



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Udo Rudolph · Allgemeine & Biopsychologie
Institut für Psychologie
Technische Universität Chemnitz



Prävention und Qualitätsstandards: Theorie und Praxis

16. Landespräventionstag
Sachsen-Anhalt

8. November 2023



Überblick:

Ursprünge

Zentrale Konzepte der Prävention

Prävention im Kontext von Risiko und Unsicherheit

Wirkungen von Prävention und deren Wahrnehmung: Das Präventionsparadox

Prävention und unser Umgang mit Zahlen

Schlussfolgerungen dieser Überlegungen für die Praxis der Prävention



Ideen und Ursprünge:

Bundeszentrale für
politische Bildung

Landespräventionsrat
Sachsen

Lokaler Aktionsplan der
Stadt Chemnitz

Sächsische Fußball-
Fanprojekte

Runder Tisch Kinder,
Jugend, Familie Chemnitz

Huckepack-
Kinderförderung e.V.

Erwerbsbiographien in der
Sozialwirtschaft

Inklusion und schulische
Bildung

Modellprojekt
Urbane Gewalt | b3



Zum Hintergrund:

Allgemeine und Biopsychologie der TU Chemnitz www.allpsy2.de

Huckepack-Kinderförderung e.V. www.huckepack-kinderfoerderung.de

Berufsbegleitende Studiengänge
Präventionsmanagement www.tuced.de



1. Konzepte der Prävention



Medizin	Psychologie	Pädagogik	Soziologie	Politik	Recht
---------	-------------	-----------	------------	---------	-------



Prävention / Konzept #1: Zur Deutung von Zahlen und Diagnostik

Es spricht alles dafür, dass sich unser Bezug zu Zahlen und Tests gewandelt hat,

... und zwar im Guten wie im Schlechten.

Wir sehen eine Flut von Zahlen, und millionenfach wird uns eine „Diagnostik“ zu so vielen Phänomenen vor Augen geführt.

Einerseits: Kaum jemals sind so viele Daten über alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens so leicht abrufbar gewesen.

Andererseits: Wir brauchen natürlich zusätzlich zur Erfassung eine **Deutung** dieser Zahlen. Diese Deutung wird zudem wohl kaum jemals in Stein gemeißelt sein – sondern befindet sich in einem stetigen Fluss.



Prävention / Konzept #1: Zur Deutung von Zahlen und Diagnostik

Ein Beispiel für eine „Unstatistik des Monats“: Oktober 2018

Das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat führte im Rahmen des gemeinsamen Pilotprojektes "Sicherheitsbahnhof Berlin Südkreuz" gemeinsam mit der Bundespolizei und der Deutsche Bahn AG einen Test von drei Gesichtserkennungssystemen am Bahnhof Südkreuz in Berlin durch. Das Bundeskriminalamt beriet hierbei. Bundesinnenminister Horst Seehofer war begeistert: „Die Systeme haben sich in beeindruckender Weise bewährt, so dass eine breite Einführung möglich ist“. tagesschau.de wiederholte am 11. Oktober kritiklos zwei Zahlen, die den Erfolg des Projekts belegen sollten: Erstens, eine Trefferrate 80%, das heißt, von je 10 Gesuchten (Testpersonen) wurden 8 richtig erkannt und 2 nicht. Zweitens, eine Falsch-Alarm-Rate von 0,1%, das heißt, von je 1.000 Normalbürgern (die nicht als Testpersonen teilnahmen) wurden 999 als unverdächtig und einer fälschlicherweise als gesuchte Person klassifiziert.



