



ARBEITSGEMEINSCHAFT  
FÜR MODERNE MEDIZIN E.V.



Deutsche  
Gesellschaft für  
Geschlechtsspezifische  
Medizin e.V.

Gemeinsamer Newsletter  
von Netzwerk „Gender-  
medizin & Öffentlichkeit“,  
G<sup>3</sup> und DGesGM

## Halbzeit bei der NAKO: Neue Fragestellungen anregen, Kooperationen aufbauen

Die NAKO – ein Mammutprojekt! Anders kann man die bislang umfangreichste Langzeit-Gesundheitsstudie mit angestrebt 200.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern zwischen 20 und 69 Jahren in Deutschland wohl nicht charakterisieren. Die „Nationale Kohorte“, wie sie anfänglich hieß, hat es sich zum Ziel gemacht, Aufschluss über die Ursachen der großen Volkskrankheiten wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes und Depression zu erhalten. Zweimal werden die Teilnehmenden bis 2022 zu medizinischen Untersuchungen und kognitiven Tests eingeladen – in 18 Studienzentren landesweit, fünf davon mit der Möglichkeit der Untersuchung per MRT.

Seit Oktober 2018 ist Prof. Dr. Annette Peters Vorstandsvorsitzende der NAKO Gesundheitsstudie. Wir sprachen mit der Direktorin des Instituts für Epidemiologie am Helmholtz Zentrum München.

*Es war im Profil der NAKO angelegt, dass Männer und Frauen zu gleichen Teilen in die Studie einbezogen werden. Nun haben wir Halbzeit, in etlichen Studienzentren hat Phase zwei mit erneuten Einladungen an die Teilnehmer/innen begonnen. Ist die Geschlechterparität zu erreichen?*

**Prof. Peters:** Man kann es mit den allgemein bekannten Erfahrungen zum Gesundheitsverhalten vergleichen: Frauen haben hier die Nase vorn, wenngleich auch nicht sehr weit, sondern, was die Beteiligung an der Studie betrifft, mit rund 51 Prozent – und das bei bis jetzt 194.000 Teilnehmer/innen (Stand Januar 2019). Und

dass dabei junge Männer bis 30 am schwersten zu gewinnen sind, zeigt sich auch bei der NAKO. Die Gründe dafür zu ermitteln, dürfte eine interessante Frage sein, die wir vielleicht im Laufe der NAKO besser beantworten können. Auch mit Blick auf Gesundheitsverhalten, Vorsorge und Prävention.

*Ich erinnere mich, dass Expert/innen einer Gendermedizin-Tagung zu Beginn der Studie beklagten, das Projekt sei nicht so angelegt, dass daraus explizit ein Gewinn für eine geschlechterspezifische Gesundheitsversorgung zu erwarten sei. Wie sehen Sie das?*

© Foto:  
Helmholtz Zentrum München



### Impressum

anna fischer project by Contentic Media Services GmbH  
16321 Bernau bei Berlin | Niederbarnimallee 78  
Telefon +49 (30) 28 38 50 03 | Fax +49 (30) 28 38 50 05

Projektleitung: Annegret Hofmann (v.i.S.d.P.),  
annegret.hofmann@mediacity.de  
DGesGM-Informationen: Dr. Ute Seeland

www.gendermed.info  
www.g3gesund.de

**Prof. Peters:** Ich bin seit 2015 im Vorstand der NAKO dabei und weiß, dass es von Anbeginn an Bemühungen gab, eventuelle Lücken zu füllen. Das betrifft auch die Unterschiede zwischen den Geschlechtern in Bezug auf Krankheit und Gesundheit. Im Verlauf der KORA-Studie – Kooperative Gesundheitsforschung in der Region Augsburg –, die ich leite, sind wir immer wieder auf die Relevanz solcher Geschlechterunterschiede gestoßen, zum Beispiel im Zusammenhang mit Herzerkrankungen.

Was sind die auslösenden Faktoren für einen Herzinfarkt bei Männern und Frauen bzw. auch, wie verändern sich diese im Verlauf der Zeit?

