

Wie beeinflussen orale Kontrazeptiva die parodontale Gesundheit?

Orale Kontrazeptiva (OK) gehören zu den am häufigsten regelmäßig eingenommenen Medikamenten und werden nach den aktuellen Zahlen der Techniker Krankenkasse in Deutschland von etwa jeder vierten jungen Frau im Alter von 13 bis 21 Jahren zur hormonellen Empfängnisverhütung eingenommen.¹ Neben einer ganzen Reihe von allgemeinen Nebenwirkungen² konnte beobachtet werden, dass Sexualhormone auch in parodontalen Geweben Veränderungen auslösen und z. B. in der Gingiva die Zellproliferation und -differenzierung bei Keratinozyten und Fibroblasten beeinflussen.

Kaja Rieckmann, Prof. Dr. Peter Hahner



© nenetus – stock.adobe.com

Zu den weiteren möglichen Wirkungen dieser Steroidhormone zählen unter anderem eine erhöhte Gefäßpermeabilität, eine verstärkte Vasodilatation sowie die Veränderung der oralen Mikroflora mit Förderung parodontalpathogener Keime.^{3,4} Veränderungen des Hormonspiegels können als modifizierende Faktoren für die Ätiologie und Pathogenese parodontaler Erkrankungen gelten.⁵ Bereits 1970 wurde der Einfluss von OK auf die parodontale Gesundheit untersucht, wobei eine verstärkte gingivale Entzündungsreaktion beobachtet wurde.⁶ Die zum genannten Zeitpunkt verwendeten Präparate enthielten deutlich höhere Dosierungen an Östrogen und Gestagen als heutige Formulierungen. Aufgrund von allgemeinen Nebenwirkungen, wie Übelkeit, Schwindel und Erbrechen wurden allerdings die Hormonkonzentrationen der Präparate im Laufe der Zeit erheblich reduziert.^{7,8}

Material und Methode

Diese Arbeit wurde als literaturbasierte Übersichtsarbeit konzipiert. Die Beantwortung der Fragestellung „Wie beeinflussen orale Kontrazeptiva die parodontale Gesundheit?“ erfolgte anhand einer systematischen Literaturrecherche über die Datenbanken PubMed und Google Scholar. Ergänzend wurden Artikel über Handrecherche auch anhand von Reviews mit ähnlichen Forschungsfragen miteinbezogen. Um die Aktualität der Forschungsergebnisse zu berücksichtigen, wurden Studien in dem Zeitraum von 2010 bis 2025 recherchiert (Abb. 1). Die Ein- und Ausschlusskriterien für die Studienselektion finden sich in Tabelle 1.

Die Ergebnisse der Studien wurden hinsichtlich der parodontalen Parameter Blutung auf Sondieren (BOP), Plaque-Index

Kriterium	Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Untersuchungsgegenstand	Studien zum Zusammenhang zwischen oralen Kontrazeptiva und der parodontalen Gesundheit	Studien ohne Bezug zur parodontalen Gesundheit
Studienpopulation	Humanstudien	Tierstudien, aufgrund physiologischer Unterschiede und eingeschränkter Übertragbarkeit der Studienergebnisse
Studiendesign	Hauptsächlich klinische Studien. Eine fragebogenbasierte Studie	Fallberichte, aufgrund geringer Fallzahlen und fehlender Kontrollgruppen
Art der Kontrazeptiva	Orale Kontrazeptiva	Andere hormonelle Kontrazeptiva (z. B. intrauterine Systeme)

Tab. 1: Ein- und Ausschlusskriterien der Studien. (© OEMUS MEDIA AG, Quelle: K. Rieckmann/Prof. Dr. P. Hahner)

(PI), Taschensondierungstiefen (TST), Klinischer Attachmentverlust (CAL) und quantitativen Messungen von proinflammatorischen Zytokinen analysiert.

