

Neue Fakten oder bestehende Einstellungen

Was bestimmt unsere Meinungen, z.B. zum Klimawandel?

Florian G. Kaiser

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

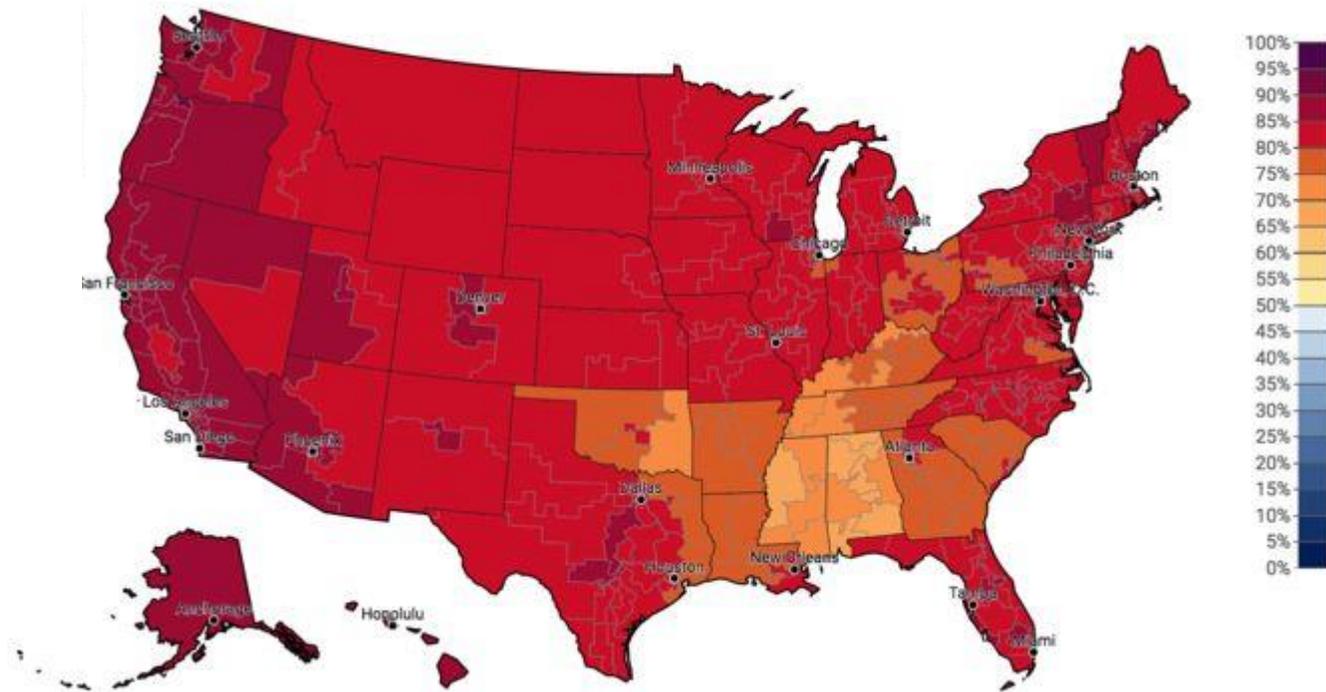
Vortrag im Rahmen der 3. Ringvorlesung *Wissenschaft und alternative Fakten*
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU) in Kiel, 21. Februar 2019

HEUTIGE PRÄSENTATION

- Meinungen zu Gott und der Welt allgegenwärtig
 - ...zu Angela Merkel, Einwanderung, Energiewende, Klimawandel
 - Warum sind Meinungsfronten oft verhärtet?
 - ...z.B. dazu, ob Klimawandel eine menschengemachte Realität
- Persönliche Gründe (Psychologie) hinter Meinungen
 - Und was sind überhaupt Meinungen?
 - Meinungen: objektive Sachverhalte, nichts Psychologisches
- Hoffnung: „falsche“ Meinungen mit Fakten ändern
 - oder auch: Wissensdefizite mit fehlender Information beseitigen
- Obwohl unsere Meinungen mit Wissen zusammenhängen
 - ...Meinungen ändert man nicht wirklich mit Fakten

MEINUNGEN ZUM KLIMAWANDEL

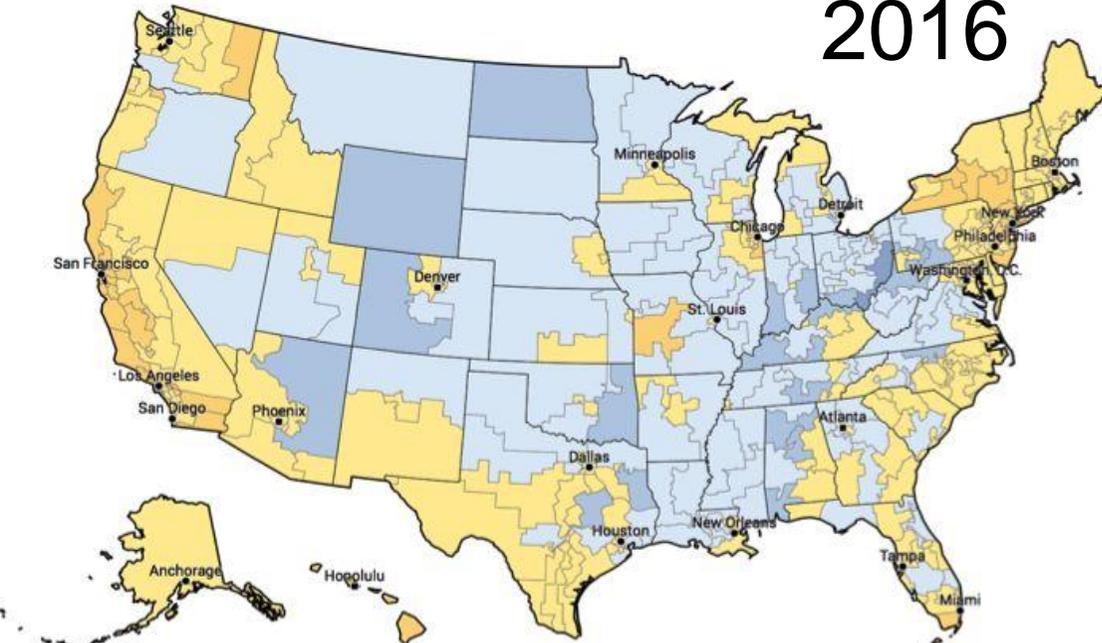
Warum sind Meinungsfronten oft verhärtet?



Prozent **REPUBLIKANER**...

2016

Prozent **DEMOKRATEN**...



... sind der Meinung, der Klimawandel ist menschengemacht & Realität

Was sind eigentlich Meinungen?

MEINUNGEN SIND FESTSTELLUNGEN/VERBALVERHALTEN

„Menschen sind der Hauptgrund des Klimawandels“

„Ich bin sicher, dass der Klimawandel Realität ist“

MEINUNGEN SIND FESTSTELLUNGEN/VERBALVERHALTEN

WIE KÖNNEN DANN EINSTELLUNGEN MEINUNGSRELEVANT SEIN?

Taken as a whole, these studies suggest ... that **attitudes will be unrelated** ... than that attitudes will be closely related to actions

Allan Wicker (1969)

EINSTELLUNG-VERHALTENSKLUFT

...**models** ... **have been developed** to explain the attitude–action gap and investigate the barriers to pro-environmental behavior

Anja Kollmuss & Julian Agyeman (2002)

A ... **longstanding problem** is the ... attitude-behavior gap...