Wie ist das bei anderen Erkrankungen, nehmen wir nur die Depression, die mittlerweile nicht nur als „Frauenkrankheit“ in Fokus steht. Inwieweit hängen Unterschiede im Krankheitsverlauf oder in der Krankheitswahrnehmung auch mit soziokulturellen Faktoren zusammen, mit der Veränderung der Rolle von einzelnen und Gruppen in der Gesellschaft? Solche Aspekte und Auswertungen in die NAKO zu integrieren und damit noch zielgenauere Aussagen zu erreichen, ist zu jedem Zeitpunkt des Studienverlaufs möglich!

*Können wir somit von den Ergebnissen der NAKO Gesundheitsstudie auch Fakten für eine bessere, zielgruppenorientiertere und somit auch geschlechtersensible Medizin und Gesundheitsversorgung erwarten?*

**Prof. Peters:** Wie gesagt, die erste Phase – mit einer Riesenfülle an Daten – ist in der Auswertung. Das bedeutet, dass unsere Expertengruppen die Ergebnisse anschauen, vergleichen, bewerten, eventuell neue oder modifizierte Fragestellungen anregen. Solche Fragestellungen wünschen wir uns natürlich auch von Expertinnen und Experten von außerhalb der NAKO-Teams. Wenn sich also Gendermediziner/innen bei uns melden, sind wir auf jeden Fall dankbar. So ist denkbar, dass Ergebnisse anderer, kleinerer Studien einbezogen oder Erfahrungen bei Befragungen genutzt werden. Wichtig ist doch: Was bei der NAKO herauskommt, soll Prävention und gesundheitliche Versorgung besser machen, mit Blick auf einen längeren Zeitraum. Und für alle. Und was mir sehr am Herzen liegt: Die Schnittstelle zu den Expert/innen aus den Sozialwissenschaften ist unübersehbar. Auch hier sind Kooperationen gewünscht!

*Das Gespräch führte Annegret Hofmann*

## **Nako-Langzeitstudie**

Seit 2014 läuft in Deutschland die »Nako«, die umfangreichste Langzeitgesundheitsstudie, die es hier je gab. 200.000 per Zufall ausgewählte Erwachsene unterziehen sich dafür bis zum Jahr 2022 zweimal – selbstverständlich freiwillig – medizinischen Untersuchungen und kognitiven Tests. Unter anderem wollen die Forscher so 28 Millionen Bioproben sammeln und 30.000 MRT-Ganzkörperscans durchführen. Im Anschluss geben die Teilnehmerinnen und Teilnehmer per Fragebogen weiter Auskunft über ihre Gesundheit und Lebensumstände.

Die beeindruckendste Menge an Material stammt aus den Körperflüssigkeiten: Blut, Speichel, Urin, Stuhl und Nasensekret. 28 Millionen Einzelproben sollen eines Tages in den Biobanken der Nako lagern, zwei Drittel davon beim Münchner Helmholtz-Zentrum.

Aufschluss erhofft man sich vor allem über die Ursachen der großen Volkskrankheiten: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs, Diabetes, Demenz, Depression.



*Liebe Leserinnen, lieber Leser,*

*Ärztinnen sind auf dem Weg, die Mehrheit in der Ärzteschaft zu werden. In fünf Jahren, 2024, sei es soweit, wie anlässlich des Frauentags vermeldet wurde, dass in der ambulanten Patientenversorgung 51 Prozent Frauen tätig sind. Schauen wir mal, wozu das gut sein kann, und sorgen wir dafür, dass es in den Chefetagen der Krankenhäuser und Gesundheitsinstitutionen genauso aussieht. Ich denke natürlich auch an die geschlechtersensible Gesundheitsversorgung. Und freue mich immer, wenn wir, wie in dieser Ausgabe auch, über Forschungsergebnisse und -projekte von Ärztinnen und Wissenschaftlerinnen berichten können. Besonders spannend, was das internationale Forscherteam, dem auch die Münchner Wissenschaftlerin Prof. Dr. Susanne Hofmann angehört, über die Unterschiedlichkeit der Geschlechter in der biologischen Forschung berichtet (siehe Informationen der DGeGM). Ich kann mir vorstellen, dass hier noch viel zu erwarten ist. Umso wichtiger ist auch, dass Bekanntes in die Versorgung kommt. Wie notwendig das ist, erfuhr ich bei einem Treffen mit engagierten Frauen aus Selbsthilfegruppen in Brandenburg. Gendermedizin war für viele noch eine unbekannte Größe.*