Studienergebnisse

Einzelne wissenschaftliche Arbeiten untersuchten klinische Parameter wie Sondierungsblutung, Plaqueakkumulation, Sondierungstiefen, klinischen Attachmentverlust, den Parodontalen Screening Index und zusätzlich die Konzentrationen proinflammatorischer Zytokine, z.B. in der Sulkusflüssigkeit. Weitere Studien analysierten mikrobiologische Veränderungen der subgingivalen Mikroflora sowie das Vorkommen von Pilzbesiedlungen. Darüber hinaus wurde der Einfluss der Einnahmedauer von OK sowie verschiedener Präparate und modifizierender Faktoren betrachtet.

achtet.⁶ Die Übersichtsarbeit von Preshaw hingegen kam im Jahr 2013 zu dem Ergebnis, dass niedrig dosierte OK keinen Risikofaktor für parodontale Erkrankungen darstellen.¹³ Die Ergebnisse der eingeschlossenen Studien der vorliegenden Arbeit weisen darauf hin, dass gingivale Entzündungsparameter auch von niedrig dosierten Präparaten beeinflusst werden können. Die Blutungsparameter der Studien zeigten bei Einnahme von OK unabhängig von der Plaquemenge erhöhte Werte auf.^{11,12,14–16} Domingues et al. berichten von erhöhten Blutungswerten bei OK-Einnahme trotz eines niedrigeren PI.¹⁵ Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Einnahme von OK die vaskuläre Reaktion der Gingiva erhöht.



Tabelle 2

Die Zusammenfassung der Ergebnisse und Charakteristika der einbezogenen Studien finden Sie hier.

Diskussion

Vier eingeschlossene Studien berichteten von signifikant erhöhten Werten des Gingival-Index bei OK-Einnahme.^{9–12} Bereits in den 1970er-Jahren wurden verstärkt gingivale Entzündungen bei Einnahme hochdosierter Präparate beob-



Abb. 1: Schematische Darstellung des Selektionsprozesses. (© OEMUS MEDIA AG, Quelle: K. Rieckmann/Prof. Dr. P. Hahner)



© SneakyPeakPoints/peopleimages.com – stock.adobe.com

Drei Studien beobachteten erhöhte Taschensondierungstiefen (TST) in den Interventionsgruppen.^{10,14,15} Eine Studie konnte keine signifikanten Unterschiede der TST zwischen den Vergleichsgruppen feststellen. Die Mehrheit der eingeschlossenen Studien wies darauf hin, dass die Einnahme von OK mit einer erhöhten Sondierungstiefe assoziiert sein kann. Die Einflüsse von Östrogen und Progesteron auf die Gefäßpermeabilität und Entzündungsreaktion der Gingiva können zu tieferen TST führen. Zu dieser Erkenntnis kam auch eine Übersichtsarbeit aus 2016.¹⁷ Die erhöhten TST können einen Hinweis auf Pseudotaschen, also erhöhter TST ohne Attachmentverlust, aufgrund gingivaler Vergrößerungen geben.¹⁸ Das alleinige Vorkommen erhöhter TST lässt einen Zusammenhang von Einnahme von OK mit erhöhten Entzündungsparametern des Parodonts vermuten, jedoch keine Aussage zur Unterscheidung zwischen einer Gingivitis oder Parodontitis aufgrund von OK-Einnahme zu.

Die Ergebnisse des klinischen Attachmentverlustes (CAL) der Interventionsgruppe und der Kontrollgruppe in den betrachteten Studien zeigten unterschiedliche Ergebnisse. Vier Studien berichteten von einem signifikant erhöhten Mittelwert des CAL bei Einnahme von OK im Vergleich zur Kontrollgruppe ohne OK-Einnahme.^{10,12,14,19} Andere Studien konnten hingegen keinen signifikanten Unterschied der Mittelwerte der Vergleichsgruppen feststellen.^{11,15} Die heterogenen Ergebnisse der Studien können auf ein unterschiedliches Studiendesign sowie Unterschiede in der Stichprobenanzahl zurückzuführen sein. Die Studien mit geringer Probandinnenanzahl konnten keinen signifikanten Unterschied feststellen.^{11,15} Drei Studien, welche hingegen erhöhten CAL der Interventionsgruppen feststellten, verfügten über 92 bis 281 Probandinnen.^{10,12,19} Die Stichprobengröße kann die Ergebnisse der Studien sowie einen Vergleich mehrerer Studien untereinander beeinflussen. Das alleinige Vorhandensein von Attachmentverlust beschreibt keinen akuten Entzündungszustand und kann das Ergebnis von parodontaler Destruktion auch unabhängig von der Einnahme oraler Kontrazeptiva sein. Mehrere Studien berichteten von einem erhöhten Mittelwert eines Screening-Indexes bei OK-Einnahme, Prachi et al. und Brusca et al. nutzen den CPI (Community Periodontal Index), der Index in der Studie von Abdulazeez et al. wird nicht näher erläutert.^{10,19,20} Diese Ergebnisse stimmen mit früheren