Prävention / Konzept #1: Zur Deutung von Zahlen und Diagnostik

Als Treffer zählte schon, wenn eines der drei Systeme anschluss

Ein genauer Blick in den Abschlussbericht zeichnet ein anderes Bild. Keines der drei getesteten Systeme hat eine Trefferquote von 80% über beide Testphasen hinweg erreicht; die 80% sind auch nicht der Durchschnitt der drei Systeme. Diese Zahl bekam man nur nachträglich, indem man die Treffer aller drei Systeme addierte (d.h., wenn mindestens eines der Systeme einen Treffer hatte, galt das als Treffer). Die Bilder der „Gesuchten“, die den Systemen zur Verfügung standen, waren anders als Fahndungsfotos so gut wie perfekt: in der ersten Testphase mit 312 Freiwilligen wurden diese mit hochauflösenden Kameras aufgenommen, in der zweiten Phase, an der nur noch 201 Testpersonen weitermachten, wurden dann sogar die von den Überwachungskameras in der ersten Phase aufgenommenen Bilder verwendet, das heißt, am gleichen Ort, wo getestet wurde – damit bekam man bessere Werte als man sie in Realität (in der man keine erste Testphase hat) je erreichen könnte. Die Zahlen beruhen auch nicht auf allen erhobenen Daten, sondern nur auf einer kleinen Auswahl, wobei nicht angegeben wurde, wie diese ausgesucht wurden. All das macht eine Bewertung unklar.



Prävention / Konzept #1: Zur Deutung von Zahlen und Diagnostik

Der eigentlich interessante Punkt ist aber: Das Problem bei Massenüberwachungssystemen sind Fehlalarme, das heißt, Normalbürger, die vom Gesichtserkennungssystem für Gesuchte gehalten werden. Eine Person betritt einen Bahnhof und wird vom System als „Verdächtiger“ gemeldet. Was ist die Wahrscheinlichkeit, dass sie tatsächlich der Verdächtige ist? Eben nicht 80%. Und auch nicht 0,1%.

Eine Überschlagsrechnung kann diese Frage beantworten. Die Deutsche Bahn berichtet, dass rund 11,9 Millionen Menschen täglich mit der Bahn reisen. Der Abschlussbericht der Studie gibt an, es gäbe derzeit etwa 600 Verdächtige, die als islamistische Gefährder eingestuft werden, welche das System erkennen sollte. Um die Rechnung einfach zu machen, nehmen wir an, dass sich davon täglich 100 an Bahnhöfen aufhalten (etwa der gleiche Anteil wie bei der Normalbevölkerung).



Prävention / Konzept #1: Zur Deutung von Zahlen und Diagnostik

Von den 100 Verdächtigen erwarten wir, dass etwa 80 (80%) erkannt werden, und von den rund 11,9 Millionen anderen Menschen werden täglich nochmals etwa 11.900 (0,1%) fälschlicherweise als gesuchte Person eingestuft. Das heißt, die Wahrscheinlichkeit, dass jemand eine gesuchte Person ist wenn die Kamera Alarm schlägt, ist etwa $80/11.980$, also rund 7 in 1.000, oder 0,7%. In anderen Worten, etwa 99,3% der Einschätzungen des Systems sind falsch.

Jedem Alarm solle ein Einsatz der Polizei zur Abklärung folgen. Da eine flächendeckende Überwachung an Bahnhöfen jedoch 11.900 falsche Alarme pro Tag erwarten ließe, müssten jeden Monat über 350.000 Personen unnötigerweise kontrolliert werden. Das wäre nicht nur enorm aufwändig und teuer, unsere Bahnhöfe würden auch bald wie die Kontrollen an Flughäfen aussehen. Falls statt 600 nach doppelt so vielen Personen gefahndet wird, ändert sich das Ergebnis nur gering: etwa 98,7% der Einschätzungen des Systems sind falsch.



Prävention / Konzept #1: Zur Deutung von Zahlen und Diagnostik

„Wir brauchen natürlich zusätzlich zur Erfassung eine **Deutung** dieser Zahlen. Diese Deutung wird zudem wohl kaum jemals in Stein gemeißelt sein – sondern befindet sich in einem stetigen Fluss.“

Lessons Learned:

Vertrauen sie niemals einer Angabe von Risiken in Prozent.

Prozentzahlen sind nur aussagekräftig, wenn wir die Grundgesamtheit kennen.

Bestehen Sie in Ihrer Arbeit auf Angaben von Häufigkeiten in absoluten Zahlen.



Prävention / Konzept #2: Universelle oder indizierte Prävention?

Es gibt wohl kaum irgendeine Präventionsmaßnahme, die ALLE Menschen adressieren sollte.

