

Operationalisierung von Geschlecht in der Medizin und Konsequenzen für die Praxis

Sabine Oertelt-Prigione

Department of Primary and Community Care, Radboudumc, Nijmegen, Netherlands
Medizinische Fakultät OWL, Universität Bielefeld

Geschlechtersensible Medizin

- **Geschlechterdimension in der internationalen Forschungsförderung**
- **Was ist Geschlecht?**
 - **Sex**
 - **Gender**
- **Risiken bei mangelnder Beachtung**
- **Aktuelle Entwicklungen in den USA – Zusammenhang Recht und medizinische Praxis**

Warum geschlechtersensible Forschung?

H2020/Europe: “...**improve the scientific quality and societal relevance** of the produced knowledge, technology and/or innovation”

IGH : „...**improving the rigor, reproducibility and generalizability** of science. It’s about excellence...”

NIH : “...**enhance reproducibility through rigor and transparency** and increase the knowledge base....”

- **Reproducibility (Reproduzierbarkeit)**
- **Excellence (Exzellenz)**
- **Societal value (Gesellschaftlicher Wert)**



The EU Framework Programme
for Research and Innovation

HORIZON 2020



Horizon Europe

THE NEXT EU RESEARCH & INNOVATION
PROGRAMME (2021 – 2027)

II. OBJECTIVES

Three objectives underpin the Commission's activities on gender equality in Horizon 2020. They are in line with the RTD strategy on gender as well as with the ones set in the ERA Communication of July 2012:

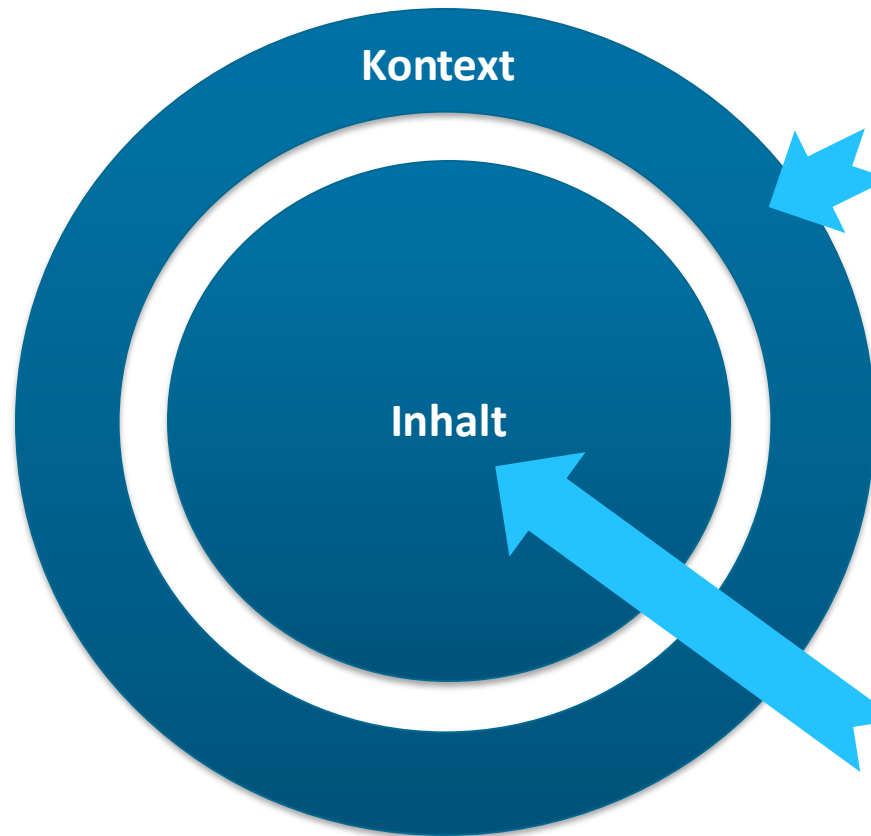
Genc

- *Fostering gender balance in Horizon 2020 research teams,* in order to address the gaps in the participation of women in the Framework Programme's projects
- *Ensuring gender balance in decision-making,* in order to reach the Commission's target of 40% of the under-represented sex in panels and groups (50% for advisory Groups)
- *Integrating gender/sex analysis in research and innovation (R&I) content,* helps improve the scientific quality and societal relevance of the produced knowledge, technology and/or innovation.

These objectives are part of the Commission provisions for the implementation of Horizon 2020 and are integrated at each stage of the Research and Innovation cycle.

