

# So retten wir unsere Welt

SWiSE Innovationstag, 16. März 2024



**Armin Duff**  
Entwicklung und Didaktik

**Thorsten-D. Künnemann**  
Direktor



# So retten wir unsere Welt **NICHT**

SWiSE Innovationstag, 16. März 2024



# Aufklärung und Wissen helfen nicht

1896

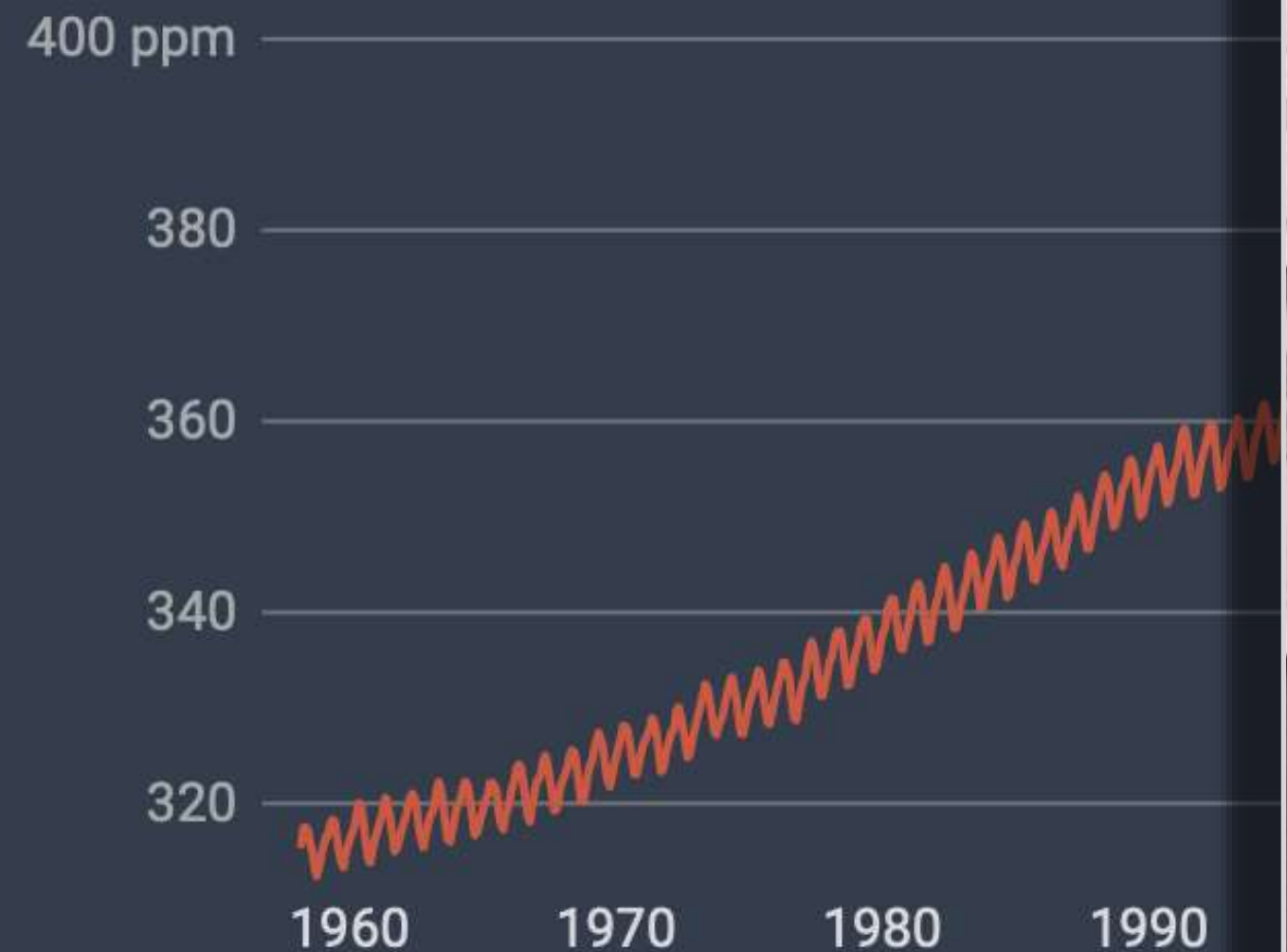
1960

1967

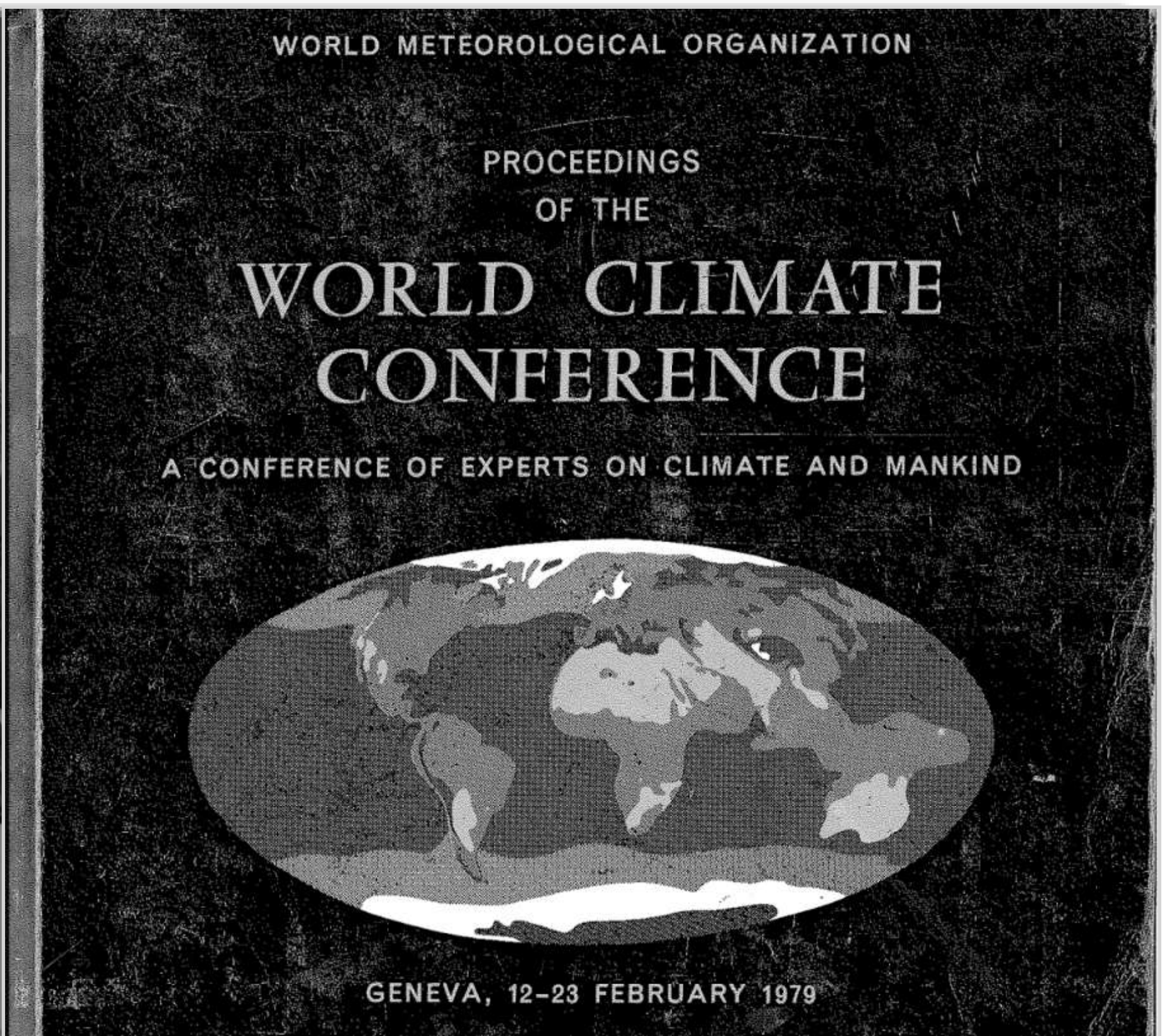
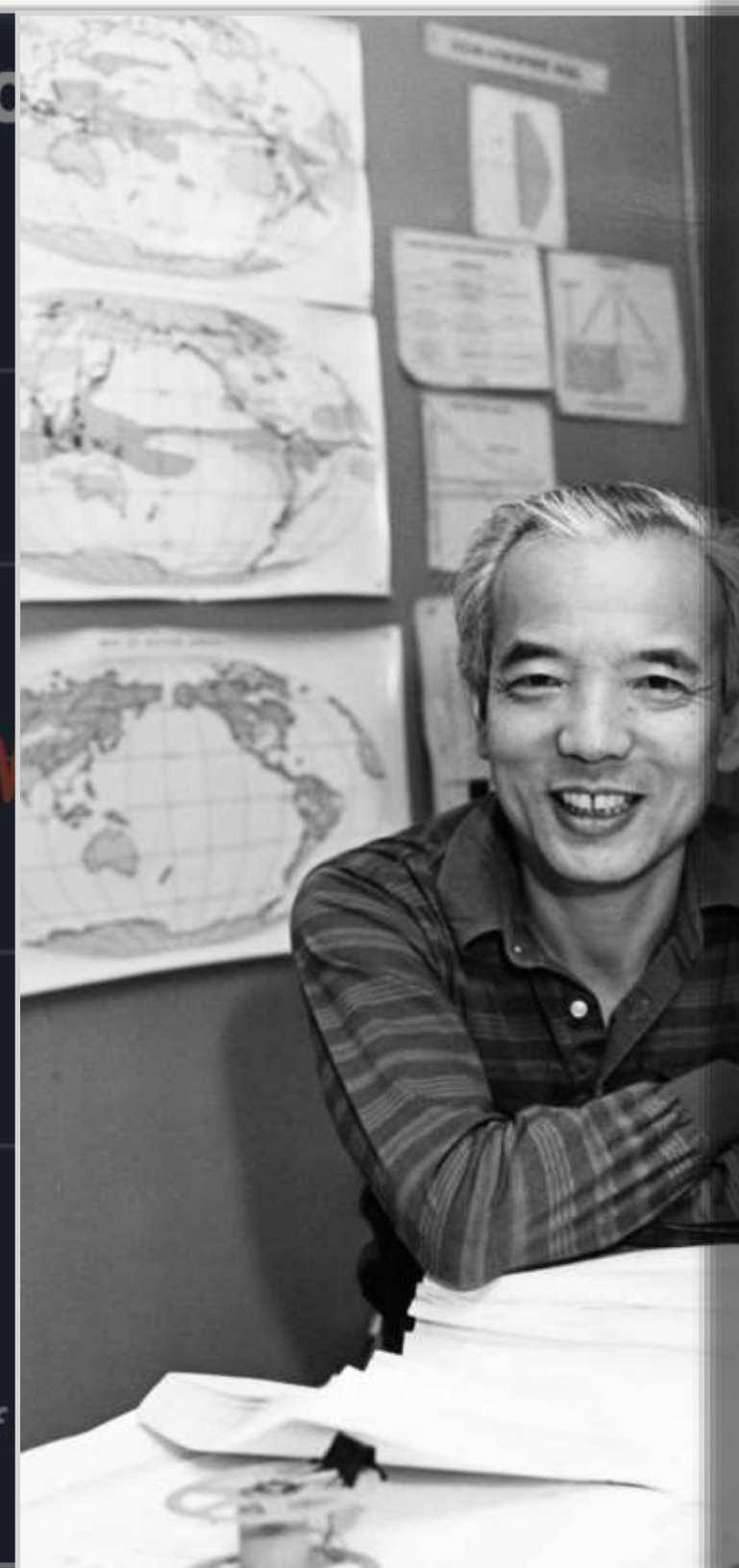
1979

