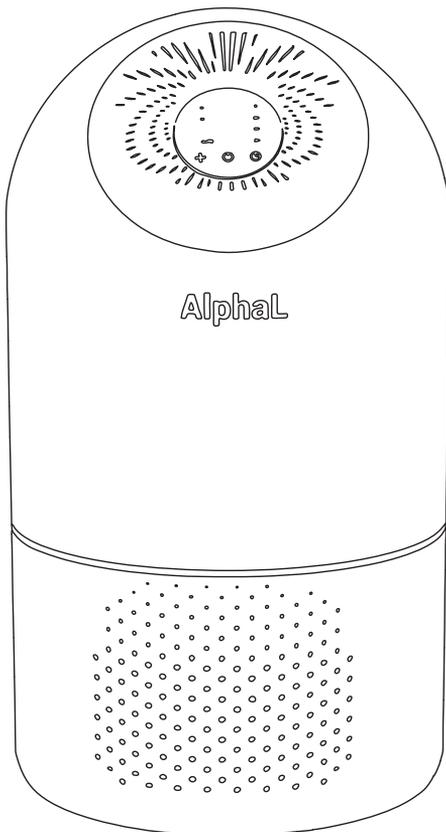


x

x

Der Corona-Filter

Elektrische Filter zur Unschädlichmachung von SARS-CoV-2-Viren in der Luft



61

#Future Health
#Future Energies

Wie können wir unser Leben mitten in einer Pandemie so normal wie möglich gestalten und dabei wenig Energie verbrauchen? Wir haben durch Computersimulationen herausgefunden, dass elektrische Felder in der Lage sind, die SARS-CoV-2-Viren unschädlich zu machen: Das Virus weist auf seiner Oberfläche sogenannte Spike-Proteine auf, die an die molekularen Rezeptoren der menschlichen Wirtszellen andocken und somit den ersten Schritt für Infektion einleiten. Elektrische Felder, die z.B. durch das Anlegen einer elektrischen Spannung zwischen Metalldrähten erzeugt werden, können die Spike-Proteine so stark modifizieren, dass diese nicht mehr in die Rezeptoren „hineinpassen“ – sie werden inaktiviert. Mit dieser Idee lassen sich klimafreundliche, elektrische Luftfilter konstruieren, die sehr wenig Energie verbrauchen, nicht engmaschig sind (die Viren werden inaktiv durchgelassen) und, im Gegensatz zu HEPA-Filtern, leise und damit ideal für Einsatz in Schulen sind.

www.physik.uni-kassel.de/garcia
m.garcia@uni-kassel.de

www.alphaL.de
wolfgang.laub@alphaL.de

Prof. Dr. Martin E. Garcia (Universität Kassel, Institut für Physik)
Wolfgang Laub (alphaL)
FB 10 Mathematik und Naturwissenschaften
Fachgebiet Theoretische Physik II
Forschungsprojekt



Eine Ausstellung mit 100 Ideen für eine nachhaltigere Zukunft aus der Universität Kassel, realisiert von UniKasselTransfer und Raamwerk.