Geschlecht in der Forschung

Inhalt und Kontext

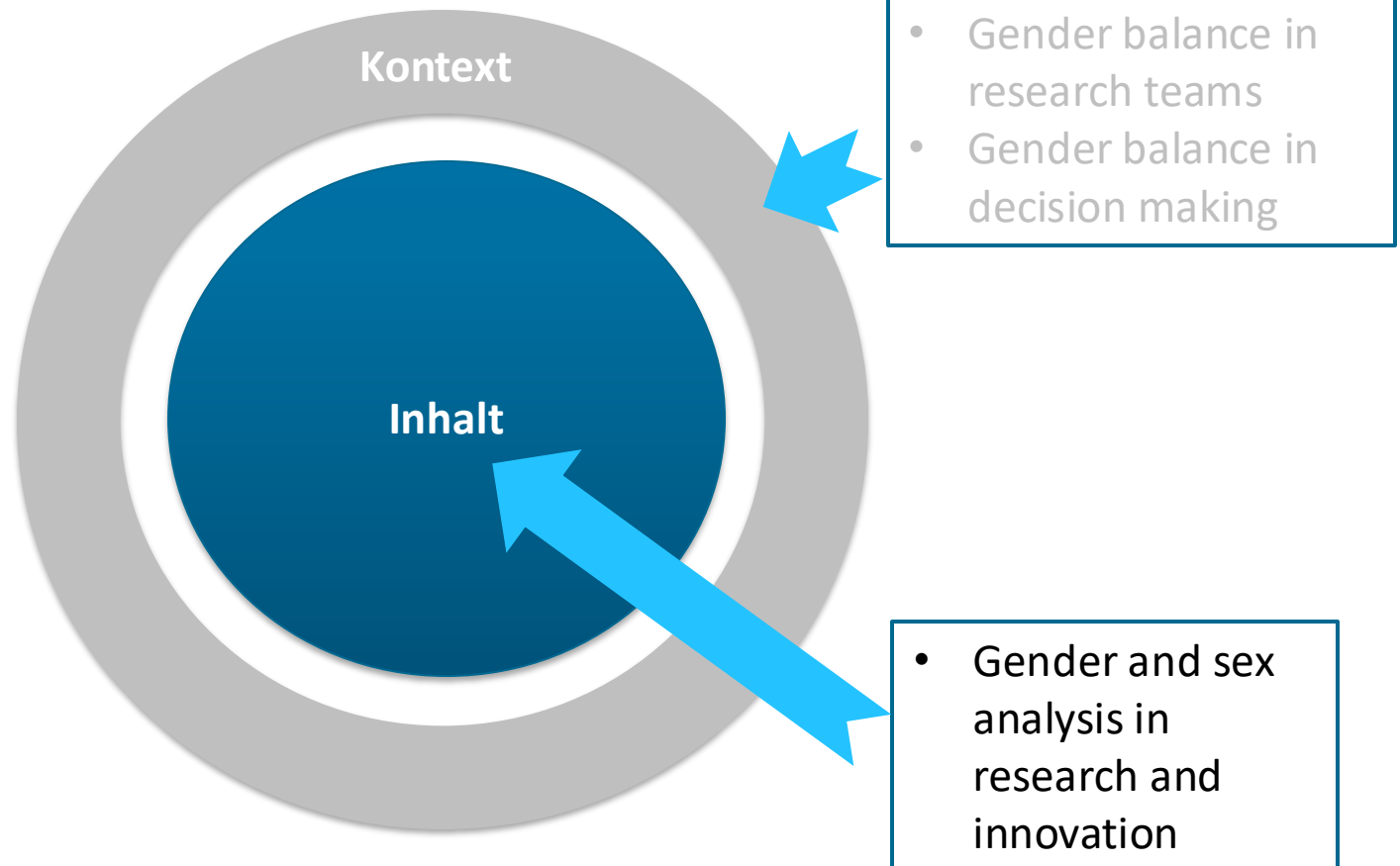


- Gender balance in research teams
- Gender balance in decision making

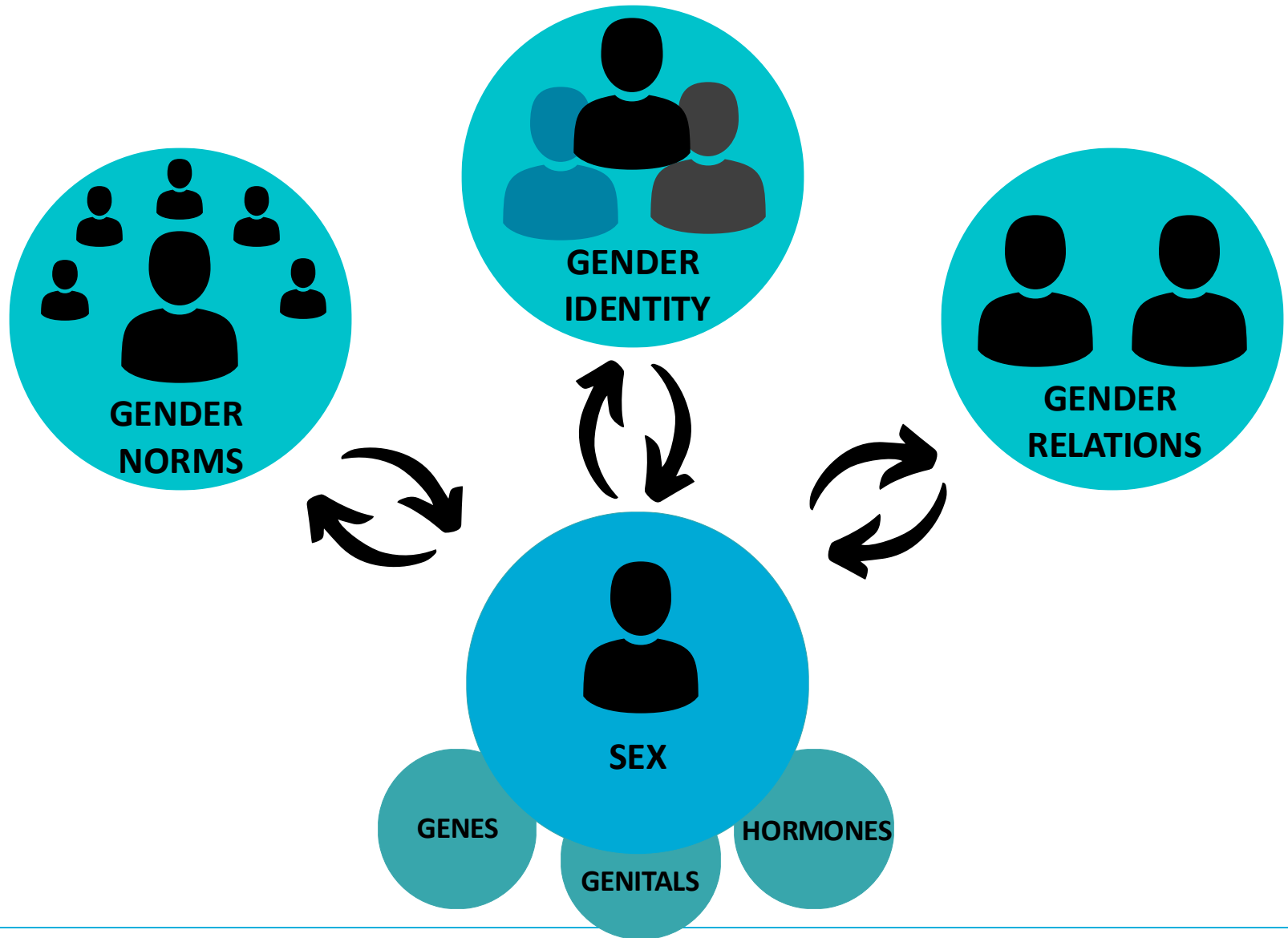
- Gender and sex analysis in research and innovation

Geschlecht in der Forschung

Inhalt und Kontext



Womit befasst sich geschlechtersensible Medizin?



Sex - Genetik

Menschen besitzen 2 Arten von Sexualchromosomen: X und Y

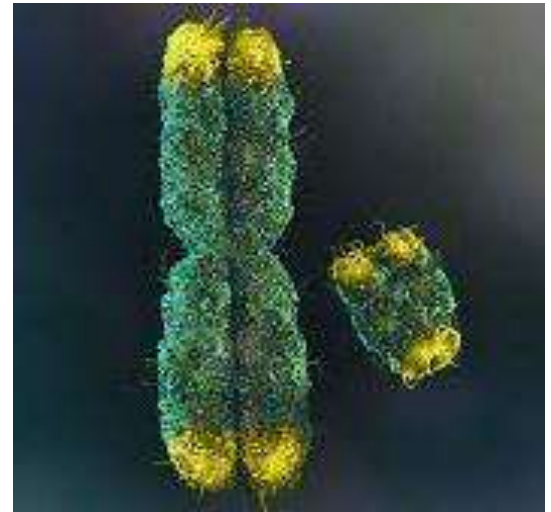
Weiblich: XX

Männlich: XY

Weitere Möglichkeiten: X0, XXY, XXXY etc. – 0.04% (Turner), 0.1% (Klinefelter)

