



**HOCHSCHULE  
MITTWEIDA**  
University of Applied Sciences

# ***Die gesellschaftliche Wahrnehmung gegenüber Grubenwasser – Herausforderungen und Chancen***

Dr.-Ing. Stefanie Walter, Elke Mugova, Prof. Dr. habil. Christian Wolkersdorfer

*hs-mittweida.de*

[1]

[3]



[2]



***Methodik***



# METHODIK

## Erhebungsregionen

Ibbenbüren

20 PLZ-Gebiete

303.511 Einwohner:innen

Ruhrgebiet

229 PLZ-Gebiete

4.909.885 Einwohner:innen

Saarland

48 PLZ-Gebiete

730.990 Einwohner:innen



# Stichprobe

$$n \geq \frac{N \cdot z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p) + N \cdot e^2}$$

$n$	Stichprobenumfang
$z$	Konfidenzniveau (95%)
$p$	Standardabweichung (0,5)
$e$	Konfidenzintervall (0,05)
$N$	Grundgesamtheit

# Stichprobe

$$n \geq \frac{N \cdot z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p) + N \cdot e^2}$$

$n$	Stichprobenumfang
$z$	Konfidenzniveau (95%)
$p$	Standardabweichung (0,5)
$e$	Konfidenzintervall (0,05)
$N$	Grundgesamtheit

***Ibbenbüren, Ruhrgebiet & Saarland → jeweils mind. 384 Personen***

## METHODIK

# Stichprobe

$$n \geq \frac{N \cdot z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{z_{\alpha/2}^2 \cdot p(1-p) + N \cdot e^2}$$

$n$	Stichprobenumfang
$z$	Konfidenzniveau (95%)
$p$	Standardabweichung (0,5)
$e$	Konfidenzintervall (0,05)
$N$	Grundgesamtheit

***Ibbenbüren, Ruhrgebiet & Saarland → jeweils mind. 384 Personen***



# **Mixed-Mode-Ansatz**



**Online-Umfrage**

= Computer Assisted Web Interview  
(CAWI)



**Telefonumfrage**

= Computer Assisted Telephone Interview  
(CATI)

# Mixed-Mode-Ansatz



**Online-Umfrage**

= Computer Assisted Web Interview  
(CAWI)



**Telefonumfrage**

= Computer Assisted Telephone Interview  
(CATI)

***Pretests, schrittweise geschichtete Zufallsauswahl, Stichprobenmanagement, Gruppenbildung, Clusterbildung etc.***



# METHODIK

## Feldbericht

	CAWI		CATI		Gesamt	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Bruttostichprobe	1.375	101%	7.741	202%	9.116	161%
Neutrale Ausfälle/Aussortierung	20	1%	3.918	102%	3.158	61%
Bereinigte Stichprobe	1.358	100%	3.823	100%	5.181	100%
Ablehnung/kein Interesse	–	–	3.325	87%	3.325	64%
Abbruch	241	18%	82	2%	323	6%
Screenout	82	6%	–	–	82	2%
Vollständige Interviews	1.111	76%	416	11%	1.527	29%
Feldzeit	27.3. – 14.4.2020		11.5. – 19.6.2020		27.3. – 19.6.2020	
Erhebungsregionen	Ibbenbüren, Ruhrgebiet, Saarland		Ibbenbüren, Saarland		Ibbenbüren, Ruhrgebiet, Saarland	

# **Soziodemografische Daten & Gewichtung**

Gruppe		<i>n</i> ohne Gewichtung	Gewichtungsfaktor	<i>n</i> mit Gewichtung
Gesamt		1.527	0.98	1.500
Geschlecht	männlich	771	0.94	728
	weiblich	756	1.02	772
Alter (in Jahren)	18 – 29	151	1.62	245
	30 – 45	339	0.93	316
	46 – 59	476	0.87	412
	60 – 75	435	0.74	321
	>76	126	1.63	206
Erhebungs- region	Ibbenbüren	502	1.00	500
	Ruhrgebiet	532	0.94	500
	Saarland	493	1.01	500

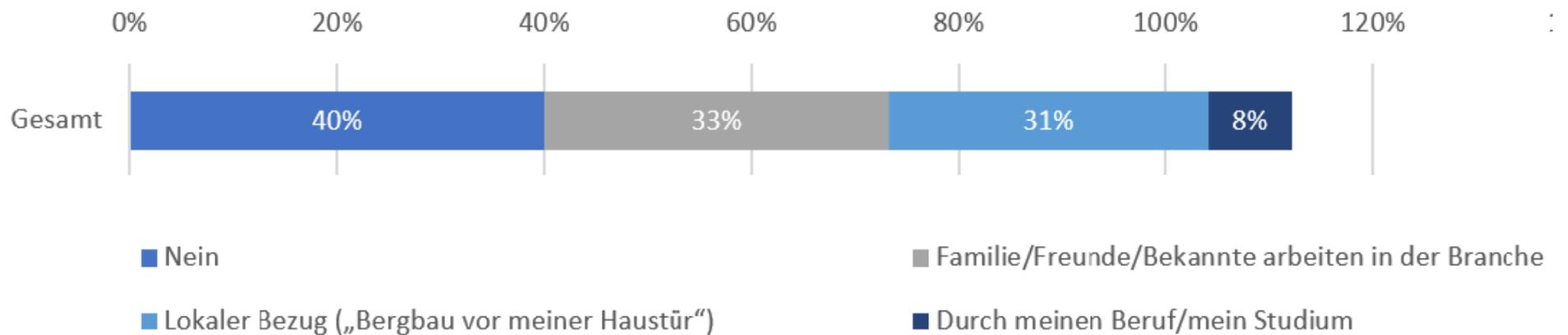
*Ergebnisse*



## ERGEBNISSE

# Persönlicher Bezug

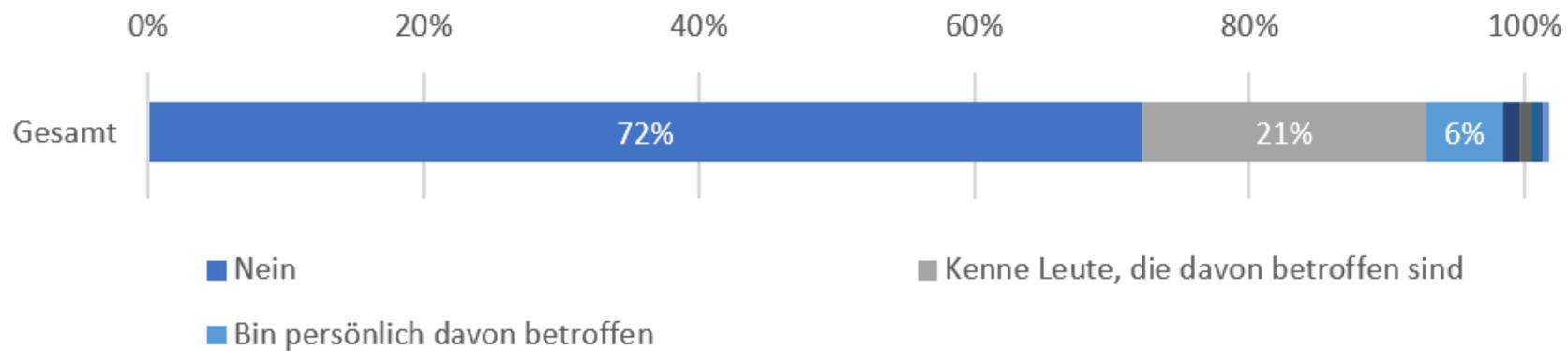
Haben Sie einen persönlichen Bezug zum Bergbau? Wenn ja, welchen? (Mehrfachauswahl möglich)