Prävention sollte denjenigen zuteil werden, die von Risiken betroffen sind.

Prävention sollte NICHT denjenigen zuteil werden, die von einem Risiko NICHT betroffen sind.

Um zu entscheiden, wo welche Risiken vorliegen, brauchen wir (absolute) Zahlen. Oftmals braucht es hierzu eine Diagnostik.

Dies ist ein zentraler Grund, warum in unserem Studiengang das Modul „Diagnostische Grundlagen“ so wichtig ist.



Prävention / Konzept #3: Verhaltens- und Verhältnis-Prävention

Verhaltensprävention:

Die Änderung eines individuellen Verhaltens

Verhältnisprävention:

Die Änderung der Verhältnisse, in denen individuelles Verhalten stattfindet.

Analogie aus der Psychologie:

Verhalten = Funktion(Person)

Verhalten = Funktion(Situation)



Verhalten = Funktion (Person UND Situation)



Prävention / Konzept #3: Lokale Verankerung

Aus all dem Gesagten folgt, dass Prävention nur vor Ort – also lokal – funktionieren kann. Warum ist die so?

- Es muss um Anliegen gehen, die die Akteure vor Ort genau kennen.
- Zudem muss es Strukturen der Verantwortung geben, und zwar Verantwortung für gemeinsame Ziele.
- Diese können nur interdisziplinär erarbeitet werden – also von Fachkräften der Polizei, der Sozialen Arbeit, der Psychologie, Medizin, Stadtplanung (und so weiter).



Prävention / Konzept #4: Pareto lässt grüßen?

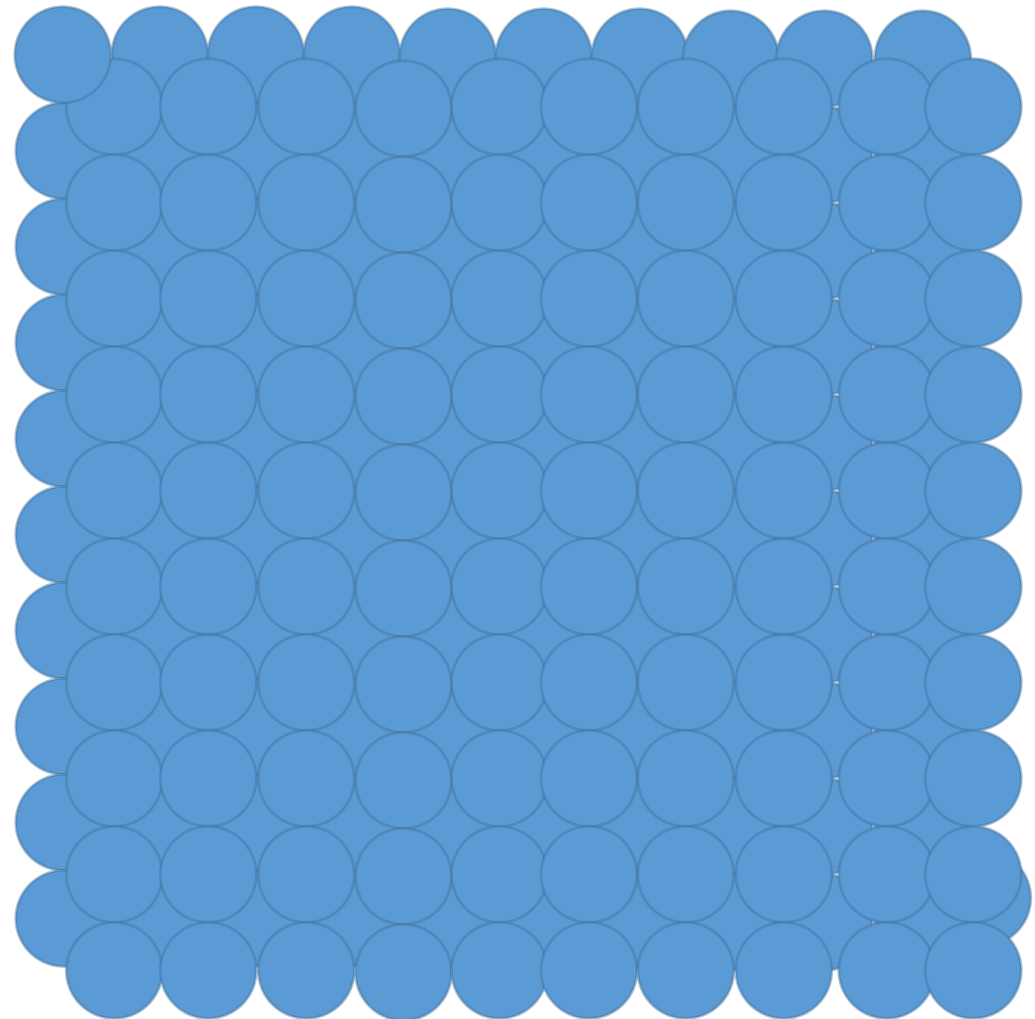
Es ist wichtig, diejenigen zu schützen, die am meisten verletzlich sind.