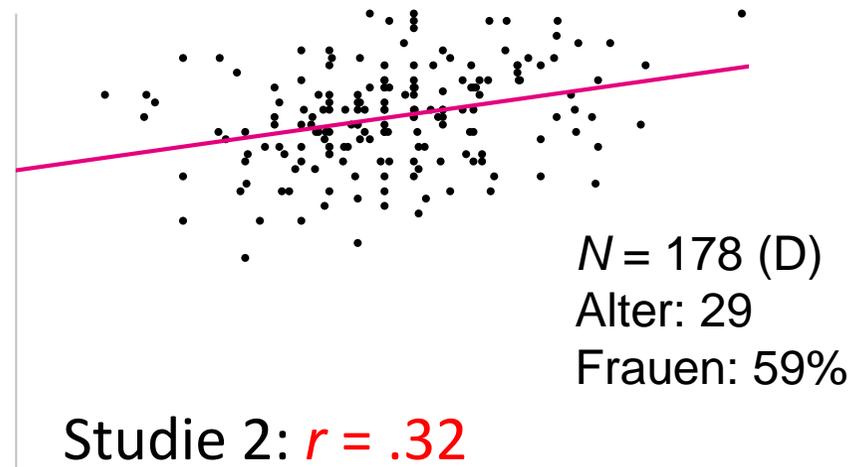
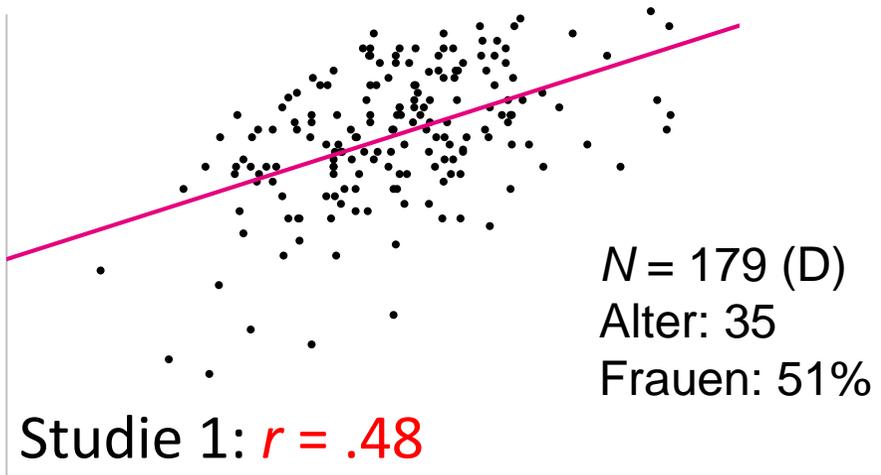
Robert Gifford (2014)

MEINUNG ZUM KLIMAWANDEL

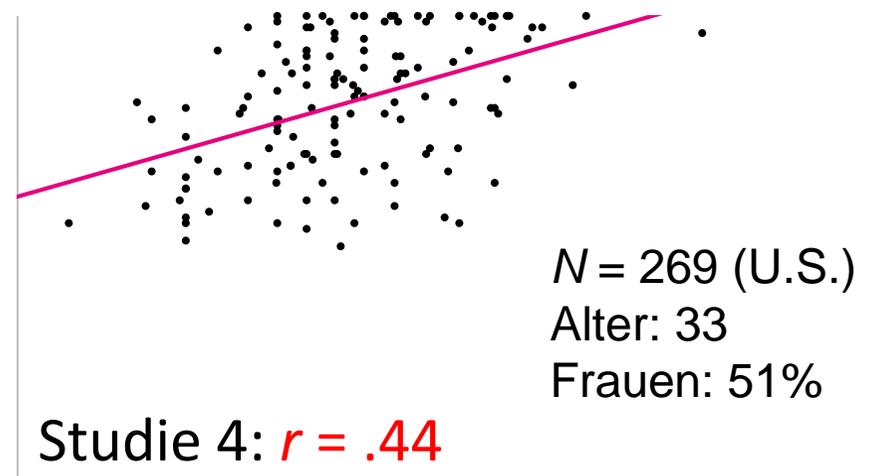
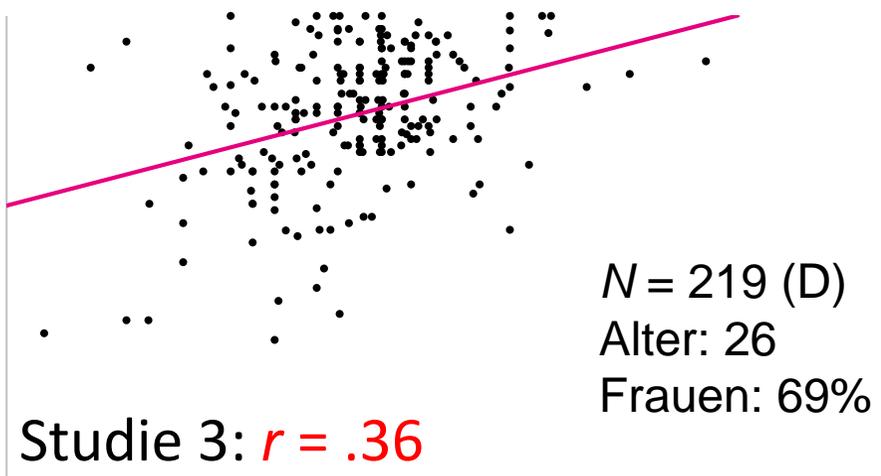
ÖFFENTLICHE ZUSTIMMUNG ZU AUSSAGEN: **VERBALVERHALTEN**

SIE SIND ES ABER

KLIMAWANDELAKZEPTANZ



„UMWELTEINSTELLUNG“



“Menschen sind der Hauptgrund des Klimawandels”

“Ich bin sicher, dass der Klimawandel Realität ist”

Taube et al. (in prep.)

UMWELTEINSTELLUNG

PERSÖNLICHER GRUND: WEIL...

An **INFERRED PROPERTY**... [that] is **EQUATED** with the probability of recurrence of **behavior** forms of a given type or direction

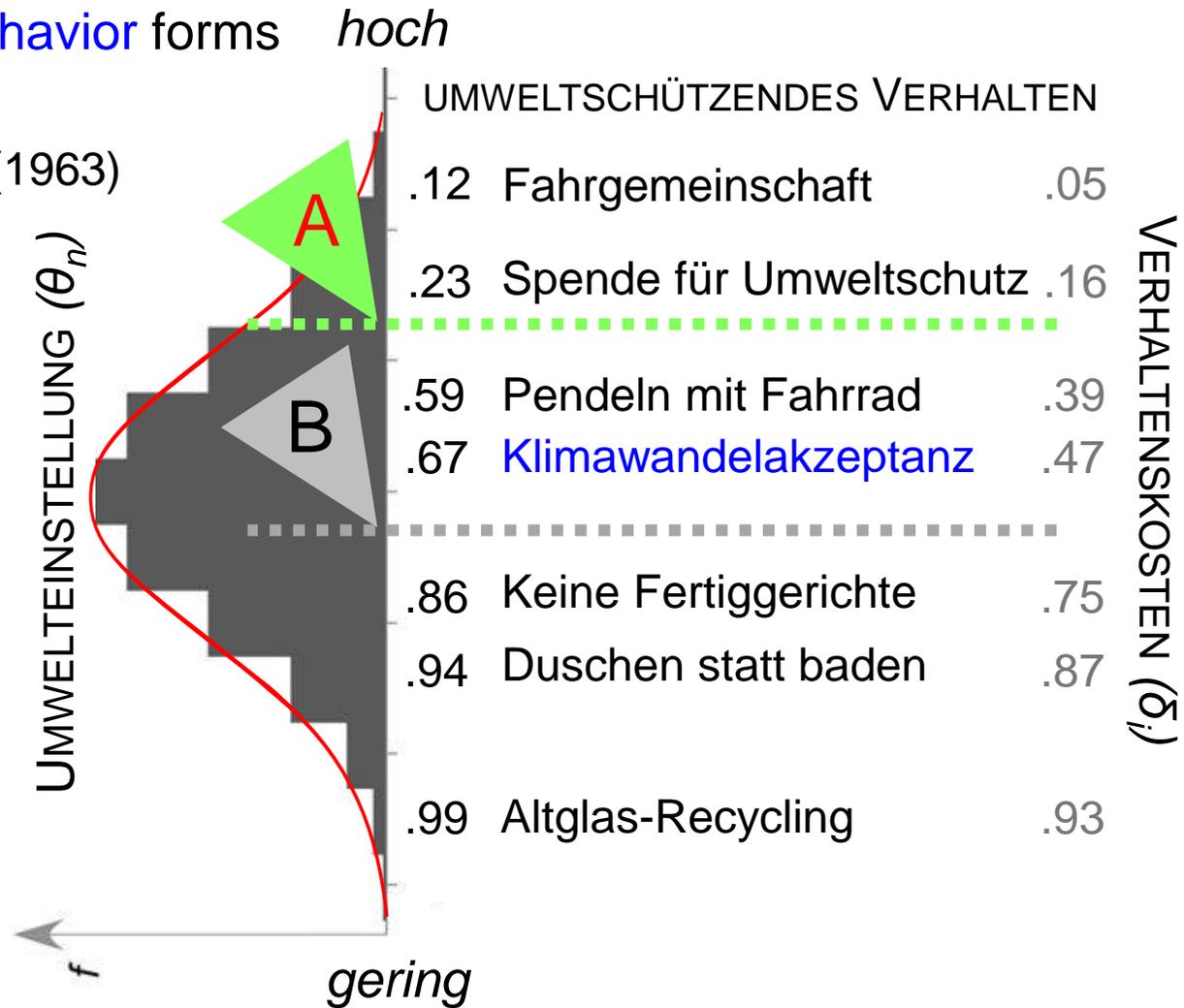
Melvin L. DeFleur & Frank R. Westie (1963)

$$\ln\left(\frac{p_{ni}}{1 - p_{ni}}\right) = \theta_n - \delta_i$$

p_{ni} : WAHRSCHEINLICHKEIT, dass PERSON n VERHALTEN i zeigt

θ_n : PERSON n 's EINSTELLUNGSAUSPRÄGUNG

δ_i : KOSTEN VERHALTEN i (Verhaltensschwierigkeit)



