



DIPLOMARBEIT

„Die Pille und ihre Auswirkungen auf den weiblichen Körper“

verfasst von

Katrin Gruber

angestrebter akademischer Grad

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 442

Studienrichtung lt. Studienblatt: Diplomstudium Anthropologie

Betreut von: Univ.-Prof. MMag. Sylvia Kirchengast

Eigenständigkeitserklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, am 29. Mai 2013

Danksagung

Ich möchte mich bei meiner Diplomarbeitsbetreuerin, Frau Univ.-Prof. MMag. Sylvia Kirchengast, die mir immer mit Rat und Tat zur Seite stand, recht herzlich bedanken.

Ein großer Dank gilt meinen Eltern, ohne sie wäre mir dieses Studium nicht möglich gewesen. Sie haben mich immer unterstützt und sind mir stets zur Seite gestanden.

Ebenfalls möchte ich mich bei meinen Geschwistern bedanken, die mich immer gefördert und auch gefordert haben.

Bedanken möchte ich mich auch bei meinen Freunden und Studienkollegen, die mich durch diese Zeit, ob nah oder aus der Ferne, begleitet haben.

Abstract

The need of contraception and the control of fertility exists since ancient times. But it took a long time until oral contraceptives, as we know them today, came on the market in the early 1960. Since Ludwig Haberlandt postulated the possibility of birth control with gestagens in 1921 there are many different compounds of oral contraceptives as well as many researches of contraceptive and non-contraceptive effects of oral contraceptives on females.

Using oral contraceptives is an effective method of contraception. Additionally they have many positive side effects, e.g. relief from heavy periods, painful periods or irregular bleeding as well as treatment of acne or menorrhagia.

On the other hand oral contraceptives also have negative side effects. A lot of women are complaining about gaining weight or mood changes as a consequence of using oral contraceptives. There are many researches and studies about all the negative side effects regarding oral contraceptives, nevertheless there are many different scientist's opinions on this topic.

The aim of this study is to find the negative side effects and the correlation with the composition of hormones of oral contraceptives.

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	ALLGEMEINES ZUR PILLE.....	1
1.1.1	<i>Historische Entwicklung</i>	<i>1</i>
1.1.2	<i>Pearl-Index</i>	<i>3</i>
1.2	PRÄPARATETYPEN	4
1.2.1	<i>Monophasische Kombinationspräparate bzw. Einphasenpräparate</i>	<i>4</i>
1.2.2	<i>Abgestufte Kombinationspräparate bzw. Zwei- und Dreistufenpräparate</i>	<i>4</i>
1.2.3	<i>Sequenzpräparate bzw. Zweiphasenpräparate.....</i>	<i>5</i>
1.2.4	<i>Gestagenpräparate</i>	<i>5</i>
1.3	SYNTHETISCHE SEXUALHORMONE UND IHRE WIRKUNGSWEISE.....	6
1.3.1	<i>Die Hormonale Regulation des Zyklus</i>	<i>6</i>
1.3.2	<i>Hormonsynthese</i>	<i>7</i>
1.3.3	<i>Synthetische Östrogene.....</i>	<i>7</i>
1.3.4	<i>Synthetische Gestagene</i>	<i>7</i>
1.4	WEITERE WIRKUNGSWEISEN DER PILLE	8
1.4.1	<i>Behandlung von Menstruationsbeschwerden.....</i>	<i>8</i>
1.4.2	<i>Verbesserung des Hautbildes</i>	<i>9</i>
1.4.3	<i>Erlangen eines regelmäßigen Zyklus</i>	<i>9</i>
1.5	ANDERE HORMONALE KONTRAZEPTIVA	9
1.5.1	<i>Einmonatsspritze.....</i>	<i>9</i>
1.5.2	<i>Dreimonatsspritze</i>	<i>10</i>
1.5.3	<i>Norplant</i>	<i>10</i>
1.5.4	<i>Vaginalring.....</i>	<i>11</i>
1.5.5	<i>Hormonpflaster</i>	<i>11</i>
2	HYPOTHESE	12
3	MATERIAL UND METHODEN	13
3.1	AUSWAHL DER PROBANDINNEN	13
3.2	FRAGEBOGEN.....	13
3.2.1	<i>Demographische Daten.....</i>	<i>13</i>
3.2.2	<i>Lebensstil.....</i>	<i>14</i>
3.2.3	<i>Verhütung & Pille</i>	<i>14</i>
3.2.4	<i>Probleme durch die Pille.....</i>	<i>15</i>
3.3	ANTHROPOMETRISCHE DATEN.....	15
3.3.1	<i>Der Body Mass Index.....</i>	<i>15</i>

3.4	STATISTISCHE DATENAUSWERTUNG	16
4	ERGEBNISSE.....	17
4.1	BESCHREIBUNG DER STICHPROBE	17
4.1.1	Alter.....	17
4.1.2	Beziehungsstatus.....	18
4.1.3	Muttersein.....	18
4.1.4	Beruf.....	18
4.1.5	Studienrichtung	19
4.2	SOMATOMETRISCHE ERGEBNISSE UND BODY MASS INDEX	20
4.2.1	Körperhöhe.....	20
4.2.2	Körpergewicht	20
4.2.3	Body Mass Index.....	21
4.3	GESUNDHEITLICHE ASPEKTE	21
4.3.1	Sportliche Aktivitäten	21
4.3.2	Ernährung.....	22
4.3.3	Fast Food Konsum	23
4.3.4	Nikotinkonsum	23
4.3.5	Hormonstatus.....	24
4.3.6	Einnahme anderer Medikamente.....	25
4.4	VERHÜTUNGSVERHALTEN	25
4.4.1	Pille Ja oder Nein	25
4.4.2	Das Sexualverhalten	28
4.4.3	Alter der Pilleneinnahme	29
4.4.4	Wer hat zur Einnahme geraten	30
4.4.5	Warum ein orales Verhütungsmittel.....	31
4.4.6	Regelmäßigkeit der Einnahme, Pillenpause, längeres Absetzen der Pille	32
4.5	DAS WISSEN ÜBER DIE PILLE	36
4.5.1	Präparatetyp	36
4.5.2	Mögliche Nebenwirkungen	36
4.5.3	Kontraindikationen.....	38
4.6	DAS ENDE MIT DER PILLE.....	39
4.6.1	Beschwerden	39
4.6.2	Erfahrung mit anderen hormonalen Verhütungsmitteln.....	42
4.6.3	Gründe für einen Präparatswechsel.....	43
4.7	NEBENWIRKUNGEN IN ABHÄNGIGKEIT DES RAUCHVERHALTENS, BMI, ALTERS, KÖRPERGEWICHTS UND DER KÖRPERHÖHE.....	44
4.7.1	Gewichtszunahme	44
4.7.2	Stimmungsschwankungen.....	46
4.7.3	Migräne.....	48

4.7.4	<i>Trockene Augen</i>	49
4.8	NEBENWIRKUNGEN IN ABHÄNGIGKEIT DES ÖSTROGEN- BZW. PROGESTERONGEHALTES	51
4.8.1	<i>Östrogen</i>	51
4.8.2	<i>Progesteron</i>	54
5	DISKUSSION	59
5.1	STICHPROBENBESCHREIBUNG	59
5.2	VERHÜTUNGSVERHALTEN	59
5.2.1	<i>Verwendung der Pille</i>	59
5.2.2	<i>Warum die Pille</i>	59
5.3	DAS WISSEN ÜBER DIE PILLE	60
5.3.1	<i>Präparatetypen</i>	60
5.3.2	<i>Mögliche Nebenwirkungen</i>	60
5.3.3	<i>Kontraindikationen</i>	63
5.4	DIE PILLE UND NIKOTIN	64
5.5	DIE PILLE UND IHRE NEBENWIRKUNGEN	65
5.5.1	<i>Gewichtszunahme</i>	65
5.5.2	<i>Stimmungsschwankungen</i>	65
5.5.3	<i>Migräne</i>	67
5.5.4	<i>Trockene Augen</i>	68
6	ZUSAMMENFASSUNG	69
7	LITERATURVERZEICHNIS	71
8	ANHANG	74
9	LEBENS LAUF	84

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Häufigkeiten des Alters	17
Abbildung 2: Verteilung Beziehungsstatus	18
Abbildung 3: Verteilung des beruflichen Status	19
Abbildung 4: Verteilung der Studienrichtungen	20
Abbildung 5: Häufigkeiten des Body Mass Index	21
Abbildung 6: Häufigkeiten der sportlichen Aktivität	22
Abbildung 7: Häufigkeiten zum Ernährungsverhalten	22
Abbildung 8: Häufigkeiten zum Fast Food Konsum	23
Abbildung 9: Häufigkeiten der Raucherinnen	24
Abbildung 10: Gründe zur Absetzung der Pille	25
Abbildung 11: Häufigkeiten der aufgetretenen Nebenwirkungen	26
Abbildung 12: Andere Gründe zur Absetzung der Pille	27
Abbildung 13: Verteilung der Pillenmarke	28
Abbildung 14: Angaben zum Geschlechtsverkehr	29
Abbildung 15: Verteilung des Alters der Pilleneinnahme	30
Abbildung 16: Verteilung der Beratung	31
Abbildung 17: Gründe zur Pilleneinnahme	32
Abbildung 18: Häufigkeiten der regelmäßigen Einnahme	32
Abbildung 19: Gründe zur Nichteinhaltung der Pillenpause	33
Abbildung 20: Länge der Pillenpause	34
Abbildung 21: Häufigkeiten für eine längere Pillenpause	35
Abbildung 22: Häufigkeiten des Präparatetyps	36
Abbildung 23: Häufigkeiten der möglichen Nebenwirkungen	37
Abbildung 24: Häufigkeiten möglicher anderer Nebenwirkungen	38
Abbildung 25: Häufigkeiten der Kontraindikationen	38
Abbildung 26: Häufigkeiten der Gewichtszunahme	39
Abbildung 27: Häufigkeiten der Beschwerden	41
Abbildung 28: Keinerlei Beschwerden bei Pilleneinnahme	42
Abbildung 29: Häufigkeiten anderer hormonaler Verhütungsmittel	43
Abbildung 30: Häufigkeiten für einen Präparatswechsel	44
Abbildung 31: Menge an Östrogen	51
Abbildung 32: Menge an Progesteron	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Sicherheit unterschiedlicher Kontrazeptiva nach dem Pearl-Index	4
Tabelle 2: Klassifikation des Body Mass Index	16
Tabelle 3: Gewichtszunahme im Vergleich	45
Tabelle 4: ANOVA der Gewichtszunahme	46
Tabelle 5: Stimmungsschwankungen im Vergleich	47
Tabelle 6: ANOVA der Stimmungsschwankungen	47
Tabelle 7: Migräne im Vergleich	49
Tabelle 8: ANOVA der Migräne	49
Tabelle 9: Trockene Augen im Vergleich	50
Tabelle 10: ANOVA der Trockenen Augen	50
Tabelle 11: Gewichtszunahme und Östrogen	52
Tabelle 12: ANOVA der Gewichtszunahme mit Östrogen	52
Tabelle 13: Stimmungsschwankungen und Östrogen	53
Tabelle 14: ANOVA der Stimmungsschwankungen mit Östrogen	53
Tabelle 15: Migräne und Östrogen	53
Tabelle 16: ANOVA der Migräne mit Östrogen	54
Tabelle 17: Trockene Augen und Östrogen	54
Tabelle 18: ANOVA der Trockenen Augen mit Östrogen	54
Tabelle 19: Gewichtszunahme und Progesteron	56
Tabelle 20: ANOVA der Gewichtszunahme mit Progesteron	56
Tabelle 21: Stimmungsschwankungen und Progesteron	56
Tabelle 22: ANOVA der Stimmungsschwankungen mit Progesteron	57
Tabelle 23: Migräne und Progesteron	57
Tabelle 24: ANOVA der Migräne mit Progesteron	57
Tabelle 25: Trockene Augen und Progesteron	58
Tabelle 26: ANOVA der Trockenen Augen mit Progesteron	58

Abkürzungsverzeichnis

kg	Kilogramm
cm	Zentimeter
BMI	Body Mass Index
µg	Mikrogramm
mg	Milligramm
e.g.	for example
ca.	circa

1 EINLEITUNG

1.1 Allgemeines zur Pille

Um eine ungewollte Schwangerschaft zu verhindern gibt es zahlreiche Methoden. Eine davon, bei richtiger Anwendung auch eine der sichersten Methoden, ist die Einnahme der Anti-Baby-Pille (kurz auch *Pille* genannt). Gleichzeitig ist die Pille mit über 60 Millionen „Kundinnen“ eines der erfolgreichsten Medikamente der Welt. Trotzdem ist sie bis heute Gegenstand zahlreicher, teils heftiger Kontroversen, denn kein pharmazeutisches Produkt hat den Wandel der Gesellschaft so stark beeinflusst (Asbell, 1998).

Generell unterscheidet man zwischen Östrogen- und Gestagen-Präparaten und reinen Gestagen-Präparaten. Die reinen Gestagen-Präparate werden kontinuierlich eingenommen, wohingegen die Kombinations-Präparate zyklisch eingenommen werden (Kuhl & Jung-Hofmann, 1999)

Im Weiteren wird hier genauer auf die Unterschiede der Präparate eingegangen, aber auch auf die geschichtliche Entwicklung der Pille und ihre nicht-kontrazeptiven Wirkungsweisen.

1.1.1 Historische Entwicklung

Obwohl der Wunsch nach einer kontrollierten Fortpflanzung schon seit langer Zeit existiert, gibt es erst seit Anfang des letzten Jahrhunderts eine sichere und effektive Kontrazeption. Strenge moralische Grundsätze, religiöse Überzeugungen aber auch die Politik und vor allem die Grenzen der Legalität haben es Mediziner*innen oft schwer gemacht, ihren Patientinnen beratend zur Seite zu stehen bzw. Methoden zur Geburtenkontrolle zur Verfügung zu stellen (Connel, 1999).

Den Grundstein für die Entwicklung der Pille legte die Amerikanerin Margaret Sanger, indem sie im Jahre 1916 in Brooklyn die erste Beratungsstelle für Empfängnisverhütung eröffnete. Leider wurde die Beratungsstelle relativ schnell polizeilich geschlossen. Eben zu dieser Zeit wurde Margaret Sanger schon wegen einer Veröffentlichung zur Frage der Kontrazeption der Prozess gemacht (Taubert & Kuhl, 1995).

Helfend stand Margaret Sanger die Milliardärin Katharine McCormick zur Seite. Die beiden Frauen gaben im Jahre 1951 dem Forscher Dr. Gregory Pincus den Auftrag, ein Verhütungsmittel zu entwickeln, das man wie Aspirin schlucken könne (Asbell, 1998).

Fünf Jahre nachdem Margaret Sanger ihre Beratungsstelle eröffnet hatte, nämlich 1921, postulierte Ludwig Haberlandt die Möglichkeit der Ovulationshemmung mittels Gestagenen. So konnte er anhand von Tierversuchen beweisen, dass es möglich ist, durch Transplantationen von Ovarien trächtiger Tiere auf fertile Tiere eine reversible hormonale Kontrazeption herbeizuführen (II. Jenaer Symposium 1981). Man könnte also den 1. März 1921 als Geburtsstunde der Kontrazeption mit Hormonen ansehen (Taubert & Kuhl, 1995).

Es sollte noch gut 20 Jahre dauern bis Bickenbach und Paulikovics 1944 die erste Ovulationshemmung durch die tägliche Gabe von 20 mg Progesteron gelang. Doch erst die Synthese oral wirksamer Gestagene und Östrogene ermöglichte eine allgemein anwendbare hormonale Kontrazeption (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Den ersten Bericht über die ovulationshemmende Wirkung synthetischer Gestagene veröffentlichten die drei Wissenschaftler John Rock, Gregory Pincus und Celso-Ramon Garcia im Jahre 1956. Da man zu jener Zeit solchen Entwicklungen eher kritisch gegenüberstand, wurde die Methode als Therapie für kinderlose Frauen vorgestellt, so sollte nach einer Unterdrückung der Ovarialfunktion der „Rebound-Effekt“ zu einer Ovulationsauslösung beitragen. 1957 wurde also das Präparat „Enovid“ vorerst als Therapie von Zyklusstörungen zugelassen. Im Jahre 1960 kam „Enovid“ als erster Ovulationshemmer in den Vereinigten Staaten von Amerika auf den Markt. Ein Jahr später war es dann auch in Deutschland soweit - die Pille „Anovlar“ wurde zugelassen. Im Gegensatz zu den im Präparat „Enovid“ enthaltenen Hormonen, 150 µg Mestranol und 9,85 mg Norethynodrel, war „Anovlar“ mit 50 µg Ethinylestradiol und 4 mg Norethisteronacetat extrem niedrig dosiert, für damalige Verhältnisse.

Zwischen 1968 und 1970 wurden in England und in den USA Studien über Nebenwirkungen und Risiken hormonaler Kontrazeptiva betrieben. Aufgrund der Erkenntnis, dass einerseits die Östrogenkomponente dosisabhängig an der Entstehung schwerwiegender Komplikationen, vor allem thromboembolischen Erkrankungen, beteiligt ist und andererseits die Gestagenkomponente bei der Entstehung arterieller Erkrankungen eine Rolle spielt wurde ein niedrig dosierter Ovulationshemmer – die Mikropille – entwickelt. Die Dosis des Ethinylestradiols wurde auf 30 und 20 µg reduziert, gleichzeitig wurden neue Gestagene (Desogestrel, Norgestimat, Gestoden, Dienogest) eingeführt, die nur noch eine geringe bzw. gar keine androgene Partialwirkung zeigen.

Zweiphasenpräparate wurden erstmals im Jahre 1964 auf den deutschen Markt gebracht, Dreistufenpräparate im Jahre 1979, ebenfalls in Deutschland. 1971 wurde die Minipille eingeführt.

Schon seit Jahren wird an der Entwicklung alternativer hormonaler Verhütungsmethoden gearbeitet, doch scheinen Produkte wie Vaginalringe oder auch Intrauterinpessare (kurz auch *Spirale* genannt) keine Ovulationshemmer ersetzen zu können. So kann man also davon ausgehen, dass auch in Zukunft Ovulationshemmer die führende hormonale Empfängnisverhütungsmethode sein werden (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Sichere Methoden der Kontrazeption werden seit Einführung der Pille ständig modifiziert. Veränderungen der Zusammensetzung der Gestagene und Östrogene haben stetig zu Neuzulassungen geführt. Eine aktuelle Tendenz ist die Änderung des klassischen Einnahmeschemas mit einer Verkürzung der pillenfreien Zeit (Ahrendt et al., 2011).

1.1.2 Pearl-Index

Der Pearl-Index, benannt nach dem amerikanischen Biologen Raymond Pearl, gibt an, wie wirksam eine Verhütungsmethode ist. Je kleiner er ist, desto sicherer ist die Verhütungsmethode. Er berechnet wie viele sexuell aktive Frauen bei Verwendung einer bestimmten Methode innerhalb eines Jahres schwanger werden. Wenden nun 100 Frauen ein Jahr lang das gleiche Verhütungsmittel an und treten während dieser Zeit drei Schwangerschaften ein, so ergibt sich ein Pearl-Index von 3 (<http://www.profamilia.de/erwachsene/verhuetung/pearl-index.html>).

Die effektive Wirkung der einzelnen Verhütungsmethoden ist sehr unterschiedlich, ebenso wie die Angaben in der Literatur, die innerhalb eines weiten Bereiches schwanken. Aufgrund dessen unterscheidet man auch zwischen Methodenversagern, bei perfekter Anwendung, und Anwendungsversagern, bei typischer Anwendung (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Tabelle 1 zeigt die Sicherheit der unterschiedlichen Verhütungsmittel (Kuhl & Jung-Hoffmann 1999).

Verhütungsmethode	Perfekte Anwendung	Typische Anwendung
Sterilisation der Frau	0,1	0,4
Sterilisation des Mannes	0,1	0,2
Ovulationshemmer	0,1	1
Minipille	0,5	3
Depot-Gestagen (Medroxyprogesteronacetat)	0,3	0,3
Depot-Gestagen (Norethisteronenantat)	0,3	1,5
Gestagen-Implantat	0,3	0,9
Intrauterinpessar (Kupfer)	0,6	1
Intrauterinpessar (Progesteron)	1,5	2
Intrauterinpessar (Levonorgestrel)	0,1	0,1
Diaphragma und Spermizid	6	18

Kondom (Mann)	3	12
Kondom (Frau)	5	21
Spermizid	6	21
Portiokappe (Nulliparae)	9	18
Portiokappe (Parae)	26	36
Intravaginalschwamm (Nulliparae)	9	18
Intravaginalschwamm (Parae)	20	36
Coitus interruptus	4	19

Tabelle 1: Sicherheit unterschiedlicher Kontrazeptiva nach dem Pearl-Index

1.2 Präparatetypen

Generell lassen sich die Präparate in zwei große Gruppen einteilen: Zum einen Kontrazeptiva, die Östrogene und Gestagene enthalten und zum anderen Kontrazeptiva, die nur Gestagene enthalten.

Die häufigsten Ovulationshemmer gehören zur Gruppe der Kombinationspräparate. Hier unterscheidet man zwischen einstufigen Präparaten und Zwei- und Dreistufenpräparate.

1.2.1 Monophasische Kombinationspräparate bzw. Einphasenpräparate

Diese Präparate bestehen aus 21 Tabletten mit Ethinylestradiol oder Mestranol und einem Gestagen in konstanter Wirkung. Der Großteil der heutigen Pillen enthält zwischen 20 und 30 µg Östrogen und sie stellen somit auch die zuverlässigste hormonale Methode dar, insbesondere jene Präparate bei denen das Gestagen allein die Ovulation hemmt. Aufgrund der Tatsache, dass das Gestagen ab dem ersten Tag der Einnahme wirksam ist, sind diese Präparate ebenso zuverlässig wie ältere, hochdosierte Ovulationshemmer. Die monophasischen Kombinationspräparate haben allerdings auch einen Nachteil. Dieser äußert sich in Form von Zwischenblutungen, die häufig während der ersten Einnahmezyklen auftreten. Die Zwischenblutungen verschwinden allerdings meist nach drei Monaten wieder (Kuhn & Jung-Hoffmann, 1999).

1.2.2 Abgestufte Kombinationspräparate bzw. Zwei- und Dreistufenpräparate

Bei den sogenannten Stufenpräparaten sind in jeder Tablette ein Östrogen und ein Gestagen enthalten, sie setzen sich aus zwei oder drei Stufen zusammen, die das Östrogen und/oder das Gestagen in wechselnden Dosierungen enthalten. Dreistufenpräparate weisen keinen Vorteil gegenüber Einphasenpräparaten auf, eher das Gegenteil, da diese Präparate eine ähnliche Zwischenblutungsrate aufweisen. Aufgrund der Tatsache, dass die Dosis der Ge-

stogene in der ersten Einnahmewoche niedriger ist, dürften die Dreistufenpräparate sogar weniger zuverlässig sein als monophasische Kombinationspräparate (Kuhn & Jung-Hoffmann, 1999).

1.2.3 Sequenzpräparate bzw. Zweiphasenpräparate

Bei diesen Präparaten wird in der ersten Phase über sechs oder sieben Tage nur ein Östrogen in höherer Dosis (50 µg) eingenommen, in der zweiten Phase eine Kombination dieses Östrogens mit einem Gestagen. Bei dieser Art der Verhütung muss mit einer höheren Versagerquote gerechnet werden, da das Östrogen in der ersten Phase nicht bei jeder Frau die Ovulation verhindert. Allerdings bieten sie eine sehr gute Zykluskontrolle und sind somit für jene Frauen gut geeignet, die bei der Einnahme von Kombinationspräparaten immer wieder unter Zwischenblutungen leiden (Kuhn & Jung-Hoffmann, 1999).

1.2.4 Gestagenpräparate

Reine Gestagenpräparate (auch *Minipille* genannt) wurden mit der Absicht konzipiert, den normalen ovulatorischen Zyklus nicht zu stören. Bei diesen Präparaten wird die Kontrazeption über die peripheren Wirkungen des Gestagens auf die Zervix, das Endometrium und die Eileiter erreicht. Der Vorteil der Minipille besteht darin, dass sie nur eine geringe Belastung für den Organismus darstellt und nahezu keine ernsthaften Komplikationen verursacht. Trotzdem konnten sich die reinen Gestagenpräparate nicht wirklich durchsetzen, da es bei der Behandlung mit der Minipille sehr häufig zu unregelmäßigen Zyklen kommt.

Heute stehen drei Minipillen-Präparate zur Verfügung. Diese Präparate enthalten entweder 0,35 mg Norethisteron, 30 µg Levonorgestrel oder 0,5 mg Lynestrenol und werden ohne Einnahmepause eingenommen (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Die verwendete Gestagendosis ist im Vergleich zu jener in Ovulationshemmern enthaltenen relativ niedrig. Allerdings sind Zwischen- und Durchbruchblutungen häufiger, da die endogene Estradiolproduktion stark variiert und nicht prognostiziert werden kann (Teichmann, 1996).

1.3 Synthetische Sexualhormone und ihre Wirkungsweise

1.3.1 Die Hormonale Regulation des Zyklus

Die Unterdrückung des ovariellen Regelkreises ist generell mit Östrogenen und Gestagenen alleine möglich, um jedoch eine Blutungskontrolle zu gewährleisten, ist eine Kombination beider Hormone erforderlich (Teichmann, 1996).

Von den zyklischen Veränderungen des follikelstimulierenden Hormons (FSH), des luteinisierenden Hormons (LH), des Estradiols und des Progesterons sind mehrere Vorgänge im weiblichen Körper abhängig, und zwar die Reifung der Follikel, die Ovulation, der Eitransport sowie die Proliferation und die sekretorische Umwandlung des Endometriums. Die Gonadotropine und die Sexualsteroiden steuern dabei die Bildung sowie die Freisetzung der Hormone. Diese erfolgen innerhalb eines geschlossenen Regelkreises, der den Hypothalamus, die Hypophysenvorderlappen und die Ovarien umfasst.

Ovulationshemmer gehören zu den sichersten, reversiblen Verhütungsmethoden, wobei die Kombinationspräparate, die in jeder Tablette ein Gestagen in effektiver Dosis enthalten, am zuverlässigsten sind. Dies beruht auf der Tatsache, dass hauptsächlich die Gestagenkomponente durch ihre vielfältige periphere und zentrale Wirkung zur hohen kontrazeptiven Zuverlässigkeit beiträgt.

Synthetische Sexualsteroiden haben vielfältige Angriffspunkte im weiblichen Körper, diese Angriffspunkte sind auch ausschlaggebend für die hohe kontrazeptive Sicherheit von Ovulationshemmern. So stören Östrogen und Gestagen gemeinsam die Freisetzung des Gonadotropin-Releasing-Hormons (GnRH) im Hypothalamus sowie die Sekretion der Gonadotropine FSH und LH aus dem Hypophysenvorderlappen. Außerdem beeinträchtigen sie direkt die Steroidsynthese und die Follikelreifung im Ovar, wodurch es zu einer Unterdrückung der Gonadotropine sowie der endogenen Sexualsteroiden und zur Hemmung der Ovulation kommt. Doch Ovulationshemmer hemmen nicht nur die Ovulation; die Gestagene verändern den Zervixschleim, sodass das Eindringen der Spermien erschwert wird, sie stören die Tubenfunktion, sodass der Transport und die Entwicklung der Zygote gestört wird, und sie verursachen eine vorzeitige sekretorische Transformation des Endometriums, sodass die Implantation erschwert wird (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

1.3.2 Hormonsynthese

Ovarielle Steroide werden aus Cholesterin synthetisiert. Während der ersten Zyklushälfte werden unter dem Einfluss des Gelbkörperhormons in den Thekazellen Testosteron und Androstenion, also Androgene, gebildet. Anschließend werden diese Hormone in den Granulosazellen unter dem Einfluss des follikelstimulierenden Hormons durch das Enzym Aromatase zu Östrogen umgewandelt. Nach der Ovulation löst LH in den Thekazellen die Produktion von Progesteron aus. Ein substantieller Anteil des Estradiol wird im Fettgewebe durch Aromatisierung von Androstendion zu Östron und in weiterer Folge zu Estradiol synthetisiert. Bei nicht schwangeren Frauen wird das Progesteron ausschließlich in den Ovarien gebildet (Spinas, 2001).

1.3.3 Synthetische Östrogene

Das am meisten in oralen Kontrazeptiva verwendete Östrogen ist das Ethinylestradiol, das sich vom Estradiol durch die Einführung einer Ethinylgruppe am C-Atom 17 unterscheidet. Im Gegensatz zum natürlich verfügbaren Östrogen hat es eine bessere orale Wirksamkeit (Strowitzki et al., 2005).