LONDON, EDINBURGH  
PHILOSOPHICAL  
JOURNAL  
[FIFTH  
APRIL  
XXXI. *On the Influence of  
the Temperature of the  
ARRHENIUS* \*.  
I. Introduction : Observations  
Atmospheric

## CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre



\*in parts per million (ppm); Daten von der Messstation auf  
heute.



# Aufklärung und Wissen helfen nicht



# Schlechtes Gewissen bewirkt auch nichts



# Alles, was nach Verzicht klingt, motiviert uns nicht

- Nutzt **weniger** Autos!
- Esst **kein** Fleisch mehr!
- **Verzichtet** auf Produkte aus XYZ!
- **Reduziert** die Temperatur in euren Wohnungen!
- **Hört auf** mit dem Flugzeugfliegen!

*"Die Welt versagt dabei,  
die Klimakrise in den Griff zu bekommen"*

UN-Generalsekretär António Guterres  
Klimagipfel 2023, Dubai

# **Etwas „bewegt“ mich, weil...**

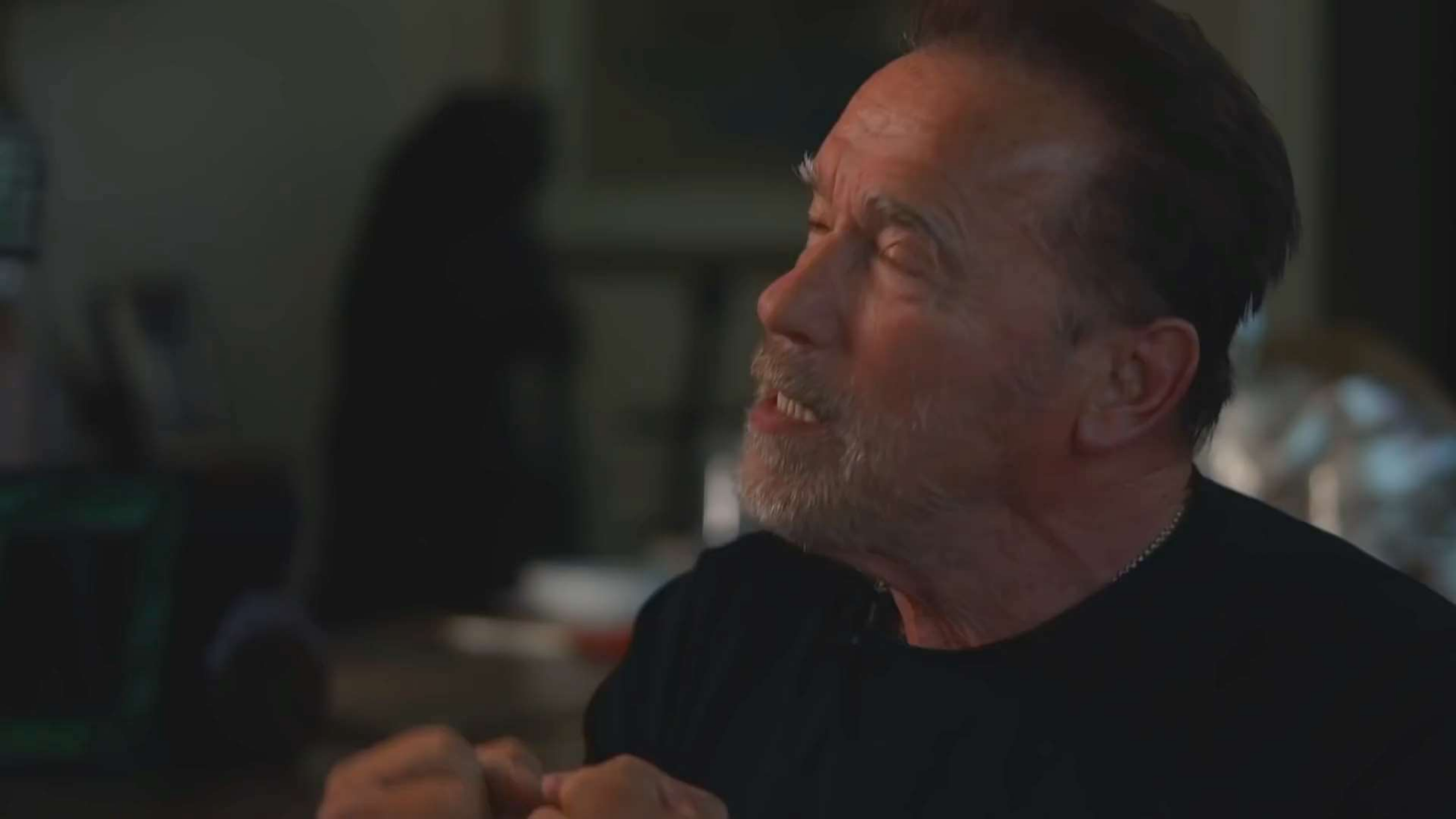
es mich betrifft,

es jetzt passiert,

es hier passiert,

und ich die Zuversicht habe, dass ich etwas verändern  
und bewirken kann!





**Wir haben die Lösung**



← Hier drücken zur Weltrettung





Anleitung mit Freude duschen

# Schnellanleitung

## Sieben Schritte für Ungeduldige



- ➊ Hebel auf kalt drehen und Wasser anstellen.
- ➋ Unter die Dusche gehen.
- ➌ Körper nass machen.
- ➍ Einseifen (dabei Wasser abstellen).
- ➎ Körper abspülen.
- ➏ Wasser abstellen.
- ➐ Aus der Dusche gehen.