PSPR (2010), JASP (1998, 2000), JSP (2015), PAID (2004), JEP (2007)

JE AUSGEPRÄGTER θ_n , DESTO WAHRSCHEINLICHER i
JE WAHRSCHEINLICHER i , DESTO AUSGEPRÄGTER θ_n

FESTSTELLEN INDIVIDUELLER UMWELTEINSTELLUNG

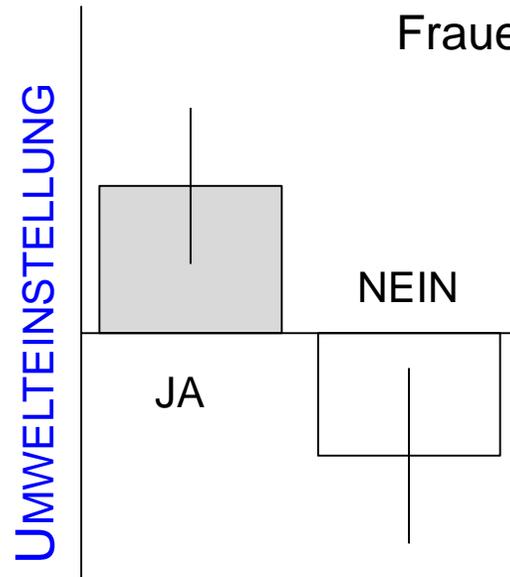
bitte aufstehen

- 1) Ich werfe Glas *nicht* in den Hausmüll
- 2) Ich finde Umweltschutz wichtig
- 3) Ich nutze Energiesparlampen
- 4) Ich verzichte auf Fast-Food
- 5) Ich pendle mit Fahrrad/öffentlichem Verkehrsmittel
- 6) Ich verzichte auf ein eigenes Auto
- 7) Ich bin Vegetarier/Vegetarierin
- 8) Ich spende regelmäßig für Umweltschutz

GENERELLE VERHALTENSRELEVANZ

FLEISCHVERZICHT BEIM MITTAGESSEN

$N = 235$
Alter: 25
Frauen: 34%

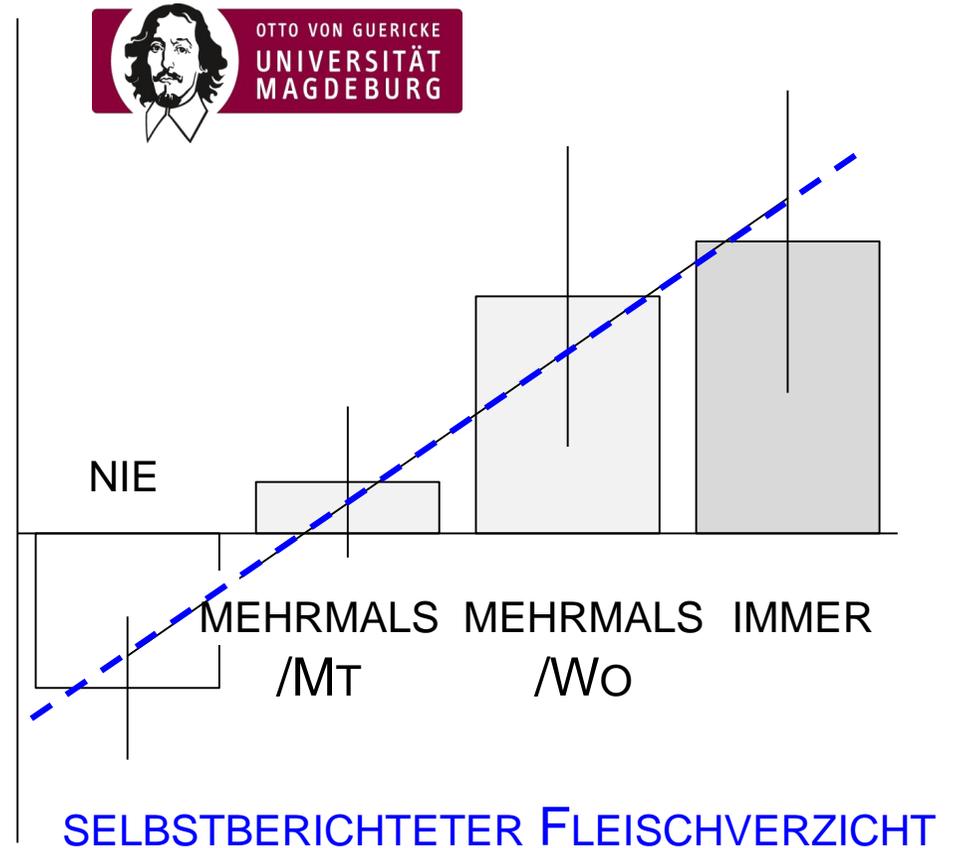
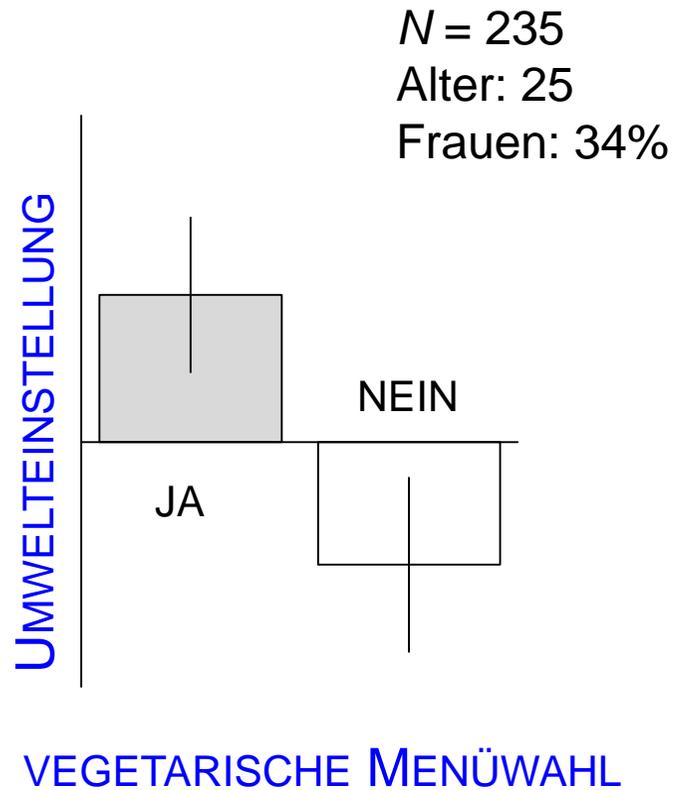


VEGETARISCHE MENÜWAHL

$t(233) = 4.4; p < .001; \eta^2 = 8\%$

GENERELLE VERHALTENSRELEVANZ

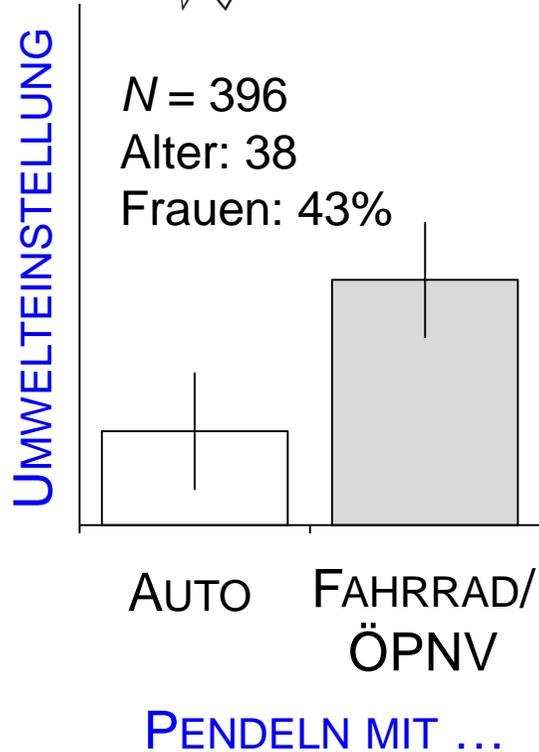
FLEISCHVERZICHT BEIM MITTAGESSEN



$t(233) = 4.4; p < .001; \eta^2 = 8\%$

GENERELLE VERHALTENSRELEVANZ (2. BEISPIEL)

