglich multipliziert werden mit 6.600.000 Jahre / 100 Jahre = 66.000. (Alternativ ergibt sich die speziell für Deutschland erforderliche Multiplikation mit 66.000 natürlich ebenso aus der Zyklenzahl: 79.200.000 Zyklen / 1200 Zyklen = 66.000.) Läge der EDI unrealistisch niedrig bei 1, so bedeutete dies, dass die Zahl pillenbedingter Nidationshemmungen auf 66.000 zu beziffern wäre.

140 EHMANN (2006): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Verhütungsmittel?, S. 6.

141 Ebd. S. 4.

142 Ebd. S. 5 f.

Wenn man für den EDI einen realistischeren und dennoch gemäßigten Wert von 4 zugrundelegt, ergeben sich somit folgende Raten für die pillenbedingte Embryonenvernichtung in Deutschland, Österreich und der Schweiz:

Land	Bevölkerung	Pillenkonsumentinnen	Embryonenvernichtung
Deutschland	80 Mio	6,6 Mio	~ 264.000
Österreich	8,2 Mio	0,68 Mio	~ 27.000
Schweiz	7,4 Mio	0,61 Mio	~ 24.000
weltweit		61 Mio	~ 2–7 Mio

Tabelle: Embryonenvernichtung in deutschsprachigen Ländern und weltweit

b) Für Deutschland kann daher zusammenfassend festgestellt werden:

- (1) Millionenfach (!) kam und kommt es alljährlich trotz Ovulationshemmung zu einer Ovulation.
- (2) Hunderttausendfach kam und kommt es alljährlich:
 - (a) trotz vermeintlich starker Zervixbarriere zu deren Überwindung;
 - (b) zu einer Nidationshemmung, der über 200.000 Embryonen zum Opfer fallen.
- (3) Zigtausendfach kam und kommt es alljährlich zu Nidationen (Schwangerschaften trotz ‘Pille’) in der Größenordnung von ca. 50.000.

c) weitere Schlussfolgerungen

Aus der Relation des EDI (Embryo-Destruction-Index) zum PI (Pearl-Index) ergeben sich nicht zuletzt auch nachstehende Schlussfolgerungen:

- (1) Die oben zugrundegelegten Zahlen bedeuten ein **Verhältnis des EDI zu PI von 4:1**; d.h., dass von **fünf befruchteten Eizellen - also Embryonen - bei Pilleneinnahme**

vier umkommen und einer unbeschadet sich im Endometrium einnisten und überleben kann. Es wäre somit in den Fällen des Versagens von Ovulationshemmung (also bei einer Durchbruchovulation) von einer 80%igen 'Erfolgsquote' der Interzeption, d.h. beim 'Abfangen' eines Embryos auszugehen.

3) *Wer unberechtigterweise eine Anerkennung des EDI meint verweigern zu können, der sollte alternativ dazu allein anhand des etablierten Pearl-Indexes eine einfache Gegenprobe zu obiger Tabelle machen:*

(a) *Für den PI ohne jegliche kontrazeptiven Maßnahmen ist die Untergrenze mit ca. 80 zu beziffern, wahrscheinlicher liegt sie aber sogar deutlich höher.*

(b) *Selbst wenn man die schlechtesten Pearl-Indizes zugrundelegt, die in der Literatur genannt werden, bleibt immer noch eine Differenz übrig, welche dem EDI, also der Embryonenvernichtung, zugerechnet werden muss.*

(c) *Eine 90%ige Ovulationshemmung durch die Pille ... ergäbe nur den denkbar schlechten PI von 8 bis 12. Und dass die Differenz nicht durch echt kontrazeptive Mechanismen erklärbar ist, namentlich infolge des automatischen Wegfalls der sowieso eher zu Unrecht hochgepriesenen Zervixbarriere, sondern dass dafür nur noch interzeptive Mechanismen in Frage kommen, ist ... begründet worden. Wie also will man den auffallenden Unterschied erklären:*

Einerseits hat die Pille einen tatsächlichen (eher gut zu nennenden) Gesamt-PI. Andererseits ist durch reine Ovulationshemmung nur ein außerordentlich schlechter PI erreichbar. Welche Wirkweise wäre als Erklärung für diesen Unterschied denkbar, der ja unabhängig von seiner Größe ganz prinzipiell besteht und genauso offensichtlich wie unleugbar ist? Vor allem aber: Bleibt dafür noch irgendeine nicht lebensvernichtende Erklärungsmöglichkeit übrig?

(4) *Hinzuzufügen ist: Obige Berechnung basiert allein auf den mehrfach genannten 10 % Durchbruchovulationen unter korrekter Pilleneinnahme. D.h.: Die zwangsläufige Erhöhung dieser Zahl durch die ungewöhnlich hohe Rate der sog. 'Pillervergesser' ist dabei noch völlig unberücksichtigt!*

Anmerkung: Es geht jedoch nicht um Zahlen, sondern um das einzelne Menschenleben. EHMANN dazu: „Wenn es sich um Menschenleben handelt, wäre auch ein Restrisiko von 0,1 % zu hoch. Das wäre immerhin ein Embryo auf 1000 Frauen, welche die Pille nehmen, der aufgrund der Pillenwirkung sein Leben lassen müsste.“¹⁴³

„Das tödliche Prinzip selbst ist anzugehen und zu verurteilen, nicht erst eine bestimmte Todesrate.“¹⁴⁴

9.4.4 Erwägungen zur Grössenordnung des nidationshemmenden Effektes der „Pille danach“

Die bei den „Pillen danach“ zum Zuge kommende Wirkungsweise ist abhängig davon, in welchem Abschnitt ihres Monatszyklus sich eine Frau befindet, wenn sie die „Pille danach“ einnimmt.