Entwicklung von Monosomie während des Alterungsprozesses z.B. Leukozyten, Fibroblasten

➤ **Insgesamt gehen wir in der (bio)medizinischen Forschung und Praxis von der Dichotomie XX/XY aus**



Sex – Gonaden (Hormone)

Alle Menschen produzieren alle Hormone (bis auf wenige Ausnahmen), aber in unterschiedlichen Konzentrationen

Sexualhormone:

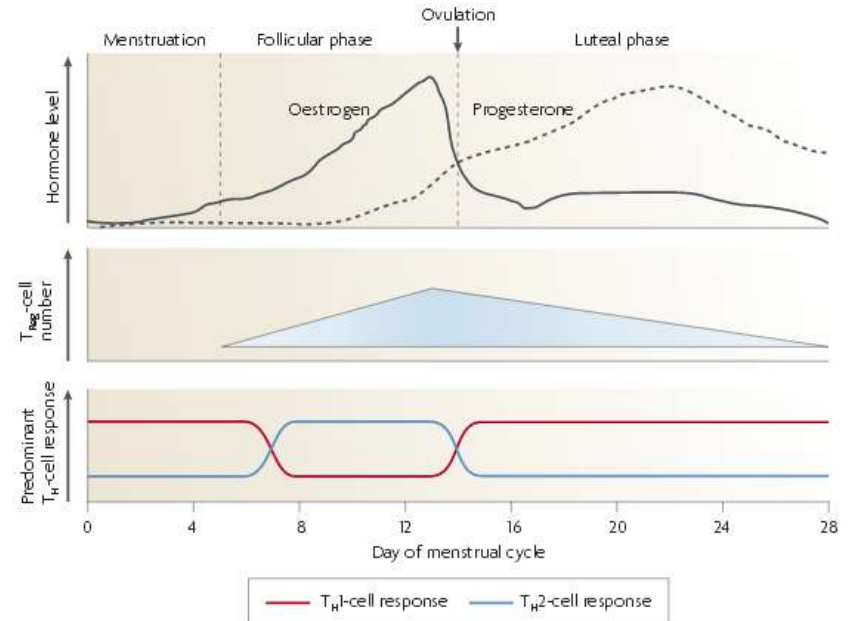
Estradiol (E2), Estriol (E3), Progesteron

DHEA (Dehydroepiandrosterone), Testosteron

Konzentrationen variieren im Laufe des Lebens, des Monats, des Tages

Können z.B. in Blut und Speichel gemessen werden.

Sexualhormone haben ein breites Wirkungsspektrum



Sex - Genital

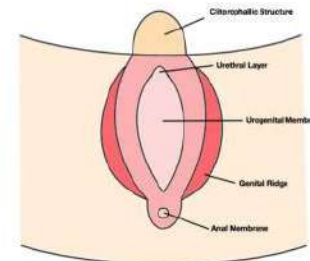
Bei den meisten Menschen wird das Geschlecht anhand des externen Genitals bei Geburt festgelegt

Bei der Mehrheit der Menschen gibt es eine Übereinstimmung zwischen externem und internem Genital

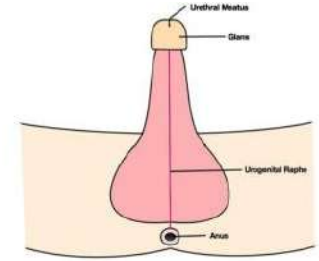
Es gibt eine Gruppe von Menschen, bei denen externe und interne Genitale nicht übereinstimmen, bzw. bei denen das externe Genital nicht zugeordnet werden kann

Intersex / DSD (Differences of sex development): 0.07 – 1.7%

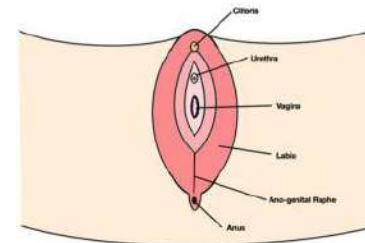
Vielfältige Ursachen z.B. mangelnde Hormonproduktion oder Hormonresistenz