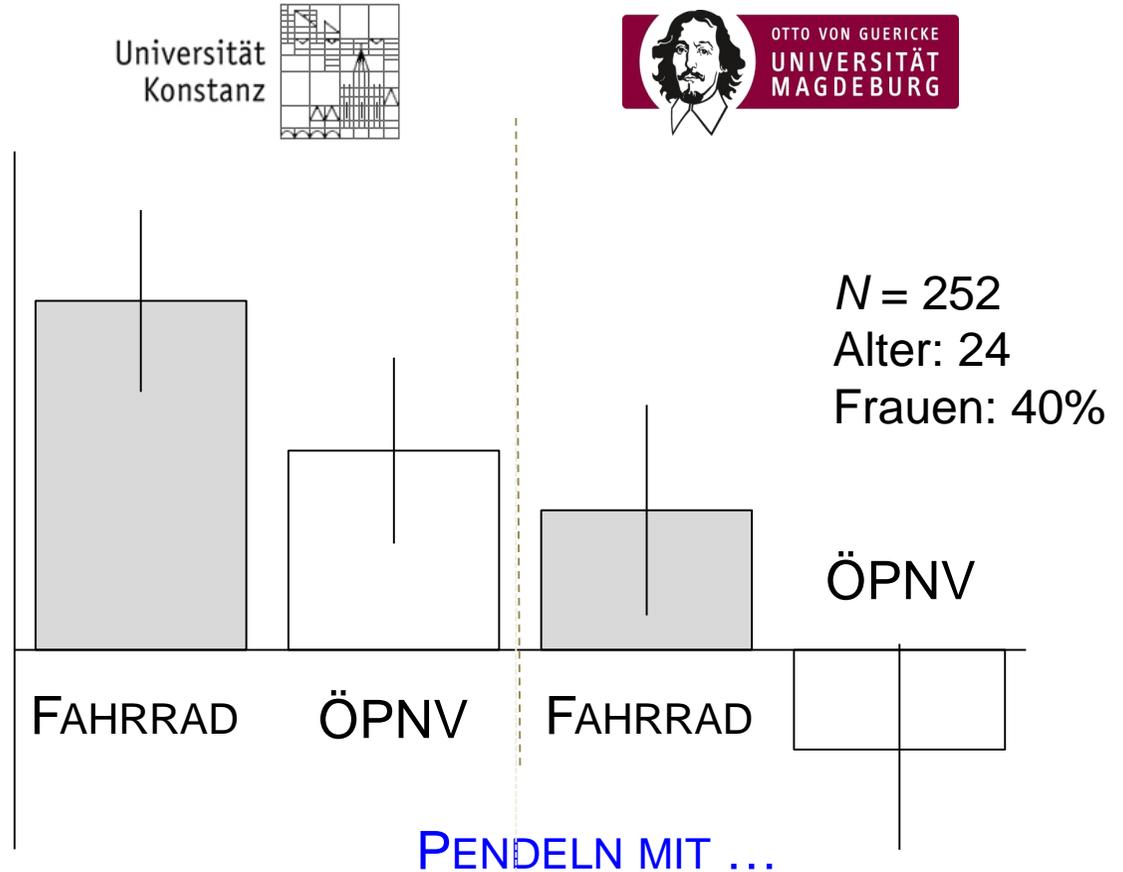
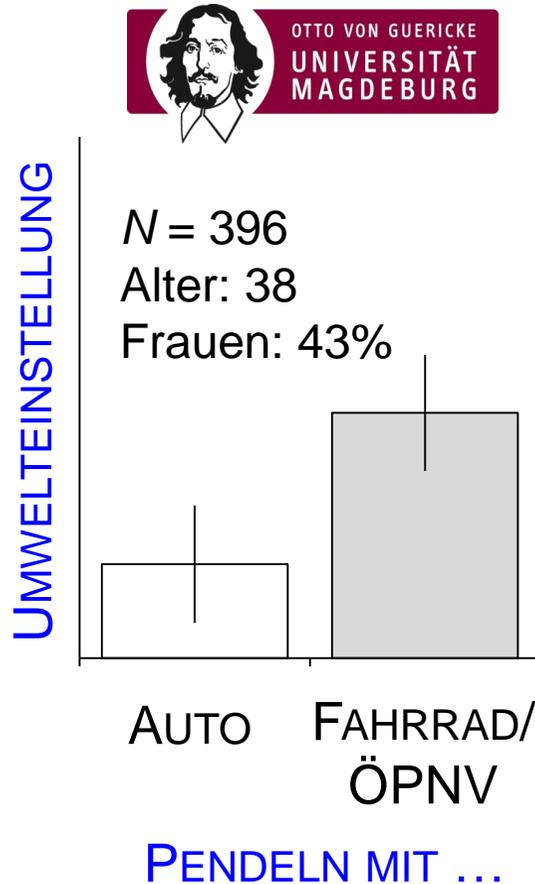
FAHRRADNUTZUNG FÜR ARBEITSWEG



$$t(394) = -3.5; p < .01; \eta^2 = 3\%$$

GENERELLE VERHALTENSRELEVANZ (2. BEISPIEL)

FAHRRADNUTZUNG FÜR ARBEITSWEG



$t(394) = -3.5; p < .01; \eta^2 = 3\%$

$F(1,248) = 14.7; p < .001; \eta^2 = 4\%$ (FAHRRAD)

$F(1,248) = 25.0; p < .001; \eta^2 = 7\%$ (KONSTANZ)

$F(1,248) = 0.4; p = .42; \eta^2 = 0.2\%$

DER WEG ZUR RICHTIGEN MEINUNG

alles schön und gut...

- Einstellungen sind verhaltensrelevant
- Meinungen sind Verbalverhalten

Wie lassen sich nun aber **Meinungen ändern**?

...z.B. die zum Klimawandel,

dass er real und von Menschen gemacht ist

DER WEG ZUR RICHTIGEN MEINUNG

WENN MAN ES NUR BESSER WÜSSTE; WISSENSDEFIZITE BESEITIGEN

Correcting misinformation about climate change: The impact of partisanship in an experimental setting

Benegal & Scruggs (2018)

... **exposure to information** ... increased the perceived urgency of climate change ...

Carrico, Truelove, Vandenberg & Dana (2015)

In what sense does the public **need to understand** global climate change?

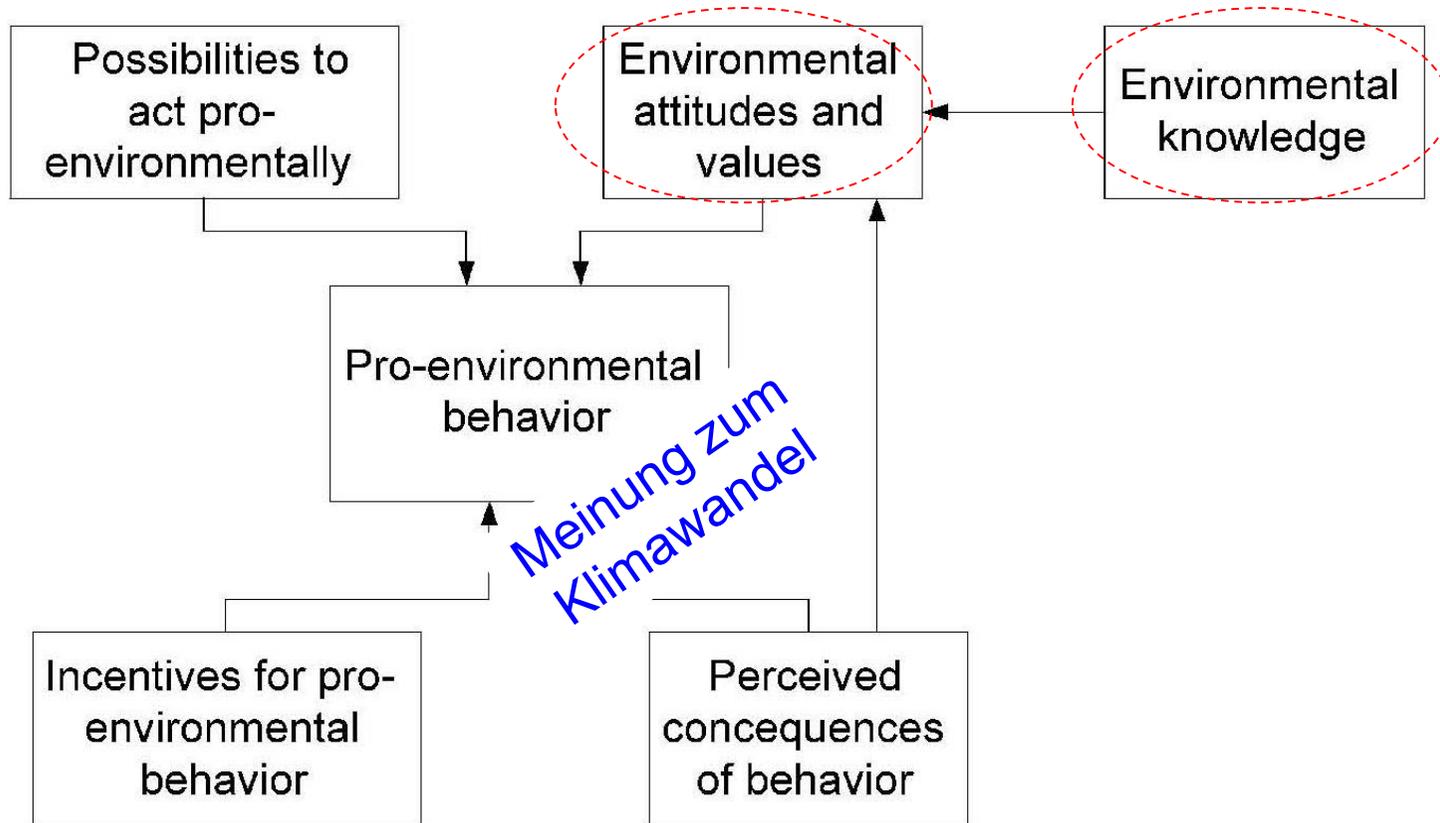
Bord, O'Connor & Fisher (2000)

