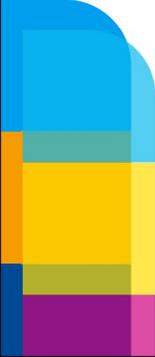


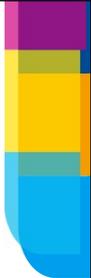
Jede:r Krebstote ist eine:r zuviel: Vision Zero in der Onkologie



Vision Zero e.V. – Gemeinsam gegen Krebs

Dr. Julia Löffler
Charité Universitätsmedizin Berlin
Berlin Institute of Health an der Charité
Vision Zero e.V.

Vision Zero – das Konzept

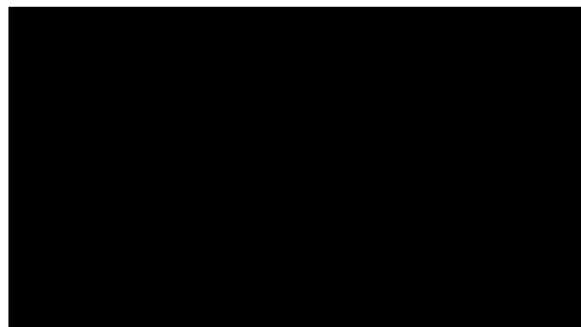
- Warum?
 - Wie?
 - Nicht erreichbar?
 - Warum geht es nur so?
- 

Vision Zero – das Konzept

- Warum?
- Wie?
- Nicht erreichbar?
- Warum geht es nur so?

Was wir über eine Vision Zero denken

Towards Zero – There's no one someone won't miss



<https://youtu.be/k2tOye9DKdQ>

Aktueller, inakzeptabler Gefahrenstand

Als Gesellschaft haben wir eine Entscheidung getroffen ...



Und viele mehr ...

...ein Blutzoll ist inakzeptabel! **...ABER:**

1. Wir geben das Ziel vor, nicht den Weg
2. Warum?

Das Ziel: Die Zahl der vermeidbaren Todesfälle = 0



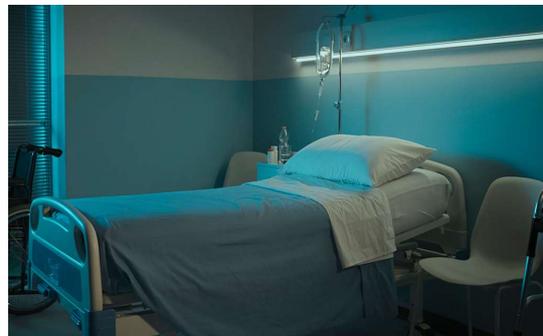
EU-Kommission: „Null Verkehrstote bis zum Jahr 2050“

Jeder Verkehrstote, der hätte verhindert werden können, ist einer zu viel



Sollten wir nicht ebenfalls sagen:

Jeder Tod durch Krankheit, der hätte verhindert werden können, ist einer zu viel.



Vision Zero – das Konzept

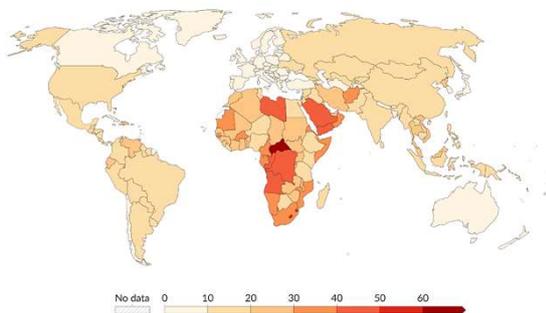
- Warum?
- **Wie?**
- Nicht erreichbar?
- Warum geht es nur so?