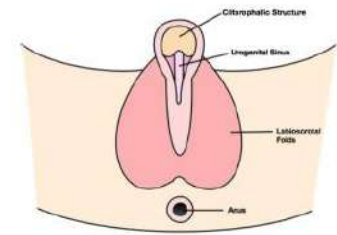
Undifferentiated External Genitalia



Differentiated Male External Genitalia



Differentiated Female External Genitalia



External Genitalia of a Patient with DSD

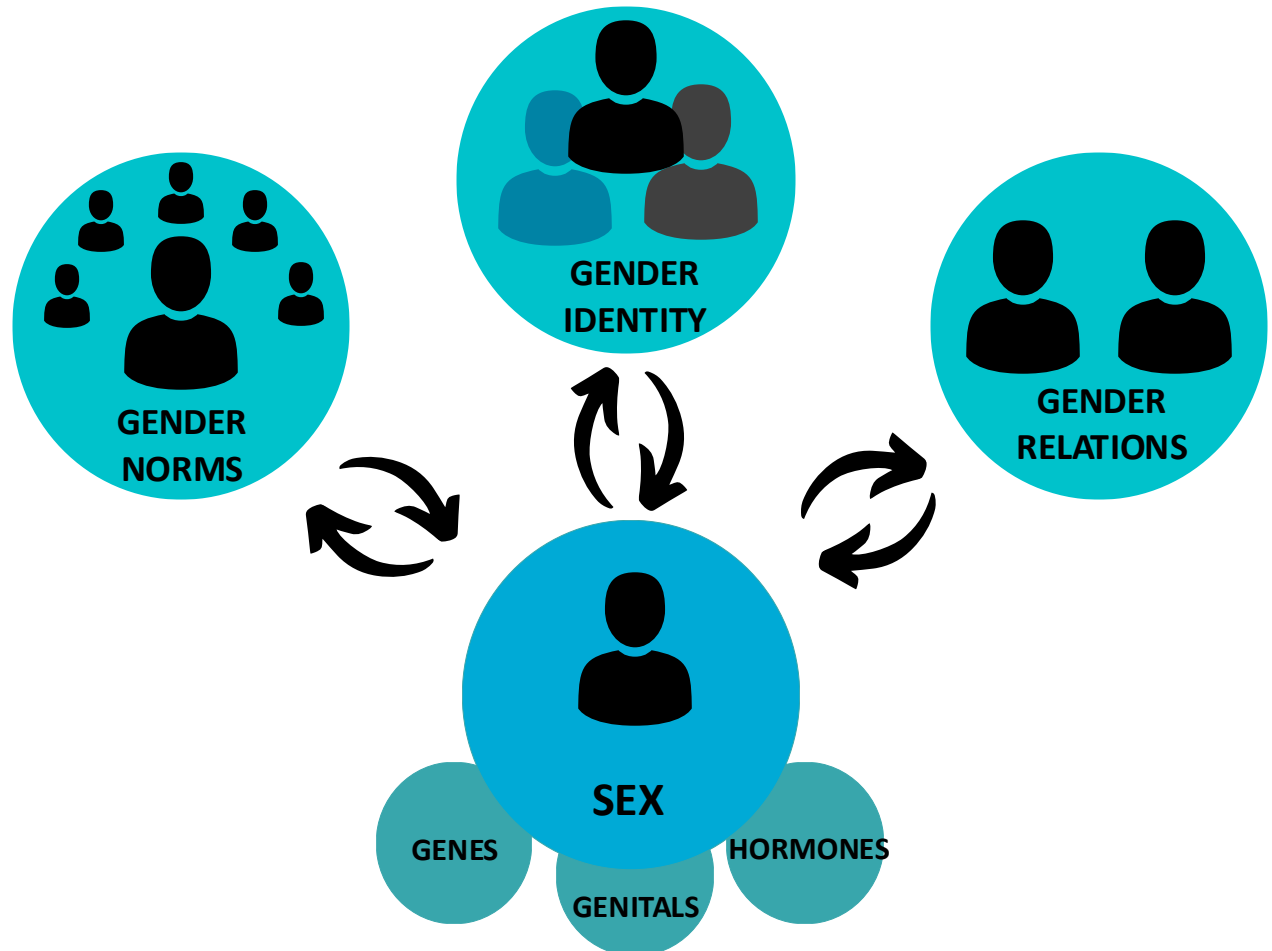


Die Messung von Gender in der Medizin

Vier Dimensionen:

- Identität
- Rollen/Normen
- Verhältnisse
- (Institutionalisiertes Gender)

Being vs Doing



Gender - Identität (Two steps approach)

What sex were you assigned at birth?

Female – male – intersex – a sex not listed here (please specify) – prefer not to respond

Current gender identity?

Woman – Man – Non-binary – Genderqueer – a gender not listed here (please specify) – prefer not to respond

Gender - Rolle

Die Geschlechterrolle wird mir prinzipiell von der Gesellschaft, also von anderen Menschen, zugesprochen.

Maskulinität und **Femininität** sind hierbei die Hauptkonzepte.

Viel Forschung in den 1960-80 Jahren

156

SANDRA L. BEM

TABLE 1
ITEMS ON THE MASCULINITY, FEMININITY, AND SOCIAL DESIRABILITY SCALES OF THE BSRI

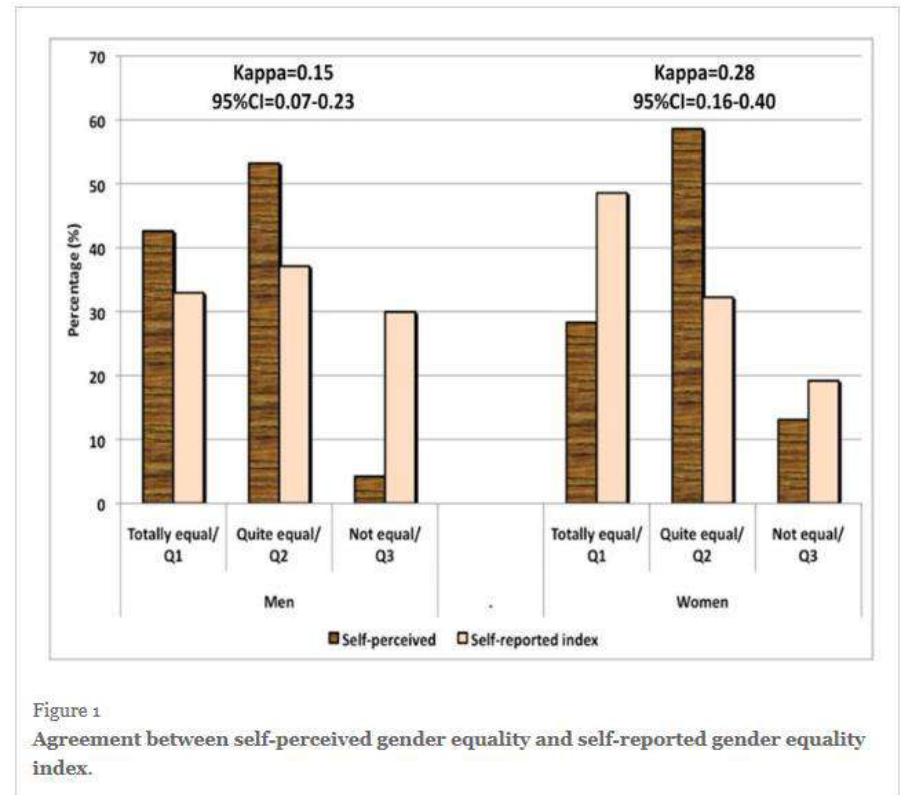
Masculine items	Feminine items	Neutral items
49. Acts as a leader	11. Affectionate	51. Adaptable
46. Aggressive	5. Cheerful	36. Conceited
58. Ambitious	50. Childlike	9. Conscientious
22. Analytical	32. Compassionate	60. Conventional
13. Assertive	53. Does not use harsh language	45. Friendly
10. Athletic	35. Eager to soothe hurt feelings	15. Happy
55. Competitive	20. Feminine	3. Helpful
4. Defends own beliefs	14. Flatterable	48. Inefficient
37. Dominant	59. Gentle	24. Jealous
19. Forceful	47. Gullible	39. Likable
25. Has leadership abilities	56. Loves children	6. Moody
7. Independent	17. Loyal	21. Reliable
52. Individualistic	26. Sensitive to the needs of others	30. Secretive
31. Makes decisions easily	8. Shy	33. Sincere
40. Masculine	38. Soft spoken	42. Solemn
1. Self-reliant	23. Sympathetic	57. Tactful
34. Self-sufficient	44. Tender	12. Theatrical
16. Strong personality	29. Understanding	27. Truthful
43. Willing to take a stand	41. Warm	18. Unpredictable
28. Willing to take risks	2. Yielding	54. Unsystematic

Note. The number preceding each item reflects the position of each adjective as it actually appears on the Inventory.

Gender - Verhältnisse

Geschlechterverhältnisse messen die Wechselwirkung zwischen subjektiver Wahrnehmung/Identität und Erwartungen anderer Menschen

Prinzipiell geht es um Aushandlungen, die von unterschiedlicher Macht und Einfluss geprägt sind



Aggregierte Frageoptionen

Genderindex (PCA + sex as outcome)

Selection of 26 psychosocial variables assumed to differ between the “sexes” then PCA, then regress on biological sex to define which ones are gender-related, then build propensity score with the most strongly associated

- (1) primary earner in the household,
- (2) personal income,
- (3) numbers of hours per week spent doing housework,
- (4) status of primary person responsible for doing housework,
- (5) level of stress at home,
- (6) Bem Sex Role Inventory masculinity score, and
- (7) Bem Sex Role Inventory femininity score.

