

# EINE REGION WEHRT SICH.



TELTOW - KLEINMACHNOW - STAHNSDORF

<p><b>6. Radarstrahlung an Flughäfen</b></p>	<p><b>Bericht des Arbeitsstabes Dr. Sommer</b>  <b>Die Bundeswehr und ihr Umgang mit Gefährdungen und Gefahrstoffen: Uranmunition, Radar, Asbest</b>          21. Juni 2001</p>	<p><b><u>RADARSTRAHLUNG: WAS IST DAS? (Seite 70)</u></b>          Die Ortung und Vermessung mittels Funkwellen, englisch <b>RA</b>dio <b>D</b>etecting <b>A</b>nd <b>R</b>anging, ist ein in den zwanziger und dreißiger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts entwickeltes Verfahren, das im Zweiten Weltkrieg erstmals weite militärische Verbreitung gefunden hat. Inzwischen sind vielfältige zivile Anwendungen hinzugekommen, zum Beispiel die Flugüberwachung, die Wetterbeobachtung, die Navigation von Schiffen und Flugzeugen oder die Geschwindigkeitsmessung im Straßenverkehr. Ohne die Radartechnik wäre vieles nicht möglich, was uns heute selbstverständlich erscheint – etwa die massenhafte Geschäfts- und Urlaubsfliegerei, die im Jahr 2000 die Zahl der Flugbewegungen allein im europäischen Luftraum auf 8,6 Millionen ansteigen ließ.</p> <p>Allen Grundtypen von Radargeräten ist gemeinsam, dass sie eine hochfrequente elektromagnetische Strahlung (HF-Strahlung) erzeugen und aussenden. Sie wird von den getroffenen Objekten reflektiert. Der ausgesandte Strahl, die so genannte Radarkeule, ist je nach Gerätetyp von unterschiedlicher Gestalt.</p> <p><b><u>Überwachungsradare</u></b> dienen der Luftraum-, Seeraum- oder Wetterbeobachtung und der Navigation. Sie senden mit einer sich drehenden Antenne kurze Impulse der HF-Strahlung aus und ermitteln aus der Laufzeit des Echos und der Ausrichtung der Antenne Entfernung und Richtung des Objekts. Ihre Radarkeule bildet einen vertikalen Fächer.</p> <p><b><u>Radar-Strahlung (Seite 73)</u></b>          Die in einem Radarsender erzeugte HF-Strahlung wird von der Antenne gebündelt und als Radarkeule in eine Richtung ausgesandt. In der Hauptkeule treten bei starken Geräten sehr hohe Strahlungswerte auf, niedrigere hingegen in den so genannten Nebenkeulen. In aller Regel verläuft die Hauptkeule so hoch über dem Boden, dass niemand einer Strahlung nennenswerter Intensität ausgesetzt wird. HF-Strahlung erwärmt Zellen und Materialien. Dieser Effekt wird zum Beispiel in Mikrowellengeräten genutzt. Bei Radargeräten kann normalerweise nur von HF-Strahlung getroffen werden, wer sich im Gefahrenbereich der Antenne aufhält. Wer an einem Radarschirm arbeitet, kann</p>
--	---	---

	<p>durch HF-Strahlung allenfalls dann getroffen werden, wenn in seiner Nähe der Hohlleiter defekt ist, der die Sendeenergie von der Senderöhre zur Antenne überträgt. Jede zu starke Exposition bewirkt eine innere Überwärmung des Körpers. Dies ist wissenschaftlich unumstritten. Wie es in der Berufsgenossenschaftlichen Vorschrift heißt: „Elektromagnetische Felder können unmittelbar über Stromdichten oder Wärme in Gewebe wirken“. <b>41</b> Zum Schutz vor Überwärmung durch HF-Strahlung sind Grenzwerte festgelegt worden. Die Werte gelten dabei nicht der abgestrahlten Energie, sondern der Intensität der Einwirkung auf den menschlichen Körper.</p> <p><b>Seite 74:</b> ...Die Sicherheitsbestimmungen der Bundeswehr entsprechen den Regelungen im zivilen Bereich. Mit ihnen wird der Arbeitsschutz wie auch der Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft gewährleistet.</p> <p><b>Seite 75:</b> Professor Eduard David von der Universität Witten/ Herdecke resümiert die gegenwärtige Lehrmeinung:  <i>Für Hochfrequenzstrahlung (HF) gilt derzeit in den Augen der Experten als gesichert, dass von dieser Art der Strahlung nicht die Gefahr einer Krebsentstehung ausgeht. Selbstverständlich ist es nicht möglich, einen Nullbeweis zu erbringen.</i></p> <p>Es bleibt denn ein Rest von Unsicherheit. So hält Günter Käs, Professor für Radartechnik an der Bundeswehr-Universität Neubiberg bei München, die gepulste Hochfrequenzstrahlung, für die der Gesetzgeber nur Mittelwerte festlegt, für weit gefährlicher als die Röntgenstrahlung bei Radargeräten. Es sei „hanebüchen“, eine Gesundheitsgefährdung auszuschließen. <b>45</b> Dr. Bernd Ramm, ein Strahlenphysiker an der Berliner Charité, gibt immerhin zu bedenken, dass die HF-Strahlung möglicherweise menschliche Zellen destabilisiert und sie damit verwundbar macht für die Wirkung von Röntgenstrahlen. <b>46</b> <b>Der Arbeitsstab empfiehlt dem Bundesminister der Verteidigung, die Erforschung der gesundheitlichen Folgen der HF-Strahlung auch weiterhin zu unterstützen.</b></p>
--	--