*Es gibt viele Gründe, am Ball zu bleiben.*

*Ich denke, das sehen Sie auch so –*

*Ihre Annegret Hofmann,  
Sprecherin des Netzwerks „Gendermedizin & Öffentlichkeit“*

## Damit Selbsthilfe besser raten und helfen kann

Weitere Informationen:

→ [www.g3gesund.de](http://www.g3gesund.de)

In Deutschland existieren derzeit geschätzt 100.000 Selbsthilfegruppen, von denen sich zwei Drittel mit gesundheitlichen Themen beschäftigten. Es gibt gemischte Gruppen oder solche, in denen sich Patienten mit einer bestimmten Erkrankung zusammenfinden. Wieder andere sind nach Alter oder Geschlecht getrennt. Und um es voraus zu schicken: Dass die rund 30 Teilnehmer aus dem brandenburgischen Landkreis Dahme-Spreewald, mit denen ich mich in der Regionalen Kontakt- und Informationsstelle im berlin-nahen Wildau traf, Frauen waren, ist nicht nur dem an diesem nach-gefeierten Frauentag geschuldet. Selbsthilfe ist (in der Mehrzahl) weiblich – wie viele gesundheits- und krankheitsbezogene Projekte und Themen, die Prävention, die Pflege... Gesprächsthema in Wildau: Die Unterschiede zwischen Frauen und Männern in Diagnostik, Therapie, Reha ... kurz gesagt: Gendermedizin. Umso erstaunlicher eigentlich, dass die Teilnehmerinnen, die sich alle, zum Teil schon seit vielen Jahren, für die Selbsthilfe, z.B. bei Rheuma, Diabetes, Depression und anderen Erkrankungen, aktiv engagieren, wenig und zum Teil irreführendes mit dem Begriff Gendermedizin verbanden.

Dass wir uns im vorgegebenen Zeitrahmen nur sehr komprimiert zu den verschiedenen Aspekten der Gendermedizin verständigen konnten – klar.

Schon allein die nackten Zahlen lassen viele aufhorchen: Osteoporose? Mindestens 20 Prozent aller Patienten mit Osteoporose sind männlich, ältere Männer sind noch häufiger betroffen und oft falsch diagnostiziert. Und nicht ohne Grund bietet die Frauenselbsthilfe nach Krebs e.V. inzwischen auch Männern mit Brustkrebs – immerhin bis zu 600 Erkrankte in Deutschland pro Jahr – ihre Unterstützung an. Differenziertes Herangehen ist auch bei Rheuma erforderlich. Schon, weil es um die 100 Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises gibt, Männer und Frauen sind sehr unterschiedlich betroffen – mit unterschiedlichen Symptomen und unterschiedlicher Reaktion auf

Medikamente und Therapien. Und was schon bei der Berliner BEFRI-Studie (2014) festgestellt wurde, zeigt sich auch vier Jahre später in Wildau: Gefragt nach der häufigsten Todesursache bei Frauen, wurde der Brustkrebs genannt, nicht etwa die Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Wer Selbsthilfe anbietet, muss all das wissen, um wirkungsvoll beraten und helfen zu können. Die Diskussion in Wildau sollte Anstöße vermitteln, Sensibilität erzeugen. Denn die chronisch kranken Patientinnen und Patienten, die gemeinsam nach Konzepten der Krankheitsbewältigung suchen, benötigen dazu dringend die Kenntnisse und Erkenntnisse einer geschlechtersensiblen Medizin. Noch ein Grund – auch für unseren Verein G<sup>3</sup> – aktiver zu werden.

*Annegret Hofmann*

## PERSONALIA

**Prof. Dr. Marjan van den Akker**, Maastricht, wurde auf die neue „Stiftungsprofessur für Multimedikation und Versorgungsforschung“ im Institut für Allgemeinmedizin der Goethe-Universität Frankfurt/Main berufen. Die international anerkannte Expertin im Bereich Multimorbidität und Multimedikation wird gemeinsam mit Ärzten, Apothekern, Wissenschaftlern und Medizinischen Fachangestellten daran arbeiten, die medikamentöse Versorgung multimorbider Patienten zu verbessern.