Ethinylestradiol wird vor allem in den proximalen Abschnitten des Duodenums resorbiert und erreicht relativ schnell hohe Serumspiegel, wobei es vor allem während der ersten Leberpassage in hoher Konzentration in den Lebersinusoiden anflutet. Es wirkt stimulierend auf das Wachstum des Endometriums, des Vaginal- und des Tubenepithels, ebenso wirkt es auf das Wachstum des Myometriums, der Brustdrüse und auf die Proliferation des Urothels (Teichmann, 1996).

1.3.4 Synthetische Gestagene

Den wichtigsten Bauteil der heutigen Ovulationshemmer stellt die antigonadotrope Wirkung der Gestagene dar (Strowitzki, 2005).

Gestagene werden in zwei Hauptgruppen unterteilt, in die Derivate des Progesterons und in die Derivate des 19-Nortestosterons. Bei einigen Gestagenen handelt es sich um Prohormone, die erst nach der Einnahme in die eigentliche Wirksubstanz umgewandelt werden. Generell ist zu erwähnen, dass es sich bei allen Gestagenen, die für die Kontrazeption verwendet werden, um starke Antagonisten des Ethinylestradiols handelt (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Progesteron bewirkt die sekretorische Umwandlung des östrogenproliferierten Endometriums, sowie die Reduzierung der Tubenmotilität und eine Viskositätserhöhung des Zervixschleimes. Weiters sind Gestagene beim Menschen für den Erhalt einer Schwangerschaft verantwortlich (Teichmann, 1996).

Viele Effekte der Gestagene sind abhängig von der vorherigen Wirkung des Östrogens, das den Progesteronrezeptor induziert. Gestagene bzw. deren aktive Metabolite binden zum Teil auch an den Androgen-Glucocorticoid- oder Mineralocorticoidrezeptor. Aufgrund dessen, dass man hier große Unterschiede in der Bindungsaffinität findet, können die unterschiedlichen Substanzen verschiedene Wirkungsspektren aufweisen. Synthetische Gestagene beeinflussen den hepatischen Metabolismus, weiters treten sie in dieser Hinsicht häufig als Antagonisten der Östrogene auf.

Innerhalb relativ kurzer Zeit nach Einnahme der Gestagene wird die höchste Konzentration im Serum erreicht, wobei es hinsichtlich der Höhe und des Verlaufs der Serumspiegel der verschiedenen Gestagene große Unterschiede gibt. So variieren die Gestagenspiegel bei Verwendung desselben Präparates nicht nur zwischen den Frauen, sondern auch bei der einzelnen Frau selbst von Tag zu Tag. Dies beruht auf den erworbenen bzw. genetisch bedingten Unterschieden im Metabolismus und auch auf dem Einfluss von Umweltfaktoren (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

1.4 Weitere Wirkungsweisen der Pille

1.4.1 Behandlung von Menstruationsbeschwerden

Bei Dysmenorrhöen, also krampfartigen Schmerzzuständen vor und während der Menstruationen, die vor allem bei jungen Frauen häufiger auftreten, kann man Kombinationspräparate zur Verbesserung der Beschwerden einsetzen. Die Beschwerden werden durch starke und unkoordinierte myometriale Kontraktionen hervorgerufen. Die Ursache hierfür ist wahrscheinlich eine pathologische Prostaglandinbildung im Myometrium (Taubert & Kuhl, 1995). Studien haben gezeigt, dass Kombinationspräparate die Ausschüttung von Prostaglandinen reduzieren, wodurch sich die Kontraktionen des Uterus vermindern und im Weiteren die Dysmenorrhö gemildert wird (Huber et al., 2008).

Bei manchen Frauen tritt in der Zyklusmitte ein Schmerz auf, der sogenannte Mittelschmerz. Dieser hängt mit der Ovulation zusammen und kann ebenfalls mit der Einnahme von Ovulationshemmern gelindert werden.

1.4.2 Verbesserung des Hautbildes

Ebenfalls lässt sich mit Ovulationshemmern eine gesteigerte Absonderung der Talgdrüsen, die sogenannte Seborrhö, behandeln. Hierbei handelt es sich in erster Linie um ein kosmetisches und kein medizinisches Problem, wodurch eine Behandlung mit Hormonen nicht unbedingt zwingend ist, jedoch wird hier gerne die günstige Begleitwirkung hormonaler Kontrazeptiva genutzt. Ovulationshemmer setzen so an, dass sie die Talgproduktion und die Mitosen in den Talgdrüsen hemmen. Nach Absetzen des Präparates tritt in den meisten Fällen die erhöhte Talgabsonderung allerdings wieder auf (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Orale Kontrazeptiva verbessern im Normalfall auch bestehende Akne, insbesondere solche Präparate, die Gestagene mit geringen bzw. gar keinen androgenen Eigenschaften beinhalten. Bei Vorkommen einer schweren Akne sollte ein Präparat mit antiandrogen wirksamen Gestagen verabreicht werden (Felberbaum et al., 1997).

1.4.3 Erlangen eines regelmäßigen Zyklus

Häufig bewirkt die Einnahme von Ovulationshemmern bei Frauen mit einem unregelmäßigen Zyklus eine Verbesserung der Zykluskontrolle. So tritt bei Behandlung mit Ovulationshemmern bei diesen Frauen die Blutung meist pünktlich und regelmäßig ein, die Blutungen sind kürzer, schwächer und vor allem weniger schmerzhaft (Taubert & Kuhl, 1995).

Ebenfalls kann man mit Ovulationshemmern sogenannten Menorrhagien entgegenwirken. Bei Menorrhagien handelt es sich um verlängerte und verstärkte Menstruationen. Hier ist bei der Anwendung mit niedrig dosierten Kombinationspräparaten eine deutliche Besserung der Beschwerden erkennbar (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

1.5 Andere hormonale Kontrazeptiva

1.5.1 Einmonatsspritze

Bei dieser Methode wird einmal pro Monat ein Präparat intramuskulär entweder in das Gesäß oder den Oberarm injiziert. Das Präparat enthält eine Kombination eines Östrogens und eines Gestagens wobei die Wirkung auf einer Unterdrückung des Eisprungs beruht. Diese Methode ist mit einem Pearl-Index von 0,1 – 1 relativ zuverlässig. Die Injektionen erfolgen in einem Abstand von vier Wochen, eine Verspätung von bis zu drei Tagen wird toleriert. Im ersten Monat der Behandlung treten Entzugsblutungen mit zehn bis 15 Tagen nach der ersten Injektion relativ früh ein, danach kommt es bei der Mehrheit der Frauen zu Zyklen, die

jenen vor der Behandlung entsprechen. Die Rate der Zwischenblutungen ist während der ersten drei Monate relativ hoch, geht danach aber deutlich zurück (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

1.5.2 Dreimonatsspritze

Die Dreimonatsspritze wird, wie die Einmonatsspritze, ebenfalls intramuskulär mittels Injektion verabreicht. Die erste Injektion erfolgt innerhalb der ersten fünf Tage nach Beginn der Menstruation und wird in Abständen von 90 Tagen wiederholt. Die Regelmäßigkeit der Injektionen kann aufgrund der hohen Wirksamkeit mit einer zweiwöchigen Verspätung erfolgen (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Die Dreimonatsspritze enthält ein hochdosiertes, lang wirkendes Gestagen, das den Eisprung verhindert. Gleichzeitig finden Veränderungen im Eileiter so wie in der Gebärmutter-schleimhaut statt, wodurch zum einen verhindert bzw. erschwert wird, dass Spermien in die Gebärmutter eindringen können und zum anderen, dass befruchtete Eizellen von der Gebärmutter gut aufgenommen werden können.

Zwischenblutungen treten vor allem in den ersten Monaten auf, diese gehen allerdings mit zunehmender Anwendungsdauer wieder zurück (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

1.5.3 Norplant

Hierbei handelt es sich um ein weiches Silasticstäbchen, das 4,4 cm lang und 2,4 mm dünn ist. Das Hormonimplantat enthält ein Gestagen, das in kleinen Mengen an den Körper abgegeben wird. Mit dieser Methode der Verhütung wird ebenfalls der Eisprung verhindert und der Schleim des Gebärmutterhalskanals verändert sich so, dass die Spermien nicht in den Uterus eindringen können. Norplant wirkt ca. drei Jahre und muss von einer Frauenärztin bzw. einem Frauenarzt sowohl eingesetzt als auch entfernt bzw. durch ein neues Implantat ersetzt werden.

Norplant zählt zu den zuverlässigsten Verhütungsmethoden und eignet sich vor allem für Frauen mit einem unregelmäßigen Tagesablauf, da nicht ständig an Verhütung gedacht werden muss, aber auch für Frauen, die östrogenhaltige Präparate nicht vertragen (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

1.5.4 Vaginalring

Der Vaginalring, oder auch Nuvaring, besteht aus weichem Kunststoff mit einem Durchmesser von 54 mm und enthält sowohl Östrogene als auch Gestagene. Die Dosierung der Hormone ist niedriger als bei der Pille. Die Hormone werden über die Scheidenwand aufgenommen und wirken ovulationshemmend. Auch bei dieser Art der Kontrazeption findet eine Veränderung des Schleims im Gebärmutterhalskanal statt, sodass Samenzellen nicht in den Uterus eindringen können. Der Pearl-Index dieser Verhütungsmethode liegt bei 0,4.

Der Nuvaring ist relativ biegsam und kann von der Frau selbst im Liegen oder im Stehen in die Vagina eingeführt werden. Bei der erstmaligen Verwendung sollte der Ring zwischen dem ersten und dem fünften Tag der Menstruation eingesetzt werden. Der Vaginalring bleibt anschließend für drei Wochen in der Scheide, danach folgt, gleich wie bei der Pille, eine Pause von sieben Tagen. Während dieser Zeit tritt die Menstruation ein. Am siebten Tag wird ein neuer Nuvaring eingeführt (<https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Verhuetung.html>).

1.5.5 Hormonpflaster

Beim Hormonpflaster handelt es sich um ein kleines, dünnes und selbstklebendes Hautpflaster mit den Maßen 4,5 cm x 4,5 cm. Das Verhütungspflaster wird direkt auf die Haut (entweder auf Bauch, Gesäß, Außenseite der Oberarme oder den gesamten Oberkörper mit Ausnahme der Brust) geklebt und enthält Östrogene und Gestagene, die über die Haut aufgenommen werden.

Das Verhütungspflaster wird am ersten Tag der Monatsblutung aufgeklebt und verbleibt für sieben Tage, anschließend wird das Pflaster durch ein neues ersetzt. Dieser Vorgang wird wiederholt und nach drei Wochen wird eine einwöchige Pause eingelegt. Nach dieser Woche beginnt die Anwendung des Hormonpflasters von neuem (<https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Verhuetung.html>).

Das Hormonpflaster hat einen Pearl-Index von 0,9 und ist somit mit oralen Kontrazeptiva vergleichbar. Allerdings ist die kontrazeptive Wirkung bei einem Körpergewicht von über 90 kg eingeschränkt und kann somit adipösen Patientinnen nicht mehr empfohlen werden (Strowitzki et al., 2005)

2 HYPOTHESE

Die Hypothese dieser Diplomarbeit lautet, ob die Einnahme oraler Kontrazeptiva Einfluss auf das Körpergewicht und den Gemütszustand hat. Klar ist, dass viele Frauen über eine hohe Gewichtszunahme aufgrund der Pilleneinnahme klagen und nach eigenen Angaben auch unter Depressionen und Stimmungsschwankungen aufgrund hormoneller Kontrazeptiva leiden.

Die Forschungsfrage befasst sich nun damit, inwieweit die Einnahme der Pille das Gewicht und den Gemütszustand in Abhängigkeit der Zusammensetzung der einzelnen Komponenten des Kontrazeptivums beeinflusst. Hierfür wurde mittels des Fragebogens die Pillenmarke und im Weiteren deren Zusammensetzung ermittelt.

3 MATERIAL UND METHODEN

3.1 Auswahl der Probandinnen

Befragt wurden insgesamt 126 Frauen mittels standardisiertem Fragebogen, welcher von jeder Frau selbstständig auszufüllen war. Sechs Frauen wurden aufgrund ihres hohen Alters und der damit einhergehenden Tatsache, dass sie somit für die Studie nicht repräsentativ waren, ausgeschlossen. Somit beteiligten sich also 120 Frauen im Alter von 18 bis 36 Jahren an dieser Studie.

Die Datenerhebung erfolgte auf dem Biozentrum der Universität Wien, der FH Wien der Wirtschaftskammer Wien und in der A1 Telekom Austria AG. Der Zeitraum der Befragung erstreckte sich von November 2012 bis Jänner 2013.

Wie bereits erwähnt waren die Frauen zwischen 18 und 36 Jahren alt, der Mittelwert beträgt 24,04 und die Standardabweichung 3,74. Fünf der Teilnehmerinnen sind bereits Mütter, drei Frauen haben ein Kind und zwei Frauen zwei Kinder.

94 Frauen gaben an Studentinnen zu sein, wobei eine Frau bezüglich der genauen Studienrichtung keine Angaben gemacht hat. Die genaue Auflistung der Studienrichtung wird im Kapitel Ergebnisse genauer dargestellt.

3.2 Fragebogen

Der Fragebogen behandelt allgemeine Fragen zu den demographischen Daten wie Alter, Größe, Gewicht, Beruf, Familienstand und ob die teilnehmenden Frauen bereits Mütter sind. Ebenfalls behandelt er Fragen zum Thema Lebensstil wie das Sportverhalten, Einstellung zur Ernährung und ob es sich bei den Befragten um Raucherinnen oder Nichtraucherinnen handelt. Einen großen Teil des Fragebogens machen die Kapitel „Verhütung & Pille“ aus, sowie jenes Kapitel, welches die Probleme, die durch die Einnahme der Pille entstehen können, behandelt.

3.2.1 Demographische Daten

Die Fragen zur Person waren Alter in Jahren, Größe in Zentimeter und Gewicht in Kilogramm. Bei Frage 2 war anzugeben, ob die Studienteilnehmerin Studentin ist (mit Angabe der Studienrichtung), ob sie Angestellte, Arbeiterin, Selbstständig, ausschließlich im Haus-

halt tätig oder nicht erwerbstätig ist. Ebenfalls war der Familienstand anzugeben, hier konnte alleinstehend, verheiratet oder in einer Beziehung angekreuzt werden. Eine weitere Frage zur Erhebung der demographischen Daten war jene, ob die Frau bereits Mutter ist. Für den Fall, dass es sich bei der Befragten um eine Mutter handelt, musste die Anzahl und das Alter des/der Kindes/Kinder angegeben werden.

3.2.2 Lebensstil

Der Lebensstil der Frauen wurde mit den Fragen nach Sport, der Ernährung, des Fast Food-Konsums und ob die Frauen rauchen untersucht. Die wöchentliche Häufigkeit an sportlichen Aktivitäten konnte mit nie, ein- bis dreimal pro Woche, öfter als dreimal pro Woche und seltener beantwortet werden. Bei der Frage nach der Ernährung konnte angekreuzt werden ob sich die Frauen sehr gesund, gesund, weniger gesund oder gar nicht gesund ernähren. Die Frage, ob die Teilnehmerinnen häufig Fast Food konsumieren, hatte nie, selten, oft oder sehr oft als Antwortmöglichkeit zur Auswahl. Ob die Frauen Raucherinnen waren konnte mit ja oder nein beantwortet werden. Falls eine Probandin Raucherin war, sollte sie die Dauer des Rauchens und die Anzahl der Zigaretten pro Tag angeben. Hat die Frau früher geraucht, sollte sie noch angeben, wann sie damit aufgehört hatte.

3.2.3 Verhütung & Pille

Die Eingangsfrage zu diesem Kapitel war die Frage nach der Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs. Hier wurde den Frauen auch die Möglichkeit geboten, keine Angabe zu machen. Frage 10 war die Frage, ob man die Pille nimmt, bei nein war die Angabe zu machen, ob man die Pille noch nie genommen oder die Pille abgesetzt hat. Hier waren die Gründe anzuführen warum man die Anti-Baby-Pille nicht mehr nimmt. Nimmt die Frau die Pille wurde sie gebeten, den Namen (die Marke) ihres Präparats anzugeben. Die Frauen wurden ebenfalls gefragt, wer ihnen zur Einnahme der Pille geraten hat, ob es eine eigene Entscheidung war, der Frau von dem Gynäkologen bzw. der Gynäkologin, dem Partner, der Freundin, der Mutter oder von Verwandten oder Bekannten dazu geraten wurde. Weitere Fragen waren die nach dem Alter, in dem man mit der Pilleneinnahme begonnen hat, ob man wisse, um welchen Präparatetyp (Einphasen-, Zweistufen-, Dreistufen- oder Zweiphasenpräparat) es sich bei der Pille handle und warum man sich für ein orales Verhütungsmittel entschieden habe. Es wurden auch Fragen nach der Regelmäßigkeit der Pilleneinnahme im Laufe eines Monats gestellt und ob man sich an die empfohlene Pillenpause von einer Woche halte.

3.2.4 Probleme durch die Pille

Frage 17 behandelt das Thema, ob die Studienteilnehmerin die Pille seit Beginn der Einnahme schon einmal für längere Zeit abgesetzt hat, wie lang diese Pause war, warum sie die Pille abgesetzt hat, wie schnell sich der Zyklus nach Absetzen des Präparats wieder eingestellt hat und ob Probleme nach der Wiedereinnahme auftraten. Eine weitere Frage beschäftigten sich mit dem Hormonstatus, ob man diesen schon einmal testen lies und wenn ja, ob pathologische Veränderungen auftraten. Ein großes Thema war die Frage, ob bei der Frau seit Beginn der Pilleneinnahme Beschwerden wie Gewichtszunahme, Stimmungsschwankungen, Migräne, trockene Augen oder auch andere Beschwerden auftraten. Hier konnte die Frau nie, leicht, mittelmäßig oder stark ankreuzen und bei der Gewichtszunahme das zugenommene Gewicht in Kilogramm angeben. Weiters wurden die Frauen gefragt, ob sie generell unter Migräne leiden, viel am Computer/Laptop/Netbook arbeiten und ob sie eine Brille und/oder Kontaktlinsen tragen. Die Frauen wurden auch gebeten Angaben zu machen, ob Beschwerden wie Gewichtszunahme, Stimmungsschwankungen, Migräne, trockene Augen oder andere Beschwerden bei Freunden/Verwandten/Bekannten aufgrund der Einnahme der Pille auftraten. Die Studienteilnehmerinnen wurden auch hinsichtlich ihres Wissens um die möglichen Nebenwirkungen und Kontraindikationen in Bezug auf das orale Kontrazeptivum befragt. Ebenfalls wurden die Frauen nach möglichen Erfahrungen mit anderen hormonalen Verhütungsmitteln, wie der Dreimonatsspritze, Norplant, der Einmonatsspritze, dem Vaginalring und des Hormonpflasters befragt. Weiters wurden sie gebeten Angaben zu machen, warum sie auf das jetzige Präparat gewechselt sind und ob die Frauen noch andere Medikamente neben der Anti-Baby-Pille einnehmen.

3.3 Anthropometrische Daten

3.3.1 Der Body Mass Index

Der Body Mass Index (in weiterer Folge mit „BMI“ abgekürzt) stellt eine Maßzahl zur Beurteilung des Körpergewichts da und ist das Verhältnis der Körpergröße zum Körpergewicht. Berechnet wird der BMI nach folgender Formel: Körpergewicht (kg) / Körpergröße² (m²). Laut der Weltgesundheitsbehörde WHO wird der BMI in folgende Klassen eingeteilt:

Klassifikation	BMI (kg/m ²)	
starkes Untergewicht	≤ 16,0	Untergewicht
mäßiges Untergewicht	16,00 – 16,99	
leichtes Untergewicht	17,00 – 18,00	

Normalgewicht	18,50 – 24,99	Normalgewicht
Präadipositas	25,00 – 29,99	Übergewicht
Adipositas Grad I	30,00 – 34,99	Adipositas
Adipositas Grad II	35,00 – 39,99	
Adipositas Grad III	≥40,00	

Tabelle 2: Klassifikation des Body Mass Index

3.4 Statistische Datenauswertung

Die Datenauswertung erfolgte mittels des Statistikprogramms SPSS (Statistical Package for Social Science) 20. Die Ergebnisse wurden sowohl beschrieben als auch in Tabellen oder Diagrammen graphisch dargestellt. Die Erstellung der Diagramme erfolgte mittels Microsoft Excel 2013.

Stetige Variablen wie Alter, Körpergewicht oder Körperhöhe wurden mittels Häufigkeitstabellen dargestellt. Für alle stetigen Variablen wurde der Mittelwert, Minimum und Maximum sowie die Standardabweichung berechnet.

Für die diskreten Variablen, wie die Frage nach der Verwendung der Pille oder die Fragen nach dem Lebensstil, wurden Häufigkeitstabellen erstellt und die Häufigkeiten beschrieben.

Die Hypothese, dass das Auftreten einer Gewichtszunahme oder das Auftreten von Stimmungsschwankungen mit der Hormonzusammensetzung des oralen Kontrazeptivums zusammenhängt, wurde mit Mittelwerttabellen berechnet und anhand einer ANOVA getestet.

4 ERGEBNISSE

4.1 Beschreibung der Stichprobe

4.1.1 Alter

Die 120 Studienteilnehmerinnen waren zwischen 18 und 36 Jahren alt. Jeweils eine Frau (0,8%) war 18, 29, 35 oder 36 Jahre alt, jeweils vier Frauen (3,3%) 19, 30 oder 33 Jahre und jeweils neun Frauen (7,5%) 20 bzw. 25 Jahre. 28 der Frauen (23,3%) waren 21 Jahre alt und stellten somit die Größte Gruppe der Frauen dar. Zehn Frauen (8,3%) hatten ein Alter von 22 Jahren. Jeweils zwölf Frauen (10%) waren 23 bzw. 26 Jahre alt und jeweils acht Frauen (6,7%) 24 bzw. 27 Jahre alt. Sechs Frauen (5%) waren 28 Jahre alt. Zwei der Probandinnen (1,7%) hatten ein Alter von 31 Jahren.

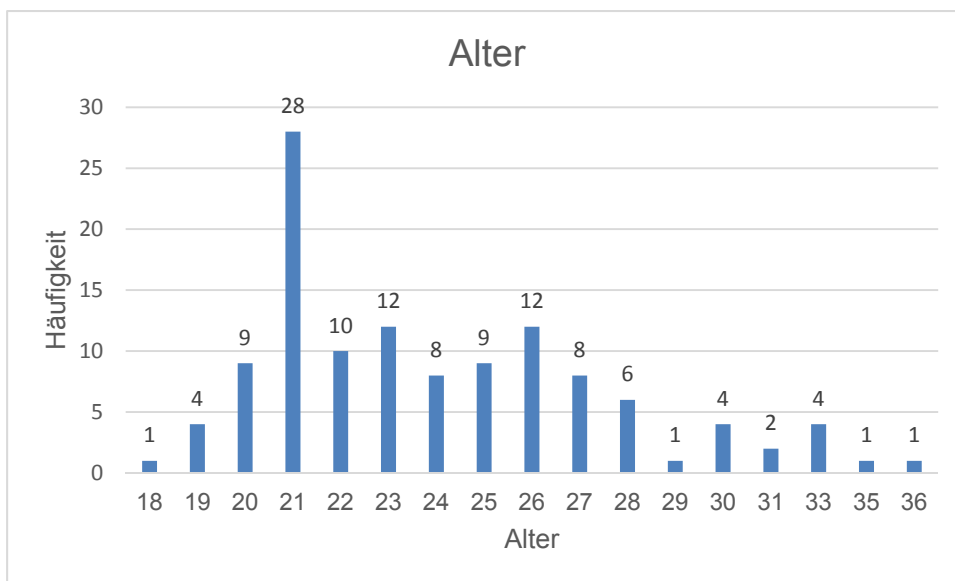


Abbildung 1: Häufigkeiten des Alters

4.1.2 Beziehungsstatus

Bezüglich des Familienstandes machten alle Teilnehmerinnen Angaben. So waren 46 Frauen (38,3%) alleinstehend, fünf verheiratet (4,2%) und 69 Frauen (57,5%) lebten zum Zeitpunkt der Befragung in einer Beziehung.

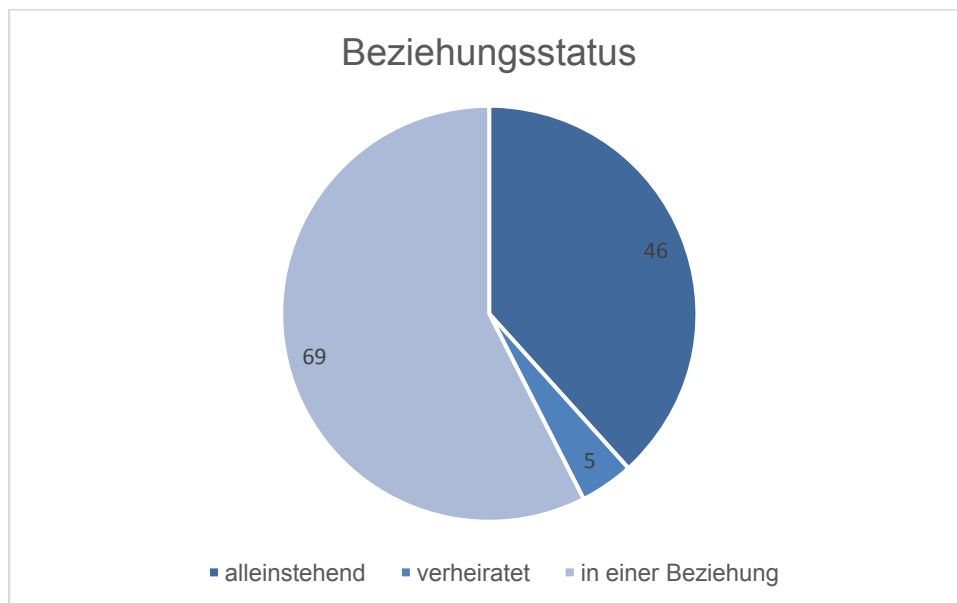


Abbildung 2: Verteilung Beziehungsstatus

4.1.3 Muttersein

Fünf der Teilnehmerinnen an der Studie waren bereits Mütter. Drei der Frauen hatten ein Kind und zwei Probandinnen zwei. Die insgesamt sieben Kinder befanden sich in einem Alter zwischen sechs Monaten und sechs Jahren.

4.1.4 Beruf

Wie bereits erwähnt waren 94 der Teilnehmerinnen Studentinnen. Viele davon übten allerdings Nebenberufe aus, auf diese wird im Folgenden näher eingegangen. Ebenso auf die beruflichen Tätigkeiten der restlichen 26 Probandinnen. Da bei dieser Frage eine Mehrfachantwort möglich war, ergab sich hier eine endgültige Zahl von 55 Antworten.

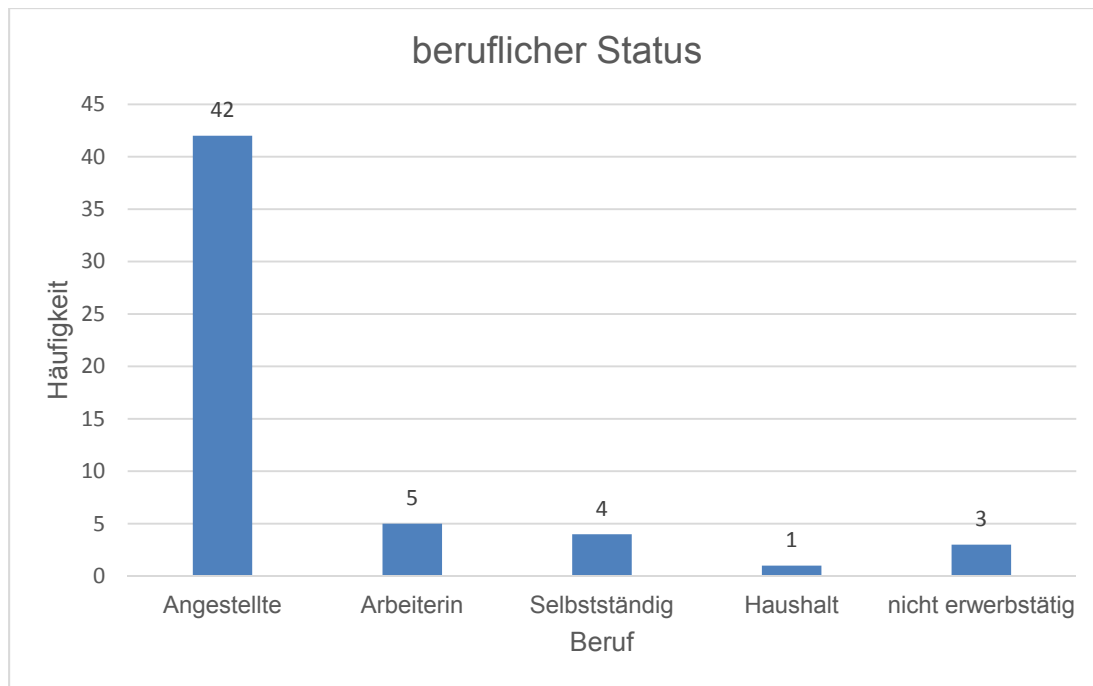


Abbildung 3: Verteilung des beruflichen Status

42 Frauen (35%) waren Angestellte, fünf Frauen (4,2%) Arbeiterinnen und vier Frauen (3,3%) waren selbstständig. Eine Frau (0,8%) gab an ausschließlich im Haushalt tätig zu sein und drei Frauen (2,5%) waren nicht erwerbstätig.

