



Bildquelle: www.pixabay.com

Covid-19 Spezial

- begreifen und verstehen -

Sicherheitsabstand

Lösung



- 1)
 Landfläche der Erde: ca. 149 400 000 km²
 Erdbevölkerung: ca. 7 800 000 000 (Stand Mai 2020)

- $A = \frac{149\,400\,000\text{ km}^2}{7\,800\,000\,000} \approx 0,0019\text{ km}^2 \approx 1900\text{ m}^2$
- Annahme: Kreisabstand zu allen anderen → beste Platznutzung
- Kreisfläche:

$$A = \pi r^2$$

Umformen nach r:

$$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}} = \frac{1900\text{m}^2}{\pi} = 25\text{m}$$

Jeder Mensch hätte um sich herum mindestens 25 Meter Abstand zu seinem Nebenmenschen.

- 2)
 Fläche unwegsame Landschaften: 30 000 000 km² (Wüsten und Eiswüsten)
 Nutzbare Fläche: 149 400 000 km² - 30 000 000 km² = 119 400 000 km²

- $A = \frac{119\,400\,000\text{ km}^2}{7\,800\,000\,000} \approx 0,0015\text{ km}^2 \approx 1500\text{ m}^2$
- Kreisfläche:

$$A = \pi r^2$$

Umformen nach r:

$$r = \sqrt{\frac{A}{\pi}} = \frac{1500\text{m}^2}{\pi} = 21,85\text{ m}$$

Jeder Mensch hätte um sich herum mindestens 21,85 Meter Abstand zu seinem Nebenmenschen.

3)
Aerosole können sich in Raumluft durchaus über 5 Meter ungehindert verbreiten, bei Tragen einer Maske verringert sich dies auf bis zu unter einem halben Meter. Diese Zahl kann aber falsche Sicherheit geben.

4)

| Maskentyp | Mund-Nasen-Bedeckung | Medizinische Gesichtsmasken | Partikelfiltrierende Halbmasken |
|---------------|------------------------------------|--|---------------------------------|
| Bezeichnung | Community Maske | OP- Maske | FFP1-FFP3 Maske |
| Verwendung | Privat, Zurückhalten von Aerosolen | Fremdschutz in der Pflege, Krankenhäusern etc. | Eigenschutz, Arbeitsschutz |
| Berufsgruppen | Jedermann | Berufsgruppen mit viel Personenkontakt | Essenzielle Arbeitskräfte |
| Schutzwirkung | Nein | Umstritten | Ja |