Bei Einnahme kurz vor dem Eisprung können beide „Pillendanech-Präparate“ den Eisprung und eine Befruchtung nach dem Geschlechtsverkehr nur verhindern, wenn sie in einem bestimmten Zeitfenster vor dem Eisprung eingenommen werden: im Fall der LNG-haltigen Pille danach (PiDaNa[®],

143 EHMANN (1996): Stellungnahme zum Ärztetag des „Weißen Kreuzes“, S. 1483.

144 EHMANN (2008): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Verhütungsmittel?, S. 4.

unofem®) mindestens 2 Tage und im Fall der UPA-haltigen Pille danach (ellaOne®) 1 Tag vor dem Eisprung. Nach diesem Zeitfenster, sind die „Pillen-danach“, was die Ovulationshemmung betrifft, wirkungslos. In dem Zykluszeitraum, in dem die „Pillen danach“ nicht mehr eisprunghemmend wirken, ist das Konzeptionsrisiko (Risiko einer Befruchtung) aber am höchsten. **Trotzdem werden mit den „Pillen danach“ ca. 60 % - 80 %¹⁴⁵ der zu erwartenden Schwangerschaften verhindert. Die „Pillen danach“ müssen daher einen zusätzlichen Effekt haben, der mit ihrem nidationshemmenden Wirkungspotential erklärbar ist.**¹⁴⁶ Der Anteil der nidationshemmenden Wirkung wäre bei **beiden Präparaten praktisch gleich groß**, so das IMABE-Institut. Eine von RELLA durchgeführte statistische Wahrscheinlichkeitsrechnung ergab Folgendes:

1. Die Wahrscheinlichkeit einer Schwangerschaft nach einem Geschlechtsverkehr beträgt ca. **8% oder ca. 5%**, wenn es sich um eine Vergewaltigung handelt. Durch die 'Pille danach' kann dieser Prozentsatz auf ca. 1,8%, bzw. 1,1% verringert werden.
2. Die 'Pille danach' wirkt in ca. **2,2%** der Anwendungsfälle ovulationshemmend bzw. in ca. **1,4%** nach Vergewaltigung (Das sind 28% der möglichen Schwangerschaften).
3. Die 'Pille danach' wirkt in rund **4%** der Anwendungsfälle bzw. **2,5%** der Vergewaltigungsfälle als Frühabortivum. Das sind

145 LNG-haltige „Pille-danach“ ca. 60 %, UPA-haltige „Pille danach“ ca. 80 %. Vgl. RABE/ALBRING (2013): Notfallkontrazeption - ein Update, S. 109.

146 IMABE-Institut (2013): Aktualisierung der Erkenntnisse zur Wirkweise der „Pille danach“ / Anhang zur Stellungnahme von IMABE zur Diskussion über die Wirkungsweise der „Pille danach“. Wien: 13.02.2013 (Stand: 19.02.2013).

50% aller möglichen Schwangerschaften und 64% der von der 'Pille danach' verhinderten Schwangerschaften.

4. Die Einnahme der 'Pille danach' ist in über **90% der Fälle unnötig** (100%-8%[5%]=92%[95%]).
5. Die abortive Wirkung, antikonzeptive Wirkung und Wirkungslosigkeit sind mit den heutigen medizinischen Untersuchungsmethoden voneinander zeitlich abgrenzbar.¹⁴⁷

In der Stellungnahme des IMABE-Institutes wird noch auf Folgendes hingewiesen: „Selbstverständlich sind die Zahlenangaben als Mittelwerte zu betrachten, die nach oben und unten eine Unsicherheit von ca. 10% aufweisen. Eine genaue statistische Erfassung ist angesichts der Komplexität der Materie und der unterschiedlichen Studienbedingungen nicht möglich. Um genauere Intervalle angeben zu können, müsste man konkrete Experimente durchführen, die im gegebenen Fall praktisch unmöglich und ethisch höchst bedenklich wären.“

Anmerkung: In Deutschland werden zurzeit pro Jahr rund 400.000 ärztliche Verordnungen der „Pille danach“ ausgestellt.¹⁴⁸ Die Zahl der Frühabtreibungen durch die „Pille danach“ würde auf der Grundlage der obigen Zahlen etwa 16.000 betragen.

147 IMABE-Institut (2013): Aktualisierung der Erkenntnisse zur Wirkweise der „Pille danach“ / Anhang zur Stellungnahme von IMABE zur Diskussion über die Wirkungsweise der „Pille danach“. Wien: 13.2.2013 (Stand: 19.02.2013).

148 Gemeinsame Stellungnahme der DGGEF und des BVF (2013): S. 108.

NACHWORT

Diese Dokumentation wurde von 1996 bis 1997 konzipiert und von 2013-2014 aktualisiert. Die Dokumentation ist allen in ihrem Lebensrecht und ihrer Menschenwürde gefährdeten ungeborenen Kindern im Mutterleib gewidmet sowie jeder Frau und jedem Mann, die beide das Recht haben, auf eine vollständige Weise informiert zu werden. Dazu gehört im Rahmen des „informed consent“ auch, über die mögliche nidationshemmende Wirkung von hormonellen Verhütungsmitteln aufgeklärt zu werden.

Hierzu ein bedenkenswertes Zitat der bekannten Feministin GERMAINE GREER:

„Heutzutage ist die Kontrazeption Abtreibung, weil man die Pille nicht als Befruchtungsverhinderung bezeichnen kann. Ob Sie nun davon überzeugt sind, dass die Erschaffung oder Vergeudung von so vielen Embryonen eine wichtige Angelegenheit ist oder nicht, Sie müssen sehen, dass die zynische Täuschung der Frauen, indem man ihnen Abortiva als Kontrazeptiva verkauft, nicht vereinbar ist mit dem Respekt, den wir den Frauen als menschliche Wesen schulden.“¹⁴⁹

In diesem Sinne berührt folgender Kommentar auf einer Website:

„Ich bin seit Monaten dabei, mich über die Nebenwirkungen zu informieren, und bin dabei darauf gestoßen - mir war es nicht bewusst -, dass eine Eizelle befruchtet werden kann, da ich der Meinung war, es findet überhaupt kein Eisprung statt. Aber es kann doch passieren und dann wirkt die Pille vielfäl-

tig, und dies wird einem von den Ärzten nicht vermittelt. Deshalb bin ich der Meinung, dass man Frauen mal informieren sollte ...“

„Ich erschrak deshalb, weil für mich die befruchtete Zelle, also das, was ein Baby hätte werden können, LEBEN ist. Ich bin nicht religiös, gehöre keiner Religion an. Aber ich kann mit meinem Gewissen nicht vereinbaren, dass eine Zelle befruchtet wird und dann abstirbt. Die Pille nehme ich nicht mehr wegen der Nebenwirkungen. Hätte ich diesen Tubeneffekt aber gewusst, dann hätte ich sie niemals genommen. Ich erschrak über mich selbst, dass ich fünf Jahre diesen Mist geschluckt habe und nur die Informationen des Arztes, der mich behandelte, und die des Beipackzettels las und mir weitere Gedanken überhaupt nicht machte, wie die Pille wirkt, wie die Verhütung genau abläuft.“

Dieselbe junge Frau fügte zu diesem Thema hinzu:

„Zum Leben gehört der Tod. Aber ich möchte ihn keinem zufügen ...!“¹⁵⁰

149 GREER (1999): The Whole Woman, S. 99.

150 http://forum.gofeminin.de/forum/couple1/__f6475_p2_couple1-Pille-moglicheabtreibung-im-fruhstadium.html (Hervorh. d. d. V., Zugriff 09.07.2013).