Studien, welche eine erhöhte Entzündungsreaktion mit der Einnahme von OK assoziierten, überein.⁶ Hinsichtlich der Übertragbarkeit der Studienergebnisse ist zu beachten, dass die Erhebung eines Screening-Indexes nur ungenaue Informationen über den parodontalen Status liefert.²¹

Der Plaque-Index wurde in einigen Studien untersucht und zeigte heterogene Ergebnisse auf. Zwei Studien berichteten

von einer vermehrten Plaqueakkumulation bei Probandinnen mit OK-Einnahme.^{10,12} Zwei Studien konnten keinen signifikanten Unterschied des Plaque-Index zwischen den Vergleichsgruppen feststellen^{11,14} und eine Studie berichtete von einem erhöhten Plaque-Index der Kontrollgruppe.¹⁵ Aufgrund hormoneller Veränderungen ausgelöst durch OK wird eine verstärkte Gewebereaktion der Gingiva auf eine bereits geringe Menge bakterieller Plaque bei Frauen mit Einnahme von OK vermutet.^{22,23} Die Menge an akkumulierter bakterieller Plaque ist jedoch unabhängig von hormonellen Veränderungen und korreliert in erster Linie mit der Effizienz der mechanischen Reinigung der Zahnoberflächen, also mit der Mundhygiene der Probandinnen.²⁴

Proinflammatorische Zytokine als Entzündungsmarker wurden in zwei Studien untersucht. Die Studie von Abdulazeez und Abd (2024) berichtet von einem erhöhten parodontalen Score und Interleukin-1-Wert der Interventionsgruppe. Die erhöhten Werte der proinflammatorischen Zytokine stimmen mit den klinischen Werten überein.²⁰ Die Studie von Farhad et al. (2014) zeigte hingegen einen niedrigen Interleukin-6-Wert der Interventionsgruppe.¹⁴ Eine In-vivo-Studie von 2002 untersuchte die Auswirkungen hormoneller Therapie auf die Produktion proinflammatorischer Zytokine und stellte einen reduzierten Interleukin-6-Wert als Effekt von hormoneller Therapie mit Östrogen fest.²⁵ Die Auswirkungen der Hormone Östrogen und Progesteron auf die Produktion proinflammatorischer Zytokine könnten die niedrigen Interleukin-6-Werte trotz erhöhter klinischer Parameter erklären.

Die Studie von Brusca et al. (2010) untersuchte mittels eines mikrobiologischen Tests das Vorkommen parodontopathogener Keime bei Frauen mit Einnahme von OK. Die Keimprobe zeigte eine erhöhte Prävalenz der Bakterien *P. gingivalis*, *P. intermedia* und *A. actinomycetemcomitans* bei Probandinnen der Interventionsgruppe.¹⁰ Die Studie berichtete zudem von einer höheren Prävalenz schwerer Parodontitis bei Probandinnen mit OK-Einnahme. Das Vorkommen parodontopathogener Keime bei Probandinnen mit einer diagnostizierten Parodontitis ist aufgrund der Diagnose zu erwarten.

Die Einnahmedauer der OK wurde in sechs der eingeschlossenen Studien betrachtet. Vier Studien berichteten von erhöhten klinischen Parametern, wie dem PSI, CAL und GI mit zunehmender Einnahmedauer,^{9,19,20,26} zwei Studien konnten

» Ihre TOP 6 Praxishelfer



349,00 €
zzgl. MwSt.



