

**Antrag 2023/G/6****Jusos RLP****Empfehlung der Antragskommission****Ablehnung****Saubere Luft für unsere Bildungseinrichtungen!**

1 Wir fordern die flächendeckende Installati-  
2 on, Nutzung und Instandhaltung von HE-  
3 PA Luftfiltern (min. HEPA 13) in Bildungs-  
4 einrichtungen. Zusätzlich fordern wir, dass  
5 die Luftaustauschraten in den Gebäuden  
6 überprüft werden und an die neuesten wis-  
7 senschaftlichen Erkenntnisse zum Gesund-  
8 heitsschutz angepasst werden (z.B. die der  
9 LANCET Commission). Das Land Rheinland-  
10 Pfalz soll zudem, in Zusammenarbeit mit  
11 den kommunalen Schulträgern, ein Förder-  
12 programm auflegen, dass die Schulträger  
13 sowohl darin unterstützt, diese Filteranla-  
14 gen einzurichten, als auch ihre regelmäßige  
15 Wartung zu gewährleisten.

16

**17 Begründung**

18 Als im 19. Jahrhundert Cholera Europa fest  
19 im Griff hatte, wurden Maßnahmen ge-  
20 troffen, die diese Epidemien unterbanden  
21 - man baute neue Wasserfilteranlagen, Ka-  
22 nalisationssysteme, veränderte die Archi-  
23 tektur von Gebäuden und passte sich so an.  
24 Nun haben wir es seit drei Jahren mit ei-  
25 nem Virus zu tun, der sich hauptsächlich  
26 über Aerosole verbreitet und die Welt im-  
27 mer noch fest im Griff hat. Höchste Zeit al-  
28 so, unsere Gesundheit zu schützen und un-  
29 sere Infrastruktur an respiratorische Viren,  
30 Bakterien, Pilze und andere gesundheits-  
31 schädliche Substanzen in der Luft anzu-  
32 passen! Luftfiltersysteme, die den Standard  
33 HEPA 13 erfüllen, in Kombination mit aus-  
34 reichenden Luftaustauschraten haben ne-  
35 ben den positiven Auswirkungen auf den  
36 Gesundheitsschutz auch positive Auswir-

37 kungen auf die schulischen Leistungen der  
38 Schüler\*innen und deren Wohlbefinden. Ei-  
39 ne Tatsache, die die Centers for Disease  
40 Control and Prevention (CDC) erkannt hat  
41 und die Forderung nach Luftfilteranlagen  
42 und Luftaustausch aktiv fordert. Auch Bel-  
43 gien hat 2022 ein Gesetz über die Ver-  
44 besserung der Luftqualität & eine Einfüh-  
45 rung von Luftgütesiegeln in Innenräumen  
46 beschlossen. HEPA-Filter sind äußerst ef-  
47 fektiv bei der Entfernung von mikrosko-  
48 pisch kleinen Partikeln wie PM 2.5 (Fein-  
49 )Staub, Allergene, Viren und Bakterien aus  
50 der Luft. Durch ihre Verwendung können  
51 wir das Infektionsrisiko für alle in Bildungs-  
52 einrichtungen, wie z.B. in Schulen oder Kin-  
53 dergärten zu verringern. Insbesondere bei  
54 Kindern, die möglicherweise einen milden  
55 Verlauf von COVID-19 haben, ist es wich-  
56 tig zu bedenken, dass selbst milde Infek-  
57 tionen zu langfristigen gesundheitlichen  
58 Schäden führen können, wie beispielsweise  
59 Lungen- oder Herzerkrankungen, Verände-  
60 rungen im Gehirn & neurologische Verän-  
61 derungen, Diabetes mellitus, Depressionen,  
62 Brainfog, Immunsuppressionen, Lymphozy-  
63 topenie, Organschäden , etc. (1) Ferner ist  
64 wichtig festzuhalten, dass jede Reinfekti-  
65 on vermieden werden muss, da die Wahr-  
66 scheinlichkeit für schlimme Verläufe und  
67 LongCovid, sowie andere langfristige Fol-  
68 gen massiv zunimmt. Darüber hinaus soll-  
69 ten wir den Luftaustausch in den Räumen  
70 verbessern. Eine gute Belüftung trägt da-  
71 zu bei potenziell schädliche Partikel aus der  
72 Luft zu entfernen und eine frische, saubere  
73 Luftzufuhr sicherzustellen. Insbesondere in  
74 geschlossenen Räumen, in denen sich Men-  
75 schen über längere Zeit aufhalten, kann ein  
76 unzureichender Luftaustausch zu einer An-

