



Siemens Forschungslabor in Berlin, 1905

FACT SHEET TECHNOLOGY CENTER GARCHING

Vom Zeigertelegraf bis zu Siemens Xcelerator: Forschungshistorie bei Siemens

SIEMENS

Forschung und Entwicklung haben für Siemens eine zentrale Bedeutung. Im Geschäftsjahr 2023 erhöhte das Technologieunternehmen seine **Investitionen in Forschung und Entwicklung (F&E) um rund 600 Millionen Euro auf rund 6,2 Milliarden Euro**. Der Fokus liegt dabei auf der Stärkung der führenden Position von Siemens in Kerntechnologien wie Simulation & Digital Twin, Data Analytics & Artificial Intelligence, Connectivity & Edge, Future of Automation oder Cybersecurity & Trust, die schließlich alle in der offenen digitalen Geschäftsplattform Siemens Xcelerator zusammenkommen. Diese Technologien haben das Potenzial, industrielle Produkte und Anlagen effizienter und nachhaltiger zu entwickeln, herzustellen und zu betreiben.

Zentrale Forschungsschwerpunkte sind Datenanalytik und Künstliche Intelligenz (KI) mit dem Ziel, die Programmierung zu erleichtern, Produktionsstörungen frühzeitig zu erkennen und die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine in natürlicher Sprache zu ermöglichen. Siemens ist mit rund 3.700 KI-Patenten ein führendes Unternehmen im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Insgesamt meldete Siemens im Geschäftsjahr 2023 weltweit 5.400 Erfindungen zur Patentierung an. Daraus entstanden 2.900 Patenanmeldungen, das entspricht 13 pro Arbeitstag. Derzeit hält Siemens rund 46.500 erteilte Patente (Ende Geschäftsjahr 2023).

Mit dem **Technology Center in Garching bündelt Siemens seine zentralen Forschungsaktivitäten in Deutschland**. Zunächst werden hier rund 450 Mitarbeitende gemeinsam mit 150 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Technischen Universität München an Zukunftstechnologien arbeiten. Das Forschungszentrum Garching reiht sich damit in eine lange Forschungshistorie ein. Bereits 1905 wurde das erste Siemens Forschungslabor in Berlin gegründet. 1959 folgte mit dem Siemens-Argonaut-Reaktor der erste Forschungsstandort nahe München – bereits damals in Garching. 1977 bezogen die ersten Mitarbeitenden die bisherige „Forschungsstadt“ in Neuperlach.

1905: Gründung des ersten unabhängigen Forschungslabors

- Am 4. Juli 1905 wurde das erste von der täglichen Produktion unabhängige Versuchslabor für Grundlagenforschung in Berlin gegründet. Bis zu diesem Zeitpunkt betrieben die bestehenden Siemens-Werke sowie die in Siemensstadt neu entstandenen Produktionsstätten voneinander unabhängige und eigenständige Forschungsabteilungen.

1919: Zentrale Forschungsabteilung wird eingerichtet

- 1919 richtete das Unternehmen eine „Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Forschungsarbeiten“ (ZfF) ein, um den Knowhow-Transfer zwischen den zentralen und dezentralen

Forschungs- und Entwicklungsstellen des Konzerns zu intensivieren, sowie kostspielige und zeitraubende Parallel- und Doppelversuche zu vermeiden.

1924: Zentrales Forschungslabor ist für gesamten Konzern tätig

- Das „Forschungslaboratorium der Siemens & Halske AG und der Siemens-Schuckertwerke GmbH“ wurde als zentrale Untersuchungs- und Forschungsstelle beider Stammgesellschaften konzipiert. Die Forscher arbeiteten hier unter anderem an der Veredelung einzelner Rohstoffe, untersuchten den Einfluss der Materialverarbeitung auf dessen Eigenschaften und betrieben systematisch Grundlagenforschung auf den für die strategische Weiterentwicklung des Portfolios aller Siemens-Firmen relevanten Gebieten. Das Laboratorium ist der „Zentralstelle für wissenschaftlich-technische Forschungsarbeiten“ (ZfF) unterstellt.

1954: Durchbruch in Pretzfeld

- Während des Zweiten Weltkriegs funktionierten Siemens-Forscher unter Walter Schottky und Eberhard Spenke ein Notquartier im oberfränkischen Pretzfeld zum Labor um. Nach Kriegsende wurde daraus das Halbleiterlabor der Siemens-Schuckertwerke. Dort fanden sie eine Methode zur Produktion von einkristallinem Reinstsilizium. Auf dieser Basis entwickelte Siemens daraufhin ein Verfahren zur Herstellung von Reinstsilizium.