Zur neuen Robert Bosch Juniorprofessorin wurde DfE-Nachwuchswissenschaftlerin **PD Dr. Ina Danquah** ernannt. Sie wird die Leitung der Arbeitsgruppe „Klimawandel, Ernährung und Gesundheit“ am Heidelberger Institute of Global Health [<https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/HIGH.5358.0.html>] übernehmen. Die 37-Jährige möchte in den nächsten fünf Jahren zum Thema Nachhaltige Ernährung in Subsahara Afrika forschen und geht dafür in eines der ärmsten Länder der Welt: Burkina Faso, West Afrika.

## NEWS

### Geld gleich längeres Leben?

Vor Vollendung des 65. Lebensjahres sterben 13% der Frauen und 27% der Männer aus der niedrigsten Einkommensgruppe, in der höchsten Einkommensgruppe sind es 8 % der Frauen und 14 % der Männer. Diese sozialen Unterschiede in der Mortalität und Lebenserwartung sind in den vergangenen 25 Jahren relativ stabil geblieben. Der Anstieg der Lebenserwartung in den vergangenen Jahrzehnten hat sich möglicherweise wegen schwerer Grippewellen verlangsamt. Das sind einige der Ergebnisse aus neuen RKI-Analysen, die im Journal of Health Monitoring 1/2019 veröffentlicht sind.

### Mehr Wissen, mehr Gesundheit?

Frauen verfügten über mehr medizinisches Wissen als Männer. Privatversicherte waren besser informiert als Kassenpatienten. Der Fernsehkonsum hatte keinen Einfluss auf den medizinischen Kenntnisstand. Zeitungsleser kannten sich nur tendenziell besser aus. „Die Medienpräsenz vieler Fachbegriffe, wie zum Beispiel Arteriosklerose oder Arterielle Hypertonie, garantiert kein ‚Wissen‘ aufseiten der Patienten“, so der Leiter der Befragung, PD Dr. Felix Gundling, Klinikum München-Bogenhausen. Auch häufige Arztbesuche scheinen die Patienten nicht zu bilden. Ältere Menschen hatten größere Wissenslücken als jüngere.

*DMW 2019; 144 (4)*



*Madame Z (Jacqueline miz Blumem)  
Picasso 1954, Titel des Ausstellungsflyers*

### Der malende Macho

Der Satz ist aus einem „Spiegel-Artikel“ von 2008 und passt immer noch, wenn es um Pablo Picasso geht. Das Museum Barberini in Potsdam zeigt bis Juni über 130 Bilder, viele davon erstmals, aus den letzten zwei Jahrzehnten des Malergiganten. Es handelt sich um die Sammlung Jacqueline Picasso, letzte Ehefrau, nachgewiesenermaßen nicht letzte Geliebte. Allein diese Ausstellung zeigt, in unterschiedlichem Kontext, acht Frauen, Musen, Geliebte, Ehefrauen. Er malte sie, begehrte und beglückte sie – und ließ sie leiden. Noch mal Zitat „Spiegel“: „Picasso hat die Frauen gepiesackt, zugleich aber erhoben.“ Was macht man mit einem solchen Satz in Zeiten von Me Too ...

Wer in Potsdam ist, kann selber schauen. Anschauenswert sind die Bilder allemal!

A.H.

Mehr unter [www.museum-barberini.com](http://www.museum-barberini.com)



## Aus der Forschung

### Anfälligkeit für Übergewicht, Insulinresistenz und weitere kardio-metabolischen Merkmale auch vom Geschlecht abhängig

Ein internationales Forscherteam der Universität von Kalifornien (UCLA), des Helmholtz Zentrum München und der Ludwig-Maximilians-Universität München untersuchte umfassend die Rolle von Geschlecht und seiner Interaktion mit dem genetischen Hintergrund bei kardio-metabolischen Phänotypen. Untersucht wurden geschlechterspezifische Korrelationen mit spezifischen Krankheitsbildern (klinischen Phänotypen), die genetische Architektur und die zugrunde liegenden Expressionsnetzwerke in Fett und Leber in einem Tiermodell (Hybrid-Maus-Diversitätspanel).

