

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Fakultät Life Sciences

Department Ökotrophologie



BACHELORARBEIT

Konzeption eines Schulungsprogramms für Patientinnen mit einem diagnostizierten polyzystischen Ovarsyndrom (PCOS)

vorgelegt von

Malin Müller



Hamburg, am 16. Februar 2024

Gutachterin: Prof. Dr.	Annegreth Flothow	HAW Hamburg
Gutachterin: Dipl.-Oec. Troph.	Lydia Wilkens	essenZ - Dr. Heike Niemeier und Team

Die Abschlussarbeit wurde betreut und erstellt in Zusammenarbeit mit der Firma

essenZ - Dr. Heike Niemeier und Team



Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Theoretischer Hintergrund	4
2.1	PCOS	4
2.1.1	Definition, Prävalenz und Symptome.....	4
2.1.2	Ursachen	7
2.1.3	Pathophysiologie	8
2.1.4	Folgen und Komplikationen	9
2.1.5	Therapie.....	11
2.2	Patient:innenschulungsprogramme	14
2.2.1	Ziele, Inhalte, Durchführung	14
2.2.2	Auswahl und Gegenüberstellung zugelassener Patient:innenschulungsprogramme in Deutschland.....	16
2.2.3	Good Practice	18
3	Konzepterstellung.....	20
3.1	Bedarfs- und Situationsanalyse.....	20
3.1.1	Setting und Rahmenbedingungen.....	20
3.1.2	Interessen und Erwartungen	21
3.1.3	Marktanalyse	22
3.2	Zielgruppenanalyse.....	26
3.3	Didaktische Analyse	28
3.3.1	Bildungsformat.....	28
3.3.2	Lernziele	29
3.3.3	Methoden.....	30
3.3.4	Medien und Materialien	34
3.4	Moderationspläne.....	35
3.4.1	Seminareinheit 1.....	36
3.4.2	Seminareinheit 2.....	38
3.4.3	Seminareinheit 3.....	39

3.4.4	Seminareinheit 4.....	40
3.4.5	Seminareinheit 5.....	41
3.5	Lern- und Erfolgskontrolle	42
4	Diskussion.....	44
4.1	Ergebnisse.....	44
4.2	Limitationen.....	45
5	Handlungsempfehlungen und Ausblick.....	46
6	Fazit.....	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Screening- und Diagnose-Algorithmus des PCOS.....	7
Abbildung 2: Stufenschema zur Therapie von PCOS mit Kinderwunsch.....	11
Abbildung 3: Stufenschema zur Therapie von PCOS ohne Infertilitätsindikation	12

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Definitionen des PCOS.....	5
Tabelle 2: Marktanalyse Anbieter von PCOS.....	23
Tabelle 3: Seminareinheiten und Themen	28
Tabelle 4: Medien- und Materialliste	35

Abkürzungsverzeichnis

AES	Androgen Excess and PCOS Society
ASRM	American Society for Reproductive Medicine
AWMF	Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V.
BIA	Bioelektrischen-Impedanzanalyse
BMI	Body Mass Index
CVD	Kardiovaskuläre Erkrankungen
DHEAS	Dehydroepiandrosteron-Sulfat
DMP	Disease Management Programm
DMP-A-RL	DMP-Anforderungen-Richtlinie
DRV Bund	Deutsche Rentenversicherung Bund
ESHRE	European Society of Human Reproduction and Embryology
GL	Glykämische Last
GI	Glykämischer Index
IFG	Gestörte Nüchtern glukose (impaired fasting glucose)
IGF-1	Insulin-like growth factor 1
IGT	Gestörte Glukosetoleranz (impaired glucose tolerance)
IR	Insulinresistenz
KH	Kohlenhydrate
KHK	Koronare Herzkrankheit
MetS	Metabolisches Syndrom

NIH	National Institutes of Health
PCOS	Polyzystisches Ovarsyndrom
PCOSQ-G	Deutsche Übersetzung des Polycystic Ovary Syndrome Questionnaire
RCT	Randomisiert, kontrollierte Studie
SHBG	Sexualhormon-bindendem Globulin
T2D	Typ-2-Diabetes
VDOE	Berufsverband Oecotrophologie e. V.
VFED	Verband für Ernährung und Diätetik e.V.

Glossar

Begriff	Definition/Erklärung
Abdominale Adipositas	Taillenumfang bei Frauen ≥ 88 cm
Abort	Vorzeitige Beendigung der Schwangerschaft vor dem Beginn der 24. Schwangerschaftswoche.
Adipogenese	Bildung von Fettgewebe durch die Entwicklung von Adipozyten aus Vorläuferzellen.
Adipositas	Übermäßige Vermehrung des Fettgewebes im Körper, BMI von mehr als 30 kg/m ² .
Akanthosis nigricans	Hauterkrankung unklarer Ursache, gekennzeichnet durch eine flächige Hyperpigmentierung und Hyperkeratose, v.a. der Leisten und Achselregion.
Amenorrhö	Ausbleiben der Regelblutung
Androgene	Hormone, die die Entwicklung der männlichen Geschlechtsmerkmale steuern.
Anovulation	Ausbleiben des Eisprungs (Ovulation)
Binge Eating	Eine Essstörung, bei der eine Person wiederholt große Mengen Nahrung in kurzer Zeit konsumiert, oft begleitet von einem Gefühl des Kontrollverlusts, jedoch ohne Kompensationsverhalten.
Bulimia nervosa	Eine Essstörung, bei der eine Person wiederholt große Mengen Nahrung in kurzer Zeit konsumiert. Um eine Gewichtszunahme zu verhindern, wird die aufgenommene Nahrung durch Kompensationsverhalten, wie z. B. Erbrechen, übermäßige körperliche Betätigung oder den Missbrauch von Abführmitteln, zu eliminieren.

Circulus vitiosus	Pathophysiologischer Prozess, bei dem sich mindestens zwei beeinträchtigte Körperfunktionen in einer sich gegenseitig verstärkenden Wechselwirkung befinden, wodurch die Krankheit aufrechterhalten oder fortlaufend verstärkt wird.
Dyslipidämie	Fettstoffwechselstörung
Endokrin	Drüsen mit innerer Sekretion betreffend
Follikel	Bläschenförmige Hohlraumstrukturen
Hirsutismus	Abnormaler Haarwuchs bei Frauen
Hyperandrogenismus	Ein Zustand, bei dem der Körper übermäßig hohe Mengen an männlichen Geschlechtshormonen, insbesondere Androgenen wie Testosteron, produziert oder empfindlicher auf diese Hormone reagiert.
Hyperinsulinämie	Übermäßig hoher Insulinspiegel im Blut
Hypertonie	Bluthochdruck
Idiopathisch	Ohne erkennbare Ursache
Oligoamenorrhö	Unregelmäßige Zyklusdauer von mehr als 35 oder weniger als 21 Tagen
Oligoovulation	Unregelmäßig stattfindender Eisprung
Präeklampsie	Gemeinsames Auftreten einer Hypertonie mit mindestens einer weiteren Organmanifestation während der Schwangerschaft.
Virilisierungserscheinungen	Vermännlichung der Frau im äußeren Erscheinungsbild

Gender-Disclaimer

In der vorliegenden Ausarbeitung sollen alle Geschlechter mit dem Doppelpunkt in einem Wort erfasst werden. Wenn es nicht um Patient:innenschulungen, Patient:innen oder Teilnehmer:innen im Allgemeinen geht, sondern um den Bezug zum hier ausgearbeiteten Schulungskonzept, wird ausschließlich von der weiblichen Form gesprochen. Bei der Erkrankung handelt es sich nämlich um eine Kondition, von der ausschließlich Frauen betroffen sein können.

Zusammenfassung

Das polyzystische Ovarsyndrom (PCOS) ist eine der häufigsten chronischen Stoffwechsel- und Hormonerkrankung bei Frauen im gebärfähigen Alter. Weltweit ist ungefähr jede zehnte Frau betroffen, Tendenz steigend. Der persönliche Leidensdruck der Betroffenen ist enorm, sie leiden häufig an Übergewicht, Insulinresistenz und Auftreten männlicher sekundärer Geschlechtsmerkmale, wie Gesichtshaarung und Akne, in Folge erhöhter Androgenausschüttung. Trotz der hohen Prävalenz sind die Ursachen zur Entstehung des PCOS noch nicht abschließend erforscht. Laut aktueller Studien können Gene einen Einfluss haben. Insbesondere externe Faktoren, v.a. der Lebensstil in Industrieländern geprägt durch körperliche Inaktivität und energiereiche Nahrung, tragen zur Entstehung bei. Übergewicht und Adipositas verstärken die Symptomatik – auch hier wird eine steigende Prävalenz verzeichnet. Immense gesundheitliche Auswirkungen des PCOS sind neben Übergewicht und Adipositas, das Metabolische Syndrom, Typ-2-Diabetes (T2D), kardiovaskuläre Erkrankungen (CVD), Schwangerschaftskomplikationen und Depressionen. Der häufig unerfüllte Kinderwunsch bei Frauen mit PCOS macht die Erkrankung zu einer emotionalen Angelegenheit.

Steigende Prävalenzen von Adipositas, T2D und auch PCOS belasten das deutsche Gesundheitssystem. Ärzt:innen und Krankenkassen sehen den Einsatz von strukturierten Programmen zur Patient:innenschulung als effiziente Option, die individuellen Gesundheitskompetenzen chronisch kranker Personen zu stärken. Basierend auf wissenschaftlicher Evidenz und qualitätsgesichert durch fachkundiges Schulungspersonal, zielen die Programme auf die Aufklärung und die Entwicklung einer positiven Einstellung zur Erkrankung, Selbstmanagementkompetenzen sowie die Prävention von Folgeerkrankungen ab.

Die vorliegende Arbeit strebt die Konzeption eines Schulungsprogramms für Frauen mit einem diagnostizierten PCOS an. Dabei sollen die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse, die Erwartungen potenzieller Auftraggeber:innen sowie die Bedürfnisse potenzieller Teilnehmerinnen berücksichtigt werden. Das *Curriculum „Gesunde Ernährung“* aus dem Konzept „SErFo Gruppenangebote zur gesunden Ernährung“ der Deutschen Rentenversicherung Bund (DRV Bund) dient als Good Practice. Interaktive Einheiten, die auf die Aneignung von Wissen, Fähigkeiten und eine positive Einstellung zur Erkrankung abzielen, lassen dieses patientenzentrierte und ganzheitlich ausgerichtete Schulungsprogramm die individuellen Gesundheits- und Handlungskompetenzen der Teilnehmerinnen stärken und ihre Lebensqualität spürbar verbessern.

Eine Analyse des deutschen Gesundheitsmarktes zeigt, dass es derzeit keine vergleichbaren, wissenschaftlich fundierten und seriösen Schulungsangebote gibt. Das geplante Schulungsangebot könnte eine einzigartige Ressource für betroffene Frauen im Norden Deutschlands darstellen.

1 Einleitung

Das polyzystische Ovarsyndrom (PCOS) ist eine der häufigsten chronischen, endokrinen Erkrankungen bei Frauen im reproduktiven Alter, von der weltweit etwa 10 bis 13 % betroffen sind (Teede, et al., 2023). Die Erkrankung manifestiert sich durch verschiedene Symptome, die sich auf die körperliche Gesundheit und das emotionale Wohlbefinden auswirken. Die Definition ist uneinheitlich und die Erkrankung noch nicht abschließend erforscht. Die drei Leitsymptome des PCOS sind Hyperandrogenismus, Oligo- oder Anovulation sowie polyzystische Eierstöcke. PCOS beeinträchtigt nicht nur die körperliche Gesundheit, sondern auch psychische Aspekte wie Sexualität, Schlaf, Essgewohnheiten und die Lebensqualität bis hin zur Depression. Es ist wichtig, die Erkrankung frühzeitig zu erkennen und angemessen zu behandeln, um Folgeerkrankungen wie das Metabolische Syndrom (MetS), Typ-2-Diabetes (T2D) und kardiovaskuläre Erkrankungen (CVD) zu vermeiden. Übergewicht und Adipositas verstärken die Symptome des PCOS. Bei 64 % der betroffenen Patientinnen geht die Erkrankung mit einer Insulinresistenz einher (DeUgarte, Bartolucci, & Azziz, 2005, S. 1457), die eine Gewichtsabnahme erschwert. Es existieren zwei Therapieansätze aus der internationalen, evidenzbasierten Leitlinie für die Bewertung und Behandlung des PCOS (Teede, et al., 2023, S. 232). Lebensstilinterventionen bilden die Grundlage der PCOS-Therapie, mit Fokus auf Ernährung, Bewegung und Verhalten. Die Ernährungstherapie kann einen zentralen Einfluss auf die Verbesserung der Konditionen haben. Mittels einer energiereduzierten und kohlenhydratarmen Ernährungsform kann Gewicht reduziert und die Insulinresistenz abgebaut werden. Ernährungsexpert:innen sollten die Ernährungsumstellung begleiten, um eine korrekte und erfolgreiche Umsetzung der Lebensstilanpassungen zu gewährleisten. Die heterogene Symptomatik und die unklare Entstehung des PCOS erschweren die ursächliche Therapie, daher sollte die Behandlung individuell an die Bedürfnisse und Ziele der Patientin angepasst werden. Im Vordergrund der Therapie sollten das Erreichen und Erhalten eines gesunden Gewichts sowie die Optimierung der Gesundheit und Lebensqualität stehen. Trotz der hohen Prävalenz sind die Ursachen zur Entstehung des PCOS noch nicht abschließend erforscht. Die zuletzt 2023 aktualisierte internationale Leitlinie kritisiert, dass der Erkrankung zu wenig wissenschaftliche und gesellschaftliche Aufmerksamkeit entgegengebracht wird, obgleich der hohen Prävalenz und des Leidensdrucks der Betroffenen. Außerdem besteht ein dringender Bedarf an verbesserter Informationsbereitstellung, da die Mehrheit der Patient:inneninformationen ausschließlich in Englisch verfügbar ist. Ressourcen sollten in kulturell angemessener Weise konzipiert und bereitgestellt werden (Teede, et al., 2023, S. 86). Eine Patientinnenschulung kann diese sprachliche Barriere und kulturelle Lücke schließen und PCOS-Betroffenen in Deutschland zu einer besseren Lebensqualität verhelfen.

Steigende Prävalenzen von Adipositas, T2D und PCOS belasten das Gesundheitssystem und steigern die Kosten für Krankenkassen. Die Gesundheitsausgaben in Deutschland sind in den Jahren von 1992 bis 2021 insgesamt um fast 200 % gestiegen (Destatis, 2023a). Krankenkassen und Mediziner:innen

sehen den Einsatz von strukturierten Programmen zur Patient:innenschulung als effiziente Option, die individuellen Gesundheitskompetenzen chronisch kranker Personen zu stärken. Eine reine Ernährungstherapie ist meist nicht ausreichend, da aufgrund des enormen Leidensdrucks und der psychischen Belastung, die Compliance der Patientinnen erschwert wird. Eine engmaschige Betreuung der Patientinnen durch ein Programm, bei der die positiven Effekte von Gruppenschulungen – Zugehörigkeitsgefühl, Zusammenhalt, gegenseitige Unterstützung – zum Tragen kommen und das auf die individuellen Bedürfnisse und Ziele der Patientin angepasst ist. Basierend auf wissenschaftlicher Evidenz und qualitätsgesichert durch fachkundiges Schulungspersonal, zielen die Programme auf die Aufklärung und die Entwicklung einer positiven Einstellung zur Erkrankung, Selbstmanagementkompetenzen sowie die Prävention von Folgeerkrankungen ab. Eine solche Patient:innenschulung gibt es zurzeit nicht auf dem deutschen Gesundheitsmarkt.

Diese Versorgungslücke soll durch die vorliegende Konzeption eines Schulungsprogramms für Patientinnen mit einem diagnostizierten PCOS geschlossen werden. Das Hauptziel der Schulung ist die Stärkung der individuellen Gesundheits- und Handlungskompetenzen der Teilnehmerinnen und eine deutliche Verbesserung ihrer Lebensqualität sowie die Prävention von Folgeerkrankungen.

Zunächst wird der theoretische Hintergrund der Erkrankung PCOS beschrieben und dabei auf die Definition, Prävalenz und Symptome eingegangen. Die Ursachen und pathophysiologischen Abläufe sowie Folgeerkrankungen und Komplikationen werden daraufhin erläutert, um dann die therapeutischen Ansätze zur Behandlung der Erkrankung zu beschreiben. Im zweiten Abschnitt werden die theoretischen Grundlagen von Schulungsprogrammen für Patient:innen beschrieben. Dabei wird auf die Ziele, Inhalte und die Durchführung dieser Programme eingegangen. Anschließend wird eine Auswahl in Deutschland zugelassener Patient:innenschulungen gegenübergestellt. Anhand des Good Practice-Beispiels *Curriculum „Gesunde Ernährung“* aus dem Konzept „SERFo Gruppenangebote zur gesunden Ernährung“ der Deutschen Rentenversicherung Bund (DRV Bund) werden die Anforderungen für die Konzepterstellung im dritten Hauptkapitel erarbeitet. Die Konzepterstellung beinhaltet eine Bedarfs- und Situationsanalyse, Zielgruppenanalyse, didaktische Analyse, die Entwicklung von Moderationsplänen und einer Lern- und Erfolgskontrolle. Im Abschnitt der Bedarfs- und Situationsanalyse werden für die Konzepterstellung der Patientinnenschulung das Setting, die Rahmenbedingungen, Interessen und Erwartungen potenzieller Auftraggeber:innen und Teilnehmerinnen betrachtet sowie eine Analyse des Anbietermarktes vorgenommen. Ausgehend von der Zielgruppenanalyse werden in der didaktischen Analyse die Auswahl von Bildungsformat, Lernzielen, Methoden, Medien und Materialien erläutert. Im vierten Hauptkapitel werden die vorliegenden Ergebnisse und Limitationen der Arbeit diskutiert, um dann im fünften Kapitel Handlungsempfehlungen und einen Ausblick zu geben. Zum Abschluss wird ein Fazit gezogen.

2 Theoretischer Hintergrund

In diesem Abschnitt wird der theoretische Hintergrund der Erkrankung polyzystisches Ovarsyndrom (PCOS) und von Patient:innenschulungsprogrammen dargelegt. Die hier beschriebenen Aspekte sind Bestandteil der Sachanalyse zur Erstellung des Schulungskonzeptes.

2.1 PCOS

In diesem Kapitel wird das PCOS definiert, die Prävalenz dargestellt, die Symptome und das diagnostische Vorgehen erläutert. Ursächliche Auslöser für die chronische Erkrankungen werden beleuchtet und die zugrundeliegenden, krankhaften Veränderungen im Körper beschrieben. Die Folgeerkrankungen und Komplikationen werden beschrieben und allgemeine Therapieansätze sowie eine mögliche Ernährungstherapie erläutert.

2.1.1 Definition, Prävalenz und Symptome

Definition und Prävalenz

Das polyzystische Ovarsyndrom (PCOS) ist eine endokrine Störung der Frau. Das Krankheitsbild wird auch polyzystisches Ovarialsyndrom, PCO-Syndrom oder nach seinen Entdeckern Stein-Leventhal-Syndrom (Stein & Leventhal, 1935) genannt. PCOS ist die häufigste endokrine Erkrankung, von der weltweit 10 bis 13 % der Frauen im reproduktiven Alter betroffen sind (Teede, et al., 2023).

Bei diesem Krankheitsbild handelt es sich um ein Syndrom, welches charakterisiert ist durch eine Gruppe von Symptomen, die gemeinsam auftreten. Aufgrund dieser ausgeprägten klinischen Heterogenität wird eine einheitliche Definition des Krankheitsbildes immer noch kontrovers diskutiert (Geisthövel, 2002, S. 49). In der Literatur sind drei vorherrschende Definitionen für das PCOS zu finden. Die Definitionen konzentrieren sich im Allgemeinen auf die Merkmale Hyperandrogenismus, Oligo- und Anovulation und polyzystische Eierstöcke.

Der initiale Definitionsansatz wurde im Jahr 1990 auf der PCOS-Konferenz vom *National Institutes of Health* (NIH) formuliert. Die NIH-Kriterien zur Diagnose von PCOS beinhalteten das gleichzeitige Vorliegen eines klinischen und/oder biochemischen Hyperandrogenismus und chronischer Anovulation (Zyklusstörungen). Zudem müssen Erkrankungen mit einem ähnlichen klinischen Symptombild ausgeschlossen werden, hierzu zählen das Adrenogenitale Syndrom (AGS), Androgenproduzierende Tumoren und das Cushing-Syndrom (siehe Tabelle 1) (The Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group, 2004, S. 20).

Aufgrund neuer Forschungs- und Studienergebnisse und eines breiter gefassten Symptomspektrums wurde die Definition nach NIH im Jahr 2003 auf der Konferenz der *European Society of Human Reproduction and Embryology* (ESHRE) und der *American Society for Reproductive Medicine* (ASRM) überarbeitet und ergänzt. Das Ergebnis dieser Konferenz sind die sogenannten „Rotterdam-

Kriterien“. Gemäß der Rotterdam Kriterien wird PCOS diagnostiziert, wenn zwei der drei folgenden Diagnosekriterien bei einer Patientin vorliegen:

1. Oligo- oder Anovulation
2. Klinischer und/oder biochemischer Hyperandrogenismus
3. Polyzystische Eierstöcke

Zudem müssen andere Ursachen für einen veränderten Zyklus und Virilisierungserscheinungen ausgeschlossen werden. Zu diesen Differenzialdiagnosen zählen:

- Störungen der Cortisolsynthese, wie z. B. eine angeborene Nebennierenhyperplasie oder Morbus Cushing;
- Tumoren, wie Hypophysenadenome und Androgen-sezernierende Tumore;
- Exogene Androgenzufuhr, z. B. Anabolika und Steroide (Glucocorticoide, Testosteron, etc.);
- Idiopathischer Hirsutismus.

(The Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group, 2004, S. 20; Teede, et al., 2023)

Tabelle 1: Definitionen des PCOS

Definition	Diagnosekriterien	Ausschlusskriterien
NIH 1990	1. Oligo-/Anovulation 2. Klinischer u./o. biochemischer Hyperandrogenismus (beide Kriterien müssen vorliegen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Late-onset*-Adrenogenitales Syndrom (AGS) ▪ Androgen-produzierende Tumoren ▪ Cushing-Syndrom
Rotterdam 2003	1. Oligo-/Anovulation 2. Klinischer u./o. biochemischer Hyperandrogenismus 3. Polyzystische Eierstöcke (zwei von drei Kriterien müssen vorliegen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Störungen der Cortisolsynthese ▪ Late-onset-AGS ▪ Androgen-produzierende Tumoren ▪ Idiopathischer Hirsutismus
AES 2006	Klinischer u./o. biochemischer Hyperandrogenismus und entweder 1. Oligo-/Anovulation oder 2. Polyzystische Eierstöcke (beide Kriterien müssen vorliegen)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Androgen-produzierende Tumoren ▪ Exogene Androgenzufuhr ▪ Cushing-Syndrom ▪ Schilddrüsenfunktionsstörungen ▪ Hyperprolaktinämie
*late-onset: später Ausbruch einer Erkrankung in Bezug auf das Lebensalter der Patient:innen		

Quellen: The Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group (2004) und Azziz, et al. (2009)

Der neueste Definitionsansatz dieser Erkrankung stammt von der *Androgen Excess and PCOS Society* (AES) aus dem Jahr 2006. Für eine Diagnose müssen ein klinischer und/oder biochemischer

Hyperandrogenismus sowie eine Oligo- oder Anovulation und/oder polyzystische Ovarien (Eierstöcke) vorliegen (Azziz, et al., 2009, S. 480).

Symptome

Die klinischen Anzeichen des PCOS sind vielfältig und können in vier Kategorien aufgeteilt werden: psychologische, reproduktive, dermatologische und metabolische Symptome. Zu den psychologischen Merkmalen zählen z. B. Angstzustände, Depressionen, Schlaf- und Essstörungen. Symptome, welche die Reproduktion betreffen, sind in erster Linie unregelmäßige Menstruationszyklen, Unfruchtbarkeit, Endometriumkrebs und Komplikationen während der Schwangerschaft. Zu den dermatologischen Merkmalen werden u.a. Hirsutismus, Acanthosis nigricans, Androgenetische Alopezie und Akne gezählt. Insulinresistenz, MetS, T2D, CVD gehören zu den metabolischen Symptomen (Teede, et al., 2023, S. 8).

Die zur Diagnose herangezogenen Leitsymptome sind, wie bereits erwähnt, der klinische und biochemische Hyperandrogenismus, Oligo- und Anovulation sowie polyzystische Eierstöcke.

Beim Hyperandrogenismus wird zwischen der klinischen und biochemischen Form differenziert. Der klinische Hyperandrogenismus kann anhand einer körperlichen Untersuchung festgestellt werden, wohingegen der biochemische Hyperandrogenismus durch eine übermäßige Androgenproduktion und/oder -sekretion charakterisiert ist. Androgene sind Hormone, die die Entwicklung der männlichen Geschlechtsmerkmale steuern. Der biochemische Hyperandrogenismus wird labormedizinisch anhand der Werte Gesamt-Testosteron und freiem Testosteron im Blut bestimmt (Teede, et al., 2023, S. 227 ff.). Symptomatisch äußert sich der Hyperandrogenismus durch unregelmäßige Menstruationszyklen, Hirsutismus, Androgenetische Alopezie und Akne (S. 54). Für die Definition unregelmäßiger Menstruationszyklen siehe Anhang 1. Polyzystische Eierstöcke sind gekennzeichnet durch eine morphologische Veränderung der Eierstöcke. Sind 12 oder mehr Follikel in jedem Eierstock mit einem Durchmesser von 2–9 mm und/oder ein erhöhtes Volumen (≥ 10 ml) des Eierstocks vorhanden, liegen polyzytische Ovarien vor (The Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group, 2004, S. 21).

Auf weitere Merkmale des PCOS, wie die Insulinresistenz und ihre Folgen T2D, MetS sowie weitere Komplikationen, wird in den folgenden Kapiteln 2.1.3 und 2.1.4 eingegangen.

Die Symptome des PCOS umfassen nicht nur körperliche Beschwerden, sondern wirken sich auch auf psychosozialer Ebene aus. Hierzu zählen Störungen der Sexualität, des Schlafes, der Essgewohnheiten, der Lebensqualität im Allgemeinen, bis hin zur Depression (Teede, et al., 2023, S. 52 f.).

Bei der Diagnose des PCOS wird nach einem dreistufigen Algorithmus vorgegangen, welcher in der folgenden Abbildung 1 dargestellt ist. Auf der ersten Stufe des Algorithmus zur Diagnose des PCOS finden eine Anamnese des Zyklus und körperliche Untersuchungen zur Beurteilung eines eventuell

vorliegenden klinischen Hyperandrogenismus statt. Merkmale des klinischen Hyperandrogenismus sind Hirsutismus, Alopezie und Akne (siehe Abbildung 1). Liegt kein klinischer Hyperandrogenismus vor, werden auf der nächsten Stufe Laborparameter, wie Gesamt-Testosteron, freies Testosteron, Androstendion und Dehydroepiandrosteron-Sulfat (DHEAS) zur Feststellung eines biochemischen Hyperandrogenismus herangezogen (Teede, et al., 2023, S. 232 ff.).

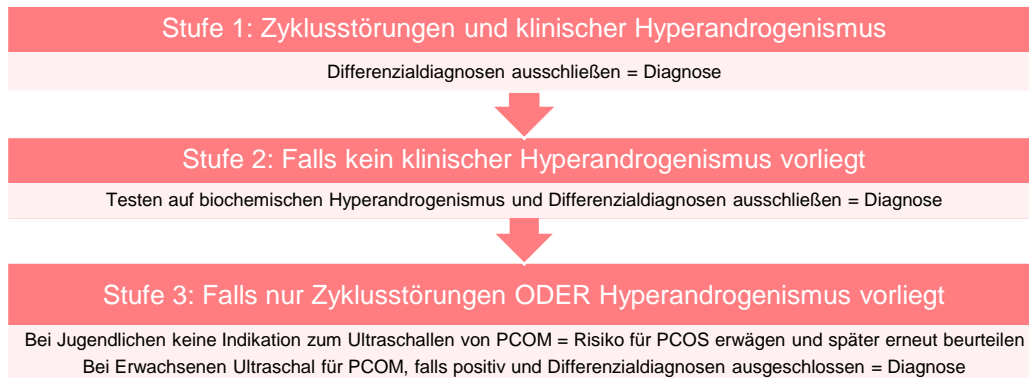


Abbildung 1: Screening- und Diagnose-Algorithmus des PCOS

Quelle: Eigene Abbildung in Anlehnung an Teede, et al., 2023 (S. 232 ff.)

Die letzte Stufe umfasst eine Ultraschalluntersuchung der Eierstöcke bei Erwachsenen, wenn nur eines der beiden Symptome - Zyklusstörungen oder Hyperandrogenismus – vorliegt. Alternativ wird hier auch vermehrt das Anti-Müller-Hormon (AMH) als diagnostischer Laborwert herangezogen. Auf allen drei Stufen des Algorithmus werden Differenzialdiagnosen mittels der Laborparameter Thyreotropes Hormon (TSH), Luteinisierendes Hormon (LH), Follikelstimulierendes Hormon (FSH), 17-Hydroxyprogesteron, Cortisol und Prolaktin ausgeschlossen. Aufgrund des erhöhten Risikos für CVD bei PCOS-erkrankten Frauen wird außerdem eine Messung des Blutdrucks vorgenommen. Auf allen Stufen des Schemas werden die Differenzialdiagnosen (siehe Tabelle 1) ausgeschlossen (Teede, et al., 2023, S. 232 ff.).

2.1.2 Ursachen

Die Ursachen und auslösenden Faktoren des PCOS sind trotz der hohen Prävalenz nicht abschließend geklärt. Studienergebnisse mit Zwillingen und familiäre Häufungen lassen vermuten, dass Gene eine ursächliche Rolle bei der Entstehung dieser endokrinen Erkrankung spielen (Diamanti-Kandarakis, Kandarakis, & Legro, 2006, S. 20).

Externe Faktoren tragen jedoch ebenfalls zur Entwicklung des PCOS bei. Hierbei ist vor allem der Lebensstil in Industrieländern hervorzuheben, welcher sich durch körperliche Inaktivität, eine reichhaltige und preisgünstige Nahrungsmittelversorgung charakterisiert, was zu einer positiven Energiebilanz und somit zu Übergewicht führt. Die Faktoren Übergewicht und Adipositas haben Einfluss auf alle Symptome des PCOS, insbesondere auf die Insulinresistenz (Diamanti-Kandarakis,

Kandarakis, & Legro, 2006, S. 24; Goodarzi, Dumesic, Chazenbalk, & Azziz, 2011). Die damit einhergehenden pathophysiologischen Abläufe werden im folgenden Kapitel genauer erläutert.

2.1.3 Pathophysiologie

Die Pathophysiologie des PCOS gestaltet sich aufgrund der klinischen Heterogenität und Vielfalt der möglichen Symptome sehr komplex (Teede, et al., 2023, S. 105). In diesem Kapitel werden die drei nennenswerten pathologischen Vorgänge (1) Dysfunktion des neuroendokrinen Regelkreises zwischen Hypothalamus, Hypophyse und Ovar, (2) ovarielle Dysfunktion und (3) Insulinresistenz, genauer erläutert.