ANHANG

Übersicht der hormonellen Verhütungsmittel¹⁵¹

(Alle Angaben ohne Gewähr!)

Es gibt mittlerweile ein breites Spektrum an hormonellen Verhütungsmitteln:

- 1 **Estrogen-Gestagen-Kombinationen** (Dazu gehören die kombinierten oralen¹⁵² „Kontrazeptiva“ (sog. KOK), der Vaginalring und das Hormonpflaster)
- 2 **Gestagen-Monopräparate** (Dazu gehören Anti-Baby-Pillen in der Form der älteren niedrig dosierten Minipille und der neueren höherdosierten „Gestagenpille“ sowie die Hormonspirale, die 3-Monatsspritze und das Hormonimplantat).
- 3 **Notfall-„Kontrazeptiva“ („Pillen danach“)**

1 Estrogen-Gestagen-Kombinationen

Sie enthalten sowohl ein Estrogen als auch ein Gestagen.

1.1 Kombinierte orale „Kontrazeptiva“ (sog. KOK, Kombinationspillen)

Bei den meisten dieser Präparate wird 21 Tage die „Pille“ eingenommen, gefolgt von einer einnahmefreien Zeit, in der es innerhalb von 2-3 Tagen zu einer Blutung (Abbruchblutung, Hormonentzugsblutung) kommt.

¹⁵¹ In Deutschland verfügbar, Stand Juli 2014.

¹⁵² Oral = Einnahme über den Mund.

Es gibt aber auch „Pillen“, bei denen 24 bzw. 26 Tage die wirkstoffhaltige Tablette und anschließend 4 bzw. 2 Tage eine wirkstofffreie Tablette eingenommen wird. Ein 28-Tageschema soll die regelmäßige Einnahme fördern.

1.1.1 Einteilung der kombinierten oralen „Kontrazeptiva“ (KOK)

Sie können in vier Aspekten unterschieden werden:

- Nach ihrer Wirkstoffkombination

Entscheidend ist hier der **Gestagenbestandteil** (Levonorgestrel, Norethisteron, Desogestrel, Chlormadinonacetat, Norgestimat, Gestoden, Dienogest, Drospirenon oder Nomegestrolacetat), da als Estrogenanteil in der Regel Ethinylestradiol enthalten ist.

- Nach dem Dosierungsschema des Gestagenbestandteils

Es können **Ein-, Zwei-, Drei- oder Vierphasenpräparate** vorliegen.

Bei **Einphasenpräparaten** ist in jeder Tablette ein Estrogen und ein Gestagen in gleichbleibender Zusammensetzung enthalten. Es handelt sich um die sog. „klassische“ Pille, die am häufigsten verordnet wird. Die Einnahme erfolgt i. d. R. über 21 Tage mit anschließender Einnahmepause von 7 Tagen.

Bei den **Zweiphasenpräparaten** unterscheidet man **Sequenzpräparate** und **Zweistufenpräparate**.

Sequenzpräparate enthalten in der 1. Phase nur Estrogen. In der 2. Phase kommt ein Gestagen hinzu. Bei den **Zweistufenpräparaten** kommt schon in der 1. Phase zum Estrogen eine geringe Menge Gestagen hinzu, die in der 2. Phase stark erhöht wird, während der Gehalt des Estrogens gesenkt wird.

Zweiphasenpräparate werden in der Regel 22 Tage eingenommen, gefolgt von einer 6-tägigen Einnahmepause.

Bei den **Dreiphasen- bzw. Dreistufenpräparaten** wird die Gestagenmenge, bei einigen Präparaten auch die Estrogenmenge, von der 1. bis zur 3. Phase stufenweise verändert.

Erstaunlich ist bei den Zwei- und Dreiphasenpillen die angebotene Vielfalt der Dosierungsschemen, die alle den natürlichen Hormonverlauf im weiblichen Körper nachahmen sollen. Das Einnahmeschema ist hier 21 Tage „Pille“ gefolgt von 7 Tagen Pause.

Mittlerweile gibt es auch ein **Vier-Phasenpräparat** (s. u. Qlaira®).

- Nach der Höhe des Estrogengehaltes

Ein weiterer wichtiger Begriff bei den Kombinationspräparaten ist der Begriff **Mikropille**. Hintergrund ist, dass die ersten „Pillen“, die ab den 1960er Jahren auf den Markt kamen, richtige „Hormonbomben“ waren. Epidemiologische Studien, die in den 1970er Jahren hauptsächlich in England und den USA durchgeführt wurden, hatten gezeigt, dass das Risiko, an Thrombosen, Herzinfarkten und Schlaganfällen zu sterben, bei Pillenanwenderinnen signifikant höher war als bei Frauen, die keine Anti-Baby-Pille nahmen. Der Estrogengehalt, den man als Hauptverursacher der schwerwiegenden Nebenwirkungen ansah, wurde daher unter 50 Mikrogramm gesenkt.

Definitionsgemäß wird von einer Mikropille gesprochen, wenn der Estrogenanteil unter 50 Mikrogramm (μg) pro „Pille“ liegt. Die meisten heute in Deutschland verfügbaren „Pillen“ enthalten 30 μg oder sogar nur noch 20 μg Estrogen, letztere werden auch als „**Ultra-low-dose-Pillen**“ bezeichnet.

- Nach Pillengenerationen

Es gibt eine große Anzahl **synthetischer Gestagene (Progestine)**.

Man unterscheidet **Nortestosteron-Derivate**¹⁵³ (Norethisteron, Levonorgestrel, Desogestrel, Gestoden, Norgestimat Dienogest), **Hydroxyprogesteron-Derivate** (Chlormadinonacetat, Cyproteronacetat, Medroxyprogesteronacetat) und als neuestes Gestagen ein **Spironolacton-Derivat**, das Drospirenon.