These results illustrate the benefits of using **knowledge-based interventions** to increase public discussion about climate change

Geiger, Swim & Fraser (2017)

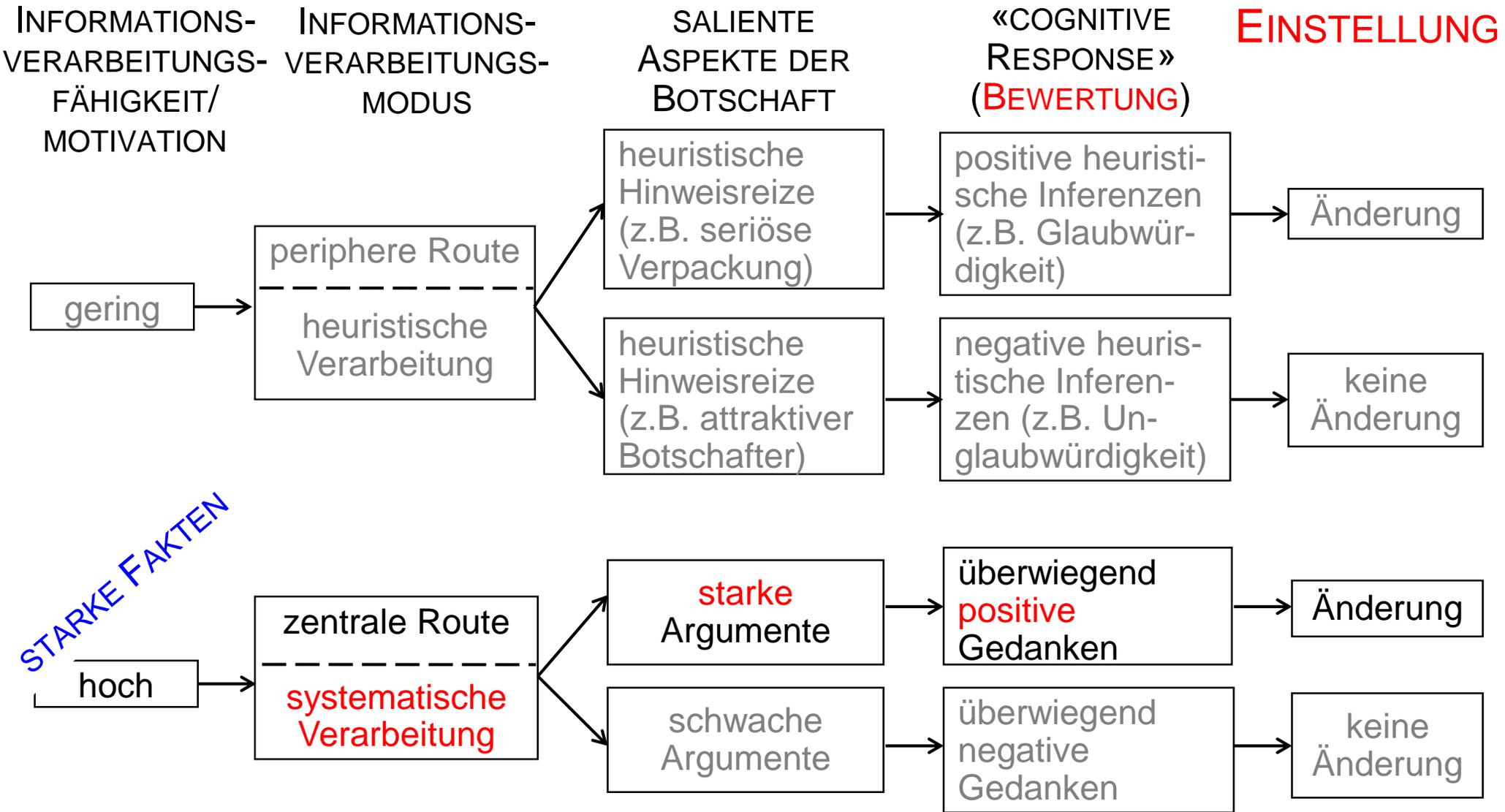
BEISPIELMODELL DER MEINUNGSÄNDERUNG

WISSEN -> EINSTELLUNG -> MEINUNG



Model of ecological behavior (Fietkau & Kessel, 1981)

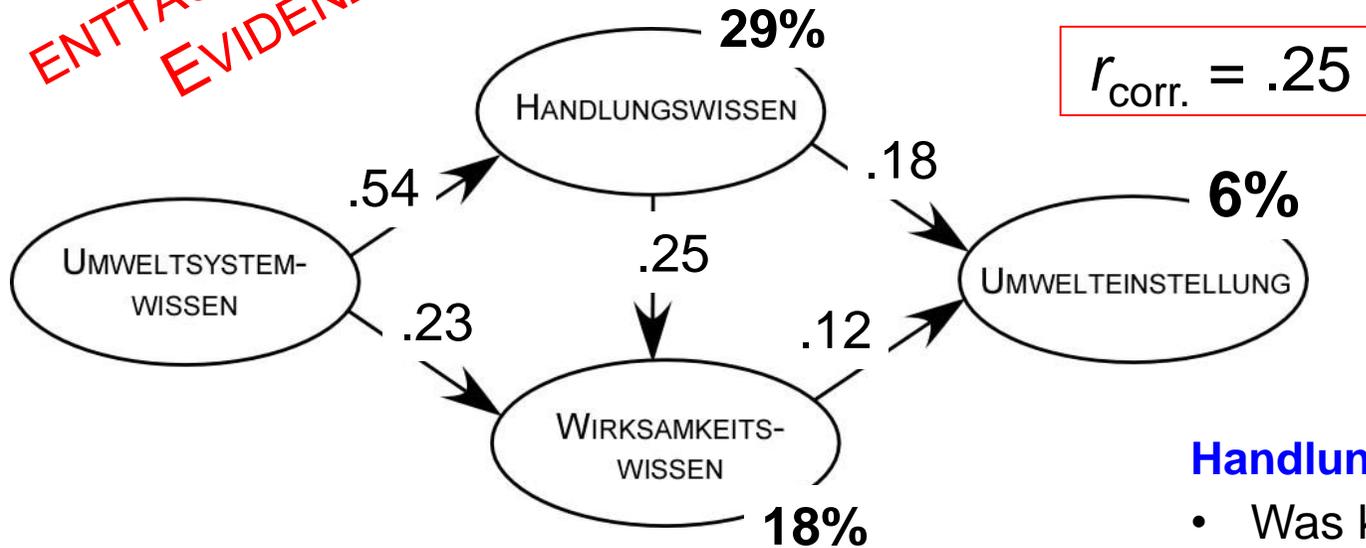
EINSTELLUNGSÄNDERUNG MITTELS STARKER FAKTEN: ELABORATION-LIKELIHOOD-MODELL



Richard E. Petty & John T. Cacioppo (1986)

REPRÄSENTATIVE BEFRAGUNG DER SCHWEIZER BEVÖLKERUNG

ETWAS
ENTTÄUSCHENDE
EVIDENZ



$N = 2'736$

Antwortrate: 55%

Alter: 46

Frauen: 52%

Umweltsystemwissen (Wie)

- Wie lange dauert die Entwicklung von 10 cm Erde im Schweizer Mittelland?
- Was sind die chemisch-physikalischen Prozesse die zur Klimaerwärmung führen?