Dysfunktion des neuroendokrinen Regelkreises zwischen Hypothalamus, Hypophyse und Ovar

Der Regelkreis der Hypothalamus-Hypophyse-Ovar-Achse ist beim PCOS gestört. Aufgrund einer erhöhten Pulsfrequenz des Gonadotropin-Releasing-Hormons (GnRH) zeigt sich beim PCOS eine gesteigerte Häufigkeit und Intensität der Freisetzung des LH, was letztendlich zu ungewöhnlich hohen LH-Werten im Blutplasma führt. Es besteht ein sich selbst aufrechterhaltender Kreislauf: Die gesteigerte Produktion von Androgenen und Progesteron durch LH im Ovar führt nicht zu einer reduzierten Freisetzung von GnRH im Hypothalamus. Die verminderte Sensitivität des Progesterons als Folge der gestörten negativen Rückkopplung im Hypothalamus, wird unter anderem auf den durch LH verursachten Hyperandrogenismus zurückgeführt (Blank, McCartney, & Marshall, 2006, S. 351).

Ovarielle Dysfunktion / Polyzystische Ovarien

Hyperandrogenismus und Hyperinsulinämie beeinflussen die Morphologie der Ovarien. Sie stören die Follikelreifung und es kommt zu Follikelarrest, Anovulation, unregelmäßigen Zyklen und PCOM. Der intraovarielle Überschuss an Androgenen hemmt die Aktivität des Enzyms Aromatase in den Granulosazellen, wodurch das Follikelwachstum beeinträchtigt ist. Die Hyperinsulinämie, als Resultat der Insulinresistenz, verstärkt die durch LH- und den insulin-like growth factor 1 (IGF-1)-stimulierte Androgenproduktion und erhöht den Gehalt an freiem Testosteron im Plasma durch eine verringerte Produktion von Sexualhormon-bindendem Globulin (SHBG). Zusätzlich wird eine frühzeitige Differenzierung der Granulosazellen, induziert durch das Follikelstimulierende Hormon (FSH), angestoßen. Daraus resultiert eine Vermehrung der Granulosazellen, wodurch das anschließende Follikelwachstum gestoppt wird. Außerdem hemmt die Überproduktion des Anti-Müller-Hormons (AMH) durch die Granulosazellen die Wirkung von FSH (Goodarzi, Dumesic, Chazenbalk, & Azziz, 2011).

Insulinresistenz

Aus den zuvor genannten Vorgängen resultiert eine herabgesetzte oder aufgehobene Wirkung des Peptidhormons Insulin in den peripheren Geweben, die sogenannte hyperinsulinäme Insulinresistenz

(IR), welche sich bei 64 % der Patientinnen finden lässt (DeUgarte, Bartolucci, & Azziz, 2005, S. 1457). Die häufig durch eine Adipositas bedingte IR ist untrennbar mit dem PCOS verbunden, denn die Prävalenz der Adipositas bei Frauen mit PCOS ist höher als bei gleichaltrigen Frauen ohne das Syndrom. Die β -Zellen des Pankreas besitzen Rezeptoren für Androgene, welche auf den Hyperandrogenismus mit einer erhöhten Insulinsekretion (kompensatorische Hyperinsulinämie) reagieren. Auf Dauer kann ein T2D aufgrund einer β -Zell-Dysfunktion oder ein Gestationsdiabetes entstehen. Darüber hinaus könnte die IR teilweise auf eine dysfunktionale Adipogenese zurückzuführen sein, die sich in einer gestörten Expansionsfähigkeit der regionalen Fettgewebespeicher bei erhöhter Kalorienzufuhr zeigt. Außerdem wird der IR eine Schlüsselrolle bei der Entstehung des Metabolischen Syndroms zugeschrieben (Goodarzi, Dumesic, Chazenbalk, & Azziz, 2011, S. 220 f.).

Die Symptome beeinflussen sich gegenseitig negativ im Sinne eines Circulus vitiosus: Adipositas und insbesondere eine abdominale Adipositas erhöhen die IR und den Hyperandrogenismus, wodurch sich wiederum alle klinischen Merkmale verstärken (Yildiz, Knochenhauer, & Azziz, 2008). Übergewicht wird von der *World Health Organization* (WHO) beschrieben als Body Mass Index (BMI) größer oder gleich 25 kg/m^2 . Bei einer Adipositas beträgt der BMI mehr als 30 kg/m^2 (WHO, 2000, S. 9). Gemäß der S3 Leitlinie der Deutschen Adipositas-Gesellschaft (DAG) liegt eine abdominale Adipositas vor, wenn der Taillenumfang bei Frauen 88 cm oder mehr beträgt (DAG e. V., 2014, S. 15). Die Interaktionen zwischen PCOS, Übergewicht und Körperfettverteilung sind jedoch noch nicht abschließend erforscht (Teede, et al., 2023, S. 105).

Die Komplikationen und Folgen der Symptome werden im folgenden Kapitel 2.1.4 beschrieben.

2.1.4 Folgen und Komplikationen

Folgen und Komplikationen, die mit dem PCOS verbunden werden, sind Übergewicht bzw. Adipositas, das Metabolische Syndrom, T2D, kardiovaskuläre Erkrankungen, Komplikationen in der Schwangerschaft und Depressionen.

Übergewicht und Adipositas

An PCOS-erkrankte Frauen haben ein erhöhtes Risiko für Übergewicht, Adipositas und abdominale Adipositas. Wie bereits im vorangegangenen Kapitel 2.1.3 beschrieben, sind Übergewicht und Adipositas Treiber der PCOS-Symptomatik. Abdominale Adipositas spielt beim Entstehen einer IR eine entscheidende Rolle und verstärkt die damit verbundenen metabolischen und reproduktiven Merkmale, inklusive Hyperandrogenismus und Dyslipidämie (Lim, Davies, & Moran, 2012, S. 619).

Generell ist das Risiko für Folgeerkrankungen bei Übergewicht gering erhöht und bei Adipositas erhöht (WHO, 2000, S. 9). PCOS hat eine Prävalenz von 61 % bei Frauen mit einem BMI $> 25 \text{ kg/m}^2$ und von 49 % bei einem BMI $> 30 \text{ kg/m}^2$ (Lim, Davies, & Moran, 2012, S. 623 ff.). Liegt eine abdominale Adipositas vor, ist das Risiko für metabolische und kardiovaskuläre Komplikationen

deutlich erhöht (DAG e. V., 2014, S. 15). Die PCOS-Prävalenz beträgt 54 % bei einer abdominalen Adipositas (Lim, Davies, & Moran, 2012, S. 623 ff.).

Metabolisches Syndrom

Übergewicht bzw. Adipositas fördern wiederum die Entstehung des MetS, welches aus einer komplexen Symptom-Kombination besteht. Grundsätzlich zählen die folgenden vier Komponenten dazu: (1) Übergewicht bzw. Adipositas, (2) Kohlenhydratstoffwechselstörungen, z. B. T2D, (3) Hypertonie, (4) Dyslipidämie (DAG e. V., 2014, S. 18 f.). Die Prävalenz des MetS bei Frauen mit PCOS beträgt 43 % und ist somit doppelt so hoch wie bei gleichaltrigen, gesunden Frauen (Apridonidze, Essah, Iuorno, & Nestler, 2005, S. 1931).

Typ-2-Diabetes

Unabhängig von Alter und BMI haben an PCOS-erkrankte Frauen ein erhöhtes Risiko T2D und dessen Vorstufen – eine gestörte Nüchtern glukose (IFG) oder gestörte Glukosetoleranz (IGT) – zu entwickeln (Teede, et al., 2023, S. 70). Die Prävalenz von T2D bei PCOS-Patientinnen ist signifikant höher als bei gesunden Frauen. Studien mit amerikanischen und asiatischen Probandinnen zeigen eine mehr als vierfach erhöhte Prävalenz (Kakoly, et al., 2018, S. 459).

Kardiovaskuläre Erkrankungen

Die Kombination kardiometabolischer Risikofaktoren (Übergewicht/Adipositas, IFG, IGT, T2D, Dyslipidämie, MetS) bei PCOS (siehe Kapitel 2.1.1) führt zu einem erhöhten Risiko für CVD, ischämische Herzkrankheiten, Myokardinfarkte, Schlaganfälle und kardiovaskuläre Mortalität (Teede, et al., 2023, S. 67 f.). Die Prävalenz für CVD ist vorrangig bei an PCOS-erkrankten Frauen im reproduktiven Alter erhöht (Ramezani, et al., 2020).

Komplikationen in der Schwangerschaft

PCOS-Patientinnen haben ein höheres Risiko für Komplikationen während einer Schwangerschaft als gesunde Frauen. Das Risiko für Abort, Gestationsdiabetes, schwangerschaftsinduzierte Hypertonie, Präeklampsie, Frühgeburt, niedriges Geburtsgewicht, intrauterine Wachstumsstörungen und Kaiserschnitt ist verglichen zu Frauen ohne PCOS signifikant höher. Während der Schwangerschaft ist ebenfalls die Gewichtszunahme und der BMI signifikant höher als bei gesunden Frauen (Teede, et al., 2023, S. 135 f.).

Psychische Folgen

Eine mögliche psychische Komplikation bei PCOS sind Depressionen. Sie treten mit einer Prävalenz von 80 % auf. An PCOS-erkrankte Frauen haben ein deutlich erhöhtes Risiko eine Depression zu entwickeln, als gesunde. Der Schweregrad der Depression kann dabei schwer bis mittelschwer ausfallen. Ebenfalls haben PCOS-Patientinnen ein deutlich erhöhtes Risiko für das Auftreten von

Angststörungen, mit einer Prävalenz von ca. 77 % und schwerer bis mittelschwerer Ausprägung (Teede, et al., 2023, S. 81 f.).

Zudem ist die Wahrscheinlichkeit, dass bei Frauen mit PCOS eine Essstörung auftritt, erhöht. Bei diesem Krankheitsbild sind Risikofaktoren für Essstörungen und ein gestörtes Essverhalten, v.a. Binge Eating und Bulimia nervosa, wie Übergewicht, Depressionen, Angststörungen, ein geringes Selbstwertgefühl und ein schlechtes Körperbild häufiger anzutreffen (Teede, et al., 2023, S. 85).

2.1.5 Therapie

Allgemeine Therapie

Aufgrund der interindividuell heterogenen Symptomatik (siehe Kapitel 2.1.1) und der nicht abschließend geklärten Ursache für PCOS (siehe Kapitel 2.1.2), existiert bislang keine ursächliche Therapie für die Erkrankung. Die Behandlung sollte entsprechend der Bedürfnisse, Ziele und Prioritäten der Patientin angepasst und gemeinsam mit ihr entwickelt werden (Teede, et al., 2023, S. 237).

Es gibt zwei Therapie-Stufenschemata, die nach Kinderwunschtherapie (siehe Abbildung 2) und Therapie ohne Infertilitätsindikation differenziert werden (siehe Abbildung 3).

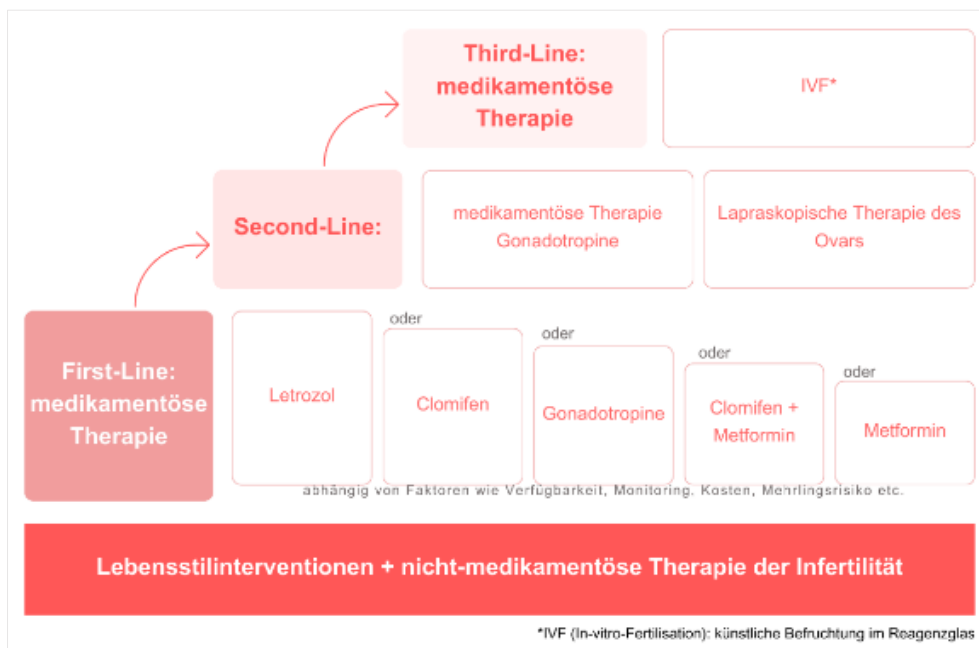


Abbildung 2: Stufenschema zur Therapie von PCOS mit Kinderwunsch

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Teede, et al. (2023, S. 241)

Bei beiden Schemata bilden Lebensstilinterventionen die Grundlage der PCOS-Therapie (Teede, et al., 2023, S. 239 ff.). Angesichts der hohen Prävalenz und des erhöhten Risikos von Gewichtszunahme, Übergewicht und Adipositas bei PCOS und den damit verbundenen negativen biopsychosozialen Auswirkungen (wie im vorangegangenen Kapitel 2.1.4 beschrieben), stehen die folgenden Interventions-Bereiche im Fokus der Therapie: Ernährung, Bewegung und Verhalten (S. 33 ff.).

Bei PCOS-Patientinnen mit Kinderwunsch ist zunächst eine Therapie durch Lebensstilinterventionen und ohne den Einsatz von Medikamenten anzustreben. Die medikamentöse Therapie der ersten Wahl (First-Line) beinhaltet die Gabe von entweder Letrozol (Aromastasehemmer), Clomifen (Antiöstrogen), Gonadotropine (Proteohormone), Clomifen in Kombination mit Metformin (Antidiabetikum) oder Metformin allein – abhängig von Verfügbarkeit, Möglichkeiten der diagnostischen Überwachung (Monitoring), Kosten und dem Risiko von Mehrlingsschwangerschaften. Die Zweitlinientherapie (Second-Line) setzt bei der medikamentösen Behandlung durch Gonadotropine oder einer laparoskopischen Behandlung des Ovars an. Die Therapie der dritten Wahl (Third-Line) ist die In-vitro-Fertilisation (IVF), d.h. eine künstliche Befruchtung im Reagenzglas (S. 239).

Bei Frauen mit PCOS ohne Kinderwunsch setzt die Therapie zunächst bei Schulungen der Patientinnen mit Lebensstilinterventionen und einer medikamentösen First-Line-Therapie bei Hyperandrogenismus und unregelmäßigen Zyklen mit einer kombinierten Pille zur Empfängnisverhütung (COCP: combined oral contraceptive pill) an. Die Behandlung der zweiten Wahl umfasst die Gabe von COCP in Kombination mit Lebensstilinterventionen und Metformin oder COCP zusammen mit Antiandrogenen oder Metformin in Kombination mit Lebensstilinterventionen (S. 239).

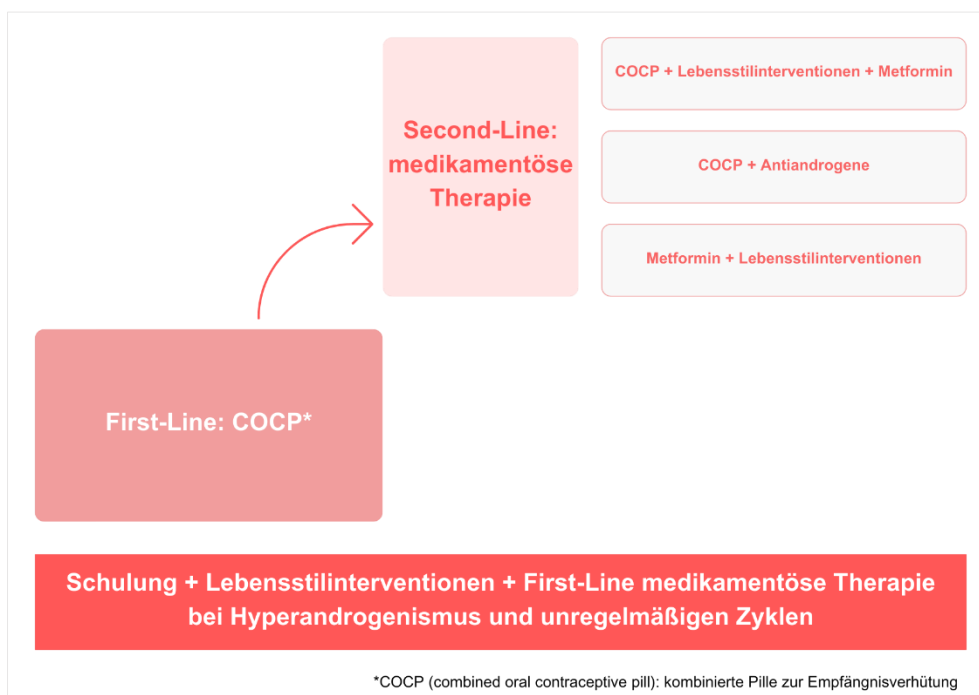


Abbildung 3: Stufenschema zur Therapie von PCOS ohne Infertilitätsindikation

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Teede, et al. (2023, S. 239 f.)

Die hier aufgezählten Medikamente werden Off-Label eingesetzt. D.h., die Arzneimittel werden zulassungsüberschreitend außerhalb der von den nationalen Zulassungsbehörden genehmigten Anwendungsgebiete eingesetzt, da die Pharmaunternehmen den Einsatz für PCOS nicht beantragt haben. Dennoch ist die Gabe überwiegend evidenzbasiert und in vielen Ländern erlaubt (S. 239).

Wie bereits in diesem Abschnitt erwähnt, sollte allen PCOS-Patientinnen ein gesunder Lebensstil empfohlen werden. In dessen Fokus sollten eine gesunde Ernährung, regelmäßige körperliche Aktivität und Verhaltensinterventionen stehen. Ziel der Lebensstilinterventionen ist das Erreichen und/oder Erhalten eines gesunden Gewichtes und die Optimierung der allgemeinen sowie metabolischen Gesundheit und Lebensqualität über den gesamten Lebensverlauf hinweg (S. 237).

Ernährungstherapie

Die Grundlagen einer gesunden Ernährung sollten PCOS-erkrankte Frauen ihr Leben lang befolgen. Dabei ist es wichtig, Hindernisse und Ressourcen für die Umsetzung sowie das Befolgen einer Ernährungsumstellung zu erörtern. Hierzu gehören psychische, sozioökonomische sowie -kulturelle Faktoren, körperliche Einschränkungen und persönliche Motivatoren, die identifiziert werden sollten. Eine bestimmte Ernährungsform für bessere anthropometrische, metabolische, hormonelle, reproduktive oder psychologische Ergebnisse ist bislang nicht belegt (Teede, et al., 2023, S. 238).

Aufgrund der hohen Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei PCOS sowie der häufig vorherrschenden IR (siehe Kapitel 2.1.4), sollte eine gewichts- und Blutglukose-reduzierende Ernährungsform angestrebt werden. Zur Erfüllung des Kinderwunsches reicht häufig eine geringe Reduktion des Gewichts aus. Adipöse, unfruchtbare PCOS-Patientinnen erleben daraufhin eine Verbesserung ihrer hormonellen Situation sowie der Symptome (DAG e. V., 2014, S. 28). Bereits eine Gewichtsreduktion von 5 % lässt erhöhte Androgenwerte sinken, sodass sich die ovariellen Funktionen verbessern (Worm, 2007, S. 3). In der S3 Leitlinie Adipositas wird zur Gewichtsabnahme eine Kost mit einer verringerten Energieaufnahme um ca. 500 kcal täglich empfohlen. In einzelnen Fällen kann diese auch höher ausfallen. Verschiedene Strategien können zum Erreichen des Energiedefizits genutzt werden. Hierbei steht die Reduktion der Makronährstoffe Fett oder Kohlenhydrate (KH) oder eine Kombination von Fett und KH im Vordergrund (DAG e. V., 2014, S. 46). Wegen des erhöhten Risikos für Gestationsdiabetes und T2D sowie weiterer Komplikationen (siehe Kapitel 2.1.4) sollten an PCOS erkrankte Frauen rechtzeitig in eine umfangreiche und nachhaltige MetS-Behandlung integriert werden. Angesichts der nachgewiesenen inkonsequenten Einhaltung und Mitarbeit (Compliance) von Bewegungsprogrammen und Reduktionsdiäten mit dem Ziel der Gewichtsabnahme, sollten die Patientinnen eine Form der Ernährung befolgen, welche zur Minderung der Risikofaktoren von IR, MetS und PCOS beiträgt. Diese Ernährungsform sollte Blutzuckerspitzen nach der Nahrungsaufnahme minimieren oder abwenden, um so die kompensatorische Hyperinsulinämie abzuwehren oder abzuschwächen, Störungen des Fettstoffwechsels zu reduzieren oder zu eliminieren, Bluthochdruck zu senken, eine Gewichtskontrolle zuzulassen und bei gleichzeitiger Förderung der Lebensqualität eine Deckung der Nährstoffversorgung zu garantieren (Worm, 2007, S. 4).

Für die Reduktion der Blutglukose hat sich eine kohlenhydratarme Ernährung als wirksamste Ernährungsweise erwiesen. Zudem stellt die eingeschränkte Zufuhr von KH die wirkungsvollste

Maßnahme zur Verbesserung der Symptome des MetS dar. Eine kohlenhydratarme Kost, bzw. Low Carb Ernährung, kann als Ernährungsform definiert werden, bei der weniger als 130 Gramm KH pro Tag oder unter 26 % der Gesamtenergie durch KH aufgenommen wird (Feinman, et al., 2015, S. 2 ff.). Bei der Ernährungsform sollte auf die Quantität und Qualität der aufzunehmenden KH geachtet werden. Hierzu werden die glykämische Last (GL) und der glykämische Index (GI) von Lebensmitteln betrachtet. Der GI ist ein Maß dafür, wie sich die Aufnahme von kohlenhydrathaltigen Lebensmitteln auf den Blutzuckerspiegel auswirkt (glykämische Antwort). Lebensmittel werden auf einer Skala von eins bis 100 bewertet, wobei reine Glukose den Referenzwert 100 abbildet. Je höher der GI eines Lebensmittels ist, desto schneller und höher steigt der Blutzuckerspiegel an (Jenkins, et al., 1981). Jedoch nicht nur die Qualität, sondern auch die Quantität der zugeführten KH ist bedeutsam bei der Berücksichtigung der glykämischen Antwort. Hierfür wurde die GL definiert, sie ist das Produkt der GI und der zugeführten, verwertbaren KH-Menge (in Gramm) eines Lebensmittels, dividiert durch 100. Auch hier gilt, je höher die GL, desto stärker der Blutzuckeranstieg (Salmerón, et al., 1997). Als Antwort auf die Erhöhung des Zuckers im Blut wird vermehrt Insulin ausgeschüttet. Eine Ernährungsform mit einer niedrigen GL kann zur Vermeidung hoher Blutzucker- und Insulinkonzentrationen im Laufe des Tages beitragen (Worm, 2007, S. 5).

Die Modifikation der Ernährung, in Form einer kohlenhydratärmeren Kostform mit Lebensmitteln mit einer niedrigen GL, sollte im Rahmen der PCOS-Therapie von Ernährungsexpert:innen begleitet werden. Das kann z. B. in Form einer Patient:innenschulung geleistet werden.

2.2 Patient:innenschulungsprogramme

Dieses Kapitel befasst sich mit den Zielen, Inhalten und der Durchführung von Schulungsprogrammen für chronisch erkrankte Personen. Es wird eine Auswahl in Deutschland zugelassener Patient:innenschulungsprogramme vorgestellt und die beiden Gruppenprogramme *MEDIAS 2* und *Kardio-Fit* anhand verschiedener Aspekte miteinander verglichen. Als Good Practice wird das *Curriculum „Gesunde Ernährung“* aus dem Konzept „SErFo - Gruppenangebote zur gesunden Ernährung“ von der Deutschen Rentenversicherung Bund vorgestellt.

2.2.1 Ziele, Inhalte, Durchführung

Patient:innenschulungsprogramme sind qualitätsgesicherte Leistungen der medizinischen Rehabilitation. Sie haben das Hauptziel, Patient:innen zu einem selbstverantwortlichen Umgang (Selbstmanagement) mit ihrer Erkrankung und zu einer partizipativen Entscheidungsfindung (Empowerment) zu ermächtigen sowie Folgeerkrankungen und Komplikationen zu vermeiden (weitere Ziele, siehe Anhang 2) (GKV Spitzenverband, 2022, S. 3; Faller & Meng, 2016, S. 126). Rechtlich ist die Förderung und Durchführung zulasten der Krankenkassen im Rahmen der ergänzenden Leistungen zur Rehabilitation im Sozialgesetzbuch (SGB) geregelt (GKV Spitzenverband, 2022, S. 3). Gemäß § 43 Abs. 1 Nr. 2 SGB V erhalten chronisch kranke Personen eine Patient:innenschulung, wenn die

Krankenkasse zuletzt eine Behandlung geleistet hat oder leistet. Wenn es aus medizinischen Gründen erforderlich erscheint, sind Angehörige und ständige Betreuungspersonen einzubeziehen. Außerdem sind die Wirksamkeit und Effizienz der Schulung nachzuweisen, damit eine Kostenübernahme durch die Krankenkasse erfolgt (SGB, 1988). Um für die Teilnahme an einem Schulungsprogramm berechtigt zu sein, muss zunächst eine gesicherte Diagnose durch die behandelnden Ärzt:innen vorliegen und bestätigt werden, dass die Patient:innen grundsätzlich dazu bereit sind, aktiv an der Schulung teilzunehmen (Bundesamt für Soziale Sicherung, 2023a, S. 12 f.).

Der Begriff „Patientenschulung“ umfasst strukturierte, manualisierte, interdisziplinäre Programme, die darauf abzielen, chronisch kranke Personen und ggf. ihre Angehörigen oder ständigen Betreuungspersonen zu informieren und Verhaltens- sowie Handlungsweisen zu vermitteln, mit dem Ziel, das Selbstmanagement der Patient:innen mit ihrer Krankheit zu optimieren. Diese Schulungen finden in der Regel in Gruppen statt und sind spezifisch auf die jeweilige Krankheit ausgerichtet. Unter dem Begriff „Schulung“ versteht man eine methodische und zielgerichtete Herangehensweise, bei der durch strukturierte Lehrmaterialien, Lernübungen und Aktivitäten das Verständnis für die Erkrankung und die dazugehörige Therapie vermittelt werden. Daher erfordern Maßnahmen zur Patient:innenschulung neben fachspezifischem Wissen auch Kenntnisse in Lern- und Verhaltenspsychologie, welche zielgruppenspezifisch ausgearbeitet und vermittelt werden sollten (GKV Spitzenverband, 2022, S. 4; Faller & Meng, 2016, S. 126).

Patient:innenschulungen sind bereits fester Bestandteil von Behandlungsleitlinien, da qualitativ hochwertige systematische Reviews und Metaanalysen ihre Wirksamkeit vielfach bewiesen haben (Faller & Meng, 2016, S. 130). Die Effizienz und Wirksamkeit der Schulungen müssen gem. § 2 Abs. 1 Satz 3 SGB V sichergestellt werden. Die Umsetzung, Art und Dauer der Schulung müssen aktuelle Ergebnisse relevanter Forschung und die klinische Expertise der beteiligten Fachgebiete widerspiegeln. Zusätzlich sollten auch die aktuellen medizinischen Erkenntnisse und Fortschritte Berücksichtigung finden. Der Nachweis erfolgt anhand einer randomisierten, kontrollierten Studie (RCT), in die ein Nachbeobachtungszeitraum, i.d.R. 24 Monate nach Beendigung der Schulung, eingeschlossen ist (GKV Spitzenverband, 2022, S. 10).

Die Qualität von Patient:innenschulungen wird u.a. durch das Vorhandensein strukturierter Schulungskonzepte (Ablauf, Ziele Methodik etc. sind schriftlich fixiert), fachlich, pädagogisch und psychologisch qualifizierter Schulungsfachkräfte sowie durch eine dokumentierte Leistungserbringung (z. B. Teilnahmebescheinigungen, Dokumentation von Anwesenheiten, Inhalten, Erstellung von Abschlussberichten) sichergestellt. Des Weiteren wird eine Beteiligung durch den Leistungserbringer an einer begleitenden, externen Evaluation zur Ergebnisqualität erwartet. Besteht diese Möglichkeit nicht, müssen eigene Auswertungen erstellt und bei Bedarf der anfragenden Instanz (z. B. Krankenkasse) zur Verfügung gestellt werden (GKV Spitzenverband, 2022, S. 12).

Inhaltlich müssen die folgenden Bestandteile in den Schulungsprogrammen vorliegen: (1) Aufklärung, (2) Aufbau einer positiven Einstellung zur Erkrankung und ihrer Bewältigung, (3) Sensibilisierung der Körperwahrnehmung, (4) Vermittlung von Kompetenzen des Selbstmanagements, (5) Präventionsmaßnahmen, (6) Erwerb sozialer Kompetenzen und Mobilisierung sozialer Unterstützung. Therapeutische Behandlungen und diagnostische Maßnahmen sind kein Bestandteil der Schulung und werden von den Krankenkassen nicht übernommen (GKV Spitzenverband, 2022, S. 7).

Durchgeführt werden Schulungsprogramme ambulant und in der Nähe des Wohnortes von fachlich, pädagogisch und psychologisch qualifiziertem Personal. Die Anzahl der Teilnehmenden sollte zwischen zehn und fünfzehn Personen liegen und die Schulung als geschlossene Gruppe ausgeführt werden (GKV Spitzenverband, 2022, S. 11 ff.). Die Schulungen müssen laut § 12 SGB V „ausreichend, zweckmäßig und wirtschaftlich sein“ und „dürfen das Maß des Notwendigen nicht überschreiten“. Das Konzept der Schulung muss in sich geschlossen sein. Das Programm darf grundsätzlich nicht von Patient:innen wiederholt werden (S. 14).

Im folgenden Kapitel 2.2.2 wird eine Auswahl der in Deutschland qualitätsgesicherten und zugelassenen Schulungsprogramme aufgezeigt und zwei davon exemplarisch gegenübergestellt.

2.2.2 Auswahl und Gegenüberstellung zugelassener Patient:innenschulungsprogramme in Deutschland

Evaluierte, zugelassene Patient:innenschulungsprogramme gibt es in Deutschland ca. 160 Stück. Eine ausführliche Liste stellt das Zentrum Patientenschulung und Gesundheitsförderung e. V. zur Verfügung. Für die Indikationsgebiete Orthopädie, Rheumatologie, Endokrinologie (Stoffwechselerkrankungen), Gastroenterologie, Herz-Kreislaufkrankungen, Dermatologie/Allergologie/Pneumologie, Onkologie, Neurologie, Psychosomatik sowie indikationsübergreifende und andere Gebiete betreffende Programme gibt es bereits (ZePG e. V., 2020). Eine Auswahl zugelassener Schulungsprogramme befindet sich in Anhang 3.

In Anhang 4 ist eine tabellarische Darstellung der Gegenüberstellung der Patient:innenschulungsprogramme *MEDIAS 2 – Mehr Diabetes Selbstmanagement für Typ 2* und *Kardio-Fit* zu finden. Die Schulung *MEDIAS 2* ist an übergewichtige Personen im Alter zwischen 35 und 65 Jahren mit T2D, ohne Insulingabe, gerichtet. Die Zielgruppe des Programms *Kardio-Fit* besteht aus Erwachsenen im Alter zwischen 18 und 89 Jahren mit einer Koronaren Herzkrankheit (KHK). Diese beiden Schulungsprogramme wurden aufgrund der hohen Prävalenz der jeweiligen Indikation (T2D: 8,9 %, KHK: 5,9 % (Heidemann, et al., 2021, S. 10)), vorliegender Publikationen zur Evaluation sowie der bestätigten Wirksamkeit und wegen ihrer Akkreditierung in Disease Management Programme (DMP) ausgewählt.