Bezugnehmend auf die Reihenfolge der Einführung des Gestagenbestandteils in die Therapie werden sog. Pillengenerationen unterschieden. Die Einteilung nach Pillengenerationen bezieht sich i. d. R. nur auf Nortestosteron-Derivate.

Präparate der sog. **1. Generation** enthalten als Gestagen Norethisteron. Dieses wurde zur Ausgangsverbindung für weitere Gestagene, wozu das Levonorgestrel als Gestagen der **2. Generation** gehört. Zu „Pillen“ der **3. Generation** gehören die Levonorgestrel-Derivate Desogestrel, Norgestimat und Gestoden.

Manche Autoren rechnen das Gestagen Drospirenon einer **4. Generation** zu.¹⁵⁴ Dieses ist aber kein Nortestosteron-Derivat!

(Anmerkung: kombinierte „Pillen“ mit den Gestagenen Desogestrel, Gestoden oder Drospirenon erhöhen das Risiko, an einer Thrombose zu erkranken.)¹⁵⁵

153 Derivate = Abkömmlinge.

154 Vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Progestine>.

155 <http://www.risiko-pille.de/index.php/zahlen-a-fakten/383-nicht-nur-die-pille-erhoeht-das-thromboserisiko.html>.

1.1.2 Übersicht der kombinierten *oralen* „Kontrazeptiva“ (KOK)¹⁵⁶

Die folgenden Präparatebeispiele für Kombinationspräparate werden in der zeitlichen Reihenfolge der Markteinführung (ME)¹⁵⁷ ihrer Wirkstoffkombinationen aufgeführt:

• Ethinylestradiol + Levonorgestrel (ME: 1966)

Einphasenpräparate

Mikropille: Asumate 30[®], Erlibelle 30[®], Evaluna 30[®], Femigoa[®], Femigyne ratiopharm[®], Femikadin 30[®], Femranette AL 0,03mg/0,15mg, Glorianna, Junonia Beta[®], Levina STADA 30mg/150mg[®], **das**

Levomin 30[®], Luisa Hexal[®], Mäxeni 30[®], Microgynon 21[®], Ovoplex 30/150[®], Stediril 30[®], Swingo 30[®], Kleodina[®], Minisiston 30[®], Monostep[®]

Ultra-Low-Dose-Pille: Asumate 20[®], Cleogyn 1A Pharma[®], Estelle[®], Evaluna 20[®], Femikadin 20[®], Illina[®], Lalydia[®], Leanova Al[®], Leios[®], Leona Hexal (0,1/0,02)[®], Levina Stada 20mg/100mg/[®], Levomin 20[®], Liana ratiopharm[®], Minisiston 20 Fem[®], Miranova[®] Swingo 20[®]

Dreiphasenpräparate

Mikropille: Novastep[®], Trigoa[®], Trigynon[®], Trinordiol[®], Triquilar[®], Trisiston[®]

• Ethinylestradiol + Norethisteron (ME: 1975)

Einphasenpräparate

Mikropille: Conceplan M[®]

Ultra-low-dose-Pille: Eve 20[®]

¹⁵⁶ Stand: Juli 2014.

¹⁵⁷ Vgl. Arzneimittelkursbuch 2010/2011, S. 850 ff, gemeint ist ME in Deutschland.

Dreiphasenpräparate

Mikropille: Synphasec[®], Trinovum[®]

• Ethinylestradiol + Desogestrel (ME: 1981)

Einphasenpräparate

Mikropille: Belinda Al 0,15mg/0,03mg[®], Cedia 30[®], Desmin 30[®], Desofemine 30[®], Famina ratiopharm 30[®], Gabrielle 30[®], Juliane 30[®], Lamuna 30[®], Kosima Stada 0,15mg/0,03mg[®], Marvelon[®], Munalea 30[®], Previva Sanol 30[®]

Ultra-Low-Dose-Pille: Belinda AL 0,15/0,02mg[®], Cedia 20[®], Desmin 20[®], Desofemine 20 Nova[®], Famina ratiopharm 20[®], Gabrielle 20[®], Juliane 20[®], Kosima Stada 0,15mg/0,02mg[®], Lamuna 20[®], Lovelle[®], Mercilon[®], Previva Sanol 20[®]

Zweiphasenpräparate

Mikropille: Biviol[®]

Dreiphasenpräparat

Mikropille: Novial[®]

• Ethinylestradiol + Chlormadinonacetat (ME: 1985)

Einphasenpräparate

Mikropille: Angiletta[®], Beatrice[®], Belara[®], Bellissima[®], Bilmon 1A Pharma[®], Bonita AL[®], Chariva[®], Chlöe[®], Enriqa[®], Eufem[®], Lilia[®], Lisette[®], Madinette 30[®], Minette[®], MonaHexal[®], Pink Luna[®], Verana ratiopharm[®]

Zweiphasenpräparat

Mikropille: Neo Eunomin[®] (Indikationen: Kontrazeption sowie Behandlung von Frauen bei Akne, Haarausfall, übermäßiger Körperbehaarung)

• Ethinylestradiol + Norgestimat (ME: 1986)

Einphasenpräparate

Mikropille: Amicette[®], Lysandra Beta[®]

· **Ethinylestradiol + Gestoden (ME: 1987)**

Einphasenpräparate

Mikropille: Femodene[®], Femovan[®], Minulet[®]

Ultra-Low-Dose-Pille: Alessia Hexal[®] (enthält nur 15 µg Ethinylestradiol)

· **Ethinylestradiol + Dienogest (ME: 1995)**

Einphasenpräparate

Mikropille: Aristelle[®], Ladonna sanol[®], Mayra[®], Sibilla[®], Stella Stada[®], Susette[®], Violette[®]

(Indikationen: Kontrazeption, Behandlung von Frauen mit mittelschwerer Akne): Amelie 1A Pharma[®], Bonadea[®], Dienovel[®], Finic[®], Laviola[®], Luvyna[®], Maxim[®], Starletta Hexal[®], Valette[®], Velafee[®], Velvet ratiopharm[®]

· **Ethinylestradiol + Drospirenon (ME: 2000)**

Einphasenpräparate

Mikropille: Layanina[®], Maitalon 30[®], Petibelle[®], Sidretella 30[®], Veya ratiopharm[®], Yara Hexal 30[®], Yasmin[®]

Ultra-Low-Dose-Pille: Aida[®], Layaisa, Maitalon 20[®], Sidretella 20[®], Veya ratiopharm 20[®], Yasminelle[®], Yara Hexal 20[®], Yaz[®]