4.1.5 Studienrichtung

Aufgrund der Tatsache, dass der Großteil der Befragung auf dem Biozentrum der Universität Wien stattfand, ist die Auswertung der einzelnen Studienrichtungen ziemlich Biologielastig. Die einzelnen Studienrichtungen werden in Abbildung 4 genau aufgelistet.

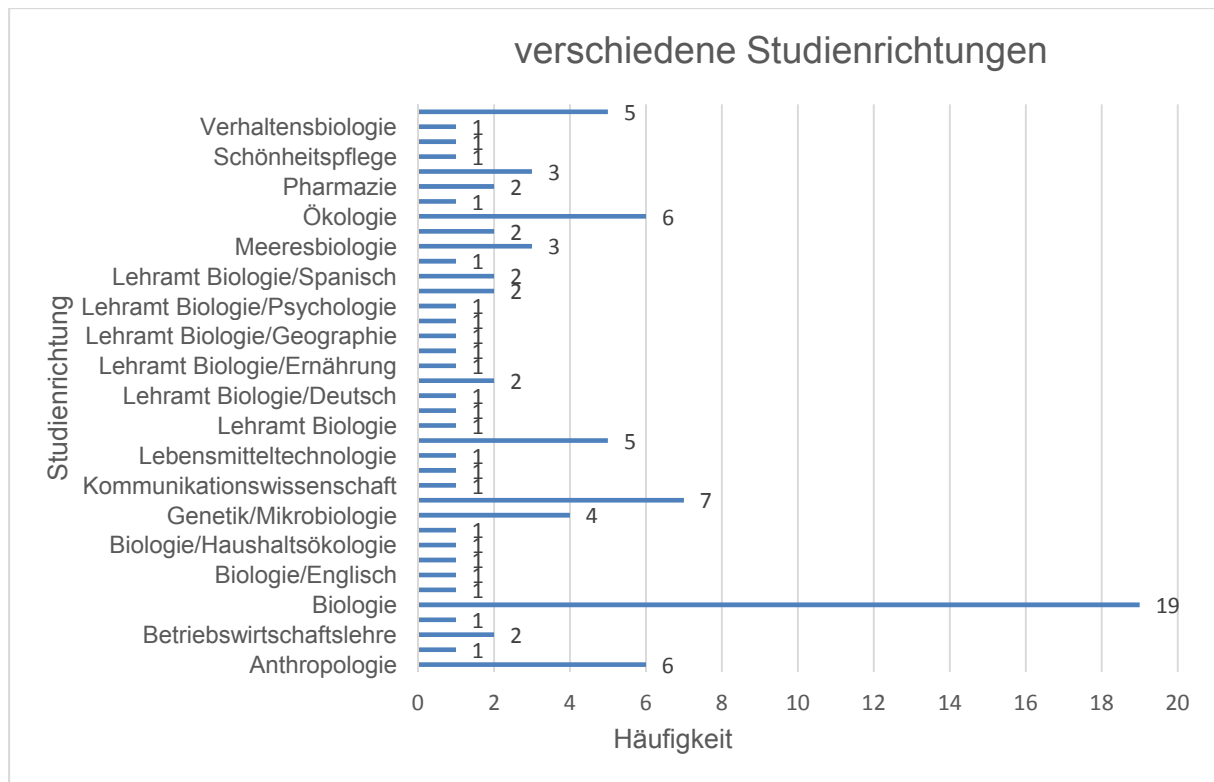


Abbildung 4: Verteilung der Studienrichtungen

19 der Studienteilnehmerinnen gaben an Biologie zu studieren und 48 studierten ein Fach, das ebenfalls zur Studienrichtung Biologie gezählt werden kann. Das sind Fächer wie Anthropologie, verschiedene Lehramtsstudien, Botanik, Genetik/Mikrobiologie, Meeresbiologie, Molekularbiologie, Ökologie, Verhaltensbiologie und Zoologie.

4.2 Somatometrische Ergebnisse und Body Mass Index

4.2.1 Körperhöhe

Bei der Frage nach der Körperhöhe gaben alle der 120 Frauen ihre Größe an. Die kleinste Frau hatte eine Körperhöhe von 143 cm und die größte 184 cm. Ein berechneter Mittelwert ergab 168,0583 und die Standardabweichung 6,51733.

4.2.2 Körpergewicht

Bezüglich des Körpergewichts machten 119 Frauen Angaben. Das Minimum lag hier bei 40 kg und das Maximum bei 100 kg. Der Mittelwert betrug 61,6429 und die Standardabweichung bei 9,81052.

4.2.3 Body Mass Index

Wie bereits erwähnt stellt der BMI eine Maßzahl zur Beurteilung des Körpergewichts dar und ist das Verhältnis zwischen Körpergröße und Körpergewicht. Aus diesen beiden Parametern ergab sich ein Minimum von 16,53 und ein Maximum von 38,10. Der Mittelwert lag bei 21,8381 und die Standardabweichung bei 3,32147.

Laut Einteilung der Weltgesundheitsorganisation hatten elf der Frauen den Status untergewichtig, 93 normalgewichtig, 13 übergewichtig und drei waren adipös. Da eine Studienteilnehmerin bezüglich ihres Körpergewichts keine Angaben machte, konnte hier der BMI auch nur für 119 der 120 Probandinnen errechnet werden.

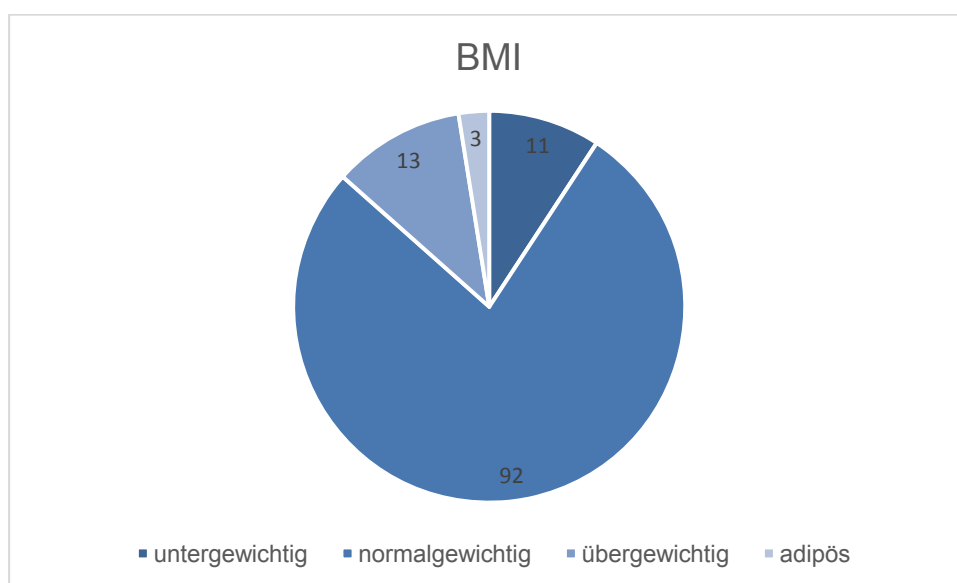


Abbildung 5: Häufigkeiten des Body Mass Index

4.3 Gesundheitliche Aspekte

4.3.1 Sportliche Aktivitäten

Die Probandinnen wurden in Frage 5 nach ihren sportlichen Tätigkeiten befragt. 15 der Frauen gaben an niemals Sport zu betreiben. 65, dass sie ein bis dreimal pro Woche Sport machen. Ein geringer Anteil von 13 Frauen gab an, sich häufiger als dreimal pro Woche sportlich zu betätigen und 25 Frauen trieben seltener Sport.

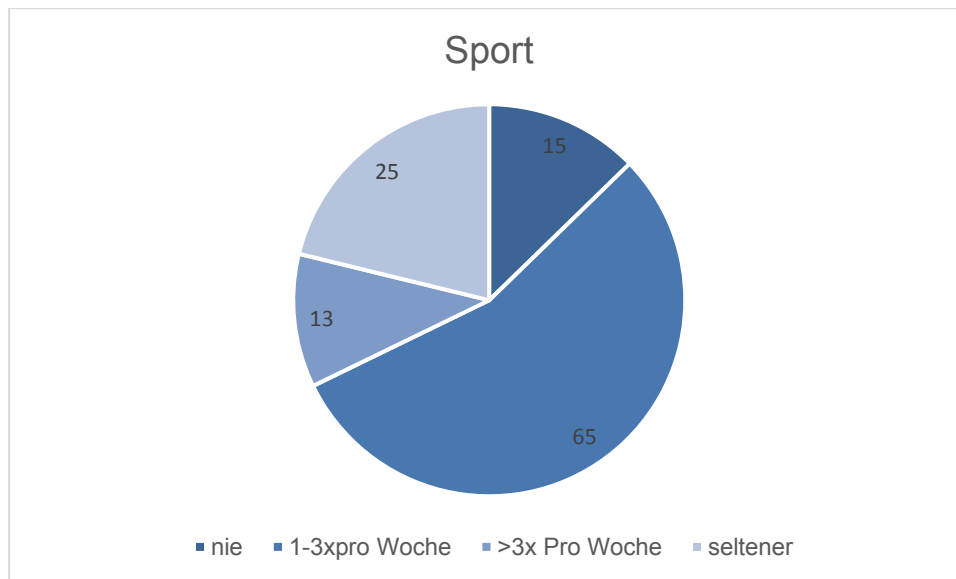


Abbildung 6: Häufigkeiten der sportlichen Aktivität

4.3.2 Ernährung

Die Frage zum Ernährungsverhalten beantworteten insgesamt 119 Frauen. Sechs der Frauen (5%) gaben an sich sehr gesund zu ernähren, 94 (79%) ernährten sich gesund. 18 Probandinnen (15,1%) ernährten sich nach eigenen Angaben weniger gesund und eine Teilnehmerin (0,8%) kreuzte an, sich gar nicht gesund zu ernähren. Dieses Ernährungsverhalten spiegelt sich im Kapitel „Fast Food Konsum“ wider.

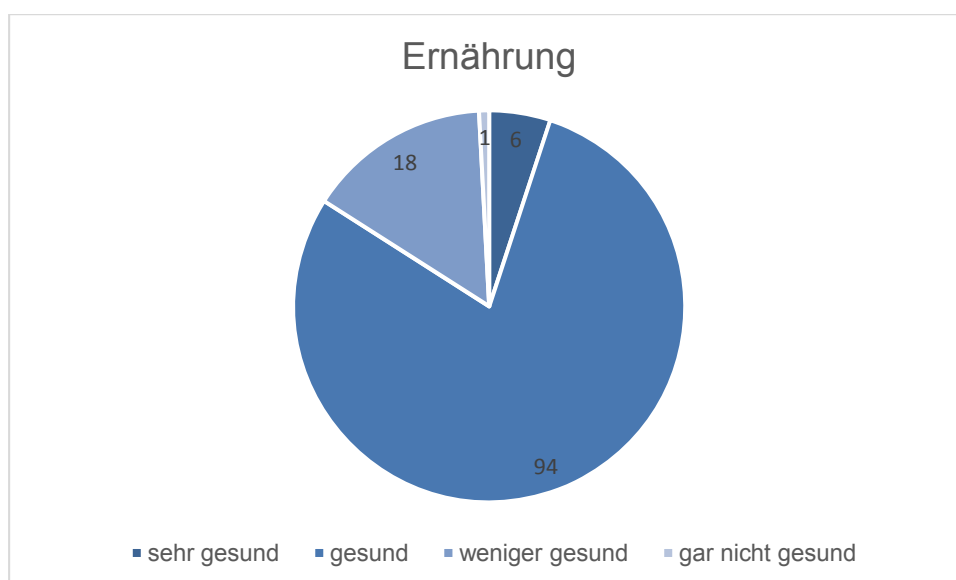


Abbildung 7: Häufigkeiten zum Ernährungsverhalten

4.3.3 Fast Food Konsum

Bei der Frage nach dem Fast Food Konsum machten ebenfalls 119 Frauen Angaben. Demnach gaben sieben Frauen (5,9%) an nie Fast Food zu konsumieren und 102 Frauen (85,7%) dies selten zu tun. Neun Probandinnen (7,6%) aßen oft Fast Food und eine Frau (0,8%) nahm sehr oft Fast Food zu sich.

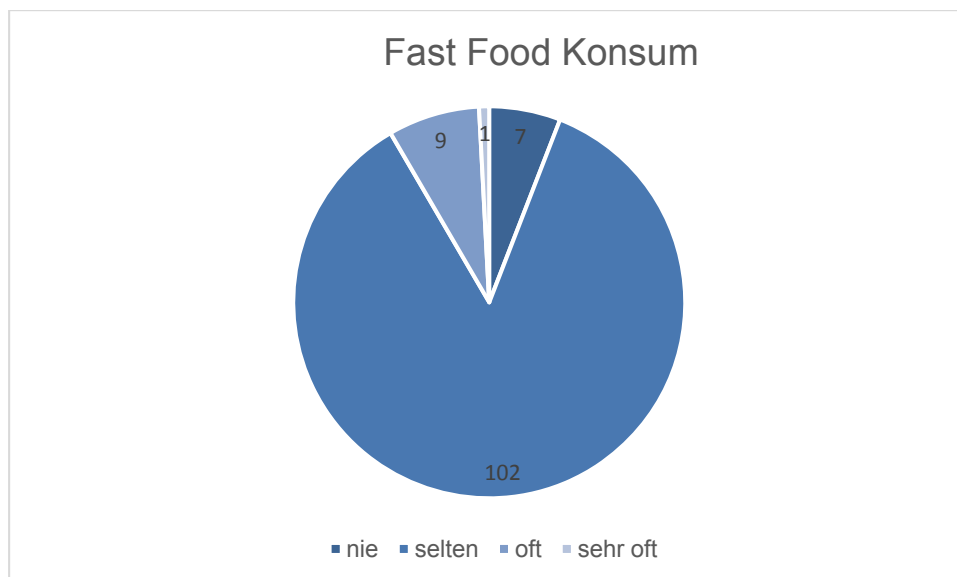


Abbildung 8: Häufigkeiten zum Fast Food Konsum

4.3.4 Nikotinkonsum

Frage 8 behandelt das Rauchverhalten der Studienteilnehmerinnen. 35 Frauen (29,4%) gaben an zu rauchen, eine Frau machte diesbezüglich keine Angaben und demnach sind 84 Frauen (70,6%) Nichtraucherinnen. Von den 84 Nichtraucherinnen rauchten früher 18, 64 machten keine Angaben.

Die Dauer, seit wann die 32 Frauen (drei machten keine Angaben) rauchten, lag zwischen zwei und 15 Jahren und sie rauchten zwischen einer und 20 Zigaretten am Tag. Bezüglich des Zigarettenkonsums füllten 34 Frauen die Frage aus.

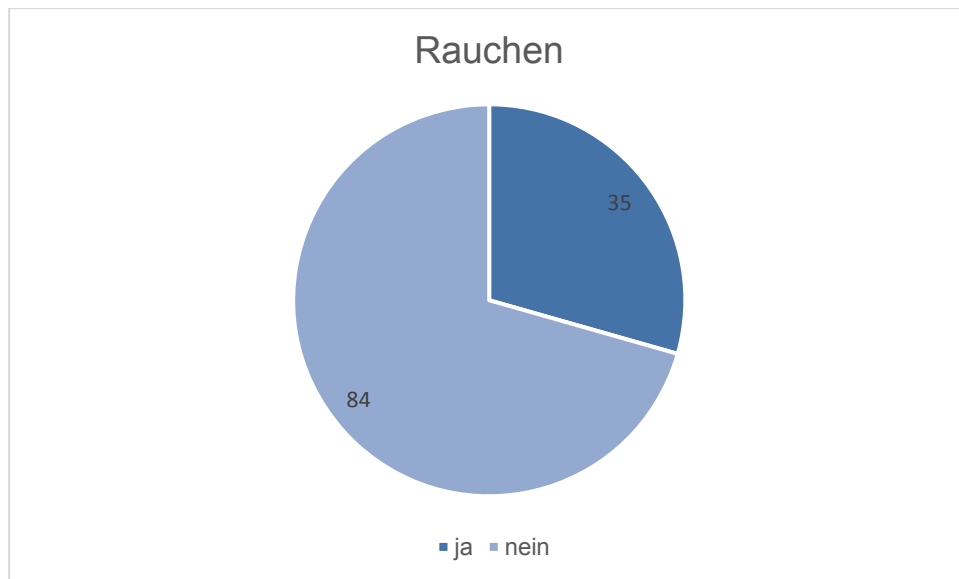


Abbildung 9: Häufigkeiten der Raucherinnen

4.3.5 Hormonstatus

Die Frauen wurden auch nach Kenntnis ihres Hormonstatus gefragt. 17 Frauen ließen diesen bereits einmal testen, eine Frau machte hier keine Angabe. Bei sieben der Studienteilnehmerinnen gab es bezüglich des Status pathologische Veränderungen. Fünf Probandinnen gaben genau an um welche Veränderungen es sich handelte:

- dünnere Schleimhäute im Intimbereich
- erhöhtes Prolaktin
- erhöhtes Testosteron
- Schilddrüsenunterfunktion, erhöhtes Testosteron
- zu wenig Östrogen, Progestagen, zu viel Testosteron, fast Schilddrüsenunterfunktion

4.3.6 Einnahme anderer Medikamente

Neun Frauen gaben an noch andere Medikamente neben der Pille zuzunehmen. Sieben Teilnehmerinnen haben bezüglich der Medikamente auch genauere Angaben gemacht:

- Aeries
- Ciscutan
- entzündungshemmende Medikamente
- Euthyrox 25
- Homöopathische Medikamente
- Imurek, Mesagran
- Sultanol, Seretide

4.4 Verhütungsverhalten

4.4.1 Pille Ja oder Nein

Zum Zeitpunkt der Datenerhebung verwendeten von den 120 teilnehmenden Frauen 65 (54,2%) die Pille und 55 Frauen (45,8%) nicht. 54 Frauen setzten die Pille ab und eine Frau machte diesbezüglich keine Angaben. Die Gründe, warum die Frauen die Pille als Verhütungsmittel absetzten, sind in Abbildung 10 ersichtlich.

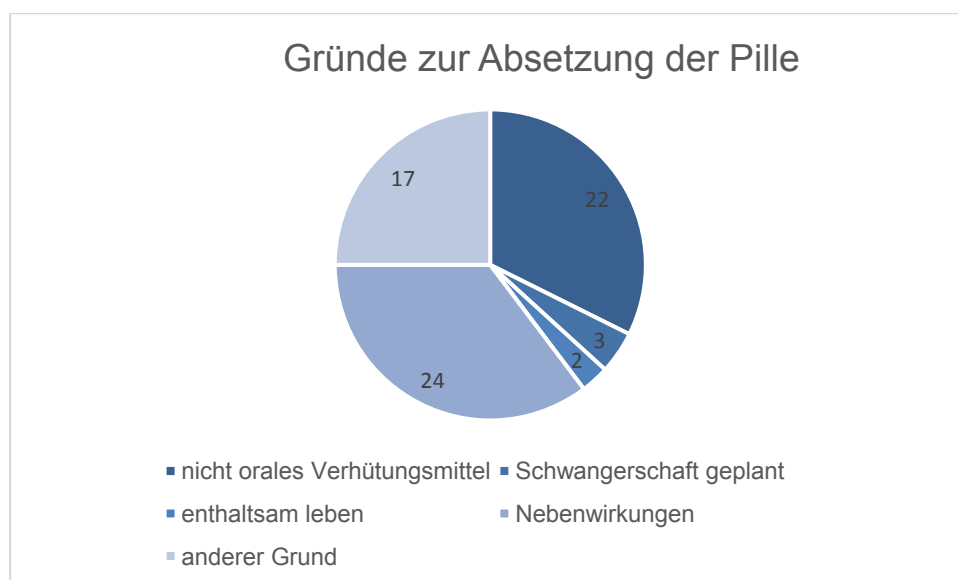


Abbildung 10: Gründe zur Absetzung der Pille

22 Frauen gaben an, dass sie die Pille absetzten, um auf ein nicht orales Verhütungsmittel zu wechseln, drei Frauen planten eine Schwangerschaft. Zwei Frauen entschieden sich ge-

gen die Pille weil sie enthaltsam lebten und die Pille als Verhütungsmittel somit überflüssig wurde. 24 Studienteilnehmerinnen setzten die Pille aufgrund von Nebenwirkungen ab. Die Nebenwirkungen sind aus folgender Tabelle ersichtlich.

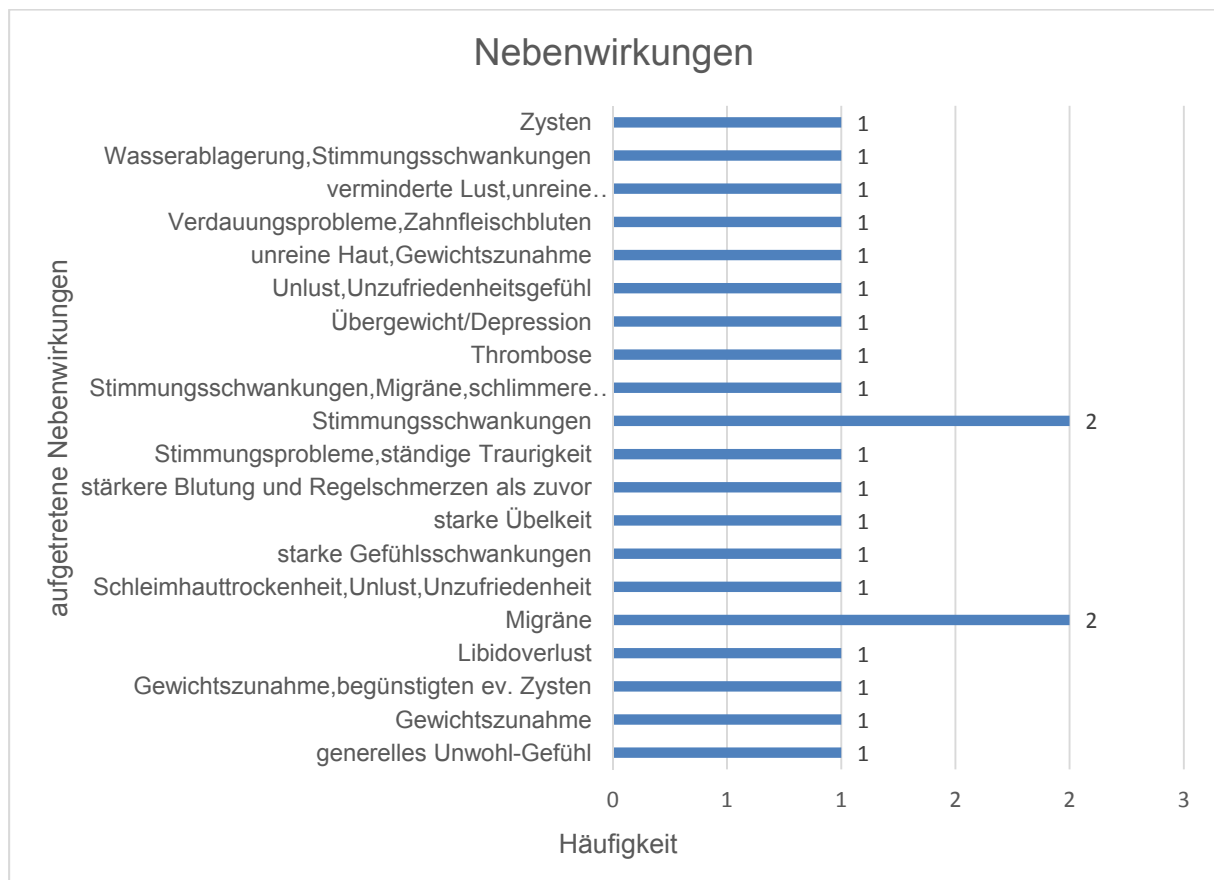


Abbildung 11: Häufigkeiten der aufgetretenen Nebenwirkungen

17 Frauen setzten die Pille aus anderen Gründen ab, 14 machten diesbezüglich explizite Angaben. Die genauen Gründe gehen aus folgender Tabelle hervor. Der häufigste Grund war, dass die Studienteilnehmerinnen keine Beziehung mehr führten.

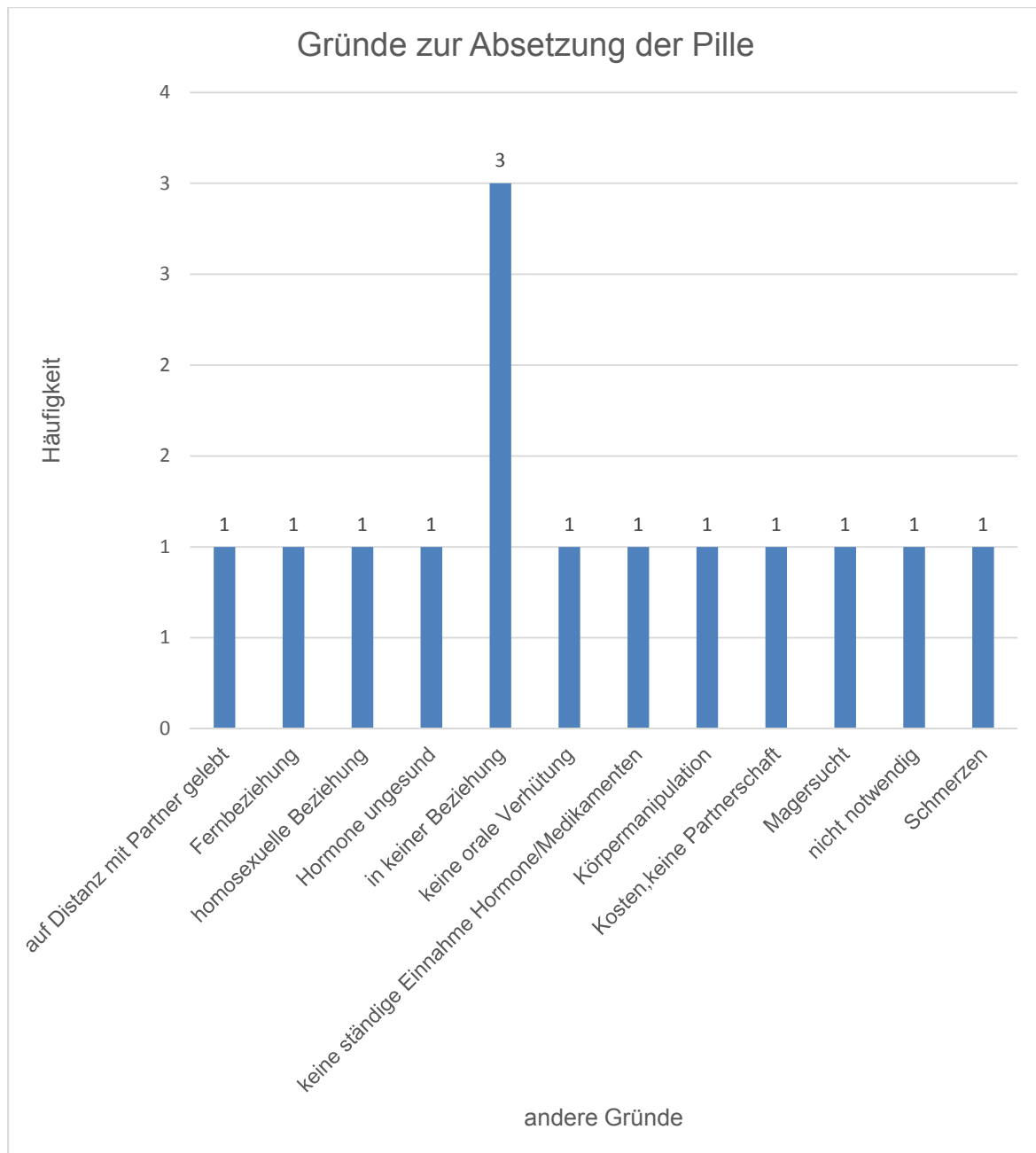


Abbildung 12: Andere Gründe zur Absetzung der Pille

Von den 65 Studienteilnehmerinnen, die die Pille zum Zeitpunkt der Befragung nahmen, machten 60 bezüglich der Pillenmarke Angaben. Die einzelnen Marken sind in Abbildung 13 aufgelistet. Am Häufigsten wurden den Probandinnen die Pille Yasminelle verschrieben (elf Frauen), gefolgt von der Pille Yasmin (sechs Frauen) und der Pille Liberel Mite (vier Frauen).

