

Dr. Rainer Gottwald
St.-Ulrich-Str. 11
86899 Landsberg am Lech
Tel. 08191-922219
Landsberg, den 31.3.2022

Robert-Koch-Institut
Nordufer 10
13353 Berlin

Corona Dashboard Landsberg am Lech Resumée nach einem Jahr Aktivität

Sehr geehrte Damen und Herren,

vor einem Jahr haben angefangen und uns intensiv mit Ihren Zahlen beschäftigt und anhand der modernen Mathematik/Statistik eigene Auswertungen gefahren. Wir sind zu anderen Ergebnissen als Sie gekommen. Unsere Dateien sind jetzt aktualisiert und für Deutschland auf den Stand vom 31.3.2022 gebracht worden (andere Staaten: 26.3.2022):

<http://oedp-landsberg.de/index.php?n=Main.Dashboard>

In der Corona-Krise gab es ein Zusammenspiel mehrerer Faktoren:

1. Virologie, Epidemiologie für das Krankheitsgeschehen (Einschränkung von Grundrechten)
2. Verfassungsrecht für die Einhaltung der Grundrechte
3. Mathematik/Statistik zur Interpretation der Unmenge von produzierten Zahlen
4. Psychologie im Umgang mit Corona (German Angst)

Ab 2. April sollen weitere restriktive Maßnahmen entfallen. In einigen Fällen können Hotspots eingerichtet werden. Wir haben nun nach einem Jahr der Aktivitäten ein Resumée gezogen zu folgenden Fragen:

1. Je mehr Tests desto mehr Fallzahlen

Die folgende Tabelle zeigt das aktuelle Ergebnis von Anzahl Testungen und Positiv Getesteten. Bemerkenswert ist, dass 2022 innerhalb von drei Monaten 10 Millionen Personen positiv getestet wurden, das sind sogar 2 Millionen mehr als in den gesamten Jahren 2020 und 2021.

| Kalender woche | Anzahl Testungen | Positiv getestet | Positiven- anteil (%) | Anzahl übermittelnder Labore |
|-----------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Bis einschl. KW1/2022 | 95.001.826 | 8.27.488 | 8,68 | #NV |
| 2/2022 | 2.053.526 | 501.752 | 24,43 | 210 |
| 3/2022 | 2.525.016 | 810.100 | 32,08 | 214 |
| 4/2022 | 2.564.104 | 1.036.579 | 40,43 | 215 |
| 5/2022 | 2.619.324 | 1.161.797 | 44,35 | 215 |
| 6/2022 | 2.490.158 | 1.094.699 | 43,96 | 211 |
| 7/2022 | 2.176.457 | 987.779 | 45,38 | 215 |
| 8/2022 | 1.993.948 | 894.215 | 44,85 | 209 |
| 9/2022 | 1.873.205 | 949.893 | 50,71 | 211 |
| 10/2022 | 2.296.741 | 1.214.899 | 52,90 | 212 |
| 11/2022 | 2.460.537 | 1.370.998 | 55,72 | 205 |
| Summe | 118.054.842 | 18.270.199 | 15,48NV | #NV |

Man sieht, dass die Tests in der 5. Kalenderwoche (Kw.) mit 2,6 Mio. Testungen ein Maximum erreichten. Seither sind sie bis zur 9. Kw. um rund 30% zurück gegangen, um dann wieder stark anzusteigen.

Der seit Beginn der Pandemie festgestellte Zusammenhang zwischen Anzahl der Tests und Anzahl der PCR-Positiv-Getesteten ist hier bestätigt (vgl. Diagramm Tests.pdf).

Offensichtlich können die Inzidenzzahlen über die Anzahl der durchgeführten Tests beeinflusst werden. Es ist gut, dass ab jetzt die Inzidenzzahlen nicht mehr alleiniger Maßstab sind für Corona-Restriktionen. Dass die Inzidenzzahlen kein Maßstab sind, hatte die Politik bereits im Herbst 2021 erkannt.