## ERGEBNISSE

# Persönlicher Bezug

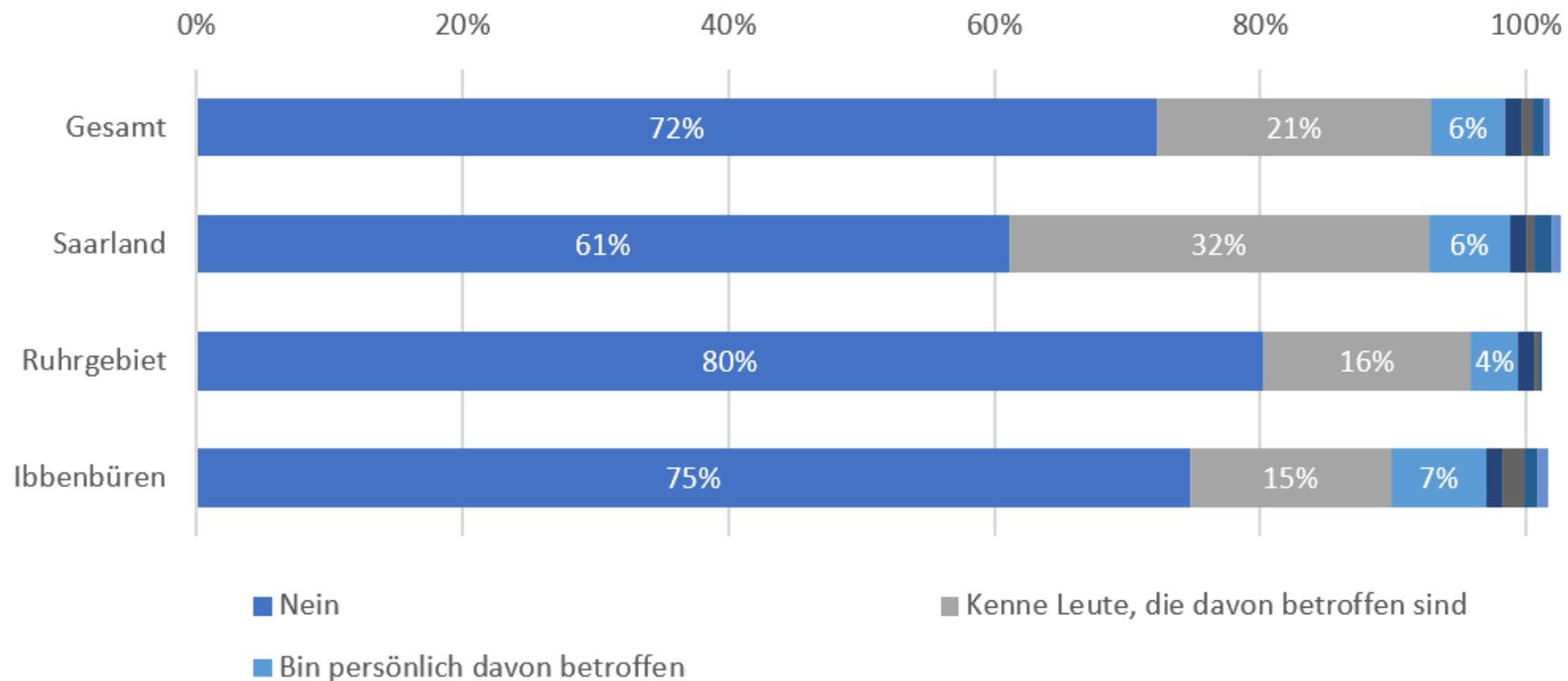
Haben Sie einen persönlichen Bezug zum Thema Grubenwasser? Wenn ja, welchen?  
(Mehrfachauswahl möglich)



# ERGEBNISSE

## Persönlicher Bezug

Haben Sie einen persönlichen Bezug zum Thema Grubenwasser? Wenn ja, welchen?  
(Mehrfachauswahl möglich)