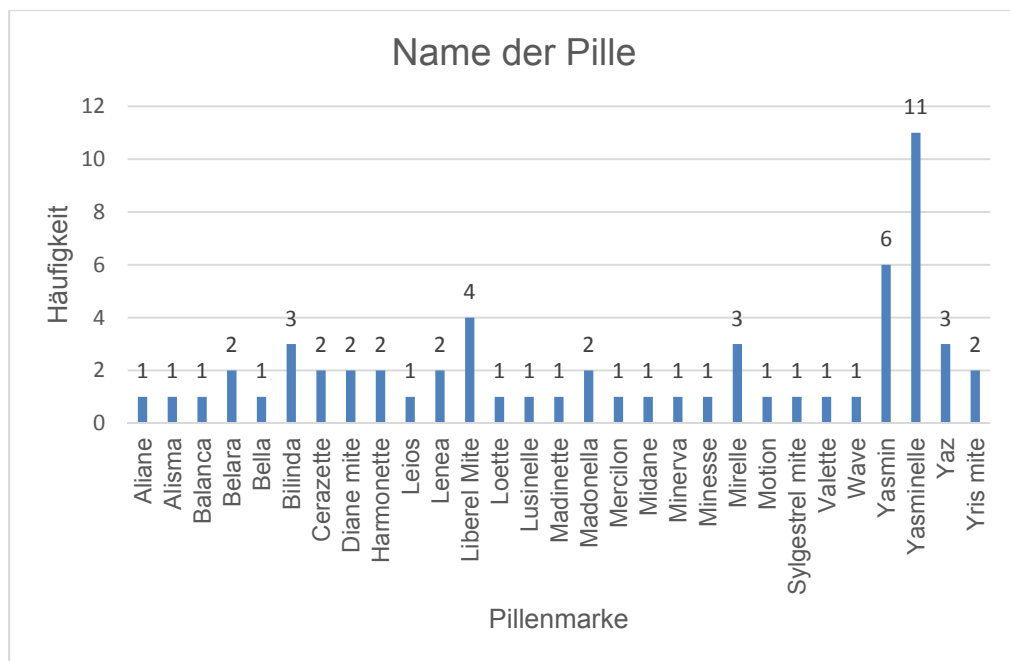


Abbildung 13: Verteilung der Pillenmarke

4.4.2 Das Sexualverhalten

Stellt man Frauen Fragen zum Thema „Die Pille“, muss man ihnen unweigerlich auch die Frage nach der Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs stellen. In unten angeführter Tabelle sieht man wie oft die Frauen Sex haben. Insgesamt machten 119 Frauen dazu Angaben, eine Frau beantwortete diese Frage nicht und 19 (16%) kreuzten das Kästchen „keine Angabe“ an. Ebenfalls 19 Frauen (16%) gaben an einmal pro Monat Sex zu haben, 18 Studienteilnehmerinnen (15,1%) mehrmals pro Woche, 13 Frauen (10,8%) gaben an mehrmals pro Jahr Geschlechtsverkehr zu haben, fünf (4,2%) mehrmals pro Monat und 42 Probandinnen hatten einmal pro Woche Sex und somit stellt diese Gruppe die größte dar. Zwei Frauen (1,75%) hatten täglich Sex und eine Frau (0,8%) gab an, nie Geschlechtsverkehr zu haben.

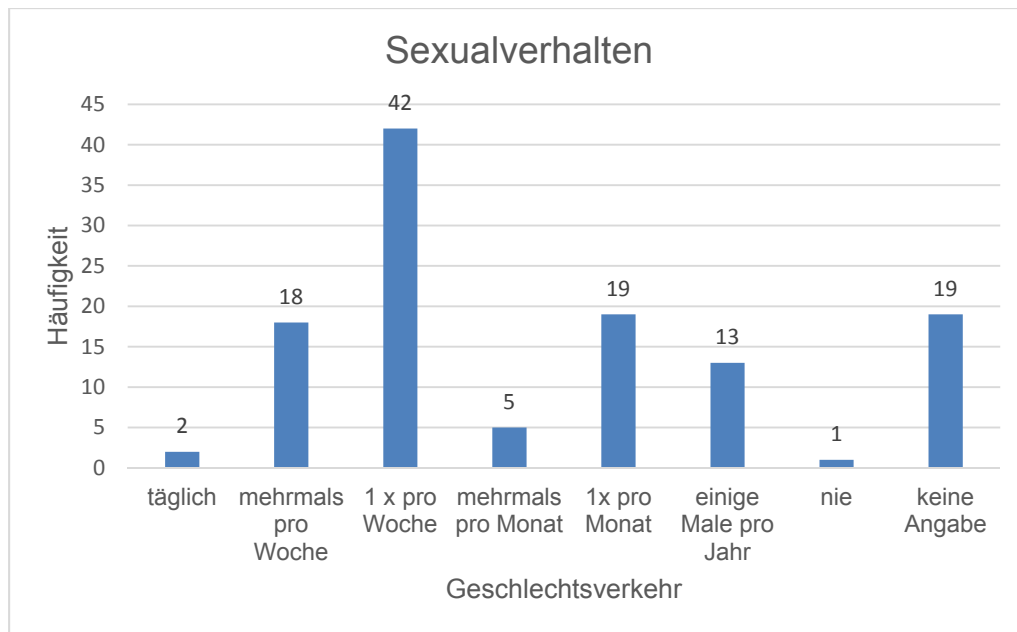


Abbildung 14: Angaben zum Geschlechtsverkehr

4.4.3 Alter der Pilleneinnahme

Alle der 120 Frauen machten Angaben dazu, in welchem Alter sie mit der Einnahme der Pille begannen. Jeweils eine der Frauen (0,8%) begann im Alter von 10, 13, 22 und 23 Jahren damit. Jeweils zwei Frauen (1,7%) nahmen die Pille ab dem 24. bzw. 25. Lebensjahr zu sich. Fünf der Probandinnen (4,2%) begannen im Alter von 14 Jahren mit der Pilleneinnahme und ebenfalls fünf Frauen im Alter von 21 Jahren. Bei sechs Frauen (5%) lag das Alter der Pilleneinnahme bei 20 Jahren und bei jeweils 14 Teilnehmerinnen (11,7%) bei 18 bzw. 19 Jahren. 16 Frauen (13,3%) begannen mit 15 Jahren mit der Einnahme und 25 (20,8%) mit 16 Jahren. 27 Frauen (22,5%), und somit der Großteil der Studienteilnehmerinnen, begann mit 17 Jahren mit der Pilleneinnahme.

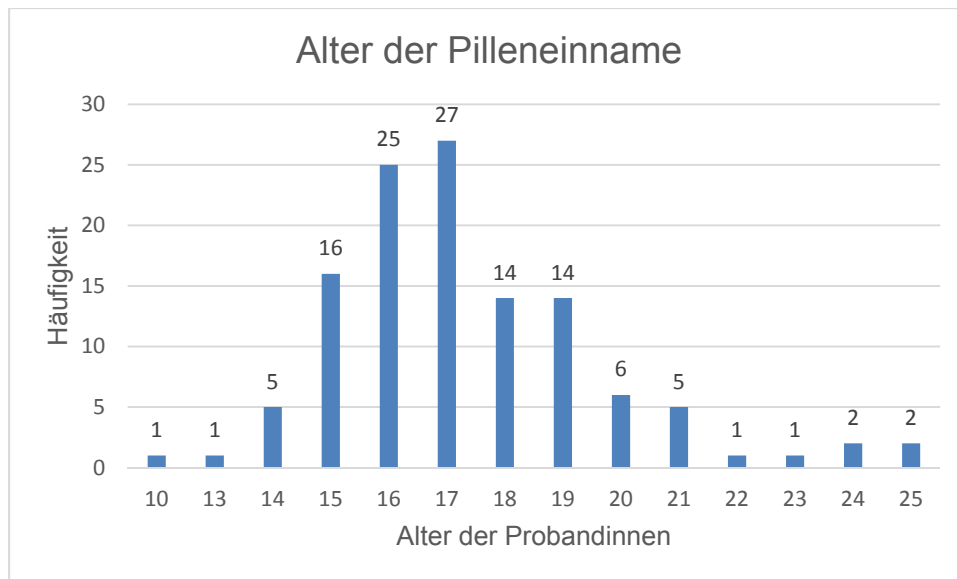


Abbildung 15: Verteilung des Alters der Pilleneinnahme

4.4.4 Wer hat zur Einnahme geraten

Vor allem junge Mädchen können oft nicht alleine entscheiden, welche Art der Verhütung sie verwenden bzw. wählen sollen. Darum ist es wichtig, dass sie von ihrem Umfeld gut beraten werden. Da bei dieser Frage eine Mehrfachantwort möglich war, ergab sich hier eine endgültige Zahl von 208 Antworten. 72 Frauen gaben an, dass die Wahl der Pille als Verhütungsmittel ihre eigene war, der behandelnde Frauenarzt bzw. die Frauenärztin empfahl 77 Frauen die Pille. 28 Frauen erhielten den Rat von ihrer Mutter, 15 Frauen von Freundinnen, elf von ihrem jeweiligen Lebenspartner und vier Frauen wurde von Verwandten die Anti-Baby-Pille empfohlen. Eine Frau gab an, dass ihr eine Bekannte diese Art der Verhütung empfohlen hat.

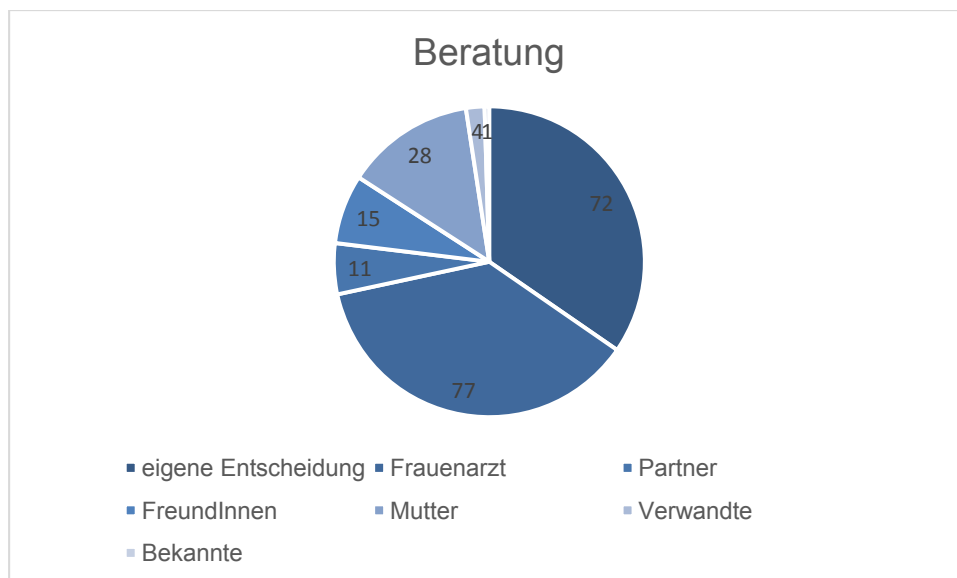


Abbildung 16: Verteilung der Beratung

4.4.5 Warum ein orales Verhütungsmittel

Der Grund, warum sich die Frauen die Pille verschreiben lassen, kann sehr unterschiedlich sein. In Abbildung 17 sind die verschiedenen Gründe angeführt. Da bei dieser Frage die Möglichkeit einer Mehrfachantwort bestand, ergab sich eine Gesamtzahl von 219 Antworten. Wie kaum anders zu erwarten waren die zwei Hauptgründe die Empfängnisverhütung (96 Frauen) und die hohe Sicherheit (44 Frauen), von der man bei richtiger Anwendung eines oralen Kontrazeptivums ausgehen kann. 27 Frauen gaben an, die Pille deswegen zu nehmen, um einen regelmäßigen Zyklus zu erhalten und 25 um Menstruationsbeschwerden entgegen zu wirken. 23 Probandinnen wollten mit der Einnahme der Pille ihr Hautbild verbessern. Vier Frauen gaben als Grund, warum sie sich für die Pille entschieden haben, sonstiges an. Eine Frau machte diesbezüglich keine weiteren Angaben. Eine andere gab hier an, dass sie zuvor ein Implantat verwendete, dieses aber zu Komplikationen führte und es für sie wichtig wäre, das Verhütungsmittel jederzeit absetzen zu können. Eine weitere Studienteilnehmerin litt unter Polyzystischen Ovarien und therapierte diese Erkrankung quasi mit der Anti-Baby-Pille, und die vierte gab an, dass sie sich für ein orales Verhütungsmittel entschied weil sie die Kupferspirale verloren hatte.

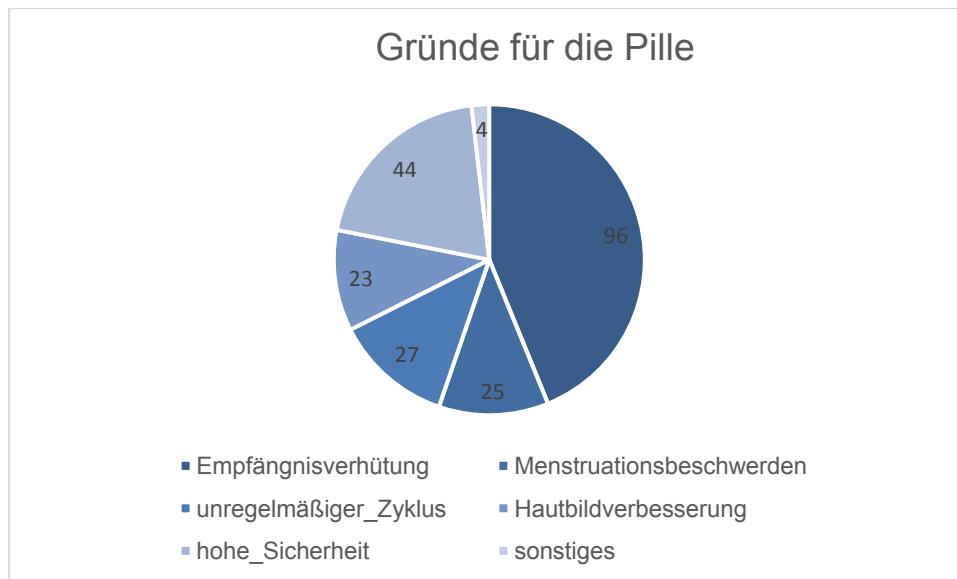


Abbildung 17: Gründe zur Pilleneinnahme

4.4.6 Regelmäßigkeit der Einnahme, Pillenpause, längeres Absetzen der Pille

Um eine möglichst hohe Sicherheit in Bezug auf die empfängnisverhütende Wirkung der Pille zu erhalten, muss diese richtig und verantwortungsvoll angewendet werden. Aus Abbildung 18 geht hervor, wie regelmäßig die Studienteilnehmerinnen die Pille einnehmen.

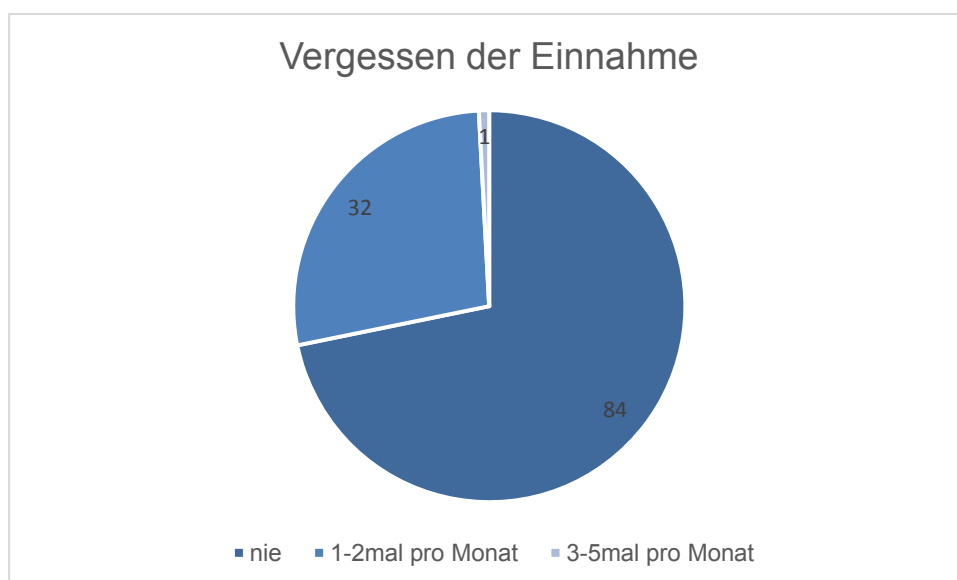


Abbildung 18: Häufigkeiten der regelmäßigen Einnahme

Drei Frauen machten bezüglich der regelmäßigen Einnahme keine Angaben. 84 der restlichen 117 Frauen (71,8%) gaben an die Einnahme des oralen Kontrazeptivums nie zu vergessen. 32 (27,4%) gaben an, diese ein- bis zweimal im Monat zu vergessen und eine Teil-

nehmerin (0,8%), dass sie auf die Pille drei- bis fünfmal im Monat vergaß. Hier ist die sonst doch relativ hohe Sicherheit der Pille nicht mehr gegeben.

Ebenfalls wurde die Frage nach der Einhaltung der empfohlenen Pillenpause behandelt. 101 (84,2%) Frauen hielten sich immer an die Pillenpause, 16 Teilnehmerinnen (13,3%) nicht und drei (2,5%) machten dazu keine Angaben.

Die Gründe, warum sich die Frauen nicht an diese Pause hielten werden aus nachstehender Tabelle ersichtlich.

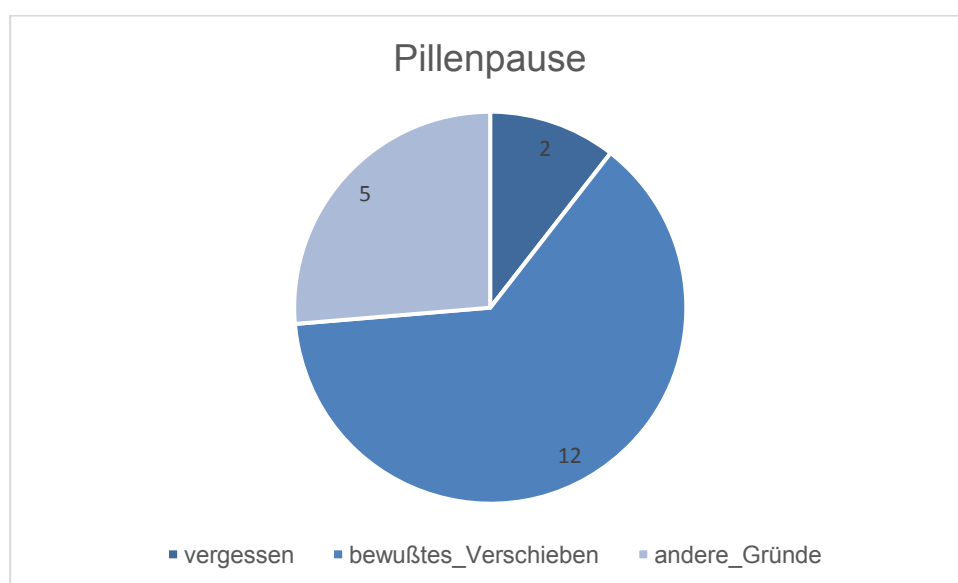


Abbildung 19: Gründe zur Nichteinhaltung der Pillenpause

Zwei Frauen gaben an auf die erneute Pilleneinnahme nach der Pause zu vergessen. Zwölf Frauen, dass sie mit der Nichteinhaltung der Pillenpause bewusst das Einsetzen ihrer Periode verschoben haben und fünf, dass sie aus anderen Gründen die Pillenpause nicht einhielten. Die Gründe sind etwa, um Bauchschmerzen während der Pillenpause zu vermeiden, ein Urlaub am Meer und dass die Pause laut Frauenarzt bzw. Frauenärztin nicht nötig sei. Eine Frau musste aufgrund des erhöhten Thromboserisikos die Pille durchgehend nehmen und eine Studienteilnehmerin hatte aufgrund des fehlenden Gelbkörperhormones in ihrem Präparat gar keine Pillenpause von einer Woche.

Setzt nun die Frau die Pille für längere Zeit ab, kann dies bei der Wiedereinnahme zu eventuellen Problemen führen. Um sich diesem Thema zu nähern wurde zuerst die Frage gestellt, ob man die Pille generell schon einmal für längere Zeit abgesetzt hat. Vier der Teilnehmerinnen machten hierzu keine Angaben, 58 Frauen hatten die Pille schon einmal für längere Zeit abgesetzt und 58 Teilnehmerinnen noch nicht.

Die Länge der jeweiligen Pause geht aus Abbildung 20 hervor.

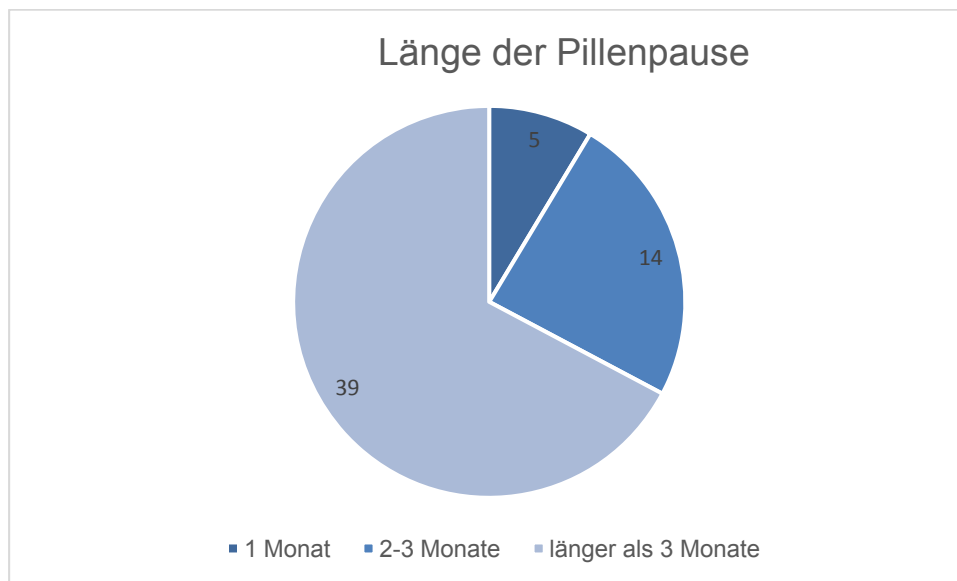


Abbildung 20: Länge der Pillenpause

Die Gründe, warum die Frauen die Anti-Baby-Pille für längere Zeit absetzten sind verschiedene. Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren, ergab sich eine Gesamtzahl von 61 Antworten. So gaben zwei Frauen an keine Pille Zuhause gehabt zu haben, zwei Frauen vergaßen einfach auf eine erneute Einnahme. 17 Teilnehmerinnen setzten die Pille ab um eine längere Pillenpause zu erhalten. Acht Frauen machten bezüglich des Absetzens der Pille keine Angaben und 32 gaben als Grund Sonstiges an. Diese sonstigen Gründe sind in Abbildung 21 aufgelistet.

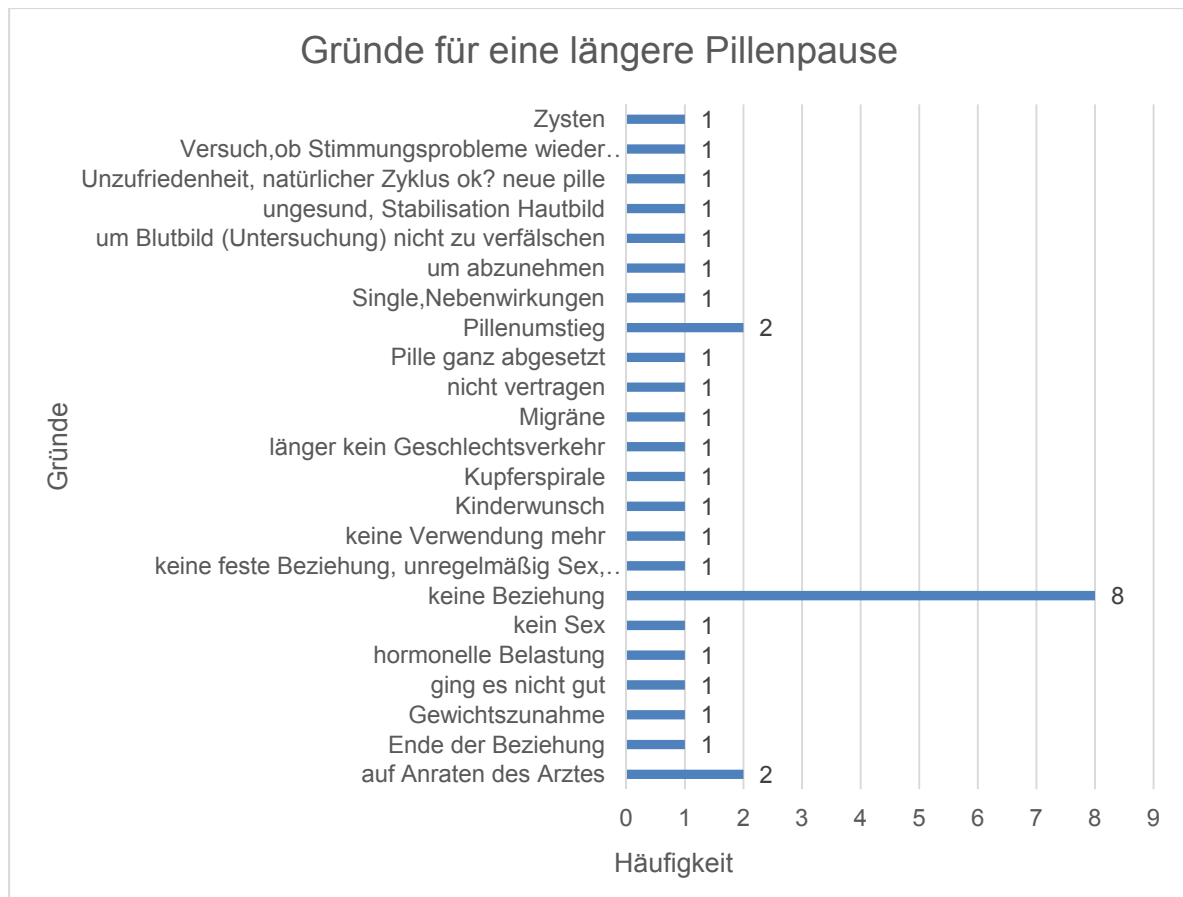


Abbildung 21: Häufigkeiten für eine längere Pillenpause

Wie schnell hat sich nun der Zyklus nach Absetzen der Pille wieder eingestellt? Bei 36 Frauen stellte sich der Zyklus sofort wieder ein, bei 15 nach ca. drei Monaten und bei neun Frauen nach ca. sechs Monaten.

Zehn Frauen hatten nach der Wiedereinnahme der Pille Probleme, die vorher noch nicht aufgetreten sind, 41 Frauen hatten keine Probleme. Vier der Studienteilnehmerinnen machten hierzu keine Angaben.

Die Beschwerden bzw. Probleme nach Wiedereinnahme der Pille waren etwa Zwischenblutungen, eine andere Wirkung der Pille, Gewichtszunahme, Hautprobleme, Migräne, Schwindel, Übelkeit und stärkere Menstruationsbeschwerden als zuvor.