Handlungswissen (Was)

- Was kann ich zur Reduktion meiner CO₂-Emissionen beitragen?
- Würde die Reduktion oder das Weglassen von Fleisch helfen, meinen ökologischen Fußabdruck zu reduzieren?

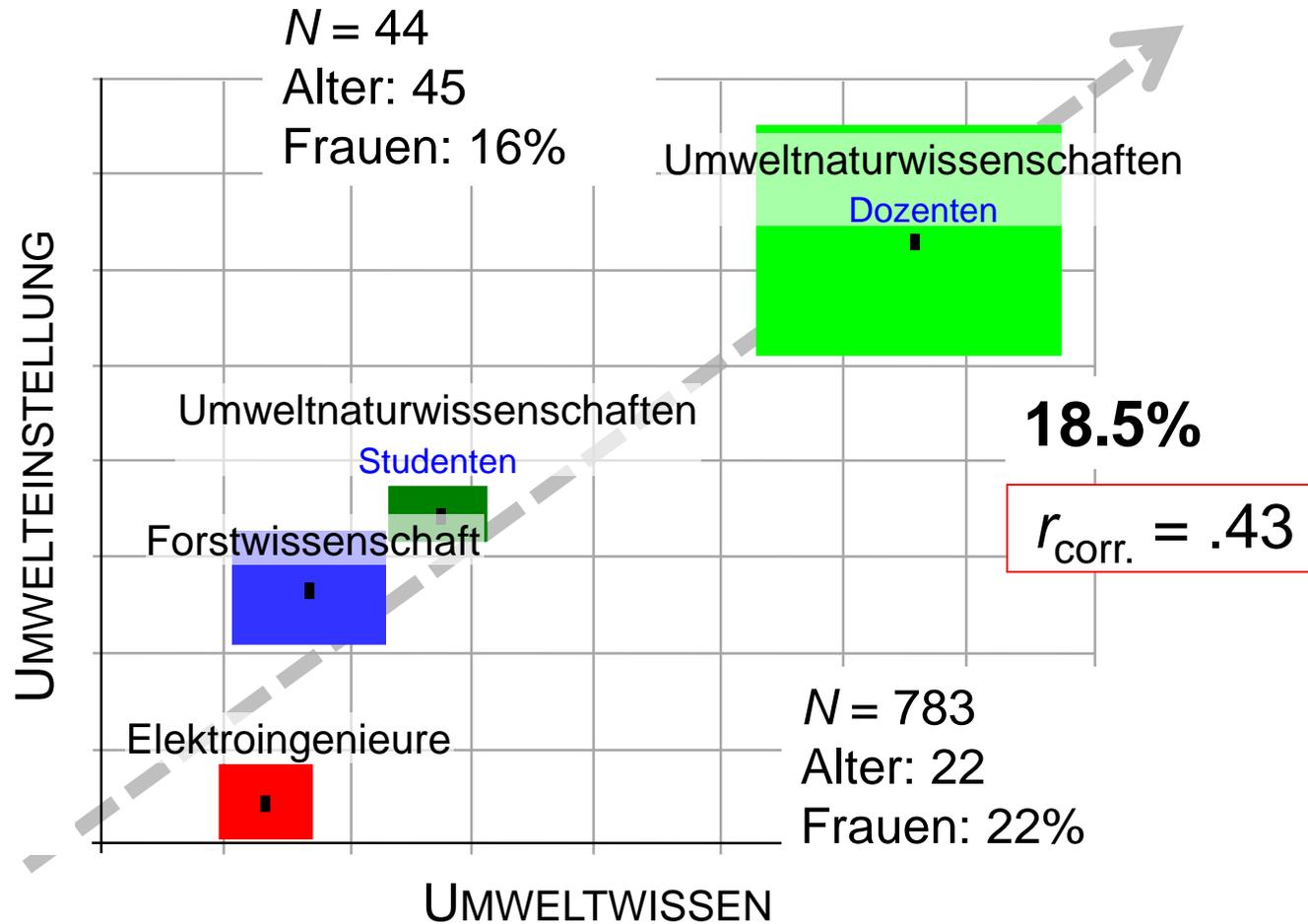
Wirksamkeitswissen (Wie am besten)

- Wie lassen sich CO₂-Emissionen effektiv reduzieren?
- Im Vergleich Flugzeug-Zug: Wie viel mehr Energie verbraucht man pro Kopf pro Kilometer?

Frick et al. (2004)

FAKTEN -> WISSEN -> EINSTELLUNG

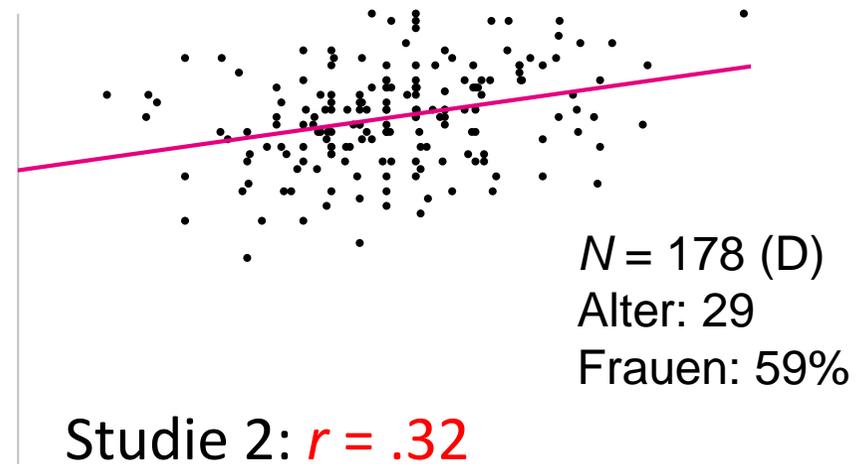
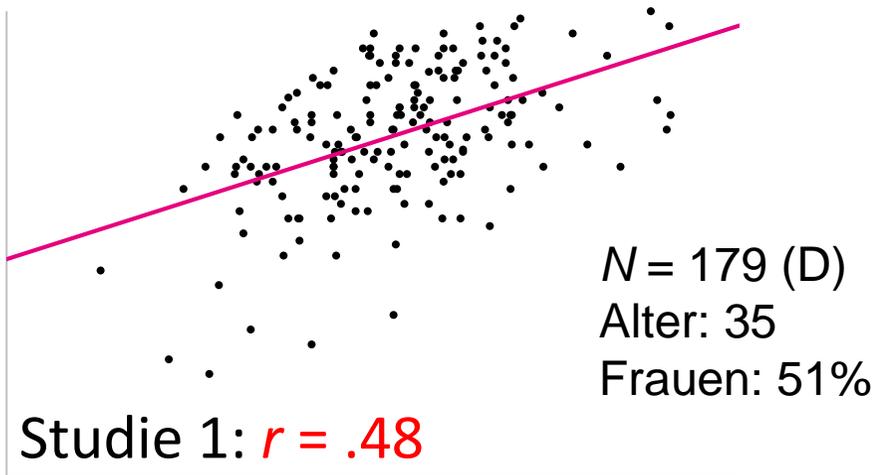
überzeugendere Evidenz