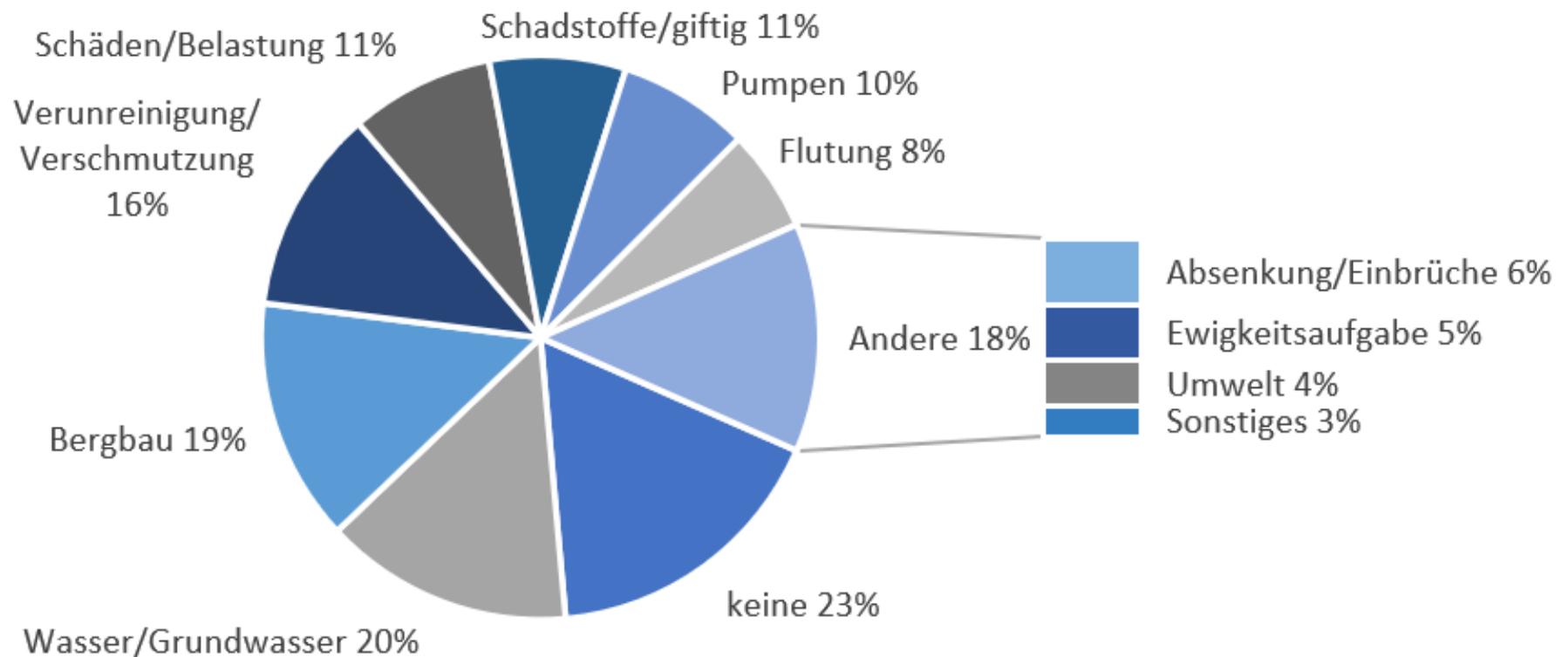




# ERGEBNISSE

## Charakterisierung

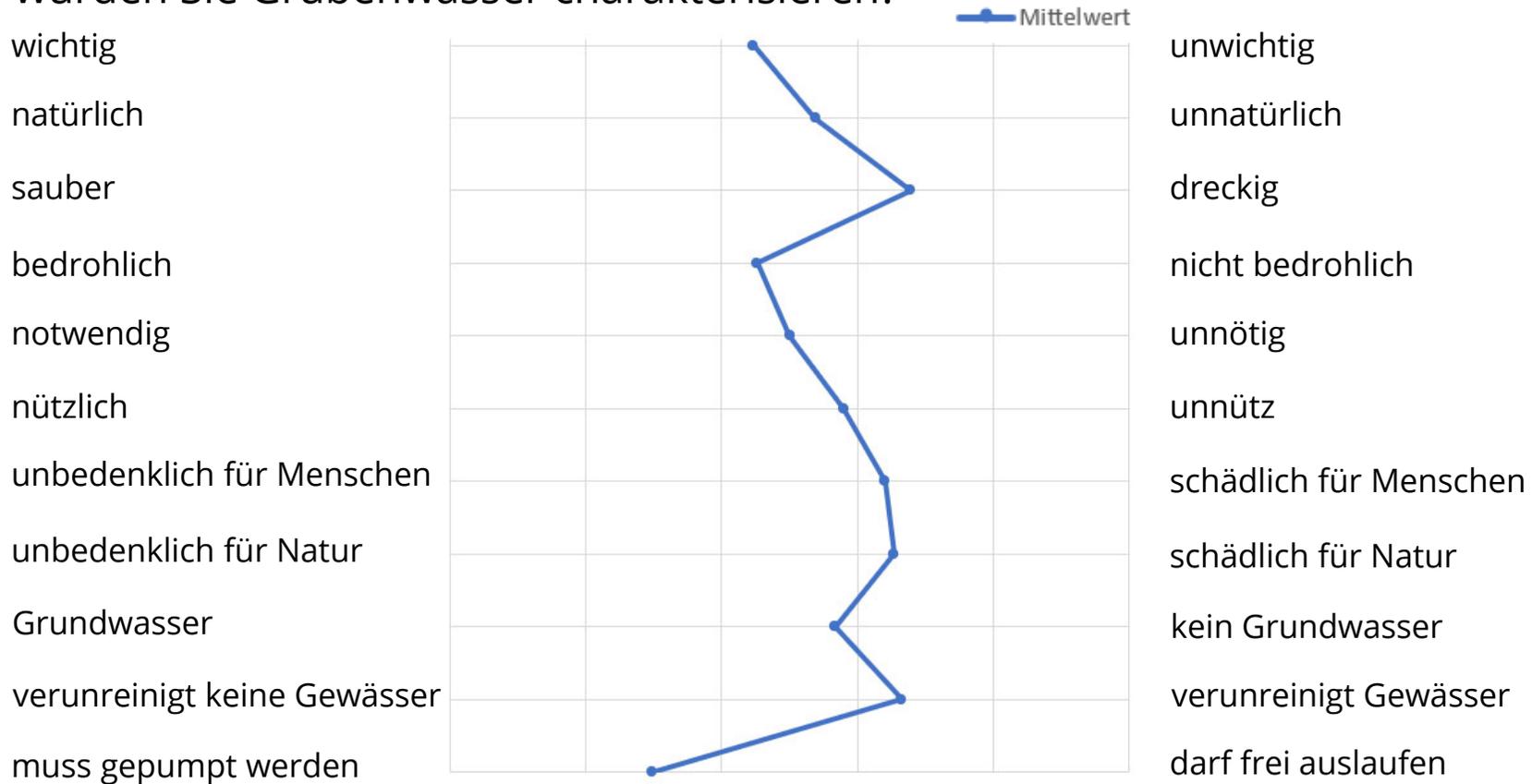
Welche Begriffe fallen Ihnen spontan bei dem Wort *Grubenwasser* ein? (Geclustert)