Weltweite Verkehrsunfälle

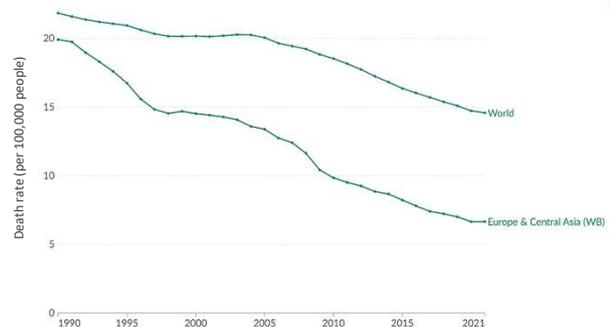
Todesrate durch Verletzungen im Straßenverkehr (pro 100.000 Personen)

Einschließlich Fahrer und Beifahrer, Motorradfahrer, Radfahrer und Fußgänger

Weltweit (2021)



Trend (1980-2021)



Quelle: IHME, Global Burden of Disease (2024)

Anmerkung: Um Vergleiche zwischen Ländern und im Zeitverlauf zu ermöglichen, ist diese Metrik altersstandardisiert

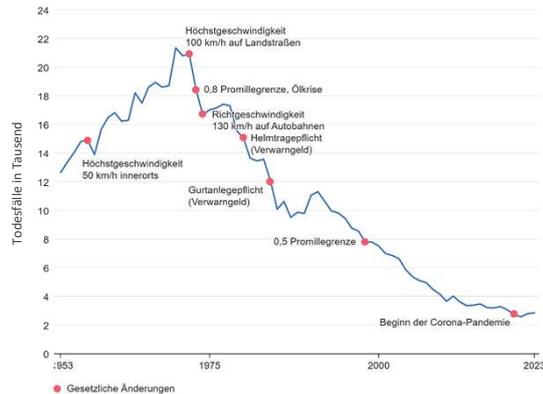
OurWorldInData.org/causes-of-death | CC BY

Vision Zero ist ... eine Ansammlung vieler Maßnahmen

Makroeffekte durch Mikrointerventionen

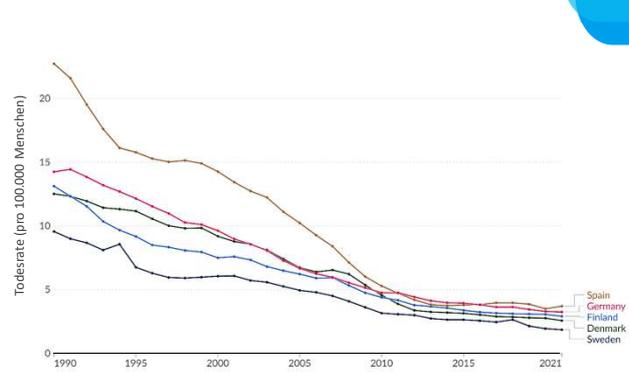


Entwicklung tödlicher Verkehrsunfälle in Deutschland (1960-2023) (Zahlen in Tausend)



Adaptiert von: Statistisches Bundesamt (Destatis), 2024
https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Verkehrsunfaelle/_inhalt.html#sprg229230

Todesrate durch Verletzungen im Straßenverkehr 1980-2021
 Einschließlich Fahrer und Beifahrer, Motorradfahrer, Radfahrer und Fußgänger



Datenquelle: IHME, Global Burden of Disease (2024)
 Anmerkung: Um Vergleiche zwischen Ländern und im Zeitverlauf zu ermöglichen, ist diese Metrik altersstandardisiert
OurWorldInData.org/causes-of-death | CC BY

Neue Wege – Vision Zero

Traditionelles Denken & Handeln



- Fokus nur auf allgemeine Unfallzahlen
- Menschlicher Fehler als Unfallursache identifiziert
- Fokus auf Perfektion menschlichen Verhaltens in einem imperfekten Straßensystem
- Sicherheitsinitiativen kosten

Neue Gedankenansätze



- Fokus auf kritische Verletzungen und Todesfälle
- Fehler im Straßensystem als Ursache von Kollisionen identifiziert
- Fokus auf Perfektion des Straßensystems um imperfekten menschlichen Verhaltens entgegen zu wirken
- Sicherheitsinitiativen reduzieren gesellschaftliche Kosten



Vision Zero – das Konzept

- Warum?
- Wie?
- **Nicht erreichbar?**
- Warum geht es nur so?

