

# Nationale Diabetesstrategie – Chancen und Grenzen nationaler Kampagnen

Ein Kommentar aus Perspektive der Evidenzbasierten Medizin

INGRID MÜHLHAUSER

Univ.-Prof. Dr. med. Ingrid Mühlhauser war von 1996 bis 2019 Hochschullehrerin für Gesundheit an der Universität Hamburg. Seit 2011 ist sie Vorstandsmitglied im Deutschen Netzwerk Evidenzbasierte Medizin e.V. und Sprecherin des Fachbereichs Patienteninformation & -beteiligung

**Kampagnen zur Verbesserung der Volksgesundheit müssen die propagierten Maßnahmen mit hochwertiger wissenschaftlicher Evidenz begründen können. Weder zur Prävention noch zum Screening auf Diabetes ist bisher ein Wirksamkeitsnachweis auf klinisch relevante kardiovaskuläre Endpunkte gelungen. Die intensive multiprofessionelle Betreuung zur Änderung des individuellen Ess- und Bewegungsverhaltens muss als gescheitert gelten. Adipositas und Diabetes sind Phänomene der bildungs- und einkommensbenachteiligten Bevölkerungsgruppen. Die enormen Unterschiede in der Lebenserwartung zwischen den Sozialschichten in unserer Gesellschaft erfordern neue Ideen und Konzepte.**

Das Präventionsgesetz aus dem Jahr 2015 definiert unter §20 Absatz 3 die vorrangigen Gesundheitsziele für Deutschland. An erster Stelle steht Diabetes mellitus Typ 2. Das Erkrankungsrisiko soll gesenkt, Erkrankte sollen früh erkannt und behandelt werden (Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention 2015).

Aus der Perspektive der Evidenzbasierten Medizin (EbM) ist die Grundlage für Interventionen zur Prävention von Diabetes sowie zum Screening und frühen Behandlung von Diabetes, die kritische Analyse der Evidenz zu Nutzen und Schaden entsprechender Interventionen (Mühlhauser 2016).

Bei präventiven Maßnahmen zur Verbesserung der Volksgesundheit handelt es sich um sog. komplexe Interven-

tionen (Mühlhauser 2011). Komplexe Interventionen bestehen aus mehreren interagierenden Komponenten, deren Auswirkungen nicht unabhängig von den Strukturen und Kontexten des jeweiligen Gesundheitssystems sind. Die wissenschaftsmethodischen Verfahren betreffen ein breites Spektrum der EbM und Public Health, einschließlich der Versorgungsforschung.

Nach dem UK MRC Rahmenmodell beginnt die Entwicklung populationsbezogener komplexer Interventionen mit der Identifikation wirksamer Komponenten, der Modellierung und Testung eines Pilotprojekts, der Durchführung einer prospektiven randomisiert-kontrollierten Studie (RCT) mit Endpunkten, die für die Zielgruppen bedeutsam sind, und schließlich dem kontrollierten Nachweis

der Replizierbarkeit und Übertragbarkeit der Intervention in das jeweilige Gesundheitssystem (Craig P 2008). Begleitet wird der Entwicklungsprozess von prospektiv und stringent geplanten zirkulären Evaluationsschritten unter Anwendung quantitativer und qualitativer Forschungsmethoden. Die Implementierung präventiver Maßnahmen zur Verbesserung der Volksgesundheit ist ein letzter Schritt am Ende der Entwicklung und Evaluation einer komplexen Intervention (Craig P 2008, Pfadenhauer 2017).

Nationale Diabetesstrategien fokussieren die Prävention und frühe Diagnose und Behandlung von Diabetes durch Screening von gesunden bzw. beschwerdefreien Menschen oder von Hochrisikopersonen. Populationsbezogene Screeningmaßnahmen müssen daher auch einen Nutznachweis nach Kriterien für Screeningprogramme erbringen. Ein Methodenmanual wurde von der WHO bereits 1968 von Wilson & Jungner publiziert. Die Kriterien liegen heute in weiterentwickelten Formaten vor, beispielsweise orientiert nach den Vorschlägen des UK NSC. Eine deutsche Übersetzung der UK NSC Kriterien ist publiziert (Mühlhauser 2014).

Kampagnen wären schließlich ein letztes Instrument wirksame Interventionen zu implementieren, sofern andere Verfahren der informierten Entscheidung von Bürgern und Bürgerinnen nicht angemessen oder realisierbar wären. Auch Kampagnen müssten sich vor Anwendung mit hoher Wahrscheinlichkeit als sinnvoll, wirksam und kosteneffektiv erweisen können. Unabdingbare Voraussetzung ist, dass wirksame Maßnahmen zur Implementierung überhaupt vorliegen.

Zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Artikels ist ein offizielles Dokument bzw. ein Gesetzentwurf zur Nationalen Diabetesstrategie in Deutschland noch nicht öffentlich einsehbar. Maßnahmen zur Diabetesprävention bzw. zum Diabetesscreening werden daher nach Gesichtspunkten der EbM kritisch analysiert. Dabei werden ausgewählte strittige Aspekte hervorgehoben. Der Beitrag ist im Format eines Kommentars verfasst, aus der fachwissenschaftlichen Perspektive der Autorin, basierend auf einer jahrelangen Expertise auf dem Gebiet der klinischen Diabetologie und der Evidenzbasierten Medizin.

## **An wen sollten sich Kampagnen richten? Oder: Für wen ist Diabetes eine Krankheit?**

Ein gewisser Anteil der Bevölkerung hat ein genetisch verankertes Risiko für die Entwicklung erhöhter Blutzuckerwerte. Nach Schätzungen könnte das bis zu einem Drittel der Menschen in Deutschland betreffen. Übergewicht begünstigt eine frühzeitige Manifestation. Gesichert ist, dass sehr hohe Blutzuckerwerte über viele Jahre die kleinen Blutgefäße, die Nerven und das Bindegewebe schädigen.

Das kann zu den gefürchteten Komplikationen an den Augen, den Nieren und den Füßen führen. Das Hauptproblem für Patienten mit Typ 2 Diabetes sind jedoch die Herz-Kreislauferkrankungen. Im mittleren Lebensalter ist allerdings das kardiovaskuläre Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko schon bei Diagnosestellung erhöht, selbst bei nur geringer Normabweichung der Blutzuckerwerte und kurzer Diabetesdauer. Das deutlich erhöhte Risiko für einen vorzeitigen Tod kann somit kaum eine Folge des Diabetes sein. Vielmehr sind es spezifische Charakteristika der Personengruppen, die in unserer Gesellschaft schon im jungen und mittleren Erwachsenenalter an Diabetes erkranken. Menschen mit einer Veranlagung für Typ 2 Diabetes haben offenbar auch ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen. Sowohl Erblichkeit als auch soziale Lebensbedingungen könnten dafür verantwortlich sein. Diese Zusammenhänge sind von Bedeutung, wenn es etwa um ursächliche Zuschreibungen (attributables Risiko) kardiovaskulärer Erkrankungen an einzelne metabolische Marker wie den Blutzuckerwert geht. Solche epidemiologische Assoziationsphänomene werden gerne fehlinterpretiert, um die Krankheitslast durch Diabetes zu dramatisieren. Ein Beispiel dafür ist eine Meldung des Deutschen Diabetes Zentrums, berichtet über das News Online Portal des Deutschen Ärzteblatts im Oktober 2017. Anhand von Routinedaten der gesetzlichen Krankenversicherung wollen die Diabetesforscher gefunden haben, dass „... im Jahr 2010 rund 21 Prozent aller Todesfälle in Deutschland auf Diabetes zurückzuführen...“ waren (Deutsches Ärzteblatt 2017). Das ist eine wissenschaftlich nicht belegbare Übertreibung.

Da unsere Bevölkerung bisher immer älter und gleichzeitig gewichtiger geworden ist als noch in den von Kriegen und Armut geprägten Jahrzehnten des letzten Jahrhunderts, ist der Anteil der Personen mit Diabetesmanifestation heute deutlich höher. Auch Kinder und Jugendliche können bei entsprechender Veranlagung und starkem Übergewicht mit einer Erhöhung des Blutzuckers in Erscheinung treten. Den größten Anteil an Diagnosen haben die Senioren (Tönnies 2019). Eine erstmalige Diagnose leicht erhöhter Blutzuckerwerte im Alter hat jedoch keine prognostische

***Auch Kampagnen müssten sich vor Anwendung mit hoher Wahrscheinlichkeit als sinnvoll, wirksam und kosteneffektiv erweisen können.***

Relevanz für die Lebenserwartung.

Diabetes ist prognostisch bedeutsam, wenn er sich bereits bei Jugendlichen und im mittleren Lebensalter manifestiert, nicht jedoch für die Mehrheit der älteren Bevölkerung, die heute mit einer Diabetesdiagnose belastet wird. Als Todesursache kommt Diabetes dann kaum noch in Frage.

## **Gibt es eine Diabetesepidemie oder vielmehr Überdiagnostik und Übertherapie?**

Die Zunahme der Bürger und Bürgerinnen mit einer Diabetesdiagnose hat eine Reihe unterschiedlicher Gründe.