# Duschen mit kaltem Wasser?

Eine neue Gewohnheit voller Vorteile.

Denn kaltes Wasser

- erfrischt und fördert die Durchblutung [4,5]
- stärkt Kreislauf und Immunsystem [2,5]
- schützt vor trockener Haut und sprödem Haar [1,12]
- hilft, Zucker und Fette besser abzubauen [1,2]
- schafft gute Laune und stärkt das Selbstbewusstsein [1,2,3,11]
- reduziert Entzündungen, Muskelkater und Schmerzen [1,2,6,7,8,9,10]
- spart eine Menge Geld [ca. 1200 CHF pro Jahr für einen Haushalt mit 4 Ex-Warmduscher:innen]

Kalte Duschen allein helfen nicht bei gesundheitlichen Problemen und sollten nicht die von Ihrem Arzt verschriebenen Behandlungen oder Medikamente ersetzen. Fragen Sie im Zweifel Ihre medizinische Fachperson.





# Warum gibt es noch **Warmduscher/innen?**

Kalt duschen tut gut

Kalt duschen ist gesund

Kalt duschen ist einfach



Unser Steinzeitgehirn hindert uns...

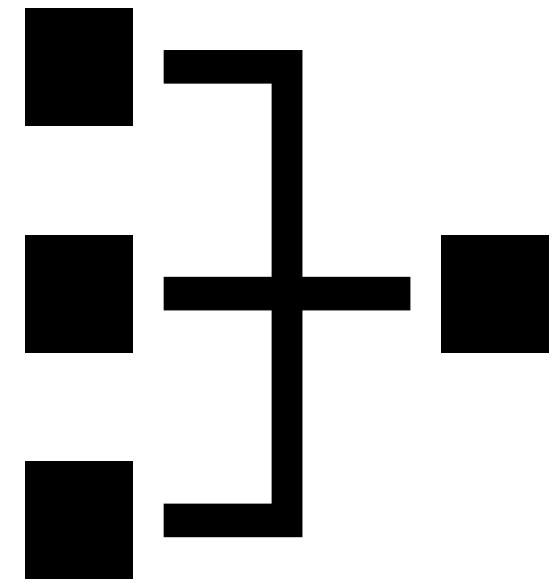


# Beharren auf das Gewohnte und Bekannte





# Das Gewohnte und Bekannte überwinden



Wir brauchen nicht Ziele, sondern ein System – kalt duschen soll zur Gewohnheit werden.