4.5 Das Wissen über die Pille

4.5.1 Präparatetyp

Es gibt nicht nur Unterscheidungen in der Pillenmarke sondern auch in der Zusammensetzung der Pille. So wird zwischen Einphasenpräparaten, Zweistufenpräparaten, Dreistufenpräparaten und Zweiphasenpräparaten unterschieden. Die Teilnehmerinnen wurden nach ihrem Präparatetyp gefragt, die Angaben sind in Abbildung 22 ersichtlich:

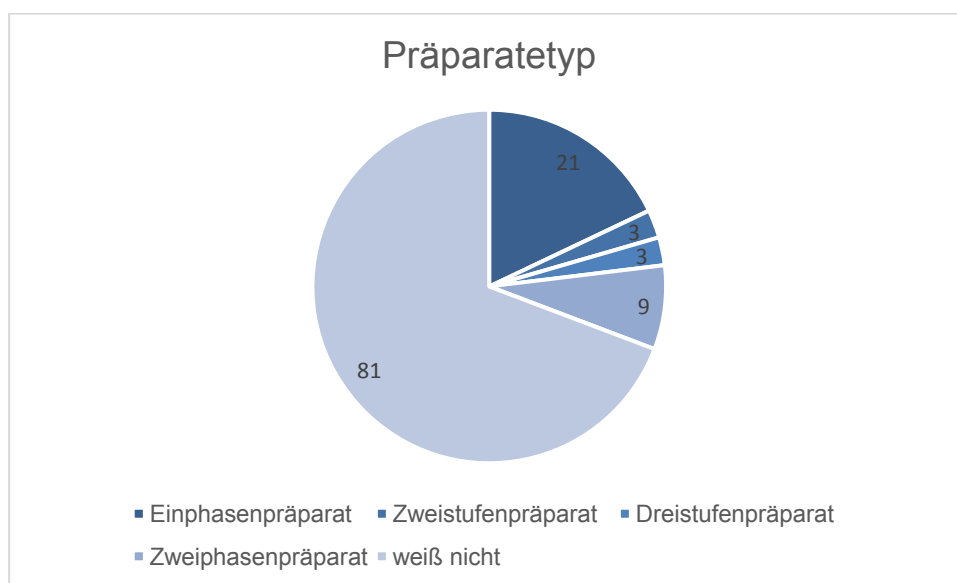


Abbildung 22: Häufigkeiten des Präparatetyps

Auffällig ist, dass 81 der 120 Frauen nicht wussten, um welchen Präparatetyp es sich bei ihrer Pille handle, das entspricht einem Prozentsatz von 67,5%. Von den restlichen 39 Frauen verwendeten 21 ein Einphasenpräparat, neun nahmen ein Zweiphasenpräparat und jeweils drei Teilnehmerinnen ein Zwei- bzw. Dreistufenpräparat. Drei Frauen machten bezüglich der Frage nach dem Typ ihrer Pille keine Angaben.

4.5.2 Mögliche Nebenwirkungen

Die Einnahme der Pille kann natürlich auch Nebenwirkungen mit sich bringen. Inwiefern sich die Studienteilnehmerinnen mit den möglichen Nebenwirkungen der Pille auseinander setzen, wird im Folgenden behandelt.

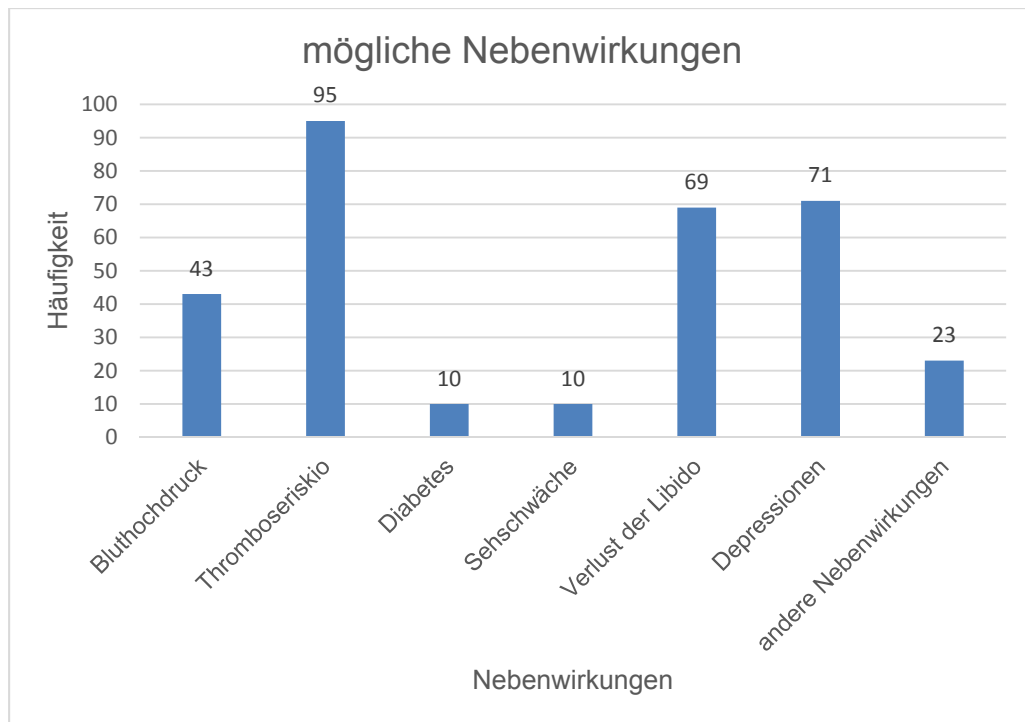


Abbildung 23: Häufigkeiten der möglichen Nebenwirkungen

Da bei dieser Frage Mehrfachantworten möglich waren, ergab sich hier eine Gesamtzahl von 321 Antworten. Laut Abbildung 23 wussten 43 Frauen, dass die Pille zu Bluthochdruck führen kann. 95 Frauen wussten, dass orale Kontrazeptiva das Thromboserisiko erhöhen können und zehn, dass man an Diabetes erkranken kann. Ebenfalls zehn Frauen hörten, dass die Pille Einfluss auf das Sehvermögen haben kann und 69, dass sie zum Verlust der Libido führen kann. 71 Frauen gaben an zu wissen, dass die Pille zu Depressionen führen kann. 23 gaben andere Nebenwirkungen an, die einzelnen Nebenwirkungen sind aus folgender Tabelle ersichtlich. Eine Frau gab zwar an von anderen Nebenwirkungen gehört zu haben, gab aber nicht an um welche Nebenwirkung es sich handelte.

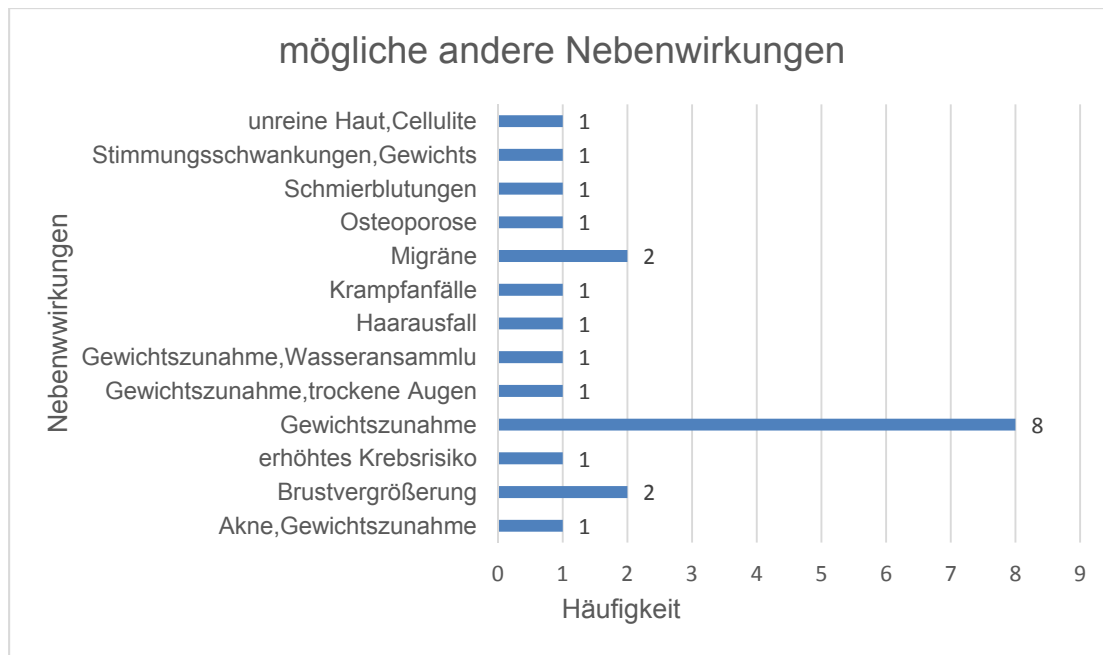


Abbildung 24: Häufigkeiten möglicher anderer Nebenwirkungen

4.5.3 Kontraindikationen

Wie jedes andere Medikament darf auch die Pille nicht von jeder Frau eingenommen werden. Die Frauen wurden daher danach gefragt, ob sie über Kontraindikationen bezüglich oraler Verhütungsmittel Bescheid wissen. Da diese Frage Mehrfachantworten zuließ, ergab sich eine Gesamtzahl von 267 Antworten. Insgesamt machten 107 Frauen Angaben bezüglich der Gegenanzeigen.

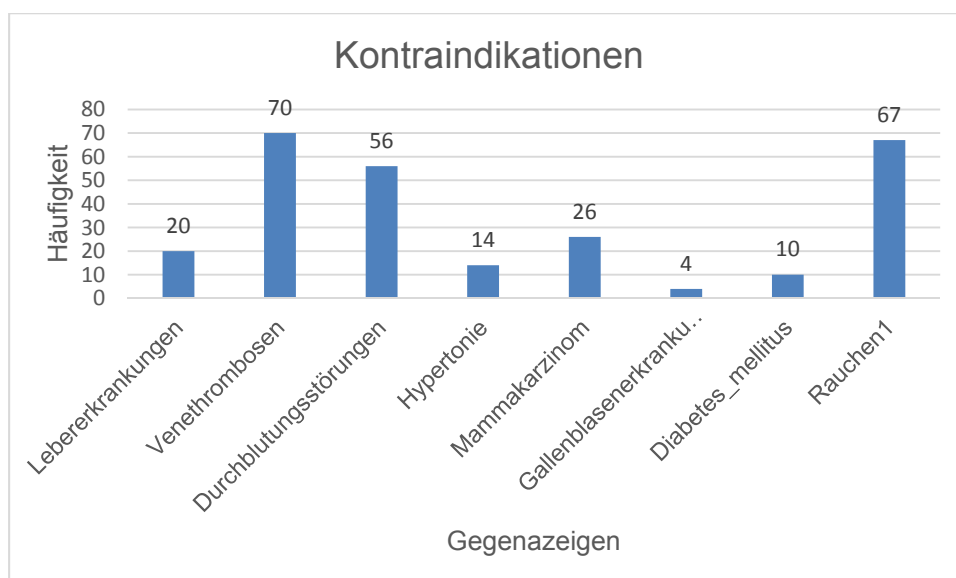


Abbildung 25: Häufigkeiten der Kontraindikationen

70 Frauen wussten, dass man die Pille nicht einnehmen darf wenn man unter Venenthrombosen leidet oder früher darunter gelitten hat. 67 wussten, dass man als Raucherin die Pille nicht einnehmen sollte und 56, dass man diese bei Durchblutungsstörungen nicht anwenden sollte.

4.6 Das Ende mit der Pille

4.6.1 Beschwerden

Da viele Frauen häufig über Beschwerden aufgrund der Pilleneinnahme klagen wird dies im folgenden Kapitel genauer behandelt. Gefragt wurde nach Auftreten von Gewichtszunahme, Stimmungsschwankungen, Migräne, trockenen Augen und anderen Beschwerden.

Bezüglich der Gewichtszunahme machten 119 der 120 Frauen Angaben. 56 (47,1%) litten nie unter einer Gewichtszunahme aufgrund der Pille, 45 (37,8%) leicht, zwölf (10,1%) mittel-mäßig und sechs der Befragten (5%) stark.

Die Frauen wurden darum gebeten, das Gewicht, das sie aufgrund der Pille zugenommen hatten, in Kilogramm anzugeben. Somit ergab sich, dass die Frauen zwischen 1 und 25 kg zugenommen haben. Der Mittelwert lag bei 5,47 und die Standardabweichung bei 4,436.

Aus Abbildung 26 geht hervor, wie sich die Gewichtszunahme auf die Frauen aufteilt.

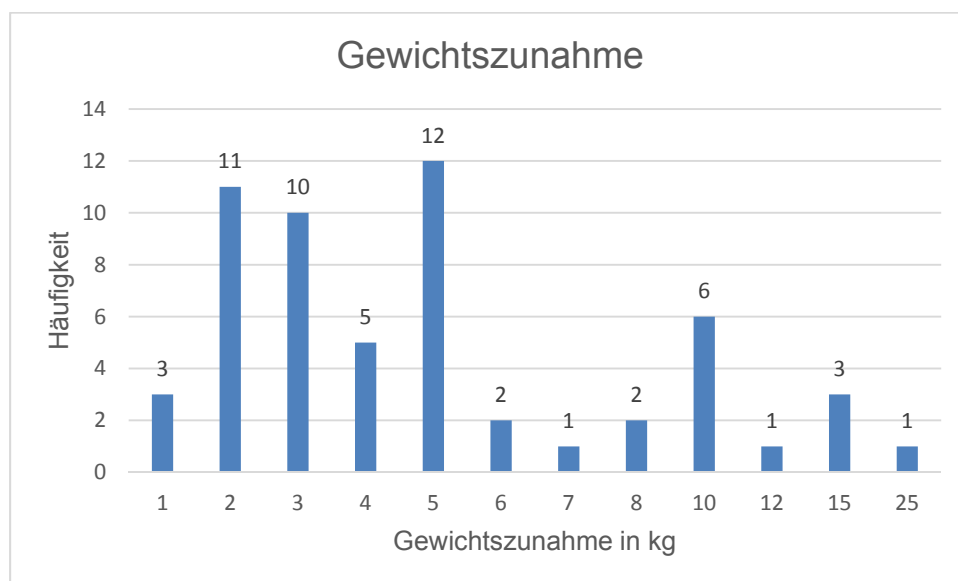


Abbildung 26: Häufigkeiten der Gewichtszunahme

Bei der Frage nach dem Auftreten von Stimmungsschwankungen machten 115 Frauen Angaben. So litten 39 Frauen (33,9%) nie unter Stimmungsschwankungen, 34 (29,6%) leicht, 33 Teilnehmerinnen (28,7%) mittelmäßig und neun (7,8%) stark.

76 von 112 Frauen (67,9%) litten nie unter Migräne aufgrund des oralen Kontrazeptivums, 19 Frauen (17%) leicht, elf (9,8%) mittelmäßig und sechs Probandinnen (5,4%) litten unter starker Migräne.

Um bei der Frage nach dem Auftreten von Migräne wirklich einen Zusammenhang mit der Pille feststellen zu können musste man andere Faktoren, die zu Migräne führen könnten, ausschließen. So wurden die Studienteilnehmerinnen gefragt ob sie generell, also auch schon vor Einnahme der Pille, unter Migräne litten und ob sie viel mit dem Computer arbeiten, da Computerarbeit das Auftreten von Migräne beeinflussen kann.

So gaben 22 Frauen an, generell unter Migräne zu leiden und 94 Frauen arbeiteten regelmäßig an Computern, Laptops oder Notebooks.

Die Frage nach dem Tragen einer Brille bzw. dem Verwenden von Kontaktlinsen ergab, dass 50% der Frauen eine Brille trugen und 32,5% Kontaktlinsen verwendeten.

81 der 110 Frauen (zehn machten hier keine Angaben) litten nie unter trockenen Augen aufgrund der Pille, 19 leicht, fünf mittelmäßig und ebenfalls fünf Frauen stark.

Bei der Frage nach anderen Beschwerden machten insgesamt 48 Frauen Angaben. 21 Frauen hatten folgende Beschwerden angeführt.

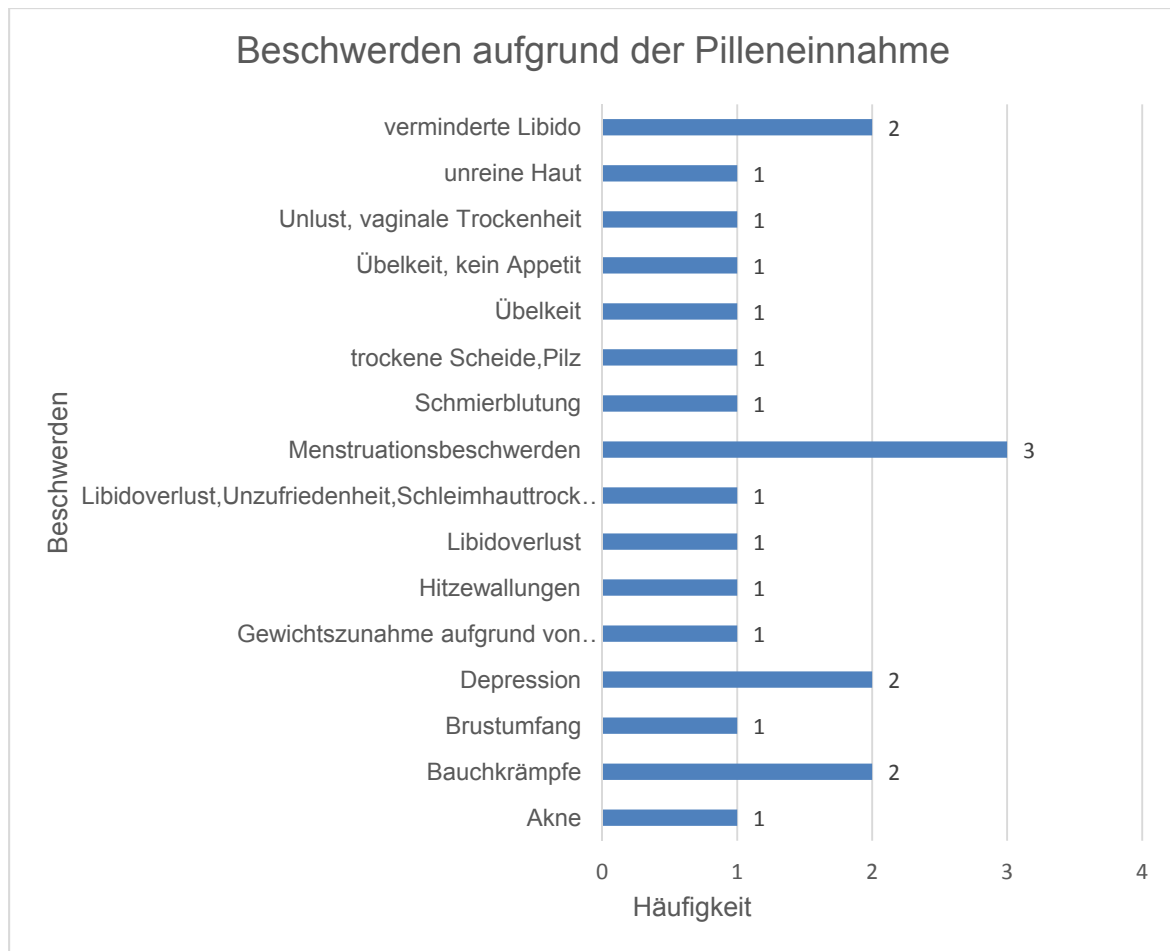


Abbildung 27: Häufigkeiten der Beschwerden

Die Studienteilnehmerinnen wurden nicht nur nach ihren persönlichen Erfahrungen in Bezug auf Nebenwirkungen aufgrund der Pille befragt sondern auch, ob diese in ihrem näheren Umfeld auftraten.

Bei der Frage nach der Gewichtszunahme gaben 14 Frauen (11,7%) an, dass dies sehr oft in ihrem Bekannten-, Verwandten- bzw. Freundeskreis auftrat, 47 (39,2%) gaben oft an, 38 Probandinnen (31,7%) selten und acht (6,7%) nie, 13 Frauen (10,8%) machten hierzu gar keine Angaben.

Zehn Frauen (8,3%) konnten sehr oft über Stimmungsschwankungen in ihrem näheren Umfeld berichten, 39 Teilnehmerinnen (32,5%) oft, 37 (30,8%) selten, 18 Frauen (15%) nie u 16 Probandinnen (13,3%) machten keine Angaben.

Vier Frauen aus dem Bekannten-, Verwandten- bzw. Freundeskreis litten sehr oft unter Migräne aufgrund der Pilleneinnahme, zwölf oft, 44 selten und 43 nie, 17 Frauen machten keine Angaben.

Bei der Frage nach trockenen Augen kreuzten zwei Frauen sehr oft an, drei oft, 21 selten, 76 Frauen nie und 18 Frauen ließen diese Frage aus.

Abbildung 28 zeigt, wie oft im Freundes-, Bekannten- und Verwandtenkreis keinerlei Beschwerden durch die Pilleneinnahme auftraten:

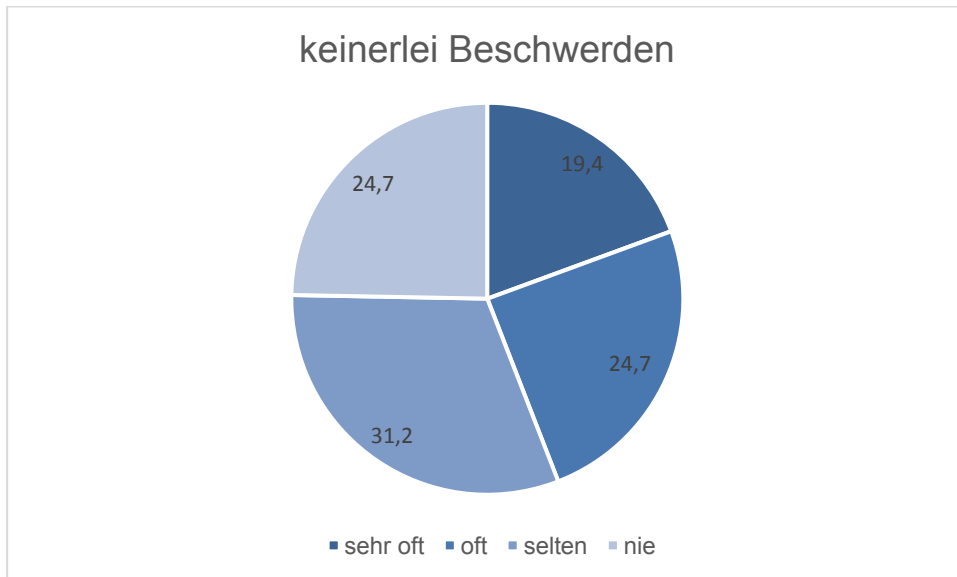


Abbildung 28: Keinerlei Beschwerden bei Pilleneinnahme

Auffällig ist hier, dass nur knapp 20% der Frauen aus dem näheren Umfeld nie unter Beschwerden aufgrund der Pille litten.

4.6.2 Erfahrung mit anderen hormonalen Verhütungsmitteln

Bei der Frage nach anderen hormonalen Verhütungsmitteln gaben 13 von 107 Frauen an, schon einmal Erfahrung damit gemacht zu haben. Eine Studienteilnehmerin gab zwar an ein anderes Verhütungsmittel verwendet zu haben, allerdings nicht welches. Die anderen hormonalen Verhütungsmittel werden in Abbildung 29 aufgelistet.

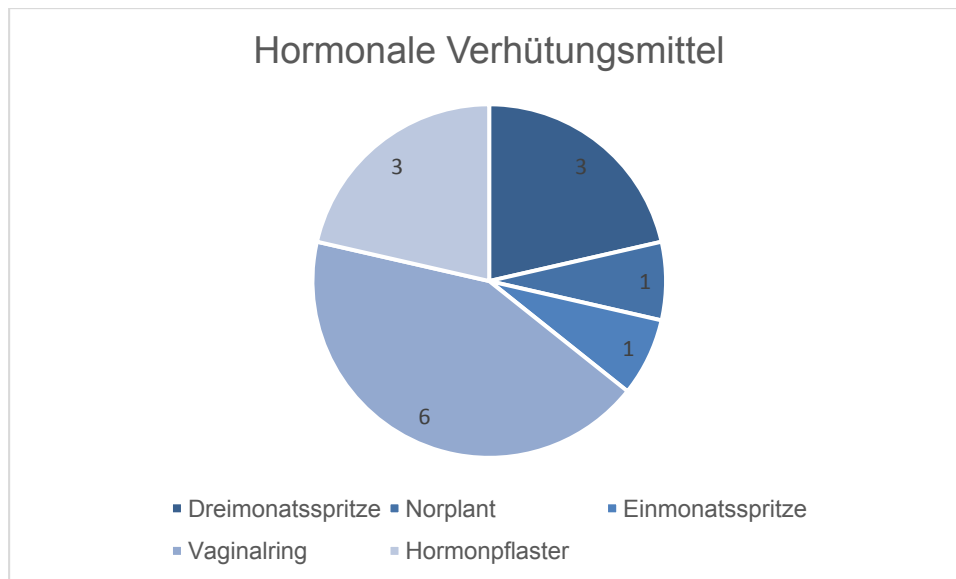


Abbildung 29: Häufigkeiten anderer hormonaler Verhütungsmittel

4.6.3 Gründe für einen Präparatswechsel

Ebenfalls wurde die Frage behandelt, warum die Frauen auf ihr derzeitiges Präparat gewechselt sind. 54 Frauen gaben an, dies aufgrund der besseren Verträglichkeit des Präparates gemacht zu haben. Für 18 Frauen spielte der Preis des Kontrazeptivums eine Rolle und für sieben, dass es sich um ein anderes Präparat, als das vorherig verwendete, handelte. 21 Frauen gaben andere Gründe an, diese Gründe werden in Abbildung 30 angeführt.

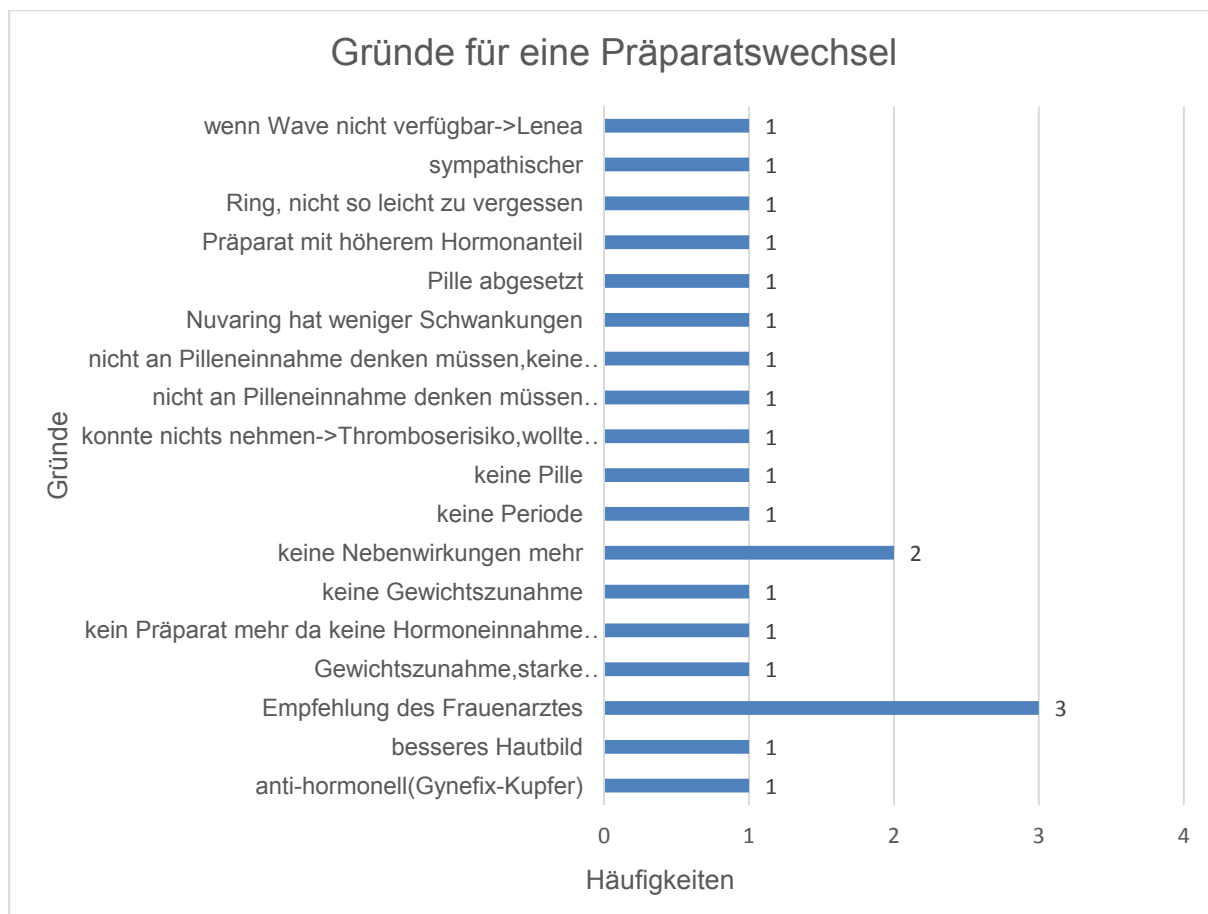


Abbildung 30: Häufigkeiten für einen Präparatswechsel

4.7 Nebenwirkungen in Abhängigkeit des Rauchverhaltens, BMI, Alters, Körpergewichts und der Körperhöhe

In diesem Kapitel wird das Auftreten von Nebenwirkungen wie Gewichtszunahme, Stimmungsschwankungen, Migräne und trockene Augen mit dem Rauchverhalten, dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht und der Körperhöhe in Vergleich gesetzt.

