

## SUPPLEMENTARY MATERIAL 2

Article: *How uncertainty influences lay people's attitudes and risk perceptions concerning predictive genetic testing and risk communication*

Frontiers in Genetics, section ELSI in Science and Genetics

Authors: Sabine Wöhlke, Manuel Schaper, Silke Schicktanz

Department of Medical Ethics and History of Medicine, University Medical Center Göttingen, Germany

Correspondence: Dr. Sabine Wöhlke, [sabine.woehlke@medizin.uni-goettingen.de](mailto:sabine.woehlke@medizin.uni-goettingen.de)

# Focus Group Study

Lay perspectives and attitudes  
toward new possibilities in genetic  
diagnostics

# What is genetic information?

Genetic information is information about hereditary traits, that is contained in every cell in form of the DNA. The sum of all genetic information contained in every cell is called the genome.

Genetic analysis allows to read parts of the genome that are responsible for specific traits. New technologies are able to read the whole genome, so that all genetic information is known.

# Why genetic analysis?

Genetic analysis serves as a means to obtain genetic information for different purposes. In medicine, genetic testing plays an important role in two areas:

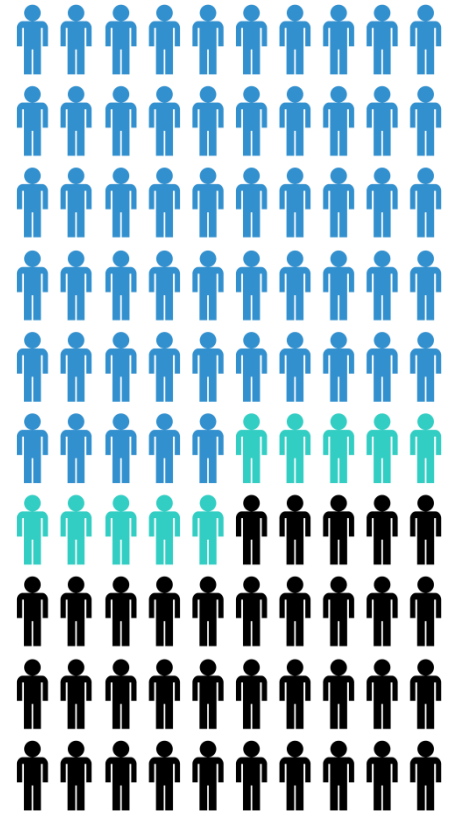
In *diagnostics*, genetic information is used to determine a disease, or the possibility that someone could inherit a certain disease.

In *prediction*, genetic information is used to predict, if someone will get a disease in the future.

# Frau Wagner

Breast cancer in family

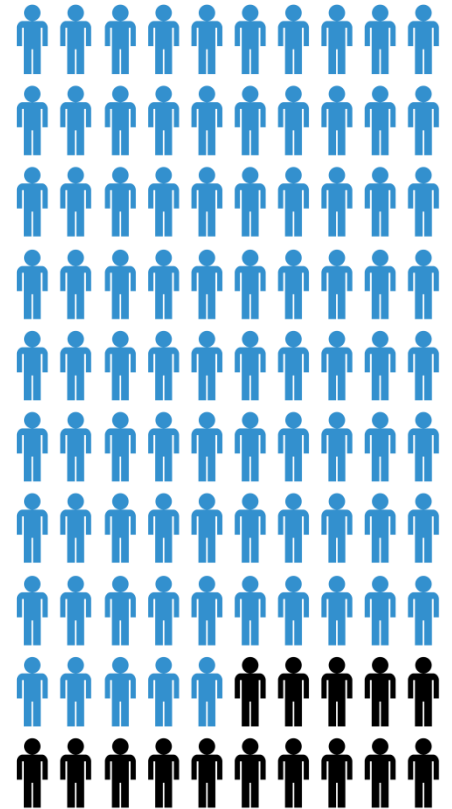
Genetic test:  
Risk of 55-65% before age  
of 70 → Breast cancer