Vision Zero is ... here

Models with the highest and lowest rates of driver deaths

Lowest rates of driver deaths

Fewer than 9 driver deaths per million registered vehicle years, 2017 and equivalent earlier models, 2015-18

			Overall	MV	SV	SV roll
GMC Yukon XL 1500 4WD	SUV	Very large	0	0	0	0
Infiniti QX60 2WD	Luxury SUV	Midsize	0	0	0	0
Land Rover Range Rover Evoque 4WD	Luxury SUV	Small	0	0	0	0
Lexus NX 200t 4WD	Luxury SUV	Midsize	0	0	0	0
Mercedes-Benz C-Class sedan 4WD	Luxury car	Midsize	0	0	0	0
Porsche Cayenne 4WD	Luxury SUV	Large	0	0	0	0
Volkswagen Golf	4-door car	Small	0	0	0	0
Lexus GX 460 4WD	Luxury SUV	Large	3	0	3	4
Subaru Outback	Station wagon	Midsize	3	2	1	0
Acura RDX 2WD	Luxury SUV	Midsize	4	4	0	0
BMW X5 4WD	Luxury SUV	Midsize	4	2	2	0
BMW X3 4WD	Luxury SUV	Midsize	5	0	5	5
Nissan Leaf	4-door car	Small	5	0	5	0
Cadillac Escalade 4WD	Luxury SUV	Large	6	0	6	0
Lexus CT 200h	Luxury car	Midsize	6	6	0	0
Mitsubishi Outlander 4WD	SUV	Small	7	7	0	0
Toyota Sienna 4WD	Minivan	Very large	7	4	4	0
Toyota Tundra Crew Max 4WD	Pickup	Large	7	0	7	2
Chevrolet Suburban 1500 4WD	SUV	Very large	8	8	0	0
Honda Odyssey	Minivan	Very large	8	4	5	2

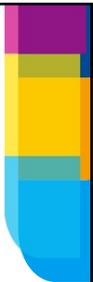
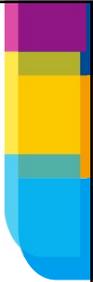
Highest rates of driver deaths

More than 65 driver deaths per million registered vehicle years, 2017 and equivalent earlier models, 2015-18

			Overall	MV	SV	SV roll
Ford Fiesta	4-door car	Mini	141	98	46	13
Hyundai Accent	4-door car	Mini	116	85	28	9
Chevrolet Sonic	4-door car	Small	98	64	34	10
Nissan Versa Note	Station wagon	Small	96	80	12	7
Fiat 500	2-door car	Mini	95	60	38	37
Hyundai Elantra	4-door car	Small	89	71	15	9
Kia Forte	4-door car	Small	89	63	24	2
Nissan Versa	4-door car	Small	88	49	42	14
Kia Rio	4-door car	Mini	87	51	38	0
Ford Mustang GT coupe	Sports car	Midsize	81	58	23	12
Hyundai Accent	Station wagon	Mini	81	64	17	9
Nissan Sentra	4-door car	Small	81	53	26	11
Chevrolet Sonic	Station wagon	Small	74	59	13	13
Chevrolet Trax 2WD	SUV	Small	73	40	37	20
Mitsubishi Mirage hatchback	4-door car	Mini	72	52	18	5
Kia Soul	Station wagon	Small	70	50	19	10
Buick Verano	4-door car	Midsize	68	35	33	14
Ford Focus	4-door car	Small	68	48	19	9
Nissan Maxima	4-door car	Midsize	68	33	38	4
Mitsubishi Outlander Sport 4WD	SUV	Small	67	45	21	5