Eine Ursache ist die wiederholte Absenkung der Grenzwerte für die Diagnose eines Diabetes. Galt in den 80er Jahren für den Nüchternblutzucker noch ein Grenzwert von 140 mg%, so liegt dieser heute bei 126 mg%. Auch die diagnostischen Kriterien für Gestationsdiabetes haben sich geändert. Absenkungen der Grenzwerte führen von einem Tag zum anderen zu einer eindrucksvollen Zunahme an Erkrankten, obwohl sich an der Risikokonstellation und dem Gesundheitszustand der Betroffenen nichts geändert hat. Beispielsweise erhalten heute in Deutschland geschätzte 10% der Frauen in ihrer Schwangerschaft eine höchst zweifelhafte Diagnose eines Gestationsdiabetes, obwohl davon auszugehen ist,

dass maximal bei 2 bis 4% der Frauen eine solche Diagnose gerechtfertigt sein könnte (Cundy 2017).

Ein weiterer Grund für die Zunahme an Diabetesdiagnosen ist die Einführung von Kategorien möglicher Vorstadien von Diabetes. Mit Screening soll auch nach ihnen gefahndet werden. Früher hieß es „gestörte Glukosetoleranz“, aktuell wird der Terminus „intermediäre Hyperglykämie“ oder „Prädiabetes“ benutzt. Die prognostische Bedeutung für das Individuum bleibt unklar. Ein erheblicher Anteil der Personen, die mit dem Label „Prädiabetes“ behaftet werden, entwickelt über Jahre keinen Diabetes (Richter 2018). Es gibt hier also ein ernsthaftes Problem der Überdiagnostik und Übertherapie (Piller 2019). Dies gilt insbesondere für den Gestationsdiabetes und für Senioren. Neue Daten zur diagnostischen Aussagekraft von HbA1c-Werten zeigen, dass für die ältere Population der Grenzwert für eine Diabetesdiagnose deutlich angehoben werden müsste (Masuch 2019).

Ende der 90er Jahre wurde eine Intensivierung der Behandlung von diagnostizierten Patienten propagiert. Die amerikanische Diabetesgesellschaft forderte nach dem „hit hard and early by whatever means“ Prinzip so früh wie nur möglich mit welchen Mitteln auch immer den Blutzucker zu senken (American Diabetes Association 2008). Die Deutschen Leitlinien hatten sich damals diesen Vorgaben bereitwillig angeschlossen. Folglich nimmt die Verordnung von blutzuckersenkenden Medikamenten zu und damit scheinbar auch die Häufigkeit von Diabetes, da Gesundheitssurveys üblicherweise Personen dann als Diabetiker klassifizieren, wenn sie solche Medikamente erhalten. Wissenschaftliche Belege für das undifferenzierte Normalisieren des Blutzuckers fehlten damals. Erst später publizierte randomisiert-kontrollierte Studien deckten diese dramatische Fehlentwicklung auf. Die leitliniengerechte intensive medikamentöse Behandlung stellte sich als gesundheitsschädigend heraus (siehe unter Mühlhauser 2014). Während der letzten Jahre wurden die Therapieziele wieder angehoben. Therapieziele sollen nun individuell in Kooperation mit den Patienten und Patientinnen vereinbart werden. Alter, Begleiterkrankungen und persönliche Präferenzen und Lebenslagen der Betroffenen sollen Berücksich-

tigung finden. Eine Umsetzung der Patientenorientierung durch partizipative Entscheidungsfindung ist bisher jedoch nicht erfolgt (Buhse 2018).

Schließlich haben vermutlich auch Kampagnen zur Suche nach unerkanntem Diabetes und die attraktive Honorierung der Behandlung von Personen mit einer Diabetesdiagnose im Rahmen der Disease Management Programme (DMP) in Deutschland dazu beigetragen, die Diagnosen von Diabetes zu erhöhen. Beschwerdefreie Menschen mit grenzwertig erhöhten Blutzuckerwerten, die alle 3 Monate die Arztpraxis aufsuchen sollen, sind eine lukrative Einnahmequelle und inspirieren zu lückenlosem Testen. Inwieweit dies eine Fehlentwicklung einer ursprünglich gut gemeinten Maßnahme zur Qualitätssicherung ist, wäre im Rahmen einer nationalen Diabetesstrategie zu analysieren.

Der wichtigste Grund für den Anstieg der Diabetesprävalenz ist die Zunahme der Lebenserwartung der Bevölkerung. Je früher ein leicht erhöhter Blutzuckerwert diagnostiziert wird und je länger die Menschen heute leben, umso größer wird der Pool an Senioren, die das Label „Diabetiker“ tragen und mit diesem alt werden.

Die Erhebungsmethoden zur Häufigkeit von Diabetes in Deutschland sind mit erheblichen Limitierungen behaftet. Die meisten Analysen nutzen Verordnungsdaten zu Diabetesmedikamenten oder die Studienteilnehmer werden befragt, ob ein Diabetes diagnostiziert wurde. Dieses Vorgehen ist anfällig für Verzerrungen durch Absenkung der Grenzwerte, die Forderungen der Fachgesellschaften nach früher intensiver medikamentöser Therapie und die abrechnungsbezogenen Anreize für die Rekrutierung möglichst vieler Patienten in das DMP für Typ 2 Diabetes.