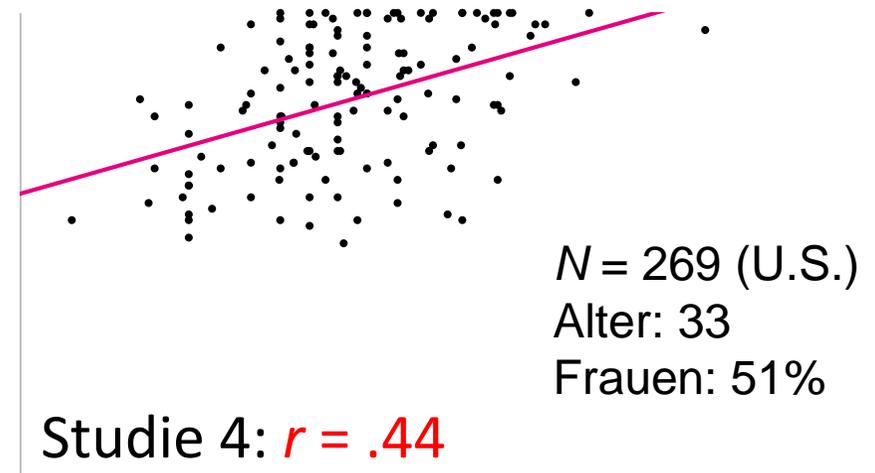
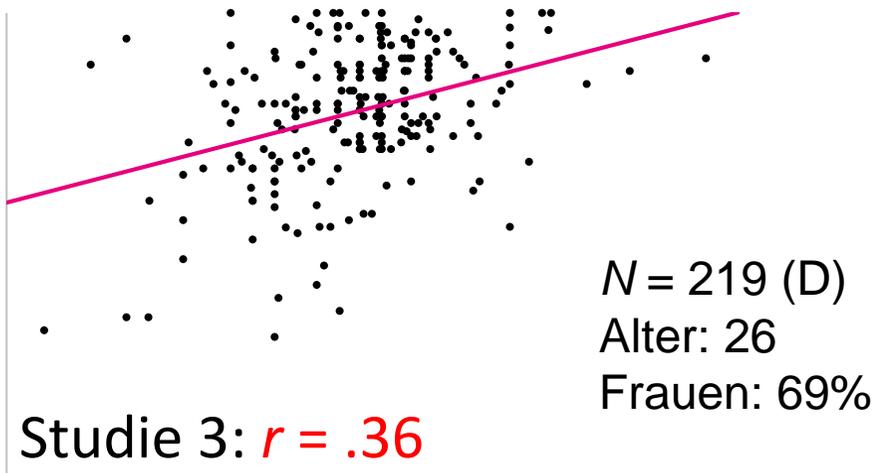
ZUR ERINNERUNG:

UMWELTEINSTELLUNG & MEINUNG ZUM KLIMAWANDEL

KLIMAWANDELAKZEPTANZ



UMWELTEINSTELLUNG

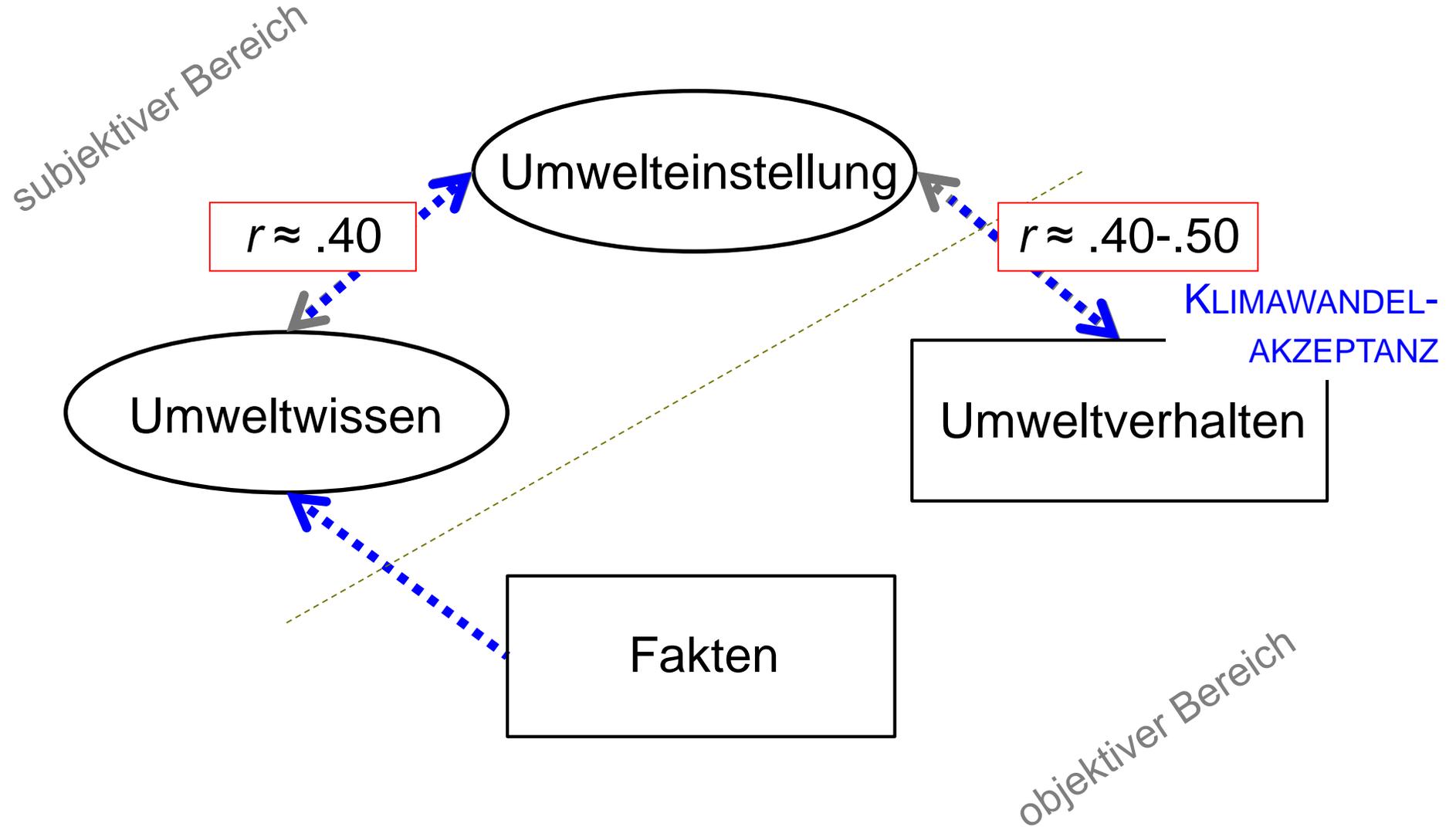


“Menschen sind der Hauptgrund des Klimawandels”

“Ich bin sicher, dass der Klimawandel Realität ist”

Taube et al. (in prep.)

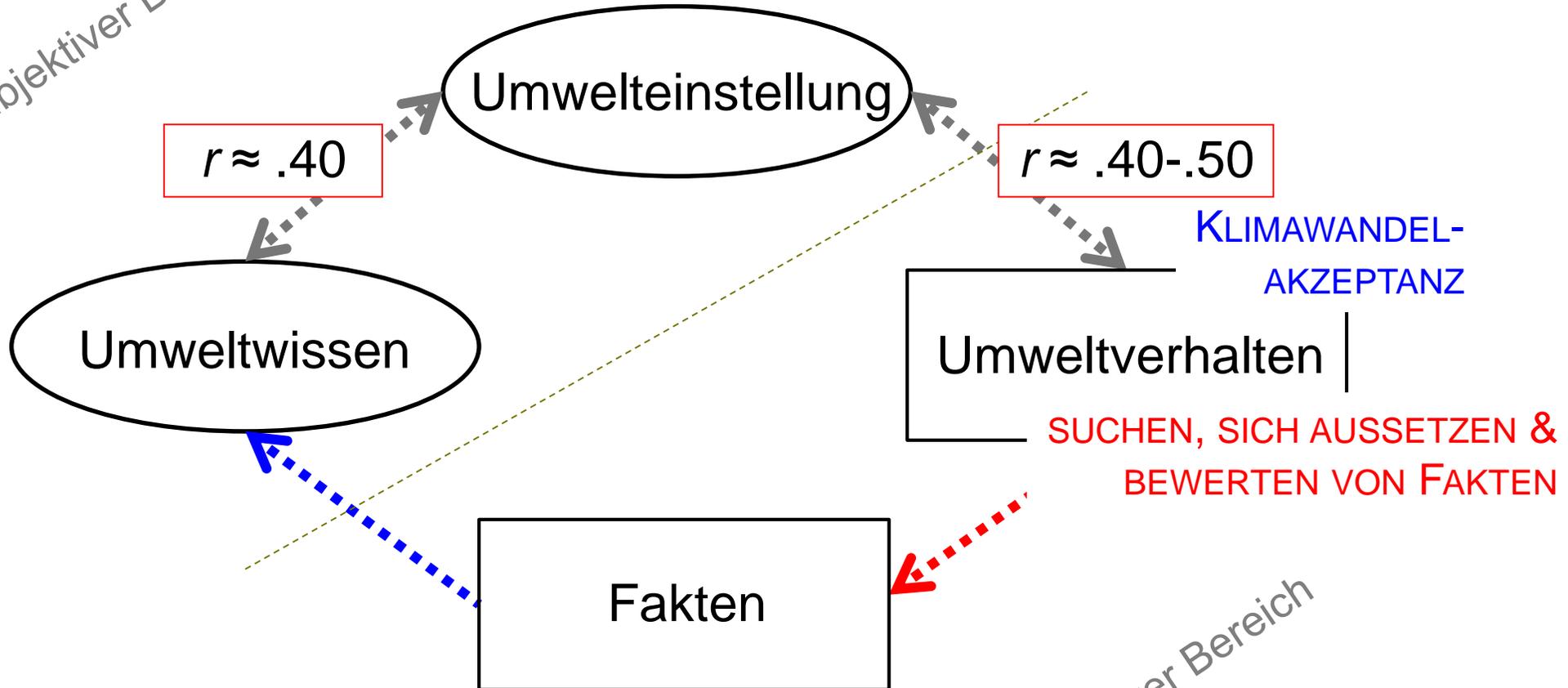
WISSENSDEFIZIT-MODELL ZUR ERKLÄRUNG DER KLIMAWANDELAKZEPTANZ



FAKTEN -> WISSEN <-> EINSTELLUNG <-> MEINUNG (VERBALVERHALTEN)

EINSTELLUNGSABHÄNGIGES WISSEN: ÜBER SUCHEN & BEWERTEN VON FAKTEN

subjektiver Bereich



objektiver Bereich

EINSTELLUNG <-> VERHALTEN -> FAKTEN -> WISSEN <-> EINSTELLUNG

SICH FAKTEN AUSSETZEN & LERNEN

How Global Warming Works



VIDEOS TRANSCRIPTS 7 NUMBERS 35 WORDS 400 WORDS TRANSLATE FEEDBACK

$N = 269$
Alter: 33
Frauen: 51%

This site's information helps people understand global warming's scientific mechanism.