MEDIAS 2 und *Kardio-Fit* werden beide ambulant in einer Gruppe von sechs bis max. acht, bzw. vier bis max. sechs Personen durchgeführt. Diese Gruppengröße erlaubt einen intensiven Austausch unter den Teilnehmer:innen und ermöglicht eine Durchführung in kleineren Räumlichkeiten. Beide Schulungsprogramme bestehen aus mehreren Einheiten, die jeweils auf eine Dauer von 90 Minuten festgelegt sind. Die Schulung *MEDIAS 2* umfasst zwölf oder acht Einheiten (hier wird nochmals in der Zielgruppe unterschieden), wohingegen *Kardio-Fit* nur drei Einheiten hat. Die Einheiten beider Programme finden im wöchentlichen Abstand statt. Diese in regelmäßigen, kurzen Abständen, aufeinander aufbauenden Einheiten fördern den kontinuierlichen Lernprozess und eine ständige Auseinandersetzung mit den Schulungsinhalten.

Die Hauptziele der Schulungen sind sehr ähnlich. Vorrangig sollen die Patient:innen krankheitsbezogenes Wissen erwerben, Fertigkeiten im Umgang mit ihrer Erkrankung trainieren, eine positive Einstellung zu einem gesundheitsgerechten Lebensstil entwickeln und ihre (krankheitsbezogene) soziale Kompetenz ausbilden. Das Programm *Kardio-Fit* legt jedoch weniger Fokus auf die Schulung krankheitsbezogener Fertigkeiten. Hier ist *MEDIAS 2* deutlich praxisorientierter und bietet zudem noch Maßnahmen zum Alltagstransfer an, wie z. B. Erläuterungen zur eigenständigen Protokollierung von Stoffwechsel, Gewicht und Selbstbeobachtung sowie das Setzen von persönlichen Zielen bezogen auf Selbstkontrolle, Essverhalten, körperlicher Aktivität, Fußpflege und -kontrolle. Transfermaßnahmen für den Alltag in der *Kardio-Fit*-Schulung beziehen sich vor allem auf das Notfallmanagement. Besonders hervorzuheben ist die Integration externer Ressourcen bei *MEDIAS 2*. Hier werden Angehörige der Teilnehmer:innen in der achten Einheit hinzugezogen, um Möglichkeiten sozialer Unterstützung für einen günstigen Umgang mit Diabetes im Alltag zu besprechen. Eine derartige Einbindung von Angehörigen findet bei *Kardio-Fit* nicht statt.

Die eingesetzten Methoden in der *MEDIAS 2*-Schulung sind eine Kombination frontaler Art (Vorträge) und interaktiver Art (Diskussionen, Verhaltenstraining, Übungen, Rollenspiele, Einzelarbeit), um alle Interventionsebenen (Kognition, Emotion, Motivation, Verhalten) anzusprechen und so effektiv und nachhaltig die Änderung des Lebensstils zu fördern. Über die eingesetzten Vermittlungsformate bei *Kardio-Fit* konnten keine Angaben gefunden werden. Die Inhaltsangabe der Einheiten lassen jedoch eher auf frontale Methoden, wie z. B. Vorträge zur Vermittlung von Wissen und Tipps, schließen. Positiv bei beiden Programmen ist der Einsatz von Materialien zur Selbstkontrolle anzusehen. Hier werden Unterlagen zur eigenen Reflexion und Kontrolle bzgl. des Essverhaltens (nur *MEDIAS 2*) und der körperlichen Aktivität (beide Programme) zur Verfügung gestellt. Diese Übungen fördern insbesondere das Selbstmanagement und die krankheitsbezogene Kompetenz der Teilnehmer:innen.

Beide Schulungsprogramme haben zur Evaluation eine Studie i. F. einer RCT durchgeführt und ihre Wirksamkeit bestätigt. Die Ergebnisse wurden außerdem publiziert. Um die Qualität der Programme

weiterhin sicherzustellen, gibt es „Train-the-Trainer“-Fortbildungen, in denen qualifiziertes Personal für die Durchführung geschult wird. Zum qualifizierten Schulungspersonal zählen Ärzt:innen und medizinisches Fachpersonal der jeweiligen Fachgebiete. Hierbei ist *MEDIAS 2* abermals positiv hervorzuheben, da das potenzielle Schulungspersonal Fachbereich-übergreifend und mit vielfältiger Kompetenz ausgestattet sein kann.

Aufgrund der vorliegenden Informationen zu beiden Schulungsprogrammen kann als Fazit gezogen werden, dass insbesondere *MEDIAS 2* ein modernes Programm darstellt. Es orientiert sich an den Bedürfnissen und Erwartungen der Teilnehmer:innen und wendet eine aktivierende Didaktik an.

Als Good Practice-Beispiel wird im folgenden Kapitel 2.2.3 das *Curriculum „Gesunde Ernährung“* aus *SERFo - Gruppenangebote zur gesunden Ernährung* von der DRV Bund vorgestellt.

2.2.3 Good Practice

Das Konzept *SERFo Gruppenangebote zur gesunden Ernährung in der medizinischen Rehabilitation* von der DRV Bund besteht aus einem Rahmenkonzept und Seminarbausteinen sowie aus Arbeitsblättern und Materialien. Diese wurden im Rahmen des Projekts „Entwicklung und formative Evaluation von Seminarbausteinen zu gesunder Ernährung und Fortbildungen für die Ernährungsberatung in der medizinischen Rehabilitation (SERFo)“, gefördert durch die DRV Bund, innerhalb von drei Jahren (2017-2020) von der Universität Würzburg erarbeitet. Auf Grundlage der Ausarbeitungen können individuelle Schulungsprogramme zusammengestellt werden, die den Bedürfnissen der Patient:innen und den Gegebenheiten der durchführenden Institution entsprechen (Reusch, et al., 2020, S. 3). Das SERFo-Rahmenkonzept bildet die theoretische Grundlage, in der die Bestandteile, Lernziele und der Aufbau des Konzepts beschrieben sind. In Form eines Baukastensystems können die Seminarbausteine flexibel eingesetzt werden. Für die einzelnen, im Konzept definierten Lernziele werden mehrere Methodenvorschläge unterbreitet. Die Lernziele werden den Zielebenen *Wissen*, *Einstellung* und *Handlungskompetenz* zugeordnet. So wird eine systematische Einordnung der Lernziele und zugehörigen Methoden ermöglicht, um ein vollumfängliches Schulungsprogramm erstellen zu können (Reusch, et al., 2020, S. 13). Die Zielebene *Wissen* umfasst die Informationsvermittlung, auf Ebene der *Einstellung* soll Motivation bei den Teilnehmer:innen erzeugt, erste Denkanstöße und Einstellungsänderungen angeregt werden. Hier stehen emotionale und kognitive Lernprozesse im Vordergrund. Auf Ebene der *Handlungskompetenz* soll diese durch die Vermittlung neuer Fähigkeiten bei den Teilnehmer:innen gestärkt werden (Hoppe & Worringer, 2021, S. 6 f.).

Das *Curriculum „Gesunde Ernährung“* ist eine beispielhaft zusammengestellte Gruppenschulung zum Thema gesunde Ernährung und ist im Gesundheitstrainingsprogramm der DRV Bund publiziert. Das Curriculum sollte als integraler Bestandteil mit anderen Angeboten zur Ernährung in der medizinischen Rehabilitation kombiniert werden (Reusch, et al., 2020, S. 5).

Das *Curriculum „Gesunde Ernährung“* ist ein indikationsübergreifendes Programm für eine breitgefächerte Zielgruppe. Das Programm ist ausgerichtet auf erwachsene Personen mit ernährungsassoziierten Risiken und Erkrankungen sowie Interessierte, die sich in einer Rehabilitation befinden. Es handelt sich um ein ambulant und stationär umsetzbares Programm, das vier Einheiten à 60 Minuten in einer geschlossenen Gruppe mit max. 15 Teilnehmer:innen umfasst. Über die Frequenz der Einheiten wird keine Angabe gemacht. Einen tabellarischen Überblick gibt Anhang 5.

Die Ziele des *Curriculums „Gesunde Ernährung“* sind Wissenserwerb um eine gesunde Ernährung, das Trainieren von Fertigkeiten im Umgang mit einer gesunden Ernährung, die Entwicklung einer positiven Einstellung zu einem gesundheitsgerechten Lebensstil und die Ausbildung der (krankheitsbezogenen) sozialen Kompetenz. Die Inhalte (Motivierung zu gesunder Ernährung, Kenntnisse über gesunde Ernährung, Einbindung in den Alltag, Selbstmanagement) werden sehr praxisorientiert und mit einem hohen Alltagsbezug vermittelt. Die eingesetzten Methoden orientieren sich an den konkreten Lernzielen der jeweiligen Einheiten. Diese werden abwechslungsreich eingesetzt und verbinden frontale Methoden (Vorträge) mit interaktiven Methoden (Diskussionen im Plenum). Zusätzlich werden zahlreiche Methoden zum Verhaltenstraining eingesetzt. Die Einheiten drei und vier befassen sich explizit mit dem Alltagstransfer und dem Selbstmanagement, sodass die Teilnehmer:innen das Gelernte zu Hause und in ihrem Alltag umsetzen können.

Die Qualität des Programms wird durch eine „Train-the-Trainer“-Fortbildung, in der qualifiziertes Personal für die Durchführung geschult wird, gesichert. Das qualifizierte Schulungspersonal besteht aus Diätassistent:innen und/oder Ökotropholog:innen, die bereits Erfahrungen im Umgang mit Gruppen sammeln konnten (Küffner, et al., 2020). Für das *Curriculum „Gesunde Ernährung“* liegt bisher keine Evaluation vor. Aufgrund der Wirksamkeitsnachweise anderer Curricula, z. B. „Koronare Herzkrankheit“, „Herzinsuffizienz“, „Rücken-schule“, „Brustkrebs“ und „Asthma bronchiale“, kann auch hier eine Verbesserung des krankheitsbezogenen Wissens und des Selbstmanagements vermutet werden (Hoppe & Worringer, 2021, S. 31 f.).

Die patientenorientierte, auf den Alltagstransfer und das Selbstmanagement fokussierte Ausrichtung des Programms, dessen Lernziele ganzheitlich alle Ebenen des Lernens (Wissen, Einstellung, Handlungskompetenz) ansprechen und das auf theoretischer Grundlage des wissenschaftlich gesicherten SErFo-Rahmenkonzepts aufbaut, machen das *Curriculum „Gesunde Ernährung“* zu einer Good Practice.

Das Curriculum, Rahmenkonzept und die Seminarbausteine sind Orientierung für die Konzeption des Schulungsprogramms für Patientinnen mit einem diagnostizierten PCOS, welches im folgenden Kapitel 3 ausgearbeitet wird.

3 Konzepterstellung

In diesem Abschnitt wird das Konzept für die Patientinnenschulung auf Basis einer Bedarfs- und Situationsanalyse, Zielgruppenanalyse, didaktischen Analyse, der Entwicklung von Moderationsplänen und einer Lern- und Erfolgskontrolle erstellt.

3.1 Bedarfs- und Situationsanalyse

Die Bedarfs- und Situationsanalyse ist ein Aspekt der Erstellung von Konzepten. In diesem Kapitel werden für die Konzepterstellung der Patientinnenschulung das Setting, die Rahmenbedingungen, die Interessen und Erwartungen potenzieller Auftraggeber:innen und der Teilnehmerinnen betrachtet sowie eine Analyse des Anbietermarktes vorgenommen.

3.1.1 Setting und Rahmenbedingungen

Das Schulungsprogramm für PCOS-Patientinnen wird in Form eines Reihenseminars in Präsenz abgehalten. Genauer hierzu wird in Kapitel 3.3.1 beschrieben. Die Anzahl der Teilnehmerinnen ist gemäß der Empfehlung des GKV Spitzenverbandes (siehe Kapitel 2.2.1) auf max. zwölf Personen begrenzt und wird als geschlossenes Gruppenkonzept durchgeführt. Die Form der geschlossenen Gruppe ermöglicht eine vertrauensvolle Atmosphäre innerhalb der Gruppe, um auch über psychische Belastungen und „Tabu-Themen“ sprechen zu können.

Die Patientinnenschulung wird in den Räumlichkeiten der Ernährungsberatungspraxis essenZ – Dr. Heike Niemeier und Team stattfinden, die sich in Hamburg in der Tesdorpfstraße 11 befindet. Die Lage der Ernährungspraxis ist sehr zentral und kann gut mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreicht werden. Kostenpflichtige Parkplätze gibt es vor Ort. Die Praxis bietet neben einem großen, hellen Seminarraum mit Wintergarten und Zugang auf eine private Rasenfläche, auch eine kleine Küche mit Herdplatten, Mikrowelle und Kühlschrank. Sanitäre Anlagen sowie zwei weitere separate Räume stehen in der Praxis ebenfalls zur Verfügung.

Kostenträger des Schulungsprogramms sind die gesetzlichen und privaten Krankenkassen. Diese übernehmen gem. § 43 Abs. 1 (2) SGB V die Kosten von wirksamen, effizienten Patient:innenschulungsprogrammen für chronisch Kranke. Die Kostenübernahme findet jedoch erst nach einem Wirksamkeitsnachweis der Schulung durch eine Evaluierungsstudie statt. Obwohl diese zu Beginn der Schulung noch nicht vorliegt, kann gem. § 139d SGB V die sogenannte Erprobungsregelung angewandt werden. Nach Antragsstellung auf Erprobung der neuen Schulungsmaßnahme werden die Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen getragen. Die Ausarbeitung des Evaluationskonzepts ist nicht Teil dieser Arbeit.

Der große Seminarraum, in dem die Schulung abgehalten wird, ist mit bequemen Stühlen ausgestattet und bietet im Wintergarten auch einen runden Tisch zum Verweilen an. Die Küche für praktische Kocheinheiten ist mit Kochutensilien wie z. B. Kochtöpfen, Pfannen, Schneidebrettern und

Gemüsemessern, Essgeschirr, Besteck etc. ausgestattet. Zwei weitere mobile Induktionsplatten können zum Kochen in den Zusatzräumen genutzt werden. Neben einem großen Bildschirm, der für Präsentationen genutzt werden kann, befinden sich in den Räumlichkeiten von essenZ außerdem Flipcharts und Pinnwände, ein Moderationskoffer mit Moderationskarten in diversen Farben und Formen, Flipchartmarkern, Pinnnadeln und Klebepunkten. Um die Präsentation noch professioneller abhalten zu können, wäre die Anschaffung einer Leinwand und eines hochauflösenden Beamers, der auch bei Tageslicht funktioniert, empfehlenswert.

3.1.2 Interessen und Erwartungen

Interessen und Erwartungen potenzieller Auftraggeber:innen

Potenzielle Auftraggeber:innen sind die gesetzlichen und privaten Krankenkassen. Aufgrund der positiven Evidenz von Gruppenschulungen in der medizinischen Rehabilitation (vgl. Kapitel 2.2.1) haben sie ein großes Interesse und hohe Erwartungen. Das Einsparen von Gesundheitskosten und die Prävention von noch schwerwiegenderen Folgekrankheiten sind die Hauptinteressen dieser Auftraggeber:innen.

Weitere Auftraggeber:innen sind die behandelnden Ärzt:innen, die auf das Schulungsprogramm verweisen. Aufgrund der hohen PCOS-Prävalenz bei Frauen im reproduktiven Alter (siehe Kapitel 2.1.1) gibt es einen Schulungsbedarf für diese Patientinnen. Die Therapie des PCOS kann durch die Patientinnenschulung unterstützt werden und so die Mediziner:innen entlastet werden, da die Patientinnen lernen, selbstverantwortlich mit ihrer Erkrankung umzugehen.

Für beide genannten Auftraggeber:innen ist von Interesse, dass anhand der in der Schulung vermittelten Inhalte (diese werden in den folgenden Kapiteln 3.4.1 bis 3.4.5 erläutert) und geforderten Präventionsmaßnahmen (vgl. Kapitel 2.2.1), Folgeerkrankungen und Komplikationen verhindert werden können. Langfristig müssen die Patientinnen dann weniger Krankenkassenleistungen in Anspruch nehmen. Durch die Schulung werden Symptome des PCOS, wie z. B. Übergewicht und Insulinresistenz gemindert. Eine evtl. Medikation kann abgesetzt bzw. eine initiale Einnahme kann abgewendet werden, sodass die Lebensqualität der Frauen steigt. Durch die Schulung treffen Betroffene aufeinander und können in den Austausch gehen. Sie erkennen, dass sie mit der Erkrankung nicht allein sind und können sich gegenseitig motivieren sowie unterstützen, um ihren körperlichen und psychosozialen Zustand zu meistern.

Die potenziellen Auftraggeber:innen erwarten weiterhin eine hohe Qualität und Wissenschaftlichkeit des Konzepts. Die Vorgaben einer qualitätsgesicherten Patient:innenschulung, wie bereits in Kapitel 2.2.1 dargestellt, müssen eingehalten werden. Hierzu gehört, dass die Schulung alle geforderten Themen beinhaltet, das Programm von qualifiziertem Personal durchgeführt wird und dass das Hauptziel der Patientinnenschulungen – die Ermächtigung der Patientinnen zu einem

Selbstmanagement ihres PCOS sowie die Vermeidung von Folgeerkrankungen und Komplikationen (siehe Kapitel 2.1.4) – erfüllt wird.

Zurzeit gibt es keine evaluierte oder zugelassene Schulung für PCOS-Patientinnen. Es gibt jedoch Selbsthilfegruppen, die deutschlandweit organisiert sind und (zertifizierte) Ernährungsberater:innen sowie Diätassistent:innen, die Ernährungstherapie bei PCOS anbieten. Aber auch viele weniger wissenschaftliche Angebote sind auf dem Markt zu finden. Eine Analyse des Schulungsmarktes für PCOS-Patientinnen wird im folgenden Kapitel 3.1.3 vorgestellt.

Da Patientinnen mit PCOS häufig auch unter psychischer Belastung leiden (siehe Kapitel 2.1.4), Infertilität heutzutage häufig noch ein Tabuthema ist und es wenig Angebote und Aufklärung über das Syndrom gibt, werden die Patientinnen bisher kaum Erfahrungen mit anderen Schulungsformaten gemacht haben. Seminare, Fortbildungen, Schulungen etc. werden sie vermutlich bisher ausschließlich im beruflichen Kontext gemacht haben.

Aus Sicht der potenziellen Auftraggeber:innen ist mit der Herausforderung zu rechnen, die Patientinnen zur Teilnahme zu überzeugen. Hier sollte im besten Fall die intrinsische Motivation geweckt werden, um ein hohes Maß an Compliance und einen Therapieerfolg verzeichnen zu können.

Interessen und Erwartungen potenzieller Teilnehmerinnen

Die potenziellen Teilnehmerinnen (eine ausführliche Analyse der Zielgruppe wird in Kapitel 3.2 vorgenommen) haben einen hohen Leidensdruck, eine stark eingeschränkte Lebensqualität und somit hohe Erwartungen an die Patientinnenschulung. Diskretion, Professionalität und eine sichere Umgebung werden erwartet, um sich dem schulenden Personal und den anderen Teilnehmerinnen gegenüber öffnen zu können. Wahrscheinlich besteht ein großes Interesse zur Entstehung und den Ursachen der Erkrankung, ob die Betroffenen eine Mitschuld tragen und was sie respektive zu einer Verbesserung der Krankheitssituation beitragen können. Bei Teilnehmerinnen mit Kinderwunsch wird wahrscheinlich die Erwartung geweckt, nach erfolgreichem Schulungsabschluss schwanger zu werden. Generell wird die Erwartungshaltung der Teilnehmerinnen sein, dass sie durch die Schulung einen besseren Umgang mit ihrer PCOS-Erkrankung erlernen sowie Kompetenz im Bereich des Selbstmanagements aufbauen, um ihre Lebensqualität im Sinne der Hilfe zur Selbsthilfe zu fördern.

Generell besteht das Bedürfnis der Teilnehmerinnen alltagstaugliche Inhalte mit praktischen Übungen vermittelt zu bekommen, die sie individuell anpassen und anwenden können. Diese Inhalte sollten anhand zielgruppenspezifischer Materialien visualisiert und vermittelt werden (DRV Bund, 2020, S. 9).

3.1.3 Marktanalyse

Der Markt für Schulungsangebote für PCOS-Patientinnen ist sehr divers. Es gibt seriöse, zertifizierte Ernährungsberater:innen und Diätassistent:innen, die Ernährungstherapie für PCOS-Erkrankte

anbieten aber auch weniger wissenschaftliche Angebote von Ernährungs-, Bewegungs-, Mental Coaches oder auch Hormon Coaches, die auf ihren Websites und Blogs online Workshops und E-Books anbieten und eine Symptomlinderung versprechen. Das Ergebnis der online durchgeführten Marktanalyse ist in Tabelle 2 dargestellt.

Der Verein *PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V.* hat aktive Selbsthilfegruppen in vielen großen deutschen Städten, z. B. in Berlin, Dresden, Hamburg, Köln und Mannheim. Außerdem gibt es eine überregionale Gruppe, die sich online trifft und weitere aktive Gruppen in der Schweiz (Basel) und Österreich (Wien). Der Verein bietet außerdem telefonische oder digitale Beratung an, aufbereitete wissenschaftliche Informationen und Workshops. Eine Mitgliedschaft kostet 30,00 € pro Jahr, Workshops müssen hinzugebucht werden. Der Beirat besteht aus Ärzt:innen für Medizinische Psychologie, Endokrinologie und Gynäkologie und kann somit als vertrauenswürdige Quelle angesehen werden (PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V., kein Datum).

Tabelle 2: Marktanalyse Anbieter von PCOS

Name	Angebot	Preis	Qualifikation	Quelle
PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V.	Selbsthilfegruppen, Beratung (online, Telefon), Workshops, aufgearbeitete, wissenschaftliche Informationen	30,00 € Mitgliedschaft für ein Jahr	Beirat bestehend aus Ärzt:innen für Medizinische Psychologie, Endokrinologie, Gynäkologie	(PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V., kein Datum)
Oviva App	Digitale Ernährungsberatung via App	Kostenübernahme durch Krankenkasse	Digitale Gesundheitsanwendung, zertifiziert als Medizinprodukt	(Oviva AG, 2023)
nutrisy	Online Ernährungsberatung und -therapie	105,00 – 190,00 € Eigenanteil, je nach Krankenkasse	Zertifizierte Ernährungsbereiterinnen (VDOE, VFED) B.Sc. Ernährungswissenschaften,	(nutrisy, 2023)

			Diätassistentin, M. Sc. Diätetik	
Lena Böhm Diätologie	Diätologische (online) und psychologische Beratung	434,00 €	B.Sc. Diätologin, Klinische Psychologin	(Böhm, 2023)
PCOS Health	Blog mit Informationen, Rezepten, E-Books, Workshop	Blog kostenfrei, E-Books 13,95 – 24,95 €, Workshop 259,00 €	M. Sc. Psychologie, vertreibt eigene Nahrungsergänzungsmittel	(Waleew, 2022)
Julia Schultz – Female Health and Empowerment	Online-Workshop, Buch	Workshop 697,00 € Buch 20,00 € (amazon.de)	Gesundheitscoach mit Schwerpunkt Hormone	(Julia Schultz Coaching, 2022)
Hilfe-pcos.de	Ratgeber „Hormon-Balance-Programm“ inkl. Kochbuch „Das große PCOS Rezeptbuch“	27,00 € digital oder 39,00 € gedruckt	unabhängiger Ernährungsberater	(Niebler, kein Datum)
hormonchaos.de	E-Books, exklusive Community	9,99 – 39,99 €	Ernährungs-, Mental- und Bewegungstrainerin (in Ausbildung)	(Bär, 2024)
PCOS Challenge	Wissenschaftliche Informationen, Netzwerk, Aufmerksamkeit schaffen		Non-Profit Organisation	(PCOS Challenge, Inc., 2024)

Quellen: Eigene Darstellung in Anlehnung an PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V. (kein Datum), Oviva AG (2023), nutrisy (2023), Böhm (2023), Waleew (2022), Julia Schultz Coaching (2022), Niebler (kein Datum), Bär (2024) und PCOS Challenge, Inc. (2024)

Die Digitale Gesundheitsanwendung *Oviva* ist eine App zur digitalen Ernährungsberatung. Als Digitale Gesundheitsanwendung werden die Kosten durch die Krankenkassen übernommen. Die App bietet das Erfassen eines Ess-Tagebuchs per Foto an, die Nutzer:innen können sich Ziele setzen und bekommen personalisierte Aufgaben vorgeschlagen, um die Ziele zu erreichen. Die App analysiert

die Mahlzeiten und erkennt Essgewohnheiten. Außerdem wird Lernmaterial mit Inhalten zu Ernährung, Bewegung und Motivation bereitgestellt. Per Chat in der App wird den Nutzer:innen der Austausch mit einer Ernährungsfachkraft ermöglicht (Oviva AG, 2023).

Die Ernährungsberatung und -therapie *nutrisy* deckt neben PCOS auch viele weitere Erkrankungen ab. Die Termine finden ausschließlich online statt und werden durch zwei zertifizierten Ernährungsberaterinnen mit Abschlüssen in Ernährungswissenschaften und Diätetik durchgeführt. Wegen der Zertifizierung beim VDOE (Berufsverband Oecotrophologie e. V.) und VFED (Verband für Ernährung und Diätetik e.V.) wird ein Teil der Kosten durch Krankenkassen übernommen. Je nach Krankenkasse liegt der Eigenanteil zwischen 105,00 € und 190,00 € (*nutrisy*, 2023).

Die *Diätologin Lena Böhm* bietet eine online Ernährungsberatung in Kombination mit psychologischer Beratung an. Das „PCOS-Paket Balance“ bestehend aus vier diätologischen und zwei psychologische Beratungen sowie Arbeitsblättern, Audiodateien und E-Mail-Betreuung zwischen den Terminen. Die Ernährungsberatung findet online statt, die psychologischen Termine werden in Kooperation mit einer Klinischen Psychologin und Gesundheitspsychologin durchgeführt und können auch vor Ort in der Praxis in Wien wahrgenommen werden. Der Preis für das Angebot liegt bei 434,00 €, es werden keine Kosten von Krankenkassen übernommen (Böhm, 2023).

Auf der Website *PCOS Health* befindet sich ein kostenfreier Blog und Rezepte, außerdem wird der Workshop „PCOS Akademie“ zu einem Preis i. H. v. 259,00 € angeboten sowie E-Books in einer Preisspanne zwischen 13,95 € und 24,95 €. Der Workshop umfasst eine Mappe mit 22 ausgedruckten Arbeitsblättern, Zugang zu Kursinhalten für sechs Monate und vieles mehr. Die Gründerin hat einen M. Sc. in Psychologie und vertreibt eigene Nahrungsergänzungsmittel, die auch auf der Website in den Blogposts beworben werden (Waleew, 2022). Die Website wurde seit längerem nicht aktualisiert und es finden sich kaum wissenschaftliche Quellen. Dieses Angebot wird daher als unseriös bewertet.

Julia Schultz ist sogenannte Gesundheitscoach mit Schwerpunkt Hormone und bietet auf ihrer Website *Julia Schultz – Female Health and Empowerment* den online Workshop „RE:DEFINE - die große PCOS Masterclass“ an. Hierbei handelt es sich um einen Selbstlernkurs, der sich über zwölf Wochen erstreckt und ein Rezept-Buch, und Arbeitsblätter beinhaltet. Die Kosten belaufen sich auf 697,00 €. Das Buch „Leben mit dem PCO-Syndrom“ (Der Ernährungsratgeber bei PCOS) ist für 20,00 € bei Amazon erhältlich (Julia Schultz Coaching, 2022). Auch diese Website wurde seit längerem nicht aktualisiert und es finden sich kaum wissenschaftliche Quellen. Somit kann auch dieses Angebot nicht als seriös angesehen werden.

Die Website *Hilfe-PCOS.de* wirbt mit Sätzen wie: „So haben wir es geschafft das PCO-Syndrom in nur 8 Wochen zu besiegen“. Dort wird der Ratgeber „Hormon-Balance-Programm“ inkl. Kochbuch „Das große PCOS Rezeptbuch“ als digitale oder Druckversion angeboten. Der Preis liegt bei 27,00 € bzw. 39,00 €. Der Betreiber der Website bezeichnet sich als unabhängiger Ernährungsberater

(Niebler, kein Datum). Ein Datum der letzten Aktualisierung der Inhalte konnte nicht gefunden werden. Die Inhalte wirken nicht seriös und unwissenschaftlich.

Auf der Website *hormonchaos.de* werden E-Books vertrieben, die zwischen 9,99 € und 39,99 € kosten. Außerdem gibt es Zugang zu einer „einzigartigen und exklusiven“ Online-Community. Der Zugang zur Community ist zurzeit nicht verfügbar, eine Warteliste wurde installiert. In der Community werden Online-Treffen und Coachings durch die Gründerin angeboten. Diese ist Ernährungs-, Mental- und Bewegungstrainerin (in Ausbildung). Außerdem hat sie den Podcast „PCOS mein Leben mit PCOSyndrom und Kinderwunsch - Glaube, Liebe, Hoffnung“ (Bär, 2024). Auch bei diesem Angebot fehlen wissenschaftliche Quellen, somit kann es nicht als seriös bewertet werden.

Die U.S. amerikanische *National Polycystic Ovary Syndrome Association* ist eine Non-Profit Organisation, die wissenschaftliche Informationen aufbereitet und teilt, PCOS-Betroffenen ein Netzwerk zum Austausch bietet und Aufmerksamkeit für die Erkrankung in der Öffentlichkeit schafft (PCOS Challenge, Inc., 2024). Aufgrund der Wissenschaftlichkeit kann diese Quelle als vertrauenswürdig und seriös angesehen werden.

Die Marktanalyse ergibt, dass es weder in Hamburg noch in Deutschland eine Gruppenschulung für PCOS-Patientinnen gibt. Es gibt seriöse Angebote für Ernährungstherapien von der App *Oviva* oder durch ausgebildete Ernährungsexpertinnen, diese sind jedoch rein digital und bieten keinen Austausch mit Gleichgesinnten. Der PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V. bietet als einzige Institution erkrankten Frauen in Hamburg und Umgebung den direkten Austausch mit anderen Betroffenen. Dieses Angebot kann aber nicht mit einer Patientinnenschulung gleichgesetzt werden, sondern kann als zusätzliche externe Ressource, soziale Unterstützung bieten. Das Konzept der Patientinnenschulung ist demnach einzigartig auf dem deutschen Markt und bietet Frauen im Norden des Landes die Möglichkeit, in einer Gruppe von Gleichgesinnten ihre Erkrankung, auf Grundlage wissenschaftlicher Evidenz, zu bekämpfen.

3.2 Zielgruppenanalyse

Die Patientinnenschulung richtet sich an Frauen im gebärfähigen Alter, die durch Ärzt:innen mit PCOS diagnostiziert wurden und motiviert sind, Modifikationen an ihrem Lebensstil vorzunehmen.