# Wenn wir wirklich wollen und doch nicht können...



# Wollen und Tun liegen weit auseinander



# Mach es deutlich



Poster im Badezimmer / Zeichen am Duschhebel



Gestalte deine Umgebung (Nudging)

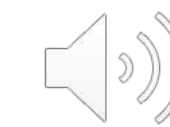
**Kalt duschen ist toll!**



# Mache es attraktiv



Kalt duschen ist eine Heldentat.



Framing: «Ich dusche mit 11° C **warmem** Wasser»

# «Kalt duschen kann ich nicht!»

Zitat Armin Duff, September 2023



Follow the beat!



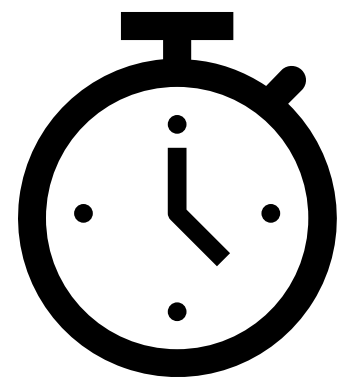
Ta Te - Ta Te Ti



# Mache es einfach



Dynamisches Mindset – Ich dusche «noch» nicht kalt.



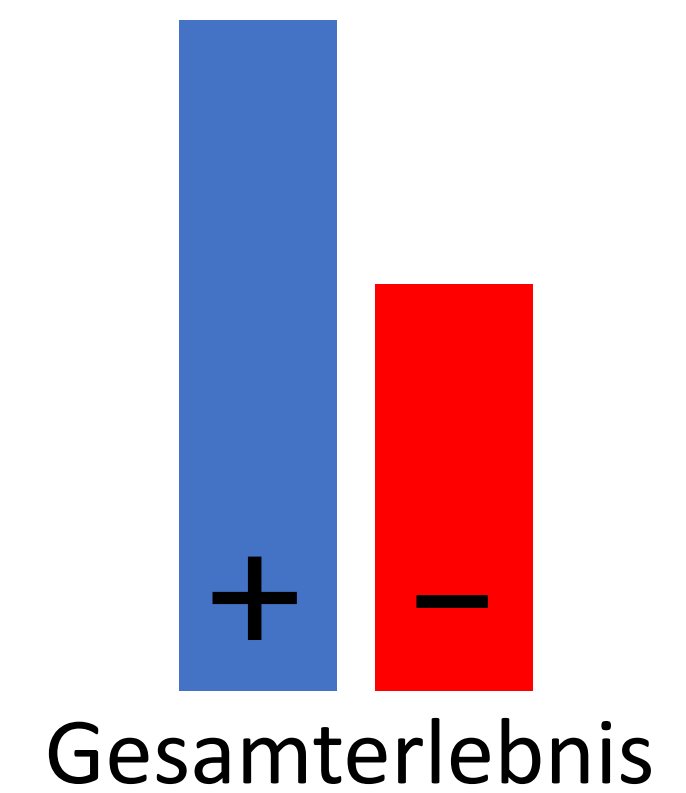
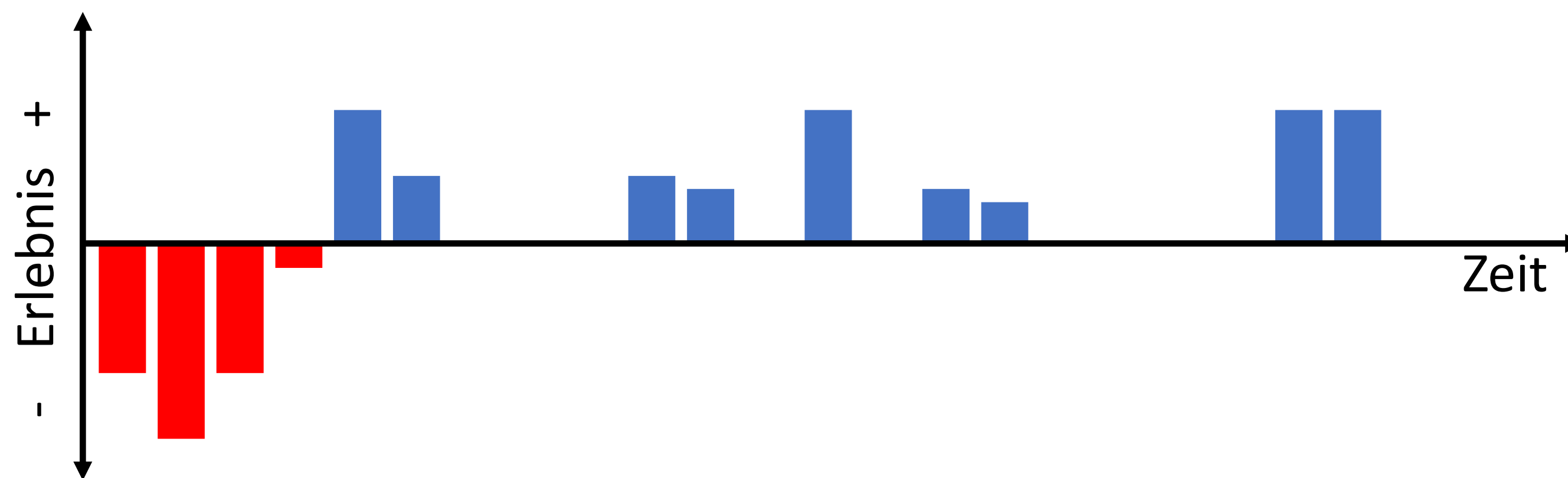
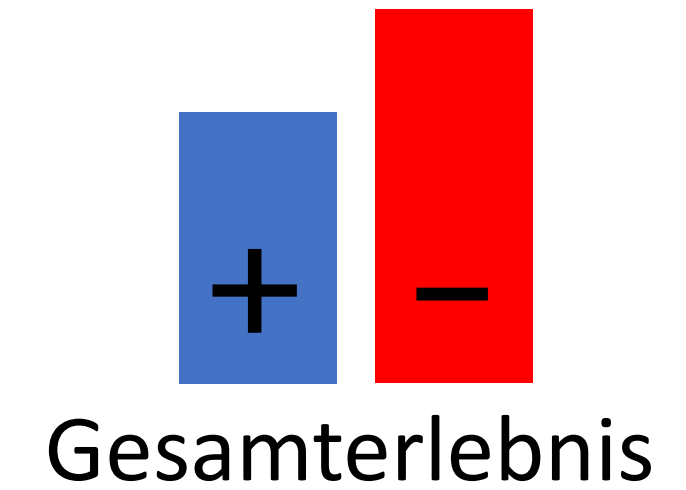
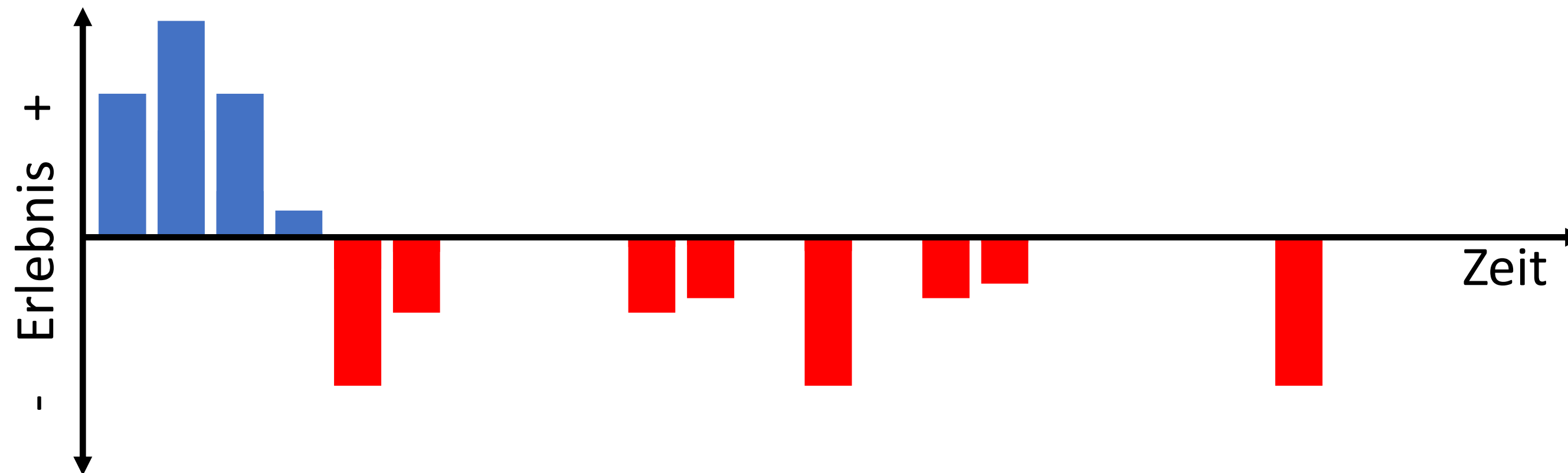
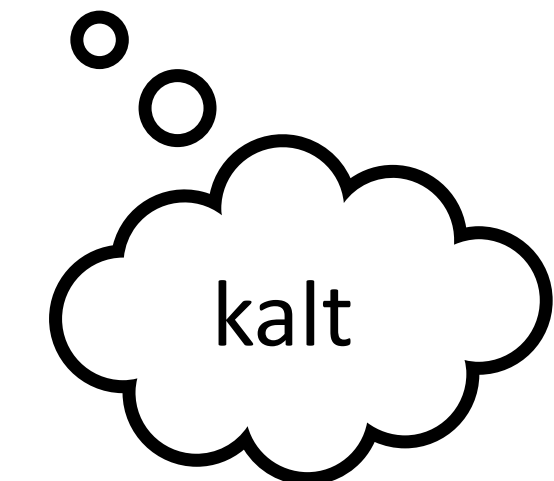
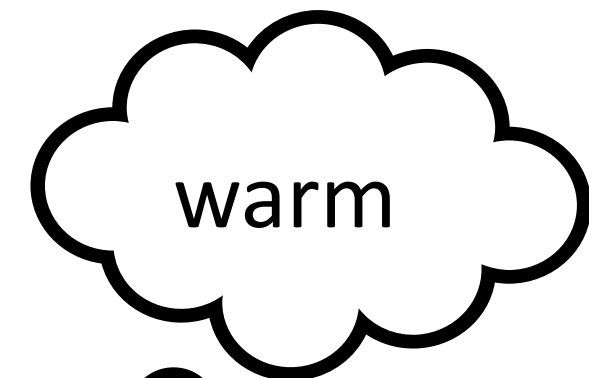
30 Sekunden ist ein Anfang – Am nächsten Tag 10% länger – nach 25 Tage sind es dann 5 min.