1959: Inbetriebnahme des Siemens-Argonaut-Reaktors in Garching bei München

- Im Oktober 1958 begann das Unternehmen mit dem Bau eines eigenen Argonaut-Reaktors sowie zugehöriger Laboratorien. Der Reaktor wurde neben dem großen Forschungsreaktor der Technischen Hochschule in Garching – dem ersten Forschungsreaktor Deutschlands – errichtet und diente zu Forschungszwecken bei der Entwicklung von Kraftwerksreaktoren.

1965: Einweihung des Forschungszentrums Erlangen

- Am 26. Mai 1965 wurde das Erlanger Forschungszentrum der Siemens-Schuckertwerke in Anwesenheit von etwa 400 Gästen aus aller Welt eingeweiht.

1977: Siemens bezieht die „Forschungsstadt“ in Neuperlach

- Zwischen Herbst 1975 und 1988 entstand in fünf Bauabschnitten die „Forschungsstadt“ der Siemens AG in Neuperlach. Der Standort beherbergte seitdem die Unternehmensbereiche Daten- und Informationssysteme, außerdem die Zentralbereiche Technik,

Organisation, Vertrieb, Personal und zentrale Dienste. Im August 1977 zogen die ersten Mitarbeiter aus den Münchner Standorten nach Neuperlach. 1990 arbeiteten rund 10.000 Menschen dort, wobei mehr als die Hälfte, nämlich 6.500, im Bereich Daten- und Informationstechnik beschäftigt waren.

1988: Technische Universität München und Siemens erforschen gemeinsam Halbleiter-Elektronik in Garching

- 1988 wurde in Garching das von Siemens geplante und in 16 Monaten Bauzeit errichtete Walter-Schottky-Institut eingeweiht.

1994: Siemens erhält Auftrag für zweiten Forschungsreaktor in München-Garching

- Der Bereich Energieerzeugung (KWU) der Siemens AG und die Technische Universität München unterzeichneten im September 1994 den Generalunternehmervertrag über den Bau eines neuen Forschungsreaktors „FRM II“. Der Spatenstich erfolgte am 1. August 1995. Der FRM II ersetzte das sogenannte Atom-Ei, das 1957 als erster Forschungsreaktor Deutschlands in Betrieb genommen wurde.

1996: „Erfinder des Jahres“ werden erstmals ausgezeichnet

- Am 29. Februar 1996 hat Siemens zum ersten Mal einen hausinternen Erfinderpreis vergeben. Seitdem wird der Preis alljährlich an herausragende Forscher und Entwickler verliehen, deren Erfindungen einen besonderen Beitrag leisten, die technologische Zukunft und den Markterfolg des Unternehmens zu sichern. Jahr für Jahr melden allein die ausgezeichneten Erfinder mehrere Hundert Einzelpatente an.

2004: Siemens erhält erstmals deutschen Zukunftspreis

- Am 12. November 2004 erhielt Siemens erstmals den Deutschen Zukunftspreis. Bundespräsident Horst Köhler verlieh die mit 250.000 Euro dotierte Auszeichnung an drei Forscher für ihre Entwicklung eines elektrischen Biochips, mit dem etwa Krankheitserreger schneller, einfacher und kostengünstiger analysiert werden konnten.

2014: Forschungsverbund für die digitale Revolution

- Als erstes Unternehmen schloss sich Siemens mit Universitäten und Instituten zu einem Forschungsverbund zusammen, um die Zukunftsfelder „Automatisierung und Digitalisierung“ gemeinsam anzugehen. Die Forschungsk Kooperation wurde mit der Technischen Universität München (TUM), der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU), dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) und dem Fraunhofer-Institut für Angewandte und Integrierte Sicherheit (AISEC) gestartet.

2024: Siemens eröffnet seinen weltweit größten Forschungsstandort

- 450 Forscherinnen und Forscher beziehen den ersten Bauabschnitt des Siemens Technology Center (STC) im nördlich von München gelegenen Garching. Die Eröffnung des zweiten Bauabschnitts für mehr als 630 Forschende und Patentexperten soll im Jahr 2027 erfolgen. Neben Siemens haben sich im Forschungszentrum-Garching bereits die Technische Universität München (TUM), das Max-Planck-Institut, SAP und andere Institute und Unternehmen angesiedelt – mit insgesamt rund 28.000 Menschen.

Mehr Informationen zur Forschungshistorie bei Siemens:

<https://www.siemens.com/global/en/company/about/history/specials/175-years.html>

Der ehemalige Siemens-Chef Bernhard Plettner (zweiter von rechts) begutachtet ein Modell des Siemens-Geländes in München-Neuperlach, 1976

Foto: Siemens Historical Institute



Ansprechpartner für Journalisten

Florian Martini

Mobil: +49 174 1552072

E-Mail: florian.martini@siemens.com