# ERGEBNISSE

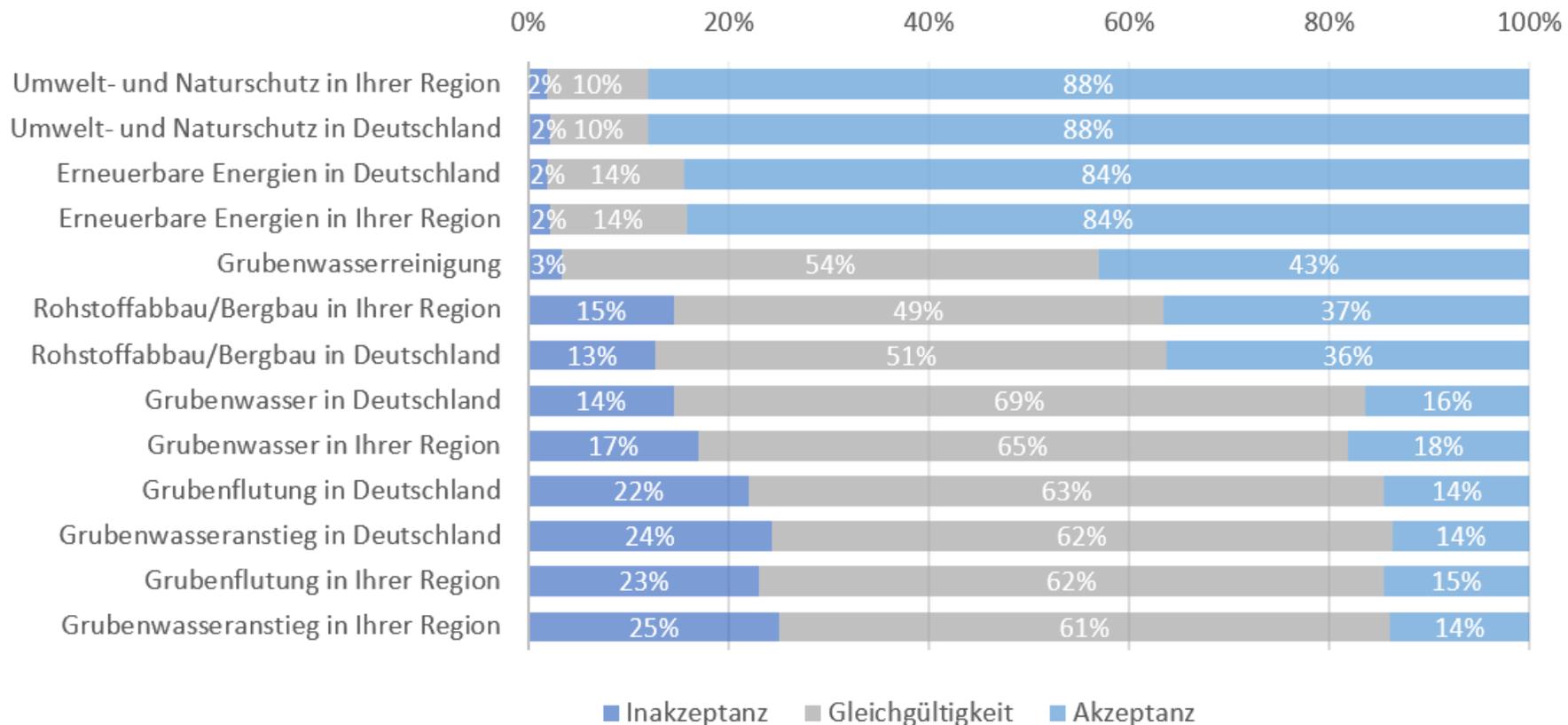
## Charakterisierung

Wie würden Sie Grubenwasser charakterisieren?



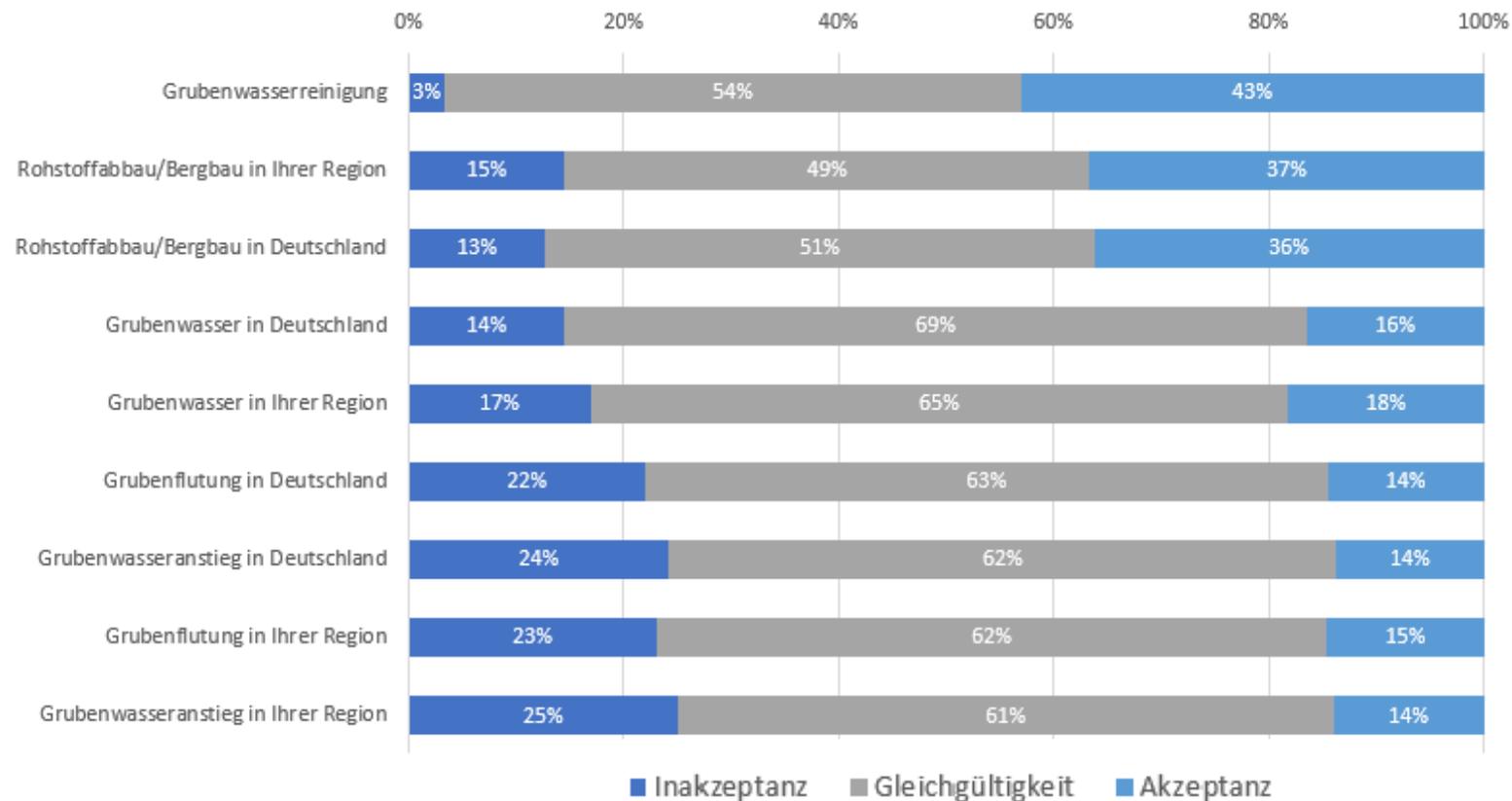
# ERGEBNISSE (In-)Akzeptanzniveau

Wie würden Sie Ihre generelle Einstellung gegenüber den folgenden Themen beschreiben?



# ERGEBNISSE (In-)Akzeptanzniveau

Wie würden Sie Ihre generelle Einstellung gegenüber den folgenden Themen beschreiben?