77 sammlung von Viren und anderen Schad-  
78 stoffen führen, die das Infektionsrisiko er-  
79 höhen. Es ist wichtig zu betonen, dass gu-  
80 te Luftqualität nicht nur das Infektionsri-  
81 siko verringert, sondern auch einen erheb-  
82 lichen Einfluss auf die schulische Leistung  
83 und die körperliche Entwicklung von Kin-  
84 dern hat. Studien haben gezeigt, dass ei-  
85 ne schlechte Luftqualität zu einer verrin-  
86 gerten Konzentration und Aufmerksamkeit  
87 führen kann, was sich negativ auf den Lern-  
88 erfolg & körperliche Entwicklung auswirkt.  
89 Darüber hinaus können Schadstoffe in der  
90 Luft allergische Reaktionen auslösen, die  
91 wiederum das Wohlbefinden und die Teil-  
92 nahme am Unterricht beeinträchtigen. (2)  
93 Die Installation von HEPA-Luftfiltern und  
94 die Verbesserung des Luftaustauschs sind  
95 Investitionen in die Gesundheit und das  
96 Wohlergehen unserer Schüler\*innen. Fer-  
97 ner tragen sie dazu bei die Teilhabe von ge-  
98 fährdetsten Personen zu ermöglichen, ei-  
99 ne Gruppe zu der alle Personen gehören,  
100 die schon einmal mit COVID-19 infiziert wa-  
101 ren. Wie genau die Gebäudeinfrastruktur  
102 im Detail aussehen kann und welche Maß-  
103 nahmen getroffen werden sollen hat u.a.  
104 die Lancet COVID-19 Commission herausge-  
105 arbeitet, sowie die amerikanische CDC. An  
106 diesen Vorgaben kann sich orientiert wer-  
107 den. (3) Die Luftfilter müssen nur über Tag,  
108 und damit bei Sonnenschein, laufen. Die-  
109 sen Stromverbrauch kann durch die Photo-  
110 voltaikanlagen auf den Dächern & an den  
111 Fassaden von Bildungseinrichtungen kom-  
112 pensiert werden, die ohnehin geplant sind.  
113 Gleichzeitig ist die Installation von Photo-  
114 voltaikanlagen Beschlusslage der Jusos RLP.  
115 Literatur:  
116 1:

117 - Kumar PR, Shilpa B, Jha RK. Brain dis-  
118 orders: Impact of mild SARS-CoV-2 may  
119 shrink several parts of the brain. Neu-  
120 rosci Biobehav Rev. 2023 Jun;149:105150.  
121 doi: 10.1016/j.neubiorev.2023.105150 . Epub  
122 2023 Mar 31. PMID: 37004892 ; PMCID:  
123 PMC10063523.

124 - Xie Y, Xu E, Bowe B, Al-Aly Z. Long-  
125 term cardiovascular outcomes of COVID-  
126 19. Nat Med. 2022 Mar;28(3):583-590. doi:  
127 10.1038/s41591-022-01689-3

128 - [https://www.msdmanuals.com/de-  
129 de/profi/h%C3%A4matologie-und-  
130 onkologie/leukopenien/lymphozytopenie](https://www.msdmanuals.com/de-129 de/profi/h%C3%A4matologie-und-130 onkologie/leukopenien/lymphozytopenie)

131 - [https://www.news18.com/india/heart-  
132 of-the-matter-sudden-cardiac-arrest-  
133 among-teens-on-therise-heres-what-  
134 experts-say-you-can-do-7888867.html](https://www.news18.com/india/heart-132 of-the-matter-sudden-cardiac-arrest-133 among-teens-on-therise-heres-what-134 experts-say-you-can-do-7888867.html)

135 - Jafari-Oori M, Moradian ST, Ebadi A, Jafari  
136 M, Dehi M. Incidence of cardiac complicati-  
137 ons following COVID-19 infection: An um-  
138 brella meta-analysis study. ([https://pub-  
139 med.ncbi.nlm.nih.gov/35074740/](https://pub-139 med.ncbi.nlm.nih.gov/35074740/)) Heart  
140 Lung. 2022 Jan;52:136-145. Accessed  
141 5/10/2022.