Das gebärfähige Alter liegt laut Definition des Statistischen Bundesamts zwischen 15 und 49 Jahren (Statistisches Bundesamt, 2024b). Die Patientinnenschulung richtet sich ausschließlich an erwachsene Frauen, sodass Teilnehmerinnen mindestens 18 Jahre alt sein müssen. In Deutschland lebten im Jahr 2021 fast 35 Mio. Frauen, davon ca. 15,5 Mio. (44,2 %) im gebärfähigen Alter (Statistisches Bundesamt, 2023a). Bei einer Prävalenz von 10 % (siehe Kapitel 2.1.1) sind wahrscheinlich 1,55 Mio. Frauen am PCO-Syndrom erkrankt. Da die Schulung örtlich gebunden in Hamburg stattfindet, können ausschließlich Frauen aus Hamburg und Umgebung daran teilnehmen. Der Radius

wird auf 60 km um Hamburg gezogen. Insgesamt leben 2,11 Mio. Frauen im definierten Umkreis (für die Berechnung der Zahlen siehe Anhang 6). Davon sind fast 211.000 Frauen an PCOS erkrankt. Von den 211.000 Frauen mit PCOS werden ca. 69 % noch keine ärztliche Diagnose haben (March, et al., 2009, S. 549). Somit beläuft sich die Anzahl potenzieller Teilnehmerinnen auf ca. 145.000 Frauen. Die Schulung wird zunächst ausschließlich in deutscher Sprache angeboten, sodass sich die Zielgruppe auf deutschsprachige Frauen beschränkt. Mit einem Anteil von fast 15 % nichtdeutscher Personen in Deutschland (Statistisches Bundesamt, 2024a), wird davon ausgegangen, dass ein ähnlicher Anteil Deutsch nicht ausreichend verstehen und sprechen kann, um an der Patientinnenschulung teilzunehmen. Abzüglich der nicht deutschsprachigen Frauen kommen ungefähr 124.000 PCOS-Patientinnen für die Schulung in Frage.

Die meisten Teilnehmerinnen leben mit ihren Partner:innen zusammen, sind verheiratet (Statistisches Bundesamt, 2023b) und aufgrund der PCOS-Erkrankung kinderlos. Die Diagnose PCOS haben sie auf der Suche nach dem Grund für die Infertilität erhalten. Die Teilnehmerinnen sind zwischen 25 und 38 Jahre alt (siehe Anhang 7). Sie haben die Fachhochschul- oder Hochschulreife (Abitur) und eine Lehre bzw. Berufsausbildung im dualen System gemacht oder haben ein Diplom (Statistisches Bundesamt, 2020). Die Teilnehmerinnen sind in Vollzeit angestellt und kommen aus unterschiedlichen Branchen. Erfahrungen mit Schulungen haben die Teilnehmerinnen bisher nur im beruflichen Kontext gesammelt (vgl. Kapitel 3.1.2). Bei Angeboten zur Ernährungsbildung haben sie bisher nicht teilgenommen. Ihr Wissen über „gesunde“ Ernährung beziehen sie vor allem aus digitalen Quellen, wie z. B. sozialen Medien, Blogs von Influencer:innen, aber auch aus Lifestyle Zeitschriften und aus Gesprächen am Arbeitsplatz mit Kolleg:innen. Aufgrund ihres Übergewichts haben viele der Teilnehmerinnen bereits verschiedene Diäten ausprobiert. Die meisten von ihnen können Kochen und bereiten auch regelmäßig selbst Mahlzeiten zu. Die Ernährungsweise ist vegetarisch, weil das „gesünder“ sei. (Max Rubner-Institut, 2008, S. 94 ff.). Aufgrund ihrer Vollzeitbeschäftigung werden Frühstück und Mittagessen in der Kantine des Arbeitgebers oder in Lokalen in der Umgebung gegessen. An Tagen im Homeoffice wird vor dem Bildschirm gefrühstückt und das Mittagessen geliefert oder um die Ecke geholt. Das Abendessen ist häufig ein klassisches Abendbrot mit den Partner:innen zusammen. Am Wochenende wird etwas aufwendiger gekocht.

Die Teilnehmerinnen sind eine recht homogene Gruppe bzgl. Geschlecht, Sprache und kulturellem Hintergrund, Bildung sowie Kenntnisse und Erfahrungen mit Fortbildungen. Die Teilnehmerinnen haben die gleiche chronische Erkrankung, mit Übergewicht zu kämpfen und sie teilen den Wunsch, eine Familie zu gründen. Zudem sind ihre Ernährungsgewohnheiten und Rahmenbedingungen zur Gestaltung des alltäglichen Essens sehr ähnlich. Eine Heterogenität der Gruppe lässt sich nur in der Altersstruktur und dem beruflichen Kontext finden.

Die Motivation der Teilnehmerinnen ist intrinsisch. Der Kinderwunsch ist groß und stellt zur Zeit der Diagnose und Teilnahme an der Patientinnenschulung den zentralen Lebensmittelpunkt dar. Diese Eigenmotivation ist sehr hilfreich, um einen nachhaltigen Erfolg der Schulung zu gewährleisten.

Nicht zur Zielgruppe für die Patientinnenschulung gehören Frauen, die bereits an einer Folgeerkrankung des PCOS leiden, z. B. T2D oder CVD, und schwangere Frauen.

3.3 Didaktische Analyse

Ausgehend von der in Kapitel 3.2 beschriebenen Zielgruppe werden in der nachfolgenden didaktischen Analyse die Auswahl von Bildungsformat, Lernzielen, Methoden, Medien und Materialien erläutert.

3.3.1 Bildungsformat

Die Patientinnenschulung wird in Form eines Reihenseminars (siehe 3.1.1) mit fünf Präsenzterminen durchgeführt. Jede Seminareinheit dauert 90 Minuten. Die Termine finden mittwochabends von 18.30 bis 20.00 Uhr, an fünf aufeinanderfolgenden Wochen, in fester Reihenfolge statt, da sie inhaltlich aufeinander aufbauen. Ab 18.00 Uhr können sich die Teilnehmerinnen bereits zum informellen Austausch in der Praxis einfinden. So können die Teilnehmerinnen nach der Arbeit direkt zur Patientinnenschulung anreisen. Das Ziel ist hierbei, den Teilnehmerinnen Wissen zu vermitteln und sie mit neuen Fertigkeiten auszustatten sowie ihre Selbstkompetenz zu stärken.

Tabelle 3: Seminareinheiten und Themen

Seminar(-einheit)	Thema
1	PCOS verstehen
2	Insulinresistenz und Kohlenhydrate
3	Sattessen bei niedriger Energiedichte
4	Getränkeauswahl
5	Gemeinsam kochen

Quelle: Eigene Darstellung

In der ersten Seminareinheit sollen die Teilnehmerinnen ihre Erkrankung verstehen, um darauf aufbauend in der zweiten Einheit den pathophysiologischen Einfluss der IR und die Rolle der KH vermitteln zu können (siehe Tabelle 3). In den Einheiten drei und vier wird sich gezielt den ernährungstherapeutischen Inhalten gewidmet, um die Patientinnenschulung in der fünften Einheit mit einer fast ausschließlich praxisorientierten Kochsession abzuschließen, bei der die Teilnehmerinnen das zuvor Gelernte anwenden können.

Der Aufbau der einzelnen Schulungseinheiten folgt einer ähnlichen Struktur, um den Teilnehmerinnen einen vertrauten Ablauf bieten zu können. Der detaillierte Seminarablauf wird in Kapitel 3.4 ff. vorgestellt.

3.3.2 Lernziele

Die Lernziele orientieren sich an den SErFo-Zielebenen *Wissen*, *Einstellung* und *Handlungskompetenz* (siehe Kapitel 2.2.3). Die Lernziele sind möglichst positiv, konkret und überprüfbar formuliert, mit dem Zweck, Motivation bei den Teilnehmerinnen auszulösen, leicht verständlich zu sein und Veränderungen messbar zu machen.

Das übergeordnete Kompetenzziel des Reihenseminars orientiert sich am Hauptziel von Patient:innenschulungen (vgl. Kapitel 2.2.1):

Die Teilnehmerinnen der Patientinnenschulung können mittels ernährungswissenschaftlicher Grundkenntnisse und Methoden der Selbstreflexion eine gesundheitsförderliche Ernährungsweise in ihrem persönlichen Alltag umsetzen, mit dem Ziel, selbstverantwortlich mit ihrer PCOS-Erkrankung umzugehen und wieder mehr Lebensqualität zu verspüren.

Für die einzelnen Seminareinheiten werden untergeordnete Lernziele formuliert:

- Seminar 1 Die Teilnehmerinnen können die wesentlichen Symptome, Häufigkeit, Ursachen und Folgen von PCOS nennen sowie die zugrundeliegenden krankhaften Veränderungen im Körper durch die chronische Erkrankung erläutern.
- Seminar 2 Die Teilnehmerinnen können Lebensmittel aufzählen, die viele Kohlenhydrate enthalten sowie die zugrundeliegenden krankhaften Veränderungen im Körper durch die Insulinresistenz erklären.
- Seminar 3 Die Teilnehmerinnen können ihr eigenes Essverhalten beobachten, reflektieren und persönliche Ziele für die eigene Ernährungsweise formulieren sowie beschreiben, was sie an ihren bisherigen Ernährungsgewohnheiten ändern könnten, um sich gesundheitsförderlich zu ernähren.
- Seminar 4 Die Teilnehmerinnen können günstige und ungünstige Getränke nennen und für ihre persönlichen Ziele einen Umsetzungsplan erstellen sowie mögliche Hindernisse und Lösungen nennen.
- Seminar 5 Die Teilnehmerinnen können gesundheitsförderliche Mahlzeiten, die an die eigenen Ernährungsanforderungen angepasst sind, in ihrem Alltag zubereiten.

In den Schulungseinheiten werden außerdem Feinziele für einzelne Seminarphasen formuliert. Diese sind den Moderationsplänen (siehe Kapitel 3.4 ff. und Anhang 10 bis Anhang 14) zu entnehmen.

Die Lernziele sind das wichtigste Kriterium für die Auswahl der Methoden (DRV Bund, 2020, S. 19), welche im folgenden Kapitel vorgestellt werden.

3.3.3 Methoden

Wie bereits im vorangegangenen Kapitel erwähnt, folgt die Auswahl der eingesetzten Methoden auf Grundlage der gewählten Lernziele. Die in der Patientinnenschulung eingesetzten Methoden orientieren sich am gesamten Behandlungskonzept, den Bedürfnissen und Charakteristika der Zielgruppe (siehe Kapitel 3.1.2 und 3.2), der verfügbaren Zeit sowie an den didaktischen Fähigkeiten und Vorlieben der Seminarleitung. Die verwendeten Methoden beruhen auf den SErFo-Seminarbausteinen des DRV Bund (Reusch, et al., 2020, S. 30 ff.).

Kurzvorstellung der Schulungsleiterin

Zu Beginn der Patientinnenschulung lernen sich die Teilnehmerinnen und die Seminarleitung gegenseitig kennen, um eine vertraute Gruppenatmosphäre zu schaffen. Die Seminarleitung begrüßt die Teilnehmerinnen und stellt sich mit ihrem Namen vor, gibt persönliche Informationen zu ihrem Familienstand preis, erklärt ihre Ausbildung und indirekt, warum sie qualifiziert ist, die Schulung zu leiten. Die Kombination aus persönlichen Informationen fachlich relevantem Hintergrund schafft eine gewisse Intimität und Vertrauen in die Professionalität der Leitung. In die Kurzvorstellung eingebettet ist die Erläuterung des Ablaufs der Patientinnenschulung sowie der Themen und Lernziele (übergeordnetes Kompetenzziel und untergeordnete Lernziele der einzelnen Seminareinheiten, siehe Kapitel 3.3.2). Diese einführenden Informationen zum Aufbau der Schulung stimmen auf die inhaltlichen Themen ein und erleichtern den Einstieg (Reusch, et al., 2020, S. 21). Die Kurzvorstellung findet im Plenum statt, sodass alle auf demselben Informationsstand sind, die Zielebenen *Wissen* und *Einstellung* werden adressiert, um Informationen zu vermitteln und die Motivation der Teilnehmerinnen zu wecken (S. 32).

Gruppenregeln besprechen

Das Besprechen der Verhaltensregeln für die Gruppe findet ebenfalls in der Einstiegsphase statt, um Unsicherheiten der Patientinnen zu minimieren, damit auch persönliche und intime Aspekte offen angesprochen werden können. Diese Regeln dienen der respektvollen Zusammenarbeit und der Erschaffung eines kommunikationsförderlichen Klimas in der Gruppe (Reusch, et al., 2020, S. 21). Hierzu zählen die Regeln, Offenheit zu zeigen, sich gegenseitig ausreden zu lassen, keine pauschale Kritik, Bewertung oder Beurteilung an den anderen Teilnehmerinnen zu üben, Ich-Aussagen zu treffen, die persönlichen Grenzen der anderen und die Verschwiegenheit nach außen zu wahren. Um allen Beteiligten diese Informationen bereitzustellen, wird auch diese Methode im Plenum durch die Schulungsleitung durchgeführt. Die Zielebenen *Wissen* und *Handlungskompetenz* werden angesprochen (S. 32).

Themenspezifische Vorstellung der Teilnehmerinnen

In der Kennenlernphase zu Beginn der Schulung lernen die Teilnehmerinnen sich durch das Erzählen persönlicher Aspekte kennen. Diese Phase ist fundamental, denn der Austausch mit Gleichgesinnten ist ein starker Wirkfaktor in Gruppenprogrammen, der zu gegenseitiger sozialer Unterstützung und einem Gemeinschaftsgefühl führt. Die Teilnehmerinnen stellen sich einzeln im Plenum vor und beantworten persönliche Fragen (siehe Kapitel 3.4.1). Durch die aktive Einbindung der Teilnehmerinnen mit Redezeit wird zusätzlich das Kommunikationsklima gefördert und Hemmschwellen abgebaut. Die themenspezifische Vorstellungsrunde ermöglicht eine direkte Überleitung zu gesundheitsförderlichen Lebensweisen und durch das Nennen der Erwartungen und Wünsche erfährt die Leitung Ziele der Patientinnen und kann unrealistische Erwartungen in Hinblick auf die Schulungsinhalte korrigieren (S. 21, 31). *Wissen* durch Informationsweitergabe und die persönliche *Einstellung* der Teilnehmerinnen werden adressiert (S. 31).

Vortrag und Kurzvortrag (mit interaktiven Zwischenfragen)

Vorträge und Kurzvorträge dienen der Informationsvermittlung und orientieren sich am Vorwissen, den Erfahrungen und Bedürfnissen der Teilnehmerinnen. Sie sollten kein reiner, frontaler Monolog sein, sondern die Zuhörerinnen durch Zuruffragen oder moderierte Gespräche einbinden. Die Informationen werden durch die Leitung einfach, alltagstauglich und praxisnah anhand verschiedener Medien und Materialien im Plenum vermittelt (Reusch, et al., 2020, S. 21 f.). Hier wird die Zielebene *Wissen* adressiert.

Gespräche

Moderierte Gespräche im Plenum oder mit einer Partnerin werden verwendet, um einen persönlichen Bezug zum Thema herzustellen. Der Austausch von Erfahrungen, Meinungen, Einstellungen, Einschätzungen oder Argumenten und das Sammeln von Ideen sollen die Teilnehmerinnen ermutigen, eigene Überlegungen anzustellen (Reusch, et al., 2020, S. 22). Diese Methode spricht die Ebenen *Wissen* und *Einstellung* an.

Reflexion

Die Selbstreflexion unterstützt die Patientinnen dabei, das Erlernte auf sich und die persönliche Lebenssituation anzuwenden und darauffolgend einen Plan für die Umsetzung zu erstellen. Bisherige Verhaltensweisen und Handlungen werden mittels Arbeits- und Trainingsblättern (z. B. „Gesundheits-Netz“, „Essprotokoll“, „Guter Teller“, siehe Tabelle 4) in Einzelarbeit reflektiert. In Einzelarbeit können sich die Teilnehmerinnen ausschließlich auf ihre persönliche Situation fokussieren und sich mit privaten und intimen Aspekten auseinandersetzen. Aber auch in Partnerarbeit kann eine Reflexion erfolgen, hierbei profitieren die Gesprächspartnerinnen gegenseitig von ihren Erfahrungen. Um eine Verhaltensänderung anzustreben, werden bei dieser Methode Ziele gesetzt, die ein neues

Verhalten, eine alternative Handlung oder ein bestimmtes Ergebnis anstreben. Die Teilnehmerinnen lernen hierbei, Barrieren zur Zielerreichung zu identifizieren und diesen Herausforderungen lösungsorientiert zu begegnen. An die Reflexion schließt sich meist das Erstellen eines Plans zur Umsetzung der Ziele an (Reusch, et al., 2020, S. 22 ff.). Die Ansprache der *Einstellungs-* und *Handlungskompetenz-*Ebenen findet hier statt.

Planung

Die anhand der Reflexion gesetzten Verhaltens-, Handlungs- und Ergebnisziele werden im methodischen Vorgehen der Planung für die Umsetzung vorbereitet. Bei der Planung werden Trainingsblätter verwendet (siehe Tabelle 4), die in Einzelarbeit bearbeitet werden. Expliziert werden in den Seminareinheiten Esspläne für einzelne Tage und die Woche erstellt (siehe Kapitel 3.4.1 ff.), anhand derer die Patientinnen ihr Verhalten beobachten und das Erreichen der selbstgesteckten Ziele überprüfen können. Die lösungsorientierte Herangehensweise ermöglicht die Bewältigung zuvor identifizierter Hindernisse, sodass eine Rückfallprophylaxe gegeben ist. In die Planung wird auch das soziale Umfeld der Teilnehmerinnen einbezogen, sodass sie Hilfe und Unterstützung in Anspruch nehmen können (Reusch, et al., 2020, S. 22 ff.). Die Zielebenen *Einstellung* und *Handlungskompetenz* werden mittels dieser Methode angesteuert.

WOOP

Bei der WOOP-Methode handelt es sich um eine wissenschaftlich fundierte Methode, um das Problemlösungsverhalten zu verbessern, indem persönliche Zukunftswünsche beschrieben werden sowie die Hindernisse, die die Realisierung dieser verhindern. Die Abkürzung WOOP steht hier für *Wish* (Wunsch), *Outcome* (Ergebnis/Schönstes), *Obstacle* (Hindernis) und *Plan* (Plan). Bei dieser Methode werden die Teilnehmerinnen mündlich durch die Leitung im Plenum durch den Prozess geführt. Verschriftlicht wird alles auf einem vorgefertigten, handlichen WOOP-Kärtchen (siehe Anhang 8) oder einem ausführlicheren WOOP-Bogen. Der zu formulierende Wunsch sollte herausfordernd, aber bestenfalls innerhalb der darauffolgenden vier Wochen realisiert werden können. Das Ergebnis/Schönstes soll das Gefühl beim Erreichen des Wunsches herbeiführen und das beste Ergebnis bei Wunscherfüllung darstellen. Das Hindernis kann ein Verhalten, ein Gedanke oder Gefühl sein, welches die Patientinnen vom Erfüllen des Wunsches zurückhält. Der Plan stellt eine effektive Handlung dar, die dazu führt, dass das zuvor identifizierte Hindernis überwunden werden kann und wird als „Wenn-dann-Plan“ verschriftlicht (Oettingen, kein Datum). Die *Einstellung* und *Handlungskompetenz* der Patientinnen werden gestärkt.

Übungen

Die Methoden des Übens und Ausprobierens tragen dazu bei, dass die Teilnehmerinnen neue Erfahrungen sammeln und neue Kompetenzen entwickeln. Auf diese Weise kann neues bzw. alternatives, gesundheitsförderliches Verhalten ausprobiert werden (Reusch, et al., 2020, S. 22).

In Seminareinheit 2 (siehe Kapitel 3.4.2) wird die Methode „Zuckerberechnung“ verwendet. Hierfür erhalten die Teilnehmerinnen das Trainingsblatt „Zuckerberechnung“ (siehe Anhang 20). Bei dieser Übung werden die Patientinnen dazu befähigt, den KH-Gehalt bestimmter Lebensmittel zu berechnen und in der Anzahl an Zuckerwürfeln auszudrücken. Anhand einer 200 g-Packung Fruchtgummi errechnet die Leitung gemeinsam mit den Teilnehmerinnen den Zuckergehalt und die Anzahl Zuckerwürfel im Plenum. So werden alle Frauen dazu befähigt, im nächsten Schritt die Übung in Einzelarbeit für ein anderes Lebensmittel durchzuführen. Lebensmittelattrappen (siehe Anhang 12) werden an die Teilnehmerinnen ausgehändigt, sodass sie die Nährwerttabellen und Mengenangaben als Berechnungsgrundlage nutzen können. Im Anschluss werden die KH-Gehalte der Lebensmittel und die darin enthaltenen Zuckerwürfel in Plenum zusammengetragen. Durch die plakative Darstellung mittels Zuckerwürfeln können die Teilnehmerinnen den KH-Gehalt in Lebensmitteln im Alltag einschätzen. Die Zielebene *Wissen* wird aktiviert.

Die Methode „Ausgewogene Gerichte gestalten“ wird in Seminareinheit 3 (siehe Kapitel 3.4.3) durchgeführt. Mittels des Trainingsblatts „Ausgewogene Gerichte“ (siehe Anhang 25) werden die Teilnehmerinnen dazu aufgefordert, ihr bisher erworbenes Wissen umzusetzen und ausgewogene Mahlzeiten zusammensetzen. Auf dem Trainingsblatt ist eine Grafik des „Guten Tellers“ abgebildet, an dem sich die Patientinnen orientieren können. Das Blatt ist in fünf Spalten geteilt mit den Überschriften „Name des Gerichts“, „Eiweiß“, „Gemüse“, „Öle“, „Kohlenhydrate“ und „Sonstiges“. In die Zeilen können die Frauen bis zu sechs Gerichte zusammenstellen. Die Idee ist, jeweils ein Lebensmittel aus den Kategorien der Spalten zu wählen und durch unterschiedliche Kombinationen ausgewogene Mahlzeiten zu gestalten. Die Methoden „Essplan erstellen“ und „Wochenplan erstellen“ werden in der vierten Seminareinheit (siehe Kapitel 3.4.4) genutzt. Die Trainingsblätter „Essplan“ und „Wochenplan“ (siehe Anhang 26, Anhang 27) dienen als Hilfsmittel. Beide Methoden werden in stiller Einzelarbeit durchgeführt. Beim Essplan sollen die Teilnehmerinnen die drei Mahlzeiten Frühstück, Mittag und Abendessen und zwei eventuelle Snacks und eine Spätmahlzeit für den nächsten oder einen anderen beliebigen Tag planen. Neben den verwendeten Lebensmitteln sollen auch die Getränke notiert werden sowie die ungefähren Uhrzeiten, zu denen gegessen werden soll. Der Wochenplan sieht die Planung der drei Hauptmahlzeiten und drei kleineren Mahlzeiten für alle sieben Tage der Woche vor. Zusätzlich können die Teilnehmerinnen notieren, welche Lebensmittel noch eingekauft werden müssen und wo sie diese besorgen werden. Die Teilnehmerinnen setzen bei diesen Methoden ihr *Wissen* ein und erweitern ihre *Handlungskompetenz*.

In Seminareinheit 4 (siehe Kapitel 3.4.4) wird eine Genussübung durchgeführt, die wie eine angeleitete Meditation zum „Schokolade genießen“ ist (siehe Anhang 9). Dabei wählt jede Teilnehmerin ein Stückchen verpackte Schokolade aus und befolgt die Meditationsanweisungen der Leitung. Die Schokolade wird während der Übung langsam und bewusst verzehrt. Dadurch sollen die Frauen wieder ein Gefühl für das achtsame Genießen bekommen und einen gesunden Umgang mit dem Verzehr von Süßigkeiten erlernen. Die Zielebenen *Einstellung* und *Handlungskompetenz* werden bei dieser Übung angesprochen.

Die Methode Zuckergehalt von Getränken abschätzen wird als Kleingruppe im Plenum in der dritten Seminareinheit (siehe Kapitel 3.4.3) durchgeführt. Die Teilnehmerinnen werden in vier Gruppen mit jeweils drei Frauen eingeteilt und erhalten einen Beutel mit 40 Zuckerwürfeln. Auf einem Tisch im Seminarraum stehen verschiedene Getränkeattrappen (siehe Anhang 12). Nacheinander nimmt die Leitung eine Getränkeflasche in die Hand und bittet die Teilnehmerinnen den Zuckergehalt zu schätzen und anhand der Zuckerwürfel auszulegen. Nach einer kurzen Beratungszeit fragt die Leitung nach der Anzahl der gelegten Zuckerwürfel in allen Kleingruppen. Das Ergebnis wird direkt aufgelöst. Die Methode bedient die Zielebene *Wissen* (Reusch, et al., 2020, S. 55).

Lehrküche

Die abschließende Seminareinheit 5 (siehe Kapitel 3.4.5) zielt darauf ab, die *Handlungskompetenz* der Teilnehmerinnen bzgl. der Zubereitung von gesundheitsförderlichen Mahlzeiten zu fördern. Die Rezepte (siehe Anhang 28) werden im Plenum von der Leitung vorgestellt, die Zutatenliste und benötigten Kochutensilien aufgezählt und die Zubereitung kurz erklärt. Die Teilnehmerinnen suchen sich jeweils eine Partnerin und wählen eines der sieben Rezepte aus, das sie zubereiten werden (eine Gruppe erhält zwei Rezepte). Während der Zubereitung gibt die Leitung Hilfestellung und gibt praktische Tipps zur Zubereitung. Das gemeinsame Kochen fördert die Sozialkompetenz der Frauen und gibt ihnen Selbstbewusstsein, gesundheitsförderliche Mahlzeiten für ihre eigenen Ernährungsanforderungen zuzubereiten. Die unkomplizierten, schnellen Gerichte werden danach im Plenum gemeinsam verkostet. Diese Methode spricht die Zielebene *Handlungskompetenz* an (Reusch, et al., 2020, S. 71).

Die Einbettung der Methoden in die einzelnen Seminareinheiten ist Kapitel 3.4 und den Moderationsplänen (siehe Anhang 10 bis Anhang 14) zu entnehmen.

3.3.4 Medien und Materialien

Die in der Patientinnenschulung verwendeten Medien und Materialien orientieren sich wie bereits die gewählten Methoden (siehe Kapitel 3.3.3) an den Bedürfnissen und Erwartungen der Zielgruppe. Interaktive, moderne Medien stehen hier im Vordergrund. Eine Auflistung ist in Tabelle 4 zu finden. Die Vermittlung des themenspezifischen Wissens findet über PowerPoint Präsentationen statt, in denen auf übersichtlichen, optisch ansprechenden Folien, die wesentlichen Aspekte verständlich

vermittelt werden. Findet ein interaktiver Austausch statt, wird das Flipchart als Medium zum Informations sammeln, für Brainstorming und Anmerkungen.

Tabelle 4: Medien- und Materialliste

Medien	Material
<ul style="list-style-type: none"> • Beamer • Laptop • Presenter • Flipchart 	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft PowerPoint-Folien • Namensschilder • Wasserflaschen • Gläser • Dicke Stifte • Blanko Moderationskarten • Pinnadeln • Lebensmittelattrappen (siehe Moderationspläne) • Getränkeattrappen (siehe Moderationspläne) • Demonstrationsmaterial „Gute Schale“, „Guter Teller“ • Zuckerwürfel • WOOP-Kärtchen • Rezeptkarten • Schürzen • Kochutensilien (siehe separate Liste) • Lebensmittel (siehe separate Liste) • Arbeitsblatt „Essprotokoll“ • Infoblätter <ul style="list-style-type: none"> - PCOS verstehen - 20 g Kohlenhydrate - 30 g Eiweiß • Trainingsblätter <ul style="list-style-type: none"> - Gesundheits-Netz - So erreiche ich meine Ziele - Blutzuckerspiegel - Zuckerberechnung - Magen - Guter Teller - Gute Schale - Ausgewogene Gerichte - Essplan - Wochenplan • Evaluationsbogen PCOSQ-G • Feedbackbogen

Quelle: Eigene Moderationspläne siehe Anhang 10 bis Anhang 14

Das verwendete Material setzt sich zusammen aus dem Inhalt eines klassischen Moderationskoffers (dicke Stifte, blanko Moderationskarten, Pinnadeln) und Materialien, die sich an den geplanten Methoden orientieren. In der anspruchsvolleren, praktischen Seminareinheit 5, in der gemeinsam gekocht wird, wird eine Vielzahl an Kochutensilien und Lebensmitteln (siehe Anhang 29, Anhang 30) benötigt. Lebensmittel- und Getränkeattrappen werden in den Einheiten zwei, drei und vier für eine interaktive Wissensvermittlung verwendet. In der ersten Seminareinheit werden weniger Materialien benötigt – hier liegt der Fokus auf der Einstimmung, dem Kennenlernen und dem Vermitteln grundlegenden Wissens über PCOS. Info-, Arbeits- und Trainingsblätter werden in jeder Seminareinheit verwendet. Zur Vertiefung des vermittelten Wissens werden Arbeits- und Trainingsblätter genutzt, die Infoblätter dienen der zusätzlichen Informationsbereitstellung. Auch die PowerPoint-Folien werden den Teilnehmerinnen in digitaler Ausführung zur nachhaltigen Wissensvermittlung zur Verfügung gestellt.

Erläuterungen zur Einbettung der Medien und des Materials sind im folgenden Kapitel 3.4 und den Moderationsplänen (siehe Anhang 10 bis Anhang 14) zu finden.

3.4 Moderationspläne

Für die fünf Seminareinheiten liegt jeweils ein Moderationsplan vor, der die jeweiligen Themen beschreibt und die darauf individuell abgestimmten inhaltlich und didaktisch passenden Methoden und Sozialformen, Medien und Materialien sowie Lernziele strukturiert zusammenfasst. Mittels der Moderationspläne lassen sich der inhaltliche Ablauf und die Zeitplanung der einzelnen Seminareinheiten nachvollziehen. Die Pläne sind in die Phasen „Vor Beginn“, „Hinführung/Einstieg/Einstimmung“,

„Themenorientierung/Input“, „Themenerarbeitung/Vertiefung/Transfer“, „Handlungsorientierung“ und „Abschluss“ gliedert. Diesen Phasen wird die Zeit (Beginn, Ende und Dauer), Lernziele und Lernzielebenen, der Inhalt, die Methode und Sozialform sowie Material und Medien zugeordnet. Zusätzlich ist eine Spalte für Anmerkungen vorhanden. Diese Strukturierung ermöglicht den Schulleiterinnen ein routiniertes, professionelles Vorgehen.

Vor Beginn jeder Seminareinheit können sich die Teilnehmerinnen bereits eine halbe Stunde früher am Veranstaltungsort einfinden, um sich zu akklimatisieren und in den sozialen Austausch mit den anderen Teilnehmerinnen zu begeben. Auf der Leinwand ist die Begrüßungsfolie der PowerPoint-Präsentation zu sehen. Für die Teilnehmerinnen steht während der gesamten Zeit Wasser bereit. Die Vergabe der Namensschilder findet ebenfalls in dieser Phase statt, sodass jede Seminareinheit pünktlich um 18.30 Uhr beginnen kann.