### Diabetesprävention – Blutzuckerkosmetik oder Erfolgsgeschichte?

Auch wenn in Deutschland nur selten brauchbare randomisiert-kontrollierte Studien (RCTs) zu patientenrelevanten Endpunkten durchgeführt werden, so liegen solche Untersuchungen dennoch vor. Sie wurden insbesondere von wissenschaftlichen Arbeitsgruppen aus den angloamerikanischen und skandinavischen

Ländern publiziert und sind auch für das deutsche Gesundheitssystem relevant.

Zur Prävention Diabetes Typ 2 gibt es mehrere RCTs und einen Cochrane Review (Hemmingsen 2017). Eingeschlossen wurden sog. Hochrisikopersonen, die noch keine Diabetesdiagnose hatten, jedoch im Zuckerbelastungstest im sog. prädiabetischen Bereich lagen. Früher sprach man von einer gestörten

## Der wichtigste Grund für den Anstieg der Diabetesprävalenz ist die Zunahme der Lebenserwartung der Bevölkerung.

Glukosetoleranz. Typischerweise wurden in den RCTs diese Personen einem intensiven Behandlungsprogramm unterzogen. Die Intervention bestand aus körperliches Bewegungstraining und verhaltenstherapeutische Begleitung. Betreut wurden diese Personen durch Diabetesexperten, Ernährungsberater, Sportlehrer, Verhaltenstherapeuten, in engmaschigen Kontakten individuell und in Gruppentreffen. Die Studiendauer betrug durchschnittlich etwa 2 bis 4 Jahre. Großteils wurden die Studienteilnehmer auch noch während der Jahre danach weiterbeobachtet. Die Vergleichsgruppen wurden nach dem ortsüblichen Standardverfahren betreut.

Die intensiven medizinischen Interventionen waren insofern erfolgreich als die Studienteilnehmer mehr an Gewicht abgenommen hatten als die Vergleichsgruppen. Die Unterschiede betragen nach 2 bis 4 Jahren etwa 2 bis 4 Kilogramm. Das mag gering erscheinen, ist jedoch ausreichend, um Einfluss auf die Blutzuckerwerte zu nehmen. Allerdings waren die Differenzen in den metabolischen Messwerten sehr gering und von fraglicher klinischer Relevanz. Je nach Darstellung der Ergebnisse, dem sogenannten „framing of data“, waren die Effekte beeindruckend oder enttäuschend (Mühlhauser 2006). Die Berichterstattung der Ergebnisse dieser Studien nennt Risikoreduktionen bis zu 60%. Die Unterschiede in den Blutzuckerwerten mit durchschnittlich etwa 5 mg/dl und 0,1 Prozent für den HbA1c-Wert

sind hingegen minimal. Die Frage ist, wie kann ein so geringer Effekt auf den Blutzucker eine so eindrucksvolle Abnahme an Diabetesdiagnosen verursachen? Entscheidend ist, dass die Personen, die in diese Studien eingeschlossen wurden, bereits eine gestörte Glukosetoleranz oder sog. Prädiabetes hatten. Eine geringe Verschiebung der Blutzuckerwerte in diesem diagnostischen Grenzbereich

### **Bisher ist es nicht geglückt, eine Abnahme der kardiovaskulären Komplikationen bzw. der Mortalität durch Lebensstiländerung zur Primärprävention von Diabetes nachzuweisen.**

kann zu deutlichen Veränderungen in den Kategorien Diabetesdiagnose ja/nein führen. Wichtiger als eine Abnahme der Diabetesdiagnosen ist also die Frage, ob die metabolischen Veränderungen auch zur Reduzierung patientenrelevanter unerwünschter Ereignisse führen. Bisher ist es nicht geglückt, eine Abnahme der kardiovaskulären Komplikationen bzw. der Mortalität durch Lebensstiländerung zur Primärprävention von Diabetes nachzuweisen. Auswirkungen auf die Hyperglykämie spezifischen mikroangiopathischen Komplikationen an Augen, Nieren und Nerven, sind bei diesen geringen Verschiebungen in den metabolischen Messwerten ebenfalls nicht zu erwarten.