142 - Batta Y, King C, Johnson J, Haddad N,  
143 Boueri M, Haddad G. Sequelae and comor-  
144 bidities of COVID-19 manifestations on the  
145 cardiac and vascular systems. ([https://pub-  
146 med.ncbi.nlm.nih.gov/35095546/](https://pub-146 med.ncbi.nlm.nih.gov/35095546/)) Front  
147 Physiol. 2022 Jan;12:748972. Accessed  
148 5/10/2022.

149 - National Heart, Lung, and Blood Institute.  
150 COVID-19 and the Blood. ([https://www.nhl-  
151 bi.nih.gov/coronavirus/blood](https://www.nhl-151 bi.nih.gov/coronavirus/blood)) Accessed  
152 5/10/2022.

153 - National Heart, Lung, and Blood Institute.  
154 COVID-19 and the Heart. ([https://www.nhl-  
155 bi.nih.gov/coronavirus/heart](https://www.nhl-155 bi.nih.gov/coronavirus/heart)) Accessed  
156 5/10/2022.

157 - StatPearls. Cardiac Manifestations of  
158 Coronavirus (COVID-19). ([https://www.nc-](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556152/)  
159 [bi.nlm.nih.gov/books/NBK556152/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556152/)) Acces-  
160 sed 5/10/2022.

161 - Inderjit Singh et al, Proteomic profiling  
162 demonstrates inflammatory and endothe-  
163 liopathy signatures associated with impai-  
164 red cardiopulmonary exercise hemodyna-  
165 mic profile in Post Acute Sequelae of SARS  
166 CoV 2 infection (PASC) syndrome, Pulmona-  
167 ry Circulation (2023).

168 - [https://scitechdaily.com/risk-of-stroke-](https://scitechdaily.com/risk-of-stroke-surges-50-worldwide-what-can-be-done-about-it/)  
169 [surges-50-worldwide-what-can-be-done-](https://scitechdaily.com/risk-of-stroke-surges-50-worldwide-what-can-be-done-about-it/)  
170 [about-it/](https://scitechdaily.com/risk-of-stroke-surges-50-worldwide-what-can-be-done-about-it/)

171 - Mina Y, et al “Deep phenotyping of  
172 neurological post-acute sequelae of  
173 SARS-CoV2 infection” Neurol Neuro-  
174 immunol Neuroinflamm 2023; DOI:  
175 10.1212/nxi.0000000000200097 Kom-  
176 mentiert: [https://www.medpageto-](https://www.medpagetoday.com/neurology/longcovid/104395)  
177 [day.com/neurology/longcovid/104395](https://www.medpagetoday.com/neurology/longcovid/104395)

178 - Su, W., Ju, J., Gu, M. et al. SARS-CoV-2 enve-  
179 lope protein triggers depression-like beha-  
180 viors and dysosmia via TLR2-mediated neu-  
181 roinflammation in mice. J Neuroinflamma-  
182 tion 20, 110 (2023).

183 - Granholm, Ann-Charlotte. 2023. “Long-  
184 Term Effects of SARS-CoV-2 in the Brain: Cli-  
185 nical Consequences and Molecular Mecha-  
186 nisms” Journal of Clinical Medicine 12, no.  
187 9: 3190.

188 - [https://www.fr.de/wissen/corona-studie-](https://www.fr.de/wissen/corona-studie-gehirn-veraenderungen-infektion-folge-forschung-warnung-covid-19-gesundheit-ltt-91398845.html)  
189 [gehirn-veraenderungen-infektion-folge-](https://www.fr.de/wissen/corona-studie-gehirn-veraenderungen-infektion-folge-forschung-warnung-covid-19-gesundheit-ltt-91398845.html)  
190 [forschung-warnung-covid-19-gesundheit-](https://www.fr.de/wissen/corona-studie-gehirn-veraenderungen-infektion-folge-forschung-warnung-covid-19-gesundheit-ltt-91398845.html)  
191 [litt-91398845.html](https://www.fr.de/wissen/corona-studie-gehirn-veraenderungen-infektion-folge-forschung-warnung-covid-19-gesundheit-ltt-91398845.html)