BioMarker Vitalchecker Sofort-Analyse Testgerät

BioMarker Vitalchecker Point-of-Care-Diagnostikgerät analysiert innerhalb < 15 Minuten direkt am Behandlungsstuhl bis zu 25 Biomarkerwerte wie Vitamin D3, B12, HbA1c, Eisenwerte und viele andere.



119,00 €
zzgl. MwSt.



BRIX3000 KariesRemover (Tube, 3 ml)

Schmerzarme, nicht-traumatische Entfernung von Karies ohne Spritze und Bohrer durch enzymatisches Gel auf Papaya Basis. Für eine nicht-traumatische Kariesbehandlung unter Ausnutzung enzymatischer Aktivitäten mittels der EBE Technologie.

**Aktion
5+2**



statt ~~54,90 €~~ nur
ab 39,00 €
zzgl. MwSt.



ParoMitQ10® Dental-Spray, 30 ml

Dient der begleitenden Therapie bei Gingivitis, Parodontitis und Periimplantitis. Anwendung direkt nach der PZR.



249,00 €
statt ~~369,00 €~~
pro Rolle 100 Stück
zzgl. MwSt.



Tri Hawk Talon 12

Der Tri Hawk Talon 12 (früher 1158) ist ein Einmalkronentrenner, der dank seines speziellen Schiffs sowohl horizontal als auch vertikal schneidet. Er besitzt eine außerordentliche Schneidleistung.

NEU



139,95 €
zzgl. MwSt.



Labrida BioClean Chitosan Bürste (5 Stk.)

Oszillierende Spezialbürste für die effiziente aber schonende Periimplantitisbehandlung auf Titan und Keramikoberflächen an Implantaten



NEU
mehrsprachig



KIARA: KI automatisierte
Rezeptions Assistenz - hier kostenfrei testen

Zantomed GmbH
Ackerstraße 1 · 47269 Duisburg
info@zantomed.de · www.zantomed.de



Tel.: +49 (203) 60 799 8 0
Fax: +49 (203) 60 799 8 70
info@zantomed.de

Preise zzgl. MwSt. und Versandkosten
Irrtümer und Änderungen vorbehalten

zantomed
www.zantomed.de

keinen Zusammenhang zwischen der Einnahmedauer und klinischen Parametern feststellen.^{12,15} Der Einfluss unterschiedlicher Präparate auf das Parodont wurde in der Studie von Brusca et al. (2010) untersucht. Die drei analysierten Präparate enthielten jeweils geringe Mengen an Östrogen und Gestagen, unterschieden sich jedoch in der Zusammensetzung.¹⁰ In früheren Studien wurden die Auswirkungen oraler Kontrazeptiva anhand hochdosierter Präparate untersucht.⁶ Die Präparate der Studie von Brusca et al. (2010) beinhalten trotz unterschiedlicher Zusammensetzungen vergleichbare Mengen an Östrogen und Gestagen, weshalb möglicherweise kein signifikanter Unterschied zwischen den Präparaten festgestellt werden konnte. Zwei weitere Studien dokumentierten die unterschiedlichen Zusammensetzungen der eingenommenen Präparate. Der mögliche Einfluss der unterschiedlichen Präparate auf die parodontalen Parameter wurde jedoch nicht gesondert analysiert.^{12,15}

Zu den Limitationen der eingeschlossenen Studien zählen verschiedene Punkte der Methodik, Probandinnenanzahl und des Studiendesigns. Die Stichprobenanzahl spielt in der Aussagekraft sowie Vergleichbarkeit der Ergebnisse eine Rolle. Die Methodik der Studien zeigte zudem Unterschiede im Studiendesign. Die klinischen Studien zeigten im Gegensatz zur fragebogenbasierten Studie eine höhere Aussagekraft, da die subjektive Wahrnehmung der Probandinnen sowie der Wissensstand die Beantwortung der Fragen beeinflussen und von der klinischen Situation abweichen können. Um die klinischen Auswirkungen von OK auf die parodontale Gesundheit einzuschätzen, sind klinische Studien den fragebogenbasierten Studien vorzuziehen.²⁷ Im Rahmen der klinischen Studien unterschieden sich die Messparameter in ihrer Aussagekraft. Einzelne Studien führten mehrere klinische Parameter auf,^{10,14,15} während andere Studien neben mikrobiologischen Untersuchungen die klinische Untersuchung auf ein Untersuchungsparameter beschränkten.^{20,26} Die Plaqueakkumulation als primärer ätiologischer Faktor wurde in mehreren Studien nicht berücksichtigt, wodurch die Interpretation der weiteren Parameter nur eingeschränkt möglich ist und zu einem Bias in den Schlussfolgerungen führen kann.

