

Mittwoch, 09.05.2007, 14:32

**de.internet.com**

**Der Nachrichtendienst für ITK und  
Internet-Professionals**

## **Mobilfunkanlagen in Deutschland extreme Energiefresser**

Eine Studie der Technischen Universität Chemnitz kommt zu dem Schluss, dass die Mobilfunknetze in Deutschland extreme Energiefresser sind. Der Fortschritt in Sachen Klimaschutz bei der Energieerzeugung durch Solarenergie werde vom zunehmenden Ausbau der Netze komplett aufgezehrt, erklärte Josef Lutz, Professor für Leistungselektronik und elektromagnetische Verträglichkeit, heute in Chemnitz gegenüber **de.internet.com**.

Der Studie liegen Angaben des Mobilfunkbetreibers O2 zugrunde. Demnach verbraucht eine Sendeanlage bis zu 2 Kilowatt. Im Normalbetrieb, den die Chemnitzer Stadtwerke maßen, waren es 1,3 Kilowatt. Einen Unterschied zwischen den Spitzen- und Nebenzeiten der Mobilfunknutzung gibt es nicht. "Auffällig ist, dass der Energieverbrauch sehr kontinuierlich ist; auch in der Nacht zwischen 2 Uhr und 5 Uhr ist die entnommene Leistung kaum geringer", sagte Lutz. Allein in Chemnitz werden so zwischen 640 Kilowatt und 1.040 Kilowatt Energie durch die Mobilfunkinfrastruktur verbraucht.

Die Solaranlagen im Stadtgebiet haben eine Maximalleistung von 1.475 Kilowatt, darunter befindet sich eine 1.000 Kilowatt-Anlage der Stadt. Weil die Solarzellen nachts keinen und an trüben Tagen nur wenig Strom erzeugen, liegt das Jahresmittel aber bei lediglich 166 Kilowatt. "Das heißt, der Energieverbrauch der Mobilfunkmasten ist das Vier- bis Sechsfache des durch Solaranlagen in Chemnitz erzeugten Stroms", rechnete Lutz vor. Bei einer bundesweiten Hochrechnung sei es das 1- bis 1,5-fache.

Der Wissenschaftler geht davon aus, dass eine Reduzierung der Energieaufnahme relativ problemlos möglich ist. Die Sendeleistung einer Basisstation liege bei 20 Watt, der Wirkungsgrad betrage damit lediglich 1 Prozent. "Das ist doch ein miserabler Wert", so Lutz. Selbst mit der zugehörigen Rechnertechnik, die ebenfalls Energie benötigt, sei dieser nicht erklärbar.

Neben einer höheren Energieeffizienz bei der eingesetzten Technik fordert der Forscher die Reduzierung der Sendeleistung und der Zelldichte. Er stellt dabei einen Vergleich zur Raumsonde Pioneer 10 auf, deren mit 8 Watt

ausgesandte Signale auf der Erde noch nach dem Verlassen des Sonnensystems empfangen wurden. "Sicher nutzte Pioneer 10 Richtfunk und der Empfänger auf der Erde war aufwendig. Aber trotzdem: Das war Stand der Technik von 1972, als Pioneer 10 gestartet wurde. Und heute wird für einige 100 Meter eine Sendeleistung von 20 Watt installiert", so Lutz weiter.

"Es drängt sich der Schluss auf, dass hier eine in Bezug auf die Energieeffizienz schlechte und veraltete Technik eingeführt wurde und noch ausgebaut wird, dass hier wirtschaftliche Aspekte im Vordergrund stehen und auf die Umwelt wenig Rücksicht genommen wurde", erklärte der Wissenschaftler.

Eine Rechtfertigung des Netzbetreibers O2, wonach das Unternehmen 80 Prozent des Stroms aus erneuerbaren Energiequellen nutze, wies Lutz zurück. Selbst wenn Eon, der Versorger des Unternehmens, real soviel ökologisch produzierte Energie an den Mobilfunkler leitet, fehle diese anderswo. Es sei notwendig, den Stromverbrauch insgesamt zu reduzieren, um einen möglichst hohen Anteil an umweltfreundlicher Energie zu erreichen.

O2 erklärte inzwischen, dass die möglichen Kosteneinsparungen durch effizientere Anlagen für den Mobilfunkler interessant seien. Man habe die zuständige Fachabteilung über die Studienergebnisse informiert und werde gemeinsam mit Lieferanten "nach neuen Lösungen suchen, den Stromverbrauch künftig zu reduzieren und dieses durch den vermehrten Einsatz von erneuerbaren Energien zu optimieren", so O2. (ck)