In der Phase der „Hinführung/Einstieg/Einstimmung“ beginnt der offizielle Teil der Patientinnen-schulung. Hier finden die Begrüßung, das Kennenlernen und das Vorstellen des Ablaufs statt, hierfür werden in der Regel zehn Minuten eingeplant. In der sich anschließenden Phase „Themen-Orientierung/Input“ wird Hintergrundwissen mittels (Kurz-)Vorträgen und interaktiven Methoden wie einem Unterrichtsgespräch im Plenum oder in Partnerarbeit. Zehn bis 30 Minuten nimmt dieser überwiegend theoretische Part ein. Hier schließt sich nahtlos die Phase „Themenerarbeitung/Vertiefung/Transfer“ an, in der für 20 bis 40 Minuten das zuvor vermittelte Wissen durch interaktive Methoden vertieft und in die Lebenswelt der Teilnehmerinnen transferiert. Die aktive Einbeziehung der Teilnehmerinnen ist besonders in dieser Phase essenziell, um das Gelernte bei ihnen tief zu verankern und die Grundlage für ein nachhaltiges Handeln zu schaffen. Die Phase der „Handlungsorientierung“ dient der gemeinsamen Umsetzung und Übung sowie Selbstreflexion der vermittelten Inhalte, hierfür werden zehn bis 20 Minuten eingeplant. Der „Abschluss“ jeder Seminareinheit umfasst zehn Minuten, in denen eine Zusammenfassung des behandelten Themas gegeben wird, offengebliebene Fragen von den Teilnehmerinnen gestellt werden können, die Seminarleiterin Reflexionsfragen stellt und ggf. Hausaufgaben vergibt.

Die Moderationspläne sind der Seminarleitung und allen an der Veranstaltung Beteiligten bekannt. Sie bilden die Basis für die zur Veranstaltungsorganisation notwendigen internen Ablaufpläne.

3.4.1 Seminareinheit 1

Das Thema der ersten Seminareinheit ist „PCOS verstehen“ und das übergeordnete Lernziel lautet „Die Teilnehmerinnen können die wesentlichen Symptome, Häufigkeit, Ursachen und Folgen von PCOS nennen sowie die zugrundeliegenden krankhaften Veränderungen im Körper durch die chronische Erkrankung erläutern“. Der zugehörige Moderationsplan befindet sich in Anhang 10.

Vor Beginn können sich die Teilnehmerinnen bereits ab 18.00 Uhr am Veranstaltungsort einfinden, um sich mit den anderen Teilnehmerinnen bekannt zu machen und sich in der neuen Umgebung zu

akklimatisieren. Die Seminarleitung begrüßt die Teilnehmerinnen und teilt Namensschilder aus, um im Verlaufe des Seminars eine persönliche Atmosphäre zu schaffen.

Pünktlich um 18.30 Uhr beginnt die erste Seminareinheit, indem sich die Leitung vorstellt. Sie gibt neben ihrem Namen auch Informationen zu ihrem Familienstand und ihrer Ausbildung. Der Ablauf der Patientinnenschulung, die Themen und Lernziele werden ebenfalls erklärt und ein Ausblick auf die kommenden fünf Wochen gegeben. Daraufhin stellen sich die Teilnehmerinnen mit ihrem Namen vor und beantworten persönliche Fragen: Familienstand, seit wann sie die Diagnose haben, ob sie bereits Erfahrungen mit Gruppenschulungen gemacht haben, was sie zu dieser Zeit typischerweise tun würden, welches ihr Lieblingsgericht ist und welche Erwartungen und Wünsche sie an die Schulung haben. Die Wünsche werden auf einem Flipchart notiert.

Nach ca. 20 Minuten ist die Einstiegsphase beendet und die Themenorientierung beginnt. Die Leitung hält einen Kurzvortrag mittels PowerPoint-Folien über die Symptome, Häufigkeit, Ursachen und Folgen von PCOS. Dieser wird durch Zwischenfragen und Interaktion mit den Teilnehmerinnen ergänzt. Das Infoblatt „PCOS verstehen“ ergänzt den fachlichen Input. Zur Unterstützung der Teilnehmerinnen werden Kontaktdaten von Selbsthilfegruppen und Psychotherapeutinnen zu Verfügung gestellt, sodass sie bei Bedarf auf externe Hilfen zurückgreifen können.

Auf diese 25-minütige Einheit folgt die Vertiefungsphase, in der die Therapiemöglichkeiten bei PCOS, mit dem Schwerpunkt Lebensstilveränderungen hinsichtlich Bewegung und Ernährung, erläutert werden. Diese Wissensvermittlung findet durch einen interaktiv gestalteten Kurzvortrag mit PowerPoint-Folien statt. Mithilfe des Trainingsblatts „Gesundheits-Netz“ (siehe Anhang 15) reflektieren die Teilnehmerinnen ihren aktuellen Lebensstil. Anschließend werden im Plenum Ideen zur Integration von mehr Bewegung im Alltag gesammelt und auf einem Flipchart festgehalten.

Nach weiteren 25 Minuten planen die Patientinnen in der zehnminütigen Handlungsorientierungsphase erste Schritte zur Integration von mehr Bewegung in ihren Alltag. Dies erfolgt durch das Ausfüllen des Trainingsblatts „So erreiche ich meine Ziele“ (siehe Anhang 16). Ein angeleitetes Gespräch regt die Teilnehmerinnen nochmals zur Reflektion des Gelernten an (Was habe ich heute Neues über meine Erkrankung gelernt? Was hat mich überrascht?) und die Frage „Welchen positiven Gedanken nehme ich heute mit nach Hause?“, soll einen positiven, motivierenden Gedanken bei den Teilnehmerinnen hinterlassen.

Zum Abschluss fasst die Leitung die Inhalte der ersten Einheit zusammen und gibt die Möglichkeit zum Klären offengebliebener Fragen. Die Teilnehmerinnen erhalten die Hausaufgabe, an drei Tagen ein Essprotokoll (siehe Anhang 17) zu führen und gibt Tipps und Hinweise zum Ausfüllen des Essprotokolls. Zusätzlich sollen sie den Evaluationsbogen „PCOSQ-G“ (Polycystic Ovary Syndrome Questionnaire Deutsche Übersetzung, (Williams, Sheffield, & Knibb, 2018)), zur Einschätzung der Lebensqualität von PCOS-Patientinnen, ausfüllen und zur nächsten Seminareinheit vorlegen.

Die Seminareinheit gibt den Patientinnen eine umfassende Einführung in das Thema PCOS und befähigt sie, bereits konkrete Handlungsmöglichkeiten für ihre Gesundheit entwickeln können.

3.4.2 Seminareinheit 2

In der zweiten Seminareinheit geht es um das Thema „Insulinresistenz und Kohlenhydrate“. Das übergeordnete Lernziel „Die Teilnehmerinnen können Lebensmittel aufzählen, die viele Kohlenhydrate enthalten sowie die zugrundeliegenden krankhaften Veränderungen im Körper durch die Insulinresistenz erklären“ soll erreicht werden. Der Moderationsplan befindet sich in Anhang 11.

Vor Beginn des Seminars haben die Teilnehmerinnen wieder Zeit zur Akklimatisierung und Vernetzen. Die Namensschilder liegen bereit und die ausgefüllten Essprotokolle sowie die „PCOSQ-G“-Evaluationsbögen werden durch die Seminarleitung eingesammelt und eingescannt.

Während des zehnminütigen Einstiegs fasst die Leitung das Wesentliche der vergangenen Einheit zusammen und gibt einen Ausblick auf die heutigen Inhalte. Offengebliebene Fragen können gestellt werden, um Unsicherheiten aus dem Weg zu räumen. In Partnerarbeit sollen sich die Teilnehmerinnen über ihr gesetztes Bewegungsziel austauschen und reflektieren, inwiefern sie dieses innerhalb der vergangenen Woche umsetzen konnten. Hierfür nehmen sie die Trainingsblätter „So erreiche ich meine Ziele“ und „Gesundheits-Netz“ als Gesprächsgrundlage.

Die anschließenden 30 Minuten in der Phase der Themenorientierung werden in einen interaktiven Vortrag die zugrundeliegenden krankhaften Veränderungen im Körper durch die Insulinresistenz erklärt. Außerdem wird der Makronährstoff KH vorgestellt und wie dieser verstoffwechselt wird und was seine Aufgaben im Körper sind. Der Einfluss einer KH-lastigen Ernährung auf PCOS wird den Teilnehmerinnen nahegebracht. Durch Zwischenfragen an das Plenum werden die Patientinnen zur aktiven Beteiligung angeregt. Das Trainingsblatt „Blutzuckerspiegel“ (siehe Anhang 18) wird im Plenum gemeinsam befüllt und vermittelt den Teilnehmerinnen Wirkung KH-reicher Lebensmittel und Mahlzeiten auf den Blutzuckerspiegel. Die Wirkung von Lebensmitteln mit hohem Eiweiß- und/oder Fettgehalt wird ebenfalls besprochen und die Kurve aufgezeichnet und als gesundheitsförderliche Alternative vorgestellt.

In der folgenden Vertiefungsphase werden KH-reiche Lebensmittel im Plenum gesammelt und auf einem Flipchart notiert. Die Leitung bespricht mit den Teilnehmerinnen das Infoblatt „20g Kohlenhydrate“ (siehe Anhang 19), welches eine Reihe von Lebensmitteln abbildet und angibt, in wie viel Gramm des jeweiligen Lebensmittels 20 g KH sind. Die Transferaufgabe der Teilnehmerinnen besteht dann darin, in Einzelarbeit ihre eigenen Essprotokolle hinsichtlich KH-reicher Lebensmittel zu analysieren. Hierfür erhalten sie ihre drei Essprotokolle von der Seminarleitung wieder ausgehändigt. Nach 20 Minuten erfolgt der Übergang in die nächste Phase des Seminars.

Während der Handlungsorientierung wird die Übung Zuckerberechnung zunächst im Plenum und dann in Einzelarbeit durchgeführt. Die Leitung hat Attrappen unterschiedlicher, KH-reicher Lebensmittel auf einem Tisch aufgebaut, z. B. verschiedene Brot- Nudel- und Reissorten, Getränke und Süßigkeiten. Anhand einer Packung Fruchtgummis wird das Trainingsblatt „Zuckerberechnung“ im Plenum bearbeitet. Die Aufgabe besteht darin, den Zuckergehalt der 200 g Fruchtgummi in Zuckerwürfeln auszudrücken. Am Flipchart erklärt die Leitung das Vorgehen. Im nächsten Schritt bekommt jede Teilnehmerin eine Lebensmittelattrappe zugewiesen, für die sie den KH-Gehalt und die Anzahl enthaltener Zuckerwürfel berechnet. Die Ergebnisse aller Teilnehmerinnen werden im Plenum besprochen und am Flipchart gesammelt. Die Teilnehmerinnen werden somit für den KH-Gehalt bestimmter Lebensmittel sensibilisiert und befähigt, Nährwerttabellen zu lesen und zu interpretieren.

Zum Abschluss gibt die Leitung wieder eine Zusammenfassung der Inhalte und klärt etwaige offene Fragen. In einem Abschlussgespräch sollen die Teilnehmerinnen eine Erkenntnis aus der heutigen Einheit teilen. Bis zur nächsten Seminareinheit sollen die Teilnehmerinnen erneut drei Essprotokolle ausfüllen.

Diese Einheit gewährleistet ein vertieftes Verständnis für IR und den Zusammenhang zwischen IR, KH-reicher Ernährung und PCOS. Anhand vielfältiger Methoden und interaktiver Lernformen, werden die Teilnehmerinnen befähigt, das Gelernte in ihrem Alltag umzusetzen.

3.4.3 Seminareinheit 3

Die dritte Seminareinheit beschäftigt sich mit dem Thema „Sattessen bei niedriger Energiedichte“. Das übergeordnete Lernziel der Einheit lautet: „Die Teilnehmerinnen können ihr eigenes Essverhalten beobachten, reflektieren und persönliche Ziele für die eigene Ernährungsweise formulieren sowie beschreiben, was sie an ihren bisherigen Ernährungsgewohnheiten ändern könnten, um sich gesundheitsförderlich zu ernähren“. Der Moderationsplan befindet sich im Anhang 12.

Vor Beginn werden erneut die Essprotokolle eingesammelt, eingescannt und wieder an die Teilnehmerinnen ausgehändigt. Das Seminar beginnt pünktlich um 18.30 Uhr mit der Begrüßung und Zusammenfassung der letzten Seminareinheit durch die Leitung. Die Agenda des heutigen Seminars wird vorgestellt und Raum für Fragen der Teilnehmerinnen gegeben.

Die Phase der Themenorientierung wird durch einen 30-minütigen interaktiven Vortrag gestaltet. Die Teilnehmerinnen lernen das Prinzip der Energiedichte kennen und erfahren Hintergrundwissen zu den Makronährstoffen Eiweiß und Fett. Die Wichtigkeit von einer ausreichenden Ballaststoffzufuhr wird verdeutlicht. Die Zusammensetzung einer sättigenden Mahlzeit mit niedriger Energiedichte wird auf dem Trainingsblatt „Magen“ (siehe Anhang 21) festgehalten. Die positiven, gesundheitsförderlichen Aspekte dieser Ernährungsweise auf das PCOS wird durch die Leitung verdeutlicht.

Zur Vertiefung werden in einer interaktiven Vermittlungsübung erneut Attrappen von Lebensmitteln, z. B. unterschiedliche Fleischsorten, Fisch, Milchprodukte, Eier, Hülsenfrüchte, Öle und Fette, Nüsse und Saaten, genutzt. Die Teilnehmerinnen sollen gemeinsam im Plenum die Lebensmittel den Kategorien „Reich an Eiweiß“, „Reich an wertvollen Fetten“ und „Reich an Ballaststoffen“ zuordnen. Die Teilnehmerinnen tauschen sich untereinander aus und setzen ihr bisheriges Wissen ein. Die Leitung korrigiert bei Bedarf, gibt Tipps und Anmerkungen und teilt das Infoblatt „30 g Eiweiß“ (siehe Anhang 22) aus. Im nächsten Schritt wird durch das Konzept „Guter Teller“ und „Gute Schale“ das Zusammenstellen einer optimalen Mahlzeit vermittelt. Die jeweiligen Trainingsblätter (siehe Anhang 23, Anhang 24) werden unter Anleitung durch die Seminarleitung von den Teilnehmerinnen ausgefüllt und beschriftet. Bei einer erneuten Analyse ihrer Essprotokolle, ordnen die Patientinnen die verzehrten Lebensmittel den Kategorien eiweiß-, fett-, KH- und/oder ballaststoffreich zu. Analog zum Konzept der guten Schale und des guten Tellers, gestalten die Frauen ausgewogene Mahlzeiten auf dem Trainingsblatt „Ausgewogene Gerichte“ (siehe Anhang 25). Die Methode ist ausführlich in Kapitel 30 beschrieben.

In der Phase der Handlungsorientierung formulieren die Teilnehmerinnen persönliche Ziele für ihre Ernährungsweise, die sich an den Vorgaben einer ausgewogenen Mahlzeit orientieren. Durch das Teilen der persönlichen Ziele im Plenum, entsteht eine Verbundenheit unter den Frauen und die Motivation, sich gegenseitig bei der Erreichung der Ziele zu unterstützen.

Zum Abschluss der Einheit wird wieder eine Zusammenfassung durch die Leitung gemacht und offene Fragen der Teilnehmerinnen geklärt. Diese sollen außerdem ihr „Aha-Erlebnis“ der heutigen Einheit teilen. Bis zur nächsten Seminareinheit sollen sie wieder drei Essprotokolle ausfüllen.

Die dritte Seminareinheit befähigt die Teilnehmerinnen dazu, sich gesundheitsförderliche Ernährungsziele zu setzen, das eigene Essverhalten zu reflektieren und positive Änderungen an ihren Gewohnheiten zu planen.

3.4.4 Seminareinheit 4

Das Thema der vierten Seminareinheit ist die „Getränkeauswahl“ und hat das übergeordnete Lernziel „Die Teilnehmerinnen können günstige und ungünstige Getränke nennen und für ihre persönlichen Ziele einen Umsetzungsplan erstellen sowie mögliche Hindernisse und Lösungen nennen“. Der Moderationsplan befindet sich in Anhang 13.

Der Ablauf vor Beginn des Seminars um 18.30 Uhr ist identisch zur vorherigen Seminareinheit 2.

Zur Themenorientierung hält die Leitung einen zehnminütigen Kurzvortrag im Plenum und integriert die Teilnehmerinnen durch Zwischenfragen. Der tägliche Wasserbedarf einer erwachsenen Person wird erläutert und kalorienarme sowie kalorienreiche Getränke vorgestellt. Eigenschaften der Getränke Tee, Kaffee und Alkohol werden erklärt und durch das Wissen der Teilnehmerinnen ergänzt.

Zur Vertiefung wird eine Übung zum Abschätzen des Zuckergehaltes in bestimmten Getränken durchgeführt. Diese Transferaufgabe befähigt die Frauen dazu, ungünstige und günstige Getränke zu unterscheiden. Zur Überwindung möglicher Hindernisse bei der Erreichung ihrer Gesundheitsziele, führt die Seminarleitung ein WOOP mit den Patientinnen durch. Die Vertiefungsphase wird durch eine Genussübung i. F. eines meditativen Schokoladeessens abgerundet. Diese drei Methoden sind detailliert in Kapitel 3.3.3 beschrieben.

Zur Stärkung der Handlungskompetenz erstellen die Teilnehmerinnen einen Plan zur Umsetzung gesundheitsförderlicher Essgewohnheiten. Hierfür wenden sie das bisher erlangte Wissen aus den vergangenen Seminareinheiten an und erstellen mit mithilfe eines Trainingsblattes einen Essplan (siehe Anhang 26) für den nächsten Tag. Die Pläne werden in Partnerarbeit vorgestellt, sodass die Frauen im Austausch weitere Inspirationen zur Mahlzeitengestaltung erhalten. Anschließend erstellen sie mit dem Trainingsblatt „Wochenplan“ (siehe Anhang 27), Esspläne für eine gesamte Woche. Diese Methode ist ausführlich in Kapitel 3.3.3 ausgeführt.

Zum Abschluss der Einheit sollen die Patientinnen erzählen, was die Genussübung bei ihnen für Gedanken, und Gefühle ausgelöst hat. Die wesentlichen inhaltlichen Aspekte werden wieder durch die Leitung zusammengefasst und Fragen der Teilnehmerinnen beantwortet. Zur nächsten Einheit sollen wieder drei Essprotokolle geführt werden und der Evaluationsbogen „PCOSQ-G“ erneut beantwortet werden.

In der vierten Seminareinheit lernen die Teilnehmerinnen, wie sie Barrieren bei der Umsetzung eines gesundheitsförderlichen Lebensstils mit einem „Wenn-dann-Plan“ bewältigen und können individuelle Esspläne für sich erstellen.

3.4.5 Seminareinheit 5

Die abschließende Seminareinheit 5 ist sehr praxisorientiert und hat das übergeordnete Lernziel „Die Teilnehmerinnen können gesundheitsförderliche Mahlzeiten, die an die eigenen Ernährungsanforderungen angepasst sind, in ihrem Alltag zubereiten“. Der Moderationsplan befindet sich in Anhang 14.

Die Einstiegsphase beginnt wie gewohnt mit der Zusammenfassung der vergangenen Seminareinheit durch die Leitung und dem Beantworten von Fragen der Teilnehmerinnen. Es wird ein Ausblick auf das gemeinsame Kochen des heutigen Seminars gegeben. Zur Reflexion des Lebensstils, sollen die Teilnehmerinnen erneut das Trainingsblatt „Gesundheits-Netz“ befüllen und ein Fazit ziehen, ob sie bereits Veränderungen hin zu einem gesundheitsförderlicheren Lebensstil feststellen können. Auf freiwilliger Basis können die Teilnehmerinnen ihre Fortschritte im Plenum teilen. Das Trainingsblatt wird von der Leitung zum Scannen eingesammelt und wieder an die Teilnehmerinnen ausgehändigt.

Im nächsten Schritt stellt die Leitung die Rezepte vor. Diese beinhalten eine süße und eine deftige Frühstücksoption, schnelle Mahlzeiten geeignet zum Mitnehmen auf die Arbeit und leckere Alternativen zu KH-reichen Mahlzeiten. Jeweils zwei Personen bereiten eines der folgenden Rezepte zu: Quark-Frühstück mit Beeren und Nüssen, Shakshuka, Zucchini-Nudeln mit scharfen Garnelen, Schüttel-Salat, Quarktaler, Tomatencremesuppe, Paprika-Brote (siehe Anhang 28). Die Paprika-Brote werden von der gleichen Gruppe zubereitet, die auch die Tomatencremesuppe kochen. Die Methode ist ausführlich in Kapitel 3.3.3 beschrieben.

Nach 40 Minuten Zubereitungszeit werden die Speisen gemeinsam verkostet. Während des Essens beantworten die Teilnehmerinnen die folgenden Fragen im Plenum: „Was nehme ich aus der Schulung mit?“, „Was funktioniert schon gut?“, „Was funktioniert noch nicht so gut?“, „Welches Rezept koche ich unbedingt mal nach?“.

Zum Abschluss fragt die Leitung ein mündliches Feedback bei den Teilnehmerinnen ab und händigt zusätzlich einen Feedbackbogen aus. Dieser wird direkt im Anschluss wieder eingesammelt und zur Qualitätssicherung der Patientinnenschulung eingescannt. Den Teilnehmerinnen wird nochmals ausdrücklich die Möglichkeit gegeben, ihre Kontaktdaten auszutauschen und ein Treffen in vier bis acht Wochen zu verabreden.

Die Abschlusseinheit der Patientinnenschulung für PCOS-erkrankte Frauen befähigt die Teilnehmerinnen dazu, gesundheitsförderliche Mahlzeiten, angepasst an die eigenen Ernährungsanforderungen, in ihrem Alltag zubereiten.

3.5 Lern- und Erfolgskontrolle

Die Lern- und Erfolgskontrolle in Patientenschulungen dient der Sicherstellung, dass die Teilnehmerinnen die vermittelten Informationen verstehen, anwenden und ihre Gesundheit eigenverantwortlich fördern können. Diese sollte ganzheitlich sein und neben dem Wissen, auch die Fähigkeit zur praktischen Anwendung und die langfristige Integration der Schulungsinhalte berücksichtigen.

Teilnehmerinnen

Die Teilnehmerinnen werden kontinuierlich, während der Patientinnenschulung überprüft und ihr Lernfortschritt abgefragt. Dies geschieht während der interaktiven Vorträge, indem die Seminarleitung die Beteiligung und den Wissensinput der Teilnehmerinnen einfordert. Der Transfer des theoretischen Wissens bei praktischen Übungen stellt ebenfalls sicher, dass der Lehrstoff verstanden wurde. Vor allem dieser Transfer und die damit erworbene Handlungskompetenz gewährleisten einen langfristigen und nachhaltigen Lernerfolg. Es werden keine schriftlichen, mündlichen oder praktischen Wissenstests oder -prüfungen durchgeführt. Das Setzen persönlicher Ziele, das Planen der Umsetzung und die Selbstreflexion sollen die Teilnehmerinnen dabei unterstützen, das erworbene Wissen und die Fertigkeiten über die Schulung hinaus in ihren Alltag zu integrieren. Zum Abschluss der

Patientinnenschulung erhalten die Teilnehmerinnen eine Bescheinigung, die ihre (erfolgreiche) Teilnahme bestätigt. Diese Teilnahmebestätigung soll als Motivation dienen, weiterhin einen gesundheitsförderlichen Lebensstil anzustreben.

Seminarleitung

Durch das Feedback der Teilnehmerinnen, welches mündlich und schriftlich in der letzten Seminareinheit von den Teilnehmerinnen eingefordert wird, erhält die Seminarleitung einen Eindruck über die Zufriedenheit der Patientinnen. Die Teilnehmerinnen können äußern, was ihnen gut und was ihnen weniger gefallen hat. Auch das Maß der aktiven Mitarbeit der Frauen kann ein Indiz für den Erfolg sein. Bei reger Beteiligung kann eine interessante, erfolgreiche Schulung unterstellt werden. Aus diesen Erkenntnissen kann abgeleitet werden, welche Aspekte bei der nächsten Durchführung evtl. anders gemacht werden sollten.

Auftraggeber:innen

Die Auftraggeber:innen können den Erfolg der Patientinnenschulung indirekt durch Dokumentation der Seminarleitung kontrollieren. Hierzu dienen der von den Teilnehmerinnen zu Beginn und zum Abschluss ausgefüllte Evaluationsbogen „PCOSQ-G“, die Auswertungen des Trainingsblatts „Gesundheits-Netz“ und der Essprotokolle. Anhand des PCOSQ-G können Rückschlüsse auf eine mögliche Verbesserung der Lebensqualität der Teilnehmerinnen gemacht werden. Auch die zweimalige Selbsteinschätzung der Teilnehmerinnen der Gesundheitsförderlichkeit ihres Lebensstils und dortige Veränderungen, indizieren eine erfolgreiche Schulung. Bei der Analyse der Essprotokolle durch die Seminarleitung kann festgestellt werden, ob die Teilnehmerinnen im Verlauf der Schulung ihr Essverhalten zum Positiven verändert haben.

4 Diskussion

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Konzepterstellung und die Limitationen des Konzeptes diskutiert.

4.1 Ergebnisse

Das Konzept der Patientinnenschulung bietet eine vielversprechende und einzigartige Möglichkeit für Frauen in Hamburg und Umgebung, Selbstmanagement und Empowerment im Umgang mit ihrem PCOS zu entwickeln. Die Schulung, die in Form eines fünfteiligen Reihenseminars mit zwölf Teilnehmerinnen durchgeführt wird, zielt nicht nur auf die reine Wissensvermittlung ab, sondern fokussiert sich auf das Erlernen praktischer Fertigkeiten und die Stärkung der Selbstkompetenz sowie eine nachhaltige Implementation im Alltag der Teilnehmerinnen.

Der Veranstaltungsort, die Ernährungsberatungspraxis von essenZ in Hamburg, bietet eine vertrauensvolle Atmosphäre, während die Kosten von den Krankenkassen übernommen werden. Dies stellt nicht nur einen Vorteil für die Teilnehmerinnen dar, sondern auch eine potenzielle Einsparung von Gesundheitskosten für die Krankenkassen. Die Zielgruppe, kinderlose Frauen zwischen 25 und 38 Jahren, die mit ihren Partner:innen zusammenleben, zeigt eine hohe intrinsische Motivation, ihre Erkrankung selbst zu managen, insbesondere im Zusammenhang mit einem bisher unerfüllten Kinderwunsch.

Die strukturierten Seminareinheiten mit klaren Lernzielen und vielfältigen, auf die Bedürfnisse der Teilnehmerinnen abgestimmten Methoden und Materialien sind darauf ausgerichtet, nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern auch praktische Anwendungen zu ermöglichen. Die Dauer von 90 Minuten pro Einheit und der Fokus auf positive, konkrete, und überprüfbare Lernziele unterstützen die Effizienz der Schulung.

Der Ablauf der Seminareinheiten ist in den Moderationsplänen detailliert festgehalten, um eine professionelle Durchführung und interne Organisation zu ermöglichen. Die Lern- und Erfolgskontrolle erfolgt kontinuierlich durch die Teilnahme an interaktiven Vorträgen und praktischen Übungen, ohne formelle Tests. Die Betonung auf persönliche Zielsetzungen, Planung und Selbstreflexion hebt die langfristige Integration des erworbenen Wissens und der Fähigkeiten in den Alltag hervor. Die Zufriedenheit und das Feedback der Teilnehmerinnen dienen als aussagekräftige Indikatoren für den Erfolg der Schulung und ermöglichen den Auftraggeber:innen und der Seminarleitung die Überprüfung von Fortschritt und Veränderung der Lebensqualität.

4.2 Limitationen

Das vorliegende Konzept zeigt vielversprechende Ergebnisse, aber es wirft auch einige potenzielle Limitationen auf.

Das Konzept wurde auf Basis des aktuellen, wissenschaftlichen Forschungsstandes erstellt, der, wie bereits durch die internationale Leitlinie kritisiert (siehe Kapitel 1), noch viele Lücken aufweist. Die vielen Definitionsansätze und fehlende Ursachenklärung erschweren einen eindeutigen therapeutischen Ansatz. Die Effizienz der Schulung könnte darunter leiden, dass nicht alle relevanten ernährungstherapeutischen Aspekte betrachtet werden und den Erwartungen und Bedürfnissen der Teilnehmerinnen möglicherweise nicht gerecht werden.

Das Konzept ist mit Fokus auf ernährungstherapeutische Ansätze der Lebensstilinterventionen erstellt worden. Es werden zwar auch teilweise die Bereiche Bewegung und Stressbewältigung angeschnitten, jedoch könnte das Konzept interdisziplinärer aufgebaut sein.

Die Dauer und Frequenz der Seminareinheiten könnten für die Teilnehmerinnen unpassend sein. Es besteht die Gefahr, dass ihre Aufmerksamkeit nachlässt oder das Gelernte nicht ausreichend verarbeitet werden kann.

Nur in der fünften Seminareinheit wird ein ausführliches Feedback in mündlicher und schriftlicher Form von den Teilnehmerinnen eingefordert. Aufgrund der kontinuierlich fehlenden Rückmeldungen der Teilnehmerinnen könnten ihre Bedürfnisse missachtet werden und so zu einer schlechten Qualität und einem Misserfolg der Schulung führen.

Die in Kapitel 3.1.2 beschriebenen Erwartungen und Interessen der Auftraggeber:innen und Teilnehmerinnen wurden größtenteils angenommen und von wissenschaftlichen Ausarbeitungen abgeleitet, ohne diese konkret zu ermitteln. Die definierte Zielgruppe könnte also in der Umsetzung ganz anders sein und so die konzipierten Lerninhalte nicht auf die Bedürfnisse zugeschnitten sein.

Das Schulungskonzept hat bisher kein Evaluationskonzept, das zur Anerkennung bei den Krankenkassen führen würde. Ohne dieses Konzept und eine Evaluationsstudie wird die Kostenübernahme durch die Krankenkassen verhindert.

Die rudimentäre Erfolgskontrolle des Konzepts kann den langfristigen Erfolg der Schulung einschränken und erschweren die Erfolgs- und Qualitätsmessung.

Die hier aufgezeigten Limitationen sollten berücksichtigt werden und Lösungen zur Bewältigung dieser Einschränkungen gefunden werden. Bestenfalls können dann Anpassungen am Schulungskonzept vorgenommen werden, um sicherzustellen, dass die Bedürfnisse der Teilnehmerinnen optimal erfüllt werden können und die Schulung wirksam und effizient ist.

5 Handlungsempfehlungen und Ausblick

Um die in Kapitel 4.2 identifizierten Limitationen des Konzeptes zur Qualitätssicherung, Wirksamkeit und Effizienz der Patientinnenschulung zu beseitigen, werden im Folgenden Handlungsempfehlungen gegeben.

Aktualisierung des Forschungsstandes

Der wissenschaftliche Forschungsstand zum PCOS und der Therapiemöglichkeiten sollte regelmäßig überprüft werden. Etwaige neue Erkenntnisse sollten in das Konzept implementiert werden, um sicherzustellen, dass die Schulung dem aktuellen Stand der Forschung entspricht. Dies könnte durch regelmäßige Literaturrecherche und die Integration aktueller Leitlinien erfolgen. Eine Deutsche S2k-Leitlinie zur Diagnostik und Therapie des polyzystischen Ovarsyndroms (PCOS) wurde am 22.02.2021 bei der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften e. V. (AWMF) angemeldet. Die Fertigstellung soll zum 31.12.2024 erfolgen (AWMF e. V., 2024). Die Ergebnisse der Leitlinie sollten nach Fertigstellung umgehend gesichtet und in das Konzept übernommen werden.

Interdisziplinarität fördern

Zur Förderung und Steigerung der Relevanz und Effizienz des Konzepts, sollten interdisziplinäre Aspekte stärker berücksichtigt werden. Die Einbindung von Expert:innen aus verschiedenen Bereichen, wie Bewegung und Stressbewältigung, medizinischen Fachbereichen, wie z. B. Gynäkologie, Endokrinologie und der Inneren Medizin sowie die Integration von Psycholog:innen, kann zu einem ganzheitlicheren Schulungserlebnis führen.