### **Nachweis für patientenrelevanten Nutzen von Screening auf Diabetes Typ 2 bisher nicht erbracht**

Neben den RCTs zur Prävention von Diabetes, liegen inzwischen auch eine Reihe weiterer RCTs zum Risikofaktor Diabetes vor. Dabei geht es um Prävention durch Früherkennung, insbesondere um die Fragestellung, ob durch Screening auf Diabetes und nachfolgende intensive Behandlung aller kardiovaskulärer Risikofaktoren bei den identifizierten Hochrisikopersonen Folgeerkrankungen verhindert werden können. Dazu liegen Daten aus dem UK, Dänemark und den Niederlanden vor. Auch diese qualitativ hochwertigen RCTs konnten selbst unter Studien-

bedingungen mit Beobachtungszeiten bis zu 10 Jahren keinen Nutzen in Bezug auf die relevanten Endpunkte der (kardiovaskulären) Mortalität nachweisen (Griffin 2011, Simmons 2012, Simmons 2017). Auch eine intensive Lebensstilintervention bei stark übergewichtigen Patienten mit frühem Diabetes Typ 2 führt zu keiner Abnahme von Mortalität oder Komplikationen. Die Look-AHEAD Studie wollte diese Effekte an US Patienten nachweisen (LookAHEAD 2013). Die Studie wurde jedoch nach etwas weniger als 10 Jahren vorzeitig abgebrochen, wegen der Aussichtslosigkeit einen Erfolg jemals dokumentieren zu können. Schuld daran war keineswegs ein zu geringes Bemühen der Therapeuten. Die eingeschlossenen Patienten wurden so intensiv begleitet, wie es für eine Routineversorgung, selbst in einem so wohl-

habenden Land wie Deutschland, nicht umsetzbar wäre. Persönliche Betreuer zu Ernährung, Sport und Verhaltenstherapie wurden über Wochen, Monate und Jahre bereitgestellt. Die erzielten Ergebnisse in Bezug auf Gewichtsabnahme und Intensivierung von körperlicher Aktivität waren durchaus eindrucksvoll. Fraglich relevante Effekte gab es in Bezug auf eine etwas geringere Verordnung von einzelnen Medikamenten zur Behandlung von Risikofaktoren. Bei nicht verblindeten Interventionen bleibt jedoch unklar, inwieweit diese Ergebnisse auf eine bessere Adhärenz zu verordneten Therapien während der intensiven persönlichen Betreuung unter Studienbedingungen zurückzuführen sind.

Insgesamt zeigen die Daten aus den großen randomisiert-kontrollierten Studien zur Prävention und Früherkennung von Diabetes, dass eine Blutzuckersenkung durch Gewichtsabnahme und Intensivierung von körperlicher Bewegung möglich ist. Ein Wirksamkeitsnachweis auf kardiovaskuläre Komplikationen und Sterblichkeit ist bisher jedoch nicht möglich gewesen.

### **Prävention im Setting – Beispiel Betriebliche Gesundheitsförderung**

Der Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen hat 2015 ein Sondergutachten zum

„Krankengeld – Entwicklung, Ursachen und Steuerungsmöglichkeiten“ veröffentlicht. Darin findet sich ein eigenes Kapitel „Betriebliches Gesundheitsmanagement“ (BGF). Die Experten kommen zu folgendem Fazit: „Die wissenschaftliche Beweislage für den Nutzen verschiedener Maßnahmen der BGF zur Beeinflussung von Gesundheit und Gesundheitsverhalten der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie im Bereich medizinischer Prävention ist keinesfalls eindeutig. So kann keine Aussage darüber getroffen werden, ob bzw. inwieweit konkrete BGF-Maßnahmen zur Verringerung von kürzeren und längeren Fehlzeiten am Arbeitsplatz relevant beitragen. Grundsätzlich bleiben aussagekräftige Studien zu fordern, die die sinnvollen von den sinnlosen und möglicherweise sogar schädlichen Maßnahmen zu trennen vermögen. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind in jedem Fall über den zu erwartenden Nutzen und die Konsequenzen (soziale, medizinische) von BGF-Maßnahmen ausgewogen zu informieren. Und sie schlussfolgern: „Im Bereich BGF sind aussagekräftige Interventionsstudien mit anspruchsvollem Design, ausreichend großer Studienpopulation und aussagekräftigen Ergebnisparametern zu fordern. BGF Maßnahmen/-Programme sind komplexe Interventionen, die in ein komplexes betriebliches Setting implementiert werden. Die Konzeption und Durchführung von Studien zur Evaluation der Wirksamkeit und Unbedenklichkeit der BGF muss diesem Umstand angemessen Rechnung tragen.“ (Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen 2015) Nun ist es keineswegs so, dass es keine randomisiert-kontrollierten Studien (RCTs) im betrieblichen Setting gäbe. Der Sachverständigenrat stützt sich in seinem Gutachten auf eine ganze Reihe von systematischen Reviews und Meta-Analysen, einschließlich Cochrane Reviews, die eine Vielzahl von Studien ausgewertet haben. Die Studien konnten jedoch entweder einen Nutzen der BGF Maßnahmen nicht nachweisen oder die Untersuchungen waren von unzureichender Qualität (Mühlhauser 2016).