Zu Beginn der Omikron-Variante wurde diese Größe aber wieder aus dem Instrumentenkasten herausgeholt. Hoffentlich bleiben sie nun da, wo sie hingehören: In den Papierkorb. Ich hatte ja regelmäßig dargelegt, dass die Berechnung aus der Steinzeit der Mathematik stammt und die Ergebnisse keinen Erkenntniswert haben.

Man wollte ja ursprünglich mit diesen Zahlen einen Indikator haben für die Sterbefälle. Diesen Zusammenhang hat es am Anfang der Pandemie gegeben, jetzt aber gibt es ihn nicht mehr (vgl. Diagramm für Deutschland: Deutschland.pdf)

2. Impffähigkeit

Zentraler Begriff zur Berechnung der Impfquote ist die **Impffähigkeit** einer Altersgruppe. Jede Person in einer bestimmten Gruppe muss die Möglichkeit haben geimpft zu werden.

Aktuelle Berechnung der Impfquote (Stand 26.3.2022; Quelle: RKI-Impfdashboard):

Definition Impfquote: Anzahl der Geimpften / Einwohnerzahl
Einwohnerzahl Deutschland (2020): 83,2 Mio. = Bezugszahl des RKI

Impfquoten der einzelnen Altersgruppen:

| Altersgruppe | Anzahl Einwohner (Mio.) | Grundimmunisiert (Mio.) | Impfquote (%) |
|--------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| über 60 | 24,1 | 21,4 | 88,7 |
| 18-59 | 45,3 | 38,0 | 83,8 |
| Teilsumme 1 | 69,4 | 59,4 | 85,5 |
| 12-17 | 4,5 | 2,9 | 65,3 |
| Teilsumme 2 | 73,9 | 62,3 | 84,3 |
| 5-11 *) | 5,3 | 1,1 | 21,6 |
| Teilsumme 3 | 79,2 | 63,4 | 80,1 |
| unter 5 **) | 4,0 | kein zugelassener Impfstoff | |
| Deutschland | 83,2 | 63,4 | 76,2 ***) |

*) nicht impffähig, da nur bei schweren Vorerkrankung Impfung! Empfehlung wird vom Bürger eingehalten, da niedrige Quote von 21,6% für diese Altersgruppe

***) nicht impffähig, da kein zugelassener Impfstoff vorhanden!

***) falsche Impfquote, da einschließlich der nicht Impffähigen!

Ergebnis

Nicht oder nur bedingt impffähige Personen (0 - 11jährige): 4,0 Mio. + 5,3 Mio. = 9,3 Mio. Korrigierte Einwohnerzahl Deutschlands daher (83,2 Mio. - 9,3 Mio.) = 73,9 Mio. Grundimmunisierte aus Teilsumme 2.

Daraus folgt:

Richtige Impfquote: $62,3/73,9 = 84,3\%$ (Die vom RKI berechnete Quote von 76,2% ist falsch!)

Die korrekte Aussage der Gesamt-Impfquote lautet: Die Gesamt-Impfquote der über 12jährigen impffähigen Personen beträgt 84,3%!

Wegen der hohen Ungenauigkeit der Impfstatistik rechnet das RKI mit einer um 5 Prozentpunkte höheren Impfquote. Die wahre Impfquote liegt damit bei knapp 90%!

Eine allgemeine Impfpflicht ist damit obsolet.

