

GP 7: Rüstungsforschung II

Time: Wednesday 9:30–11:15

Location: HL 001

GP 7.1 Wed 9:30 HL 001

Von der Hochfrequenztechnik zum Radar: Zu Entwicklungen in Deutschland vom 1. Weltkrieg bis zum Kalten Krieg — ●PETER BUSSEMER und JÜRGEN MÜLLER — Berufsakademie Gera, Weg der Freundschaft 4A, 07546 Gera

In der Nachfolge von Heinrich Hertz begann nach 1900 eine stürmische Entwicklung der drahtlosen Telegraphie mit 2 führenden Gruppen: Jonathan Zenneck bei Ferdinand Braun in Straßburg sowie Abraham Esau bei Max Wien in Danzig. Beide teilten im 1. WK ein ähnliches Schicksal: Zenneck wurde in den USA interniert, Esau geriet beim Aufbau einer Funkstation in Togo in französische Gefangenschaft. Nach dem 1. WK erforschte Zenneck die Kurzwelle mit Anwendungen in der Sonnenforschung und Radioastronomie. Esau erschloss ab 1925 in Jena den UKW-Bereich für die Funkmesstechnik (Radar), Erich Habann entwickelte dort 1924 ein Magnetron. Seit 1939 Präsident der PTR, wurde Esau 1943 Bevollmächtigter für HF-Forschung- zu spät, um den englischen Vorsprung noch aufzuholen. Bei der Verlagerung der PTR 1943 nach Thüringen (Weida) kam die HF-Sparte mit Radar und den Quarzuhren nach Zeulenroda. Sie wurden im Mai 1945 von den Amerikanern nach Heidelberg abtransportiert. Nach dem 2. WK drangen die Physiker in den Grenzbereich zwischen Quantentheorie und Elektronik mit Maser und Laser vor. Der Kalte Krieg führte in der DDR zu Eigenentwicklungen wie einer Atomuhr, gebaut in einem geheimen Kellerlabor. Nach der Wende diente sie in Bratislava als Zeitnormal. Später außer Dienst, wurde sie 2012 von den Autoren auf die Osterburg in Weida gebracht, als wissenschaftlich-technisches Zeitzeugnis.

GP 7.2 Wed 10:00 HL 001

Röntgenblitze in der vormilitärischen Entwicklung — ●BERND HELMBOLD — Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Wissenschaftsgeschichte, Deutschland

Die fotografischen Untersuchungen schneller Vorgänge oder Bewegungen mit Hilfe ultrakurzer Lichtimpulse sind per se geeignet, um Analysen im Bereich von Ballistik oder Detonation zu ermöglichen. Weitere Anwendungsbereiche in der militärischen Forschung sind insbesondere durch die Durchdringungsfähigkeit der Röntgenstrahlen schon früh erkannt und genutzt worden. Hierbei fällt dem Röntgenblitz die Erfas-

sung und Abbildung des Inneren der kurzzeitigen Vorgänge zu, was an den veränderten Eigenschaften der Belichtungszeit von weniger als 10 hoch -6 Sekunden während einer Intensitätssteigerung um den Faktor 10 hoch 5 bis 10 hoch 6 erkennbar wird (Stand um 1940). Wichtige Arbeiten, insbesondere im Sinne militärischer Möglichkeiten, wurden in der Mitte der 1930iger Jahren unabhängig voneinander von Physikern in Forschungslaboratorien der General Electrics in den USA und der Siemens-Schuckert Werke in Deutschland durchgeführt. Siemens war stark in der Entwicklung verschiedener Röntgentechnologien engagiert, deren Anwendungen nicht immer humanistischen Zielen dienten oder auch nicht abzuschätzen war. Der Vortrag möchte eine Arbeit des Physikers Max Steenbeck (1904-81), veröffentlicht 1938 während seiner Tätigkeit für Siemens-Schuckert, zum Anlass nehmen, das Potential dieser Analysetechnologie sichtbar zu machen und Anwendungsmöglichkeiten im militärischen Bereich dieser Zeit nachspüren.

GP 7.3 Wed 10:30 HL 001

„T-Forces“, die „Field Intelligence Agency Technical (FIAT)“ und die „Ausplünderung“ (John Gimbel) des deutschen „Military Warfare Potentials“ 1944-1948 — ●MANFRED HEINEMANN — Leibniz-Universität Hannover

Vielfach ist in ihren Voraussetzungen und Nachwirkungen die Wissenschaftsgeschichte des Zweiten Weltkriegs als Rüstungswettlauf beschrieben worden. Die Rüstungsforschung wie deren Umsetzung wurden kriegsentscheidend. Schon vor der Kapitulation, deren Karlshorster Variante einen einzigen legitimierenden Satz für die Ausbeutung enthielt, suchten die alliierten Kriegsteilnehmer der beteiligten Nationen durch ihre Geheimdienste nicht nur den Stand der Rüstungsforschung und die Beteiligung von Institutionen und Wissenschaftlern auch in den von Deutschland besetzten Ländern herauszufinden und für sich zu sichern. In das Zielinteresse geriet das gesamte nicht nur wissenschaftlich beeinflusste Entwicklungs-, Kriegs- und Wirtschaftspotential, auch als „Military Warfare Potential“ bezeichnet. Der Vortrag soll die Struktur der alliierten Aktivitäten übersichtlich und hinsichtlich der Ergebnisse mit einem Schwerpunkt in Physik darstellen.

Kaffeepause 15min