# Kalt am Morgen – Gesund für's Leben



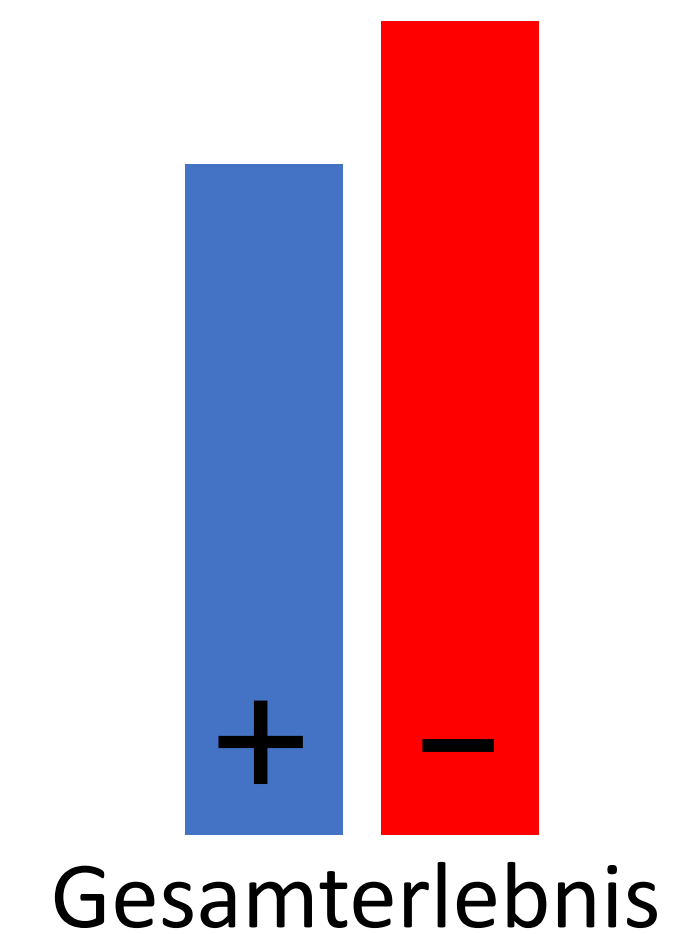
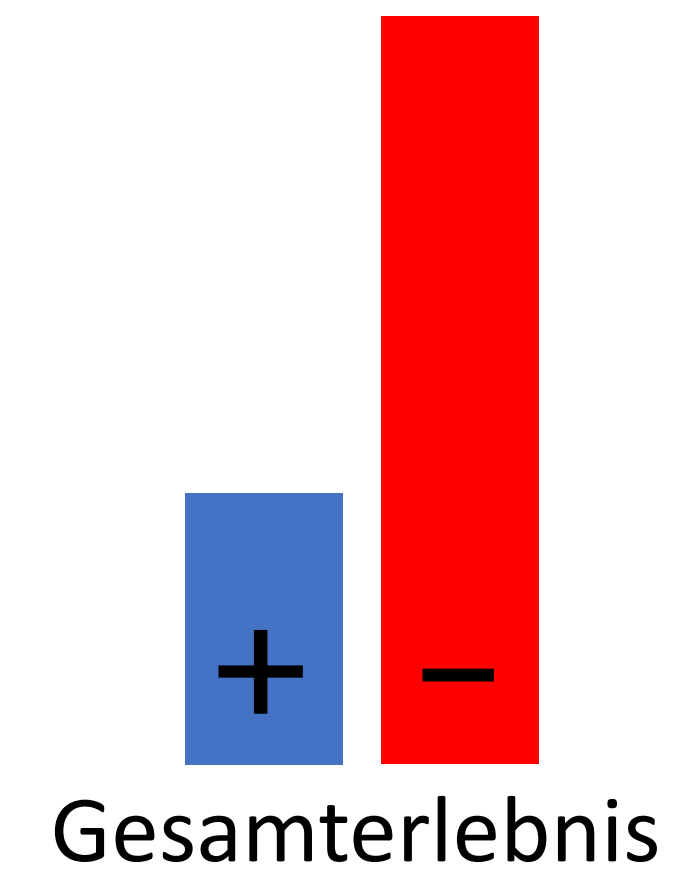
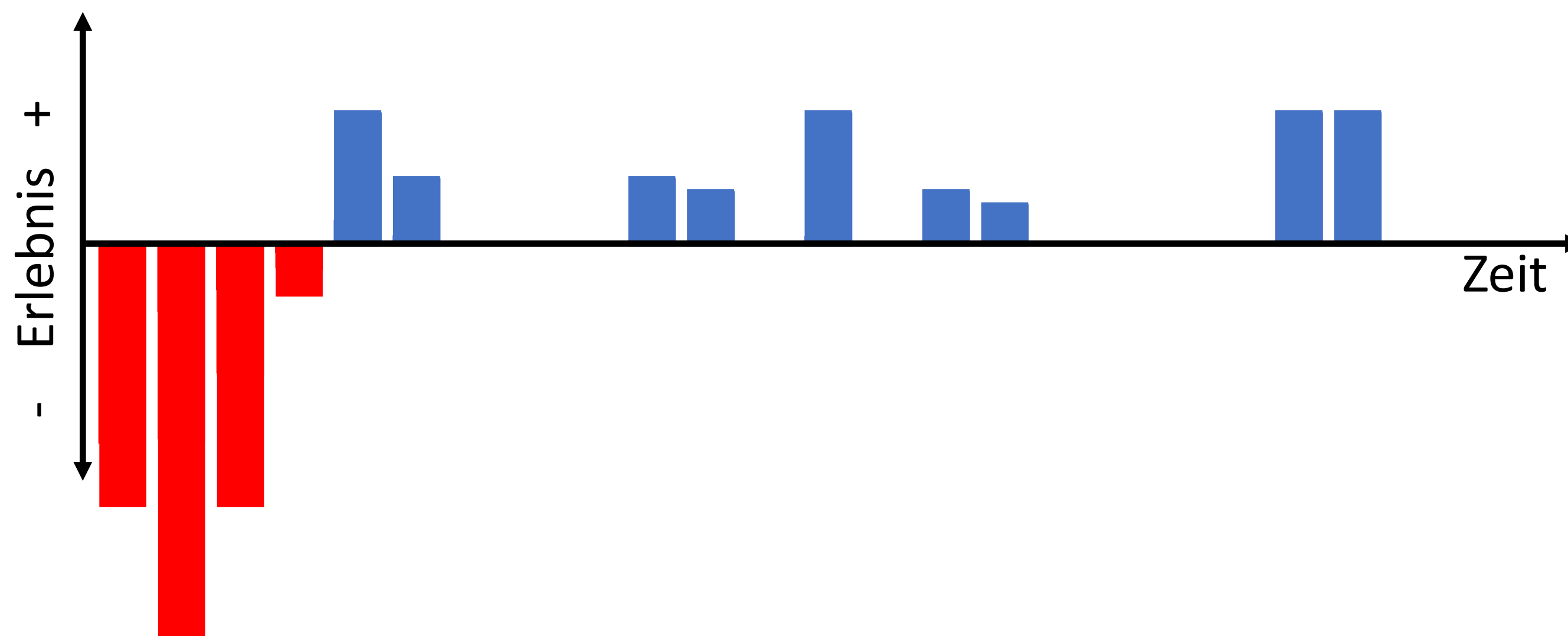
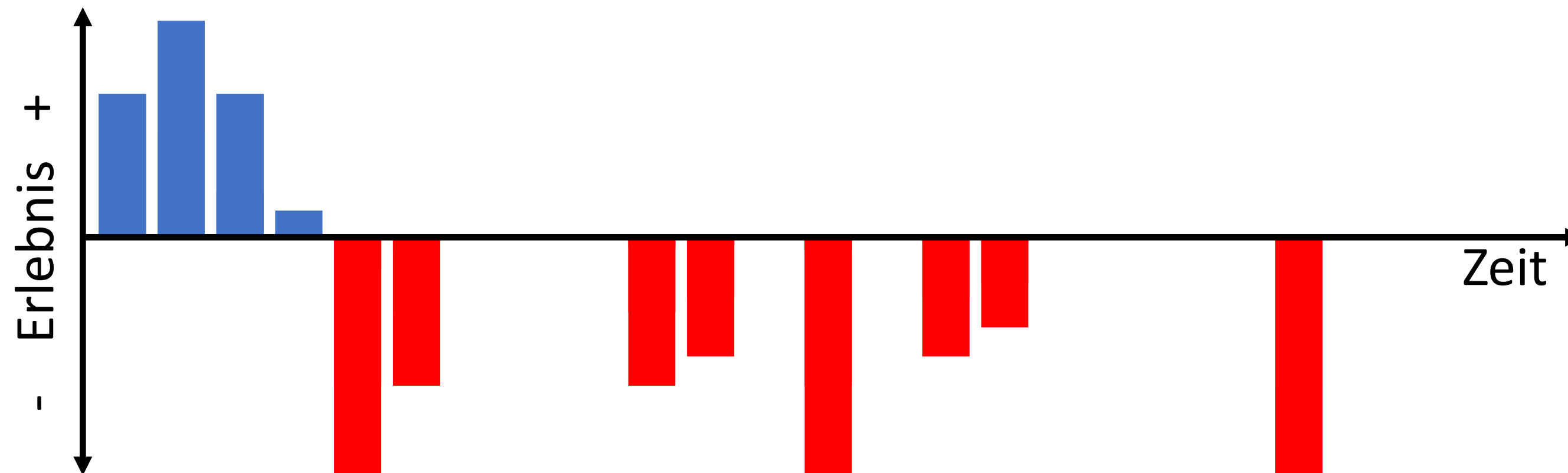
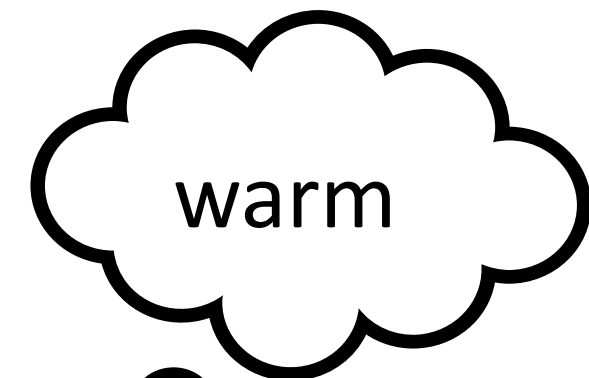
# Bewertung von Positivem und Negativem