Quelle: <https://www.iihs.org/api/datastore/document/status-report/pdf/55/2>

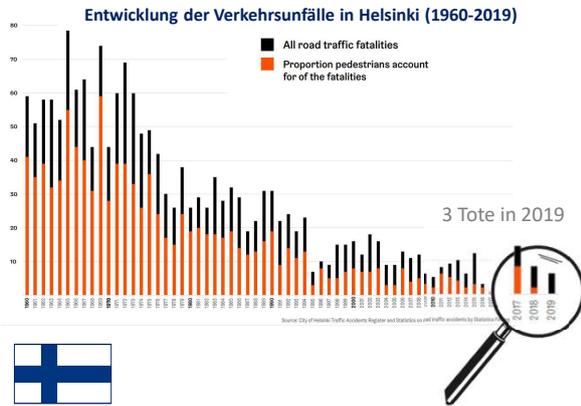
- In einigen Modellen haben alle Fahrer überlebt!
- Die schlechtesten Automodell-Designs haben ungefähr:
 - 1 von 1000 Fahrern innerhalb von 7 Jahren /
 - 1 von 100 Fahrern innerhalb von 70 Jahren getötet



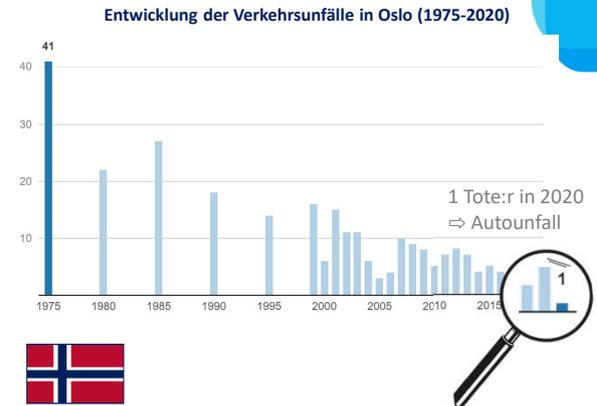
Vision Zero is ... here to stay



Tempolimit macht den Unterschied



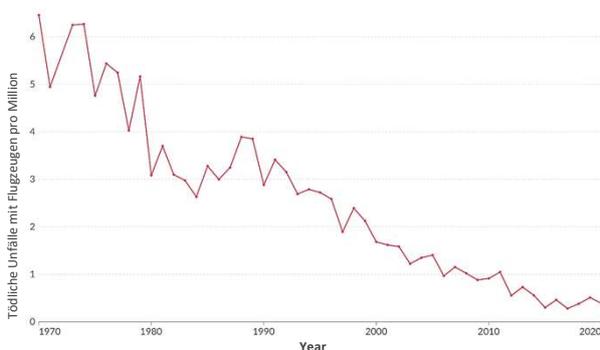
→ **NULL** Tote bei Fußgängern in Helsinki 2019



→ **NULL** Tote bei Fußgängern & Radfahrern in Oslo 2020

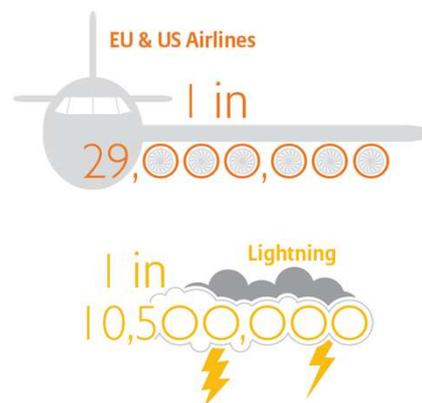
Vision Zero is ... the only way

Tödliche Flugunfälle pro Million kommerzieller Flüge (1970-2021)



Verkehrsflugzeuge (nur Passagiere und Fracht) mit einer Kapazität von mehr als 14 Passagieren

Quelle: Aviation Safety Network (ASN); World Bank's World Development Indicators
OurWorldinData.org/tourism | CC BY



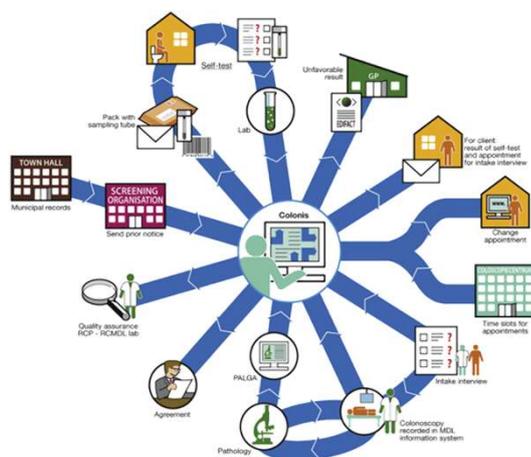
Quelle: <https://www.agcs.allianz.com/news-and-insights/expert-risk-articles/how-aviation-safety-has-improved.html>

Vision Zero – das Konzept

- Warum?
- Wie?
- Nicht erreichbar?
- Warum geht es nur so?

