

10. Dezember 2023 / [0 Kommentare](#) / von [Heike Krüger](#) / in [Allgemeine Informationen](#)

## Computer Bild: Farblaserdrucker-Test 2024 mit Feinstaubmessungen in eigener Testkammer

Modelle von HP, Canon, Brother, Lexmark und Kyocera im Test

Farblaserdrucker-Test 2024: Sechs aktuelle Modelle im Test

09.12.2023, 14:00 Uhr von [Ingolf Leschke \[https://www.computerbild.de/autoren/Ingolf\\_Leschke-8040152.html\]](https://www.computerbild.de/autoren/Ingolf_Leschke-8040152.html)

[Link zu Computer Bild \[https://www.computerbild.de/bestenlisten/Farblaserdrucker-Test-37220655.html\]](https://www.computerbild.de/bestenlisten/Farblaserdrucker-Test-37220655.html)

Wir beantworteten die von Ingolf Leschke gestellten folgenden Fragen. Computer Bild hat nach nahezu 10 Jahren wieder Messungen vorgenommen, diesmal in einer eigenen Testkammer.

Erstaunlich: Die gemessenen Werte haben sich kaum verändert. Sie liegen noch immer im Milliardenbereich, sind noch immer extrem hoch. Also gilt weiterhin: Seien Sie vorsichtig. Schützen Sie sich vor den ultrafeinen Partikeln.

- Wie sind die nach wie vor hohen Feinstaubbelastungen durch Laserdrucker für Nutzer einzuschätzen?
- Welche Gesundheitsrisiken bergen Farblaserdrucker mit hohen Feinstaubbelastungen?
- Sind Ihnen Personen bekannt, die durch die hohe Feinstaubbelastung von Laserdruckern erkrankt sind?

### Auszug aus diesem Artikel: Machen Laserdrucker krank?

Heike Krüger, ehrenamtliche Vorstandsvorsitzende der Stiftung [nano-Control \[https://www.nano-control.org/\]](https://www.nano-control.org/), im Gespräch mit COMPUTER BILD:

“ Diese durch Sie gemessenen Belastungen sind relevant, beziehen aber kaum die derzeit in der Wissenschaft diskutierten ultrafeinen Partikel ein ( $< 0,1 \mu\text{m}$ ), die vermutlich noch einmal weitaus gefährlicher sind als die von Ihnen gemessenen Fraktionen. Die Experten in Deutschland diskutieren dies fast ausschließlich für die Außenluft.

Das ehrenamtlich arbeitende Team der Stiftung nano-Control schätzt das Risiko als sehr hoch ein, denn es handelt sich bei den Laserdruckern um eine ubiquitäre Technik. Diese Geräte stehen millionenfach in Innenräumen, in deren Nähe sich Menschen tagein, tagaus aufhalten. Es gibt keine Grenzwerte, keine Aufstellregeln, keine gesetzlich vorgeschriebenen Wartungen, Messungen oder Schutzmaßnahmen.

Ein einzelnes Laserdruck-Gerät stößt bei der ersten Seite Druck Milliarden Partikel aus (Initial Burst – Lidia Morawska et al 2007). Die ultrafeinen Stäube reichern sich über die Zeit in den Räumen an und lassen sich aufgrund der physikalisch-chemischen Eigenschaften dieser winzig kleinen Partikel, insbesondere der elektrostatisch aufgeladenen metallischen Teilchen, kaum aus den Räumen herauslüften.

Die Aufzählung von unterschiedlichen Symptomen und betroffener Systeme des Körpers ist endlos, denn die ultrafeinen Partikel (UFP) sind in der Lage jede Zelle unseres Körpers zu erreichen, sie können sogar die Blut-Hirn-Schranke überwinden. Die Wissenschaft ist inzwischen in der Lage dies bildlich darzustellen, hier zum Beispiel Professor Günter Oberdörster, University of Rochester, USA. Einatembare ultrafeine Partikel erreichen über den Riechkolben die Amygdala und das zentrale Gehirn.