3. Phaseneinteilung des Coronageschehens

Das RKI gibt wöchentlich ein Epidemiologisches Bulletin heraus. In Nr. 10 vom 10. März steht folgende Phaseneinteilung des Coronageschehens:

| Phase | Name | Beginn (KW) | Ende (KW) |
|-------|-------------------------------------|-------------|-----------|
| 0 | Auftreten sporadischer Fälle | 5/2020 | 9/2020 |
| 1 | Erste COVID-19-Welle | 10/2020 | 20/2020 |
| 2 | Sommerplateau 2020 | 21/2020 | 39/2020 |
| | 2a | 21/2020 | 30/2020 |
| | 2b | 31/2020 | 39/2020 |
| 3 | Zweite COVID-19-Welle | 40/2020 | 8/2021 |
| 4 | Dritte COVID-19-Welle (VOC Alpha) | 9/2021 | 23/2021 |
| 5 | Sommerplateau 2021 | 24/2021 | 30/2021 |
| 6 | Vierte COVID-19-Welle (VOC Delta) | 31/2021 | 51/2021 |
| | 6a (VOC Delta: Sommer) | 31/2021 | 39/2021 |
| | 6b (VOC Delta: Herbst/Winter) | 40/2021 | 51/2021 |
| 7 | Fünfte COVID-19-Welle (VOC Omikron) | 52/2021 | * |

Tab. 1 | Phaseneinteilung zur Beschreibung des COVID-19-Geschehens in Deutschland (Stand: 02.03.2022)

* Ende der Phase 7 noch nicht definierbar

KW = Kalenderwoche

Bei näherer Betrachtung der Übersicht fällt auf, wie hier wegen unzureichender Mathematik-/Statistik-Kenntnissen Äpfel mit Birnen verglichen werden. Aus der Entwicklung der Inzidenzwerte, den Hospitalisierungen und der R-Werte wird versucht eine einheitliche Phaseneinteilung zu schaffen. Die einer Entwicklung vorlaufenden Größen, sog. Indikatoren (z.B. die PCR-Positiv-Getesteten = „Infizierte“) werden mit nachlaufenden Größen (z.B. Hospitalisierungen) in einen Topf geworfen.

Von der Logik her sind derartige Berechnungen verboten. Man muss die Entwicklung jeder Größe für sich betrachten.

Die Anwendung der vom RKI abgelehnten **Zeitreihenanalyse** bringt die Lösung dieses Problems.

Das RKI veröffentlicht jeden **Tag** (!) Zahlen zu den unterschiedlichen Größen, Infizierte, Inzidenzwerte, Sterbefälle auf verschiedenen Ebenen, also für Landkreise/Städte, Bundesländer, Deutschland insgesamt. Seit Februar 2020 gibt es also rund 750 Tageswerte für jede Größe.

Wenn man aus diesen Zahlen die saisonalen Schwankungen und die sonstigen Störungen („Weißes Rauschen“) herausfiltert, erhält man die nachhaltige und stetige Entwicklung, den sog. Trend. Dieser Trend ist nichtlinear und hat ein wellenförmiges Aussehen.

Im vorliegenden Fall wurde diese Zerlegung für die „Infizierten“ (Indikator und vorlaufende Größe) und die Sterbefälle (nachlaufende Größe) durchgeführt.

Die Analyse von Tagesdaten hat noch den Vorteil, dass die drei Faktoren einer Welle (Wellenbeginn, Scheitelpunkt, Wellenende) wegen der Stetigkeit der Trend-Kurve **tag genau** festgestellt werden können. In der obigen Übersicht des RKI wird nur auf **Wocheneinheiten** abgestellt. Damit verschenkt man natürlich wertvolle Informationen über die Zeitspanne (time lag) zwischen verschiedenen Größen (Infizierte, Sterbefälle).

Wie gesagt hat eine Welle nur drei Bestandteile, Beginn, Scheitelpunkt und Ende. Begriffe des RKI wie „Sommerplateau 2020“ oder „Sommerplateau 2021“ sind eine Verlegenheitslösung und sind Beweis für die Anwendung ungeeigneter Methoden. Sie haben hier nichts zu suchen.