Prävention lohnt (und rechnet) sich:

Preisträger des Felix-Burda Award 2017: Ernst J. Kuipers und Team (Erasmus Universität of Rotterdam)



- FIT an eine Kohorte von > 850,000 Personen (> 55 J) freigemachter Rücksendeumschlag inklusive (ca. 10 € /Test)
- Analyse in Zentrallabor (ca. 10 € /Analyse)
 - ✓ > 70 % **Teilnahmerate**
 - ✓ > 20,000 **Erkrankungen potenziell verhindert**

Für Deutschland

- >60.000 Neuerkrankungen pro Jahr
- ~ 25 Mio. für ein CRC Screening qualifiziert (in 2023) mit 1% positiv-Befundung = 250.000 potentielle Lebensrettungen
- ~500 Mrd. Gesundheitsausgaben (in 2023)
- Tabak-& Alkohol Steuer 17 Mrd. €, Fleischproduktion 41 Mrd. € p. a.

Vision Zero in Sicht: HPV Impfung

HPV-assoziierte Karzinome



6+

Mindestens sechs **Krebsarten** bei Männern und Frauen sind auf HPV-Infektionen zurückzuführen: **Gebärmutterhalskrebs, Mund- und Rachenkrebs, Analkrebs, Vaginalkrebs, Vulvakrebs sowie Peniskrebs.**

HPV-Impfung gut verträglich, effektiv & sicher

- verhindert 80-90% einer Infektion mit Hochrisiko-HPV-Typen
- verhindert mind. 6 unterschiedliche Tumorerkrankungen
- verhindert HPV-assoziierte Bildung von Feigwarzen (Condylome)

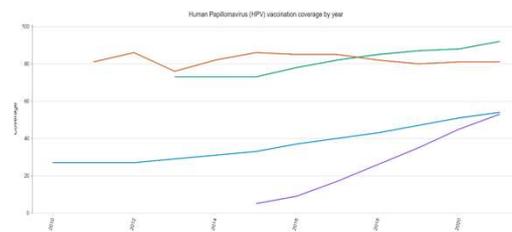
Inanspruchnahme in Deutschland erschreckend gering (2021)

- Platz 37 bei 46 High Income Countries
- 54% 15-Jährigen Mädchen
- 27% 15-Jährigen Jungen
- Impfinanspruchnahme abnehmend seit 2019 laut DAK

Dabei

- WHO: Eliminate Cervical Cancer Strategy : 90-70-90 Target bis 2030
- EU's Beating Cancer Plan mit (HPV-)Krebsprävention als Flagship

Mit frdl. Genehmigung der Stabsstelle Krebsprävention (DKFZ, Heidelberg)



— Coverage - Australia, HPV Vaccination coverage by age 15, last dose, females, HPV Estimates
 — Coverage - Germany, HPV Vaccination coverage by age 15, last dose, females, HPV Estimates
 — Coverage - Norway, HPV Vaccination coverage by age 15, last dose, females, HPV Estimates
 — Coverage - United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, HPV Vaccination coverage by age 15, last dose, females, HPV Estimates

WHO: Human Papillomavirus (HPV) vaccination coverage

Nationale Impfprogramme UK !

- 83,9% weniger CeCa
- 94,3% weniger CIN3

Vision Zero in Sicht: Lungenkrebs Früherkennung

Durch Früherkennung kann die Krebserkrankung rechtzeitig erkannt und chirurgisch behandelt werden. Zu einem späteren Zeitpunkt stehen die operativen Maßnahmen nur noch eingeschränkt zur Verfügung.