Auch eine kürzlich publizierte qualitativ hochwertige RCT aus den USA bestätigt, dass Programme zur Gesundheitsförderung in Betrieben zwar das Wohlbefinden der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen positiv beeinflussen

können, Auswirkungen auf die Gesundheit der Belegschaft jedoch nicht nachweisbar sind (Song 2019).

### Zuckersteuer und Kennzeichnung von Nahrungsmitteln

Internationale Bemühungen Übergewicht und Diabetes durch nationale Diabetesprogramme zu reduzieren scheinen bisher wenig erfolgreich zu sein. Interventionen zur individuellen Verhaltensänderung sind aufwendig, aber wenig wirksam. Auch wenn sie im sog. Setting (Betriebe, Schulen, Kindergärten) implementiert werden, sind Effekte auf die Gesundheit der Bürger und Bürgerinnen selten nachweisbar. Zunehmend werden nun auch Public Health Maßnahmen gefordert wie die Kennzeichnung von Nahrungsmitteln oder die Erhebung einer Zuckersteuer. Fehlende oder widersprüchliche wissenschaftliche Evidenz kennzeichnen auch diese Handlungsoptionen. So weist eine aktuelle Studie aus Großbritannien darauf hin, dass erfolgreiche Bemühungen, den Zuckergehalt in Nahrungsmitteln zu reduzieren, durch andere kompensatorische Verhaltensweisen der Bevölkerung wieder wettgemacht und somit die erhofften Effekte auf die Volksgesundheit ausbleiben könnten. Die Autoren betonen, dass Maßnahmen wie eine Zuckersteuer nur als Komponenten gut vorbereiteter Gesamtstrategien und begleitet von prospektiv geplanten Evaluationskonzepten erfolgen sollten (Amies-Cull 2019).

Auch der Expertenstreit über die Zusammensetzung einer gesunden Ernährung ist nicht beigelegt. Gerade zur Gewichtsabnahme und Prävention bzw. Behandlung von Diabetes sind über die letzten Jahrzehnte höchst widersprüchliche Ernährungsempfehlungen propagiert worden. Das reichte von Kohlenhydratreduziert bis Kohlenhydratreich, von Fettarm bis zur aktuellen Empfehlung, den Fettgehalt der Nahrung weniger zu reduzieren als vielmehr in seiner Zusammensetzung zu modifizieren.

### Von Diabetesprävention zur Behandlung von depressiver Verstimmung

Die enttäuschenden Erfolge der Diabetologen haben in den letzten Jahren zunehmend die Aufmerksamkeit von Psychologen und Psychotherapeuten

entfacht. Patienten mit einer Diabetesdiagnose zeigen häufiger als Gesunde depressive Symptome. Es gibt zunehmend Studien, die diese Zusammenhänge analysieren und positive Effekte einer antidepressiven Therapie auf die Stoffwechselkontrolle nachzuweisen versuchen. Die Deutsche Diabetesgesellschaft empfiehlt ein Screening auf Depression (DDG Pressemeldung vom 30. 11. 2017). Die wissenschaftlichen Belege für einen Nutzen fehlen. Das Problem Adipositas und Diabetes lässt sich vermutlich nicht durch medizinische Behandlungen von mangelnder Lebensfreude lösen (Ma 2019). Unerwünschte Kollateraleffekte der medialen Kampagnen, depressive Verstimmungen ernst zu nehmen, zeichnen sich hingegen bereits ab. In Deutschland hat die Verschreibung von Antidepressiva ein Ausmaß erreicht, das für sich selbst bereits eine höhere Aufmerksamkeit erfordern könnte als das Diabetesproblem (BARMER 2018).

### Übergewicht und Typ 2 Diabetes – Phänomene der unteren sozialen Schichten

Nach Daten des Robert-Koch-Instituts sind Adipositas und Typ 2 Diabetes in oberen sozialen Schichten vergleichsweise selten, hingegen häufig in den unteren sozialen Schichten (Heidemann 2013). Der Unterschied in der Lebenserwartung zwischen oberen und unteren Einkommensgruppe beträgt bis zu 13 Jahren (Robert-Koch Institut, GBE kompakt2/2014).

Die Deutsche Gesundheitspolitik zeigt bisher wenig Engagement, sich um die enormen Unterschiede in der Lebenserwartung der bildungsfernen und einkommensschwachen Bevölkerungsgruppen zu bemühen. In den USA wurden bereits vor 20 Jahren randomisiert-kontrollierte Studien durchgeführt, die versuchten durch Förderung der benachteiligten Bevölkerungsschichten (Angebot zur Umsiedlung in eine bessere Wohngegend, Bildungsmaßnahmen) Einfluss auf deren Gesundheit (u.a. mit Effekten auf Blutzucker, Körpergewicht) zu nehmen (Ludwig 2011). Es wäre an der Zeit zu prüfen, ob die Verbesserung von Bildung und Einkommen der benachteiligten Bevölkerungsgruppen nicht wirksamer Übergewicht und Dia-

betes verhindern können als individuelle Verhaltensmaßnahmen, die bei diesen Bevölkerungsgruppen kaum greifen. Erwünschter Nebeneffekt sozialpolitischer Interventionen könnte auch eine Anhebung der Stimmungslage in diesen Hochrisikopopulationen sein.