Hier ist unsere Phaseneinteilung für PCR-Positiv-Getestete und die Sterbefälle:

Phaseneinteilung des Covid-19-Geschehens in Deutschland

A. PCR-Positiv-Getestete ("Infizierte)

| Phase | Beginn | Scheitelpunkt | Wert Scheitelpunkt S *) | Ende |
|------------------|------------|---------------|-------------------------|------------|
| 1 | 31.01.2020 | 02.04.2020 | 4.808 | 08.06.2020 |
| 2 | 09.06.2020 | 17.12.2020 | 23.065 | 18.02.2021 |
| 3 | 19.02.2021 | 20.04.2021 | 20.060 | 30.06.2021 |
| 4 (Delta) | 01.07.2021 | 06.09.2021 | 10.182 | 29.09.2021 |
| 5 Delta/Omikron) | 30.09.2021 | 29.11.2021 | 55.617 | 25.12.2021 |
| 6 (Omikron) | 26.12.2021 | 09.02.2022 | 182.162 | 25.02.2022 |
| 7 (Omikron) | 26.02.2022 | ? | ? | ? |

*) Dieser Wert ist der um saisonale Einflüsse und das weiße Rauschen bereinigte Tageswert bei S.

B. Sterbefälle

| Phase | Beginn | Scheitelpunkt | Wert Scheitelpunkt S *) | Ende |
|-------|------------|---------------|-------------------------|------------|
| 1 | 31.01.2020 | 17.04.2020 | 206 | 20.07.2020 |
| 2 | 21.07.2020 | 14.01.2021 | 832 | 30.03.2021 |
| 3 | 31.03.2021 | 26.04.2021 | 230 | 11.08.2021 |
| 4 | 12.08.2021 | 13.12.2021 | 360 | 28.01.2022 |
| 5 | 29.01.2022 | 06.03.2022 | 205 | ? |

*) Dieser Wert ist der um saisonale Einflüsse und das weiße Rauschen bereinigte Tageswert bei S.

Bei den Sterbefällen gab es die meisten Toten in der 2. Phase. Die PCR-Tests haben den Höhepunkt in der 6. Phase. Ein Zusammenhang zwischen den Sterbefällen und den PCR-Tests ist nicht zu erkennen.

4. DIVI-Intensivregister und Normalbetten lt. DKG (Hotspot)

2019: Aufgestellte Betten in Krankenhäusern: 494.326 (2018: 498.192)

| Anzahl gemeldeter intensivmedizinisch behandelter Covid-19-Fälle: | | | | Normalbetten (Omikron) | |
|---|-----------------|----------------|----------------|---------------------------|------------|
| Bundesland | Letztes Maximum | | Stand: | Stand: | Stand: |
| | am ... | mit ... | 31.03.2022 | 01.02.2022 | 29.03.2022 |
| | Datum | Belegte Betten | Belegte Betten | Belegte Betten | Belegte B. |
| Deutschland | 10.12.2021 | 4.917 | 2.266 | 12.663 | 23.344 |
| Baden-Württemberg | 07.12.2021 | 670 | 265 | 1.140 | 2.044 |
| Bayern | 02.12.2021 | 1.081 | 406 | 1.175 | 4.709 |
| Berlin | 12.12.2021 | 252 | 95 | 993 | 864 |
| Brandenburg | 15.12.2021 | 193 | 67 | 448 | 687 |
| Bremen | 12.12.2021 | 32 | 17 | 194 | 194 |
| Hamburg | 07.12.2021 | 73 | 38 | 451 | 459 |
| Hessen | 12.12.2021 | 296 | 163 | 1.179 | 1.494 |
| Mecklenburg-Vorp. | 20.12.2021 | 107 | 80 | 213 | 202 |
| Niedersachsen | 14.12.2021 | 246 | 184 | 632 | 1.632 |
| Nordrhein-Westfalen | 12.12.2021 | 779 | 426 | 3.349 | 1.001 |
| Rheinland-Pfalz | 13.12.2021 | 174 | 106 | 601 | 417 |
| Saarland | 09.12.2021 | 92 | 65 | 216 | 1.519 |
| Sachsen | 12.12.2021 | 580 | 179 | 416 | 726 |
| Sachsen-Anhalt | 12.12.2021 | 164 | 71 | 180 | 619 |
| Schleswig-Holstein | 03.12.2021 | 56 | 32 | 293 | 1.102 |
| Thüringen | 22.12.2021 | 227 | 72 | 244 | 1.026 |