Einbeziehung der Auftraggeber:innen und Teilnehmerinnen

Durch gezielte Befragungen der Auftraggeber:innen, wie z. B. Krankenkassen und Ärzt:innen, und der Teilnehmerinnen können die angenommenen Interessen und Erwartungen in Kapitel 3.1.2 validiert oder angepasst werden. So finden die tatsächlichen Bedürfnisse und Erwartungen dieser Beteiligten. Hierzu zählt z. B. die Implementation eines Mechanismus zur kontinuierlichen Sammlung des Feedbacks der Teilnehmerinnen zur Qualitätssicherung der Schulung. Auch die optimale Dauer und Frequenz der Seminareinheiten kann durch eine Befragung und das Einsammeln von Feedback ermittelt werden.

Erfolgskontrolle erweitern

Die Erfolgskontrolle sollte überarbeitet und erweitert werden, um eine umfassendere Messung des langfristigen Erfolgs der Schulung zu ermöglichen. Dies könnte die Integration von standardisierten Befragungen der Teilnehmerinnen i. F. v. Quizzes und kleinen Tests sein oder auch umfängliche Untersuchungen der Teilnehmerinnen vor Beginn und nach Abschluss der Schulung. Die Messung von

Gewicht und Taillenumfang, die Berechnung des BMI und eine freiwillige Messung der Körperzusammensetzung auf einer Waage zur Bioelektrischen-Impedanzanalyse (BIA) können den Erfolg der Schulungsmaßnahmen kontrollieren.

Implementierung eines Evaluationskonzepts

Um eine Anerkennung bei den Krankenkassen zu ermöglichen, sollte ein strukturiertes Evaluationskonzept entwickelt und eine Evaluationsstudie i. F. einer RCT durchgeführt werden. Dies ermöglicht eine fundierte Überprüfung der Wirksamkeit und Effizienz des Schulungskonzepts.

Die Umsetzung dieser Handlungsempfehlungen verbessert die Qualität der Schulung im Hinblick auf Wissenschaftlichkeit, Wirksamkeit, Effizienz, Patientenorientierung und erfüllt die Erwartungen und Interessen der beteiligten Gruppen der Auftraggeber:innen und Teilnehmerinnen.

Das PCOS sollte zukünftig in der Wissenschaft einen größeren Stellenwert erhalten und Ressourcen in die Erforschung der Ursachen, Symptome und pathophysiologischen Zusammenhänge investiert werden. Nur so können erfolgreiche Behandlungskonzepte abgeleitet werden und frühzeitige Interventionen eingeleitet werden. Hierbei steht die Versorgung der Patientinnen an erster Stelle und gesundheitsökonomische Aspekte, wie z. B. die Einsparung von Kosten aufgrund von Folgeerkrankungen, können berücksichtigt werden.

Die Patientinnenschulung für PCOS-erkrankte Frauen sollte in der Praxis verankert werden und in Zusammenarbeit mit Mediziner:innen und Therapeut:innen aus unterschiedlichen Fachbereichen durchgeführt und verbessert werden. Eine deutschlandweite Implementierung des Konzeptes durch „Train-the-Trainer“-Schulungen könnte die Schulungsinhalte Frauen in der gesamten Bundesrepublik zugänglich machen.

Die Ausarbeitung eines Konzepts und einer RCT zur Evaluation der Patientinnenschulung könnte ein Thema für eine Abschlussarbeit darstellen und so den Weg für das Konzept in die praktische Umsetzung ebnen.

6 Fazit

PCOS ist eine der häufigsten chronischen, endokrinen Erkrankungen bei Frauen, die mit erheblichen physischen Belastungen und emotionalem Leidensdruck für die Betroffenen verbunden ist. Etwa jede zehnte Frau im reproduktiven Alter ist weltweit betroffen, und die Tendenz steigt. PCOS und die daraus resultierenden Folgeerkrankungen (Übergewicht, Adipositas, Typ-2-Diabetes und das Metabolische Syndrom) haben nicht nur immense Auswirkungen auf die Gesundheit der Individuen, sondern stellen auch eine Herausforderung für die Gesellschaft dar, indem sie das deutsche Gesundheitssystem belasten.

Um dieser Entwicklung entgegenzuwirken, sollte ein strukturiertes Schulungsprogramm für PCOS-Patientinnen eingeführt werden. Dieses kann dazu beitragen, die Frauen bei der Bewältigung ihrer körperlichen und emotionalen Herausforderungen zu unterstützen. Zu den grundlegenden Aspekten der PCOS-Therapie zählen Lebensstilinterventionen. Hierbei stehen Ernährung, Bewegung und Verhaltensänderungen im Vordergrund. Durch die Schulung werden den Teilnehmerinnen Wissen und Fähigkeiten vermittelt, die sie durch die Implementierung in ihren Alltag zum Selbstmanagement befähigen. Die Entwicklung von Empowerment und der individuellen Gesundheitskompetenz, beugen der Entstehung von Komplikationen und Folgeerkrankungen des PCOS vor. Die Prävention sichert die Gesundheit der Teilnehmerinnen langfristig und trägt zur Einsparung dauerhafter Gesundheitskosten, z. B. für Medikamente, bei. Eine mögliche Kostenübernahme der Patientinnenschulung durch die Krankenkassen, zeigt das Potenzial einer breiten, gesundheitsökonomischen Perspektive des Konzepts.

Bereits implementierte Schulungskonzepte für andere Indikationen zeigen ihre Wirksamkeit und Effizienz und bestätigen somit nachdrücklich die Notwendigkeit der praktischen Umsetzung einer Schulung für PCOS-Patientinnen.

Literaturverzeichnis

- Apridonidze, T., Essah, P. A., Iuorno, J. M., & Nestler, E. J. (2005). Prevalence and characteristics of the metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, *90*(4), S. 1929-1935. doi:<https://doi.org/10.1210/jc.2004-1045>
- AWMF e. V. (2024). *Leitlinien-Details*. Abgerufen am 12. Februar 2024 von AWMF online: <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/089-004>
- Azziz, R., Carmina, E., Dewailly, D., Diamanti-Kandarakis, E., Escobar-Morreale, H. F., Futterweit, W., . . . Witchel, S. F. (2009). The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report. *Fertility and Sterility*, *91*(2), 456-488.
- Bär, M. (2024). Abgerufen am 01. Februar 2024 von Hormonchaos.de: <https://hormonchaos.com/>
- Blank, S. K., McCartney, C. R., & Marshall, J. C. (2006). The origins and sequelae of abnormal neuroendocrine function in polycystic ovary syndrome. *Human reproduction update*, *12*(4), 351-361.
- Böhm, L. (2023). *Ernährungsberatung bei polyzystischem Ovarsyndrom (PCOS)*. Abgerufen am 01. Februar 2024 von Lena Böhm Diätologie: <https://www.lb-diaetologie.com/pcos>
- Bösch, D., Feierabend, M., & Becker, A. (Oktober 2007). Ambulante COPD-Patientenschulung (ATEM) und BODE-Index. *Pneumologie*, *61*(10), S. 629-635. doi:10.1055/s-2007-980081
- Bundesamt für Soziale Sicherung. (November 2023a). Leitfaden für die Antragstellung und Aufrechterhaltung der Zulassung strukturierter Behandlungsprogramme für chronisch kranke Menschen. Abgerufen am 5. Januar 2024 von <https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/DMP/DMP1/20231027Leitfaden.pdf>
- Bundesamt für Soziale Sicherung. (November 2023b). Anhang 1: Schulungsprogramme für Patientinnen und Patienten. *Leitfaden für die Antragstellung und Aufrechterhaltung der Zulassung strukturierter Behandlungsprogramme für chronisch kranke Menschen*. Abgerufen am 5. Januar 2024 von https://www.bundesamtsozialesicherung.de/fileadmin/redaktion/DMP/DMP1/20231123_Anhang_1_End.pdf

- DAG e. V. (2014). Interdisziplinäre Leitlinie der Qualität S3 zur „Prävention und Therapie der Adipositas“. Abgerufen am 19. September 2023 von <https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/050-001>
- Destatis. (2023a). *Statista*. Abgerufen am 13. Januar 2024 von Jährliche Gesundheitsausgaben in Deutschland in den Jahren von 1992 bis 2021 (in Millionen Euro): <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/5463/umfrage/gesundheitsystem-in-deutschland-ausgaben-seit-1992/>
- Destatis. (2023b). Bevölkerung: Kreise, Stichtag, Geschlecht, Altersgruppen. *Tabelle 12411-0018*. Abgerufen am 13. Januar 2024 von <https://www-genesis.destatis.de/genesis//online?operation=table&code=12411-0018&bypass=true&levelindex=0&levelid=1707941245055#abreadcrumb>
- DeUgarte, C. M., Bartolucci, A. A., & Azziz, R. (2005). Prevalence of insulin resistance in the polycystic ovary syndrome using the homeostasis model assessment. *Fertility and Sterility*, 83(5), S. 1454-1460. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2004.11.070>
- Diamanti-Kandarakis, E., Kandarakis, H., & Legro, R. S. (2006). The Role of Genes and Environment in the Etiology of PCOS. *International Journal of Basic and Clinical Endocrinology*, 30(1), 19-26.
- DRV Bund. (2020). SERFo - Gruppenangebote zur gesunden Ernährung. *Gruppenangebote zur gesunden Ernährung in der medizinischen Rehabilitation*. Abgerufen am 12. Dezember 2023 von https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Traeger/Bund/broschueren/SerFo_ernaehrungstherapie.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Dürsch, M. (kein Datum). (S. M. GmbH, Herausgeber) Abgerufen am 04. Februar 2024 von KHK-Schulungsprogramm Kardio-Fit: <https://kardio-fit.de/>
- Eurostat. (21. Dezember 2023). *Fruchtbarkeitsziffern nach Alter*. Abgerufen am 13. Januar 2024 von [eurostat Data Browser: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_frate/default/table?lang=de](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/demo_frate/default/table?lang=de)
- Faller, H., & Meng, K. (2016). Patientenschulung. In J. Bengel, *Psychologie in der medizinischen Rehabilitation* (S. 125-132). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Feinman, R. D., Pogozelski, W. K., Astrup, A., Bernstein, R. K., Fine, E. J., Westman, E. C., . . . Roth, K. S. (Januar 2015). Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: critical review and evidence base. *Nutrition*, 31(1), S. 1-13. doi:<https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.06.011>

- FIDAM GmbH. (kein Datum). *MEDIAS 2 BASIS*. Abgerufen am 02. Februar 2024 von Medias 2: <https://www.medias2.de/MEDIAS-2-BASIS?m=1>
- Geisthövel, F. (2002). Funktioneller Hyperandrogenismus (sog. “Syndrom polyzystischer Ovarien”). *Der Gynäkologe*(35), 48-63.
- Gerlich, C., Andreica, I., Küffner, R., Krause, D., Lakomek, H. J., Reusch, A., & Braun, J. (März 2020). Evaluation einer Basisschulung für Patienten mit rheumatoider Arthritis. *Zeitschrift für Rheumatologie*, 79, S. 737–748. doi:10.1007/s00393-020-00769-4
- GKV Spitzenverband. (01. Februar 2022). Gemeinsame Empfehlungen zur Förderung und Durchführung von Patientenschulungen auf der Grundlage von § 43 Abs. 1 Nr. 2 SGB V vom 2. Dezember 2013 in der Fassung vom 01.02.2022. Berlin. Abgerufen am 15. Oktober 2023 von https://gkv-spitzenverband.de/media/dokumente/krankenversicherung_1/rehabilitation/patientenschulung/2022_03_16_GE_Patientenschulung_Allgemeiner_Teil.pdf
- Goodarzi, O. G., Dumesic, A. D., Chazenbalk, G., & Azziz, R. (2011). Polycystic ovary syndrome: etiology, pathogenesis and diagnosis. *Nature Reviews Endocrinology*, 7(4), 219-231.
- Heidemann, C., Scheidt-Nave, C., Beyer, A.-K., Baumert, J., Thamm, R., Maier, B., . . . Hapke, U. (15. September 2021). Gesundheitliche Lage von Erwachsenen in Deutschland – Ergebnisse zu ausgewählten Indikatoren der Studie GEDA 2019/2020-EHIS. (R. Koch-Institut, Hrsg.) *Journal of Health Monitoring*, 6(3), S. 3-27. doi:10.25646/845
- Hoppe, A., & Worringer, U. (20. Oktober 2021). Einführung zum Gesundheitstrainingsprogramm. *Curricula für Patientenschulungen in der medizinischen Rehabilitation*. Abgerufen am 15. September 2023 von https://www.deutscherentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Experten/infos_reha_einrichtungen/gesundheitstraining/Einfuehrung_Gesundheitstrainingsprogramm.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Jenkins, D., Wolever, T., Taylor, R., Barker, H., Fielden, H., Baldwin, J., . . . Goff, D. (1981). Glycemic index of foods: a physiological basis for carbohydrate exchange. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 34(3), S. 362-366.
- Julia Schultz Coaching. (2022). *Hormoncoach Julia Schultz*. Abgerufen am 01. Februar 2024 von Julia Schultz – Female Health and Empowerment: <https://www.juliaschultz.net/>
- Kakoly, N. S., Khomami, M. B., Joham, A. E., Cooray, S. D., Misso, M. L., Norman, R. J., . . . Moran, L. J. (2018). Ethnicity, obesity and the prevalence of impaired glucose tolerance and type 2

- diabetes in PCOS: a systematic review and meta-regression. *Human reproduction update*, 24(4), S. 455-467. doi:<https://doi.org/10.1093/humupd/dmy007>
- Krakow, D., Feulner-Krakow, G., Giese, M., & Osterbrink, B. (2004). Evaluation der LINDA Diabetes Selbstmanagementschulung. *Diabetes und Stoffwechsel*, 13, S. 77-89.
- Küffner, R., Reusch, A., Klemmt, M., & Meng, K. (2020). Curriculum Gesunde Ernährung. In D. Bund (Hrsg.), *Gruppenangebote zur gesunden Ernährung in der medizinischen Rehabilitation* (S. 125-170). Abgerufen am 15. September 2023 von https://www.deutsche-rentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Traeger/Bund/broschueren/SerFo_ernaehrungstherapie.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Kulzer, B. (2001). MEDIAS 2: Diabetes selbst steuern. *Diabetes Journal*(2), S. 33-37.
- Landesamt für Statistik Niedersachsen. (2024). Tabelle: A100002G. *Bevölkerung nach Altersgruppen (23) und Geschlecht (Gemeinde)*. Abgerufen am 13. Januar 2024 von <https://www1.nls.niedersachsen.de/statistik/html/default.asp>
- Lim, S. S., Davies, M. J., & Moran, L. J. (2012). Overweight, obesity and central obesity in women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Human Reproduction Update*, 18(6), 618-637.
- March, W. A., Moore, V. M., Willson, K. J., Phillips, D. I., Norman, R. J., & Davies, M. J. (2009). The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample assessed under contrasting diagnostic criteria. *Human Reproduction*, 25(2), 544-551.
- Max Rubner-Institut. (2008). Nationale Verzehrsstudie II - Ergebnisbericht Teil 1. Abgerufen am 11. November 2023 von https://www.mri.bund.de/fileadmin/MRI/Institute/EV/NVS_II_Abschlussbericht_Teil_1_mit_Ergaenzungsbericht.pdf
- Melamed, R. J., Tillmann, A., Kufleitner, H.-E., Thürmer, U., & Dürsch, M. (21. November 2014). Schulungs- und Behandlungsprogramm für Patienten mit koronarer Herzkrankheit - Evaluation der Wirksamkeit in einer randomisierten, kontrollierten Studie. *Deutsches Arzteblatt international*, 111(47), S. 802 - 808. doi:10.3238/arztebl.2014.0802
- Meng, K., Seekatz, B., Roßband, H., Worringer, U., Faller, H., & Vogel, H. (2009). Entwicklung eines standardisierten Rückenschulungsprogramms für die orthopädische Rehabilitation. *Die Rehabilitation*, 48(6), S. 335-344. doi:10.1055/s-0029-1239575
- Niebler, J. (kein Datum). *Die neue Wahrheit über das PCO-Syndrom*. Abgerufen am 01. Februar 2024 von Hilfe-PCOS.de: <https://www.hilfe-pcos.de/>

- nutrisy. (2023). Abgerufen am 01. Februar 2024 von PCOS Ernährungsberatung: <https://www.nutrisy.de/pcos-ernaehrungsberatung>
- Oettingen, G. (kein Datum). *Was ist WOOP?* Abgerufen am 15. Januar 2024 von Woopmylife: <https://woopmylife.org/de/home>
- Oviva AG. (2023). *Ernährung beim PCO-Syndrom*. Abgerufen am 01. Februar 2024 von Oviva: <https://oviva.com/de/de/pco-syndrom-ernaehrung/>
- PCOS Challenge, Inc. (2024). Abgerufen am 01. Februar 2024 von PCOS Challenge: <https://pcoschallenge.org/>
- PCOS Selbsthilfe Deutschland e.V. (kein Datum). *Willkommen*. Abgerufen am 01. Februar 2024 von PCOS Selbsthilfe: <https://www.pcos-selbsthilfe.org/>
- Ramezani Tehrani, F., Amiri, M., Behboudi-Gandevani, S., Bidhendi-Yarandi, R., & Carmina, E. (2020). Cardiovascular events among reproductive and menopausal age women with polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Gynecological endocrinology : the official journal of the International Society of Gynecological Endocrinology*, 36(1), S. 12-23. doi:<https://doi.org/10.1080/09513590.2019.1650337>
- Reusch, A., Küffner, R., Klemmt, M., Toellner, C., & Meng, K. (2020). Gruppenangebote zur gesunden Ernährung in der medizinischen Rehabilitation. 5-28. Abgerufen am 15. September 2023 von https://www.deutscherentenversicherung.de/SharedDocs/Downloads/DE/Traeger/Bund/broschueren/SerFo_ernaehrungstherapie.pdf?__blob=publicationFile&v=1
- Salmerón, J., Manson, J., Stampfer, M., Colditz, G., Wing, A., & Willett, W. (1997). Dietary fiber, glycemic load, and risk of non-insulin-dependent diabetes mellitus in women. *Journal of the American Medical Association*, 277(6), S. 472-477.
- SGB. (1988). Abgerufen am 3. Januar 2024 von https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_43.html
- SGB. (1988). Abgerufen am 04. Januar 2024 von https://www.gesetze-im-internet.de/sgb_5/_12.html
- Springer Medizin Verlag GmbH. (2024). *Kardio-Fit*. Abgerufen am 10. November 2023 von KHK-Schulungsprogramm Kardio-Fit: <https://kardio-fit.de/>
- Springer Medizin Verlag GmbH. (kein Datum). *Kardio-Fit – Schulungsprogramm für Patienten mit Koronarer Herzkrankheit*. Abgerufen am 04. Februar 2024 von Springer Medizin: <https://www.springermedizin.de/kardio-fit/>

- Statistisches Bundesamt. (25. November 2020). *Bildungsstand*. Abgerufen am 15. Januar 2024 von DESTATIS: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsstand/Tabellen/bildungsabschluss.html>
- Statistisches Bundesamt. (27. März 2023a). *Körpermaße nach Altersgruppen: Frauen*. Abgerufen am 13. Januar 2024 von DESTATIS: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Gesundheitszustand-Relevantes-Verhalten/Tabellen/koerpermasse-frauen.html>
- Statistisches Bundesamt. (7. Dezember 2023b). *60 % der Erwachsenen leben als Paar zusammen*. Abgerufen am 15. Januar 2024 von DESTATIS: https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2023/12/PD23_464_12.html
- Statistisches Bundesamt. (2024a). *Bevölkerung nach Gebietsstand (ab 1990)*. Abgerufen am 15. Januar 2024 von DESTATIS: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/liste-gebietstand.html#249750>
- Statistisches Bundesamt. (2024b). *Gebärfähiges Alter*. Abgerufen am 13. Januar 2024 von DESTATIS: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bevoelkerung/Geburten/Glossar/gebaerfaehiges-alter.html>
- Stein, I., & Leventhal, M. (1935). Amenorrhea associated with bilateral polycystic ovaries. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 29(2), 181-191.
- Teede, H., Tay, C. T., Laven, J., Dokras, A., Moran, L., Piltonen, T., . . . Joham, A. (Februar 2023). International Evidence-based Guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome 2023. Melbourne, Australien. Abgerufen am 27. September 2023 von https://www.monash.edu/__data/assets/pdf_file/0003/3379521/Evidence-Based-Guidelines-2023.pdf
- The Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. (Januar 2004). Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertility and sterility*, 81(1), S. 19-25. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2003.10.004>
- Waleew, C. (2022). *PCOS Health*. Abgerufen am 01. Februar 2024 von PCOS und Frauengesundheit: <https://pcoshealth.de/>
- WHO. (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. Abgerufen am 23. Oktober 2023 von <https://iris.who.int/handle/10665/42330>

- Williams, S., Sheffield, D., & Knibb, R. C. (2018). Health Psychology Open. *The Polycystic Ovary Syndrome Quality of Life scale (PCOSQOL): Development and preliminary validation*, 1-8. Abgerufen am 10. Januar 2024 von <https://doi.org/10.1177/2055102918788195>
- Worm, N. (8. September 2007). Ernährungsempfehlungen beim polyzystischen Ovarsyndrom. *Gynäkologische Endokrinologie*, S. 157-166. doi:10.1007/s10304-007-0189-6
- Yildiz, B. O., Knochenhauer, E. S., & Azziz, R. (2008). Impact of obesity on the risk for polycystic ovary syndrome. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 93(1), 162-168.
- ZePG e. V. (26. Mai 2020). *Manuale*. Abgerufen am 04. Februar 2024 von Zentrum Patientenschulung: <http://www.zentrum-patientenschulung.de/manuale/verzeichnis/>
- ZePG e. V. (10. Juni 2022a). *MEDIAS 2 – Mehr Diabetes Selbstmanagement für Typ 2 – Ein neues Schulungs- und Behandlungsprogramm*. Abgerufen am 03. Februar 2024 von Zentrum Patientenschulung und Gesundheitsförderung e. V.: <https://zpeg.de/medias-2-mehr-diabetes-selbstmanagement-fuer-typ-2-ein-neues-schulungs-und-behandlungsprogramm/>
- ZePG e. V. (12. Dezember 2022b). *Curriculum "Gesunde Ernährung" der Deutschen Rentenversicherung Bund*. Abgerufen am 15. September 2023 von Zentrum Patientenschulung und Gesundheitsförderung e. V.: <https://zpeg.de/drv-curriculum-gesunde-ernaehrung/>

Anhang

Anhang 1: Definition unregelmäßiger Menstruationszyklen

- Im ersten Jahr nach der ersten Menstruationsblutung, der sogenannten Menarche, sind unregelmäßige Menstruationszyklen als Teil der Pubertät normal.
- Zwischen einem und drei Jahren nach der Menarche: weniger als 21 oder mehr als 45 Tage.
- Über drei Jahre nach der Menarche bis zur Perimenopause: weniger als 21 oder mehr als 35 Tage oder weniger als acht Zyklen pro Jahr.
- Über ein Jahr nach der Menarche: mehr als 90 Tage pro Zyklus.
- Primäre Amenorrhoe im Alter von 15 Jahren oder über drei Jahre nach der Thelarche (Brustentwicklung).

Teede, et al. (2023, S. 52 f.)

Anhang 2: Ziele von Patient:innenschulungen

- „Kenntniserwerb bzw. -erweiterung über das Krankheitsbild,
- Verstehen von Inhalten und Hintergründen gesicherter Erkenntnisse und Therapien nach aktuellem Stand der Wissenschaft,
- Optimierung der Behandlung,
- Steigerung der Therapiemotivation gemäß Behandlungserfordernissen,
- In Abhängigkeit der Zielgruppe ist die Vermittlung krankheitsspezifischer Aspekte, die in bestimmten Entwicklungs- und Lebensphasen an Bedeutung gewinnen (z. B. Sexualität, Kinderwunsch/Schwangerschaft, Ausbildung und Beruf, Loslösung vom Elternhaus, Alkoholkonsum), relevant.
- Stärkung der Eigenverantwortlichkeit im Umgang mit der Erkrankung auf der Basis eines „Informiertseins“,
- Vermittlung von Handlungskompetenz,
- Förderung der Bereitschaft zur langfristigen Änderung der Lebensgewohnheiten,
- Langfristige Besserung bzw. Stabilisierung des Gesundheitszustandes und Vorbeugung von Rückfällen und Folgeerkrankungen,
- Verminderung der Häufigkeit von Krankheitsschüben und deren Dauer,
- Adäquate Bewältigung der somatischen und psychosozialen Situation,
- Langfristige Verminderung der Frequenz der Arztkonsultationen, stationärer Aufenthalte, psychosozialer Folgekosten und des Medikamentenkonsums,
- Vermeidung bzw. Verminderung von Arbeitsausfällen und Arbeitsunfähigkeit,
- Information über Selbsthilfegruppen und/oder ergänzender Beratungsangebote,

- Weitervermittlung in adäquate Angebote zur kontinuierlichen Umsetzung im Alltag.“
GKV Spitzenverband (2022, S. 6 f.)

Anhang 3: Auswahl evaluierter Patient:innenschulungsprogramme

Medizinischer Fachbereich	Indikation	Name des Schulungsprogramms	Zulassungsart	Evaluation
Endokrinologie u. Diabetologie	Diabetes mellitus Typ 1	LINDA-Diabetes-Selbstmanagement-schulung	DMP*	Krakow, Feulner-Krakow, Giese, & Osterbrink, 2004
	Diabetes mellitus Typ 2	MEDIAS 2 (Mehr Diabetes Selbst-Management für Typ 2)	DMP	Kulzer, 2001
Kardiologie	KHK	Kardio-Fit	DMP	Melamed, Tillmann, Kufleitner, Thürmer, & Dürsch, 2014
Orthopädie	Chronischer Rückenschmerz	Patientenschulung „CURS“ (Curriculum Rückenschule)	Vorläufig zugelassenes DMP**	Meng, et al., 2009
Orthopädie und Rheumatologie	Rheumatoide Arthritis	Basisschulung RA	DMP	Gerlich, et al., 2020
Pneumologie	Asthma bronchiale	NASA = Nationales Ambulantes Schulungsprogramm für erwachsene Asthmatiker	DMP	Worth & Dhein, 2004; Worth, 2008
	COPD	COPD-Patientenschulung ATEM	DMP	Bösch, Feierabend, & Becker, 2007
* DMP = Disease-Management-Programm				
** noch nicht evaluiert, vorläufige Zulassung unter Vorbehalt eines positiven Evaluationsergebnisses entsprechend §4 Abs. 3 DMP-A-RL				

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bundesamt für Soziale Sicherheit (2023b)

Anhang 4: Gegenüberstellung der Patient:innenschulungsprogramme MEDIAS 2 und Kardio-Fit

		MEDIAS 2 – Mehr Diabetes Selbstmanagement für Typ 2	Kardio-Fit
Zielgruppe	Fachgebiet	Endokrinologie/ Stoffwechselkrankheiten	Kardiologie
	Erkrankung/Thema	Typ 2-Diabetes	Koronare Herzkrankheit
	Zielgruppe	Erwachsene mit T2D, 35 bis 65 Jahre	Erwachsene mit KHK, 18 bis 89 Jahre
	Ausschlusskriterien	Insulinbehandlung	Keine Angabe
Durchführung	Setting	Ambulant, geschlossene Gruppe	Ambulant
	Anzahl Teilnehmer:innen	6 – 8	4 – 6
	Anzahl, Dauer, Frequenz der Einheiten	12 oder 8 Einheiten à 90 Minuten, wöchentlich	3 Einheiten à 90 Minuten, wöchentlich
Ziele & Inhalte	Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen erwerben • Fertigkeiten trainieren • Einstellung zu gesundheitsgerechtem Lebensstil • Training der (krankheitsbezogenen) sozialen Kompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen erwerben • Einstellung zu gesundheitsgerechtem Lebensstil • Training der (krankheitsbezogenen) sozialen Kompetenz
	Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung, Grundlagen des Typ-2-Diabetes 2. Krankheitserleben, Therapieprinzipien, Folgeerkrankungen, Stoffwechselfelbstkontrolle 3. Akutkomplikationen, Übergewicht, Motivationsanalyse 4. Ernährungsgrundlagen, realistisches Gewichtsziel 5. Analyse des Essverhaltens 6. Essgewohnheiten ändern 7. Körperliche Bewegung 8. Einheit mit Angehörigen: Diabetes im Alltag 9. Soziale Unterstützung, diabetischer Fuß 10. Bluthochdruck, Folgeerkrankungen 11. Verhaltensstabilisierung, sozialrechtliche Bestimmungen 12. Bewertung der erreichten Veränderungen, Zielformulierung 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grundlagen und Ursachen der Koronaren Herzkrankheit, Symptome, Risikofaktoren, Folgeerkrankungen 2. Nicht medikamentöse Maßnahmen: Ernährung, Bewegung, Sport 3. Medikamentöse Therapie, Wirkungen und Nebenwirkungen, Kathetereingriffe, Bypass-Operationen, Verhalten im Notfall
Didaktik	Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Vortrag • Diskussion 	Keine Angabe

		<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltenstraining/Übung/Rollen-spiel • Einzelarbeit 	
	Externe Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlung eines Treffens nach Abschluss (mit oder ohne Schulungspersonal) • Einbezug von Angehörigen (Einheit 8) • Maßnahmen zum Alltagstransfer • Adressen von Selbsthilfegruppen 	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum Alltagstransfer
Qualitätssicherung	Qualifikation des Schulungspersonals	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetesberater:in • Diabetesassistent:in • Ärzt:in • Psycholog:in • anderes qualifiziertes Schulungspersonal 	<ul style="list-style-type: none"> • Niedergelassene Kardiolog:innen • Niedergelassene Hausärzt:innen • Medizinische Fachangestellte
	Evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • N = 193 • Primäre Zielgröße: Glykämische Kontrolle (HbA1c) • Sekundäre Zielgrößen: Gewicht, diabetesbezogenes Wissen, Kontrolle/Störbarkeit/Hungerabhängigkeit des Essverhaltens (Fragebogen zum Ernährungsverhalten), state-trait-Angstinventar, Befindlichkeits-skala, Verhalten (Zucker-Selbstkontrolle, Fußkontrolle, Bewegung) • Wirksamkeit bestätigt 	<ul style="list-style-type: none"> • RCT • N = 395 • Primäre Zielgrößen: Entwicklung der körperlichen Alltagsaktivität und der krankheitsbezogenen Lebensqualität • Sekundäre Zielgrößen: Krankheitsbezogenes Wissen, Wissen um kardiovaskuläre Risikofaktoren, Selbstsicherheit im Umgang mit Brustschmerz • Wirksamkeit bestätigt
	Publikation	Kulzer, B., Hermanns, N., Reinecker, H. & Haak, T. (2007). Effects of self-management training in type 2 diabetes: a randomized, prospective trial. Diabetic medicine, 24 (4), 415-423	Melamed R.J., Tillmann A., Kufleitner H.E., Thürmer U., Dürsch M. (2014). Evaluating the efficacy of an education and treatment program for patients with coronary heart disease - a randomized controlled trial. Deutsches Ärzteblatt International, 111 (47), 802-808
	Train-the-Trainer	Vorhanden	Vorhanden
Rahmenbedingungen	Medien & Materialien	<ul style="list-style-type: none"> • Schulungskoffer (Arbeitsblätter, Folien, Selbstkontrollheft, Kalorienbausteintabelle, Ernährungsspiel etc.) • Beamer • Gesundheitspass Diabetes • Harnzuckerteststreifen/-röhrchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsmappe (Poster-Set, Curriculum mit Trainerleitfaden, Regiekarten, Begleitbuch für Patient:innen, Bewegungstagebuch)

		<ul style="list-style-type: none"> • Blutzuckermessgerät(e) • Stechhilfen • Blutzuckerteststreifen • optional: Tablettenverpackungen • Verpackungen von Lebensmitteln • Kalorien-Bewegungsmessgeräte • Instrumente zur Diagnose einer sensiblen Neuropathie • empfehlenswerte/nicht empfehlenswerte Schuhe und Strümpfe • geeignete/nicht geeignete Materialien zur Fußpflege • Blutdruckmessgeräte Fragebogen zur Evaluation	
--	--	---	--

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an FIDAM GmbH (kein Datum), Dürsch (kein Datum), Melamed, et al. (2014), Springer Medizin Verlag GmbH (kein Datum) und ZePG e. V. (2022a)

Anhang 5: Curriculum „Gesunde Ernährung“

		Curriculum Gesunde Ernährung
Zielgruppe	Fachgebiet	Indikationsübergreifend
	Erkrankung/Thema	Ernährung
	Zielgruppe	Erwachsene mit ernährungsassoziierten Risiken und Erkrankungen und Interessierte, die sich in der Rehabilitation befinden
	Ausschlusskriterien	Nicht in Rehabilitation
Durchführung	Setting	Ambulant und stationär, geschlossene Gruppe, auch offen möglich
	Anzahl Teilnehmer:innen	Max. 15
	Anzahl, Dauer, Frequenz der Einheiten	4 Einheiten à 60 Minuten, wöchentlich
Ziele & Inhalte	Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Wissen erwerben • Fertigkeiten trainieren • Einstellung zu gesundheitsgerechtem Lebensstil • Training der (krankheitsbezogenen) sozialen Kompetenz
	Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Motivierung zu gesunder Ernährung 2. Kenntnisse über gesunde Ernährung 3. Alltagsbezug 4. Selbstmanagement
Didaktik	Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • Vortrag • Diskussion • Verhaltenstraining/Übung/Rollenspiel

		<ul style="list-style-type: none"> • Kleingruppenarbeit • Einzelarbeit
	Externe Ressourcen	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen zum Alltagstransfer
Qualitätssicherung	Qualifikation des Schulungspersonals	<ul style="list-style-type: none"> • Diätassistent:innen • Ökotropholog:innen (BA, MA, Diplom) • Praktische Erfahrung mit Gruppen erwünscht
	Evaluation	Keine Evaluation vorhanden
	Publikation	Klemmt, M., Küffner, R., Toellner, C., Reusch, A., Meng K. (2021). Seminar modules on healthy nutrition in medical rehabilitation. Results of the formative evaluation of a training program on the use of the modules and of practical implementation by nutrition professionals. Ernährungs Umschau 2021; 68(9): 174-180
	Train-the-Trainer	Vorhanden
Rahmenbedingungen	Medien & Materialien	<ul style="list-style-type: none"> • SErFO Folienvorschläge und Arbeitsblätter • Beamer • Flipchart/Tafel • Stifte • DGE-Materialien (Ernährungspyramide, Ernährungskreis, Poster) • Lebensmittelattrappen oder -karten

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an ZePG e. V. (2022b) und Küffner, Reusch, Klemmt, & Meng (2020)

Anhang 6: Anzahl Frauen nach Altersgruppen und Region in Hamburg, Schleswig-Holstein, Niedersachsen

Bundesland	Kreise und kreisfreie Städte	Anzahl Frauen im Alter 18 bis unter 50 Jahre
Schleswig-Holstein	Lübeck, kreisfreie Stadt, Hansestadt	113.372
	Neumünster, kreisfreie Stadt	40.246
	Herzogtum Lauenburg, Kreis	104.023
	Pinneberg, Kreis	164.467
	Segeberg, Kreis	144.334
	Steinburg, Kreis	67.151
	Stormarn, Kreis	127.157
Hamburg	Hamburg	966.506
Niedersachsen	Lüneburg	306.881
	Harburg	36.488
	Stade	38.260
Gesamt		2.114.885

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Destatis (2023b) und Landesamt für Statistik Niedersachsen (2024)

Bei den Bevölkerungsdaten für Hamburg und Schleswig-Holstein handelt es sich um Fortschreibungszahlen, die ab dem Berichtsjahr 2011 auf den Ergebnissen des Zensus vom 09. Mai 2011 basieren (Destatis, 2023b).