· **Estradiolvalerat + Dienogest (ME: 2009)**

Erste „Pille“, die anstelle des üblicherweise verwendeten Estrogens Ethinylestradiol (EE) das Estrogen Estradiolvalerat enthält, das ein Ester des natürlich beim Menschen vorkommenden 7^β-Estradiols ist. Die Estrogendosis von 1-3 mg Estradiolvalerat oder 1,5 mg Estradiol entspricht nach Herstellerangaben in ihrer biologischen Wirkung durchschnittlich 20 µg oder weniger Ethinylestradiol.¹⁵⁸ Die „Pille“ hat ein 4-

158 Vgl. http://jenapharm.de/verhütung/pille_co/arten-der-pille/pille-mit-wirkung-natürlichen-estradiols/.

Phasen-Dosierungsschema und die Einnahme erfolgt über 28 Tage ohne Pause, wobei die letzten beiden „Pillen“ wirkstofffrei sind. Die neue „Pille“ wurde in den Medien fälschlicherweise als „erste Anti-Baby-Pille mit natürlichen Hormonen“ bezeichnet.¹⁵⁹

Vierphasenpräparat

Präparat: Qlaira[®]

· **17 β -Estradiol + Nomegestrolacetat (ME: 2012)**

Erste „Pille“, die anstelle des Ethinylestradiols (EE) das Estrogen Estradiol (1,5 mg), das mit dem menschlichen Estradiol identisch ist, enthält und als Gestagenkomponente Nomegestrolacetat, das vom natürlich vorkommenden Progesteron abgeleitet ist. Die „Pille“ ist ein Einphasenpräparat. Die Einnahme erfolgt über 24 Tage, gefolgt von einer 4-tägigen Einnahmepause. Dieses Präparat unterliegt, da es neu auf dem Markt ist, z. Zt. (Stand: Juli 2014) einer zusätzlichen Überwachung hinsichtlich des Auftretens von Nebenwirkungen.

Einphasenpräparat

Präparat: Zoely[®]

1.2 Kombinierte „Kontrazeptiva“ zur vaginalen¹⁶⁰ Anwendung (Vaginalring)

Der Vaginalring ist auch ein Kombinationspräparat und enthält ebenfalls ein Estrogen (Ethinylestradiol) und ein Gestagen (Etonogestrel). Nach dem Einsetzen in die Scheide durch die Frau wird der Vaginalring 21 Tage getragen, dann folgen 7 hormonfreie Tage.

159 Vgl. Arzneimittelkursbuch 2010/2011, S. 849.

160 Vaginal = in der Scheide.

Wirkstoffe:

- Ethinylestradiol+ Etonogestrel (ME: 2003)

Präparate: Nuvaring, Circlet®

1.3 Kombinierte „Kontrazeptiva“ zur *trans-dermalen*¹⁶¹ Anwendung (Hormonplaster)

Das Verhütungspflaster enthält auch eine Kombination aus einem Estrogen (Ethinylestradiol) und einem Gestagen (Norelgestromin) und wird 3 Wochen lang einmal wöchentlich gewechselt. Nach den drei Anwendungswochen folgt eine hormonfreie Woche ohne Pflaster.

Wirkstoffe:

- Ethinylestradiol+ Norelgestromin (ME: 2003)

Präparat: Evra®

2 Gestagen-Monopräparate

Diese Monopräparate enthalten als Wirkstoff nur ein Gestagen. Hierzu gehören die ältere niedrig dosierte herkömmliche Minipille und die neuere höher dosierte Gestagenpille (wird oft auch als Minipille oder auch als Gestagenpille bezeichnet) sowie die Hormonspirale, die 3-Monatsspritze und das Hormonimplantat.

2.1 *Orale* Gestagen-Monopräparate (Minipille und Gestagenpille)

Zu unterscheiden sind hier die ältere, herkömmliche **Minipille** mit einer sehr geringen Dosis des Gestagens Levonorgestrel und die neuere höher dosierte Minipille mit dem Gestagen Desogestrel (auch als **Gestagenpille** bezeichnet).

161 Transdermal = über die Haut.

Wirkstoffe:

- Levonorgestrel (ME: seit 1972)

Levonorgestrelhaltige Minipillen enthalten ein Drittel bis ein Fünftel des Levonorgestrelmenge von Kombinationspillen

Präparate: 28 Mini®, Microlut®

- Desogestrel (ME: seit 1999)

Desogestrelhaltige Minipillen (Gestagenpillen) enthalten die Hälfte der Desogestrelmenge von Kombinationspräparaten.

Präparate: Cerazette®, Chalant Hexal®, Damara®, Desirett®, Desofemone®, Desogestrel Aristo®, Diamilla®, Evakadin®, Jubrele®, Seculact®, Simonette 75®, Tevanette®, Yvette ratio®

2.2 Gestagen-Monopräparat zur *intrauterinen*¹⁶² Anwendung (Hormonspirale)

Die Hormonspirale enthält nur ein Gestagen und wird vom Arzt in die Gebärmutter eingesetzt und verbleibt dort maximal 5 Jahre.

Wirkstoff:

- Levonorgestrel (LNG)

Präparat: Mirena® (ME: seit 1997; 52 mg LNG), Jaydess® (ME: seit 2013; 13,5 mg LNG)

2.3 Gestagen-Monopräparat zur *Injektion*¹⁶³ („Dreimonatsspritze“)

Dreimonatsspritzen enthalten nur ein Gestagen und werden wie der Name sagt, alle 3 Monate ins Gewebe injiziert.

162 Intrauterin = im Uterus (Gebärmutter).

163 Injektion = Spritze.

Wirkstoffe:

• **Medroxyprogesteronacetat (ME: 1969)**

Präparate: Depo-Clinovir®, Sayana®

• **Norethisteronenantat (ME: 1978)**

Präparat: Noristerat®

2.4 Gestagen-Monopräparat zur *Implantation* (Hormonimplantat)

Das Hormonimplantat enthält nur das Gestagen Etonogestrel und wird üblicherweise unter die Haut auf der Innenseite des Oberarms eingesetzt und bleibt dort für 3 Jahre. Der Wirkstoff ist ein Metabolit des Desogestrels.