Omikronwelle (Stand: 31.3.2022)

| Bundesland | Beginn Infektionen | Scheitelpunkt | Scheitelpunkt |
|---------------------|--------------------|---------------|-------------------|
| | Omikron | "Infizierte" | Sterbefälle ... |
| Deutschland | 26.12.2021 | ? | 06.03.2022 |
| Baden-Württemberg | 28.12.2021 | 17.03.2022 | 06.03.2022 |
| Bayern | 26.12.2021 | ? | 05.03.2022 |
| Berlin | 19.12.2021 | ? | ? |
| Brandenburg | 29.12.2021 | 07.03.2022 | 14.12.2021 |
| Bremen | 21.10.2021 | ? | 17.03.2022 |
| Hamburg | 25.09.2021 | ? | ? |
| Hessen | 22.12.2021 | ? | 12.03.2022 |
| Mecklenburg-Vorp. | 28.12.2021 | 18.03.2022 | ? |
| Niedersachsen | 23.12.2021 | ? | ? |
| Nordrhein-Westfalen | 24.12.2021 | 18.03.2022 | 20.02.2022 |
| Rheinland-Pfalz | 25.12.2021 | ? | ? |
| Saarland | 23.12.2021 | ? | ? |
| Sachsen | 11.01.2022 | ? | ? |
| Sachsen-Anhalt | 07.01.2022 | 18.03.2022 | ? |
| Schleswig-Holstein | 05.10.2021 | ? | ? |
| Thüringen | 15.01.2022 | 20.03.2022 | ? |

Die beiden Übersichten können die Frage klären, ob von einem Landesparlament/Senat ein Hotspot eingerichtet werden kann oder nicht.

Bei den **Intensivbetten** ist Grundlage der Berechnung deren letzte maximale Auslastung.

Für Deutschland waren das 4.917 Betten am 10.12.2021. Am 31.3.2022 sind 2.266 Betten belegt. Das ist eine Auslastung von 46% bei in etwa gleichbleibender Tendenz lt. Divi-Intensivregister (Hamburg: 52%, Mecklenburg-Vorpommern: 75%). Ob die Festlegung dieser beiden Bundesländer als Hotspot gerechtfertigt ist, wird sicher ein Gericht entscheiden.

Verwertet man von der zweiten Übersicht (**Omikronwelle**) die Tatsache, dass der Scheitelpunkt bei den Infizierten in Mecklenburg-Vorpommern am 18. März überschritten wurde, so verstärkt dies den Zweifel an der Zweckmäßigkeit eines Hotspots.

Die 494.326 aufgestellten Krankenhausbetten in Deutschland 2019 sind am 29.3.2022 mit 23.344 Corona-Patienten in Normalbetten belegt. Das ist ein Anteil von 4,7%. Hier sollten keine Überbelegungsprobleme auftauchen.

5. Benachrichtigung des Bundesverfassungsgerichts.

Am 19. November 2021 erließ das BVerfG ein Urteil zur Bundesnotbremse, die Klagen wurden abgewiesen, der Staat hatte rechtmäßig gehandelt.

Bei der Durchsicht des Urteils fällt auf, dass die Richtigkeit der Zahlen des RKI zur Begründung der Notbremse (d.h. Zahl der PCR-Positiv-Getesteten, Inzidenzzahlen, Impfquote) von den Klägern nicht angezweifelt wurde.