The gender-related score represents the probability (between 0% and 100%) for each patient to be a “woman”. The lower the reported score, the more the patient reported characteristics traditionally ascribed to men and the higher the score, the more the patient reported characteristics ascribed to being a woman.

Gender as a sociocultural variable

(GASV – EFA/CFA, no predefined outcome)

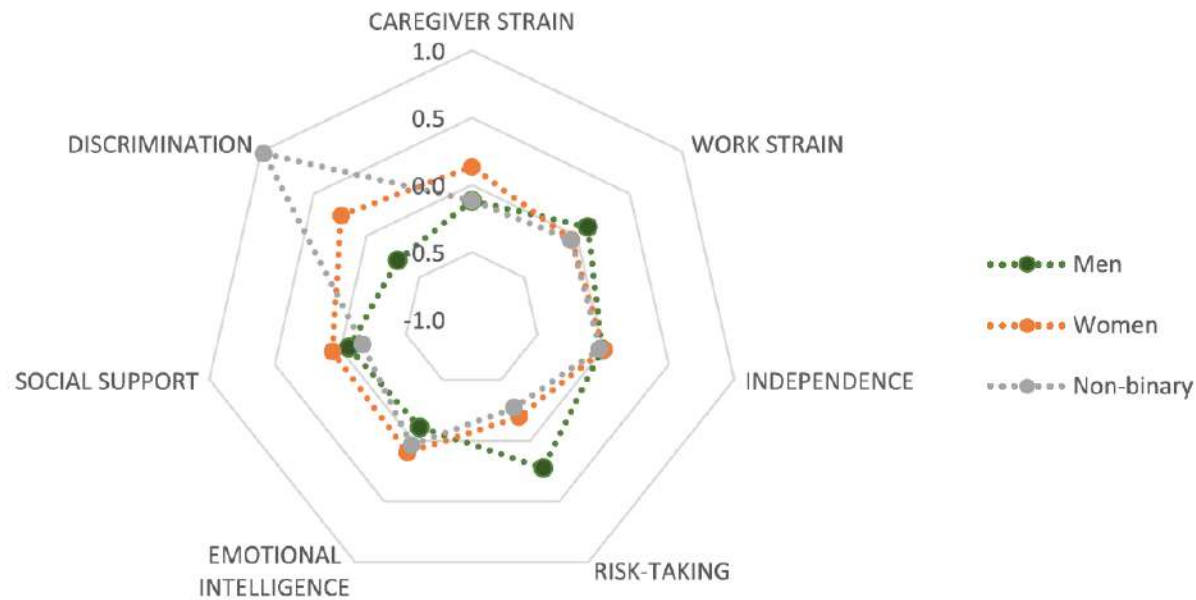
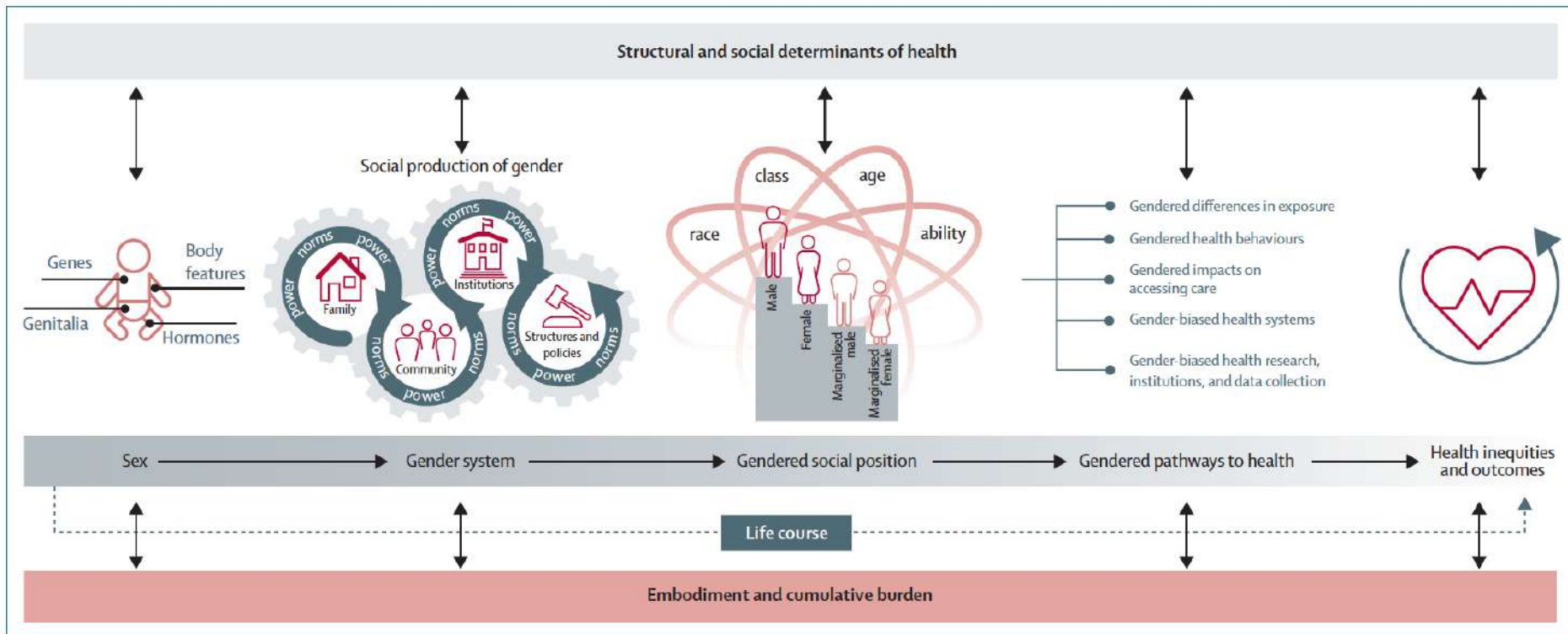
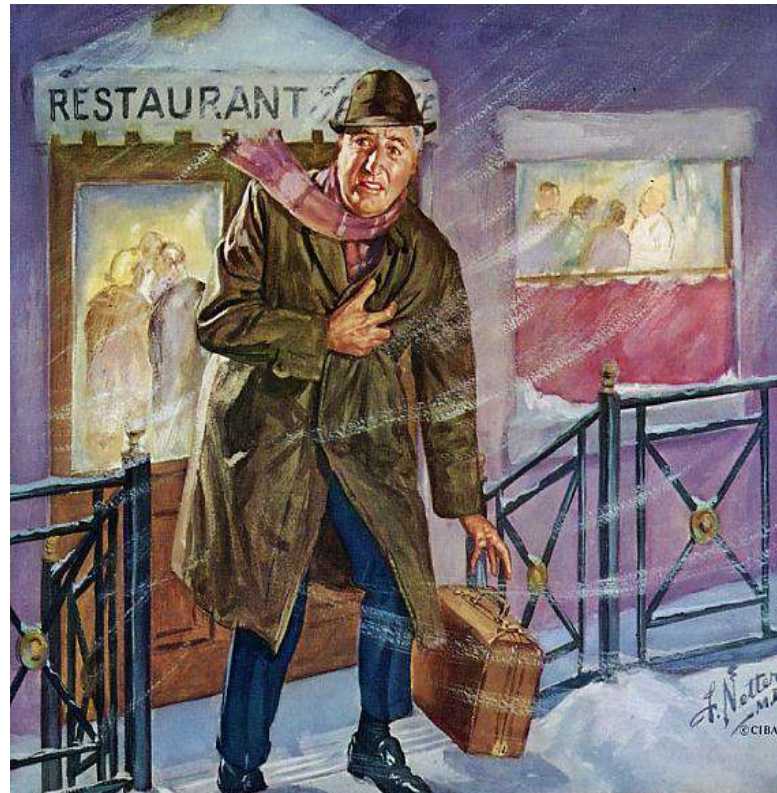