Zugleich ist es wichtig, die zu erreichen, die für andere Personen das größte Risiko darstellen.

Das ist der richtige Zeitpunkt für eine weitere Zahl:

Das Risiko an einer Covid-19-Infektion zu sterben, ist für einen über 85 Jahre alten Menschen mehr als tausend mal höher als für eine Menschen Anfang 20, vermutlich sogar mehrtausendfach höher.

Die Frage ist: Was bedeutet diese Zahl -- wie deuten wir diese Zahl?



Prof. Dr. Udo Rudolph

Theorie und Praxis der Prävention

16. Landespräventionstag
Landespräventionsrat Sachsen-Anhalt



Prävention / Konzept #4: Pareto lässt grüßen?

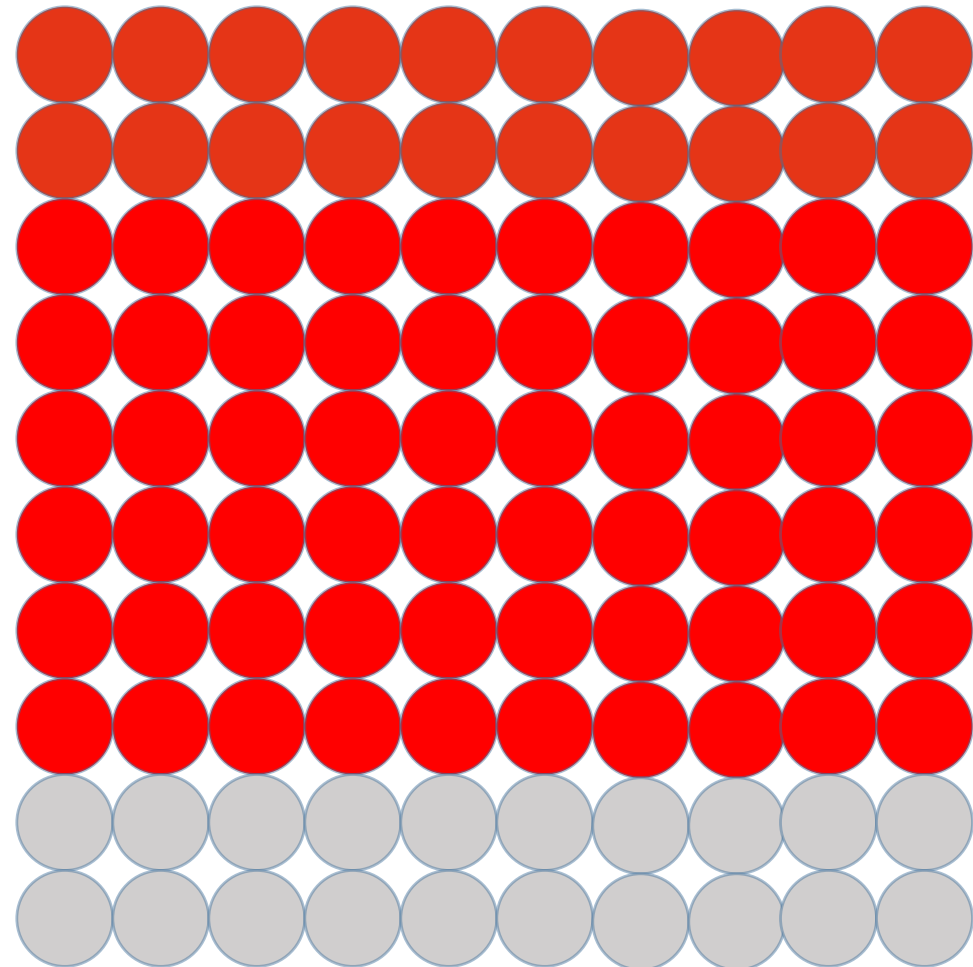
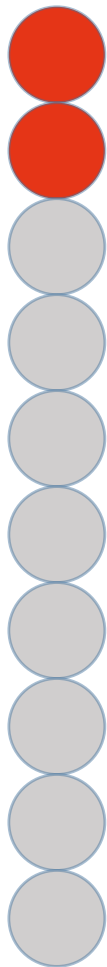
Es ist wichtig, diejenigen zu schützen, die am meisten verletzlich sind.