Es bleibt die Frage „Welche Inhalte und Botschaften sollte eine Kampagne zur Diabetesprävention in einer Nationalen Diabetesstrategie verkünden?“

Prävention von Übergewicht, Diabetes und depressiver Stimmungslage sind keine Aufgaben für das Medizinsystem. Eine Kampagne könnte vielmehr dazu aufrufen, Neues zu denken, zu wagen und wissenschaftlich zu prüfen!

### Zusammenfassung

Kampagnen zur Verbesserung der Volksgesundheit müssen klar definierte Maßnahmen benennen können. Deren Wirksamkeit und Nutzen muss durch qualitativ hochwertige Evidenz gesichert sein. Zur Diabetesprävention sowie zum Screening und frühen Behandlung von Typ 2 Diabetes liegen große und aussagekräftige, randomisiert-kontrollierte, Studien und Meta-Analysen vor. Demnach kann eine intensive persönliche Betreuung zur Änderung des Ernährungs- und Bewegungsverhaltens bei Hochrisikopersonen Diabetesdiagnosen

***Eine Kampagne könnte dazu aufrufen, Neues zu denken, zu wagen und wissenschaftlich zu prüfen!***

über Zeiträume von einigen Jahren reduzieren bzw. verzögern. Die erzielten metabolischen Verbesserungen sind jedoch von langfristig fraglicher Relevanz. Auswirkungen auf Diabeteskomplikationen und assoziierte Herz-Kreislauferkrankungen sind unwahrscheinlich und bisher nicht nachweisbar. Auch für Screeningprogramme zur frühen Diagnose und intensiven Behandlung von Diabetes lassen sich die erhofften Effekte auf kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität nicht belegen. Unerwünschte Folgen des Screenings sind Überdiagnostik und Übertherapie, insbesondere von Frauen während der Schwangerschaft

und der älteren Bevölkerung. Adipositas und Diabetes sind Phänomene einkommensschwacher und bildungsarmer Bevölkerungsgruppen. Die Unterschiede in der Lebenserwartung von durchschnittlich 10 Jahren zwischen oberer und unterer Sozialschicht verlangen nach

anderen Konzepten zur Verbesserung der Volksgesundheit als Kampagnen zum Ess- und Bewegungsverhalten. Chancen einer nationalen Diabetesstrategie könnten in der Notwendigkeit liegen, die zweifelhafte Datengrundlage für die aktuell favorisierten medizinisch fokussierten

Präventionsinitiativen zur Kenntnis zu nehmen und statt individueller Verhaltensmaßregelungen andere Konzepte zu prüfen, die besser geeignet wären, um die sozial bedingte Chancenungleichheit für ein langes und gesundes Leben in unserer Gesellschaft zu verringern. ■