# Frau Wagner

Early-onset Alzheimer in  
Family

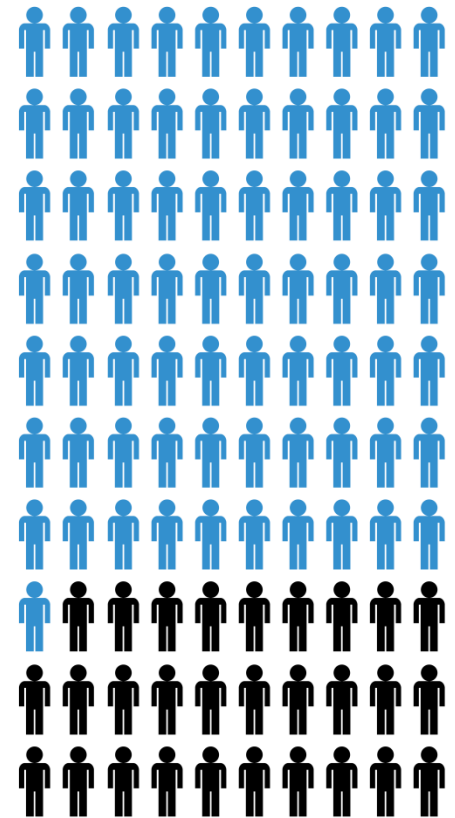
Genetic test: Risk of 85%  
before age of 65  
→ early-onset Alzheimer



# Herr Schmidt

Colon cancer

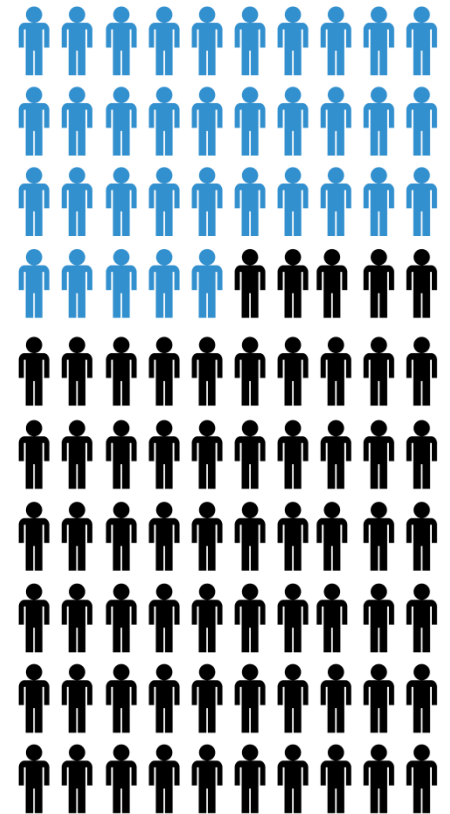
Genetic test: Chance of 71%  
to benefit of pre-treatment  
with radiation and  
chemotherapy



# Herr Schmidt

Colon cancer

Genetic test: Chance of 35%  
to benefit of pre-treatment  
with radiation and  
chemotherapy



Herr Meier

Study participation  
Complete analysis of  
genome


What information about  
results?



# Genetic testing offered online (1)

## Für alle, die auf sich achten und besser leben wollen.

Mehr wissen, Risiken vermeiden:  
Entdecken Sie, was Ihnen gut tut.

[Hier geht's weiter](#) 



### Was ist PGS?

PGS steht für personal genomics services. Dahinter verbirgt sich ein Labortest und die umfangreiche Auswertung zu Ihrer persönlichen genetischen Disposition für zahlreiche Verträglichkeiten, Risiken und Erkrankungen. Je nach Fragestellung können Sie unter verschiedenen PGS boxen wählen.



## Verstehen Sie sich selbst.

Kein Mensch ist wie der andere. Unsere Gene machen uns unverwechselbar und einzigartig. Je besser wir uns kennenlernen, desto besser können wir die richtigen Entscheidungen treffen – für uns und unsere Familie. Personalisierte Geninformationen helfen uns dabei. Eine besondere Rolle spielt sie für drei Bereiche.

### Vorsorge & Ernährung

Jeder trägt die Veranlagung für Krankheiten und Unverträglichkeiten in sich. Das müssen nicht immer schwere Erkrankungen sein – auch wie wir etwa auf unsere Ernährung reagieren, kann genetisch beeinflusst sein. Eine Genanalyse kann zu einem „Aha-Effekt“ führen und helfen, die Weichen für mehr Wohlbefinden zu stellen.