## ERGEBNISSE (In-)Akzeptanzniveau

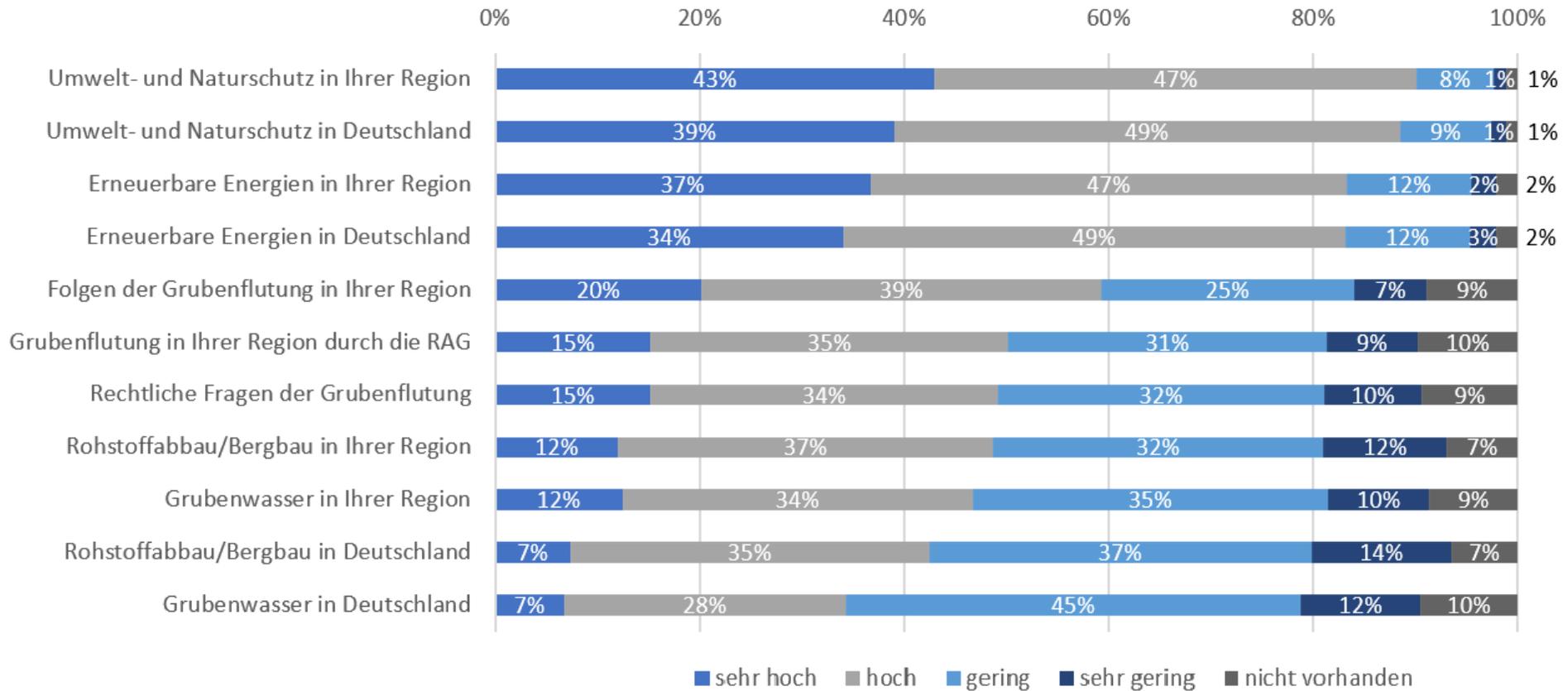
Einstellung gegenüber *Grubenwasseranstieg in Ihrer Region* nach Gruppen (Auszug)

		<i>n</i>	Inakzeptanz	Gleichgültigkeit	Akzeptanz
Gesamt		1.420	24,9%	61,8%	13,3%
Alter (in Jahren)	18 – 29	232	17,6%	68,2%	14,2%
	30 – 44	305	20,3%	66,7%	12,9%
	45 – 59	393	27,7%	60,1%	12,1%
	60 – 74	309	28,9%	55,8%	15,3%
	>75	181	28,9%	59,1%	12,0%
Informations- verhalten	häufig	433	34,0%	49,6%	16,5%
	selten	619	27,1%	60,2%	12,6%
	gar nicht	365	10,4%	78,8%	10,8%
Region	Saarland	483	31,0%	58,4%	10,6%
	Ruhrgebiet	500	21,1%	66,9%	12,0%
	Ibbenbüren	437	22,5%	59,8%	17,7%

# ERGEBNISSE

## Interesse

Wie hoch ist Ihr persönliches Interesse an den folgenden Themen?



## ERGEBNISSE

# Informationsquellen

Wie informieren Sie sich über Grubenwasser? (Mehrfachantwort möglich)

---

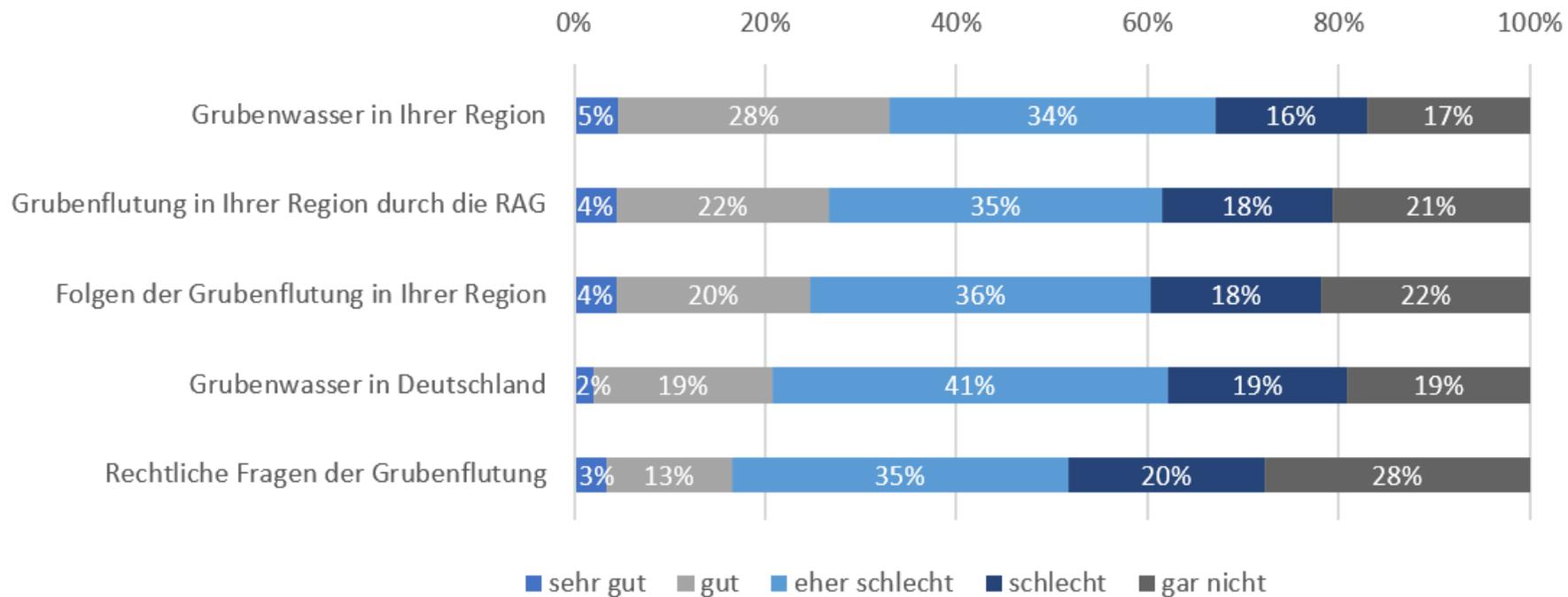
	<b>1.076</b>
Regionale Medien	67,2%
Austausch mit Freunden/Nachbarn/Bekanntem	41,2%
Überregionale Medien	34,0%
Austausch mit der Familie	27,2%
Webseiten von Behörden	19,3%
Webseiten von Bergbau- und Energieunternehmen	15,8%
Soziale Medien	14,4%
Andere Internetangebote, z.B. Websites, Foren, Blogs, Wikipedia	14,1%
Webseiten von Umweltschutzorganisationen	12,2%