Fig. 1 Gender-related variables capturing specific behaviors and attitudes. The figure displays the z-scores for the seven gender-related variables for respondents seeing themselves as men (green), women (orange) and gender fluid/Non-binary (grey) in sample 1 ($N = 1893$)

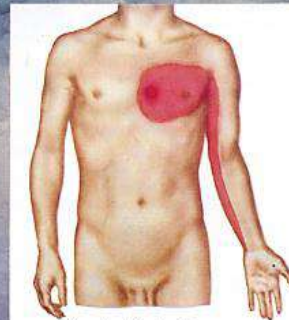
Geschlechterunterschiede in Patient_innenpfaden



Risikos bei mangelnder Beachtung



Häufige auslösende Ursachen der Angina pectoris:
schweres Essen, Erschöpfung, Kälte, Rauchen



Charakteristische Schmerzausstrahlung bei Angina pectoris

Risiko I: Fehlerhafte Zuordnung der Symptomatik

Asthma äußert sich bei Mädchen häufiger lediglich als trockener Husten als bei Jungen, bei denen das typische Giemen häufiger ist ...

Morbus Alzheimer assoziiert

- häufiger mit Verhaltensänderungen und emotionalen Beschwerden bei Frauen
- häufiger mit Apathie und physischen Symptomen bei Männern

Systemischer Lupus Erythematodes assoziiert häufiger

- mit Schmetterlingserythem, Raynaud Syndrom und Leukopenie bei Frauen
- mit Serositis und Niereninsuffizienz bei Männern



Features common to both extrinsic allergic and intrinsic asthma:
Respiratory distress, dyspnea, wheezing, flushing, cyanosis, cough, tiring of alae, use of accessory respiratory muscles, apprehension, tachycardia, perspiration, hyperresonance, distant breath sounds and rhonchi, eosinophilia

Risiko II: Verspätete Diagnose

Die Diagnose von **Blasenkrebs** wird bei Frauen häufig verspätet gestellt, weil eine Blasenentzündung vermutet wird

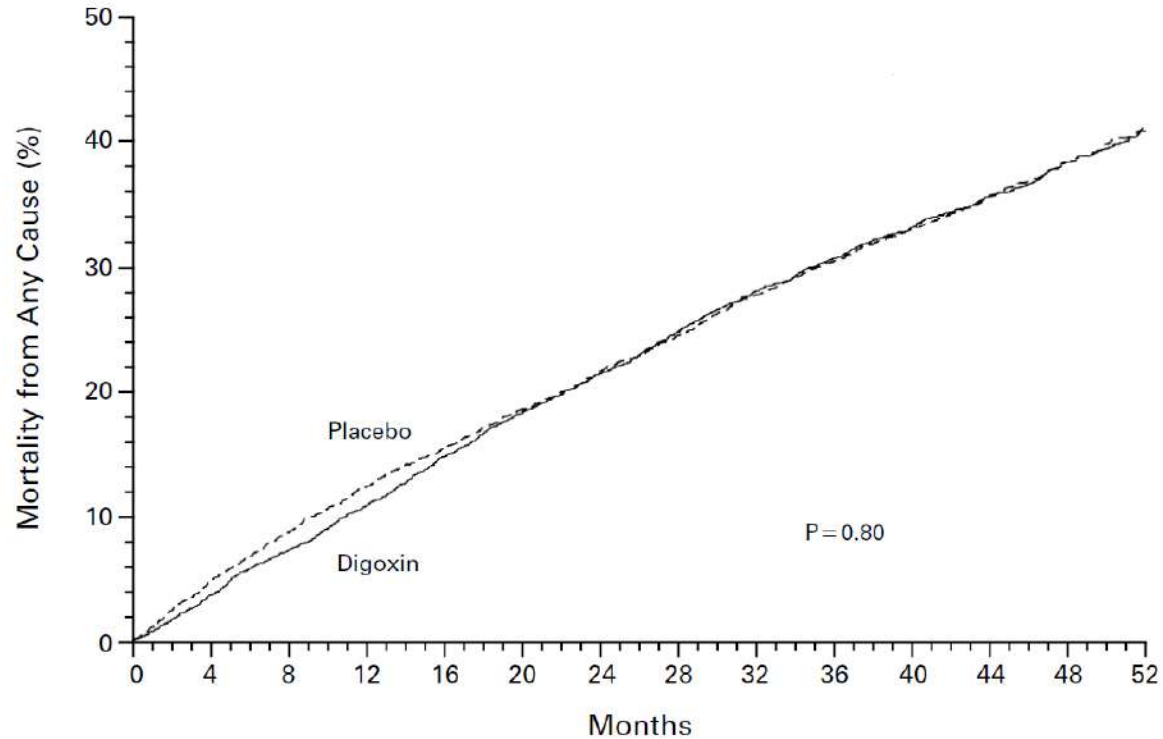
Die Messung von Nüchternblutzucker zur Diagnose des **Diabetes** ist bei Männern sensibler als bei Frauen

Männer erhalten später die Diagnose **Osteoporose**, da diese Erkrankung als „weiblich“ wahrgenommen wird

Falls nicht korrekt diagnostiziert, werden Männer mit **Multipler Sklerose** häufiger zum Orthopäden geschickt....Frauen zum Psychiater.