Wirkstoffe:

• **Etonogestrel (ME: 2000)**

Präparate: Implanon Nxt®, Nexplanon®

3 Notfall-„Kontrazeptiva“

Die „Pille danach“ (1 Tablette) soll im Unterschied zu den anderen oralen „Kontrazeptiva“ nicht regelmäßig, sondern nur bei Bedarf nach ungeschütztem Geschlechtsverkehr und so schnell wie möglich eingenommen werden. Die Levonorgestrel-haltige „Pille danach“ kann bis zu 3 Tage, die Ulipristalacetat-haltige „Pille“ danach bis zu 5 Tage nach dem ungeschütztem Geschlechtsverkehr angewendet werden.

Wirkstoffe:

• **Levonorgestrel**

Präparate: PiDaNa®, Postinor®, unofem®

• **Ulipristilacetat (ME: 2009)**

Präparat: EllaOne®

LITERATURVERZEICHNIS

Die Internetquellen wurden zuletzt am 01.12.2014 geprüft (Ausnahmen: individuell angegebene Zugriffsdaten).

Arzneimittelkursbuch 2010/2011: Fakten und Vergleiche für mehr als 14 500 Medikamente, Transparenz-Telegramm, AKB, Berlin: AVI-Arzneimittel-Verlag-GmbH.

Bayle, Benoît (1994): L'activité antinidatoire des contraceptifs oraux, in: Contraception, Fertilité, Sexualité 22 (1994) 6, S. 391-395.

Berkold, Hans (1992): Die Enzyklika „Humanae Vitae“ unter dem besonderen Aspekt der Gefahr der frühabtreibenden Wirkung zahlreicher hormonaler Kontrazeptiva, Augsburg, Universität Augsburg, Katholisch-theologische Fakultät, Zulassungsarbeit, 1992.

Bleeschmidt, Erich (1986): Das Wunder des Kleinen. Die frühen Verhaltensweisen des ungeborenen Kindes, Kassel, Verlag Weisses Kreuz, 1986.

Bleeschmidt, Erich (1989): Wie beginnt das menschliche Leben? Vom Ei zum Embryo, 6. Neubearb. Aufl., Stein am Rhein, Christiana, 1989.

Breckwoldt, Meinert (Hrsg.) (2007): Gynäkologie und Geburtshilfe, 5. aktual. u. überarb. Aufl., Stuttgart, Thieme, 2007.

Broome, Muriel; Clayton, Janet; Fotherby, K. (1995): Enlarged follicles in women using oral contraceptives, in: Contraception 52 (1995) 1, S. 13 - 16.

Der Bundesminister der Justiz (Hrsg.) (1987): Der Umgang mit dem Leben. Fortpflanzungsmedizin und Recht, 1. Aufl., 1987.

Concepte: Zeitschrift für ethische Orientierung, Köln.

Cyran, Wolfgang (1983): Hormonale Kontrazeption heute, 3. überarb. Aufl., Wiesbaden, Organon GmbH, 1983.

Der **Gesundheits-Brockhaus (1990)**, 4. völlig neu bearb. Aufl., Mannheim, Brockhaus, 1990.

Döring, Gerd K. (1988): Empfängnisverhütung. Ein Leitfa-
den für Ärzte und Studenten, 11. überarb. Aufl., Stuttgart,
Thieme, 1988.

Ehmann, Rudolf (1990a): Probleme der Geburtenregelung.
Für Lebensrecht und Zukunft Europas! Internationaler Kon-
gress der World Federation of Doctors who respect Human
Life, 1. Aufl., Ulm, Selbstverlag Europäische Ärzteaktion,
1990.

Ehmann, Rudolf (1990b): Verhütungsmittel. Verhängnisvol-
le Nebenwirkungen, über die man nicht spricht, in: *Concepte:*
Zeitschrift für ethische Orientierung 26 (1990) 11/12, S. 1-30.

Ehmann, Rudolf (1996): Stellungnahme zum Ärztetag des
„Weißen Kreuzes“, in: *Christ und Zukunft*, (1996) 62,
S. 1481 f.

Ehmann, Rudolf (2006): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Ver-
hütungsmittel? Zur nidationshemmenden Wirkung eines
Hormonpräparates. Serie in 5 Teilen, in: *Medizin und Ideo-
logie* (2006) 4, S. 4-10, URL: [http://eu-ae.com/images/mui_archiv/
28_2006/Medizin_und_Ideologie_nr4_2006_web.pdf](http://eu-ae.com/images/mui_archiv/28_2006/Medizin_und_Ideologie_nr4_2006_web.pdf).

Ehmann, Rudolf (2007a): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Ver-
hütungsmittel? Zur nidationshemmenden Wirkung eines
Hormonpräparates. Serie in 5 Teilen, in: *Medizin und Ideo-
logie* (2007) 1, S. 4-12, URL: [http://eu-ae.com/images/mui_
archiv/29_2007/Medizin_und_Ideologie_nr1_2007_web.pdf](http://eu-ae.com/images/mui_archiv/29_2007/Medizin_und_Ideologie_nr1_2007_web.pdf).

Ehmann, Rudolf (2007b): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Ver-
hütungsmittel? Zur nidationshemmenden Wirkung eines
Hormonpräparates. Serie in 5 Teilen, in: *Medizin und Ideo-
logie* (2007) 2, S. 4-14, URL: [http://eu-ae.com/images/mui_
archiv/29_2007/Medizin_und_Ideologie_nr2_2007_web.pdf](http://eu-ae.com/images/mui_archiv/29_2007/Medizin_und_Ideologie_nr2_2007_web.pdf).

Ehmann, Rudolf (2007c): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Ver-
hütungsmittel? Zur nidationshemmenden Wirkung eines
Hormonpräparates. Serie in 5 Teilen, in: *Medizin und Ideo-
logie* (2007) 4, S. 4-11, URL: [http://eu-ae.com/images/mui_
archiv/29_2007/Medizin_und_Ideologie_nr4_2007_web.pdf](http://eu-ae.com/images/mui_archiv/29_2007/Medizin_und_Ideologie_nr4_2007_web.pdf).

Ehmann, Rudolf (2008): Ist die „Pille“ wirklich nur ein Ver-
hütungsmittel? Zur nidationshemmenden Wirkung eines
Hormonpräparates. Serie in 5 Teilen, in: *Medizin und Ideo-
logie* (2008) 1, S. 4-8, URL: [http://eu-ae.com/images/mui_a
rchiv/30_2008/Medizin_und_Ideologie_nr1_2008_web.pdf](http://eu-ae.com/images/mui_archiv/30_2008/Medizin_und_Ideologie_nr1_2008_web.pdf).