Ich habe mich daher mit einem entsprechenden Brief an das BVerfG gewendet und den statistischen Aspekt zur Qualität der RKI-Zahlen vorgebracht (Zeitreihenanalyse). Zu meiner Verwunderung bekam ich eine Antwort vom Gericht. Das Schreiben wurde positiv aufgenommen, leider war aber das Urteil vom 19.11.2021 schon endgültig.

Nun ist es sehr wahrscheinlich, dass das BVerfG wieder angerufen wird, z.B. zur Impfpflicht oder zur Anordnung von Hotspots.

Damit das BVerfG sich gegebenenfalls weitere Meinungen einholen kann, erhält es eine Ausfertigung dieses Briefes.

6. Ende der German Angst!

Der Begriff „German Angst“ hat sich als Germanismus in der englischen Sprache eingebürgert. Es bezeichnet entweder eine generalisierte Angststörung, eine unbegründete diffuse Furcht oder ein nur ostentativ vorgetragenes „Leiden an der Welt“.

„Deutschland ist in der Corona-Politik das Land, das sich nicht traut. Eigentlich sollte schon am 20. März Schluss sein mit den meisten Einschränkungen im Kampf gegen die Pandemie. Es folgte eine Übergangsfrist bis zum 2. April und nun geht es darum, ob und wie man die Regeln bis Mai verlängern könnte. Dahinter steckt vor allem eines: Keiner will schuld sein, wenn es schief geht.“

Bund und Länder belauern sich seit Wochen, anstatt einen klaren Plan zu entwickeln. Der Gesundheitsminister lockert, sagt aber, dass er das eigentlich nicht so gut findet. Viele Länder wollen Maßnahmen wie die Maskenpflicht fortführen, sagen aber, dass der Bund sie nicht lässt. Und die Menschen überkommt das dumpfe Gefühl, es gehe hier mehr um taktische Spielchen als um die Sache. Eine solche Politik zerstört das Vertrauen.“ (M. Stifter in: „Augsburger Allgemeine“ vom 29.3.2022, S. 1)

Die Angst wird noch vergrößert, wenn von Nichtfachleuten falsche Zahlen mit falschen Methoden berechnet und publiziert werden, damit die Zukunft noch düsterer erscheint. Das muss ein Ende haben!

7. Zusammenfassung

Die Corona-Pandemie wurde bisher von Virologen, Epidemiologen mit mehr oder minder vorhandenen Mathematik-/Statistik-Kenntnissen bearbeitet. Dies führte zu einer anderen Darstellung als auf der Basis von wissenschaftlich orientierten modernen Mathematik-/Statistikkenntnissen.

Aufgefallen ist zunächst der hohe **Positiven-Anteil** bei der extrem hohen Anzahl von Testungen (aktuell 55,7%). Da zwischen Anzahl der Testungen und Anzahl der PCR-Positiv-Getesteten ein enger Zusammenhang besteht, können die positiven Tests gesteuert werden. Damit kann die Angst auf einem hohen Niveau erhalten bleiben.

Die Berechnung der Impfquote ist falsch. Sie darf nur anhand der **impffähigen** Personen eines Landes berechnet werden und nicht anhand der Gesamtbevölkerung. Da in Deutschland die unter 5jährigen nicht geimpft werden dürfen und die 6-11jährigen nur bei Vorerkrankung, fallen diese beiden Altersgruppen aus der Impfquotenberechnung heraus. Anstatt einer vom RKI genannten Quote von 76,2% sind es richtig ca. 84,3%. Nimmt man noch die lt. RKI Fehlerquote von 5%-Punkten dazu, so kommt man auf eine Impfquote von fast 90%. **Eine forcierte Impfkampagne ist überflüssig! Freiwilliges Impfen reicht völlig.**

Die **Phaseneinteilung** des Coronageschehens des RKI ist ohne logischen und methodischen Hintergrund. In welcher Phase einer Welle man sich befindet ist aber von äußerster Wichtigkeit und wird vom RKI vernebelt. Wie in Wirklichkeit die einzelnen Wellen für die „Infizierten“ und die Sterbefälle ablaufen, ist exemplarisch dargestellt.