## Literatur

1. **American Diabetes Association.** Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care* 2008; 31(Suppl1): S12–54
2. **Amies-Cull B, Briggs ADM, Scarborough P.** Estimating the potential impact of the UK government's sugar reduction programme on child and adult health: modelling study. *BMJ* 2019; 365: l1417
3. **BARMER Arztreport 2018.** [www.barmer.de/presse/infotehke/studien-und-reports/arztreporte/barmer-arztreport-2018-144304](http://www.barmer.de/presse/infotehke/studien-und-reports/arztreporte/barmer-arztreport-2018-144304)
4. **Buhse S, Kuniss N, Lithmann K, Müller UA, Lehmann T, Mühlhauser I.** Informed shared decision-making programme for patients with type 2 diabetes in primary care: cluster randomised controlled trial. *BMJ Open* 2018; 8: e024004
5. **Craig P, Dieppe P, Macintyre S, et al.** Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ* 2008; 337: a1655
6. **Cundy T, Holt RIG.** Gestational diabetes: paradigm lost? *Diabet Med* 2017; 34: 8–13
7. **Deutsches Ärzteblatt.** Mehr Todesfälle durch Diabetes in Deutschland als erwartet. Donnerstag, 9. Nov. 2017. [www.aerzteblatt.de/nachrichten/83377](http://www.aerzteblatt.de/nachrichten/83377)
8. **Gesetz zur Stärkung der Gesundheitsförderung und der Prävention (Präventionsgesetz – PräVg)** vom 17. Juli 2015. *Bundesgesetzblatt Jahrgang 2015 Teil I Nr. 31: 1368-1379*
9. **Griffin SJ, Borch-Johnsen K, Davies MJ, Khunti K, Rutten GE, Sandbæk A, et al.** Effect of early intensive multifactorial therapy on 5-year cardiovascular outcomes in individuals with type 2 diabetes detected by screening (ADDITION-Europe): a cluster-randomised trial. *Lancet* 2011; 378: 156-167
10. **Heidemann C, Du Y, Schubert I, Rathmann W, Scheidt-Nave C.** Prävalenz und zeitliche Entwicklung des bekannten Diabetes mellitus. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsbl* 2013; 56: 668–677
11. **Hemmingsen B, Gimenez-Perez G, Mauricio D, Roqué i Figuls M, Metzendorf MI, Richter B.** Diet, physical activity or both for prevention or delay of type 2 diabetes mellitus and its associated complications in people at increased risk of developing type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 12.
12. **Look AHEAD Research Group.** Cardiovascular effects of intensive life style intervention in type 2 diabetes. *NEJM* 2013; 369: 145–154
13. **Ludwig J, Sanbonmatsu L, Gennetian L, Adam E, Duncan GJ, Katz LF, et al.** Neighborhoods, obesity, and diabetes – a randomized social experiment. *NEJM* 2011; 365: 1509-1519
14. **Ma J, Rosas LG, Lv N, Xiao L, Snowden MB, Venditti EM, Lewis MA, Goldhaber-Fiebert JD, Lavori PW.** Effect of integrated behavioral weight loss treatment and problem-solving therapy on body mass Index and depressive symptoms among patients with obesity and depression: The RAINBOW Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2019; 321: 869-879
15. **Masuch A, Friedrich N, Roth J, Nauck M, Müller UA, Petersmann A.** Preventing misdiagnosis of diabetes in the elderly: age-dependent HbA1c reference intervals derived from two population-based study cohorts. *BMC Endocr Disord* 2019; 19: 20
16. **Mühlhauser I, Kasper J, Meyer G, Federation of European Nurses in Diabetes.** Understanding of diabetes prevention studies: questionnaire survey of professionals in diabetes care. *Diabetologia* 2006; 49: 1742-46
17. **Mühlhauser I, Lenz M, Meyer G.** Entwicklung, Bewertung und Synthese von komplexen Interventionen – eine methodische Herausforderung. *ZEFQ* 2011; 105: 751–761
18. **Mühlhauser I.** Wie kategorielle Klassifizierung in die Irre führt. Am Beispiel Antidepressiva und Diabetesprävention. *KVH-Journal* 2018 (10); 26-28
19. **Mühlhauser I.** Zur Überschätzung des Nutzens von Prävention. *ZEFQ* 2014; 108: 208-218
20. **Mühlhauser I.** Präventionsforschung – das Problem der Evidenzbasierung. In: Herbert Rebscher, Stefan Kaufmann (Herausgeber) *Präventionsmanagement in Gesundheitssystemen.* Verlag: medhochzwei, Heidelberg, 2016: 63-79
21. **Pfadenhauer LM, Gerhardus A, Mozygemba K, et al.** Making sense of complexity in context and implementation: the Context and Implementation of Complex Interventions (CICI) framework. *Implement Sci* 2017; 12: 21
22. **Piller S.** Dubious diagnosis. A war on “prediabetes” has created millions of new patients and a tempting opportunity for pharma. But how real is the condition? *Science* 2019; 363; 1026-1031
23. **Richter B, Hemmingsen B, Metzendorf MI, Takwoingi Y.** Development of type 2 diabetes mellitus in people with intermediate hyperglycaemia. *Cochrane Database Syst Rev* 2018; 10: CD012661
24. **Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen:** Sondergutachten 2015
25. **Simmons RK, Echouffo-Tcheugui JB, Sharp SJ, Sargeant LA, Williams KM, Prevost AT, et al.** Screening for type 2 diabetes and population mortality over 10years (ADDITION-Cambridge): a cluster-randomised controlled trial. *Lancet* 2012; 380: 1741–1748
26. **Simmons RK, Griffin SJ, Witte DR, Borch-Johnsen K, Lauritzen T, Sandbæk A.** Effect of population screening for type 2 diabetes and cardiovascular risk factors on mortality rate and cardiovascular events: a controlled trial among 1,912,392 Danish adults. *Diabetologia* 2017; 60: 2183–2191
27. **Song Z, Baicker K.** Effect of a workplace wellness program on employee health and economic outcomes – a randomized clinical trial. *JAMA* 2019; 321: 1491-1501
28. **Tönnies T, Röckl S, Hoyer A, Heidemann C, Baumert J, Du Y, Scheidt-Nave C, Brinks R.** Projected number of people with diagnosed Type 2 diabetes in Germany in 2040. *Diabet Med* 2019; DOI: 10.1111/dme.13902