



HARDWARE

Internet egal wo – dank funkwerk Aktive Antenne

Wer auf dem Lande wohnt, weiß oft ein Lied davon zu singen: Eine schnelle und stabile Internet-Verbindung ist dort bei Weitem noch nicht selbstverständlich. Und selbst, wenn ein DSL-Netz vorhanden ist oder der Netzeempfang über UMTS/HSDPA möglich zu sein scheint, können gebäudespezifische Gegebenheiten, wie z.B. eine Stahlbetonkonstruktion oder eine Wärmeschutzverglasung den **Netzeempfang blockieren**.

Die **Aktive Antenne** aus dem Hause **funkwerk** verspricht da Abhilfe: Neben einer hohen Empfangsqualität sorgt sie für eine stabile Netzanbindung für breitbandiges Internet über **UMTS**.



Den Clou dieses Systems stellt die sog. Außeneinheit dar. Diese **UMTS-Richtantenne** stellt stabile Empfangsbedingungen her und leitet das Mobilfunk-Signal ungestört über Kabel in den Innenbereich weiter, wo es mit Hilfe der Aufnahme-Einheit (Cradle) in einem **UMTS-Stick** angenommen wird.

Das komplette System besteht aus der sog. **Aufnahme (Cradle)** für einen handelsüblichen UMTS-Stick, einem etwa **15m langen Kabel** und der **UMTS-Richtantenne**. Letztere kann an der Hauswand montiert, am Antennenmast angebracht oder auf das Fensterbrett gestellt werden.

Erwähnenswert ist zudem, dass das Antennensystem aus dem Hause **funkwerk** **leicht transportabel** ist und sich somit für vielerlei Anwendungsbereiche, die das **kurzfristige Installieren** eines Internet-Zugangs erfordern, eignet.

Falls Sie Fragen z.B. zu den möglichen Einsatzgebieten der **funkwerk Aktive Antenne** haben, rufen Sie uns einfach an. Wir beraten Sie gerne.



INFORMATION

Drucker-Feinstaub – Wie gefährdet sind wir wirklich?

Ums Drucken und Kopieren kommt kaum jemand drumherum und so ist das Thema **Drucker-Feinstaub**, zumindest bei uns in Deutschland, mittlerweile zum Dauerbrenner geworden. Immer neue Schreckensmeldungen machen die Runde und verunsichern den Nutzer.

Fakt ist, dass wir mit jedem Atemzug Staub aufnehmen. Staub wiederum besteht aus Kleinstteilchen, die, sofern sie besonders winzig sind, leicht über die Lunge ins Blut geraten können und sich dort möglicherweise zu einem **gesundheitlichen Risiko** entwickeln.

In Büros sind neben Schwermetallen auch **Schadstoffe** wie Dibutylzinn (DBT), Tributylzinn (TBT), Styrol, Phenol und flüchtige organische Verbindungen in der Luft nachgewiesen worden. Feinstaub kann z.B. beim Wechseln der Tonerkartusche oder einfach durch das Luftgebläse freigesetzt werden. Durch Einatmen oder auch über die Hände kann der Staub dann in den Körper gelangen.

Eine Studie des Instituts für Arbeitsschutz (IFA) der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung und Berufsgenossenschaften hat immerhin Folgendes zutage gebracht:

Bei **Emissionsmessungen** des IFA wurde **kein Tonerstaub** nachgewiesen. Organische Stoffe einschließlich Benzol traten nur in **sehr geringen Mengen** auf und auch Ozon konnte dort, wo nicht mit ozonfreier Technik gearbeitet wird, nur in sehr kleinen Konzentrationen nachgewiesen werden.

Die Studie des IFA belegt, dass marktübliche Laserdrucker von Marken Anbietern in der Regel **international gültige Sicherheitsvorgaben** einhalten. Solche Vorgaben sind beispielsweise in den Einstufungskriterien für Zubereitungen der **Europäischen Union** (1999/45/EG und Ergänzungen) enthalten. Dort ist festgelegt, dass marktgängige Toner keine Inhaltsstoffe enthalten dürfen, die in Konzentrationen ein Gesundheitsrisiko für den Verbraucher darstellen. **Die Bestandteile dürfen nicht toxisch sein, nicht krebserregend, nicht erbgutverändernd, nicht fortpflanzungsgefährdend, nicht ätzend und nicht sensibilisierend.**

Manche Menschen reagieren jedoch offenbar schon auf geringste Emissionen sehr empfindlich. Etwa 900 Betroffene haben sich in der **Interessengemeinschaft Toner-geschädigter (ITG)** zusammengeschlossen. In drei Fällen wurden Gesundheitsschäden im Zusammenhang mit Druckern als Berufskrankheit anerkannt. Fundierte wissenschaftliche Serienuntersuchungen zu diesem Thema gibt es bislang jedoch nicht. Vielmehr deuten Untersuchungen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BFS) darauf hin, dass in der Raumluft gefundene Nanopartikel nicht aus dem Toner stammen. Über ihre Wirkung und Beschaffenheit herrscht jedoch nach wie vor Unklarheit.

Nach **momentanem** Wissensstand sind **Laserdrucker gesundheitlich unbedenklich**. Was aber können Verbraucher tun, die trotz allem unsicher sind und nach mehr Schutz verlangen? Der Markt bietet hier **zusätzliche Filtersysteme**, die durchaus eine weitere Absenkung des Feinpartikelaustritts bewirken können. Aber Vorsicht: Dies funktioniert nur, wenn der externe Filter exakt zum Gerätetyp passt. Zum einen ist das selten der Fall, zum anderen entweicht auch aus anderen Geräteöffnungen Staub, der durch einen Zusatzfilter nicht abgefangen werden kann.

Um ein eventuelles **Risiko** zu **minimieren**, sollte man daher Folgendes beachten:

- viel genutzte Laserdrucker, Kopierer u.ä. möglichst in einen separaten, gut belüfteten Raum stellen
- Geräte, die häufig eingesetzt werden, nicht direkt neben den Schreibtisch stellen (falls kein anderer Raum verfügbar)
- Abluftöffnungen der Geräte nicht auf Personen richten
- Tonerschmutz mit einem feuchten Tuch statt mit dem Staubsauger entfernen
- Geräte regelmäßig warten lassen

Viele **Markenhersteller** lassen ihre Produkte zusätzlich zu den allgemeingültigen Sicherheitsvorgaben **zertifizieren** oder unterwerfen sich z.B. durch das Erlangen eines Prüfsiegels wie den **Blauen Engel** freiwillig strengeren Vorgaben. Es empfiehlt sich daher für Verbraucher bei der Anschaffung neuer Lasergeräte qualitativ hochwertige Produkte ins Auge zu fassen.

Tipps zum Kauf erhalten Sie beispielsweise auf der Seite **www.blauer-engel.de** und natürlich bei uns. Melden Sie sich einfach, wir beantworten gerne Ihre Fragen.