### Das Gen *Lypla1* beeinflusst geschlechtsspezifisch die Fettleibigkeit

Dabei entdeckten die Forscher/innen u. a. einen geschlechterspezifischen Adipositas-Locus auf dem Gen *Lypla1*. Dieses steht mit der menschlichen Fettleibigkeit in Verbindung. Die Ergebnisse der Studie sind jetzt in **Cell Metabolism** erschienen.

Männer und Frauen können unterschiedlich anfällig für Fettleibigkeit und Insulinresistenz sein. Oft haben Frauen vorteilhaftere Stoffwechselprofile. Das ist für Mäuse, aber auch bei Menschen beschrieben. Doch wie interagiert das Geschlecht mit Genen? Welche Rolle spielt die natürliche genetische Varianz? Und wie wirkt sich das auf die kardio-metabolischen Eigenschaften aus? Es zeigte sich, dass das Geschlecht bei der Genexpression und der Ausbildung kardio-metabolischer Merkmale eine Rolle spielt. So hat das Forscherteam einen geschlechterspezifischen Adipositas-Locus auf dem Gen *Lypla1* entdeckt.

### Männer und Frauen in der biologischen Forschung: Eigenständige Organismen

In der Literatur gibt es bereits Hinweise auf große Unterschiede in der Fettbiologie zwischen den Geschlechtern auch beim Menschen. Diese Studie gewährt nun Einblicke in die Details der Geschlechterunterschiede im Stoffwechsel. „Wir glauben, dass unsere Ergebnisse überzeugende

Beweise dafür liefern, warum Männer und Frauen in der biologischen Forschung als eigenständige Organismen behandelt werden sollten, anstatt zu versuchen, diese Unterschiede auszugleichen“, sagt DZD-Wissenschaftlerin Prof. Dr. med. Susanna Hofmann vom Institut für Diabetes und Regenerationsforschung des Helmholtz Diabetes Center und Mitglied der DGesGM. Ihre Gruppe hat gemeinsam mit Prof. Axel Walch von der Core Facility Pathology & Tissue Analytics am Helmholtz Zentrum München das Fettgewebe untersucht und die Geschlechterunterschiede in der Bräunung von weißem Fettgewebe herausgearbeitet. Die Wissenschaftlerin berichtet, dass es eine geschlechterspezifische Regulation für das „Beiging“ (Bräunung) des weißen Fettgewebes sowie geschlechterspezifische Interaktionen für die mitochondriale Funktion gibt. Die Untersuchung zeigte, dass Weibchen eine höhere Aktivität der Mitochondrien haben und mehr braunes Fettgewebe bilden („Beiging“). Das lässt die Fettmasse und die Insulinresistenz sinken. Bei Männchen führt die Interaktion zwischen Genen und Geschlecht eher zu niedriger Mitochondrien-Aktivität und geringem „Beiging“. Das Körpergewicht und die Insulinresistenz nehmen zu.

### Biologisches Netzwerkmodell entwickeln

Noch ist das Verständnis der Biologie, die diesen geschlechterspezifischen Unterschieden zugrunde liegt, sehr lückenhaft. Als langfristiges Ziel wollen die Forscher/innen deshalb ein biologisches Netzwerkmodell entwickeln, das die Unterschiede zwischen Männern und Frauen (das „sexome“) auf Systemebene beschreibt. Ein solches Modell erfordert die Identifizierung der primären und nachgeschalteten geschlechterspezifischen Faktoren, die auf das Netzwerk einwirken, und ein Verständnis dafür, wie die geschlechterspezifischen Netzwerkkinteraktionen zu Geschlechterunterschieden in den klinischen Krankheitsbildern führen.

#### Original-Publikation:

Norheim et al., (2019):  
*Gene-by-Sex Interactions in Mitochondrial Functions and Cardio-Metabolic Traits. Cell Metabolism, DOI: 10.1016/j.cmet.2018.12.013*

#### Fachliche Ansprechpartnerin:

Prof. Dr. Susanna Hofmann,  
susanna.hofmann@helmholtz-muenchen.de

#### Für die DGesGM:

Dr. Ute Seeland,  
ute.seeland@charite.de

#### Weitere Informationen:

→ [www.dgesgm.de](http://www.dgesgm.de)