The 5 videos below explain how global warming (related to climate change) works in as few as 52 seconds. Even our most chemistry-rich video is less than 5 minutes long. Please click on the version you want to watch or select "no video" if you prefer not to watch a video.

Global Warming  In Under 5 Min.	Global Warming  In Under 4 Min.	Global Warming  In Under 3 Min.	Global Warming  In 1.2 Min.	Global Warming  In 52 Sek.	no video
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

For a more full explanation, click on a longer version. For a more summarized explanation, watch a shorter version.



**How Global Warming Works:
*Climate Change's Mechanism
Explained***

in 70 Sekunden

SICH FAKTEN AUSSETZEN & LERNEN

How Global Warming Works 

VIDEOS TRANSCRIPTS 7 NUMBERS 35 WORDS 400 WORDS TRANSLATE FEEDBACK

$N = 269$
Alter: 33
Frauen: 51%

This site's information helps people understand global warming's scientific mechanism.

The 5 videos below explain how global warming (related to climate change) works in as few as 52 seconds. Even our most chemistry-rich video is less than 5 minutes long. Please click on the version you want to watch or select "no video" if you prefer not to watch a video.

Global Warming  In Under 5 Min.	Global Warming  In Under 4 Min.	Global Warming  In Under 3 Min.	Global Warming  In 1.2 Min.	Global Warming  In 52 Sek.	no video
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

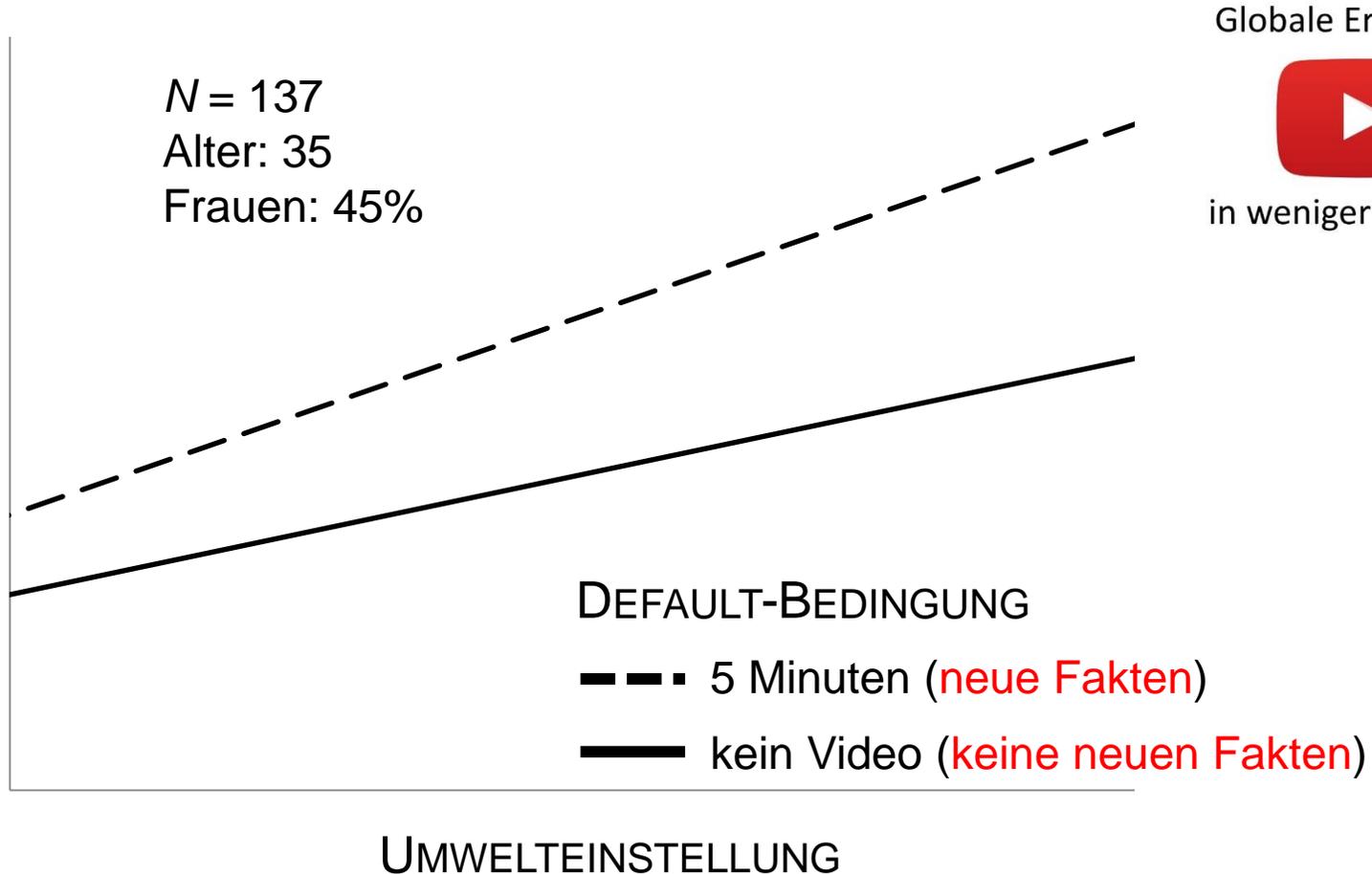
je höher Umwelteinstellung, desto längere Video: $r = .15$, $p = .08$

je länger Video, desto mehr gelernt (Wissen): $r = .59$, $p < .001$

SICH NEUER INFORMATION AUSSETZEN

ein experimenteller Test

BETRACHTUNGSDAUER DES KLIMASCHUTZVIDEOS



$F(1,133) = 3.5; p = .07; \eta^2 = 3\%$ (Einstellung)

$F(1,133) = 6.3; p = .01; \eta^2 = 5\%$ (neue Fakten verfügbar)

$F(1,133) = 1.5; p = .22; \eta^2 = 1\%$

Taube et al. (in prep.)

NEUE FAKTEN ODER BESTEHENDE EINSTELLUNGEN?

- Meinungen sind Feststellungen: Verbalverhalten
 - “Menschen sind der Hauptgrund des Klimawandels“
 - „Ich bin sicher, dass der Klimawandel Realität ist“
- Meinungen hängen von (Umwelt-)Einstellungen ab
 - ...wie andere Verhaltensweisen auch
 - auf Auto/Fliegen verzichten, CO₂ kompensieren, recyceln
 - sich Fakten aussetzen, bewerten, lernen & Meinung äußern
 -alles Verhaltensfolgen von Einstellungen
- Meinungen ändert man vermutlich nicht mit Fakten
 - zwar korreliert, was man über Umwelt weiß, mit Einstellung
 - Wissensinhalt & Meinungen: vermutlich eher Folgen
 - ...bereits bestehender Einstellungen als deren Ursachen

DANKSAGUNG

Oliver Taube

Laura Henn

Michael Ranney

Alexandra Kibbe

Mark Wilson

Katarzyna Byrka

Franz Bogner

Britta Oerke

Terry Hartig

Jacqueline Frick

It is in vain to do with more what can be done with fewer

William of Occam (ca. 1288—1349)

Fragen?



Florian G. Kaiser
Otto-von-Guericke-Universität
Institut für Psychologie
Postfach 4120
D-39016 **Magdeburg**

tel.: 0391 671 8470
email: florian.kaiser@ovgu.de
web: www.ipsy.ovgu.de/fgk.html