Generell konnten die Probandinnen bei der Frage nach den obengenannten Nebenwirkungen zwischen den Antwortmöglichkeiten „nie“, „leicht“, „mittelmäßig“ und „stark“ wählen.

4.7.1 Gewichtszunahme

Tabelle 3 zeigt, wie häufig die Gewichtszunahme bei den Probandinnen auftrat. So kam bei zwölf Frauen, die 8,08 Zigaretten pro Tag rauchten, nie eine Gewichtszunahme aufgrund der Pille vor. Bei 14 Frauen, die 11,86 Zigaretten pro Tag rauchten, eine leichte Gewichtszu-

nahme, bei fünf Frauen, die 8 Zigaretten pro Tag rauchten, eine mittelmäßige und bei drei Frauen, die 12 Zigaretten pro Tag rauchten, eine starke Gewichtszunahme.

Bei 56 Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 20,9502 trat nie eine Gewichtszunahme auf, bei 45 Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 22,0966 eine leichte. Elf Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 23,9755 litten unter einer mittelmäßigen Gewichtszunahme. Weitere sechs Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 24,5236 gaben an, unter starker Gewichtszunahme aufgrund der Pilleneinnahme gelitten zu haben.

Bei dem Auftreten einer Gewichtszunahme im Zusammenhang mit dem Alter verhält es sich so, dass 56 Frauen mit einem durchschnittlichen Alter von 23,43 Jahren nie eine Gewichtszunahme auftrat. Bei 45 Frauen mit einem durchschnittlichen Alter von 24,38 trat eine leichte Gewichtszunahme auf und bei zwölf Frauen mit einem durchschnittlichen Alter von 26,33 Jahren eine mittelmäßige. Auffällig ist, dass sechs Frauen mit einem durchschnittlichen Alter von 22,83 Jahren, sie stellen somit die jüngste Gruppe dar, eine starke Gewichtszunahme beobachten konnten.

56 Probandinnen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 58,91 kg litten nie unter einer Gewichtszunahme, 45 Frauen mit einem Durchschnittsgewicht von 62,43 kg leicht. Bei elf Frauen trat eine mittelmäßige Gewichtszunahme auf und bei sechs Frauen eine starke, die Frauen hatten ein mittleres Gewicht von 68,63 kg bzw. 69 kg.

56 Frauen mit einer durchschnittlichen Körperhöhe von 167,53 cm konnten nie, 45 Probandinnen mit einer durchschnittlichen Körperhöhe von 168,13 cm eine leichte Gewichtszunahme verzeichnen. Eine mittelmäßige Gewichtszunahme konnten zwölf Frauen mit einer durchschnittlichen Körpergröße von 170,5 cm an sich beobachten und sechs Frauen eine starke, diese Frauen hatten eine mittlere Körperhöhe von 167,33 cm.

Gewichtszunahme		Zigaretten pro Tag	BMI	Alter	Körper- gewicht	Körper- höhe
nie	Mittelwert	8,08	20,9502	23,43	58,9107	167,5357
	N	12	56	56	56	56
leicht	Mittelwert	11,86	22,0966	24,38	62,4333	168,1333
	N	14	45	45	45	45
mittelmäßig	Mittelwert	8,00	23,9755	26,33	68,6364	170,5000
	N	5	11	12	11	12
stark	Mittelwert	12,00	24,5236	22,83	69,0000	167,3333
	N	3	6	6	6	6

Tabelle 3: Gewichtszunahme im Vergleich

Anhand einer ANOVA wurde untersucht, ob eine pillenbedingte Gewichtszunahme mit dem Rauchverhalten, dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht und der Körperhöhe der Probandinnen korreliert. In Bezug auf das Rauchverhalten ergab sich hier ein Wert von $p = 0,483$, das bedeutet, dass das Ergebnis nicht signifikant ist und somit kein Zusammenhang zwischen dem Zigarettenkonsum pro Tag und einer Gewichtszunahme besteht. Die p -Werte für das Alter und für die Körperhöhe ergaben 0,072 bzw. 0,556 und sind somit ebenfalls nicht signifikant. Für den BMI ergab sich $p = 0,004$, für das Körpergewicht $p = 0,003$. Die beiden Werte sind somit signifikant. Allerdings kann dadurch keine pillenbedingte Gewichtszunahme erklärt werden, da sowohl der BMI als auch das Körpergewicht selber mit einer Gewichtszunahme korrelieren und keine Informationen bezüglich des Körpergewichtes bzw. des BMI vor Einnahme der Pille vorliegen, somit kann kein Vergleich gezogen werden.

Gewicht	Signifikanz
Zigaretten pro Tag * Gewichtszunahme	0,483
BMI * Gewichtszunahme	0,004
Alter * Gewichtszunahme	0,072
Körpergewicht * Gewichtszunahme	0,003
Körperhöhe * Gewichtszunahme	0,556

Tabelle 4: ANOVA der Gewichtszunahme

4.7.2 Stimmungsschwankungen

Bei acht Frauen, die durchschnittlich 8,50 Zigaretten am Tag rauchten, traten nie Stimmungsschwankungen aufgrund der Pille auf, bei zehn Frauen, die 10,90 Zigaretten rauchten, traten leichte auf. 13 Frauen mit durchschnittlich 9,92 Zigaretten pro Tag litten unter mittelmäßigen Stimmungsschwankungen und zwei Frauen litten, nach eigenen Angaben, unter starken Stimmungsschwankungen. Diese Frauen rauchten im Durchschnitt 6,50 Zigaretten am Tag.

39 Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 21,7223 litten nie unter Stimmungsschwankungen, 33 Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 21,9256 unter leichten. Ebenfalls 33 Frauen litten mittelmäßig unter Stimmungsschwankungen, diese Frauen hatten einen durchschnittlichen BMI von 22,2688. Neun Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 20,5533 litten unter starken Stimmungsschwankungen.

39 Frauen mit einem durchschnittlichen Alter von 24,21 Jahren gaben an, nie unter Stimmungsschwankungen zu leiden, 34 Probandinnen im Alter von 23,79 Jahren litten unter leichten Stimmungsschwankungen aufgrund der Pille. 33 Frauen mit einem durchschnittlichen Alter von 24 Jahren litten unter mittelmäßigen Stimmungsschwankungen und neun mit einem Alter von 23,33 Jahren unter starken.

In Bezug auf die Stimmungsschwankungen und das Körpergewicht verhielt es sich so, dass 39 Frauen mit einem mittleren Körpergewicht von 61,85 kg nie unter Stimmungsschwankungen litten und 33 Frauen leicht, sie hatten ein durchschnittliches Körpergewicht von 60,72 kg. Ebenfalls 33 Probandinnen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 63,45 kg litten mittelmäßig unter Stimmungsschwankungen, neun Frauen mit einem mittleren Körpergewicht von 59,22 kg unter starken.

39 Frauen mit einer mittleren Körperhöhe von 168,53 cm bemerkten nie pillenbedingte Stimmungsschwankungen, 34 Frauen mit einer durchschnittlichen Körperhöhe von 166,82 cm leichte. Mittelmäßige Stimmungsschwankungen verzeichneten 33 Frauen mit einer mittleren Körperhöhe von 168,81 cm und neun Frauen starke, hier lag die durchschnittliche Körperhöhe bei 169,88 cm.

Stimmungsschwankungen		Zigaretten pro Tag	BMI	Alter	Körpergewicht	Körperhöhe
nie	Mittelwert	8,50	21,7223	24,21	61,8590	168,5385
	N	8	39	39	39	39
leicht	Mittelwert	10,90	21,9256	23,79	60,7273	166,8235
	N	10	33	34	33	34
mittelmäßig	Mittelwert	9,92	22,2688	24,00	63,4545	168,8182
	N	13	33	33	33	33
stark	Mittelwert	6,50	20,5533	23,33	59,2222	169,8889
	N	2	9	9	9	9

Tabelle 5: Stimmungsschwankungen im Vergleich

Auch in Bezug auf die Stimmungsschwankungen wurde eine ANOVA durchgeführt. Aus Tabelle 6 geht hervor, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Auftreten von Stimmungsschwankungen und dem Rauchverhalten bzw. dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht oder der Körperhöhe besteht.

Stimmungsschwankungen	Signifikanz
Zigaretten pro Tag * Stimmungsschwankungen	0,817
BMI * Stimmungsschwankungen	0,595
Alter * Stimmungsschwankungen	0,915
Körpergewicht * Stimmungsschwankungen	0,597
Körperhöhe * Stimmungsschwankungen	0,471

Tabelle 6: ANOVA der Stimmungsschwankungen

4.7.3 Migräne

In Tabelle 7 ist die Häufigkeit des Auftretens von Migräne aufgrund der Pilleneinnahme ersichtlich.

So erkennt man, dass 22 Studienteilnehmerinnen mit einem durchschnittlichen Zigarettenkonsum von 9,59 Zigaretten pro Tag nie unter Migräne litten. Drei Frauen, die 9,67 Zigaretten am Tag rauchten litten unter leichter Migräne und ebenfalls drei Frauen unter mittelmäßiger, diese Frauen rauchten durchschnittlich 15,33 Zigaretten pro Tag. Weitere vier Frauen mit einem durchschnittlichen Zigarettenkonsum von 12 Zigaretten pro Tag litten unter starken Migräne.

76 der teilnehmenden Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 21,7267 gaben an, nie unter Migräne aufgrund der Pilleneinnahme zu leiden, 18, dass sie unter leichter Migräne litten. Diese Frauen haben einen durchschnittlichen BMI von 21,4032. Elf Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 22,7987 litten unter mittelmäßiger Migräne, sechs Studienteilnehmerinnen mit einem BMI von 22,4832 unter starker Migräne.

Bezogen auf das Alter sind ähnliche Ergebnisse zu erkennen. So litten 76 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 23,84 Jahren nie unter Migräne, 19 Frauen mit einem Alter von 23,21 Jahren unter leichter Migräne aufgrund der Pille. Elf Probandinnen mit einem durchschnittlichen Alter von 25,27 Jahren unter mittelmäßiger und sechs Frauen unter starker Migräne. Die Frauen, die unter starker Migräne litten, hatten ein Durchschnittsalter von 26,17 Jahren.

76 Probandinnen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 61,55 kg gaben an, nie unter Migräne zu leiden, 18 Frauen mit einem mittleren Körpergewicht von 61 kg, dass sie unter leichter Migräne leiden. Elf Studienteilnehmerinnen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 63,27 kg litten unter mittelmäßiger Migräne aufgrund der Pille und sechs Frauen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 63,83 kg unter starker.

Mit der Körperhöhe verhält es sich ähnlich, so litten 76 Frauen mit einer durchschnittlichen Größe von 168,22 cm nie unter Migräne und 19 Frauen mit einer mittleren Körperhöhe von 169,15 cm unter leichter. Unter mittelmäßiger Migräne litten elf Frauen und unter starker sechs, die mittleren Körperhöhen lagen hier bei 167,09 cm und 168,66 cm.

Migräne		Zigaretten pro Tag	BMI	Alter	Körper- gewicht	Körper- höhe
nie	Mittelwert	9,59	21,7267	23,84	61,5592	168,2237
	N	22	76	76	76	76
leicht	Mittelwert	9,67	21,4032	23,21	61,0000	169,1579
	N	3	18	19	18	19
mittelmäßig	Mittelwert	15,33	22,7987	25,27	63,2727	167,0909
	N	3	11	11	11	11
stark	Mittelwert	12,00	22,4832	26,17	63,8333	168,6667
	N	4	6	6	6	6

Tabelle 7: Migräne im Vergleich

Die ANOVA in Bezug auf das Auftreten von Migräne in Abhängigkeit von den gerauchten Zigaretten pro Tag, dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht und der Körperhöhe ergab, wie in Tabelle 8 ersichtlich, ebenfalls ein nicht signifikantes Ergebnis.

Migräne	Signifikanz
Zigaretten pro Tag * Migräne	0,579
BMI * Migräne	0,687
Alter * Migräne	0,224
Körpergewicht * Migräne	0,885
Körperhöhe * Migräne	0,869

Tabelle 8: ANOVA der Migräne

4.7.4 Trockene Augen

23 Studienteilnehmerinnen mit einem durchschnittlichen Zigarettenkonsum von 10,78 Zigaretten pro Tag gaben an, nie unter trockenen Augen aufgrund der Einnahme der Pille zu leiden. Weitere sechs Frauen litten leicht unter trockenen Augen, sie rauchte durchschnittlich 9 Zigaretten am Tag. Bei der Frage nach der mittelmäßigen Schwere trockener Augen wurden keine Angaben gemacht. Zwei der Studienteilnehmerinnen gaben an stark unter trockenen Augen aufgrund der Pille zu leiden, diese Frauen rauchten durchschnittlich 6 Zigaretten am Tag.

80 Frauen mit einem durchschnittlichen BMI von 22,0325 litten nie unter trockenen Augen, 19 Frauen mit einem BMI von 21,1875 leicht. Fünf Probandinnen mit einem durchschnittlichen BMI von 19,9590 litten mittelmäßig unter trockenen Augen und fünf Frauen stark, diese Frauen hatten einen durchschnittlichen BMI von 20,1146.

81 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 24,07 Jahren gaben an, nie unter trockenen Augen zu leiden, 19 Frauen litten leicht unter trockenen Augen, sie hatten ein durchschnittliches Alter von 22,53 Jahren. Fünf der teilnehmenden Frauen im Alter von 24 Jahren litten mittel-

mäßig unter trockenen Augen und ebenfalls fünf Frauen litten stark darunter. Diese Frauen waren im Durchschnitt 24,40 Jahre alt.

80 Frauen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 62,31 kg gaben an, nie unter trockenen Augen zu leiden. 19 Probandinnen litten unter leichten trockenen Augen, sie hatten ein mittleres Körpergewicht von 60,47 kg. Jeweils fünf Frauen gaben an aufgrund der Pille unter mittelmäßig bis stark trockenen Augen zu leiden, hier lag das durchschnittliche Körpergewicht bei 54,20 kg bzw. 59,40 kg.

Ebenfalls 81 Probandinnen litten nie an trockenen Augen, ihre mittlere Körperhöhe beträgt 168,19 cm. Bei 19 Frauen mit einer durchschnittlichen Körperhöhe von 168,89 cm traten leichte Beschwerden auf und bei fünf Frauen mit einer durchschnittlichen Körpergröße 164,60 mittelmäßige. Stark an trockenen Augen litten fünf Frauen, ihre mittlere Körperhöhe lag bei 171,80 cm.

Trockene Augen		Zigaretten pro Tag	BMI	Alter	Körper- gewicht	Körper- höhe
nie	Mittelwert	10,78	22,0325	24,07	62,3188	168,1975
	N	23	80	81	80	81
leicht	Mittelwert	9,00	21,1875	22,53	60,4737	168,8947
	N	6	19	19	19	19
mittelmäßig	Mittelwert		19,9590	24,00	54,2000	164,6000
	N		5	5	5	5
stark	Mittelwert	6,00	20,1146	24,40	59,4000	171,8000
	N	2	5	5	5	5

Tabelle 9: Trockene Augen im Vergleich

Aus untenstehender Tabelle geht hervor, dass auch trockene Augen aufgrund der Pilleneinnahme nicht mit dem Rauchverhalten, dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht oder der Körperhöhe korrelieren. Die ANOVA ergab für alle Variablen einen p-Wert, der nicht signifikant ist.

Trockene Augen	Signifikanz
Zigaretten pro Tag * Trockene Augen	0,590
BMI * Trockene Augen	0,228
Alter * Trockene Augen	0,406
Körpergewicht * Trockene Augen	0,273
Körperhöhe * Trockene Augen	0,348

Tabelle 10: ANOVA der Trockenen Augen

4.8 Nebenwirkungen in Abhängigkeit des Östrogen- bzw. Progesterongehaltes

Um einen Zusammenhang zwischen der Einnahme der Pille und möglichen Beschwerden feststellen zu können, ist es wichtig, über die Hormonzusammensetzung der Pille Bescheid zu wissen. Im folgenden Kapitel wird näher auf diese Thematik eingegangen.

Wie in dem Kapitel 4.4.1 „Pille Ja oder Nein“ bereits erwähnt, machten von den 65 Frauen, die die Pille zum Zeitpunkt der Umfrage verwendeten, 60 Probandinnen Angaben zur Marke. Anhand der Marke wurde dann die Hormonzusammensetzung der jeweiligen Pille festgestellt. Die folgenden Tabellen beziehen sich auf die 60 Frauen, die ihre Pillenmarke angaben.

4.8.1 Östrogen

Anhand der Angaben der Studienteilnehmerinnen bezüglich der verwendeten Pillenmarke konnte ermittelt werden, dass 30 Frauen Präparate mit einer Östrogenmenge von 0,0200 mg verwendeten und 17 Frauen Präparate mit 0,0300 mg. Sechs Frauen nahmen eine Pille mit 0,0350 mg Östrogen und vier Probandinnen eine mit 0,0150 mg.

Zwei Frauen verwendeten eine Pille ohne Östrogen, die Cerazette, und bei einer Pille, Lusi-nelle, konnte keine Hormonzusammensetzung ermittelt werden. Diese drei Frauen wurden in Abbildung 31 nicht berücksichtigt.

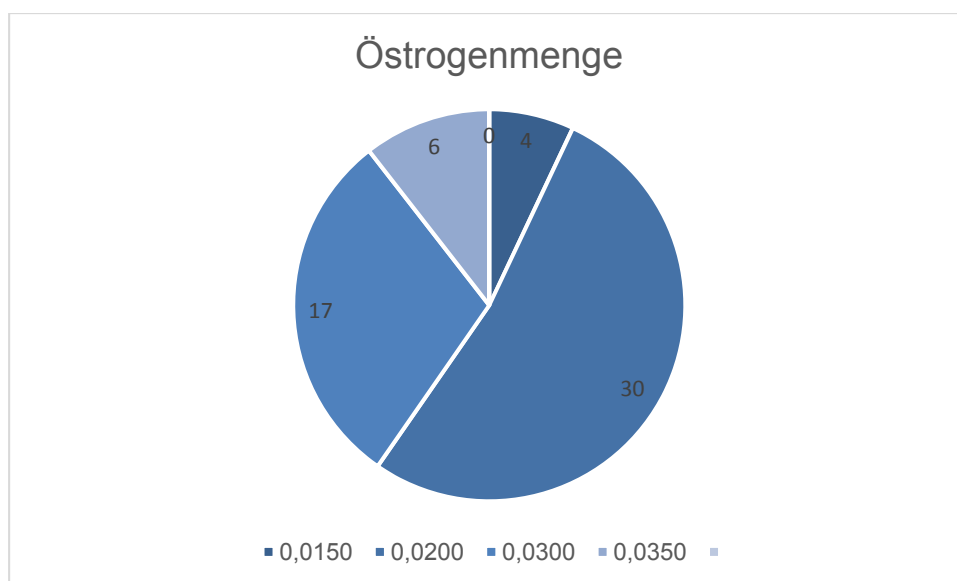


Abbildung 31: Menge an Östrogen

4.8.1.1 Gewichtszunahme

Schaut man sich nun den Östrogengehalt in Bezug auf die Gewichtszunahme an, so nahm keine Frau, die ein östrogenhaltiges Präparat nutzt, stark zu. 30 Frauen mit einem Mittelwert von 0,024333 mg Östrogen nahmen ebenfalls nie zu und 22 Frauen leicht, hier betrug der Mittelwert 0,024318 mg. Lediglich vier Studienteilnehmerinnen mit einem Mittelwert von 0,023750 mg Östrogen nahmen mittelmäßig an Gewicht zu.

Insgesamt gaben sechs der 120 Studienteilnehmerinnen an, dass sie aufgrund der Pille stark an Gewicht zunahmen. Leider gaben diese Frauen nicht an, welche Pillenmarke sie verwenden bzw. verwendet haben und somit konnte nicht untersucht werden, ob die Gewichtszunahme mit dem Östrogengehalt des oralen Kontrazeptivums korreliert.

Gewichtszunahme		Östrogen
nie	Mittelwert	0,024333
	N	30
leicht	Mittelwert	0,024318
	N	22
mittelmäßig	Mittelwert	0,023750
	N	4

Tabelle 11: Gewichtszunahme und Östrogen

Anhand einer ANOVA wurde nun untersucht, ob eine pillenbedingte Gewichtszunahme mit dem Östrogengehalt des Präparates korreliert. Die Berechnung ergab einen p-Wert von 0,985, dieser Wert ist somit nicht signifikant und es besteht kein Zusammenhang zwischen einer Gewichtszunahme und dem Gehalt an Östrogenen.

Gewichtszunahme	Signifikanz
Oestrogen * Gewichtszunahme	0,985

Tabelle 12: ANOVA der Gewichtszunahme mit Östrogen

4.8.1.2 Stimmungsschwankungen

21 Probandinnen, die eine Pille mit einem Mittelwert von 0,025000 mg Östrogen verwendeten, litten nie unter Stimmungsschwankungen, 19 Frauen leicht, hier betrug der Mittelwert des oralen Kontrazeptivums 0,021842 mg. 19 Studienteilnehmerinnen mit einem Mittelwert von 0,021842 mg Östrogen litten leicht unter Stimmungsschwankungen, zwölf Frauen mit einem durchschnittlichen Östrogengehalt von 0,025417 mg mittelmäßig. Bei drei Frauen traten starke Stimmungsschwankungen auf, hier betrug der Mittelwert an Östrogen 0,028333 mg.

Stimmungsschwankungen		Östrogen
nie	Mittelwert	0,025000
	N	21
leicht	Mittelwert	0,021842
	N	19
mittelmäßig	Mittelwert	0,025417
	N	12
stark	Mittelwert	0,028333
	N	3

Tabelle 13: Stimmungsschwankungen und Östrogen

Um eine eventuelle Korrelation zwischen dem Östrogengehalt und dem Vorkommen von Stimmungsschwankungen feststellen zu können, wurde eine ANOVA durchgeführt. Die Berechnung ergab $p = 0,182$ und ist somit nicht signifikant. Es gibt also keinen Zusammenhang zwischen dem Östrogengehalt der Pille und Stimmungsschwankungen.

Stimmungsschwankungen	Signifikanz
Oestrogen * Stimmungsschwankungen	0,182

Tabelle 14: ANOVA der Stimmungsschwankungen mit Östrogen

4.8.1.3 Migräne

In Bezug auf das Vorkommen einer Migräne konnte ermittelt werden, dass 38 Studienteilnehmerinnen, die ein Präparat mit einem durchschnittlichen Östrogengehalt von 0,023553 mg verwendeten nie unter Migräne litten und acht Frauen unter leichter, hier enthielten die Präparate durchschnittlich 0,026250 mg Östrogen. Bei fünf Frauen mit einem Mittelwert von 0,029000 mg Östrogen konnte festgestellt werden, dass sie unter mittelmäßiger Migräne litten und zwei Frauen litten unter starker, der durchschnittliche Östrogengehalt betrug hier 0,020000 mg.

Migräne		Oestrogen
nie	Mittelwert	0,023553
	N	38
leicht	Mittelwert	0,026250
	N	8
mittelmäßig	Mittelwert	0,029000
	N	5
stark	Mittelwert	0,020000
	N	2

Tabelle 15: Migräne und Östrogen

Die ANOVA ergab einen p-Wert von 0,140, das Ergebnis ist somit nicht signifikant. Es konnte also kein Zusammenhang zwischen dem Auftreten einer Migräne und dem Pillenpräparat hergestellt werden.

Migräne	Signifikanz
Oestrogen * Migräne	0,140

Tabelle 16: ANOVA der Migräne mit Östrogen

4.8.1.4 Trockene Augen

Aus Tabelle 17 geht hervor, dass 41 Frauen nie unter trockenen Augen aufgrund der Pille litten. Diese Frauen verwendeten Präparate mit einem durchschnittlichen Östrogengehalt von 0,024756 mg. Weitere neun Probandinnen mit einem durchschnittlichen Östrogengehalt von 0,023333 mg litten leicht unter trockenen Augen und zwei Frauen unter mittelmäßigen Beschwerden, hier betrug der Mittelwert 0,025000 mg Östrogen. Nur eine Frau gab an unter starken trockenen Augen aufgrund der Pille zu leiden, ihr Präparat hatte einen durchschnittlichen Östrogengehalt von 0,030000 mg.

Trockene Augen		Oestrogen
nie	Mittelwert	0,024756
	N	41
leicht	Mittelwert	0,023333
	N	9
mittelmäßig	Mittelwert	0,025000
	N	2
stark	Mittelwert	0,030000
	N	1

Tabelle 17: Trockene Augen und Östrogen

Hier wurde ebenfalls eine ANOVA durchgeführt um festzustellen, ob das Auftreten von trockenen Augen mit dem Östrogengehalt der Pille korreliert. Die ANOVA ergab einen p-Wert von 0,770 und somit ist hier kein signifikanter Zusammenhang zu erkennen.

Trockene Augen	Signifikanz
Oestrogen * Trockene Augen	0,770

Tabelle 18: ANOVA der Trockenen Augen mit Östrogen

4.8.2 Progesteron

Wie schon bei der Ermittlung des Östrogengehalts wurden auch hier die Pillenmarken zur Informationsgewinnung herangezogen. So verwendeten vier Studienteilnehmerinnen eine

Pille mit 0,0600 mg Progesteron und zehn eine mit einem Progesterongehalt von 0,0750 mg. Jeweils eine Frau verwendete eine Pille mit 0,1000 mg bzw. 0,7500 mg Progesteron. Die Pille von sieben Probandinnen enthielt 0,1500 mg des Hormons und von weiteren 15 Frauen 2,000 mg. 21 Frauen nahmen eine Pille mit 3,000 mg Progesteron.

Der fehlende Wert beruht ebenfalls darauf, dass bei dem Präparat Lusinelle die Zusammensetzung nicht festgestellt werden konnte.

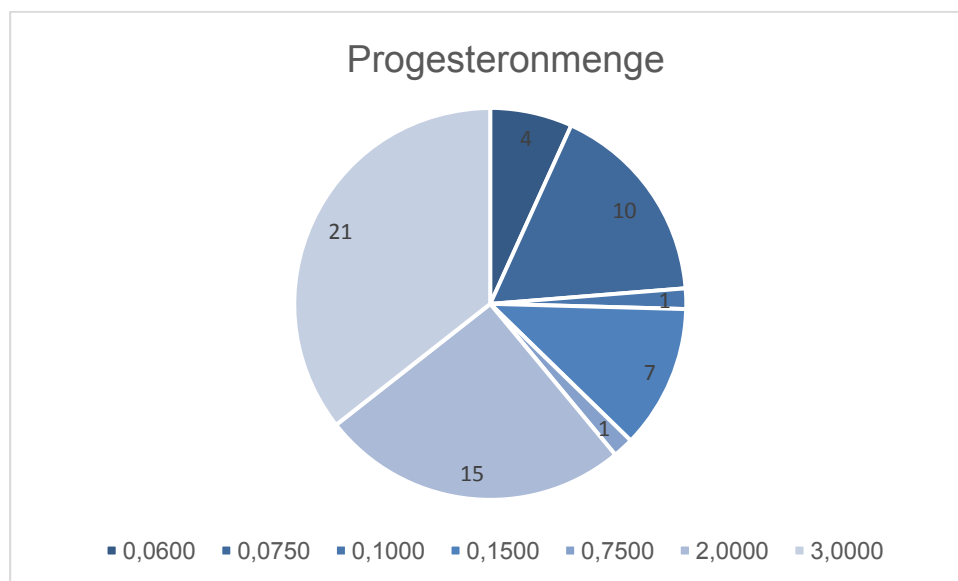


Abbildung 32: Menge an Progesteron

4.8.2.1 Gewichtszunahme

Aus Tabelle 19 geht hervor, dass 31 Frauen mit einem durchschnittlichen Progesterongehalt von 1,683387 mg nie unter einer Gewichtszunahme litten und 22 unter einer leichten, hier betrug der Mittelwert 1,624773 mg. Fünf Probandinnen litten unter einer mittelmäßigen Gewichtszunahme aufgrund der Pille, diese Frauen nutzten ein orales Verhütungsmittel mit einem durchschnittlichen Progesterongehalt von 1,562000 mg.