## Rationale Bewertung



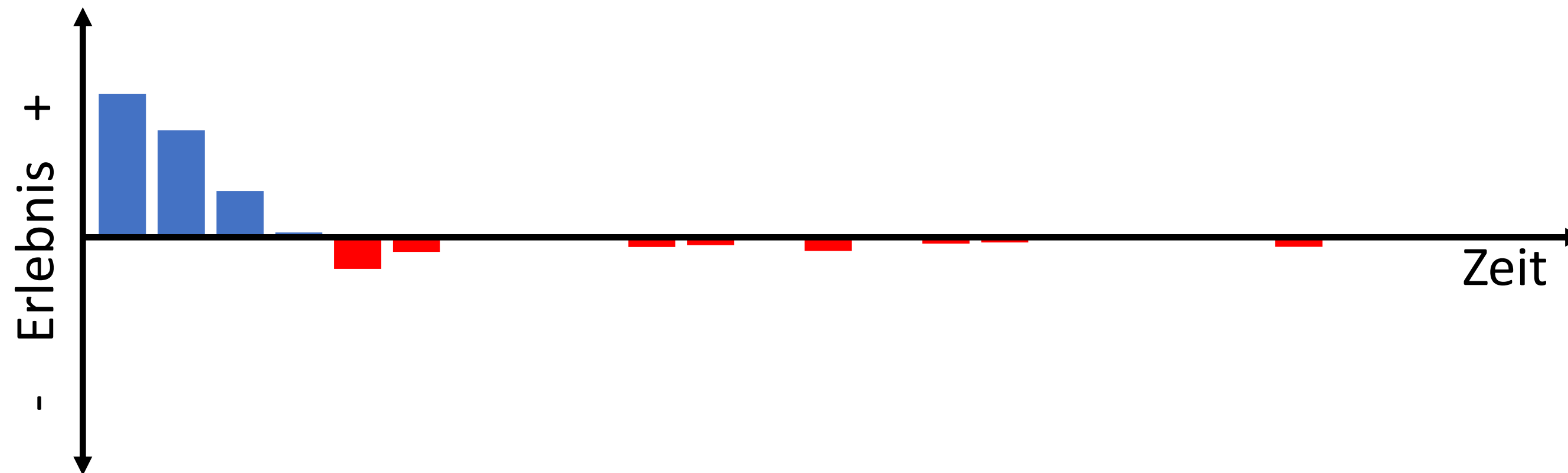
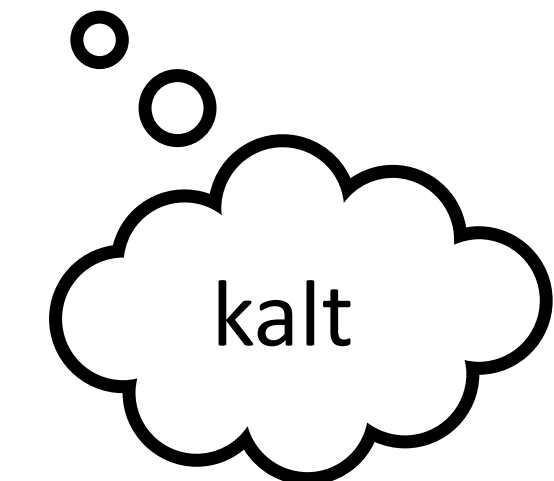
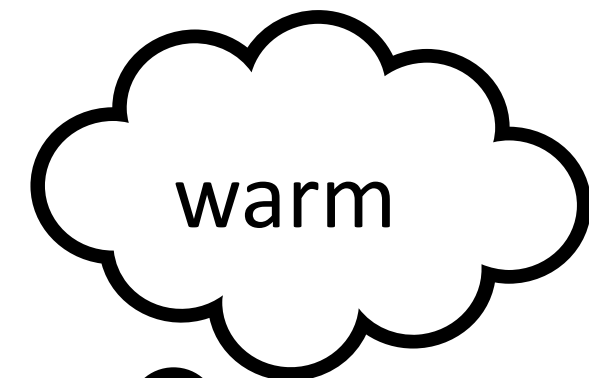
# Bewertung von Positivem und Negativem

Wir bewerten das Negative stärker als das Positive (loss aversion)

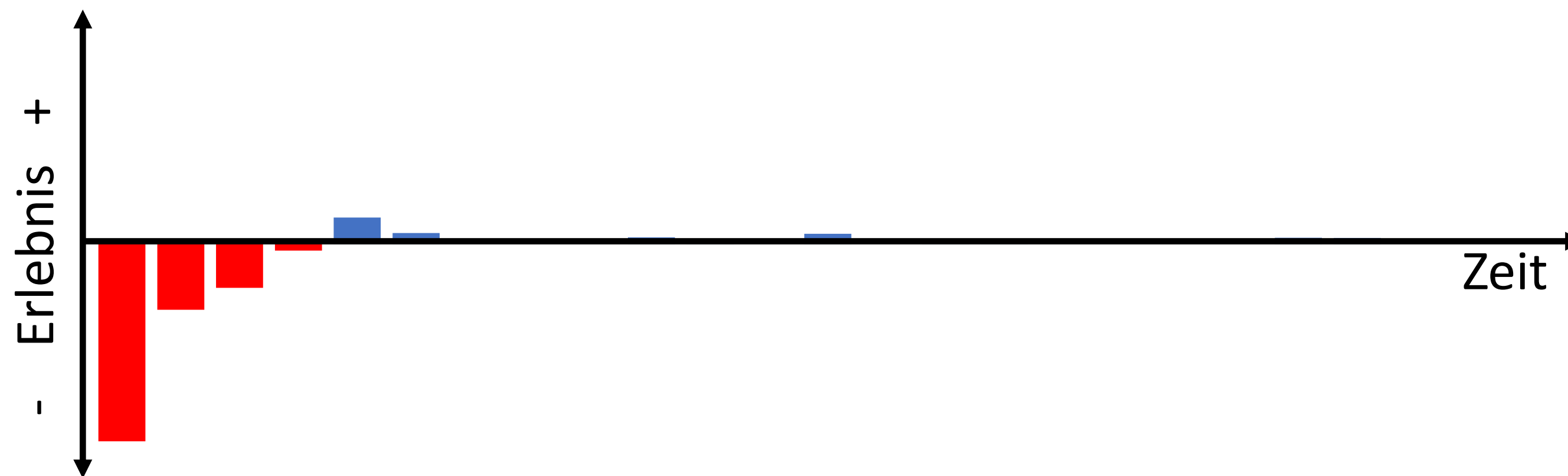


# Bewertung von Positivem und Negativem

Das Zeitnahe bewerten wir stärker (hyperbolic discounting)

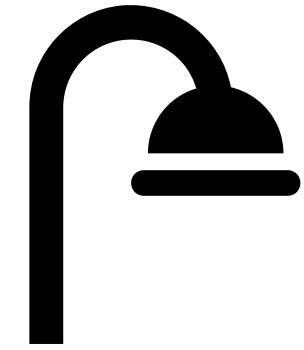


+ -  
Gesamterlebnis



+ -  
Gesamterlebnis

# Mache es lohnenswert



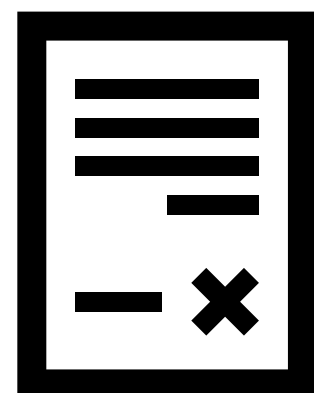
Geniesse den Moment nach der kalten Dusche.



Mache deine Gewinne und Erfolge sichtbar



Bündele andere Verlockungen mit kalt duschen –  
«Kaffee nur an Tagen, an denen ich kalt geduscht habe.»



Schliesse mit jemanden einen Vertrag, dass du nur noch kalt duschen willst.

# Duschen als Gewohnheit



Mache es deutlich



Mache es attraktiv



Mache es einfach



Mache es lohnenswert

# XYZ als Gewohnheit



Mache es deutlich



Mache es attraktiv



Mache es einfach



Mache es lohnenswert





# *Kalt duschen*: Metapher für Veränderung

- Die Gesellschaft braucht Menschen, die den Status quo verändern.
- Unsere und eure Aufgabe ist es, die Menschen zu ermutigen und zu befähigen, Veränderungen zu wagen und umzusetzen.