Anhang 7: Fruchtbarkeitsziffern nach Alter für Deutschland 2021, absteigend sortiert

Deutschland	
Alter	Anzahl Kinder
Insgesamt	1,57669
31 Jahre	0,12149
32 Jahre	0,11907
30 Jahre	0,11789
33 Jahre	0,113
29 Jahre	0,10715
34 Jahre	0,10451
28 Jahre	0,09516
35 Jahre	0,09358
27 Jahre	0,08103
36 Jahre	0,0801
26 Jahre	0,06933
37 Jahre	0,06485
25 Jahre	0,05757
38 Jahre	0,05218

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Eurostat (2023)

Anhang 8: WOOP-Kärtchen

woop

Wunsch _____

Schönstes _____

Hindernis _____

Plan

Wenn _____ dann _____

(Hindernis) (Handlung)

www.woopmylife.org

WOOP app

Quelle: Oettingen (kein Datum)

Anhang 9: Genussübung "Schokolade genießen"

Vor Ihnen liegt ein Stück Schokolade.

Sie sitzen bequem auf einem Stuhl und lassen die Augen auf einem Punkt am Boden ruhen. Auf die Geräusche im Raum hören (*bis 20 Zählen*). Zweimal tief durchatmen (*bis 20 Zählen*) und die Augen schließen.

Träumen Sie vor sich hin. Sie sind auf der Schokoladeninsel. Sehen Sie sich alles genau an. Alles ist hier aus Schokolade und man darf alles essen, aber nur ganz langsam. Nehmen Sie das Stück Schokolade in die Hand.

Riechen (*bis 30 Zählen*) Sie daran! Wie riecht die Schokolade?

Lecken (*bis 30 Zählen*) Sie an ihr! Wie schmeckt sie?

Legen Sie sie jetzt unter Ihre Zunge (*bis 20 Zählen*). Schieben Sie das Stück in die linke Wange (*bis 20 Zählen*) und dann in die rechte (*bis 20 Zählen*). Den Rest der Schokolade in Ruhe schmelzen lassen (*bis 30 Zählen*). Zum Schluss gehen Sie mit der Zunge den Weg des Stückchens nochmals nach und überlegen, wo es am besten geschmeckt hat (*bis 30 Zählen*). Nun sind Sie am Ende der Reise. Kommen Sie langsam wieder zurück. Wachen Sie auf, strecken Sie sich. Lassen Sie sich Zeit.

Quelle: essenZ zitiert nach Hassel

Anhang 10: Moderationsplan Seminareinheit 1

Moderationsbogen		Patientinnenschulung PCOS				
Seminar 1 – PCOS verstehen						
Phase	Zeit	Lernziele (Zielebenen)	Inhalt	Methode (Sozialform)	Material & Medien	Anmerkung
Vor Beginn	18.00-18.30 (30 Min.)	Die TN nehmen ersten Kontakt untereinander auf und akklimatisieren sich in der neuen Umgebung. (W, E)			Namensschilder, Wasserflaschen, Gläser, PowerPoint-Begrüßungsfolie, Beamer, Laptop, Presenter	Die TN sollen sich wohlfühlen und möglichst entspannt in die Schulung starten.
Hinführung/ Einstieg/ Einstimmung	18.30-18.50 (20 Min.)	Die TN kennen die Leitung, den Ablauf, die Themen und Ziele der Schulung. (W, E) Die TN kennen die Verhaltensregeln für eine positive Zusammenarbeit. (W, H) Die TN lernen sich durch das Erzählen persönlicher Aspekte kennen. (W, E)	Die Leitung teilt ihren Namen, Familienstand, Ausbildung/Qualifikation mit und erläutert den Ablauf der Patientinnenschulung, die Themen und Lernziele (übergeordnetes Kompetenzziel und untergeordnete Lernziele der einzelnen Seminareinheiten). Die Leitung erläutert die Verhaltensregeln. Die TN stellen sich vor mit Namen, Familienstand, seit wann sie die Diagnose haben, ob sie bereits Erfahrungen mit Gruppenschulungen gemacht haben, was sie zu dieser Zeit typischerweise tun würden, mit ihrem Lieblingsgericht und welche Erwartungen und Wünsche sie an die Schulung haben.	Begrüßung und Kurzvorstellung (Plenum) Gruppenregeln besprechen (Plenum) Themenspezifische Vorstellung der Teilnehmerinnen (Plenum, Einzel)	PowerPoint-Folie PowerPoint-Folie PowerPoint-Folie, Flipchart, dicke Stifte	Die Leitung lernt die TN kennen und weiß über deren Erwartungen und Wünsche Bescheid. Lieblingsgericht, Erwartungen und Wünsche notiert die Leitung am Flipchart. Das Thema Ernährung wird bereits angeschnitten, sodass die Leitung mit den Beiträgen der TN weiterarbeiten kann.
Themenorientierung/ Input	18.50-19.15 (25 Min.)	Die TN können die wesentlichen Symptome, Häufigkeit, Ursachen und Folgen von PCOS nennen sowie die zugrundeliegenden krankhaften Veränderungen im Körper durch die chronische Erkrankung erläutern. (W)	Die Leitung fragt, was die TN bereits über PCOS wissen. Kurzvortrag über die Symptome, Häufigkeit, Ursachen und Folgen von PCOS sowie über die zugrundeliegenden pathophysiologischen Vorgänge. Selbsthilfegruppen nennen.	Vortrag mit Gespräch (Plenum)	Flipchart, dicke Stifte PowerPoint-Folien Infoblatt „PCOS verstehen“	Vorkenntnisse der TN werden am Flipchart gesammelt, sodass Leitung während des Vortrags darauf eingehen kann. Medizinische Fachbegriffe sollten sparsam eingesetzt werden.
Themenerarbeitung/ Vertiefung/ Transfer	19.15-19.40 (25 Min.)	Die TN kennen die Therapiemöglichkeiten bei PCOS. (W) Die TN können einschätzen, wie gesundheitsförderlich ihr aktueller Lebensstil ist. (W, E)	Kurzvortrag über internationale Leitlinien-gerechte Therapie mit Fokus auf Lebensstilveränderungen (Bewegung und gesundheitsförderliche Ernährung). Übung zur Selbstreflexion mittels Trainingsblatt „Gesundheits-Netz“. Sammeln von Wissen, wie man mehr Bewegung in den Alltag integrieren kann.	Kurzvortrag (Plenum) Reflexion (Einzelarbeit) Abfrage	PowerPoint-Folien Trainingsblatt „Gesundheits-Netz“ Flipchart, dicke Stifte	
Handlungsorientierung	19.40-19.50 (10 Min.)	Die TN planen erste Schritte, wie sie mehr Bewegung in ihren Alltag integrieren. (E, H) Die TN reflektieren zuvor Gelerntes. (W, H) Die TN sind überzeugt, dass sie zu einem positiven Therapieerfolg beitragen können. (E, H)	Ausfüllen des Trainingsblatts „So erreiche ich mein Ziel“ mit Fokus auf Bewegung. Angeleitetes Gespräch mit den folgenden Fragen: Was habe ich heute Neues über meine Erkrankung gelernt? Was hat mich überrascht? Welchen positiven Gedanken nehme ich heute mit nach Hause?	Reflexion (Einzelarbeit) Gespräch (Plenum)	Trainingsblatt „So erreiche ich meine Ziele“	
Abschluss	19.50-20.00 (10 Min.)	Die TN reflektieren, was sie heute gelernt haben. (W)	Zusammenfassung der Einheit durch die Leitung. Klärung von offenen Fragen. Die Leitung erklärt das Führen eines Essprotokolls und gibt Hausaufgaben auf: Ausfüllen des „PCOSQ-G“ und Führen von drei Essprotokollen zur nächsten Einheit	Kurzvortrag, Gespräch (Plenum)	PowerPoint-Folie Evaluationsbogen „PCOSQ-G“, Arbeitsblatt „Essprotokoll“	

Lernzielebenen: Wissen (W), Einstellung (E), Handlungskompetenz (H)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an essenZ (intern)

Anhang 11: Moderationsplan Seminareinheit 2

Moderationsbogen

Patientinnenschulung PCOS

Seminar 2 – Insulinresistenz und Kohlenhydrate

Phase	Zeit	Lernziele (Zielebenen)	Inhalt	Methode (Sozialform)	Material & Medien	Anmerkung
Vor Beginn	18.00-18.30 (30 Min.)	Die TN akklimatisieren sich und fühlen sich selbstsicher beim Aufeinandertreffen mit den bekannten TN. (W, E)			Namensschilder, Wasserflaschen, Gläser, PowerPoint-Begrüßungsfolie, Beamer, Laptop, Presenter	Die ausgefüllten „PCOSQ-G“ werden eingesammelt. Die Essprotokolle einscannen.
Hinführung/ Einstieg/ Einstimmung	18.30-18.40 (10 Min.)	Die TN rufen Wissen ab. (W) Die TN überprüfen, ob sie ihr Bewegungsziel umgesetzt haben. (E, H)	Begrüßung, kurze Zusammenfassung der letzten Einheit und Ausblick auf die heutigen Themen durch die Leitung. Klärung offener Fragen, die in der Zwischenzeit aufgetreten sind. Die TN tauschen sich zu zweit aus, inwieweit sie ihr Bewegungsziel erreicht haben.	Kurzvortrag (Plenum) Gespräch (Plenum) Gespräch (Partnerarbeit)	PowerPoint-Folie Trainingsblätter „So erreiche ich meine Ziele“, „Gesundheits-Netz“	
Themenorientierung/ Input	18.40-19.10 (30 Min.)	Die TN können die zugrundeliegenden krankhaften Veränderungen im Körper durch die Insulinresistenz erklären. (W) Die TN kennen Kohlenhydrate und wissen, wozu der Körper diese benötigt. (W) Die TN verstehen den Zusammenhang zwischen PCOS und der Kohlenhydratzufuhr. (W)	Die Leitung erklärt verständlich die Insulinresistenz, was Kohlenhydrate sind und wie diese verstoffwechselt werden sowie den Einfluss von einer Kohlenhydrat lastigen Ernährung auf PCOS. Erläuterung des Blutzuckerspiegels im Tagesverlauf, die TN tragen Kurve in Trainingsblatt ein. Es werden bereits Tipps hinsichtlich der Wirkung eiweiß- und fettreicher Lebensmittel auf den Blutzuckerspiegel gegeben.	Vortrag (Plenum) mit interaktiven Zwischenfragen	PowerPoint-Folien Trainingsblatt „Blutzuckerspiegel“	Die Leitung kann immer wieder nach dem vorhandenen Wissen der TN fragen.
Themenerarbeitung/ Vertiefung/ Transfer	19.10-19.30 (20 Min.)	Die TN können Lebensmittel aufzählen, die viele Kohlenhydrate enthalten. (W) Die TN reflektieren ihre Essgewohnheiten in Bezug auf die Kohlenhydrataufnahme. (W, H)	Wissenssammlung, welche kohlenhydrathaltigen Lebensmittel die TN kennen. Infoblatt besprechen. Aufgabe: die TN sollen in ihren Essprotokollen kohlenhydratreiche Mahlzeiten/Lebensmittel identifizieren.	Gespräch (Plenum) Reflexion (Einzelarbeit)	Flipchart, dicke Stifte Infoblatt „20g Kohlenhydrate“, Arbeitsblatt „Essprotokoll“	
Handlungsorientierung	19.30-19.50 (20 Min.)	Die TN können den Kohlenhydratgehalt bestimmter Lebensmittel berechnen und einschätzen. (W, H)	Gemeinsame Zuckerberechnung anhand einer Packung Gummibärchen. Jede TN erhält eine Lebensmittelattrappe, für die sie den Zuckergehalt berechnet. Anschließend werden die Ergebnisse gesammelt.	Kurzvortrag mit Gespräch (Plenum) Zuckerberechnung (Einzelarbeit) Gespräch (Plenum)	Lebensmittelattrappen (Gummibärchen, Schokolade, Cola, Orangensaft, Vollkornbrot, Weißbrot, Vollkornnudel, weiße Nudel, Vollkornreis, weißer Reis, Müsliriegel) Trainingsblatt „Zuckerberechnung“, Flipchart, dicke Stifte	
Abschluss	19.50-20.00 (10 Min.)	Die TN reflektieren, was sie heute gelernt haben. (W)	Zusammenfassung der Einheit durch die Leitung. Klärung von offenen Fragen. Beantwortung der Frage „Was ist meine Erkenntnis von heute?“ Die Leitung gibt die Hausaufgabe auf: drei Essprotokolle führen.	Kurzvortrag, Gespräch (Plenum) Gespräch (Plenum)	Arbeitsblatt „Essprotokoll“	

Lernzielebenen: Wissen (W), Einstellung (E), Handlungskompetenz (H)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an essenZ (intern)

Anhang 12: Moderationsplan Seminareinheit 3

Moderationsbogen		Patientinnenschulung PCOS				
Seminar 3 – Sattessen bei niedriger Energiedichte						
Phase	Zeit	Lernziele (Zielebenen)	Inhalt	Methode (Sozialform)	Material & Medien	Anmerkung
Vor Beginn	18.00-18.30 (30 Min.)	Die TN akklimatisieren sich und fühlen sich selbstsicher beim Aufeinandertreffen mit den bekannten TN. (W, E)			Namensschilder, Wasserflaschen, Gläser, PowerPoint-Begrüßungsfolie, Beamer, Laptop, Presenter	Die Essprotokolle einscannen.
Hinführung/ Einstieg/ Einstimmung	18.30-18.40 (10 Min.)	Die TN rufen Wissen ab. (W)	Begrüßung, kurze Zusammenfassung der letzten Einheit und Ausblick auf die heutigen Themen durch die Leitung, Klärung offener Fragen, die in der Zwischenzeit aufgetreten sind.	Kurzvortrag (Plenum) Gespräch (Plenum)	PowerPoint-Folie	
Themenorientierung/ Input	18.40-19.10 (30 Min.)	Die TN kennen das Prinzip der Energiedichte. (W) Die TN kennen die Makronährstoffe Eiweiß, Fett sowie Ballaststoffe und wissen, wozu der Körper diese benötigt. (W)	Die Leitung erklärt verständlich das Prinzip der Energiedichte, was Eiweiß, Fett und Ballaststoffe sind und wie diese verstoffwechselt werden sowie deren Einfluss auf die Ernährung bei PCOS.	Vortrag (Plenum) mit interaktiven Zwischenfragen (Gespräch)	PowerPoint-Folien Trainingsblatt „Magen“	Die Leitung kann immer wieder nach dem vorhandenen Wissen der TN fragen.
Themenerarbeitung/ Vertiefung/ Transfer	19.10-19.40 (30 Min.)	Die TN können eiweißreiche und fettreiche Lebensmittel aufzählen. (W) Die TN wissen, wie eine gesundheitsförderliche Mahlzeit optimal zusammengesetzt ist. (W) Die TN reflektieren ihr bisheriges Essverhalten. (W, H) Die TN finden Lösungen, ungünstige Essgewohnheiten zu verbessern. (E, H)	Auf einem Tisch liegen drei Karten mit den Aufschriften „Reich an Eiweiß“, „Reich an wertvollen Fetten“, Reich an Ballaststoffen“. Die TN sollen gemeinsam die Lebensmittelatrappen den drei Kategorien zuordnen. Die Zuordnung wird besprochen und evtl. durch die Leitung korrigiert. Die Leitung erklärt die optimale Zusammensetzung einer gesundheitsförderlichen Mahlzeit anhand des „Guten Tellers“ und der „Guten Schale“. Die TN analysieren ihre Essprotokolle und ordnen die verzehrten Lebensmittel den Kategorien eiweiß-, fett-, kohlenhydrat- und ballaststoffreich zu. Die TN sollen ihre Mahlzeiten analog zur „Guten Schale“ und zum „Guten Teller“ ausgewogen gestalten.	Interaktive Vermittlung (Plenum) Kurzvortrag (Plenum) Reflexion (Einzelarbeit) Übung (Einzelarbeit)	Drei Karten (EW, F, BS), Lebensmittelatrappen (Fisch, Rindfleisch, Hühnerfleisch, Wurstaufschnitt, Eier, Käse, Quark, Milch, Nüsse, Linsen, Bohnen, Kichererbsen, Tofu, Öl, Butter, Avocado, Kokosraspeln, getrocknete Aprikosen, Haferflocken, Sesam), Infoblatt „30g Eiweiß“ Schale, Teller, Trainingsblätter „Guter Teller“, „Gute Schale“ Arbeitsblatt „Essprotokoll“, Trainingsblatt „Ausgewogene Gerichte“	Die Leitung geht im Raum herum und bietet ihre Hilfe bei der Analyse und Optimierung an.
Handlungsorientierung	19.40-19.50 (10 Min.)	Die TN formulieren persönliche Ziele für die eigene Ernährungsweise. (W, H) Die TN fühlen sich untereinander verbunden durch das Teilen der persönlichen Ziele. (E)	Die Ziele sollen sich an den Vorgaben einer ausgewogenen Mahlzeit orientieren. Nach der Übung darf jede TN ein Ziel vorstellen.	Übung (Einzelarbeit) Gespräch (Plenum)	Trainingsblatt „So erreiche ich meine Ziele“	
Abschluss	19.50-20.00 (10 Min.)	Die TN reflektieren, was sie heute gelernt haben. (W)	Zusammenfassung der Einheit durch die Leitung, Klärung von offenen Fragen. Beantwortung der Frage „Mein heutiges Aha-Erlebnis?“ Hausaufgabe: drei Essprotokolle führen.	Kurzvortrag, Gespräch (Plenum) Gespräch (Plenum)	Arbeitsblatt „Essprotokoll“	

Lernzielebenen: Wissen (W), Einstellung (E), Handlungskompetenz (H)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an essenZ (intern)

Anhang 13: Moderationsplan Seminareinheit 4

Moderationsbogen

Patientinnenschulung PCOS

Seminar 4 – Getränkeauswahl

Phase	Zeit	Lernziele (Zielebenen)	Inhalt	Methode (Sozialform)	Material & Medien	Anmerkung
Vor Beginn	18.00-18.30 (30 Min.)	Die TN akklimatisieren sich und fühlen sich selbstsicher beim Aufeinandertreffen mit den bekannten TN. (W, E)			Namensschilder, Wasserflaschen, Gläser, PowerPoint-Begrüßungsfolie, Beamer, Laptop, Presenter	Die Essprotokolle einscannen.
Hinführung/ Einstieg/ Einstimmung	18.30-18.40 (10 Min.)	Die TN rufen Wissen ab. (W)	Begrüßung, kurze Zusammenfassung der letzten Einheit und Ausblick auf die heutigen Themen durch die Leitung. Klärung offener Fragen, die in der Zwischenzeit aufgetreten sind.	Kurzvortrag (Plenum) Gespräch (Plenum)	PowerPoint-Folie	
Themenorientierung/ Input	18.40-18.50 (10 Min.)	Die TN wissen den täglichen Wasserbedarf einer Person. (W) Die TN können kalorienarme und kalorienreiche Getränke nennen. (W)	Die Leitung erläutert den tägliche Wasserbedarf einer erwachsenen Person. Vorstellung kalorienarmer und kalorienreiche Getränke. Getränke Alkohol, Kaffee, Tee.	Vortrag (Plenum) mit interaktiven Zwischenfragen (Gespräch)	PowerPoint-Folien	Die Leitung kann immer wieder nach dem vorhandenen Wissen der TN fragen.
Themenerarbeitung/ Vertiefung/ Transfer	18.50-19.30 (40 Min.)	Die TN können den Zuckergehalt von bestimmten Getränken nennen. (W, H) Die TN können günstige und ungünstige Getränke nennen. (W, H) Die TN identifizieren mögliche Hindernisse für die Zielerreichung und erarbeiten hierfür Lösungen. (E, H) Die TN lernen einen bewussten Umgang mit dem Naschen. (E, H)	Die Getränkeattrappen stehen für alle sichtbar auf einem Tisch. In den Gruppen soll die Anzahl Zuckerkwürfel geschätzt werden, die in den jeweiligen Getränken ist. Die Leitung präsentiert ein Getränk nach dem anderen, nach kurzer Beratungszeit, fragt Leitung nach der Lösung. Das korrekte Ergebnis wird direkt verkündet. Durchführung eines angeleiteten WOOPs durch die Leitung. Genussübung „Schokolade genießen“ angeleitet durch die Leitung.	Zuckergehalt von Getränken abschätzen (Kleingruppenarbeit im Plenum) WOOP (Einzelarbeit) Übung (Einzeln im Plenum)	Getränkeattrappen (Wasser, Apfelsaft, Orangensaft, Rhabarberschorle, Cola, Zitronenlimonade, Eistee, Eiskaffee-2-Go aus dem Kühlregal, Vanilla-Latte, Energydrink), Zuckerkwürfel WOOP-Kärtchen Eingepacktes Stück Schokolade	Vier Gruppen à drei TN, jede Gruppe erhält einen Beutel mit 50 Zuckerkwürfeln. Leitung führt TN durch einen WOOP. Leitung führt Meditation an.
Handlungsorientierung	19.30-19.50 (20 Min.)	Die TN erstellen einen Plan zur Umsetzung gesundheitsförderlicher Essgewohnheiten. (E, H)	Die TN wenden das bisher erlangte Wissen an und erstellen einen Essplan für den nächsten Tag. Den Plan stellen sich jeweils zwei TN gegenseitig vor. Die TN erstellen einen Mahlzeiten-Wochenplan.	Übung (Einzelarbeit) Gespräch (Partnerarbeit) Übung (Einzelarbeit)	Trainingsblätter „Essplan“, „Wochenplan“	
Abschluss	19.50-20.00 (10 Min.)	Die TN reflektieren, was sie heute gelernt haben. (W)	Frage „Was hat die Schokoladenübung bei mir ausgelöst?“ Zusammenfassung der Einheit durch die Leitung. Klärung von offenen Fragen. Hausaufgabe: drei Essprotokolle führen und erneut „PCOSQ-G“ ausfüllen.	Gespräch (Plenum) Kurzvortrag, Gespräch (Plenum)	Arbeitsblatt „Essprotokoll“, Evaluationsbogen „PCOSQ-G“	

Lernzielebenen: Wissen (W), Einstellung (E), Handlungskompetenz (H)

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an essenZ (intern)

Anhang 14: Moderationsplan Seminareinheit 5

Moderationsbogen

Patientinnenschulung PCOS

Seminar 5 – Gemeinsam kochen

Phase	Zeit	Lernziele (Zielebenen)	Inhalt	Methode (Sozialform)	Material & Medien	Anmerkung
Vor Beginn	18.00-18.30 (30 Min.)	Die TN akklimatisieren sich und fühlen sich selbstsicher beim Aufeinandertreffen mit den bekannten TN. (W, E)			Namensschilder, Wasserflaschen, Gläser, PowerPoint-Begrüßungsfolie, Beamer, Laptop, Presenter	Die Essprotokolle einscannen und Evaluationsbogen „PCOSQ-G“ einsammeln.
Hinführung/ Einstieg/ Einstimmung	18.30-18.45 (15 Min.)	Die TN rufen Wissen ab. (W) Die TN ziehen ein Fazit, wie gesundheitsförderlich ihr aktueller Lebensstil ist. (W, E)	Begrüßung, kurze Zusammenfassung der letzten Einheit und Ausblick auf das heutige Kochen durch die Leitung. Klärung offener Fragen, die in der Zwischenzeit aufgetreten sind. Erneutes Befüllen des Trainingsblattes „Gesundheits-Netz“. „Gibt es Veränderungen?“	Kurzvortrag (Plenum) Gespräch (Plenum) Reflexion (Einzelarbeit) Gespräch (Plenum)	PowerPoint-Folie Trainingsblatt „Gesundheits-Netz“	Das Trainingsblatt „Gesundheits-Netz“ einscannen.
Themenorientierung/ Input	18.45-18.55 (10 Min.)	Die TN erweitern ihre sozialen Fähigkeiten. (H)	Die Leitung stellt die Rezepte vor, die heute zubereitet werden und teilt die Gruppen ein.	Kurzvortrag (Plenum)	PowerPoint-Folien, Rezeptkarten, Schürzen	
Themenerarbeitung/ Vertiefung/ Transfer	18.55-19.35 (40 Min.)	Die TN bereiten gesundheitsförderliche Mahlzeiten, die an die eigenen Ernährungserfordernisse angepasst sind. zu. (W, H)	Zubereiten der Speisen nach Rezept.	Praxis (Partnerarbeit)	Siehe Küchenutensilien und Lebensmittelliste	Die Leitung steht für Fragen und Hilfe zur Verfügung.
Handlungsorientierung	19.35-19.55 (20 Min.)	Die TN reflektieren, was sie während der Schulung gelernt haben. (W) Die TN erläutern, welche Veränderungen sie bereits umsetzen. (E, H)	Gemeinsames Verkosten der Speisen. Beantwortung der Fragen: „Was nehme ich aus der Schulung mit?“, „Was funktioniert schon gut?“, „Was funktioniert noch nicht so gut?“, „Welches Rezept koche ich unbedingt mal nach?“	Praxis Gespräch (Plenum)	Teller, Suppenschalen, Schüsseln, Löffel, Gabeln, Messer	
Abschluss	19.55-20.00 (5 Min.)	Die TN erweitern ihr soziales Netzwerk und erhalten Unterstützung aus ihrem Umfeld. (E, H)	Feedback mündlich abfragen und Feedbackbogen austellen. Möglichkeit zum Kontaktdatenaustausch bieten.	Gespräch (Plenum)	Feedbackbogen	Feedbackbogen einsammeln und einscannen.