Wie schon bei der näheren Betrachtung des Östrogengehaltes, konnte man auch hier aufgrund der fehlenden Informationen bezüglich der Pillenmarke keine Korrelation zwischen einer starken Gewichtszunahme und dem Progesterongehalt herstellen.

Gewichtszunahme		Progesteron
nie	Mittelwert	1,683387
	N	31
leicht	Mittelwert	1,624773
	N	22
mittelmäßig	Mittelwert	1,562000
	N	5

Tabelle 19: Gewichtszunahme und Progesteron

Die ANOVA ergab mit einem p von 0,974 ein nicht signifikantes Ergebnis. Die Gewichtszunahme korreliert also nicht mit dem Progesterongehalt der Pille.

Gewichtszunahme	Signifikanz
Progesteron * Gewichtszunahme	0,974

Tabelle 20: ANOVA der Gewichtszunahme mit Progesteron

4.8.2.2 Stimmungsschwankungen

21 Probandinnen, die ein Präparat mit einem durchschnittlichen Progesterongehalt von 1,701667 mg verwendeten gaben an, nie unter Stimmungsschwankungen aufgrund der Pilleinnahme zu leiden. Weitere 20 Frauen litten unter leichten Stimmungsschwankungen, der Mittelwert des Progesterongehaltes betrug hier 1,587250 mg. 13 Studienteilnehmerinnen gaben an unter mittelmäßigen Stimmungsschwankungen zu leiden und drei unter starken. Hier ergaben sich Mittelwerte von 1,262308 mg Progesteron bei den mittelmäßigen und 2,333333 mg bei den starken Stimmungsschwankungen.

Stimmungsschwankungen		Progesteron
nie	Mittelwert	1,701667
	N	21
leicht	Mittelwert	1,587250
	N	20
mittelmäßig	Mittelwert	1,262308
	N	13
stark	Mittelwert	2,333333
	N	3

Tabelle 21: Stimmungsschwankungen und Progesteron

Es wurde eine ANOVA durchgeführt um zu sehen, ob das Vorkommen von Stimmungsschwankungen mit dem Progesterongehalt des oralen Kontrazeptivums korreliert. Die Berechnung ergab einen p-Wert von 0,580, das Ergebnis ist somit nicht signifikant und es besteht kein Zusammenhang zwischen Stimmungsschwankungen und dem Progesteron.

Stimmungsschwankungen	Signifikanz
Progesteron * Stimmungsschwankungen	0,580

Tabelle 22: ANOVA der Stimmungsschwankungen mit Progesteron

4.8.2.3 Migräne

Tabelle 23 zeigt, dass 39 Frauen nie unter Migräne litten, diese Frauen verwendeten ein Verhütungsmittel mit einem durchschnittlichen Progesterongehalt von 1,426410 mg. Neun Studienteilnehmerinnen litten unter leichter Migräne, der Mittelwert des Progesterons betrug 1,997222 mg. Fünf Frauen mit einem durchschnittlichen Progesterongehalt von 2,230000 mg litten unter mittelmäßiger Migräne und zwei Frauen unter starker, hier ergab sich ein Mittelwert von 3,000000 mg Progesteron.

Migräne	Progesteron
nie Mittelwert	1,426410
N	39
leicht Mittelwert	1,997222
N	9
mittelmäßig Mittelwert	2,230000
N	5
stark Mittelwert	3,000000
N	2

Tabelle 23: Migräne und Progesteron

Die ANOVA ergab ein $p = 0,158$ und der Wert ist somit nicht signifikant. Es konnte also kein Zusammenhang zwischen einer Migräne und dem Progesterongehalt des Kontrazeptivums festgestellt werden.

Migräne	Signifikanz
Progesteron * Migräne	0,158

Tabelle 24: ANOVA der Migräne mit Progesteron

4.8.2.4 Trockene Augen

In folgender Tabelle ist ersichtlich, dass 42 Frauen nie unter trockenen Augen aufgrund der Pille litten, der Mittelwert des Progesterons ergab 1,718571 mg. Bei zehn Frauen konnte ein leichtes Vorkommen von trockenen Augen erkannt werden, diese Frauen verwendeten ein Präparat mit einem durchschnittlichen Progesterongehalt von 1,712500 mg. Zwei Frauen mit einer Pille mit einem durchschnittlichen Progesterongehalt von 1,575000 mg litten mittelmäßig unter trockenen Augen und eine Frau stark, hier betrug der Mittelwert des Progesterons 0,150000 mg.

Trockene Augen		Progesteron
nie	Mittelwert	1,718571
	N	42
leicht	Mittelwert	1,712500
	N	10
mittelmäßig	Mittelwert	1,575000
	N	2
stark	Mittelwert	0,150000
	N	1

Tabelle 25: Trockene Augen und Progesteron

Auch hier wurde eine ANOVA durchgeführt, um eine eventuelle Korrelation zwischen dem Vorkommen von trockenen Augen und dem Progesterongehaltes des Kontrazeptivums feststellen zu können. Der errechnete p-Wert ergab 0,682 und ist nicht signifikant, es besteht also kein Zusammenhang.

Trockene Augen	Signifikanz
Progesteron * Trockene Augen	0,682

Tabelle 26: ANOVA der Trockenen Augen mit Progesteron

5 DISKUSSION

5.1 Stichprobenbeschreibung

Die Stichprobe dieser Studie setzt sich aus insgesamt 120 Frauen zusammen, das durchschnittliche Alter liegt bei 24,04 Jahren. Die Stichprobe besteht hauptsächlich aus Studentinnen. Aufgrund der Tatsache, dass die Befragung größtenteils auf dem Biozentrum der Universität Wien stattfand, sind 67 der 94 Studentinnen Biologiestudentinnen bzw. studieren Richtungen, die zu dem Fach Biologie gezählt werden können wie Biologie auf Lehramt etc.

5.2 Verhütungsverhalten

5.2.1 Verwendung der Pille

Zum Zeitpunkt der Datenerhebung verwendeten 65 Frauen die Pille, 54 setzten die Pille ab und eine Frau machte diesbezüglich keine Angaben. Der Prozentsatz von 78 % Frauen, die die Pille verwendeten, scheint anfänglich relativ hoch zu sein, zeigt doch eine vergleichbare Studie von Vytiska-Binstorfer zur Kontrazeption in Österreich lediglich einen Prozentsatz von 42 % (Vytiska-Binstorfer et al., 1990). Ein ähnlicher Wert lässt sich aus einer Studie von Sillem ablesen, beschreibt er doch, dass etwa ein Drittel aller deutschen Frauen ein orales Kontrazeptivum verwenden (Sillem, 2006).

Beachtet man nun allerdings, dass der Fragebogen ausschließlich an Frauen ausgeteilt wurde, die bereits Erfahrung mit der Einnahme der Pille haben bzw. hatten, liegt dieser Prozentsatz durchaus in einem nicht überraschenden Bereich.

5.2.2 Warum die Pille

Bei der Frage, warum man die Pille als Verhütungsmittel wählte, konnten Mehrfachantworten gegeben werden. Ein Grund, warum sich die Frauen für die Einnahme der Pille entschlossen, ist nicht nur die hohe Sicherheit des Kontrazeptivums sondern auch die positiven Begleiterscheinungen des Präparates.

So geht aus dieser Studie hervor, dass von den 120 Studienteilnehmerinnen 80 % die Pille als Empfängnisverhütung verwendeten und 36,7 % aus Gründen der hohen Sicherheit des Kontrazeptivums. Diese hohe kontrazeptive Sicherheit zeigt auch der Pearl-Index und wird nur noch von der Sterilisation übertroffen (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Weitere 22,5 % verwendeten ein orales Kontrazeptivum um einem unregelmäßigen Zyklus entgegenzuwirken und 20,8 % gegen Menstruationsbeschwerden. Die ESHRE Capri Workshop Group hat diesbezüglich ebenfalls Berichte untersucht und aufgearbeitet und hat so festgestellt, dass 87 % der Frauen, die unter Menorrhagien leiden, mithilfe der Pille die Länge der Menstruationsblutung verkürzen und somit die Symptome einer Menorrhagie lindern konnten. Die Workshop-Gruppe hat ebenfalls aufgezeigt, dass bei Dysmenorrhöen orale Kontrazeptiva die Ausschüttung von Prostaglandinen reduzieren, und somit die Kontraktionen des Uterus, was im Weiteren die starken Menstruationsbeschwerden lindert. Orale Kontrazeptiva lindern also bei etwa 70 – 80 % der Frauen eine primäre Dysmenorrhö (The ESHRE Capri Workshop Group, 2005).

19,2 % der Probandinnen wollten mit der Pille ihr Hautbild verbessern. Rabe et al. zeigen in ihrer Studie, dass orale Kontrazeptiva, die ein 19-Nor-Testosteron-Derivat wie das Norethisteron enthalten, eher Hautunreinheiten hervorrufen, wohingegen Kontrazeptiva, die Antiandrogene wie Chlormadinonacetat enthalten, bei Frauen zu einer Besserung der Akne oder Seborrhö führen (Rabe et al., 1998).

5.3 Das Wissen über die Pille

5.3.1 Präparatetypen

Orale Kontrazeptiva lassen sich in mehrere Typen einteilen. So gibt es die monophasischen Kombinationspräparate, die abgestuften Kombinationspräparate, die Sequenzpräparate und die reinen Gestagenpräparate.

Die Probandinnen dieser Studie wurden gefragt, zu welchen der obengenannten Typen ihr Präparat gehöre. Der Großteil der 120 Frauen, 67,5 %, gab an nicht zu wissen, um welchen Typ es sich handelt. Von den restlichen 39 Frauen nahmen jeweils 2,5 % ein Zweistufen – oder Dreistufenpräparat bzw. beantworteten diese Frage nicht. 17,5 % der Frauen nahmen ein Einphasenpräparat, diese Frauen stellten somit unter denen, die konkrete Angaben zu ihrem Präparatetyp machen konnten, die größte Gruppe dar. Dieses Ergebnis korreliert auch mit dem anderer Studien. So sind laut Schüring et al. Kombinationspräparate die am häufigsten verordneten oralen Kontrazeptiva (Schüring et al., 2006).

5.3.2 Mögliche Nebenwirkungen

Wie jedes andere Medikament hat auch die Pille Nebenwirkungen. Im Zuge dieser Studie wurde auch das Wissen der Probandinnen über mögliche Nebenwirkungen untersucht. Bei dieser Frage handelte es sich um die Möglichkeit einer Mehrfachantwort.

So gaben 35,8 % der Frauen an, dass die Pille zu Bluthochdruck führen kann. Im Rahmen des „Gestagen-Forums“ im Jahre 1983 in Frankfurt am Main wurde über Nebenwirkungen der Pille diskutiert und Bolt hat sie in Form eines Buches zusammengefasst. Beim Blutdruck ist unumstritten, dass er einen entscheidenden Risikofaktor in Bezug auf kardivaskuläre Erkrankungen darstellt. Der erhöhte Blutdruck wurde von besonderem Interesse, als er in den 1960er Jahren das erste Mal als Folge der Einnahme oraler Kontrazeptiva beschrieben wurde. In früheren Untersuchungen wurde den Östrogenen eine entscheidende Funktion für die Entstehung einer Hypertonie zugeschrieben, neuere Untersuchungen weisen allerdings auf einen Kombinationseffekt der Östrogene und Gestagene hin. So lässt sich nachweisen, dass mit der Höhe des Gestagengehaltes des verwendeten Kontrazeptivums das Risiko, eine Hypertonie zu entwickeln oder einen bereits existierenden erhöhten Blutdruck zu verschlimmern, steigt (Bolt, 1984). Laut Wiegratz et al. können orale Kontrazeptiva bei vorbelasteten Frauen Bluthochdruck induzieren, in solchen Fällen sollte den Frauen von Ovulationshemmern abgeraten werden. Generell sollte bei Bluthochdruck die Verwendung von z.B. Intrauterinpessaren als Verhütungsmittel vorgezogen werden; niedrigdosierte Ovulationshemmer können allerdings dann zum Einsatz kommen, wenn der Blutdruck medikamentös behandelt werden kann (Wiegratz et al., 2006). Rabe et al. schreiben in ihrer Studie, dass orale Kontrazeptiva, auch die niedrigdosierten Pillen, zu einer Blutdrucksteigerung führen. Das Ausmaß, wie hoch der Blutdruck steigt, ist von mehreren Faktoren abhängig. Ob nun das Östrogen oder das Gestagen die entscheidende Rolle spielt ist noch unklar. So gibt es Studien, die dem Gestagen diese Rolle zusprechen, aber auch solche, die den Blutdruckanstieg von der Östrogen-Dosis abhängig machen. Allerdings konnte man bei reinen Gestagenpräparaten keinen Blutdruckanstieg verzeichnen (Rabe et al., 1997).

79,2 % der Probandinnen wussten, dass die Einnahme der Pille das Thromboserisiko stark erhöhen kann. Die Studie von Winkler zeigt, dass in den westlichen Industrienationen die Verwendung oraler Kontrazeptiva, vor allem von Kombinationspräparaten, mit dem Auftreten von thromboembolischen Komplikationen einhergeht. Diese Frauen sind allerdings von einem oder mehrere zusätzlichen Risikofaktoren betroffen, die eine Thrombose ebenfalls begünstigen. So ist das Risiko, an einer Thrombose aufgrund der Pilleneinnahme zu erkranken, dosisabhängig und manifestiert sich meist während der ersten Anwendungsmonate und vor allem bei Frauen, die eben angeborene oder erworbene Risikofaktoren besitzen. Nach Absetzen des oralen Kontrazeptivums ist ein erhöhtes Risiko allerdings nicht mehr nachweisbar (Winkler, 1997). Rabe und seine Kollegen beschreiben in ihrer Studie, dass beim gleichzeitigen Vorliegen einer thrombophilen Genveränderung das grundsätzliche Thromboserisiko erhöht ist und durch die Einnahme von Kombinationspräparaten noch weiter verstärkt wird. Bei einer Thromboembolie handelt es sich generell um ein multifaktorielles Ereignis, so steigt mit der Zahl der Risikofaktoren das Risiko zum Teil multiplikativ an. Es gibt neben der Art

des Kombinationspräparates und dem Vorliegen einer Thrombophilie verschiedene weitere Risikofaktoren wie das Alter, Nikotinkonsum, Übergewicht oder eine Immobilisierung nach Krankheiten etc. die das Auftreten einer Thrombose begünstigen (Rabe et al., 2012).

8,3 % der Frauen gaben an, dass Diabetes eine mögliche Nebenwirkung der Pille ist. Das ist so allerdings nicht richtig, erhöhen doch niedrigdosierte Ovulationshemmer nicht das Risiko, Diabetes zu entwickeln. Laut Wiegratz et al. scheint jedoch die Anwendung reiner Gestagenpräparate bei Frauen, die bereits ein erhöhtes Risiko haben an Diabetes Typ II zu erkranken, während des Stillens die Entwicklung dieser Krankheit zu fördern (Wiegratz et al., 2006).

Weitere 8,3 % der Probandinnen kreuzten bei dieser Frage die Sehschwäche als Nebenwirkung an. Kuhl & Jung-Hoffmann verifizieren diese Annahme, da es bei der Einnahme oraler Kontrazeptiva in seltenen Fällen zu einer Beeinträchtigung der Sehkraft infolge von z.B. Einschränkungen der Akkomodationsbreite, Hornhautstigmatismus und Kurzsichtigkeit kommen kann, die Ursachen sind allerdings nicht bekannt (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

57,5 % der Studienteilnehmerinnen glaubten, dass die Anwendung oraler Kontrazeptiva zum Verlust der Libido führen kann. Die Studie von Neulen et al. sagt zu dieser Thematik, dass die Veränderung der Libido von äußeren Umständen abhängt, unter denen eine Pilleneinnahme sinnvoll erscheint. Wird nun die Kontrazeption als eine Erlösung von der Furcht einer ungewollten Schwangerschaft angesehen, so verändert sich die Libido zum Besseren. Wird die Pille hingegen aus rein rationalen Gründen, wie medizinischen, eingenommen, so kann die Blockade der Fortpflanzung zu einem Verlust der Libido führen (Neulen et al., 1997).

Weiters glaubten 59,2 % der Frauen, dass die Pilleneinnahme zu Depressionen führen kann. Dieser Glaube ist weit verbreitet und die Thematik wird in vielen Studien aufgegriffen. So beschreiben Neulen et al. in ihrer Studie, dass es sich mit der Veränderung der Stimmungslage ähnlich wie mit dem Verlust der Libido verhält, nämlich, dass die Veränderung dieser von den äußeren Umständen abhängt. Nimmt man die Pille aus dem Grund der Schwangerschaftsverhütung, kann sich die Stimmungslage bessern, nimmt man die Pille aus medizinischen Gründen, kann dies zu Depressionen führen (Neulen et al., 1997). Bitzer hält es in seiner Studie ähnlich, werden doch depressive Erkrankungen als multifaktoriell bedingte Störungen angesehen. So können orale Kontrazeptiva auf zwei Ebenen Einfluss haben, biologisch gesehen wirken ovarielle Steroide auf verschiedene Neurotransmittersysteme ein, auf der psychosozialen Ebene können sie auf mögliche vorbestehende oder aktuelle psychische Belastungen einwirken, die schließlich zu einer negativen Veränderung der Affektivität beitragen können (Bitzer, 2001).

5.3.3 Kontraindikationen

Die Pille darf, wie jedes andere Medikament, nicht von jeder Frau eingenommen werden. Im Vorfeld muss mit dem Gynäkologen bzw. der Gynäkologin abgeklärt werden, ob gewisse Kontraindikationen vorliegen oder ob das Präparat ohne weiteres verschrieben werden kann. Im Folgenden wird auf die Thematik der Kontraindikationen und das Wissen der Probandinnen darüber näher eingegangen. Bei dieser Frage handelte es sich wieder um die Möglichkeit einer Mehrfachantwort, wobei 13 Frauen keine Antworten gaben.

16,7 % der Probandinnen gaben an, dass man bei bestehenden Lebererkrankungen die Pille nicht einnehmen darf. Kuhl et al. beschreiben, dass synthetische Sexualsteroiden, insbesondere Ethinylestradiol, nicht nur die Leberfunktion stören können, sondern auch morphologische Veränderungen der Leber hervorrufen können. So lässt sich bei etwa 1 % der Frauen nach Beginn der Einnahme eines niedrigdosierten Ovulationshemmers ein Anstieg der Leberfunktionsparameter im Serum beobachten, bei hochdosierten Präparaten tritt dies erheblich häufiger auf. Aufgrund dessen sollte bei schweren chronischen Erkrankungen der Leber auf jegliche Art von synthetischen Sexualsteroiden verzichtet werden (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Etwas mehr als die Hälfte der Studienteilnehmerinnen, 58,3 %, gaben Venenthrombosen als Kontraindikation für eine Pilleneinnahme an. Das Risiko an tiefen Beinvenenthrombosen zu erkranken, steigt unter der Behandlung von niedrigdosierten Ovulationshemmern auf das dreifache, bei hochdosierten sogar auf das vier- bis siebenfache an. Hat nun eine Frau schon einmal eine Thrombose erlitten, ist das Risiko deutlich erhöht erneut an einer Thrombose zu erkranken. Bei diesen Frauen ist im Normalfall die Pille kontraindiziert (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

In Bezug auf die Hypertonie gaben 11,7 % der Frauen an, dass eine Kontraindikation vorherrscht. Bei Diabetes mellitus waren es 8,3 %, beim Rauchen 55,8 % der Studienteilnehmerinnen und bei der Frage nach Durchblutungsstörungen waren es 46,7 %. Wiegratz et al. beschreiben in ihrer Studie, dass eine Hypertonie sowie Diabetes mellitus als auch das Rauchen in Kombination mit der Einnahme der Pille das Risiko erhöhen arterielle Erkrankungen zu erleiden. Liegen nun Makro- oder Mikroangiopathien, beide zählen zu den Durchblutungsstörungen, vor sind Ovulationshemmer ebenfalls kontraindiziert (Wiegratz et al., 2006).

Bei der Frage, ob ein Mammakarzinom als Kontraindikation für die Pilleneinnahme gilt, beantworteten 21,7 % diese mit Ja. Braendle et al. schreiben in ihrer Studie, dass in Bezug auf das Mammakarzinom die größten Unsicherheiten bestehen, fand sich doch hier im Gegensatz zu einer Senkung gutartiger Mammaerkrankungen kein vermindertes Risiko eines

Mammakarzinoms unter der Einnahme von Ovulationshemmern, in einigen Studien jedoch eine geringere Inzidenz von Mammakarzinomen nach langjähriger Einnahme von Ovulationshemmern. Eine 1995 durchgeführte Reanalyse aller bisher vorliegenden Studien lässt darauf schließen, dass ein geringes Risiko besteht, dass die Einnahme von Ovulationshemmern die Entwicklung eines Mammakarzinoms beschleunigt, diese aber auf keinen Fall ein Mammakarzinom induziert (Braendle et al., 1998). Dieser Schluss geht auch aus der Studie von Rabe et al. hervor, schreiben sie doch, dass orale Kontrazeptiva keinen Brustkrebs verursachen, jedoch das Brustkrebswachstum beschleunigen können (Rabe et al., 1998).

Lediglich 3,3 % der Probandinnen gaben an, dass bei einer bestehenden Gallenblasenerkrankung die Pille nicht eingenommen werden darf. Kuhl & Jung-Hoffmann schreiben, dass das Gesamtrisiko von Gallenblasenerkrankungen, Gallensteinen und Gallenblasenentzündungen durch niedrigdosierte Ovulationshemmer so gut wie nicht beeinflusst wird. Allerdings beschleunigen orale Kontrazeptiva offensichtlich bei jungen Frauen, die eine Veranlagung für Gallenblasenerkrankungen haben, während der ersten Anwendungsjahre die klinische Manifestation dieser Erkrankungen. Weiters schreiben sie auch, dass bei Gallensteinen in der Vorgeschichte die Pille nicht eingenommen werden sollte (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

5.4 Die Pille und Nikotin

Eine dänische Studie hat ermittelt, dass von den Frauen im Alter von 16 bis 20 Jahren 47 % Ovulationshemmer nehmen, 34 % rauchen und weitere 20 % rauchen und Ovulationshemmer nehmen. Auffällig ist, dass vor allem Frauen, die vor dem Alter von 16 Jahren sexuell aktiv wurden, sowohl rauchen als auch die Pille anwenden. Heute besteht kein Zweifel mehr daran, dass die Kombination aus Rauchen und Ovulationshemmern für die meisten Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Frauen in ihrer reproduktiven Phase verantwortlich sind (Taubert & Kuhl, 1995). In dieser Studie rauchten 35 von 120 Frauen, das entspricht einem Prozentsatz von 29,1 %. Von diesen 29,1 % nahmen 16 zusätzlich die Pille. Also von den 65 Frauen, die ein orales Kontrazeptivum nahmen, rauchten 24,6 %, was auch in etwa der dänischen Studie entspricht.

Warum nur ein Viertel der Frauen, die die Pille nutzten auch rauchten, kann dadurch erklärt werden, dass das Wissen über den schlechten Einfluss des Rauchens auf den Gesundheitszustand, vor allem in Zusammenhang mit der Pilleneinnahme, heutzutage recht weit verbreitet ist.

5.5 Die Pille und ihre Nebenwirkungen

5.5.1 Gewichtszunahme

47,5 % der Studienteilnehmerinnen gaben an, aufgrund der Pille zugenommen zu haben. Die Gewichtszunahme schwankte zwischen 1 und 25 kg, was einen Mittelwert von 5,47 kg ergab. Weiters wurde untersucht, ob die pillenbedingte Gewichtszunahme mit dem Rauchverhalten, dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht, der Körperhöhe und der Pillenzusammensetzung korreliert. Das konnte allerdings mittels einer durchgeführten ANOVA falsifiziert werden. Stowitzki et al. behaupten in ihrer Studie, dass Gewichtszu- und -abnahmen unter hormonalen Kontrazeptiva in gleicher Häufigkeit beobachtet werden können. So verursachen niedrigdosierte Kontrazeptiva mit einem Ethinylestradiolgehalt von 20 µg keine Gewichtszunahme im Vergleich zu einem Placebo (Stowitzki et al., 2005). Das II. Jenaer Symposium kam zu dem Schluss, dass es bei Einphasenpräparaten zu mehr Gewichtszu- als abnahmen kam, bei den Zweiphasenpräparaten verhielt es sich genau umgekehrt (II. Jenaer Symposium, 1981).

Taubert & Kuhl behaupten, dass etwa 10 % der Frauen in den ersten Einnahmemonaten von Ovulationshemmern etwa 3 kg oder mehr zunehmen. Hier ist allerdings nicht geklärt, ob die Gewichtszunahme auf einer Wirkung der synthetischen Steroide beruht oder ob andere Faktoren wie psychische Einflüsse oder aber auch ein reiner Zufall für eine Gewichtszunahme verantwortlich sind. Im Normalfall führt die Behandlung mit Östrogenen bei jungen Frauen nicht zu einer Steigerung der Wasserretention, auch der schwache anabole Effekt der Gestagene dürfte ohne Bedeutung sein. Bei den Frauen, die eine nennenswerte Gewichtszunahme hatten, dürfte eine Steigerung des Appetits und der Kalorienzufuhr die Ursache sein, wobei hier der Gestagenkomponente eine besondere Bedeutung zukommt, denn in der Lutealphase des ovulatorischen Zyklus sind depressive Verstimmungen häufig von einer Steigerung des Appetits und somit von einer erhöhten Kalorienaufnahme begleitet (Taubert & Kuhl, 1995).

Aufgrund fehlender Informationen bezüglich der Pillenmarke, konnte an dieser Stelle ein Zusammenhang zwischen einer starken Gewichtszunahme und der Komponentenzusammensetzung des Präparates weder verifiziert noch falsifiziert werden.

5.5.2 Stimmungsschwankungen

Das Auftreten von Stimmungsschwankungen wurde ebenfalls mit dem Rauchen, dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht, der Körperhöhe und der Hormonzusammensetzung in Relation gesetzt. Eine durchgeführte ANOVA ergab kein signifikantes Ergebnis und somit besteht

kein Zusammenhang. Jedoch hatte der Östrogen- wie auch der Progesterongehalt bei den Frauen, die unter starken Stimmungsschwankungen litten, den höchsten Mittelwert.

Untersuchungen zu psychischen Nebenwirkungen oraler Kontrazeptiva sind äußerst schwierig, da z.B. depressive Symptome nicht objektiv messbar sind. Laut Bitzer wirken hormonale Kontrazeptiva auf einer biologischen und auf einer psychosozialen Ebene. Biologisch gesehen wirken ovarielle Steroide auf verschiedene Neurotransmittersysteme ein, auf der psychosozialen Ebene kann die Verwendung oraler Kontrazeptiva auf mögliche vorbestehende oder aktuelle psychische Belastungen einwirken. Die hohe Sicherheit hormonaler Kontrazeptiva führt zu einer klaren Trennung von Sexualität und Reproduktion. Die durchaus von der Mehrheit der Pillennutzerinnen gewünschte Wirkung kann auf der emotionalen Ebene zwiespältig sein, steht doch auf einer Seite die Befreiung von den Ängsten ungewollter Schwangerschaften, auf der anderen der Verlust der generativen Potenz. Die Pille bringt somit unbewusst einen Verlust und Verzicht mit sich, obwohl rational keine Schwangerschaft gewünscht ist. Die Unterdrückung eines Kindewunsches aufgrund äußerer Umstände kann nun zu einer depressiven Stimmung beitragen, wobei die Einnahme der Anti-Baby-Pille diese negative Grundstimmung geradezu symbolisch verstärken kann (Bitzer, 2011).

