

Drahtloser Datentransfer – WLAN u. DLAN und Steckdoseninternet

WLAN Zur Hot-Spot-Architektur drahtloser Netze:

WLAN (Wireless Local Area Network) dient dem engeräumigen Datenaustausch zwischen Computern oder Kommunikationsgeräten. Der Datentransfer findet zwischen einer Einschubkarte im PC und einer stationären Einheit, dem Access-Point statt, der dann die Möglichkeit zum Internet-Zugang bietet.

Der Access-Point ist vergleichbar mit der Basisstation des GSM-Mobilfunks. Seine Reichweite ist technisch bedingt auf einige zehn bis maximal 100 m begrenzt. Daher befindet sich der WLAN-Nutzer zwangsläufig im näheren Expositionsbereich des Access-Points.

WLAN-Systeme arbeiten mit gepulsten Übertragungsverfahren. Dabei sendet der Access-Point im Ruhezustand etwa mit 10 Hz ein Erkennungssignal (Bakensignal) aus, welches 0,46 ms dauert. Damit beträgt die mittlere Leistung nur etwa 1/200 der maximalen Sendeleistung. Erfolgt aber eine Datenübertragung, so werden entsprechend der Auslastung mehr Datenpakete übertragen, bis hin zu einem praktisch kontinuierlichen Sendebetrieb (= volle Leistung).

Die Teilnehmergeräte (z.B. Notebook) senden im Ruhezustand nicht. Erst wenn Daten zu übertragen sind, bauen sie eine Funkverbindung zum Access-Point auf. Bei hoher Datenrate wird praktisch ein permanentes Sendesignal ausgesendet, bei kleinerer Datenrate oder wenn der Access-Point auch andere Teilnehmergeräte bedienen muss, erfolgt eine gepulste Übertragung.

Eine hohe Belastung liegt durchaus im Bereich des Access-Points vor. Diese beträgt z.B. (Messwerte im Universitätsgelände Bremen) an einem durchschnittlichen Arbeitsplatz unter 0,1 mW/m², am Accesspoint ohne Verbindungsaufbau 2,5 W/m², am Laptop mit aktivierter Verbindung zum Accesspoint 50 - 160 W/m².

Fazit: Wer WLAN nutzt, muss sich darüber im Klaren sein, dass er sich in der Nähe eines Access-Points aufhalten muss, der auch andere Nutzer bedient. Immissionen sind also im näheren Umkreis des Access-Points kritisch und sehr kritisch durch das eigene Notebook (z.B. auf dem Schoß).

dLAN u. Steckdosen-Internetzugang (zur Hot-Spot-unabhängigen, homogenen, Architektur drahtloser Netze, z.B. dLAN Wireless extender - HomePlug-Adapter mit integrierter Wireless-Schnittstelle – WLAN-Netzwerk & Internetanschluss aus der Steckdose für die Datenübertragung über das hausinterne Stromnetz)

Der Unterschied dieser Technik zur sonstigen WLAntechnik ist, daß es hier keine definierbaren Hot Spots mehr gibt, sondern daß das gesamte Haus zur Hot Spot Zone wird, genauer gesagt zum Hot Spot Feld. Damit kann zwar die Feldstärke an den einzelnen Bereichen niedriger sein, dafür gibt es aber in der gesamten Wohnung keinen geschützten Raum mehr, auch nicht im Schlafzimmer. Man muss es sich so vorstellen, wie wenn man einen Funkturm und dessen Abstrahlung zu Brei verreibt und mit diesem Brei alle Wände der Wohnung, auch die Wand am Bett, bestreichen würde, so daß überall die gleichen kriechenden Felder in den Körper ziehen. Oder anders erläutert: Am Beispiel der Lärmbelastung hieße dies folgendes: Ein Megalautsprecher überträgt die Lautstärke eines startenden Düsen-Jets (dies ist etwa der Feldstärkenvergleich in Lautstärke dB zur Leistungsflußdichte Watt pro Quadratcentimeter in der Mobilfunksendetechnik, wie sie aus einem Mobilfunkturn abgestrahlt wird). Nun wird dieser Schall in kleine Lautstärkeflächen zerlegt und diese überall an den Wänden angebracht. So wird jetzt nicht mehr der Lärm des Düsenjets gehört, dafür aber ein ununterbrochener Brummtönen in der Lautstärke eines laufenden Automotors, Tag und Nacht, dem in der Wohnung nirgends ausgewichen werden kann.

Eine Wohnung, die mit dLAN (dLAN Wireless extender) oder WLAN-Netzwerk & Internetanschluss aus der Steckdose für die Datenübertragung über das hausinterne Stromnetz ausgestattet ist belastet die Bewohner durch elektromagnetische Energie dauerhaft sehr erheblich. Insofern ist die biologische Wirkung der dLAN-Technik in keiner Weise geringer als ein herkömmlicher WLAN Anschluß, vor dem bereits abzuraten ist. Es ist zu befürchten, daß unter dem Schnitt die gesamte zu erwartende biologische Wirkung durch den Streueffekt größer und schädlicher ist, nicht zuletzt deshalb, weil man den Leistungsflußdichten an keinem Platz in der Wohnung mehr ausweichen kann. Wörtlich heißt es ja in der Firmenwerbung "jede Steckdose wird zum WLAN-Anschluss". Man muß nur lesen, was dort steht.