---

## ERGEBNISSE

# Informationsgrad

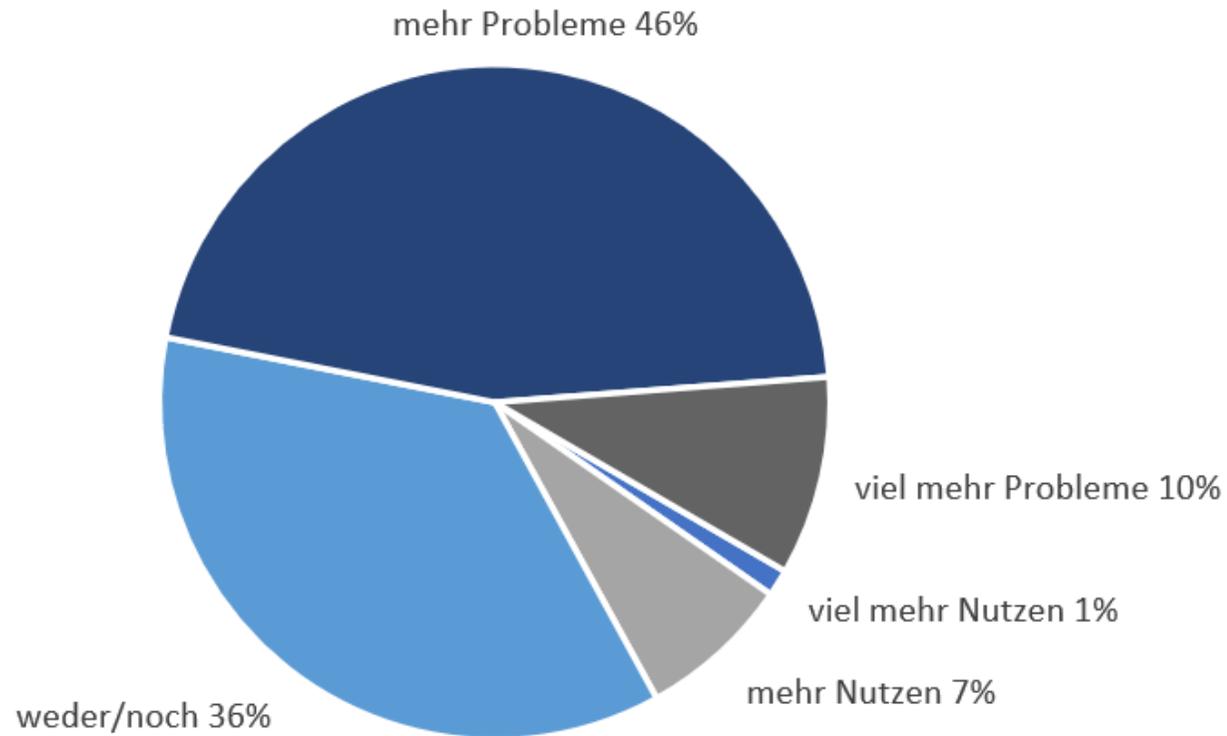
Wie gut fühlen Sie sich zu folgenden Themen informiert?



**ERGEBNISSE**

# **Meinungsklima: Vor-/Nachteile**

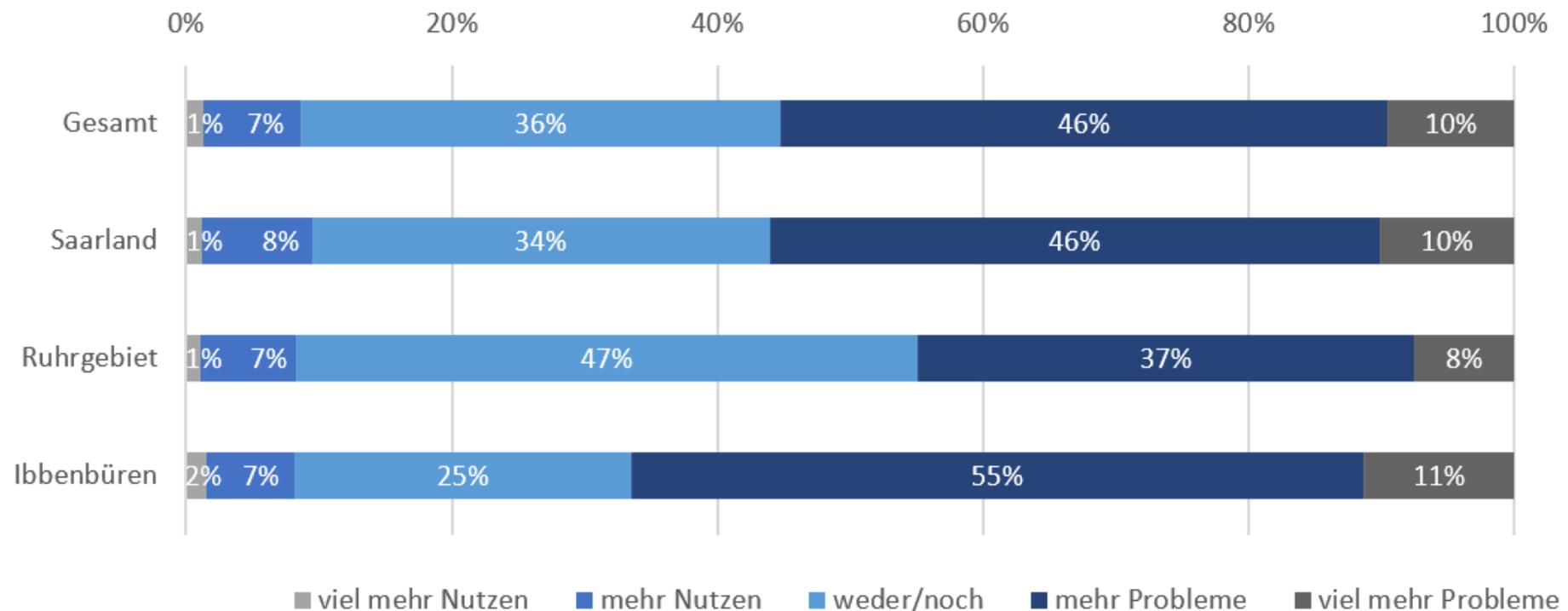
Überwiegen aus Ihrer Sicht beim Grubenwasser eher der Nutzen oder die Probleme?



