



## Ein Tunnel unter Hamburg

Der HERA-Speicherring bei DESY in Hamburg ist weltweit die einzige Beschleunigeranlage dieser Größe, die mitten in einer Großstadt betrieben wird. Drei Jahre und drei Monate brauchte die "Arbeitsgemeinschaft HERA", um das ungewöhnliche Bauvorhaben zu bewältigen.

Der HERA-Speicherring bei DESY in Hamburg ist weltweit die einzige Beschleunigeranlage dieser Größe, die mitten in einer Großstadt betrieben wird. Ein 6,3 Kilometer langer unterirdischer Tunnel, vier 25 Meter tiefe Experimentierhallen sowie zwei Verbindungstunnel zu den bestehenden Beschleunigeranlagen auf dem DESY-Gelände - drei Jahre und drei Monate brauchte die "Arbeitsgemeinschaft HERA", um das ungewöhnliche Bauvorhaben zu bewältigen. Sechseinhalb Jahre nach dem ersten Spatenstich lud DESY im November 1990 zur symbolischen Inbetriebnahme: Die Hadron-Elektron-Ring-Anlage HERA war im vorgesehenen Zeit- und Kostenrahmen fertig gestellt worden.

- Wie viel  $m^3$  Stein und Geröll musste für den Tunnel etwa aus der Erde transportiert werden.
- Wie viel  $m^3$  wurden durchschnittlich täglich abtransportiert?
- Von innen wurde der Tunnel mit Tafeln ausgekleidet. Wie viele  $m^2$  waren das ?