Zugleich ist es wichtig, die zu erreichen, die für andere Personen das größte Risiko darstellen.

Zeit für eine weitere Zahl:

Die meisten Menschen mit Covid-19 stecken nur wenige andere Personen an.

ABER: Eine Minderheit von Menschen mit Covid-19 steckt sehr viele andere an (20 % → 80 %).

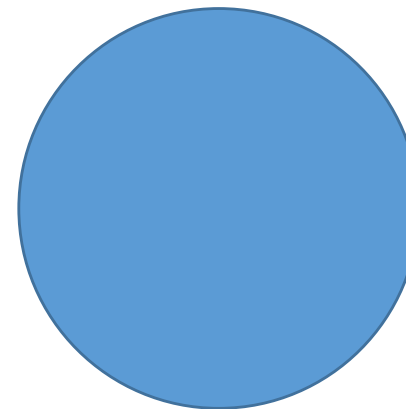
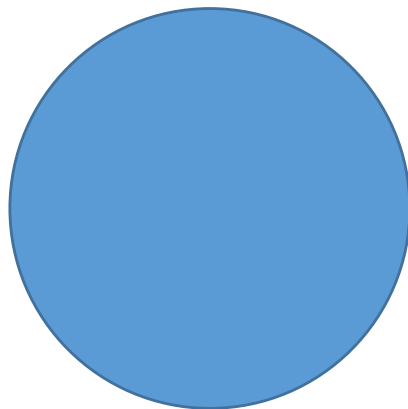




Prävention / Konzept #5: Wie viel Zeit braucht eigentlich eine Ursache?

Wir alle haben „Bauchgefühle“ zu Ursachen und Wirkungen.

Diese funktionieren gut bei Bewegung, Kommunikation von Mensch zu Mensch, oder bei einfachen Mechanismen. Das sieht dann in etwa so aus

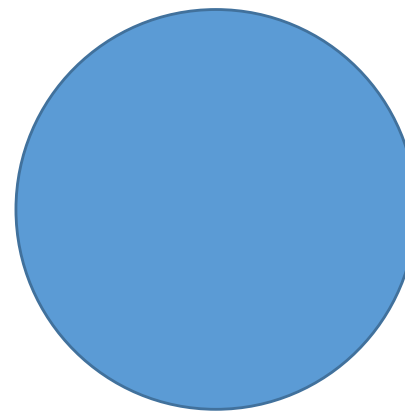
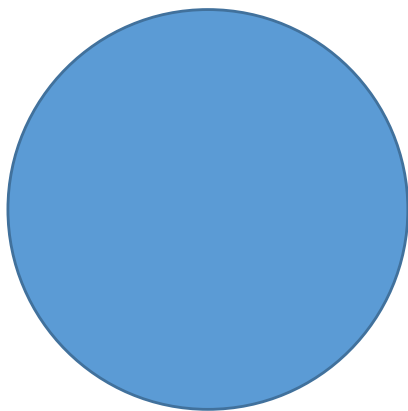




Prävention / Konzept #5: Wie viel Zeit braucht eigentlich eine Ursache?