Risiko III: Erhöhte Nebenwirkungen



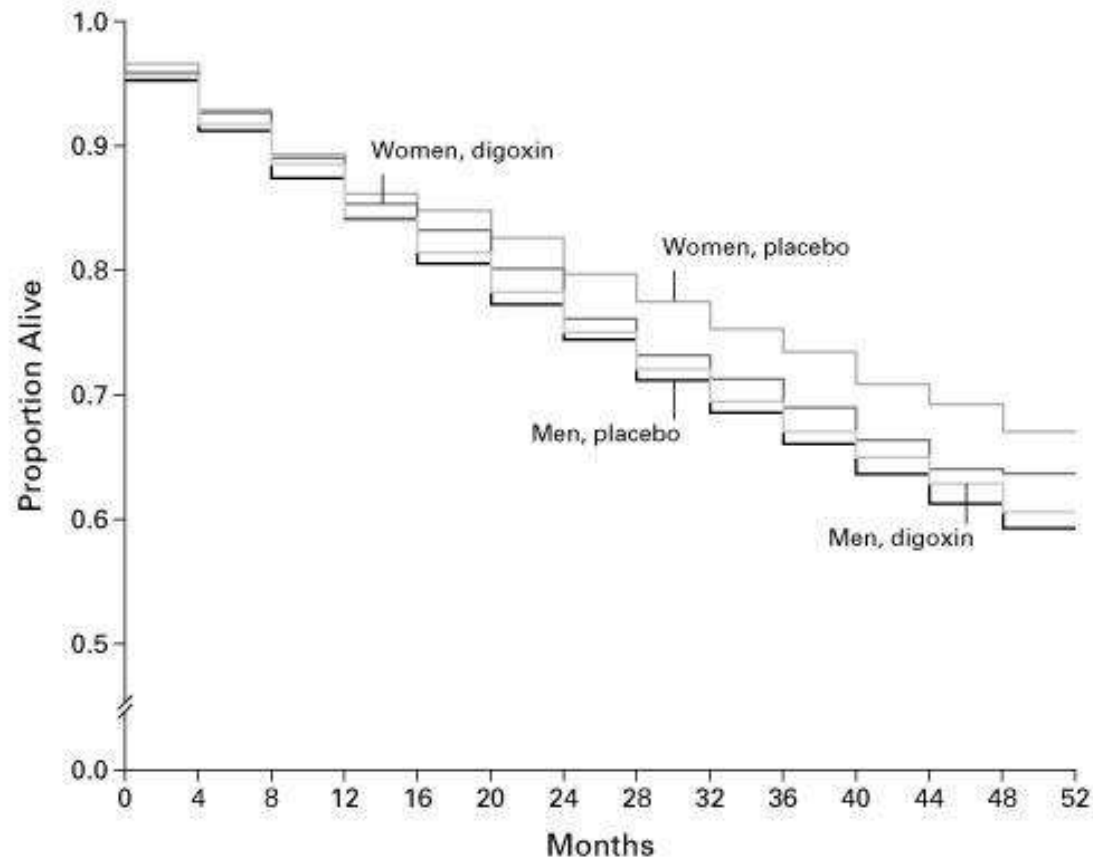
NO. OF PATIENTS AT RISK

Placebo	3403	3239	3105	2976	2868	2758	2652	2551	2205	1881	1506	1168	734	339
Digoxin	3397	3269	3144	3019	2882	2759	2644	2531	2184	1840	1475	1156	737	335

Figure 1. Mortality in the Digoxin and Placebo Groups.

The number of patients at risk at each four-month interval is shown below the figure.

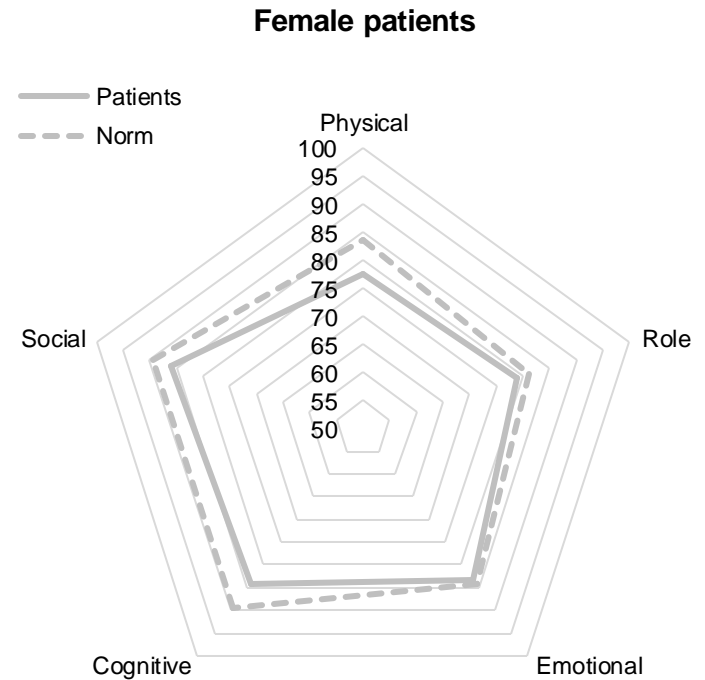
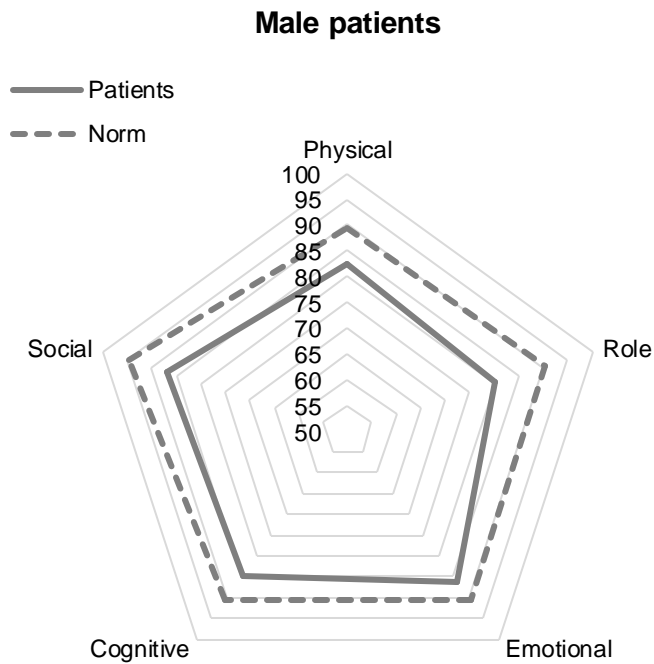
Risiko III: Erhöhte Nebenwirkungen



NO. AT RISK:

Men, placebo	2639	2510	2401	2301	2210	2111	2022	1944	1686	1438	1152	886	568	255
Men, digoxin	2642	2549	2449	2353	2243	2135	2047	1962	1685	1420	1129	870	572	249
Women, placebo	764	729	701	675	657	645	626	603	511	440	347	266	163	73
Women, digoxin	755	720	693	665	638	621	596	564	488	414	338	261	164	79