192 - [https://www.ucl.ac.uk/news/2023/feb/59-](https://www.ucl.ac.uk/news/2023/feb/59-long-covid-patients-had-organ-damage-1-year-later)  
193 [long-covid-patients-had-organ-damage-](https://www.ucl.ac.uk/news/2023/feb/59-long-covid-patients-had-organ-damage-1-year-later)  
194 [year-later](https://www.ucl.ac.uk/news/2023/feb/59-long-covid-patients-had-organ-damage-1-year-later)

195 - Weiss A, Donnachie E, Beyerlein A, Zieg-  
196 ler A, Bonifacio E. Type 1 Diabetes Inci-

197 dence and Risk in Children With a Diagnosis  
198 of COVID-19. JAMA. Published online May  
199 22, 2023. doi:10.1001/jama.2023.8674 (Stu-  
200 die aus Bayern)

201 - Nafilyan, V., Bermingham, C.R., Ward, I.L. et  
202 al. Risk of death following COVID-19 vacci-  
203 nation or positive SARS-CoV-2 test in young  
204 people in England. Nat Commun 14, 1541  
205 (2023).

206 - [https://www.aao.org/eyenet/artic-  
207 le/retinal-abnormalities-and-covid](https://www.aao.org/eyenet/article/retinal-abnormalities-and-covid)

208 - US CDC, Protect Your Child from  
209 COVID-19, the Flu, and Other Illnesses  
210 [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-  
211 ncov/communication/people-with-  
212 idd/help-child-stay-healthy-at-school.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/communication/people-with-idd/help-child-stay-healthy-at-school.html)  
213 2:

214 - [https://itsairborne.com/air-distribution-  
215 fans-personal-hepa-filters-plexiglass-  
216 short-rangetransmission-6276cb206ec2](https://itsairborne.com/air-distribution-fans-personal-hepa-filters-plexiglass-short-rangetransmission-6276cb206ec2)

217 - Zhang, T. et al., 2022. Risk of illness-  
218 related school absenteeism for elementa-  
219 ry students with exposure to PM2.5 and O3.  
220 Sci. Total Environ. 842, 156824– 156824.

221 - Deng, S., Lau, J., Wargocki, P. &  
222 Wang, Z. (2023). Associations between  
223 illness-related absences and ventila-  
224 tion and indoor PM2.5 in elementa-  
225 ry schools of the Midwestern United  
226 States. Environment International,  
227 107944. [https://doi.org/10.1016/j.en-  
228 vint.2023.107944](https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.107944)

229 - Tittarelli, A., Borgini, A., Bertoldi, M., De  
230 Saeger, E., Ruprecht, A., Stefanoni, R., Ta-  
231 gliabue, G., Contiero, P. & Crosignani, P. G.  
232 (2008). Estimation of particle mass con-  
233 centration in ambient air using a particle  
234 counter. Atmospheric Environment, 42(36),  
235 8543– 8548.

236 - Kearney, C.A., 2008. School absenteeism

237 and school refusal behavior in youth: A con-  
238 temporary review. *Clin. Psychol. Rev.* vol. 28  
239 451– 471

240 - Group, Michael S. Blaiss, on behalf of The  
241 Allergic Rhinitis in Schoolchildren Consen-  
242 sus. “Allergic rhinitis and impairment is-  
243 sues in schoolchildren: a consensus report.”  
244 *Current medical research and opinion* 20.12  
245 (2004): 1937-1952.

246 - Brill, Laura C., and Lily M. Wang. “Higher  
247 sound levels in K-12 classrooms correlate to  
248 lower math achievement scores.” *Frontiers*  
249 *in Built Environment* (2021): 141.

250 - Chen, Lei, et al. “Elementary school absen-  
251 teeism and air pollution.” *Inhalation Toxico-*  
252 *logy* 12.11 (2000): 997-1016.

253 - Daisey, Joan M., William J. Angell, and Mi-  
254 chael G. Apte. “Indoor air quality, ventila-  
255 tion and health symptoms in schools: an  
256 analysis of existing information.” *Indoor air*  
257 13.LBNL-48287 (2003).

258 - Gilliland, Frank D., et al. “The effects of am-  
259 bient air pollution on school absenteeism  
260 due to respiratory illnesses.” *Epidemiology*  
261 (2001): 43-54.