Sicher ist, dass UFP unser Immunsystem stören und inflammatorisch wirken. Dauernde Entzündungen können zu Krebs führen. Nahezu 4.000 Menschen haben sich bei der Stiftung nano-Control über circa 20 Jahre gemeldet, oft schwerkrank und schon über viele Jahre auf der Suche nach der Ursache ihrer Erkrankungen. Oft wurden Kollegen mit ähnlichen Symptomen gemeldet. Sie sind nahezu allesamt nicht als berufskrank anerkannt worden.

Eine Auswertung einer von uns angelegten Befragung von 2.000 Betroffenen zeigt die häufigen Symptome von Atemwegserkrankungen (90 Prozent der Befragten), Atemwegsallergien (70 Prozent), Asthma/COPD (15 Prozent), bronchiale Hyperreagibilität (7 Prozent), neurologische Störungen (25 Prozent), Metallallergien (Nickel und Kobalt) und weniger häufig andere Erkrankungen wie chronische Müdigkeit, Krebs und Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts. Krebserkrankungen waren häufiger unter den Servicetechnikern zu finden. Sichtbarer Tonerstaub war ein starker Prädiktor für das Gesundheitsrisiko bei vielen Erkrankungen. Viele Arbeitnehmer berichteten über eine Verbesserung ihrer Gesundheitssymptome außerhalb der Arbeit (Urlaub, Krankheit).

Weiterhin bleiben also nur unsere Hinweise, solange es keine Regeln gibt:

- Schutz vor Feinstaub und Nanopartikeln im Innenraum – **Lüften, Lüften, Lüften!**
- Sicher drucken mit **Tinte statt Toner** (ein Muss für das Home-Office)! Kinder, vorerkrankte und ältere Menschen sind besonders gefährdet.
- Laserdrucker (tonerbasierte Drucksysteme) **nie ohne Filter** betreiben!
- Laserdrucker und Kopierer in **separate Räume** mit autarker Zu- und Abluft stellen! Diese Räume dürfen nicht mit einer zentralen Klimaanlage für Zu- und Abluft gekoppelt sein.

### Unsere Partner



[/2023/12/2023-Partner.jpg](https://www.nano-control.org/wp-content/uploads/2023/12/2023-Partner.jpg)

[\[https://www.nano-control.org/wp-content/uploads](https://www.nano-control.org/wp-content/uploads)



[Druckerhersteller & Politik](#) (7)

[Erfahrungsberichte](#) (1)

[Forschung](#) (2)

[Jahresberichte](#) (14)

[Presse & TV](#) (31)

[Pressemitteilungen](#) (38)

[Projekte & Aktionen](#) (11)

[Vorträge](#) (4)

---

## SCHLAGWÖRTER

[Aerosole](#) [Asbest](#) [Atemluft](#) [Behörden](#) [Bundesregierung](#) [Bundesumweltministerium](#) [c2c](#) [Corona](#) [COVID 19](#) [EHS](#) [Emissionen](#)  
[Feinstaub](#) [Fibromyalgie](#) [Filter](#) [Gesundheit](#) [Gesundheitsgefahr](#) [Grenzwerte](#) [Home-Office](#) [Innenraum](#) [Innenraumluft](#) [Kinderzimmer](#)  
[Kopiergeräte](#) [Krankheiten & Schäden](#) [Laserdrucker](#) [Luftverschmutzung](#) [Lösungen](#) [MCS](#) [Metalle](#) [Nanopartikel](#) [Petition](#) [Politik](#)  
[SARS-CoV2](#) [Schadstoffemissionen](#) [Schutz](#) [Sozialgericht](#) [TESA](#) [Tinte](#) [Tintenstrahldrucker](#) [Toner](#) [ultrafeine Partikel](#) [Ultrafeinpartikel](#)  
[Ultrafeinstaub](#) [Umweltbundesamt](#) [Video](#) [Vorsorgeprinzip](#)

---

## ARCHIV

Monat auswählen

Suche



Nur wer Gefahren kennt, kann sich und andere wirksam schützen. Die Information der Bevölkerung ist daher die wichtigste Aufgabe.



**Heike Krüger**  
nano-Control