Die Ergebnisse stehen im Einklang mit denen des systematischen Reviews von Rojo et al., in dem ebenfalls eine erhöhte Anfälligkeit für gingivale Entzündungen berichtet wird.²⁸ In der Metaanalyse von Castro et al. wurde aus sieben Studien ein statistisch signifikant erhöhter klinischer Attachmentverlust bei OK-Einnahme ermittelt, der bei einer Differenz von 0,24 mm klinisch wenig relevant erscheint, für die Sondierungstiefen fanden sich keine signifikanten Unterschiede.²⁹ Weitere Limitationen der Aussagekraft ergeben sich daraus, dass mehrere Publikationen nicht über die Plattform PubMed identifiziert werden konnten und ggf. eine geringere methodische Qualität aufweisen. Die Verallgemeinbarkeit der Ergebnisse ist aufgrund der geografischen Verbreitung der Untersuchungszentren (nur Iran, Irak, Saudi-Arabien, Indien, Argentinien, Brasilien) eingeschränkt. Die Heterogenität verhindert eine weitergehende quantitative Betrachtung im Sinne einer Metaanalyse.

Fazit

Trotz der Limitationen dieser Arbeit konnten die systematische Recherche und Analyse der Ergebnisse eine Assoziation der Einnahme von aktuell verfügbaren OK mit erhöhten parodontalen Entzündungsparametern feststellen. Die Ergebnisse zeigten, dass entzündliche parodontale Parameter wie GI, BOP und PSI bei Einnahme von OK erhöhte Mittelwerte im Vergleich zur Kontrollgruppe aufzeigten und die Einnahme von OK mit einer erhöhten gingivalen Entzündungsreaktion assoziiert sein kann. Aus den Ergebnissen dieser Arbeit lässt sich für die Praxis ein erhöhter Sensibilisierungs- sowie Behandlungsbedarf dieser Patientengruppe ableiten. Die Patientinnen mit OK-Einnahme können somit als potenzielle Risikogruppe für parodontale Erkrankungen eingestuft werden, was eine Betrachtung der hormonellen Kontrazeption in der Anamnese der Patientinnen erforderlich macht und bei der individuellen Beratung und Mundhygieneinstruktion stärker berücksichtigt werden sollte. Bei Auftreten klinischer Symptome sollte zeitnah eine initiale Parodontitistherapie eingeleitet werden.³⁰

Weiterer Forschungsbedarf besteht hinsichtlich des Einflusses der Einnahmedauer, unterschiedlicher Wirkstoffzusammensetzungen sowie einer verbesserten Vergleichbarkeit sowie Übertragbarkeit der Studienergebnisse auf die Allgemeinheit.



© Thomas Söllner – stock.adobe.com

kontakt.

Kaja Rieckmann

kajariemann@web.de

Prof. Dr. Peter Hahner, M.Sc.

CBS University of Applied Sciences

Bahnstraße 6-8

50996 Köln

p.hahner@cbs.de



Kaja Rieckmann
[Infos zur Autorin]