Die **Auslastung der Intensivbetten** ist jetzt das wichtigste Kriterium zur Bestimmung von Hotspots. Dazu sind nach Bundesländern die Belegungen des letzten Scheitelpunkts dargestellt und die aktuelle Belegung. Demnach liegt die Auslastung in Deutschland bei rund 46%. Nachdem in den Normalstationen leichtere Coronafälle behandelt werden, sind auch diese Belegungen nach Bundesländern erfasst. Die leichten Coronafälle in den Normalbetten beanspruchen rund 4,7% des gesamten Bettenbestands.

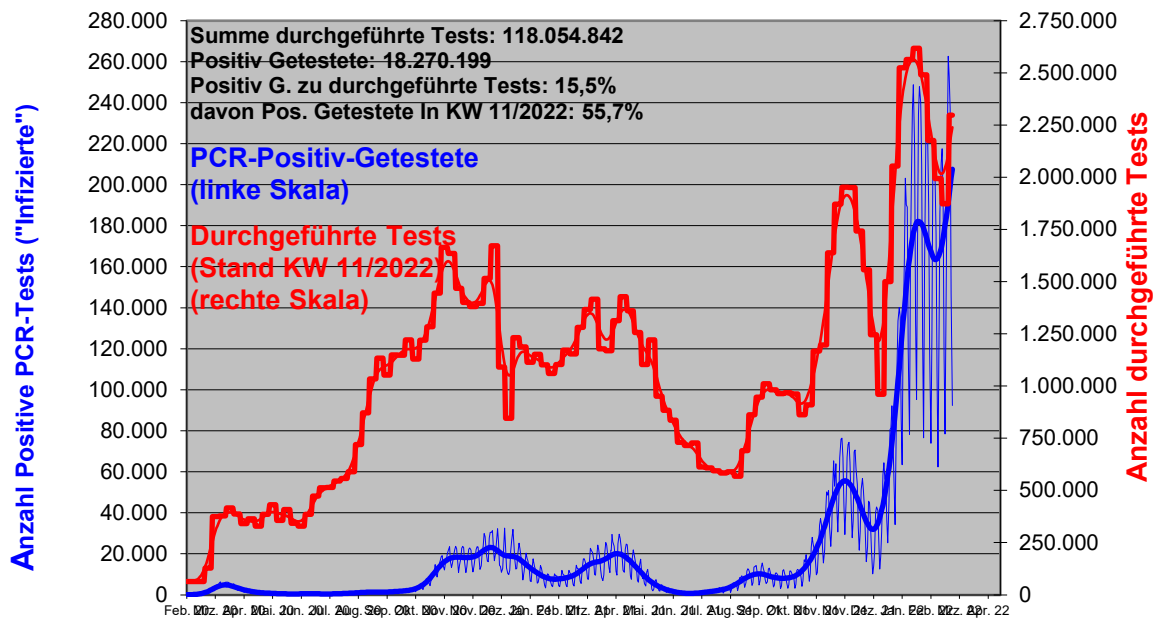
Deutschland ist die Summe von 16 Bundesländern. Die letzten **Scheitelpunkte für „Infizierte“ und Sterbefälle** sind in einer gesonderten Übersicht dargestellt. Bei rund einem Drittel der Länder ist ein Rückgang der Zahlen festzustellen. Die Höhepunkte sind also überschritten.

Das **Bundesverfassungsgericht** musste sich bei der Bundesnotbremse auf die Aussagen von RKI usw. verlassen. Eine zweite Meinung gab es nicht. Das Gericht erhält daher dieses Schreiben für zukünftige Klagen.