LDCT-Lungenkrebs-Screening in Europa



For every 100 people who have a baseline lung screening scan



... effizient und sicher in ersten Pilotstudien-Ergebnissen

Table 2
Details of cumulative reported harms.

Reported screening related harm	Total % (n)	Per 1,000 screening scans
False positive rate	2% (219)	19.6
Invasive investigations* for benign disease (excluding surgery)	0.6%	5.5
Surgical resections for benign disease	0.07%	0.7
Major complications** from invasive investigations/treatment for benign disease	0% (0)	0
Deaths from invasive investigation/treatment for benign disease	0% (0)	0

*image guide biopsies or bronchoscopic procedures; **as defined by NLSST.

Balata H et al. Lung Cancer 2021



Nationale Programme zur genomischen Medizin

Deutsches Konsortium für erblichen Brust- und Eierstockkrebs
Förderung DKH



- 23 GC-HBOC Zentren
- 233 regionale Partner

HerediCaRe database (FMER)
~62,500 families



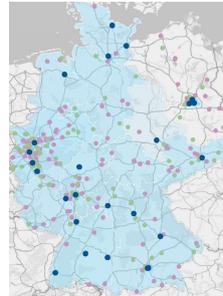
DNA biobank
~27,500 samples



- **Zentralisierte**
 - NGS-Diagnostik und QS
 - Beratung und Studienallokation
 - Evaluation und Forschung
- **Heimatnahe Betreuung**
- **Selektivverträge § 140 SGB V**

Speaker: R. Schmutzler (Köln)
GC-HBOC Headquarter (Köln): K. Riehm, E. Hahnen

Nationales Netzwerk Genomische Medizin (nNGM) Lungenkrebs
Förderung DKH (2018-2028 / 2021-2023)



23 nNGM Zentren

Berlin Charité, Berlin Helios, Berlin Heckeshorn, Berlin Vivantes, Dresden, Düsseldorf, Erlangen, Essen, Frankfurt, Freiburg, Giessen-Marburg, Halle/Saale, Hamburg, Hannover, Heidelberg, Kiel/Lübeck, Köln/Bonn, Mainz, München, Oldenburg, Regensburg, Tübingen-Stuttgart, Ulm, Würzburg

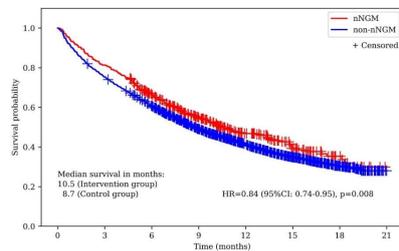
> 300 regionale Partner
> 17.000 pts. in 2022

- **Zentralisierte**
 - NGS-Diagnostik und QS
 - Beratung und Studienallokation
 - Evaluation und Forschung
- **Heimatnahe Betreuung**
- **Selektivverträge § 140 SGB V**

Coord. team: J Wolf (Köln), speaker, R Büttner (Köln), C v Kalle (Berlin)
nNGM Office (Köln): A Kron, J Süplitz

Qualitätsgesicherte personalisierte Therapien in nNGM

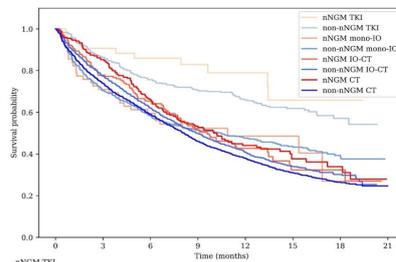
Molekulare Diagnostik und personalisierte Therapie von fortgeschrittenem NSCLC in Deutschland
Eingeschlossen: 7722, davon 509 in nNGM Gruppe und 7123 in non-nNGM Gruppe



