

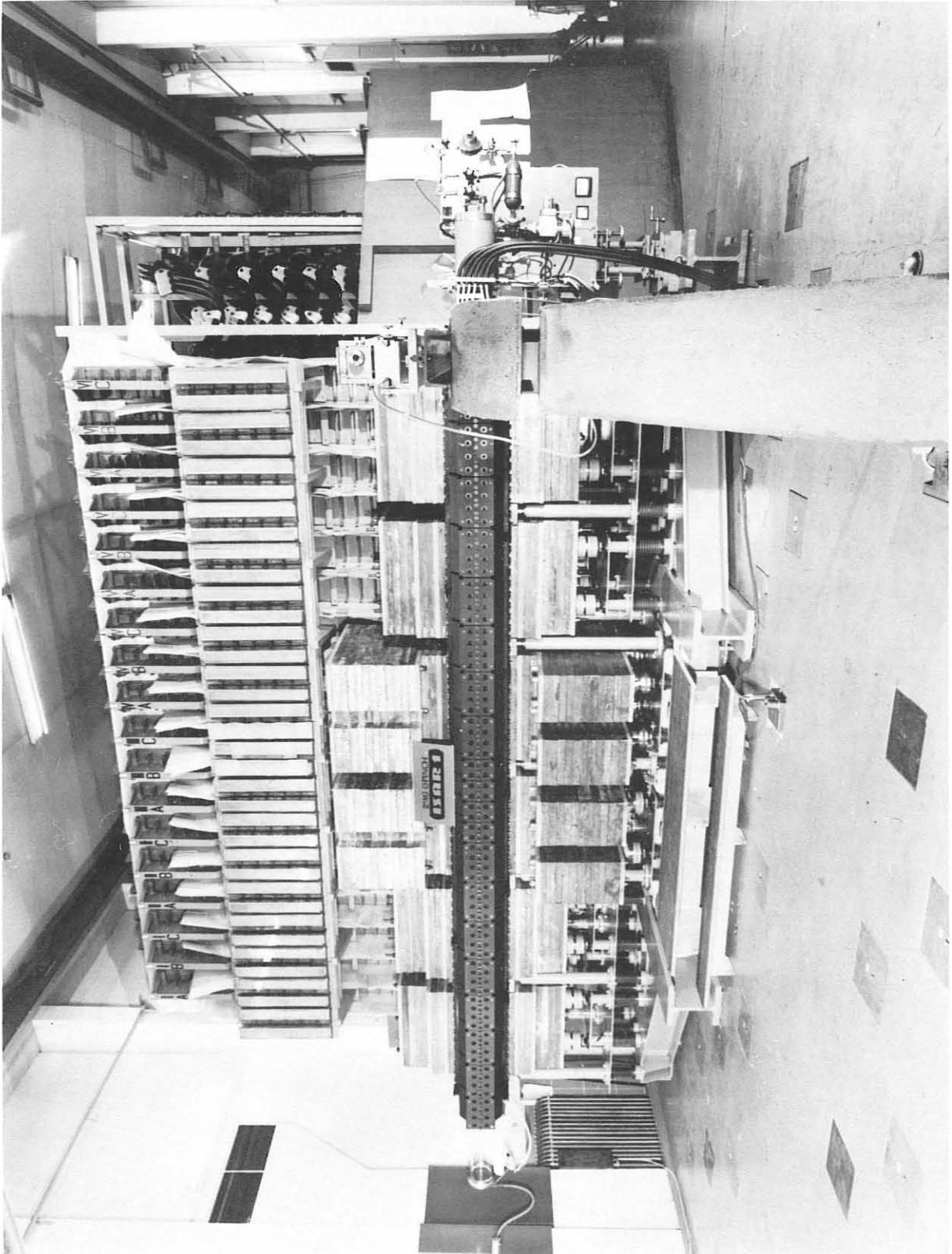
»Institut für Plasmaphysik erhält IBM System /360 Modell 91«

Pressekonferenz am 17. April 1969 in Garching bei München

Presseinformation
Nr. 5

ISAR I

ISAR I ist eine der größten Theta-Pinch-Anlagen mit einem kapazitiven Energiespeicher von 2,5 Millionen Wattsekunden und einem Impulsstrom von 20 Millionen Ampère. Bei den sogenannten Theta-Pinch-Experimenten wird ein anfänglich kaltes Plasma durch eine schnelle magnetische Kompression aufgeheizt. Bei ISAR I werden in einer Magnetfeldspule von 540 cm Länge und 20 cm Durchmesser Kompressionsfelder bis zu 50 Kilogauss erreicht. Damit werden Ionentemperaturen von 10 Millionen und Elektronentemperaturen von 3 bis 5 Millionen Grad Kelvin erzielt. Die Elektronentemperatur bleibt durch Wärmeleitungsverluste und Strahlungsverluste begrenzt. Die Einschlußzeit des Plasmas in der an den Spulenenden offenen Konfiguration beträgt etwa 1/30 000 Sekunde. Die Dichte des Plasmas liegt bei 2×10^{16} pro cm^3 , das Volumen ist etwa 500 cm^3 . Hierbei ergeben sich 10^8 Deuterium-Deuterium Kernfusionsprozesse während einer Entladung.



Linearer Theta-Pinch Isar I

Foto: Institut für Plasmaphysik Garching