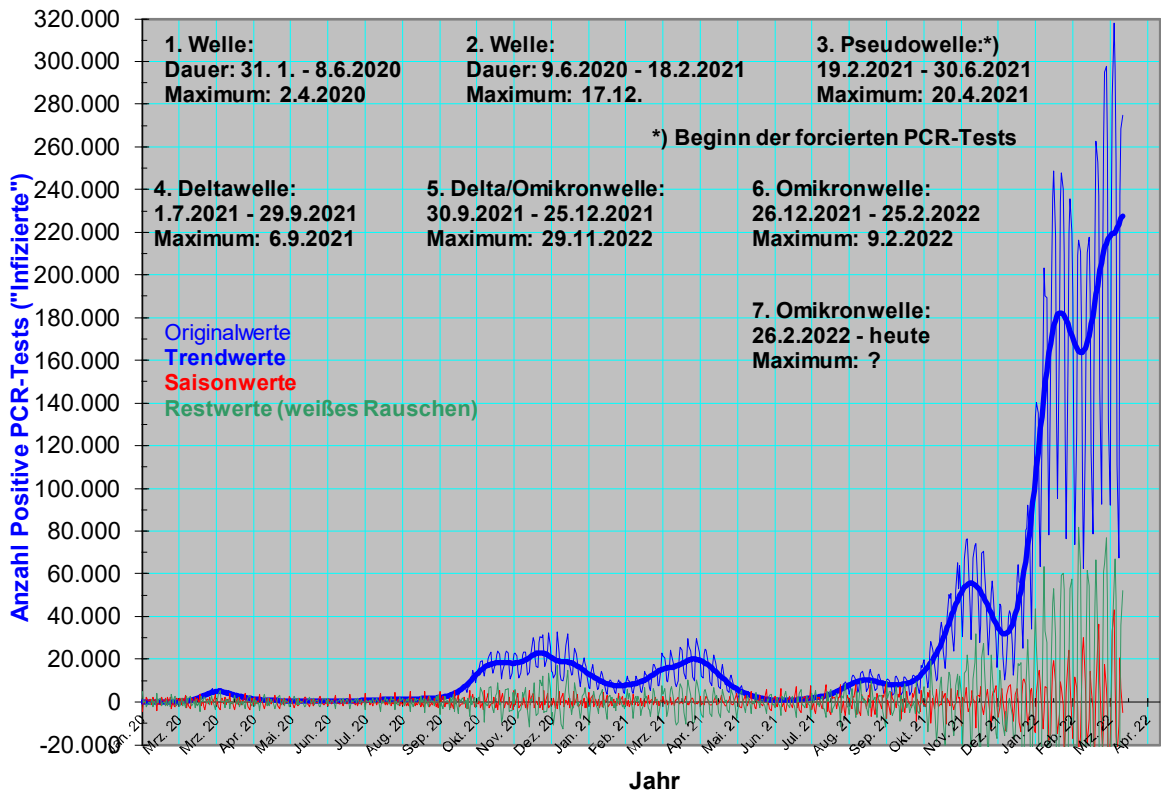
In der Pandemie wurde sehr mit der „**German Angst**“ gespielt. Das muss ein Ende haben. Exakte Methoden und Analysen helfen dabei.

Dr. Rainer Gottwald

Deutschland:
"Infizierte": Tageswerte 24. Februar 2020 - 24. März 2022
 Original- (Quelle: RKI) u. Trendwerte (eigene Berechnung)
 Wochensumme: Anzahl der durchgeführten Tests (Quelle: RKI)



Deutschland
"Infizierte": Tageswerte 31. Januar 2020 - 31. März 2022
 Original- (Quelle: RKI) u. Trendwerte, Saison, Rest (eigene Berechnung)



Deutschland
Tote: Tageswerte 31. Januar 2020 - 31. März 2022
 Original- (Quelle: RKI) u. Trendwerte (eigene Berechnung)