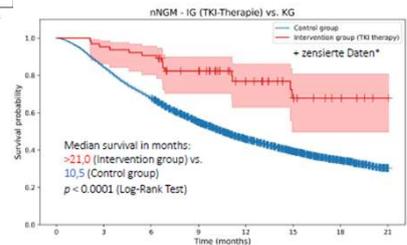
1 year OS
nNGM 46,8%
Non-nNGM 41.3%

Signifikanter Überlebensvorteil für nNGM-Patienten

- > targeted Treatments
- > weniger CT

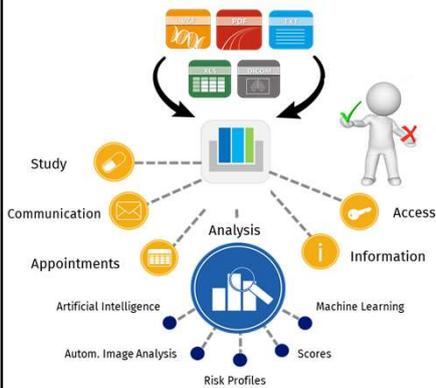


Stratification by FLT



Büttner et al. Lancet Regional Health – Europe 2024

Jede Information nutzen: Patienten-zentriertes Gesundheitsdaten-Management



Management von komplexen Gesundheitsdaten

- **Patienten-zentrierte Plattform**
 - Unterschiedliche Quellen
 - Integration von innovativer **big-data-analysis** Konzepten
 - Smart Analysis e.g., Machine Learning (ML) & KI Ansätze
- **Nutzung & Teilen** von Gesundheitsdaten verbessert Behandlungen
 - Systematisches Sammeln & **Analysieren von Daten rettet Leben**
 - **Patient spielt Schlüsselrolle** & entscheidet, welche Daten weitergegeben werden
 - **Präzise & individuelle Diagnose** auch in Gebieten, die nicht an medizinische Spitzencluster angeschlossen sind

Gesellschaftlicher Konsens: Vermeidbare Todesfälle durch Krankheiten sind inakzeptabel

Vision Zero Konzepte...

- ... werden von Allen verstanden
- ... funktionieren, da jeder für seinen Bereich Verantwortung hat
- ... drehen jeden Stein um, nicht nur die angeblich effizienten
- ... beschreiben das inhaltliche Ziel, nicht die Maßnahmen
- ... verwenden vermeintlich unbezahlbare oder undurchführbare Maßnahmen
- ... verwenden erfolgreich Maßnahmen, die es noch gar nicht gibt
- ... haben sehr strikte Kontrollmechanismen & Prozesseigentümer
- ... überleben ihre Schöpfer
- ... sind die (einzigen) erfolgreichen Präventions- / Resilienzkampagnen

Vision Zero e.V. – Vision und Mission

1. VISION-STATEMENT

Wir setzen uns nachdrücklich dafür ein, die Zahl der vermeidbaren krebsbedingten Todesfälle gegen Null zu bringen.

2. MISSION-STATEMENT

Unser Weg zur Vision-Zero: Wir engagieren uns für die Themen und Projekte, die uns unserem Ziel näherbringen.

3. UNSER SELBSTVERSTÄNDNIS

Der Vision-Zero Verein versteht sich als Think-Tank und möchte dazu beitragen, Prävention und Früherkennung substantiell zu verbessern, Präzisionsdiagnostik und innovative Therapiekonzepte nachhaltig zu fördern und Vorlagen für Entscheidungsträger in der Gesundheitspolitik zu erarbeiten.

ZEHN THEMENFELDER FÜR DIE VISION ZERO

1. FRÜHAUFKLÄRUNG
2. ERNÄHRUNG
3. PRÄVENTION
4. FRÜHERKENNUNG
5. DIAGNOSTIK
6. THERAPIE
7. DIGITALISIERUNG
8. PATIENTENKOMPETENZ
9. PSYCHOTHERAPEUTISCHE BEGLEITUNG VON KREBSPATIENTEN UND IHREN ANGEHÖRIGEN
10. PFLEGE UND REHA

Vielen Dank

Dr. Julia Löffler

Charité Universitätsmedizin Berlin
Berlin Institute of Health an der Charité
Vision Zero Oncology e.V.

<https://vision-zero-oncology.de/>