[mehr](#) 

# Genetic testing offered online (2)

Willkommen auf

easyDNA.at

ISO 17025  
Akkreditiertes Testen



[Home](#)

[Kontaktieren Sie uns](#)

[Lassen Sie Uns Sie Anrufen](#)

[Hier Bestellen](#)



## DNA-TESTS

[Vaterschaftstest](#)

[Pränataler Vaterschaftstest](#)

[Beziehungstest](#)

[Untreuetest](#)

[Diskrete DNA Proben](#)

[Baby-Geschlechtstest](#)

[DNS-Gesundheitstest](#)

## OPTIONEN

[Häufig Gestellte Fragen](#)



## DNS-Gesundheitstest genetischer Veranlagung

Stellen Sie sich vor, was Sie tun könnten, wenn Sie die Möglichkeit hätten, herauszufinden, wie hoch Ihr Risiko ist, bestimmte Krankheiten und Erkrankungen zu entwickeln, indem Sie die Informationen in Ihrer DNS entschlüsseln. easyDNA Österreich bietet einen **innovativen genetischen Test** an, der Ihnen genau das ermöglicht; die Chance wahrzunehmen, selbst die Kontrolle über Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden zu übernehmen.

Der Gedanke ans Altern und das Risiko, eine Krankheit wie Krebs zu entwickeln, können angsteinflößend sein, durch den Einblick in ihren genetischen Code können Sie jedoch lernen, auf welche Zeichen Sie achten sollten und welche Vorsichtsmaßnahmen Sie einleiten sollten. Neueste Erkenntnisse in der Genetik von Autoimmunerkrankungen haben dies möglich gemacht.

# Example of test result page of a test offered online: **Hr. Müller**

Name	Confidence	Your Risk	Avg. Risk
Obesity	<b>Obesity</b> is defined as an increased	ion of	63,9%
Coronary Heart Disease	<p><b>Coronary heart disease</b> (CHD) is a disease in which a waxy substance called plaque builds up inside the coronary arteries that supply oxygen-rich blood to the heart. As a consequence the tissue is not sufficiently supplied with oxygen.</p> <p>insufficiently pass on information. Multiple sclerosis thus belongs to the demyelinating diseases. As a consequence, patients develop paralyses and involuntary muscle contractions (spasms). What causes the autoimmune reaction is unclear, yet some viruses are suspected to play a role. Genetic and environmental factors seem to play a role in the development of Multiple Sclerosis.</p> <p>lupus erythematosus can affect all organs.</p>	46,8%	
Atrial Fibrillation		ts and	27,2%
Psoriasis		ully	11,4%
Lung Cancer		stem	8,5%
Gallstones		ers to	7,0%
Chronic Kidney Disease		Multiple sclerosis	3,4%
Parkinson`s Disease		thus belongs to the demyelinating diseases. As a	1,6%
Multiple Sclerosis		consequente, patients develop paralyses and	0,3%
Bipolar Disorder		involuntary muscle contractions (spasms). What	,10%
Breast Cancer ♀		causes the autoimmune reaction is unclear, yet	0,00%
Lupus (Systemic Lupus Erythematosus) ♀	some viruses are suspected to play a role. Genetic	0,00%	
	and environmental factors seem to play a role in the		
	development of Multiple Sclerosis.		

11

# Example of a test report taken from a website:

## Hr. Bauer

Name	Confidence	Your Risk	Avg Risk
Obesity	★★★★	36,7%	63,9%
Coronary Heart Disease	★★★★	50,2%	46,8%
Atrial Fibrillation	★★★★	29,3%	27,2%
Psoriasis	★★★★	9,9%	11,4%
Lung Cancer	★★★★	6,9%	8,5%
Gallstones	★★★★	6,2%	7,0%
Chronic Kidney Disease	★★★★	3,4%	3,4%
Parkinson`s Disease	★★★★	10,4%	1,6%
Multiple Sclerosis	★★★★	0,4%	0,3%
Bipolar Disorder	★★★★	5,7 %	0,10%
Breast Cancer ♀	★★★	0,00%	0,00%
Lupus (Systemic Lupus Erythematosus) ♀	★★★	0,00%	0,00%

Thanks for your  
participation!