## ERGEBNISSE

# Meinungsklima: Vor-/Nachteile

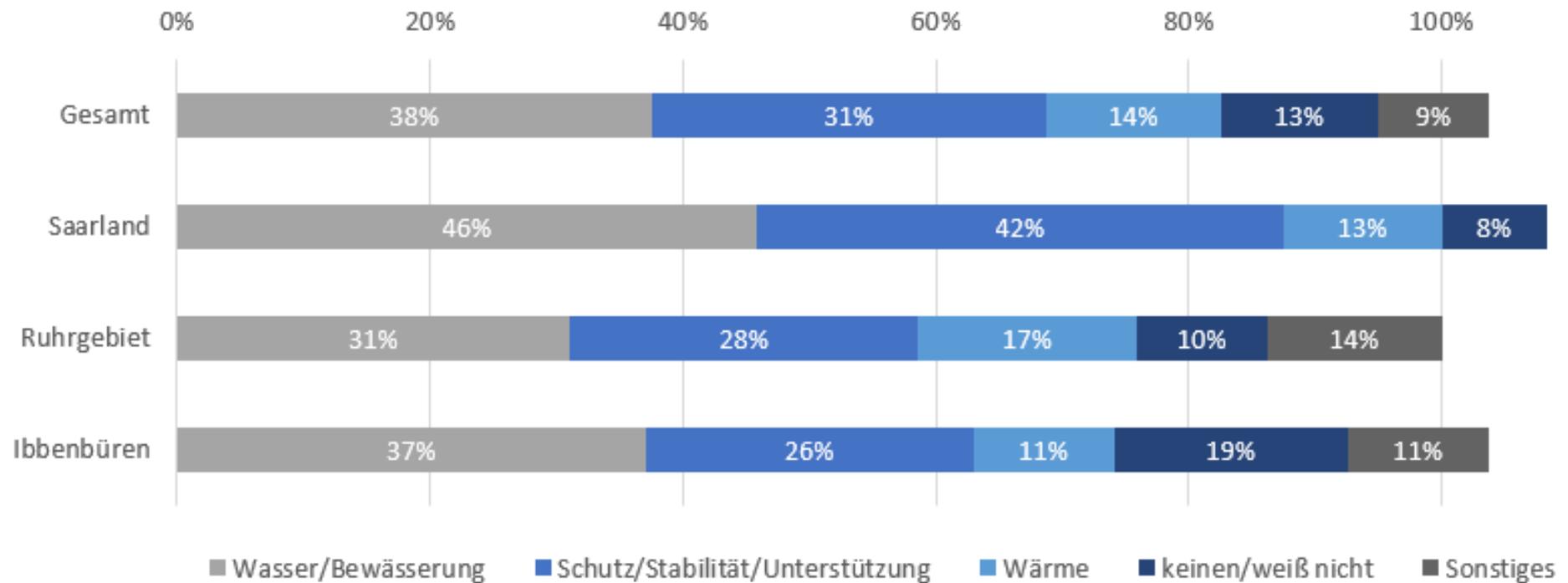
Überwiegen aus Ihrer Sicht beim Grubenwasser eher der Nutzen oder die Probleme?



## ERGEBNISSE

# Meinungsklima: Vorteile

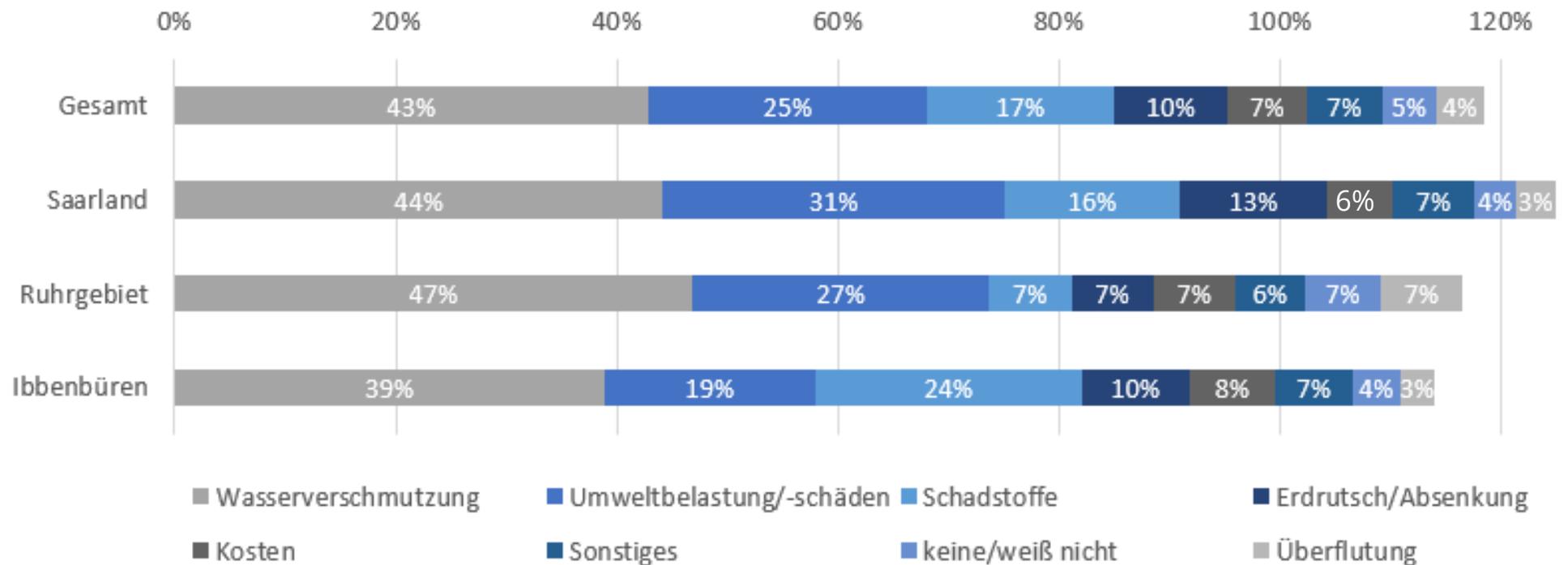
Welche Nutzen von Grubenwasser sehen Sie? (geclustert)