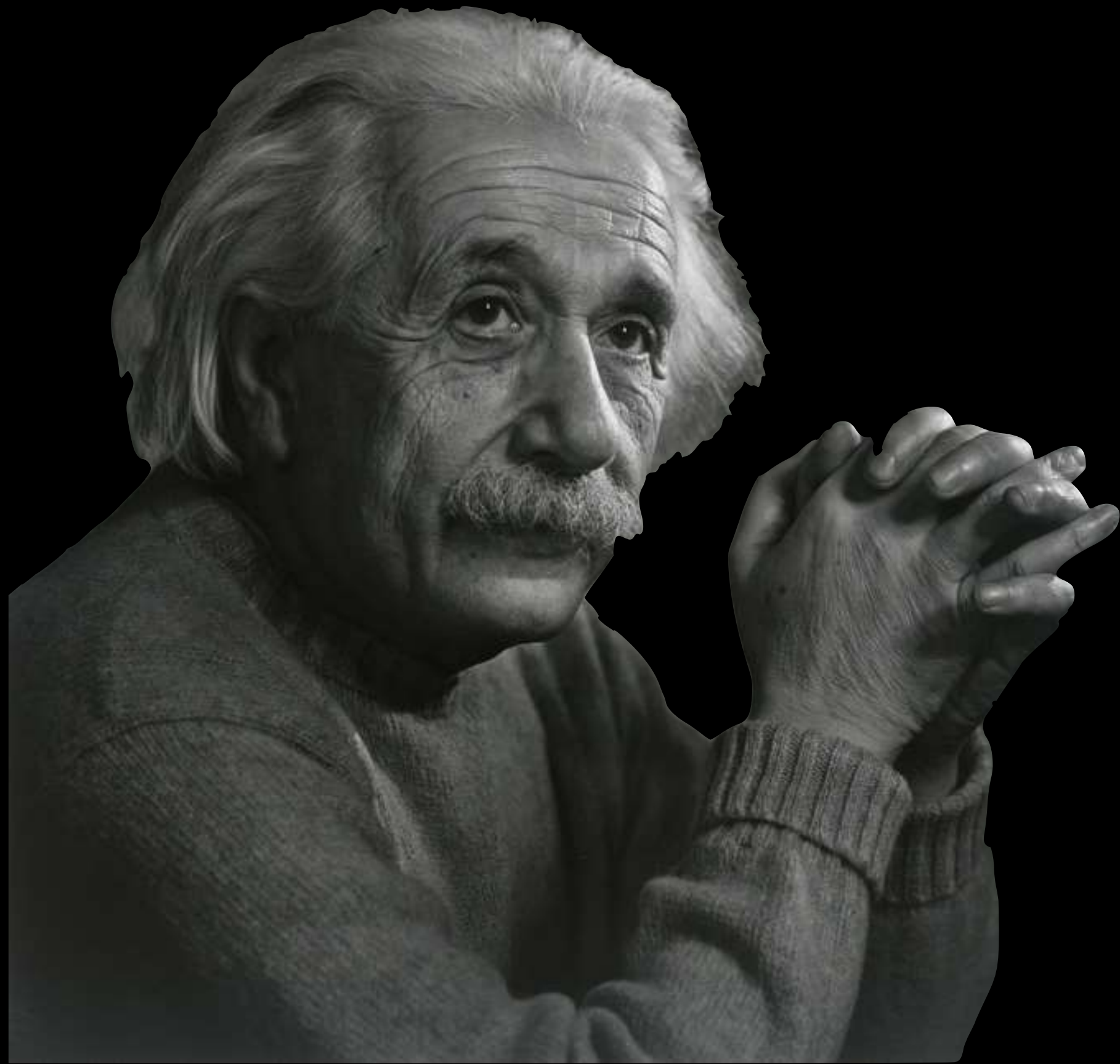


# ***Kalt duschen: Metapher für Veränderung***

Wir schaffen und fördern

- handlungsorientierte Lernumgebungen
- Selbstwirksamkeitserfahrungen
- 21st century skills (Kommunikation, Kollaboration, Kreativität und Kritisches Denken)





” *Lernen ist Erfahrung,  
alles andere ist einfach  
nur Information.*

Albert Einstein



# Und wie retten wir die Welt?

Wir haben **nicht** über CO<sub>2</sub>-Emissionen oder Klimawandel gesprochen.

Wir haben über **persönliche Vorteile** gesprochen.

Wir haben über die **Strategien zur Verhaltensänderung** gesprochen.

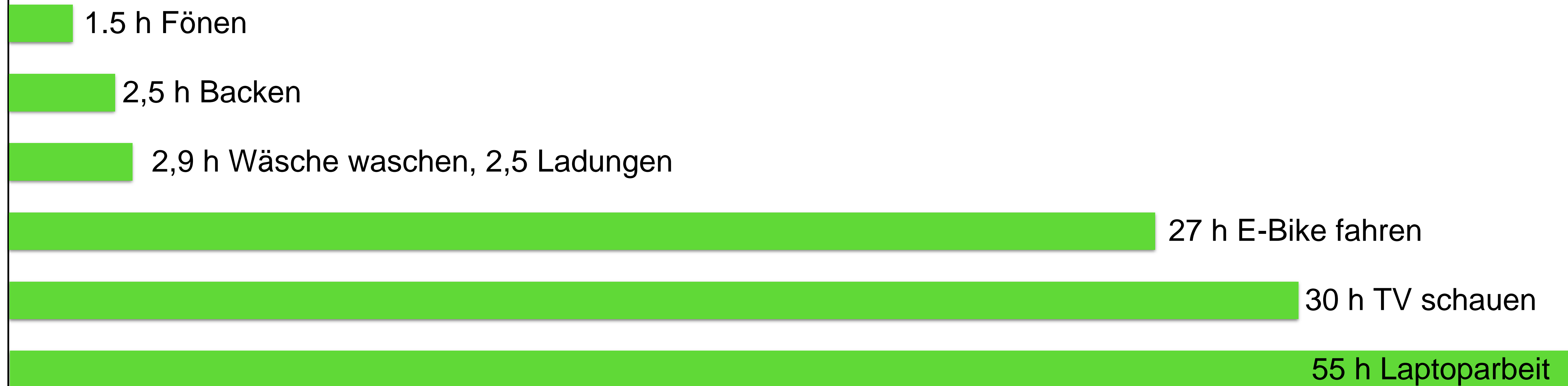
Wir haben über die **Selbstwirksamkeitserfahrungen** gesprochen.

Und was bringt das der Welt?

# Kalt duschen spart Energie und Geld!

Mit der Energie für

**7 Minuten warm duschen\* kannst Du...**



# Kalt duschen spart Energie und Geld!

Mit der Energie für

**7 Minuten warm duschen\* kannst Du...**

1.5 h Fönen

2,5 h Backen

2,9 h Wäsche waschen, 2,5 Ladungen

27 h E-Bike fahren

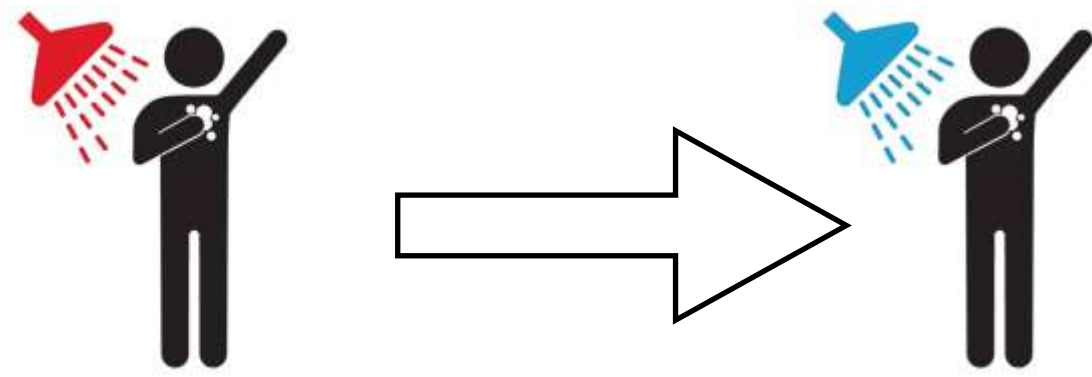
30 h TV schauen

55 h Laptoparbeit

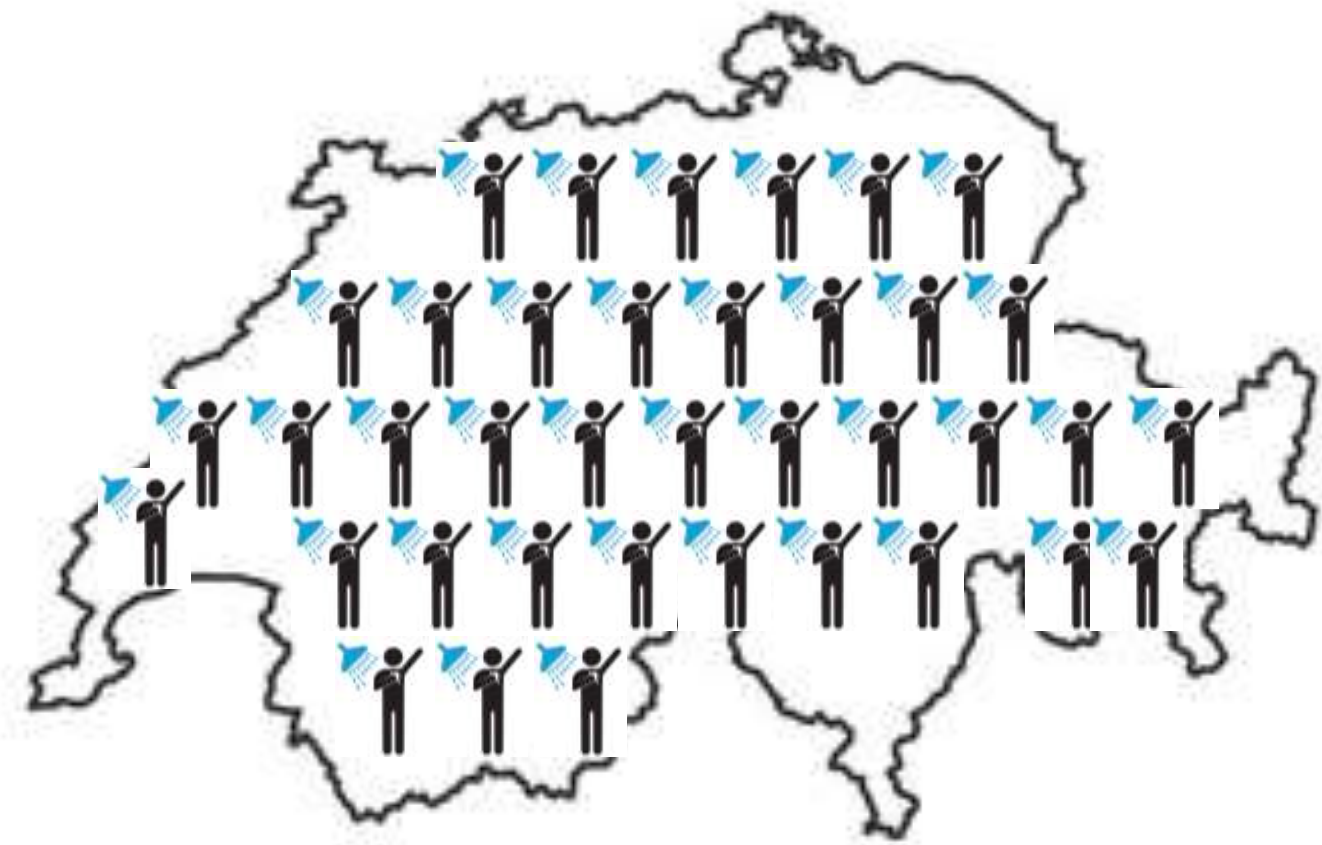
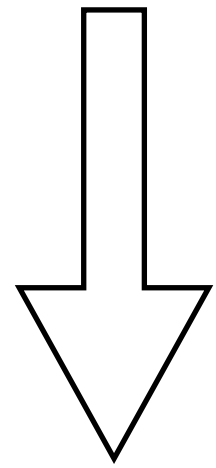
910 h elektrische Zahnbürste