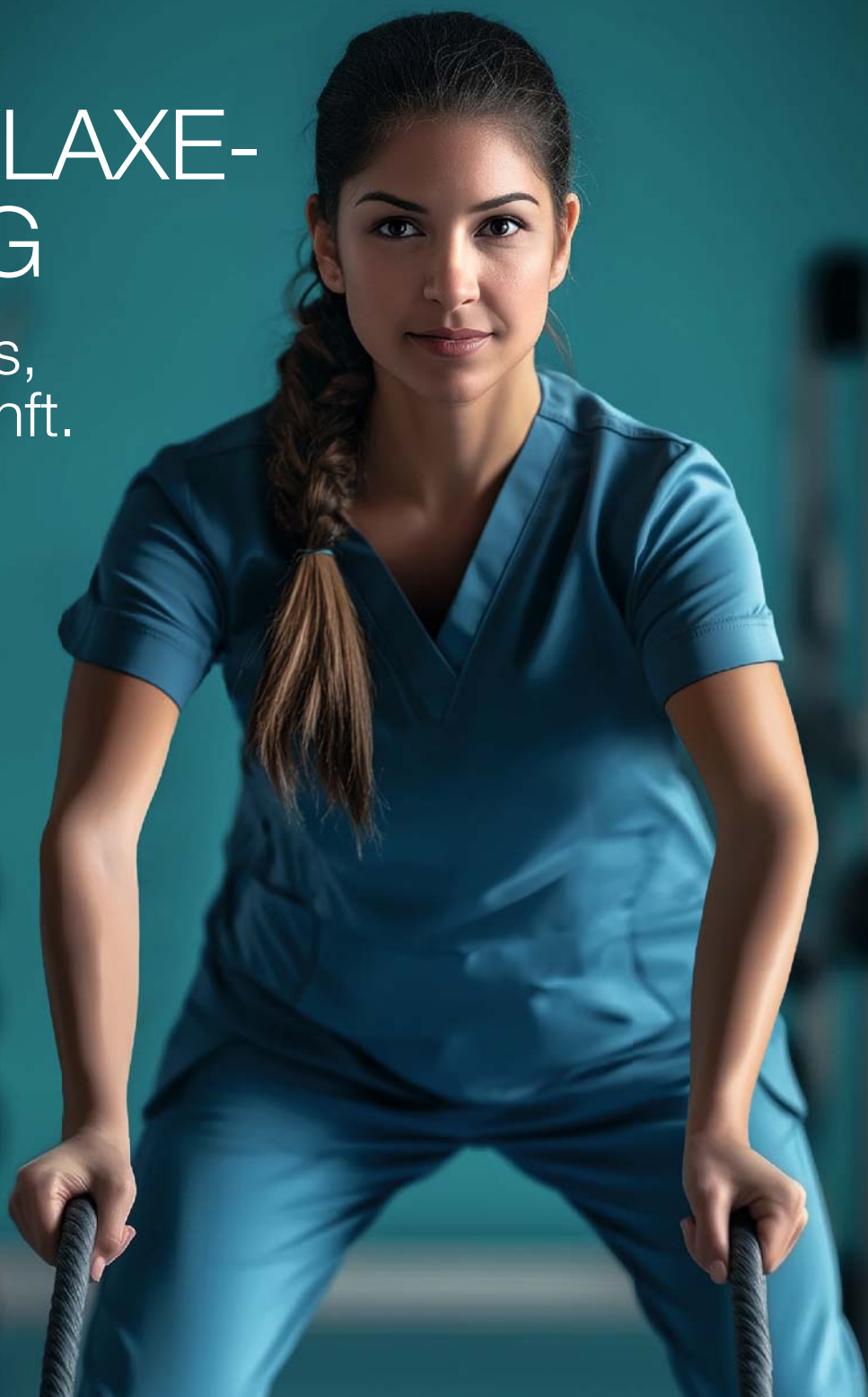
Prof. Dr. Peter Hahner, M.Sc.
[Infos zum Autor]



Literatur

PROPHYLAXE- TRAINING

Fit in der Praxis,
fit für die Zukunft.



Unser Prophylaxe-Training kombiniert für Sie an einem Tag das Wichtigste aus der Theorie mit umfassenden Praxis-Übungen.
Perfekt für Anfänger und Wiedereinsteiger!

- Lernen Sie von renommierten Experten
- Führen Sie professionelle Zahnreinigungen anschließend sicher durch
- Steigern Sie Ihren Wert für Arbeitgeber und Patienten

Jetzt Termin suchen und anmelden!



Alle Termine und noch viel mehr
finden Sie online:

hsmag.de/zukunftprophylaxe