## ERGEBNISSE

# Meinungsklima: Nachteile

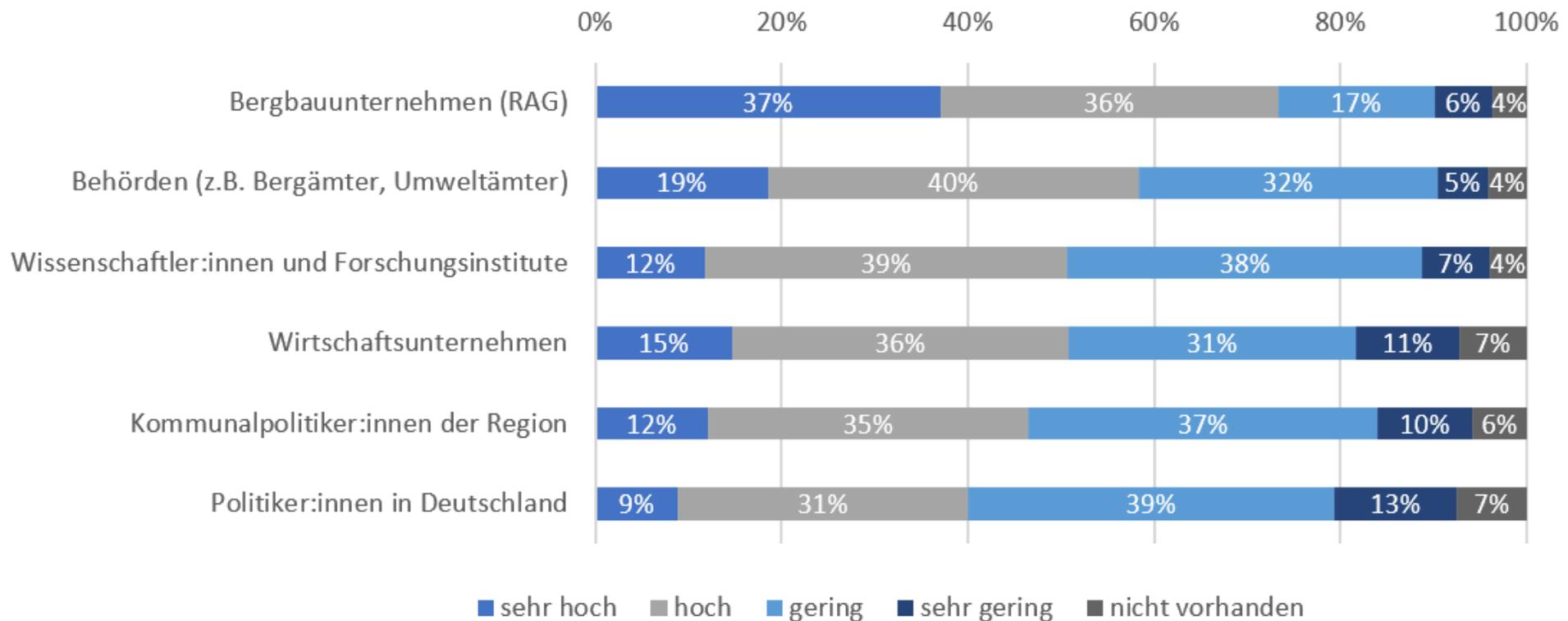
Welche Probleme sehen Sie bei bzw. mit Grubenwasser? (geclustert)



## ERGEBNISSE

# Meinungsklima: Problemlösungskompetenz

Wie hoch ist aus Ihrer Sicht der Einfluss der folgenden Akteur:innen, Probleme mit Grubenwasser zu lösen und den Nutzen zu steigern?



# Danksagung

Die Autor:innen danken dem "Forum Bergbau und Wasser" für die finanzielle Unterstützung bei der Durchführung der Studie sowie den jeweiligen Forschungseinrichtungen der Autor:innen.



Thomas Walter stelle die Begrenzung des Umfragegebietes für die Befragung in der saarländischen Bergbauregion zur Verfügung. Gespräche mit Mitarbeiter:innen der RAG AG und verschiedenen anderen Kolleg:innen halfen bei der Gestaltung des Fragebogens.

# Quellenverzeichnis

- [1] NEIN zum Sand- und Kiesabbau in Königshain, Claußnitz & Altmittweida (2020, 14. September). *Hier ist der Kreativität keine Grenze gesetzt! Super Vorbereitung für die bevorstehenden Demos in Altmittweida und Wiederau* [Foto enthalten] [Status Update]. Facebook. [https://www.facebook.com/permalink.php?story\\_fbid=109126634280603&id=100153221844611](https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=109126634280603&id=100153221844611) – bearbeitet.
- [2] picture alliance/dpa (2020). Artikelbild zu Aktivisten bauen aus Protest Baumhausdorf. *ntv*. <https://www.n-tv.de/politik/Aktivisten-bauen-aus-Protest-Baumhausdorf-article22062855.htm>
- [3] NEIN zum Sand- und Kiesabbau in Königshain, Claußnitz & Altmittweida (2020, 17. September). *Hier ist der Kreativität keine Grenze gesetzt! Super Vorbereitung für die bevorstehenden Demos in Altmittweida und Wiederau* [Foto enthalten] [Status Update]. Facebook. <https://www.facebook.com/NEIN-zum-Sand-und-Kiesabbau-in-K%C3%B6nigshain-Clau%C3%9Fnitz-Altmitweida-100153221844611/photos/116132883579978/>
- [4] SurveyMonkey (o. D.). *Stichprobenrechner*. <https://www.surveymonkey.de/mp/sample-size-calculator/>

## Autor:innen

Dr.-Ing. Stefanie Walter, Hochschule Mittweida, [walter@hs-mittweida.de](mailto:walter@hs-mittweida.de)

Elke Mugova (M.Sc.), TU Bergakademie Freiberg, [elke.mugova@grubenwasser.org](mailto:elke.mugova@grubenwasser.org)

Prof. Dr. habil. Christian Wolkersdorfer, Tshwane University of Technology, [christian@wolkersdorfer.info](mailto:christian@wolkersdorfer.info)

# *Vielen Dank*



**HOCHSCHULE  
MITTWEIDA**  
University of Applied Sciences

Dr.-Ing. Stefanie Walter  
Assistant Professor für integrierte europäische Nachhaltigkeitskommunikation

**Hochschule Mittweida** | University of Applied Sciences  
Technikumplatz 17 | 09648 Mittweida  
Fakultät Medien

**T** +49 (0) 3727 58-1127  
**F** +49 (0) 3727 58-21127  
**M** +49 (0) 162 290 639 1  
walter@hs-mittweida.de

Haus 19 | Ingrid-von-Reyher-Villa (1. Etage) | Leisniger Str. 9 | D-09648 Mittweida

[hs-mittweida.de](https://www.hs-mittweida.de)