262 - Haverinen-Shaughnessy, U., Shaughnessy,  
263 R., Cole, E. C., Toyinbo, O. & Moschandreas,  
264 D. J. (2015). An assessment of indoor envi-  
265 ronmental quality in schools and its asso-  
266 ciation with health and performance. *Buil-*  
267 *ding and Environment*, 93, 35– 40.

268 - MacNaughton, Piers, et al. “Impact of  
269 particulate matter exposure and surroun-  
270 ding “greenness” on chronic absenteeism  
271 in Massachusetts public schools.” *Interna-*  
272 *tional journal of environmental research*  
273 *and public health* 14.2 (2017): 207.

274 3:

275 - [https://www.reuters.com/busi-](https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/repeat-)  
276 [ness/healthcare-pharmaceuticals/repeat-](https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/repeat-)

277 covid-is-riskier-than-firstinfection-study-  
278 finds-2022-11-10/  
279 - Bowe, B., Xie, Y. & Al-Aly, Z. Acute and post-  
280 acute sequelae associated with SARS-CoV-2  
281 reinfection. Nat Med 28, 2398– 2405 (2022).  
282 <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02051-3>  
283 - Operational Guidance for K-12 Schools  
284 and Early Care and Education Programs  
285 to Support Safe In-Person Learning  
286 [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/k-12-childcare-guidance.html)  
287 [ncov/community/schools-childcare/k-12-](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/k-12-childcare-guidance.html)  
288 [childcare-guidance.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/k-12-childcare-guidance.html)  
289 - US CDC, Improving Ventilation in  
290 Buildings [https://www.cdc.gov/coro-](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/preventgetting-sick/Improving-Ventilation-in-buildings.html)  
291 [navirus/2019-ncov/preventgetting-](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/preventgetting-sick/Improving-Ventilation-in-buildings.html)  
292 [sick/Improving-Ventilation-in-](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/preventgetting-sick/Improving-Ventilation-in-buildings.html)  
293 [buildings.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/preventgetting-sick/Improving-Ventilation-in-buildings.html)  
294 - The Lancet Commission on lessons  
295 for the future from the COVID-19  
296 pandemic, Published: September 14,  
297 2022DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01585-9)  
298 [6736\(22\)01585-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01585-9)  
299 - Levinson, M., Geller, A. C. & Allen, J.  
300 P. (2021). Health Equity, Schooling Hesi-  
301 tancy, and the Social Determinants of Lear-  
302 ning. The Lancet Regional Health - Ameri-  
303 cas, 2, 100032. [https://doi.org/10.1016/j.la-](https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100032)  
304 [na.2021.100032](https://doi.org/10.1016/j.lana.2021.100032)  
305 - The Lancet COVID-19 Commission &  
306 Task Force on Safe Work, Safe School, and  
307 Safe Travel. (2022, November). Proposed  
308 Non-infectious Air Delivery Rates (NADR)  
309 for Reducing Exposure to Airborne Respi-  
310 ratory Infectious Diseases. Abgerufen am  
311 21. Mai 2023, von [https://www.hsph.har-](https://www.hsph.harvard.edu/josephallen/lancet-covid-19-commission/)  
312 [vard.edu/josephallen/lancet-covid-19-](https://www.hsph.harvard.edu/josephallen/lancet-covid-19-commission/)  
313 [commission/](https://www.hsph.harvard.edu/josephallen/lancet-covid-19-commission/)  
314 - The Lancet COVID-19 Commission & Task  
315 Force on Safe Work, Safe School, and Safe  
316 Travel. (2021, April). Designing infectious



317 disease resilience into school buildings th-  
318 rough improvements to ventilation and air  
319 cleaning. Abgerufen am 21. Mai 2023, von  
320 <https://www.hsph.harvard.edu/joseph->  
321 [allen/lancet-covid-19-commission/](https://www.hsph.harvard.edu/joseph-allen/lancet-covid-19-commission/)  
322 - The Lancet COVID-19 Commission &  
323 Task Force on Safe Work, Safe School, and  
324 Safe Travel. (2022, Januar). The First Four  
325 Healthy Building Strategies Every Buil-  
326 ding Should Pursue to Reduce Risk from  
327 COVID-19. Abgerufen am 21. Mai 2023, von  
328 <https://www.hsph.harvard.edu/joseph->  
329 [allen/lancet-covid-19-commission/](https://www.hsph.harvard.edu/joseph-allen/lancet-covid-19-commission/)