Lernzielebenen: Wissen (W), Einstellung (E), Handlungskompetenz (H)

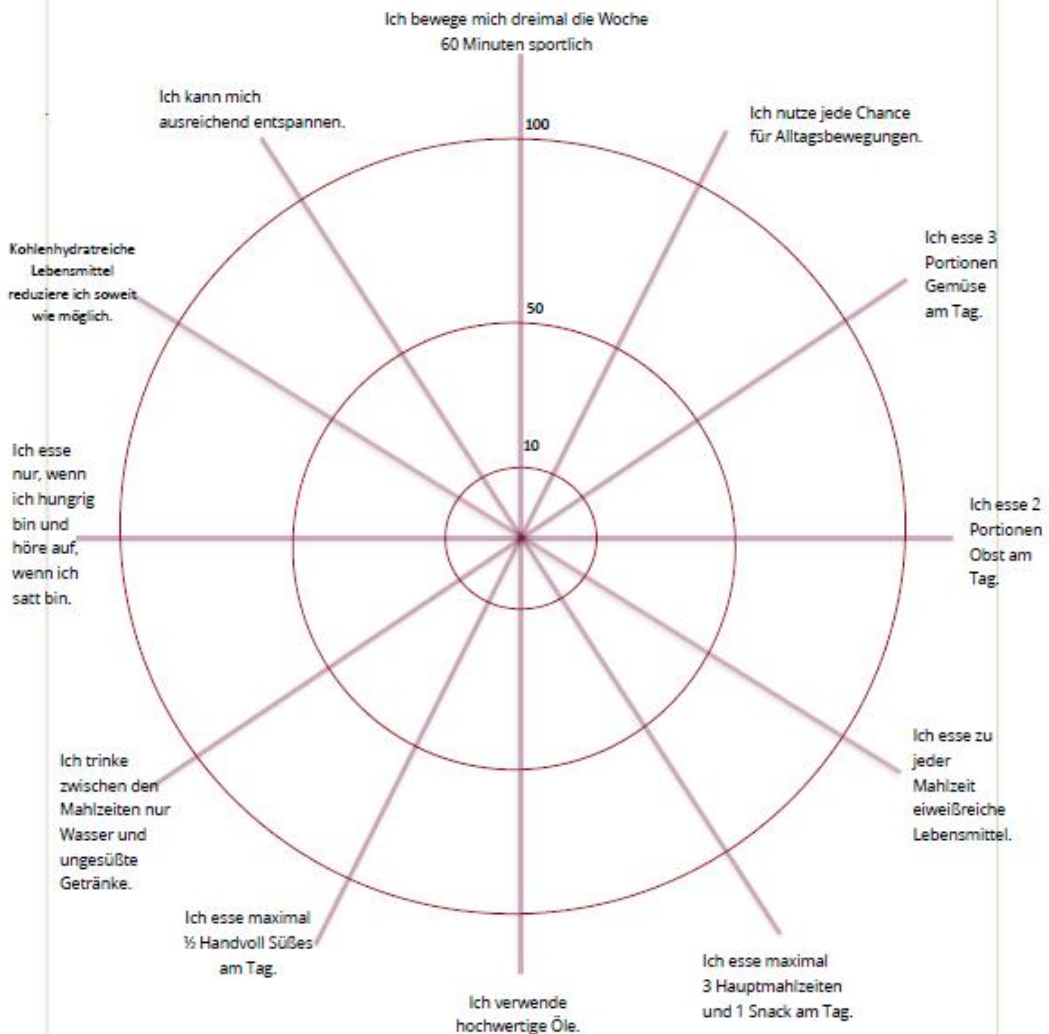
Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an essenZ (intern)



TRAININGSBLATT

Gesundheits-Netz

Übertragen Sie in das Netz die Prozentangaben aus den Gesundheitskreisen. So können Sie auf einen Blick feststellen, was schon sehr gut ist und wo es noch Handlungsbedarf gibt.



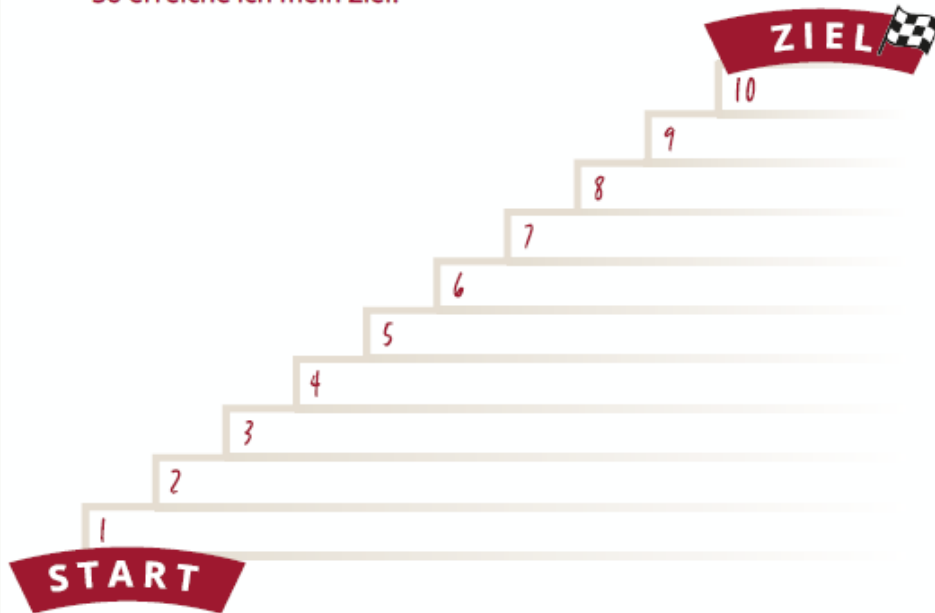
Was ist das nächste Ziel?





TRAININGSBLATT

So erreiche ich mein Ziel:



Meine konkreten Schritte:

So erreiche ich mein Ziel





Essprotokoll

Name: _____

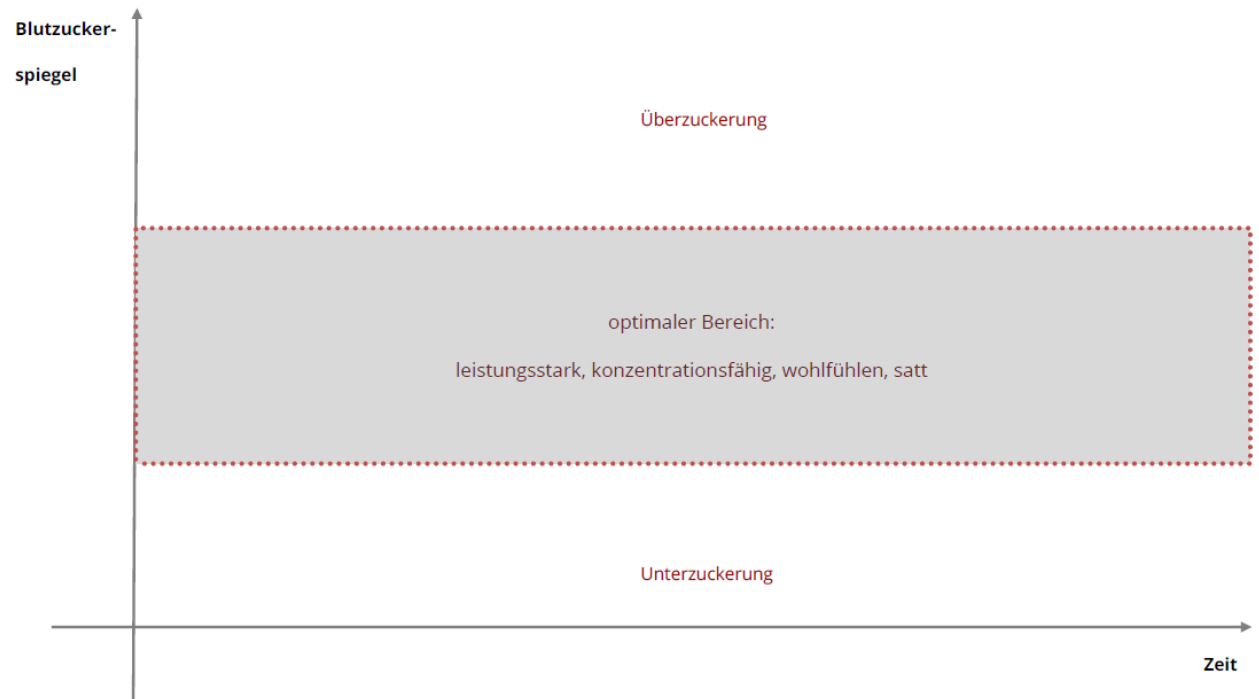
Datum: _____ Arbeitstag arbeitsfrei

Schlafdauer (in Stunden): _____		Schlafqualität (Skala 1-10; 1 = sehr schlecht, 10 = sehr gut): _____				
Mahlzeit		Situation	Menge und Art der Lebensmittel und Getränke	Bemerkenswertes	Stress	Aktivitäten
Welche? (Frühstück, Zwischen-, Mittags-, Abend- oder Spätmahlzeit)	Uhrzeit? Dauer?	Wo? Mit wem? Anlass?	Wieviel von was haben Sie gegessen und getrunken?	Hunger? Satt? Bauchgefühl? Geschmack? Gedanken?	Skala 1-10 (1 = niedrig, 10 = hoch)	Wann? Was? Wie lang?
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

Quelle: essenZ



Der Blutzuckerspiegel im Tagesverlauf.





WISSENSWERTES

20 g Kohlenhydrate
sind in...

Getreide/ - produkte	Obst	Molkerei Hülsenfrüchte Kartoffeln Getränke	Süßungsmittel Snacks
 50 g Vollkorn-Brot	 130 g Weintrauben	 460 g Joghurt	 20 g Zucker
 40 g Weißbrot	 100 g Banane	 40 g Linsen (roh)	 30 g Ahornsirup
 30 g Nudeln (roh)	 140 g Apfel	 400 g grüne Bohnen	 25 g Honig (roh)
 75 g Nudeln (gekocht)	 240 g Melone	 133 g Kartoffeln	 30 g Marmelade
 25 g Reis (roh)	 320 g Brombeeren	 192 ml Coca-Cola	 45 g Chips
 30 g Haferflocken	 420 g Himbeeren	 170 ml Apfelsaft	 25 g Gummibärchen

 20 g Kohlenhydrate aus Lebensmitteln



TRAININGSBLATT

Wieviel Zucker (Kohlenhydrate) steckt in den Lebensmitteln?

- Auf den meisten Produkten findet man eine so genannte *Brennwerttabelle*. Sie beschreibt unter anderem, aus welchen Nährstoffen (Eiweiß, Kohlenhydrate, Fette) die Energie (Kalorien) in dem Lebensmittel stammt.
- Die Angaben beziehen sich stets auf 100 g bzw. 100 ml. Falls das Produkt 200 g wiegt, müssen die Angaben daher mit zwei multipliziert werden, falls 450 g in dem Produkt sind, müssen die Angaben mit *viereinhalb* multipliziert werden, usw.

Beispiel: Haribo Goldbären

In der Brennwerttabelle steht folgendes:

Ernährungsinformationen 100g enthalten im Durchschnitt:	
Brennwert	1456 kJ / 343 kcal
Eiweiß	6,2 g
Kohlenhydrate	78 g
Fett	0 g



- In einer Tüte sind oft 200 g.
Das heißt, die Angaben müssen „mit 2 malgenommen“ werden.

Ernährungsinformationen 100g enthalten im Durchschnitt:		Angaben mit 2 multiplizieren	200g enthalten im Durchschnitt:
Brennwert	1456 kJ / 343 kcal	x 2	2912 kJ / 686 kcal
Eiweiß	6,2 g		12,4 g
Kohlenhydrate	78 g		156 g
Fett	0 g		0 g

- Wenn Sie die Kohlenhydrat-/Zuckermenge in Zuckerwürfel anschaulich machen wollen, muss die Kohlenhydratmenge „*durch 3 geteilt*“ werden, da ein Zuckerwürfel ca. 3 g wiegt.

$156 \text{ g} : 3 = 52$

Einfach gesagt: In einer Tüte Goldbären verstecken sich 52 Würfelzucker.

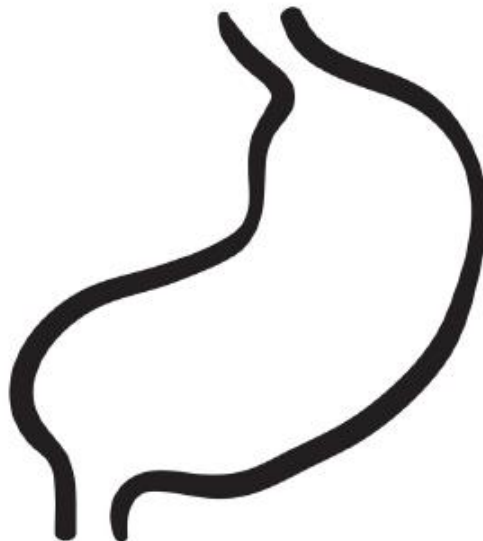




TRAININGSBLATT

Sich richtig satt essen!

- Das Sättigungssignal aus dem Magen an das Gehirn erfolgt aufgrund des Gewichtes (ca. 500 g) und des Volumens (ca. 750 ml) des Essens.
- Um lange satt zu bleiben, ist die richtige Kombination der Lebensmittel entscheidend.



Eine optimale Magenfüllung führt dazu, dass Sie...

- länger satt sind und nicht so häufig zwischendurch Hunger bekommen, um Mahlzeiten mit 4-6 Stunden Abstand einzuhalten.
- nicht zu viel Energie (Kalorien) essen, und trotzdem satt sind. Sie erzielen eine optimale Energiedichte.
- die Lebensmittel in diesen Gruppen, die Sie gern essen, frei zusammenstellen können.



WISSENSWERTES

30 g Eiweiß
ist in...
(Werte gerundet)

Tierische Lebensmittel

Fisch	Fleisch	Milchprodukte
-------	---------	---------------

 150 g Lachs	 150 g Huhn/Pute	 750 g Joghurt
 150 g Hering	 150 g Rind	 270 g Quark/ Hüttenkäse
 150 g Thunfisch	 150 g Schwein	 750 ml Butter-/ Milch
 150 g Fisch (weiß)	 150 g Hack	 175 g Feta
 150 g Dorade	 110 g Schinken	 125 g Gouda
 4 Eier	 150 g Salami	 85 g Parmesan

Nicht-tierische
Lebensmittel

Hülsenfrüchte/
Nüsse

 125 g Linsen (roh)
 150 g Bohnen (roh)
 125 g Erbsen (roh)
 90 g Sojabohnen
 180 g Walnüsse
 100 g Erdnüsse

 30 g Eiweiß aus Lebensmitteln





TRAININGSBLATT


Mein Guter Teller



Meine Notizen




essen³
Dr. Heike Niemeier
und Team





TRAININGSBLATT

Meine Gute Schale



Meine Notizen

 Meine Gute Schale (1/1)





TRAININGSBLATT


Mein Essplan

Besonderheit des Tages:


Wann? (circa)	Was? Essen und Getränke
Frühstück	
Zwischen- Mahlzeit	
Mittag	
Zwischen- Mahlzeit	
Abendessen	
Spät- Mahlzeit	



Anhang 27: Trainingsblatt „Wochenplan“



essenZ
Dr. Heike Niemeier
und Team




TRAININGSBLATT

Mein Mahlzeiten-Wochenplan


(1) PLAN: Bitte tragen Sie in die Liste ein, was Sie in den verschiedenen Mahlzeiten essen wollen.
 (2) CHECK: Prüfen Sie im 2. Schritt, ob Sie die **Lebensmittel zu Hause** haben. Alles andere muss eingekauft werden. Falls Sie **außerhaus essen**, tragen Sie das bitte in die Liste ein.

Mahlzeit	Samstag	Sonntag	Montag	Dienstag
Frühstück				
Zwischen-Mahlzeit/ Getränke				
Mittag				
Zwischen-Mahlzeit/ Getränke				
Abendessen				
Spät-Mahlzeit/ Getränke				




Einkauf


Wo?	Was wird noch benötigt?			



Mein Wochenplan (1/1)



essenZ
Dr. Heike Niemeier
und Team




TRAININGSBLATT

Mein Mahlzeiten-Wochenplan


(1) PLAN: Bitte tragen Sie in die Liste ein, was Sie in den verschiedenen Mahlzeiten essen wollen.
 (2) CHECK: Prüfen Sie im 2. Schritt, ob Sie die **Lebensmittel zu Hause** haben. Alles andere muss eingekauft werden. Falls Sie **außerhaus essen**, tragen Sie das bitte in die Liste ein.

Mahlzeit	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
Frühstück			
Zwischen-Mahlzeit/ Getränke			
Mittag			
Zwischen-Mahlzeit/ Getränke			
Abendessen			
Spät-Mahlzeit/ Getränke			



Einkauf

Wo?	Was wird noch benötigt?		



Mein Wochenplan (1/1)

essen
Dr. Heike Niemeier
und Team

QUARK-FRÜHSTÜCK mit Beeren und Nüssen

Zutaten FÜR 1 PERSON

- 250 g Quark 20 % Fett i. Tr.
- 30 g Nüsse (z. B. Walnüsse, Mandeln)
- 60 g Beeren nach Wahl
- 1 EL Topping (z. B. Crunchy-Müsl, Trockenfrüchte, Haferflocken, 1 TL Honig/Marmelade)

Küchenutensilien

- 1 Schüssel
- 2 Esslöffel
- ggf. 1 Teelöffel

Zubereitung

Zubereitungszeit: 5 min

- Den **Quark** in die Schüssel geben und darauf die **Nüsse** und die **Beeren** verteilen.
- Das **Topping** der Wahl auf dem Quark-Frühstück verteilen.

Tipp: Ein Quark-Frühstück lässt sich super am Vorabend zubereiten und dann im Glas mit ins Büro nehmen. Wer Abwechslung braucht, tauscht die Beeren gegen anderes Obst oder probiert mal, Gewürze wie Zimt oder Ingwer mit in das Frühstück zu mischen.



PRO Portion (350 g):

Eiweiß	39,1 g	29,7 %
Fett	32,2 g	53,1 %
Kohlenhydrate	17,7 g*	13,4 %
Ballaststoffe	5,7 g	
Energie	535 kcal	
Energiedichte	153 kcal pro 100 g	* rechnerbare KH

QUARK-FRÜHSTÜCK mit Beeren und Nüssen (1/1)

essen
Dr. Heike Niemeier
und Team

SHAKSHUKA MIT FETA

Zutaten FÜR 2 PERSONEN


- 1 rote Paprika
- 1 Zwiebel
- 1 Knoblauchzehen
- 3 EL Olivenöl
- 1 Dose Tomaten (400g)
- 1 EL Tomatenmark
- Kreuzkümmel, Paprikapulver, Pfeffer, Chilipulver und Salz
- 180 g Schafskäse
- 6 Cocktailtomaten
- 4 Eier
- 10 g Salatkerne (z.B. Kürbiskerne, Sonnenblumenkerne)
- gehackte Gartenkräuter (tiefegekühlt)

Küchenutensilien

- 1 Schüssel (zum Aufbewahren)
- 1 Schneidebrett
- 1 Gemüsemesser
- 1 Esslöffel
- 1 große Pfanne mit Deckel
- 1 Bratenwender

Zubereitung

- Die Zwiebel und den Knoblauch fein würfeln.
- Die Paprika und den Schafskäse in Würfel schneiden und die Cocktailtomaten halbieren.
- Das Öl in der Pfanne erhitzen und die Zwiebeln mit der Paprika anschwitzen.
- Sobald die Paprika weicher wird, den Knoblauch dazu geben und nochmal kurz anschwitzen.
- Die Tomaten aus der Dose und das Tomatenmark in die Pfanne geben und alles gut verrühren.
- Mit den Gewürzen abschmecken und unter Rühren für 5-10 Minuten köcheln lassen.
- Vier kleine Mulden in die Masse drücken und in jede ein Ei geben. Die Cocktailtomaten ebenfalls auf die Shakshuka legen und die Pfanne mit einem Deckel schließen.
- Nach 2 Minuten den Schafskäse über der Shakshuka verteilen und nochmals für eine Minute abdecken.
- Mit Gartenkräutern und Kernen garnieren.



PRO Portion (550 g):

Eiweiß	32,8 g	22,8 %
Fett	44,8 g	67,6 %
Kohlenhydrate	10,2 g*	7,0 %
Ballaststoffe	4,4 g	
Energie	586 kcal	
Energiedichte	107 kcal pro 100 g	* rechnerbare KH

SHAKSHUKA MIT FETA (1/1)

essen
Dr. Heike Niemeier
und Team

QUARK-TALER

Zutaten FÜR 6 TALER

- 250 g Quark (20% F.i.Tr.)
- 1 Ei
- 2-3 EL Mehl
- ½ TL Backpulver
- 2 EL Kokosöl

Ideen für das Topping:

- 6 EL Apfelmarmelade
- 6 TL Vollrohrzucker
- 6 TL Ahornsirup

Küchenutensilien


- 1 mittelgroße Schüssel mit Sieb
- 1 Esslöffel
- 1 Teelöffel
- 1 Gabel
- 1 Pfanne
- 1 kleiner Topf
- 1 Bratenwender

Zubereitung

Zubereitungszeit: 15 min

- Den **Quark** für ca. 8 Stunden in einem Sieb abtropfen lassen. (Es geht auch ohne diesen Schritt, dann sind die Taler ein wenig kompakter.)
- Den **Quark mit Ei, Mehl und Backpulver** zu einem glatten Teig verrühren.
- In einer Pfanne die Hälfte des Kokosöls heiß werden lassen. Mit einem Esslöffel den Teig in sechs gleich große Portionen in das heiße Öl geben. Eventuell mit einer Gabel etwas platt drücken. Wenn sie unten fest geworden sind mit einem Bratenwender auf die andere Seite drehen und das restliche Öl dazu geben. Die Pfanne schwenken.
- Wer mag richtet sie mit einem Topping der Wahl an (siehe oben).

Tipp für die Arbeit: Die Quarktaler schmecken auch kalt sehr gut. Einfach ein paar mehr vorbereiten und als Mittags- oder Frühstücks-Snack zur Arbeit nehmen.



PRO TALER (60 g):

Eiweiß	6,9 g	27,7 %
Fett	6,3 g	54,9 %
Kohlenhydrate	3,9 g*	15,6 %
Ballaststoffe	1,0 g	
Energie	101 kcal	
Energiedichte	169 kcal pro 100 g	* rechnerbare KH

QUARK-TALER (1/1)

essen
Dr. Heike Niemeier
und Team

SCHÜTTEL-SALAT

Zutaten FÜR 1 PERSON

- Gemüse nach Belieben: z.B. 2 Tomaten, 1 Stück Gurke, 1 kleine rote Zwiebel
- 50 g Kidneybohnen
- 30 g Oliven
- 2 (Bio-)Eier
- 90 g Feta

Für das Dressing:

- 2 – 3 EL Olivenöl (Nativ Extra)
- 1 – 2 EL Aceto Balsamico
- 1 TL Senf
- 1 TL Agavendicksaft oder Honig
- Salz und Pfeffer

Küchenutensilien

- 1 Schneidebrett
- 1 Gemüsemesser
- 1 kleiner Topf
- 1 kleine Schüssel
- 1 kleiner Schneebesen
- ggf. 1 Sparschäler
- 1 Esslöffel
- 1 Teelöffel
- 1 großes leeres Glas (oder anderes Gefäß)


Zubereitung

Für das Dressing:

- In einer Schüssel **Senf** und **Agavendicksaft** verrühren. Etwas **Salz** und **Pfeffer**, **Essig** und **Öl** hinzufügen.
- Das Dressing unten in das Glas geben.

Für den Salat:

- Gemüse** und **Salat** nach Belieben wählen, ggf. waschen/säubern und klein schneiden.
- Andere Zutaten wie **Käse** oder **Oliven** je nach Wunsch klein schneiden.
- Eier** kochen und klein schneiden.
- Die festen Zutaten (wie Zwiebelchen) als erstes in das Glas/das Dressing geben. Danach alle anderen Zutaten (Gemüse, Salat, Käse/Oliven, Eier) in das Glas schichten.



PRO Portion (558 g):

Eiweiß	31,1 g	22,6 %
Fett	28,1 g	46,3 %
Kohlenhydrate	39,5 g*	28,7 %
Ballaststoffe	6,8 g	
Energie	558 kcal	
Energiedichte	123 kcal pro 100 g	* rechnerbare KH

Schüttelsalat (1/1)

ZUCCHINI-NUDELN mit scharfen Garnelen

Zutaten FÜR 2 PERSONEN

- 3 Zucchini (500-700g)
- 3 TL grünes Pesto
- 2 EL Frischkäse
- 100 ml Milch
- 180 g Black-Tiger Garnelen (tiefgekühlt, am besten geschält)
- 3-4 Knoblauchzehen
- 2 Stängel glatte Petersilie
- 30 ml Olivenöl Nativ Extra
- etwas Salz
- eine kleine Chillschote

Küchenutensilien

- 1 Schale mit Sieb
- 1 Schüssel (zum Aufbewahren)
- 1 Schneidebrett
- 1 Gemüsemesser
- 1 Messbecher
- 1 kleine Schale
- 1 Esslöffel
- Küchenpapier
- 1 große Pfanne
- 1 Bräterwender
- 1 Spiralschneider (für Gemüsenudeln)

Zubereitung

Zubereitungszeit: 20 min

1. Garnelen in einem Sieb im Kühlschrank auftauen lassen.
2. Die aufgetauten Garnelen mit Küchenpapier trocken tupfen. (Ungeschälte Garnelen vorher schälen).
3. Den Knoblauch schälen und in feine Scheiben schneiden.
4. Petersilienblätter von den Stängeln zupfen und grob hacken.
5. Die Chillschote in feine Ringe schneiden.
6. Die Zucchini mit dem Spiralschneider schneiden.
7. Das Öl in der Pfanne erhitzen und die Garnelen darin leicht anbraten. Dann den Knoblauch und die Chili-Ringe zugeben und für 1 Minute mitbraten. Danach die Zucchininudeln für 2-3 Minuten mitgaren.
8. Das Pesto, die Milch und den Frischkäse in einer kleinen Schale verrühren und unter die Zucchininudeln heben.
9. Mit etwas Salz und gehackter Petersilie würzen.



PRO Portion (548 g):	
Eiweiß	30,5 g 30,2 %
Fett	24,7 g 53,3 %
Kohlenhydrate	13,7 g* 13,6 %
Ballaststoffe	4,3 g
Energie	410 kcal
Energiedichte	75 kcal pro 100 g

☞ ZUCCHINI-NUDELN mit scharfen Garnelen (1/1)

MEDITERRANE TOMATENCREMESUPPE

Zutaten FÜR 2 PERSONEN

- 1 Flasche Passata
- 2 TL Italienische Kräuter (getrocknet)
- 2 EL Olivenöl
- 100 ml Sahne
- 1 TL Gemüsebrühe
- nach Belieben Mozzarella und Basilikum
- Meersalz und Pfeffer (meist unnötig)

Küchenutensilien

- 1 Topf
- 1 Rührlöffel/Schneebesen
- 1 Esslöffel
- 1 Teelöffel
- 1 Kelle
- evtl. 1 Brett und 1 Messer

Zubereitung

1. Verrühren Sie die Passata mit Olivenöl, Sahne, Kräutern und Gemüsebrühe und erhitzen Sie alle Zutaten (aber nicht kochen)
2. Servieren Sie die Suppe und geben Sie nach Belieben noch etwas klein gewürfelte Mozzarella und etwas Basilikum hinzu.

Tipp für die Arbeit: Diese Suppe kann auch in der Mikrowelle zubereitet werden! Sie schlägt zeitlich jede „5-Minuten-Terrine“ – geschmacklich sowieso!



PRO Portion (442 g):	
mit 10 g Mozzarella	
Eiweiß	11,6 g 12,7 %
Fett	25,2 g 69,7 %
Kohlenhydrate	13,1 g* 14,4 %
Ballaststoffe	4,1 g
Energie	271 kcal
Energiedichte	84 kcal pro 100 g

☞ Mediterrane Tomatencremesuppe (1/1)

PAPRIKA-BROTE

Zutaten FÜR 4 STÜCK

- 1 Paprika (rot oder gelb)
- 4-6 EL Frischkäse
- 4 Scheiben Schinken, Putenbrust und/oder Käse
- 8 Scheiben Gurke

Küchenutensilien

- 1 Schneidebrett
- 1 Gemüsemesser
- 1 Messer

Zubereitung

1. Die Paprika waschen und trocknen. Anschließend von oben nach unten halbieren und enternen Kerne und Stängel entfernen.
2. Halbieren Sie die Hälften und bestreichen Sie diese mit Frischkäse.
3. Schneiden Sie die Gurke in acht Scheiben.
4. Anschließend legen Sie eine Scheibe Schinken, Putenbrust und/oder Käse sowie zwei Gurkenscheiben auf die Paprika.

PRO PERSON (310 g):	
*unverdaulich	
Eiweiß	24,3 g 27,2 %
Fett	26,0 g 63,2 %
Kohlenhydrate*	6,3 g 6,8 %
Ballaststoffe	3,4 g
Energie	365 kcal
Energiedichte	118 kcal pro 100 g



☞ Paprika-Brote (1/1)

Quelle: essenZ (intern)

Küchenutensilien

<p>Quark-Frühstück mit Beeren und Nüssen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 mittelgroße Schüssel • 2 kleine Schüsseln • 2 Esslöffel • 2 Teelöffel 	<p>Shakshuka</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Herd-/Induktionsplatte • 2 Schneidebretter • 2 Gemüsemesser • 1 große Schüssel • 1 Esslöffel • 1 große Pfanne mit Deckel • 1 Pfannenwender
<p>Zucchini-Nudeln mit scharfen Garnelen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Herd-/Induktionsplatte • 2 mittelgroße Schüsseln • 1 Sieb • 2 Schneidebretter • 2 Gemüsemesser • 1 Messbecher • Spiralschneider • Sparschäler • 2 Pfannenwender • 1 große Pfanne • 2 Esslöffel • 2 Teelöffel 	<p>Schüttel-Salat</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Schneidebretter • 2 Gemüsemesser • 6 kleine Schüsseln • 8 Teelöffel • 1 Esslöffel • 13 Schraubgläser
<p>Tomatencremesuppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Herd-/Induktionsplatte • 1 Topf • 1 Kochlöffel • 1 Esslöffel • 1 Teelöffel • 1 Suppenkelle 	<p>Paprika-Brote</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Schneidebretter • 2 Gemüsemesser • 2 Messer
<p>Quarktaler</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 Herd-/Induktionsplatte • 1 mittelgroße Schüssel • 1 Esslöffel • 1 Teelöffel • 1 Gabel • 1 Pfanne • 1 Pfannenwender 	

Küchenutensilien

Lebensmittel

<p>Quark-Frühstück mit Beeren und Nüssen (Rezept x3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 750 g Quark (20% F.i.Tr.) • 90 g Nüsse (Mandeln, Walnüsse, Cashewkerne) • 250 g Beeren • 1 Packung Crunchy-Schoko-Müsli 	<p>Shakshuka (Rezept x4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 rote Paprika • 4 Knoblauchzehen • 12 EL Olivenöl • 4 Dosen Tomaten (1200 g gesamt) • 4 EL Tomatenmark • 720 g Feta • 26 Cocktailtomaten • 16 Eier • 60 g Salatkerne • 1 Packung gehackte Kräuter (TK) • Salz + Pfeffer
<p>Zucchini-Nudeln mit scharfen Garnelen (Rezept x4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 Zucchini • 2 Gläschen grünes Pesto • 2 Packungen Frischkäse • 400 ml Milch • 800 g Garnelen (TK, geschält) • 4 Knoblauchzehen • 120 ml Olivenöl • Salz • 2 Chilischoten • 1 Petersilie im Topf 	<p>Schüttel-Salat (Rezept x6)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 Tomaten • 6 kleine rote Zwiebeln • 2 Gurken • 300 g Kidneybohnen • 180 g Oliven • 12 Eier • 540 g Feta • 12-18 EL Olivenöl • 6-12 EL Aceto Balsamico • 6 TL Senf • 6 TL Agavendicksaft • Salz + Pfeffer
<p>Tomatencremesuppe (Rezept x4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Flaschen Passata • 8 TL Italienische Kräuter (getrocknet) • 8 EL Olivenöl • 400 ml Sahne • 4 TL Gemüsebrühe • 2 Kugeln Mozzarella • 1 Basilikum im Topf • Salz + Pfeffer 	<p>Paprika-Brote (Rezept x4)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Paprika (rot + gelb) • 2 Packungen Frischkäse • 2 Packungen Putenbrust • 2 Packungen Käse • 1 Gurke • 1 Packung Tomaten
<p>Quarktaler (Rezept x3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 750 g Quark (20% F.i.Tr.) • 3 Eier • 6-9 EL Mehl • 1,5 TL Backpulver • 3 EL Kokosöl • 1 Glas Apfelmark • 1 Packung Beeren • 1 Bund Frühlingslauch • 250 g Hummus 	

Lebensmittel

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, dass ich vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Wörtlich oder dem Sinn nach aus anderen Werken entnommene Stellen sind unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht.

Malin Müller