Ehmann, Rudolf (2010): Die lebenszerstörende Wirkung der
Antibabypille, in: *Idea-Dokumentation „Verfügungsmasse
Mensch“*, (2010), 2, S. 39 – 60, URL: Teil I [http://www.ge-
meindenetzwerk.org/?p=4931](http://www.ge-meindenetzwerk.org/?p=4931) /Teil II [http://www.gemein-
denetzwerk.org/?p=4936](http://www.gemein-denetzwerk.org/?p=4936).

Fugh-Berman, Adriane; Ahari, Shahram (2007): Following
the Script: How Drug Reps Make Friends and Influence Doc-
tors, in: *PLoS Med.* 4 (2007) 4; e150, URL: [http://www.ncbi.nlm.
.nih.gov/pmc/articles/PMC1876413/pdf/pmed.0040150.pdf](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1876413/pdf/pmed.0040150.pdf).

Götz, Georg (1989): Leserbrief „Danaergeschenk“, in: *Deut-
sche Tagespost*, 18.04.1989.

Grabe, Martin (1986): Was ist dran an der „frühabtreibenden
Wirkung“ der Pille?, Hannover, Pro Vita – Freikirchliche In-
itiative für das Leben, 1986.

Grabe, Martin (2006): Was ist dran an der „frühabtreibenden
Wirkung“ der Pille?, in: *Schirrmacher, Thomas (Hrsg.), Fa-
milienplanung – eine Option für Christen?*, Bonn, Verlag für
Kultur und Wissenschaft, 2006. [Überarb. Fassung des Auf-
satzes von 1986].

Graefe, Karl-Heinz; Lutsch, Werner K.; Bönisch, Heinz (2011):
Pharmakologie und Toxikologie, 1. Aufl., Stuttgart, Thieme, 2011.

Greer, Germaine (1999): *The Whole Woman*, New York, An-
chor Books, 1999.

Grüniger, A. (1990): Nebenwirkungen von Pille, Spirale und Sterilisation, Vortrag von Frau Dr. A. Grüniger, Oberärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe, Kantonsspital Nidwalden, CH-6370 Stans/Schweiz (Dresden 1990) [Vortrags-Manuskript. Kongress der World Federation of Doctors Who Respect Human Life, 20.-23. September 1990 Dresden], in: Wichtige Zeitdokumente zum größten Verbrechen der Neuzeit. Folge 21, URL: <http://www.aktion-leben.de/fileadmin/dokumente/PDF-Archiv/Zeitdo21.pdf>.

Guillebaud, John (1992): Die Pille, Reinbek, Rowohlt, 1992.

Haller, Jürgen (1971): Ovulationshemmung durch Hormone, 3. überarb. u. erw. Aufl., Stuttgart, Thieme, 1971.

Herdegen, Thomas (2010): Kurzlehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie, Stuttgart, Thieme, 2010.

Ikonomoff, Stojan (1986): Warum die hormonalen Kontrazeptiva in Asien anders wirken als in Europa, in: Deutsches Ärzteblatt, Ausgabe A 83 (1986) 11, S. 699, URL: <http://www.aerzteblatt.de/pdf/83/11/a699.pdf>.

IMABE (Institut für Medizinische Anthropologie und Bioethik) (2013): Anhang zur Stellungnahme von IMABE zur Diskussion über die Wirkungsweise der „Pille danach“ (Aktualisierung der Erkenntnisse zur Wirkweise der „Pille danach“) 13.02.2013, URL : <http://www.imabe.org/index.php?id=1861> (Stand: 19.02.2013).

Imago hominis: Quartalsschrift des Instituts für Medizinische Anthropologie und Bioethik, Wien, IMABE.

Jäger, Helmut; Wolf, Michael (2005): Frauenspezifische Risiken bei Reisen und Langzeitaufenthalten, in: Kretschmer, Harald et al. (Hrsg.): Reisemedizin, 2. Aufl., München, Urban&Fischer, 2005, S. 175-192, URL: http://www.gesunde-s-reisen.de/print_artikel_details.php?themaID=502&contentType=3.

Kaiser, Rolf; Pfleiderer, Albrecht (1989): Lehrbuch der Gynäkologie, 16. neubearb. Aufl., Stuttgart, Thieme, 1989.

Kepp, Richard; Stemmler, Hans-Joachim (1980): Lehrbuch der Gynäkologie für die Ausbildung der Studenten, für die Weiterbildung des Arztes, 13. durchges. Aufl., Stuttgart, Thieme, 1980.

Kiworr, Michael (2014): Fragen und Fakten zur „Pille danach“, in: Mitwissen - Mittun, Pro Conscientia Infobrief Nr. 24, 03.12.2014.

Knörr, K.; Beller, F. K.; Lauritzen, Ch. (1972): Lehrbuch der Gynäkologie, Berlin, Springer, 1972.

Knörr, K.; Knörr-Gärtner, H; Beller, F. K.; Lauritzen, C.h. (1982): Lehrbuch der Geburtshilfe und Gynäkologie. Physiologie u. Pathologie der Reproduktion, 2. völlig neubearb. u. erw. Aufl., Berlin, Springer, 1982.

Kretschmer, Harald et al. (Herausgeber) (2005): Reisemedizin. Beratung in der ärztlichen Praxis, 2. Aufl., München, Urban&Fischer, 2005.

Lejeune, Jérôme (1994): Überlegungen zur Pränatalen Medizin, in: Imago Hominis 21 (2014) 1, S. 73-78, URL: <http://www.imabe.org/index.php?id=2050>.

Lindner, Thomas (2008): Unerwünschte Einflussnahme - 1. Wie die Pharma-Industrie die ärztlichen Verordnungen steuert und 2. wie man sich dagegen wehren kann, 25.10.2008, URL: http://www.best-health-guide.at/subd/MEZIS/material/MEZIS_DE_Wien20081025.pdf.

Loch, E.G., Liedtke, R: Die Pille so aktuell wie eh und je? Ein Ratgeber für Patientinnen, 3. Aufl., München, Pharmed Medizin Verlag, 1987.

Mall-Haefeli, M. (Hrsg.) (1983): Hormonale Kontrazeption. Eine Standortbestimmung, Basel, Karger, 1983.

