

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,
136 Jafari M, Dehi M. Incidence of car-
137 diac complications following COVID-
138 19 infection: An umbrella meta-
139 analysis study. ([https://pubmed.nc-
140 bi.nlm.nih.gov/35074740/](https://pubmed.nc-140 bi.nlm.nih.gov/35074740/)) Heart Lung.
141 2022 Jan;52:136-145. Accessed 5/10/2022.

142 - Batta Y, King C, Johnson J, Haddad N, Boue-
143 ri M, Haddad G. Sequelae and comorbidities
144 of COVID-19 manifestations on the cardiac
145 and vascular systems. ([https://pubmed.nc-
146 bi.nlm.nih.gov/35095546/](https://pubmed.nc-146 bi.nlm.nih.gov/35095546/)) Front Physiol.
147 2022 Jan;12:748972. Accessed 5/10/2022.

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

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

156 - StatPearls. Cardiac Manifestations of

157 Coronavirus (COVID-19). (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556152/>) Accessed 5/10/2022.

160 - Inderjit Singh et al, Proteomic profiling
161 demonstrates inflammatory and endothelial
162 pathology signatures associated with impaired
163 cardiopulmonary exercise hemodynamic
164 profile in Post Acute Sequelae of SARS
165 CoV 2 infection (PASC) syndrome, Pulmonary
166 Circulation (2023).

167 - <https://scitechdaily.com/risk-of-stroke-surges-50-worldwide-what-can-be-done-about-it/>

170 - Mina Y, et al “Deep phenotyping of
171 neurological post-acute sequelae of
172 SARS-CoV2 infection” *Neurology Neuroimmunology
173 Neuroinflammation* 2023; DOI:
174 10.1212/nxi.0000000000200097 Kom-
175 mentiert: <https://www.medpagetoday.com/neurology/longcovid/104395>

177 - Su, W., Ju, J., Gu, M. et al. SARS-CoV-2 envelope protein triggers depression-like behaviors and dysosmia via TLR2-mediated neuroinflammation in mice. *J Neuroinflammation* 20, 110 (2023).

182 - Granholm, Ann-Charlotte. 2023. “Long-Term Effects of SARS-CoV-2 in the Brain: Clinical Consequences and Molecular Mechanisms” *Journal of Clinical Medicine* 12, no. 9: 3190.

187 - <https://www.fr.de/wissen/corona-studie-gehirn-veraenderungen-infektion-folgeforschung-warnung-covid-19-gesundheit-11t-91398845.html>

191 - <https://www.ucl.ac.uk/news/2023/feb/59-long-covid-patients-had-organ-damage-193-year-later>

194 - Weiss A, Donnachie E, Beyerlein A, Ziegler A, Bonifacio E. Type 1 Diabetes Incidence and Risk in Children With a Diagnosis

197 of COVID-19. JAMA. Published online May
198 22, 2023. doi:10.1001/jama.2023.8674 (Stu-
199 die aus Bayern)

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

205 - [https://www.aao.org/eyenet/arti-
206 cle/retinal-abnormalities-and-covid](https://www.aao.org/eyenet/article/retinal-abnormalities-and-covid)

207 - US CDC, Protect Your Child from
208 COVID-19, the Flu, and Other Illnesses
209 [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-
210 ncov/communication/people-with-
211 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)
212 2:

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

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

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

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

235 - Kearney, C.A., 2008. School absenteeism
236 and school refusal behavior in youth: A con-

237 temporary review. Clin. Psychol. Rev. vol. 28
238 451– 471

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

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

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

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

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

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

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

273 3:

274 - [https://www.reuters.com/busi-](https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/repeat-covid-is-riskier-than-firstinfection-study-)
275 [ness/healthcare-pharmaceuticals/repeat-](https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/repeat-covid-is-riskier-than-firstinfection-study-)
276 [covid-is-riskier-than-firstinfection-study-](https://www.reuters.com/business/healthcare-pharmaceuticals/repeat-covid-is-riskier-than-firstinfection-study-)

277 finds-2022-11-10/

278 - Bowe, B., Xie, Y. & Al-Aly, Z. Acute and
279 postacute sequelae associated with SARS-
280 CoV-2 reinfection. Nat Med 28, 2398– 2405
281 (2022). [https://doi.org/10.1038/s41591-022-
282 02051-3](https://doi.org/10.1038/s41591-022-282 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-
287 ncov/community/schools-childcare/k-12-
288 childcare-guidance.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-287 ncov/community/schools-childcare/k-12-288 childcare-guidance.html)

289 - US CDC, Improving Ventilation in
290 Buildings [https://www.cdc.gov/coro-
291 navirus/2019-ncov/preventgetting-
292 sick/Improving-Ventilation-in-
293 buildings.html](https://www.cdc.gov/coro-291 navirus/2019-ncov/preventgetting-292 sick/Improving-Ventilation-in-293 buildings.html)

294 - The Lancet Commission on lessons
295 for the future from the COVID-19
296 pandemic, Published: September 14,
297 2022 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-
298 6736\(22\)01585-9](https://doi.org/10.1016/S0140-298 6736(22)01585-9)

299 - Levinson, M., Geller, A. C. & Allen, J. P.
300 (2021). Health Equity, Schooling Hesitan-
301 cy, and the Social Determinants of Lear-
302 ning. The Lancet Regional Health - Ameri-
303 cas, 2, 100032. [https://doi.org/10.1016/j.la-
304 na.2021.100032](https://doi.org/10.1016/j.la-304 na.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-
312 vard.edu/josephallen/lancet-covid-19-
313 commission/](https://www.hsph.har-312 vard.edu/josephallen/lancet-covid-19-313 commission/)

314 - The Lancet COVID-19 Commission &
315 Task Force on Safe Work, Safe School,
316 and Safe Travel. (2021, April). Designing

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