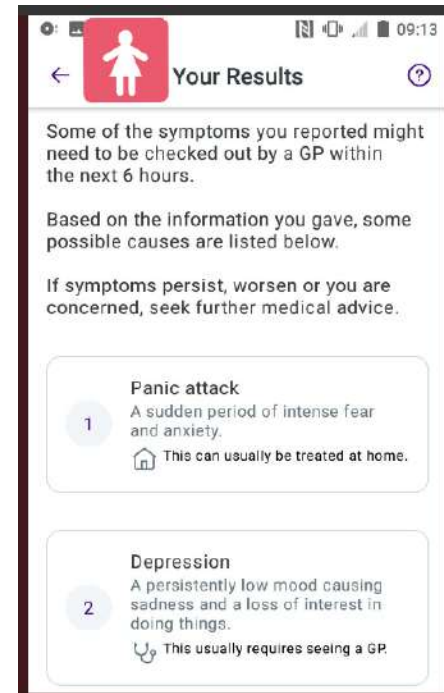
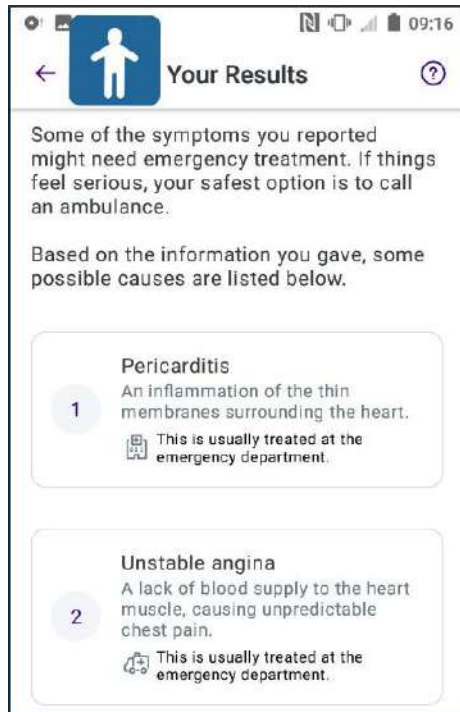
Risiko IV: Unterschätzung des Einflusses von Gender auf Lebensqualität



- Rollenverlust und Verlust der sozialen Funktionalität nach Krebserkrankung bei Männern signifikant höher als bei Frauen
- Rollenverständnis und soziale Funktion sind essentielle Komponenten von Gender

Risiko V: Bias bei digitalen Anwendungen

A 56yr old 10/day smoker, has had a painful left arm for the last hour & now feels a sweaty & sick....



#deathbychatbot

Essentielle Schritte zur Implementierung

- 1. Geschlecht der Teilnehmenden / Versuchstiere / Zellen erfassen**
- 2. Mindestens biologisches Geschlecht erfassen / Gender konzeptualisieren**
- 3. Expert_innen befragen**
- 4. Daten nach Geschlecht aufschlüsseln**
- 5. Analysen nach Geschlecht stratifizieren**
- 6. Ergebnisse nach Geschlecht getrennt wiedergeben**
- 7. Wissen teilen!**

DEFENDING WOMEN
FROM GENDER IDEOLOGY
EXTREMISM AND
RESTORING BIOLOGICAL
TRUTH TO THE FEDERAL
GOVERNMENT

EXECUTIVE ORDER

January 20, 2025

Aktuelle Entwicklungen in den USA

- (a) “Sex” shall refer to an individual’s immutable biological classification as either male or female. “Sex” is not a synonym for and does not include the concept of “gender identity.”
- (b) “Women” or “woman” and “girls” or “girl” shall mean adult and juvenile human females, respectively.
- (c) “Men” or “man” and “boys” or “boy” shall mean adult and juvenile human males, respectively.
- (d) “Female” means a person belonging, at conception, to the sex that produces the large reproductive cell.
- (e) “Male” means a person belonging, at conception, to the sex that produces the small reproductive cell.
- (f) “Gender ideology” replaces the biological category of sex with an ever-shifting concept of self-assessed gender identity, permitting the false claim that males can identify as and thus become women and vice versa, and requiring all institutions of

Aktuelle Entwicklungen in den USA

STAT+ | POLITICS

FDA purges material on clinical trial diversity from its site, showing stakes of Trump DEI ban

The scrubbing could affect the ways researchers and companies test drugs and medical devices



<https://orwh.od.nih.gov>



Putting science to work for the health of women

Search ORWH



OUR WORK

SEX AS A BIOLOGICAL VARIABLE

CAREER SUPPORT

ABOUT ORWH

About ORWH

Established in 1990, the Office of Research on Women's Health serves as the focal point for health research at the National Institutes of Health. For over thirty years, ORWH has worked across the NIH and beyond to advance our understanding of biological and social factors influencing women's health and disease, support individuals in biomedical careers, and stimulate research to improve overall health.

DISCOVER
WHR

Women's Health Research
at the National Institutes of Health



Join a Clinical Trial

Upcoming Events

4
MAR

OADR-ORWH ScienceTALKS - March 4, 2025
Virtual Only.

14
MAY

9th Annual Vivian W. Pinn Symposium
Save the date.

24
MAR

Harnessing the Power of All of Us for
Autoimmune Disease Research
Virtual Only.

[View All Events](#)

Radboudumc

Aktuelle Entwicklungen in den USA

- biases towards
- bipoc
- black and latinx
- community diversity
- community equity
- cultural differences
- cultural heritage
- culturally responsive
- disabilities
- disability
- discriminated
- discrimination
- discriminatory
- equality
- equitable
- equity
- ethnicity
- excluded
- female
- females
- fostering inclusivity
- gender
- gender diversity
- genders
- hate speech
- excluded

Aktuelle Entwicklungen in den USA

- Die USA (NIH) waren Vorreiter in der Entwicklung von geschlechtersensiblen Ansätzen in der Forschungsförderung, der medizinischen Kommunikation, der Entwicklung von wissenschaftlichen Verfahren
- Die aktuellen Entwicklungen vernichten einen großen Teil dieser Errungenschaften und beschränken die zukünftige Forschung auf den einfachen Vergleich von zwei binären Geschlechtern (wenn überhaupt)
- Holistische Ansätze, die soziale Determinanten von Gesundheit berücksichtigen (soziale Lage, Bildung, Behinderung, Migrationshintergrund, sexuelle Orientierung etc.) werden potentiell nicht mehr gefördert
- Der Gebrauch von “gender ideology” und “equity ideology” in offiziellen Dokumenten der US Regierung widersprechen Grundsätzen der medizinischen Ethik und Praxis, wie Vermeidung von Ungleichheiten im Zugriff auf medizinische Leistungen und Vermeidung von Diskriminierung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

sabine.oertelt-prigione@radboudumc.nl

sabine.oertelt-prigione@uni-bielefeld.de

@smoertelt



Sabine Oertelt-Prigione