Margel, David; Fleshner, Neil E. (2011): Oral contraceptive use is associated with prostate cancer: an ecological study

BMJ Open, 2011 Nov 14; 1(2): e000311. doi: 10.1136/bmjopen-2011-000311, Print 2011, URL: <http://bmjopen.bmj.com/content/1/2/e000311.full.pdf>.

Martius, Gerhard (Hrsg.) (1991): Therapie in Geburtshilfe und Gynäkologie in zwei Bänden, Bd. 2, Gynäkologie, 2. Aufl., Stuttgart, Thieme, 1991.

Merki-Feld, Gabriele Susanne (2013): Kontrazeption mit natürlichen Östrogenen, in: Journal für Gynäkologische Endokrinologie 23 (2013) 3, S. 10-13, URL, <http://www.kup.at/kup/pdf/11776.pdf>.

Mitwissen Mittun - Pro Conscientia, Infobrief, Heidelberg, Pro Conscientia e.V.

Mutschler Arzneimittelwirkungen (2013): Lehrbuch der Pharmakologie, der klinischen Pharmakologie und Toxikologie, **Mutschler, Ernst et al.**, 10. vollständig überarb. und erw. Aufl., Stuttgart, Wiss. Verlag-Ges., 2013.

Nieber, Karen: Vortrag, Universität Leipzig, URL: <http://www.uni-leipzig.de/~pharm/phfn/hormonnieber.pdf> (Zugriff: 09. 07. 2013)

N.N. (Verfasserin ungenannt) (2014): Was ist Philosophie? Teil III, in: Kirchliche Umschau, 17 (2014) 12, S. 38-43.

Pioch, Peter (1992): Statistische Berechnungen zum nidationshemmenden Effekt bei Ovulationshemmern, in: Medizin & Ideologie, 14 (1992) 3, S. 28 - 31, URL: http://eu-ae.com/images/mui_archiv/14_1992/9212.pdf.

Pschyrembel Klinisches Wörterbuch 2012 (2011), 263, neu bearb. u. erw. Aufl., Berlin, de Gruyter, 2011.

Pschyrembel, Willibald (1968): Praktische Gynäkologie für Studierende und Ärzte, 4. überarb. und erw. Aufl., Berlin, de Gruyter, 1968.

Rabe, Thomas; Albring, Christian (2013): Notfallkontrazeption - ein Update. Gemeinsame Stellungnahme der Deut-

schen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF) e.V. und des Berufsverbands der Frauenärzte (BVF) e.V. zusammen mit dem Arbeitskreis „Postkoitale Kontrazeption“, Update vom 04.02.2013, in: Der Frauenarzt 54 (2013) Nr. 2, S. 107-114. URL: http://www.bvf.de/pdf/fachinfo/130205_final_EC_update_18_5.2.2013%5B1%5D.pdf

Rella, Walter (1994): Die Wirkungsweise oraler Kontrazeptiva und die Bedeutung ihres nidationshemmenden Effektes, IMABE-Studie, Wien, IMABE-Institut f. medizin. Anthropologie u. Bioethik, 1994.

Rella, Walter (2003): Orale Kontrazeptiva und Nidationshemmung. Eine Nachbetrachtung, in: Imago Hominis, 10 (2003) 4, S. 251 - 254, URL: http://www.imabe.org/fileadmin/imago_hominis/pdf/IH010_251-254.pdf.

Rella, Walter; Bonelli, Johannes; Kummer, Susanne (2010): Fünfzig Jahre „Pille“. Risiken und Folgen, in: Imago Hominis, 17 (2010) 4, S. 263-274, URL: http://www.imabe.org/fileadmin/imago_hominis/pdf/IH017_263-274.pdf.

Roche Lexikon Medizin (2003), Hoffmann-La Roche AG (Hrsg.), 5. neu bearb. und erw. Aufl., München [u.a.], Urban & Fischer, 2003, URL: <http://www.tk.de/rochelexikon/>

Rohrmoser, Livia (2008): Verhütung. Zuverlässigkeit und Bequemlichkeit stehen an erster Stelle, in: Journal für Gynäkologische Endokrinologie, 18 (2008) 2 (1) (Ausgabe für Schweiz), S. 36-37, URL: <http://www.kup.at/kup/pdf/7054.pdf>.

Runnebaum, Benno; Rabe, Thomas (1994): Gynäkologische Endokrinologie u. Fortpflanzungsmedizin, Bd. 1., Berlin, Springer, 1994.

Schirmacher, Thomas (Hrsg.) (2006): Familienplanung – eine Option für Christen?, Bonn, Verlag für Kultur und Wissenschaft, 2006.

Schmidt-Mathiesen, Heinrich (1989): Gynäkologie und Geburtshilfe. Ein Kurzlehrbuch für Studium und Praxis mit Berücksichtigung des Lernzielkatalogs, 7. überarb. Aufl., Stuttgart, Schattauer, 1989.

Taubert, Hans-Dieter; Kuhl, Herbert (1995): Kontrazeption mit Hormonen: Ein Leitfaden für die Praxis, Stuttgart, Thieme, 1995.

Uhl, Bernhard (2010): Gynäkologie und Geburtshilfe compact. Alles für Station, Praxis und Facharztprüfung, 4. komplett aktual. Aufl., Stuttgart, Thieme, 2010.

Vange, van der Nine (1985): Kommt es unter der Einnahme von „Mikropillen“ doch zu Ovulationen? Referat auf der Tagung der Society for the Advancement of Contraception (SAC), Bordeaux, September 1985, Bericht von WESTENDORP.

Vieweg, Martin (2011): Was die Antibabypille mit der Männer-Gesundheit zu tun hat, URL: http://www.wissenschaft.de/home/-/journal_content/56/12054/935566/.

Weyerstahl, Thomas; Stauber, Manfred (2013): Gynäkologie und Geburtshilfe, 4. vollst. überarb. Aufl., Stuttgart, Thieme, 2013.

Windecker, Otfried (1996): Haben Ovulationshemmer tatsächlich keine abortive Wirkung?, in: Factum (1996) 2, S. 33 ff.

Zwicky-Aeberhard, Nikolaus (2014): Die Verweigerung aus Gewissensgründen unter besonderer Berücksichtigung der „Pille danach“, in: Medizin & Ideologie, 36 (2014) 3, S. 6-20. URL: http://eu-ae.com/images/mui_archiv/36_2014/medizin_und_ideologie_nr3_2014_web.pdf.