Böttcher et al. haben Studien zu dem Thema hormonale Kontrazeptiva und Depression analysiert und sind zu dem Schluss gekommen, dass es keinen Zusammenhang zwischen der Verwendung hormonaler Kontrazeptiva, dem Auftreten von depressiven Symptomen oder dem Rückgang bereits existierender depressiver Symptome zu geben scheint. Es gibt zwei Variablen, die die Analyse der verfügbaren Daten beeinflusst und es schwer machen klare Schlüsse zu ziehen. Zum einen die nicht einheitlich gebrauchten Termini „Depression“, „depressive Symptome“ und „Stimmungsschwankungen“ und zum anderen die große Anzahl von Kombinationspräparaten, die sich in ihrer Zusammensetzung, vor allem in Bezug auf den Ethinylestradiolgehalt und der Art des Gestagens, unterscheiden. Weiters sind sie der Meinung, dass reine Gestagenpräparate einen negativen Einfluss auf die Stimmung haben, wohingegen östrogenhaltige Präparate einen positiven Einfluss besitzen (Böttcher et al., 2012).

Toffol et al. schreiben in ihrer Studie, dass die Anwendung oraler Kontrazeptiva keine nachteiligen Konsequenzen auf die Stimmung oder das psychische Wohlbefinden haben. Eher im Gegenteil, hat die Verwendung der Pille doch bei einigen Frauen zu einer Besserung des Gemütszustandes geführt (Toffol et al., 2012).

Sexualsteroide haben erhebliche Auswirkungen auf die psychische Reaktionslage und Veränderungen im Endokrinium können vegetative und affektive Symptome hervorrufen und den Appetit, die Libido und das Schlafverhalten beeinflussen. Meist werden ungünstige Einflüsse

bei Präparaten mit einem hohen Gestagenanteil beobachtet, wobei es sich hier häufig um Frauen handelt, die unter dem prämenstruellen Syndrom oder einer Depression leiden. Es ist fraglich, ob bei der Verwendung oraler Kontrazeptiva im Vergleich Änderungen nachzuweisen sind, die sich von denen im ovulatorischen Zyklus signifikant unterscheiden. Es ist jedoch individuell nie auszuschließen, ob die Pille günstige oder ungünstige Veränderungen auslöst (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

O'Connell et al. haben in Bezug auf Stimmungsschwankungen bzw. Depressionen eine Doppelblindstudie durchgeführt, bei der junge Mädchen entweder ein orales Kontrazeptivum oder ein Placebo erhalten haben. Die Studie hat ergeben, dass nach drei Monaten weder die Gruppe mit dem Kontrazeptivum noch die Gruppe mit dem Placebo Unterschiede im Auftreten von depressiven Symptomen zeigten. Der Grund, warum frühere Studien doch einen Zusammenhang zwischen oralen Kontrazeptiva und Depressionen zeigten, könnte der sein, dass die Frauen ein hochdosiertes Kontrazeptivum verwendeten und nur selbst von Stimmungsschwankungen berichtet haben, es wurden also keine standardisierten Messungen zur Feststellung, ob eine Depression vorliegt, durchgeführt (O'Connell et al., 2007).

Kulkarni und seine Kollegen haben in ihrer Studie drei verschiedene Depressionsbewertungsskalen für ihre Untersuchungen herangezogen und sind zu dem Ergebnis gekommen, dass Pillenanwenderinnen signifikant öfter von Stimmungsschwankungen berichten, als Frauen, die eben keine oralen Kontrazeptiva verwenden. Das Ergebnis lässt also vermuten, dass Frauen, die orale Kontrazeptiva anwenden, gefährdeter sind an Depressionen zu erkranken. Gleichzeitig sagen sie aber, dass obwohl sie verschiedene Depressionsbewertungsskalen miteinbezogen haben, die Studie Einschränkungen aufweist. Zum einen wäre hier die kleine Gruppe der Studienteilnehmerinnen, zum anderen die Tatsache, dass die Probandinnen mittels Werbeeinschaltungen gefunden wurden. Mit der Werbung könnten sich also hauptsächlich Frauen angesprochen gefühlt haben, die bereits schlechte Erfahrungen mit der Pille gemacht haben. Somit ist eine objektive Sichtweise der Studienteilnehmerinnen nicht mehr gegeben. Und zu guter Letzt stellt die große Variation und die unterschiedliche Anwendungsdauer der Präparate ebenfalls eine Einschränkung dar (Kulkarni et al., 2005).

5.5.3 Migräne

Von den 120 teilnehmenden Frauen gaben 9,2 % an, dass sie unter mittelmäßig starker Migräne aufgrund der Pille leiden, und 5 % unter starker. Das Auftreten von Migräne wurde mit dem Nikotinkonsum, dem BMI, dem Alter, dem Körpergewicht, der Körperhöhe und der Hormonzusammensetzung des jeweiligen Präparates in Relation gesetzt. Auffällig ist, dass die Frauen mit dem durchschnittlich höchsten Alter von 26,17 Jahren am häufigsten unter starker Migräne zu leiden scheinen. Ebenfalls scheint die Häufigkeit des Auftretens und auch

die Schwere einer Migräne mit dem Anstieg des durchschnittlichen Progesterongehaltes im Kontrazeptivum einherzugehen. Eine durchgeführte ANOVA konnte allerdings kein signifikantes Ergebnis liefern

Bei plazebokontrollierten Untersuchungen konnte laut Kuhl & Jung-Hoffmann kein signifikanter Effekt oraler Kontrazeptiva auf das Auftreten von Kopfschmerzen gefunden werden, eher im Gegenteil, nahmen doch die Beschwerden im Vergleich zu unbehandelten Zyklen sogar ab. Migräneattacken können zyklusabhängig auftreten, treten diese Attacken vor oder während der Menstruation auf, könnte der Abfall des Estradiols oder des Progesterons der auslösende Faktor sein. Eine Veränderung des Endokriniums könnte für Migräneanfälle verantwortlich sein, die während der ersten Zyklen mit Ovulationshemmern das erste Mal auftreten. Die Anfälle treten häufig während der einwöchigen Pillenpause auf. Bei Frauen, die bereits vor der Pilleneinnahme unter Migräne litten, konnte beobachtet werden, dass die Anwendung dieser zu einer Besserung der Anfälle führte (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

Migräne gilt generell als Risikofaktor für zerebrale Insulte und sollte vor Verordnung eines Kontrazeptivums vom Gynäkologen bzw. der Gynäkologin erfragt werden. Bei Migräneattacken, die sich durch eine Aura ankündigen, sollte auf die Einnahme der Pille verzichtet werden, da diese Patientinnen ein großes Risiko eingehen, unter der Pilleneinnahme einen Schlaganfall zu erleiden. Bei einigen Frauen kommt es allerdings zu einer Besserung der Migräne bei Einnahme eines oralen Kontrazeptivums, hier scheint eine weitere Einnahme risikolos zu sein (Neulen et al., 1997).

5.5.4 Trockene Augen

Aus dieser Studie geht hervor, dass Frauen mit einem geringeren durchschnittlichen Körpergewicht häufiger unter trockenen Augen litten. So litten Frauen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 54,2 kg mittelmäßig unter trockenen Augen und Frauen mit einem durchschnittlichen Körpergewicht von 59,4 kg stark. In Bezug auf die Hormonzusammensetzung konnte erkannt werden, dass die Frauen mit dem höchsten Östrogenanteil und dem geringsten Progesteronanteil im Mittelwert am häufigsten unter mittelmäßigen bis starken trockenen Augen litten. Eine durchgeführte ANOVA konnte allerdings kein signifikantes Ergebnis liefern.

Dies geht nicht mit den Studien von Kuhl & Jung-Hoffmann einher. Die Verminderung der Tränensekretion, und somit Trockenheit, ist vermutlich ein Effekt des Gestagens und oft kann ein Wechsel auf ein Kombinationspräparat mit einer schwächeren Gestagenkomponente, ein Dreistufen- oder Zweiphasenpräparat rasch zu einer Bessereung führen (Kuhl & Jung-Hoffmann, 1999).

6 ZUSAMMENFASSUNG

In dieser Diplomarbeit wurden die möglichen Beschwerden untersucht, die aufgrund einer Pilleneinnahme auftreten können. Aus diesem Grund wurden insgesamt 126 Frauen befragt, wobei sechs aufgrund ihres höheren Alters aus der weiteren Untersuchung ausgeschlossen wurden. Mittels eines standardisierten Fragebogens wurden demografische Daten (Alter, Größe, beruflicher Status, etc.) erhoben, ebenso wurden Fragen nach dem Lebensstil (sportliche Aktivität, Ernährungsverhalten, etc.), nach dem Verhütungsverhalten sowie den Problemen, die durch die Pille auftreten können, gestellt.

Die Befragung fand hauptsächlich auf dem Biozentrum der Universität Wien statt, somit waren 78,3 % der Probandinnen Studentinnen. Da der Fragebogen nur an Frauen ausgeteilt wurde, die die Pille nehmen bzw. früher schon einmal genommen haben, hatten alle Frauen bereits Erfahrung mit der Pilleneinnahme. Zum Zeitpunkt der Umfrage nahmen noch 54,2 % ein orales Kontrazeptivum, 45 % setzten dieses schon früher ab. Der fehlende Prozentsatz von 0,8 % ergab sich dadurch, dass eine Frau keine Angaben zum Absetzen der Pille machte. 18,3 % der Frauen stiegen auf ein anderes Verhütungsmittel um und 2,5 % planten eine Schwangerschaft, 1,7 % der Frauen gaben an, enthaltsam zu leben. 20 % setzten aufgrund von Nebenwirkungen die Pille ab.

Mit 80 % war die Empfängnisverhütung der häufigste genannte Verwendungsgrund und mit 36,7 % die hohe Sicherheit dieses Kontrazeptivums der zweithäufigste. Die positiven Nebenwirkung der Anti-Baby-Pille führten dazu, dass 20,8 % die Pille zur Behandlung von Menstruationsbeschwerden einnahmen und 22,5 % um einen regelmäßigen Zyklus zu erhalten. 19,2 % nutzten die positive Auswirkung der Pille auf das Hautbild aus.

10,8 % hatten Erfahrung mit anderen hormonalen Verhütungsmitteln. So verwendeten 2,5 % die Dreimonatsspritze und 0,8 % Norplant. Von Erfahrungen mit der Einmonatsspritze konnten ebenfalls 0,8 % berichten und 5 % setzten den Vaginalring zur Verhütung ein. Ein Hormonpflaster nutzen 2,5 %.

Die Frage bezüglich der Nebenwirkungen ergab, dass 52,5 % der Frauen eine Gewichtszunahme verspürten, 37,5 % eine leichte, 10 % eine mittelmäßige und 5 % eine starke Gewichtszunahme. 28,3 % nahmen leichte Stimmungsschwankungen an sich wahr, 27,5 % mittelmäßige und 7,5 % starke. Die Frage nach dem Auftreten einer Migräne ergab, dass 15,8 % unter leichter Migräne litten, 9,2 % unter mittelmäßiger und 5 % unter starker Migräne. 15,8 % verzeichneten an sich leicht trockene Augen, 4,2 % mittelmäßig und ebenfalls 4,2 % litten stark unter trockenen Augen.

Die Studienteilnehmerinnen wurden auch danach gefragt, ob diese Nebenwirkungen bei Verwandten, Bekannten oder Freundinnen auftraten. 11,7 % konnten sehr oft von einer Gewichtszunahme berichten, 39,2 % oft und 31,7 % von einer seltenen Gewichtszunahme. 8,3 % gaben an, dass die Bekannten sehr oft unter Stimmungsschwankungen litten, 32,5 % oft und 30,8 % litten eher selten an Stimmungsschwankungen aufgrund einer Pilleneinnahme. 3,3 % konnten sehr oft von einer Migräne im Verwandtenkreis berichten, 10 % oft und 36,7 % selten. Das Auftreten von trockenen Augen konnten 1,7 % sehr oft beobachten und 2,5 % oft. 17,5 % konnten trockene Augen selten im Freundeskreis beobachten.

Die Hypothese, dass das Auftreten einer Gewichtszunahme von der Hormonzusammensetzung des oralen Kontrazeptivums abhängt, konnte in dieser Studie nicht verifiziert werden, unterscheidet sich der mittlere Östrogenwert bei Frauen, die mittelmäßig zugenommen haben nicht sehr von dem Wert bei Frauen, die nie zugenommen haben. Auffällig ist, dass in Bezug auf den Progesterongehalt die Frauen, die mittelmäßig an Gewicht zunahmen, den geringsten mittleren Wert in ihrem Präparat hatten. Eine zur genaueren Betrachtung durchgeführte ANOVA lieferte kein signifikantes Ergebnis und somit handelt es sich hier um einen Zufall. Bei Frauen, die stark zunahmen, konnte aufgrund fehlender Informationen bezüglich der Pillenmarke kein Zusammenhang hergestellt werden.

Die Hypothese, dass das Auftreten von Stimmungsschwankungen von der Hormonzusammensetzung des oralen Kontrazeptivums abhängt, konnte diese Studie ebenfalls nicht stützen. Zwar haben die Präparate bei Frauen, die unter starken Stimmungsschwankungen litten den höchsten mittleren Östrogenanteil, aber der Anteil bei den Frauen, die unter mittelmäßigen Stimmungsschwankungen litten, kommt dem Hormonanteil gleich, den Frauen in ihrem Präparat hatten, bei denen nie Stimmungsschwankungen auftraten. Beim Progesteronanteil verhält es sich ähnlich, den höchsten Mittelwert hatten Frauen, die unter starken Stimmungsschwankungen litten, den geringsten Frauen, die unter mittelmäßigen Stimmungsschwankungen litten. Somit konnte auch hier kein Zusammenhang mit der Progesteronmenge des oralen Kontrazeptivums und dem Auftreten von Stimmungsschwankungen hergestellt werden.

7 LITERATURVERZEICHNIS

II. Jenaer Symposium (1981). Friedrich-Schiller-Universität

Ahrendt H.-J., Goeckenjan M., Rabe T. (2011) Neue kontrazeptive Verfahren. Gynäkologie 44: 827-839

Asbell B. (1998) Die Pille und wie sie die Welt veränderte. Fischer Taschenbuch Verlag GmbH. Frankfurt am Main

Bitzer J. (2001) Orale Kontrazeptiva und Depression. Gynäkologische Endokrinologie 9: 31-35

Bolt H. M. (1984) Gestagene in oralen Kontrazeptiva. Springer Verlag. Berlin Heidelberg

Böttcher B., Radenbach K., Wildt L., Hinney B. (2012) Hormonal contraception and depression: a survey of the present state of knowledge. Arch Gynecol Obstet DOI 10.1007/s00404-012-2298-2

Braendle W., Kleinkauf-Houcken A. (1998) Hormonale Kontrazeption. Aktueller Stand und Neuentwicklung. Gynäkologie 31: 417-425

Connell E. B. (1999) Contraception in the Prepill Era. Contraception 59 (1): 7S-10S

Felberbaum R., Diedrich K. (1999) Orale Kontrazeptiva – Vorteile und Risiken. Gynäkologie 30:305-313

Huber J. C., Bentz E.-K., Ott J., Temfper C. B. (2008) Non-contraceptive benefits of oral contraceptives. Expert Opin. Pharmacother. 9 (13);2317-2325

Kuhl H. & Jung-Hoffmann C. (1999) Kontrazeption. 2., völlig neubearbeitete Auflage. G. Thieme Verlag. Stuttgart

Kulkarni J., Liew J., Garland K. A. (2005) Depression associated with combined oral contraceptives. Australian Family Physician 34: 990

Neulen J., Grunwald K., Feldmann K. (1997) Möglichkeiten und Grenzen der Schwangerschaftsverhütung. Gynäkologie 30: 609-616

O'Connell K., Davis A. R., Kerns J. (2007) Oral contraceptives: side effects and depression in adolescent girls. Contraception 75: 299-304

- Rabe T., Feldmann K., Runnebaum B., Grunwald K. (1997) Kardivaskuläre Aspekte der hormonellen Kontrazeption und Substitution. *Gynäkologie* 30: 332-340
- Rabe T., Luxembourg B., Ludwig M., Dinger J. C., Bauersachs R., Rott H., Mueck A. O., Albring C. (2012) Kontrazeption & Thrombophilie – Eine Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin (DGGEF) e. V. *J. Reproduktionsmed. Endokrinol* 9 (1) 20-63
- Rabe T., Vladescu E., Runnebaum B. (1998) Die Zukunft der oralen hormonalen Kontrazeption. *Gynäkologie* 31: 451-460.
- Schüring A., Kiesel L. (2006) Orale Kontrazeptiva. Wirkung, Risiken und Verordnung. *Gynäkologische Endokrinologie* 4: 161-173
- Sillem M. (2006) Monophasische orale Kontrazeptiva im Langzyklus. *Gynäkologie* 39: 707-711
- Spinas G. A., Fischli S. (2001) Endokrinologie und Stoffwechsel. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. G. Thieme Verlag. Stuttgart
- Strowitzki T., Rabe T. (2005) Hormonale Kontrazeption. *Gynäkologie* 38:1007-1020
- The ESHRE Capri Workshop Group (2005) Noncontraceptive health benefits of combined oral contraception. *Human Reproduction Update*, Vol. 11, No. 5 pp. 513-525
- Taubert H.-D. & Kuhl H. (1995) Kontrazeption mit Hormonen. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. G. Thieme Verlag. Stuttgart
- Teichmann A. T. (1996) Empfängnisverhütung. Eine vergleichende Übersicht aller Methoden, Risiken und Indikationen. G. Thieme Verlag. Stuttgart
- Toffol E., Heikinheimo O., Koponen P., Luoto R., Partonen T. (2012) Further evidence for lack of negative associations between hormonal contraception and mental health. *Contraception* 86 (5): 470-80
- Vytiska-Binstorfer E., Huber J. C., Riphagen F.E. (1990) Contraception in Austria. *Wiener Med Wochenschr.* 140 (13): 357-60
- Wiegratz I., Kuhl H. (2006) Ovulationshemmer bei Risikogruppen. *Gynäkologie* 39: 696-706
- Winkler U. H. (1997) Thromboembolierisiko, hormonelle Kontrazeption und Östrogensubstitution. *Gynäkologie* 30: 341-351

<https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Verhuetung.html> (06. Mai 2013)

<http://www.profamilia.de/erwachsene/verhuetung/pearl-index.html> (07. Mai 2013)

8 ANHANG

Datum	Nummer

FRAGEBOGEN

zum Thema

Orale Kontrazeptiva und ihre Auswirkung
auf den weiblichen Körper, insbesondere
das Vorkommen von Gewichtszunahme
und Stimmungsschwankungen

(A) Demografische Daten

(1) Fragen zu Ihrer Person

Alter:	Größe	Gewicht
_____ Jahre	_____ cm	_____ kg

(2) Bitte geben Sie Ihren beruflichen Status an. (Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Studentin
→ Bitte geben Sie Ihre Studienrichtung an: _____
- ☐ Angestellte
- ☐ Arbeiterin
- ☐ Selbstständig
- ☐ ausschließlich im Haushalt tätig
- ☐ nicht erwerbstätig

(3) Bitte geben Sie Ihren Familienstand an. (Einfachantwort)

- ☐ alleinstehend
- ☐ verheiratet
- ☐ in einer Beziehung

(4) Sind Sie bereits Mutter?

- ☐ Ja
→ Wie viele Kinder haben Sie? _____
→ Wie alt ist/sind Ihre Kind/er? _____
- ☐ Nein

(B) Lebensstil

(5) Wie oft treiben Sie Sport? (Einfachantwort)

- ☐ Nie
- ☐ 1 bis 3 mal pro Woche
- ☐ öfter als 3 mal pro Woche
- ☐ seltener

(6) Sind Sie der Meinung dass Sie sich gesund ernähren? (Einfachantwort)

- ☐ sehr gesund
- ☐ gesund
- ☐ weniger gesund
- ☐ gar nicht gesund

(7) Wie häufig konsumieren Sie Fast Food? (Einfachantwort)

- ☐ nie
- ☐ selten
- ☐ oft
- ☐ sehr oft

(8) Rauchen Sie?

☐ Ja

→ Seit wann rauchen Sie? _____

→ Wie viel rauchen Sie am Tag? _____

☐ Nein

→ Haben Sie früher geraucht? _____

→ Wann haben Sie mit dem Rauchen aufgehört? _____ Jahre

(C) Verhütung & Pille

(9) Wie häufig haben Sie Geschlechtsverkehr? **(Einfachantwort)**

- ☐ Täglich
- ☐ 1mal in der Woche
- ☐ mehrmals pro Woche
- ☐ 1mal im Monat
- ☐ mehrmals pro Monat
- ☐ einige Male pro Jahr
- ☐ nie
- ☐ keine Angabe

(10) Nehmen Sie die Pille? **(Mehrfachantworten möglich)**

- ☐ Nein
 - ☐ *Ich habe die Pille noch nie genommen*
 - ☐ *Ich habe die Pille abgesetzt weil ich...*
 - ☐ auf ein nicht orales Verhütungsmittel umgestiegen bin
 - ☐ einen Schwangerschaft plane / geplant habe
 - ☐ enthaltsam lebe
 - ☐ Nebenwirkungen: _____
 - ☐ anderer Grund: _____
- ☐ Ja
 - *Welche Pille nehmen Sie (Marke)?* _____

(11) Wer hat Ihnen zur Einnahme der Pille geraten? **(Mehrfachantworten möglich)**

- ☐ eigene Entscheidung
- ☐ Frauenarzt/-ärztin
- ☐ Partner
- ☐ FreundInnen
- ☐ Mutter
- ☐ Verwandte
- ☐ Bekannte

- (12) In welchem Alter haben Sie mit der Einnahme der Pille begonnen?

Mit _____ Jahren

- (13) Um welchen Präparats-Typ handelt es sich bei Ihrer Pille? (Einfachantwort)

- ☐ Einphasenpräparat
☐ Zweistufenpräparat
☐ Dreistufenpräparat
☐ Zweiphasenpräparat
☐ weiß ich nicht

- (14) Warum haben Sie sich für ein orales Verhütungsmittel entschieden?
(Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Empfängnisverhütung
☐ Behandlung von Menstruationsbeschwerden (z.B. Bauchkrämpfe)
☐ um einen geregelten Zyklus zu erhalten
☐ um ein schöneres Hautbild zu erlangen (Reduzieren von Akne)
☐ hohe Sicherheit
☐ sonstiges: _____

- (15) Vergessen Sie hin und wieder die Einnahme eines Dragees im Laufe eines Monats?

- ☐ Ja
→ Wie häufig vergessen Sie auf die Einnahme?
☐ 1 bis 2 mal
☐ 3 bis 5 mal
☐ öfter
☐ Nein

- (16) Halten Sie immer die empfohlene Pillenpause von einer Woche ein?
(Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Nein
→ Wieso halten Sie diese Pause nicht ein?
☐ ich vergesse oft auf die erneute Einnahme nach der Pause
☐ Bewusstes Verschieben der Periode
☐ anderer Grund: _____
☐ Ja

(D) Probleme durch die Pille

- (17) Haben Sie, seit Beginn der Einnahme der Pille, diese schon einmal für längere Zeit abgesetzt? (Mehrfachantworten möglich)

☐ Nein

☐ Ja

→ Wie lange war diese Pause?

☐ 1 Monat

☐ 2 bis 3 Monate

☐ länger als 3 Monate

→ Warum haben Sie die Pille abgesetzt?

☐ ich hatte keine neue Pillenpackung mehr zuhause

☐ ich habe auf eine erneute Einnahme vergessen

☐ um eine längere Pillenpause zu erhalten

☐ sonstiges: _____

☐ keine Angaben

- (17 a) Wie schnell hat sich ihr Zyklus – nach Absetzen des Präparats – wieder eingestellt? (Einfachantwort)

☐ sofort

☐ nach einer Dauer von ca. 3 Monaten

☐ nach einer Dauer von ca. 6 Monaten

- (17 b) Hatten Sie nach Beginn der Wiedereinnahme der Pille Probleme die Sie vorher nicht hatten?

☐ Nein

☐ Ja

→ Welche? _____

- (18) Haben Sie schon einmal Ihren Hormonstatus testen lassen?

☐ Nein

☐ Ja

→ Sind Ihnen bezüglich Ihres Hormonstatus pathologische Veränderungen bekannt?

☐ Nein

☐ Ja _____

- (19) Folgende Beschwerden sind bei mir seit der Einnahme der Pille aufgetreten.
(Mehrfachantworten möglich)

	nie	leicht	mittelmäßig	stark
Gewichtszunahme	☐	☐	☐	☐
Wie viel Gewicht haben Sie seit Beginn der Pilleneinnahme zugenommen? _____ kg				
Stimmungsschwankungen	☐	☐	☐	☐
Migräne	☐	☐	☐	☐
Trockene Augen	☐	☐	☐	☐
Andere Beschwerden:	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐

- (20) Leiden Sie generell unter Migräne?

☐ Ja

☐ Nein

- (21) Arbeiten Sie viel am Computer/Laptop/Netbook?

☐ Ja

☐ Nein

- (22) Tragen Sie generell eine Brille oder Kontaktlinsen?

☐ Ja

☐ Brille

☐ Kontaktlinsen

☐ Nein

- (23) Freunde/Verwandte/Bekannte litten aufgrund der Einnahme der Pille an folgenden Beschwerden: (Mehrfachantworten möglich)

	Sehr oft	oft	Selten	nie
Gewichtszunahme	☐	☐	☐	☐
Stimmungsschwankungen	☐	☐	☐	☐
Migräne	☐	☐	☐	☐
Trockene Augen	☐	☐	☐	☐
Keinerlei Beschwerden	☐	☐	☐	☐

- (24) Die Einnahme der Pille kann verschiedene Nebenwirkungen mit sich bringen. Welche der folgenden Nebenwirkungen im Zusammenhang mit der Pille haben Sie schon einmal gehört? (Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Bluthochdruck
- ☐ erhöhtes Thromboserisiko
- ☐ Diabetes
- ☐ Sehschwäche
- ☐ Verlust der Libido
- ☐ Depressionen
- ☐ ich habe von anderen Nebenwirkungen gehört: _____

- (25) Welche der folgenden Gegenanzeigen bezüglich oraler Verhütungsmittel sind Ihnen bekannt? (Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Lebererkrankungen
- ☐ Venenthrombosen
- ☐ Durchblutungsstörungen
- ☐ Hypertonie
- ☐ Mammakarzinom
- ☐ Gallenblasenerkrankungen
- ☐ Diabetes mellitus
- ☐ Rauchen

(26) Hatten Sie vor der Einnahme der Pille schon Erfahrungen mit hormonalen Verhütungsmitteln? (Mehrfachantworten möglich)

☐ Nein

☐ Ja

→ Um welches handelte es sich dabei?

☐ Dreimonatsspritze

☐ Norplant

☐ Einmonatsspritze

☐ Vaginalring

☐ Hormonpflaster

(27) Warum sind sie auf ihr jetziges Präparat gewechselt? (Mehrfachantworten möglich)

☐ bessere Verträglichkeit

☐ Preis

☐ anderes Präparat

☐ _____

☐ _____

☐ _____

(28) Nehmen sie neben der Pille noch andere Medikamente ein?

☐ Nein

☐ Ja: _____

**VIELEN DANK FÜR
IHRE TEILNAHME**

Katrin Gruber

9 LEBENSLAUF

Persönliche Daten

Name: Katrin Gruber
Geboren: 23. November 1984
Staatsbürgerschaft: Österreich
Vater: Othmar Gruber, 29. Juli 1936, Pensionist
Mutter: Hilda Gruber, geb. Oberrießer, 29. August 1941, Pensionistin
Familienstand: ledig

Ausbildung

Vorschule Bad Kleinkirchheim	1990 – 1991
Volksschule Bad Kleinkirchheim	1991 – 1995
Sporthauptschule Radenthein	1995 – 1999
Kärntner Tourismusschulen Warmbad Villach	1999 – 2004
Studium der Pflegewissenschaften an der Universität Wien	2004 – 2005
Studium der Biologie an der Universität Wien	2005 – 2013

Berufliche Erfahrung

Ferialpraktikantin, Steiner H. u. W. GmbH. U. Co. KG, Bad Kleinkirchheim	Sommer 2000
Ferialpraktikantin, Landhotel Lindenhof, Feld am See	Sommer 2001
Ferialpraktikantin, Restaurant Bäckerstube, Sörenberg, CH	Sommer 2002
Ferialpraktikantin, Seehotel Jägerwirt GmbH, Turracher Höhe	Sommer 2003
Ferialpraktikantin, Steiner H. u. W. GmbH. U. Co. KG, Bad Kleinkirchheim	Sommer 2004
Ferialpraktikantin, Landeskrankenhaus Villach, Villach	Sommer 2006
Angestellte, A1 Telekom Austria, Wien	seit 2008