Wir alle haben „Bauchgefühle“ zu Ursachen und Wirkungen.

Diese stoßen an ihre Grenzen, wenn es um Prozesse geht, bei denen Ursache und Wirkung sehr große zeitliche Verzögerungen aufweisen. Das sieht dann in etwa so aus





Prävention / Konzept #6: Wer trägt die Verantwortung?

Wir sind gut darin, individuelle Verantwortung zu übernehmen.

Das schließt sicherlich auch Familie und Freundeskreis ein.

Gilt dies auch für Stadt und Land?

Vermutlich ist das nicht so leicht. Eine lokale Orientierung sowie eine Diskussion zur Teilhabe an kollektiver Verantwortung ist daher höchst wichtig.



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Was ist Prävention?

→ „Prävention bezeichnet Maßnahmen, die darauf abzielen, Risiken zu verringern ...“

Was sind Risiken?

→ „Die Möglichkeit, dass Ereignisse eintreten, die nachteilige Auswirkungen haben...“

→ „Das Gegenteil von Risiko ist Sicherheit.“

→ „Risiko ist die Kombination aus der **Wahrscheinlichkeit** eines unerwünschten Ereignisses und der **Schadensschwere** bei Eintritt dieses negativen Ereignisses.“

Dies alles führt uns zu einigen wichtigen weiteren Überlegungen.



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Zwischenfazit 1:

Prävention soll Risiken reduzieren. Diese Risiken sind gekennzeichnet durch die Wahrscheinlichkeit des fraglichen negativen Ereignisses sowie die Schwere (den Schweregrad) des Ereignisses und dessen Konsequenzen.

Die entscheidende Frage lautet nun:

Kennen wir die Wahrscheinlichkeiten verschiedener Risiken?

Die Antwort lautet:

Manchmal ja, manchmal nein.

Besser gesagt:

Zwar manchmal schon, aber meistens nicht.



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Illustration 1: Wahrscheinlichkeit bekannt ...

Ich unterbreite Ihnen folgendes Angebot:

Jeder von uns beiden setzt 20 Euro ein. Ich werfe eine Münze. Sie wählen, welche Seite der Münze Sie zum Gewinner macht.

Die beiden Geldscheine liegen im Topf, ich werfe die Münze.

In diesem Falle kennen Sie die Wahrscheinlichkeit, dass Sie Ihre 20 Euro verlieren: Sie beträgt 50%.



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Illustration 2: Wahrscheinlichkeit nicht bekannt ...

Ich unterbreite Ihnen folgendes Angebot:

Jede zweite Person im Publikum erhält 100 Euro.

Es gibt nur eine Bedingung: Sie teilen Ihrem Nebenmann / Ihrer Nebenfrau (die diese 100 Euro NICHT erhält) mit, welchen Teil dieses Betrages Sie ihr / ihm abgeben. Dies ist ein beliebiger Wert zwischen 0 und 100 Euro.

Nimmt diese andere Person das Angebot an, erhalten sie die 100 Euro und geben den vereinbarten Betrag an die andere Person weiter.

Entscheiden Sie sich bitte jetzt, welches Angebot Sie ihrem Nebenmann / Ihrer Nebenfrau machen.



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Illustration 2: Wahrscheinlichkeit nicht bekannt ...

Was sind die Risiken und die Wahrscheinlichkeiten in diesem Spiel?

Lassen Sie uns annehmen, Sie machen ein Angebot in Höhe von 20 Euro. Dann haben Sie eine gewisse Wahrscheinlichkeit, dass Sie 100 Euro erhalten, von denen Sie 20 weitergeben.

Nun, möglicher Nutzen und Schaden sind leicht zu errechnen: Der mögliche Gewinn ist 80 Euro, der mögliche Verlust ebenfalls 80 Euro (wenn die andere Person Ihr Angebot nicht akzeptabel findet).

Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass die andere Person das Angebot akzeptiert?

Die Antwort lautet: Wir wissen es nicht.