**248 Tage Smartphone nutzen**





2,73 kWh Einsparung pro Tag und Person



6'000 GWh pro Jahr

≙ 600'000'000 l Heizöl

≙ 580'456'000'000 l Gas



6 Millionen Menschen  
duschen täglich nur noch kalt

**Eine kleine, veränderte Gewohnheit macht einen Unterschied**

# Der Politik gelingt keine Transformation, wenn sie nicht von einer Mehrheit mitgetragen wird



Vernunft vor Ideologie  
Schluss mit dem grünen Schwachsinn  
Rettet den Mittelstand  
Habeck, der Zerstörer Deutschlands

Sinnvolle Klimapolitik??  
KOHLE AUS KOLUMBIEN!  
RUSSISCHES ÖL AUS INDIEN!  
STROM AUS FRANZ. AKW'S!  
FRACKING-GAS AUS USA!

An alle Politiker die mitgemacht haben  
Mögen die Geimpften kurz im Gedächtnis sein nicht aber die Ungeimpften

Klima-Abzocke f. 0,000028% CO2 Anteil Deutschl.

Ohne Sinn und ohne Verstand fährt rot grün dieses Land an die Wand

FACHKRÄFTEMANGEL IM BUNDESTAG!!!  
BEWERBEN SIE SICH — KEINE VORBILDUNG UND BERUFSERFAHRUNG NÖTIG!!!

VOLKSVERRÄTER UND PÄDOPHILE IN DEN KNEST





ICH  
DUSCHE  
KALT

SIEHT MAN DOCH !

## JA, ich tue mir Gutes und werde Kaltduscher/in!

Duschen mit kaltem Wasser?  
Eine neue Gewohnheit voller Vorteile.

Denn kaltes Wasser

- erfrischt und fördert die Durchblutung
- **stärkt** Kreislauf und Immunsystem
- **schützt** vor trockener Haut
- hilft, **Zucker** und **Fette** besser abzubauen
- schafft **gute** Laune und **stärkt** das Selbstbewusstsein
- **spart** eine **Menge** Geld
- **schont** Ressourcen und das Klima

Ich mache mit und **lege** den Hebel in meiner Dusche um.  
Ich **protokolliere** meine **Kalt-Dusch-Tage** und sende sie  
zurück ans Technorama. Ich kann nur gewinnen: **Bessere**  
**Gesundheit**, **eingespartes Geld**, gute Laune... und das  
Technorama **legt noch** einen **KALTDUSCHEN-Community-**  
**Button** und **Eintrittsgutschein** oben drauf.



Bitte ausfüllen

Name:

---

Strasse:

---

PLZ Ort:

---

E-Mail:

---

Ich protokolliere meine Kalt-Dusch-Tage mit je einem Kreuz in den 30 blauen Tropfen.

									
									
									
			Drei Warm-Dusch-Joker, weil Umgewöhnen manchmal hart ist.						

Swiss Science Center Technorama  
KALTDUSCHEN-Community  
Technoramastrasse 1  
8404 Winterthur

Ich schicke diese Kalt-Dusch-Sammelkarte frühestens  
am 18. April und spätestens bis 31. Mai 2024 zurück  
ans Technorama.

# Ich werde Kaltduscherin/Kaltduscher!



# Die Welt „begreifen“ und gemeinsam handeln!

Nur die sinnliche, handlungsbasierte Interaktion mit der Welt ermöglicht Selbstwirksamkeitserfahrungen, die mir bestätigen, dass ich in der Welt etwas bewirken kann und meine Handlungen einen Unterschied machen.



Nur Menschen, die überzeugt sind, etwas bewirken zu können, verändern die Welt!

**Vielen Dank!**

**Und viel Spass und Erfolg beim  
«Hebel umlegen»!**



# So retten wir unsere Welt!

SWiSE Innovationstag, 16. März 2024



**Armin Duff**  
Entwicklung und Didaktik

**Thorsten-D. Künnemann**  
Direktor



# Referenzen

1. Esperland D, de Weerd L, Mercer JB. [Health effects of voluntary exposure to cold water - A continuing subject of debate](#). *Int J Circumpolar Health*. 2022;81(1):2111789. doi:10.1080/22423982.2022.2111789
2. Mooventhan A, Nivethitha L. [Scientific evidence-based effects of hydrotherapy on various systems of the body](#). *N Am J Med Sci*. 2014;6(5):199-209. doi:10.4103/1947-2714.132935
3. Shevchuk NA. [Adapted cold shower as a potential treatment for depression](#). *Med Hypotheses*. 2008;70(5):995-1001. doi:10.1016/j.mehy.2007.04.052
4. Campa F, Gatterer H, Lukaski H, Toselli S. [Stabilizing bioimpedance-vector-analysis measures with a 10-minute cold shower after running exercise to enable assessment of body hydration](#). *Int J Sports Physiol Perform*. 2019;14(7):1006-1009. doi:10.1123/ijsp.2018-0676
5. Buijze GA, Sierevelt IN, van der Heijden BC, Dijkgraaf MG, Frings-Dresen MH. [The effect of cold showering on health and work: A randomized controlled trial](#). *PLoS One*. 2016;11(9):e0161749. doi:10.1371/journal.pone.0161749
6. The National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases. [Sports injuries: Diagnosis, treatment, and steps to take](#).
7. Versey NG, Halson SL, Dawson BT. [Water immersion recovery for athletes: Effect on exercise performance and practical recommendations](#). *Sports Med*. 2013;43(11):1101-1130. doi:10.1007/s40279-013-0063-8
8. Wang Y, Li S, Zhang Y, et al. [Heat and cold therapy reduce pain in patients with delayed onset muscle soreness: A systematic review and meta-analysis of 32 randomized controlled trials](#). *Phys Ther Sport*. 2021;48:177-187. doi:10.1016/j.ptsp.2021.01.004
9. Herrero-Fernandez M, Montero-Vilchez T, Diaz-Calvillo P, Romera-Vilchez M, Buendia-Eisman A, Arias-Santiago S. [Impact of water exposure and temperature changes on skin barrier function](#). *J Clin Med*. 2022;11(2):298. doi:10.3390/jcm11020298
10. Hinkka H, Väättänen S, Ala-Peijari S, Nummi T. [Effects of cold mist shower on patients with inflammatory arthritis: A crossover controlled clinical trial](#). *Scand J Rheumatol*. 2017;46(3):206-209. doi:10.1080/03009742.2016.1199733
11. Kelly JS, Bird E. [Improved mood following a single immersion in cold water](#). *Lifestyle Med*. 2022; 3:e53. <https://doi.org/10.1002/lim2.53>
12. Herrero-Fernandez M, Montero-Vilchez T, Diaz-Calvillo P, Romera-Vilchez M, Buendia-Eisman A, Arias-Santiago S. [Impact of Water Exposure and Temperature Changes on Skin Barrier Function](#). *J Clin Med*. 2022 Jan 7;11(2):298. doi: 10.3390/jcm11020298. PMID: 35053992; PMCID: PMC8778033.