Weil: „Jeder Jeck is' anners.“



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Zwischenfazit 2:

Prävention betrifft mögliche künftige Ereignisse, die wir abwenden wollen.

In den allermeisten Fällen kennen wir NICHT die Wahrscheinlichkeit, ob diese Ereignisse eintreten werden.

In den Wirtschaftswissenschaften und in der Psychologie gibt es hierfür einen Fachbegriff:

Entscheidungen unter Unsicherheit.

Also: Entscheidungen über Prävention sind Entscheidungen unter Unsicherheit.
Unsicherheit ist das Gegenteil von Sicherheit.

Dies hat Implikationen für die Praxis der Prävention und unsere Bewertung des Erfolgs von Prävention.



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Zum Erfolg präventiver Arbeit und deren Wahrnehmung

Lassen Sie uns der Einfachheit halber ein wenig vereinfachen:

- A. Unsere Präventionsarbeit kann erfolgreich sein oder nicht – Risiken werden reduziert oder nicht reduziert.
- B. Die Ergebnisse unserer Prävention werden richtig wahrgenommen oder nicht richtig wahrgenommen: Erlebte Sicherheit steigt oder sinkt.

Was folgt hieraus?



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

	Präventionsarbeit erfolgreich [Kriminalität sinkt]	Präventionsarbeit nicht erfolgreich [Kriminalität sinkt nicht]
Erlebte Prävention: Ja, ich fühle mich sicherer, es wird besser ...	Wunderbar ...	Präventionsparadox II Hawthorne-Effekt
Erlebte Prävention: Nein, ich fühle mich NICHT sicherer, es wird nicht besser	Präventionsparadox I „Sisyphos-Effekt“	Neustart ...



Prävention im Kontext von Risiko, Wahrscheinlichkeit und Unsicherheit:

Hier einige Faktoren, die unsere Unsicherheiten nur noch mehr vergrößern:

- Methoden: kaum ‚randomized controlled trials‘, kaum Längsschnittstudien, zumeist nicht einmal Prä-Post-Vergleiche
- Zahlen: wenig belastbare Zahlen, viel Zahlenblindheit und geringe Risikokompetenz
- Konzepte: oftmals absolute Sicherheit als implizites Ideal statt Entscheidungen unter Unsicherheit
- ‚The Human Factor‘: hohe Belastungen und oftmals wenig Planbarkeit für die Akteure, hoher Erfolgsdruck, seltener eine dezidierte Fehlerkultur



Was steht all diesen Unsicherheiten entgegen?

Professionalisierung

-- hier einige Beispiele --

- Organisation von Prävention
- Strategie: Vor Ort sein, lokal agieren
- Evidenzbasierung auf lokaler Ebene
- Zahlenblindheit reduzieren, Risiko-Kompetenz
- Viele Disziplinen zusammenbringen und Methodenkompetenz stärken
- Landespräventionsrat
- in Sachsen: ASKOMM
- Communities that Care
- Gerd Gigerenzer
- Prävention studieren:
PM als BA und MA-Abschluss



Fazit und Ausblick

Wir verfügen über gute Konzepte der Prävention.

Diese betreffen sowohl soziale, psychologische, pädagogische und rechtliche Bedingungen unserer gegenwärtigen Situation.

Wir verstehen die besonderen Herausforderungen auf diese Weise besser und können diesen besser begegnen.

Wir werden dabei weiterhin kontinuierlich lernen über die Bedingungen und Wirkungen von Prävention.

Dies wird zu einer zunehmenden Professionalisierung dieser Querschnitt-Disziplin führen.



Zum Abschluss:

Allgemeine und Biopsychologie der TU Chemnitz www.allpsy2.de

Berufsbegleitende Studiengänge
Präventionsmanagement www.tuced.de



TECHNISCHE UNIVERSITÄT
CHEMNITZ

Udo Rudolph · Allgemeine & Biopsychologie
Institut für Psychologie
Technische Universität Chemnitz



**16. Landespräventionstag
Sachsen-Anhalt**

8. November 2023

**VIELEN DANK
für Ihre Aufmerksamkeit!**