

Wegweisende Entwicklungen für bessere Therapien prägten den Weg zu Siemens Healthineers

# Medizinische Innovationen seit 170 Jahren

Die Geschichte der Heilkunst ist ohne die Erfindung, Weiterentwicklung und Verwendung medizinischer Geräte undenkbar. Zu allen Zeiten wurden technische Hilfsmittel genutzt, um Schmerzen zu lindern, Krankheiten zu erkennen und zu heilen – oder Erkenntnisse über den Aufbau und die Funktion des menschlichen Körpers zu erhalten.

In Berlin beginnt Mitte des 19. Jahrhunderts die Geschichte der Siemens-Medizintechnik. Doch die Wurzeln von Siemens Healthineers, wie die Marke der Siemens-Medizintechnik heute heisst, liegen nicht nur dort, sondern auch in anderen

Firmen, die wiederum ihre eigenen Geschichten haben.

1844 setzte Werner von Siemens erstmals eine seiner Erfindungen, den sogenannten Voltain-

duktor, medizinisch ein: Er behandelte die Zahnschmerzen seines Bruders Friedrich mit Strom. Drei Jahre später gründeten er und Johann Georg Halske in Berlin die «Telegraphen-Bauanstalt von Siemens & Halske», die auch elektromedizini-

Zahlreiche Fortschritte auf dem Gebiet der Medizintechnik sind eng mit Siemens verbunden, so beispielsweise die Strahlentherapie.



sche Geräte fertigte. Im bayrischen Erlangen, wo sich heute der Firmensitz von Siemens Healthineers befindet, legte Erwin Moritz Reiniger 1877 den Grundstein für Reiniger, Gebbert & Schall (RGS), ein auf Medizintechnik spezialisiertes Unternehmen. 1893 bezog RGS das neue Firmengebäude in der Luitpoldstrasse, in welchem heute das Siemens MedMuseum beheimatet ist.

**Eine medizinische Revolution**

1895 entdeckte der Physiker Wilhelm Conrad Röntgen die nach ihm benannten Strahlen und löste damit eine medizinische Revolution aus. Ein Jahr später erkannten Siemens & Halske sowie RGS die Möglichkeiten der neuen Technik – es zeigte sich, dass Röntgenstrahlen auch im Gewebe wirken – und begannen mit der Produktion von Röntgenanlagen. Heute ist die Strahlentherapie eine der wichtigsten Methoden zur Krebsbekämpfung.

Die Unternehmen pflegten enge Beziehungen zueinander. 1925 übernahm Siemens & Halske die Aktienmehrheit bei RGS. Ab 1932/33 firmierten die Unternehmen und deren Tochterfirmen unter dem Namen Siemens-Reiniger-Werke (SRW).

1934 entwickelte SRW die Röntgenkugel: In einer ölgefüllten Kugel mit 22 Zentimetern Durchmesser sind sowohl die Röntgenröhre als auch der Transformator untergebracht. Dank leichter Handhabung, hoher Mobilität und kleinem Platzbedarf unterstützte die Röntgenkugel weltweit die enorme Verbreitung der Röntgentechnik. 1947 wurde der Hauptsitz schliesslich von Berlin

nach Erlangen verlagert. Schnell galt das Unternehmen als grösste elektromedizinische Spezialfirma der Welt. Als Teil der Siemens AG wurden die SRW 1969 zum Unternehmensbereich «Medizintechnik». Seit 2016 werden die medizintechnischen Aktivitäten der Siemens AG unter dem Markennamen «Siemens Healthineers» zusammengefasst. Siemens Healthineers wird heute als eigenständiges Unternehmen unter dem



Der Magnetom Vida ist eines der neuesten Systeme von Siemens Healthineers

Konzerndach geführt. Die neue Marke unterstreicht den Pioniergeist und das Ingenieurwissen von Siemens Healthineers in der Gesundheitsindustrie.

**Viele Akzente gesetzt in der Medizintechnik**

**Viele Akzente gesetzt in der Medizintechnik**

Zahlreiche Fortschritte auf dem Gebiet der Medizintechnik sind eng mit Siemens verbunden: Vom Schlitteninduktor für die Nervenbehandlung im Jahr 1847 über die Röntgentechnik bis hin zur Magnetresonanztomographie (MRT). Von den frühen Röntgenlabors bis zu den standardisierten Verfahren der modernen Diagnose Räume war es jedoch ein langer Weg. Insbesondere die Entwicklung zweier Verfahren erweiterte die Möglichkeiten der medizinischen Bildgebung enorm: Die Computertomographie und die Magnetresonanztomographie bilden das Körperinnere in hauchdünnen Schichten ab. Die Entwicklung beider Technologien treibt Siemens von Beginn an entscheidend voran. Dies belegt die erste deutsche MRT-Aufnahme aus dem Jahr 1980 – das Bild einer Paprika. 1983 brachte Siemens den Magnetom, den ersten Magnetresonanztomographen von Siemens, auf den Markt. Dieser bot vor allem zur Weichteildiagnostik ein neues Verfahren. Ohne Röntgenstrahlung, nur mithilfe von Magnetfeldern, liessen sich Schnittbilder des gesamten Körpers darstellen – sogar des schlagenden Herzens.





Der Vidoson machte es 1965 erstmals möglich, Ultraschallbilder in Echtzeit darzustellen und auf diese Weise Bewegungsvorgänge im Körper zu beobachten.

Versuche zur medizinischen Nutzung von Ultraschall begannen 1938 und wurden anfangs nur zur Therapie eingesetzt. Erst ab 1950 wurden sie auch zur Diagnose eingesetzt. Der Durchbruch gelang 1965 mit Vidoson. Das System machte es erstmals möglich, Ultraschallbilder in Echtzeit darzustellen und auf diese Weise Bewegungsvorgänge im Körper zu beobachten. Heute gehört der Ultraschall zu den am häufigsten angewandten bildgebenden Verfahren.

### Einzug der Nuklearmedizin

Mit der Entdeckung der radioaktiven Stoffe, sogenannte «Tracer», begann 1938 auch die Nuklearmedizin ihren Einzug in die medizinische Bildgebung. Moderne Verfahren können selbst kleinste Stoffwechselvorgänge im Gehirn sichtbar machen. Ende der 1950er Jahre brachte SRW den Nucleograph auf dem Markt. Das nuklearmedizinische Gerät für Tumordiagnostik und

Stoffwechseluntersuchungen konnte die Verteilung von radioaktiv markierten Stoffen, die dem Patienten zuvor injiziert wurden, bildlich darstellen.

2010 stellte Siemens den Biograph mMR vor, das erste Ganzkörpersystem, das MRT und Positronen-Emissions-Tomographie (PET) in einem Gerät vollständig integriert und simultane Aufnahmen beider Technologien ermöglicht. Ärzte können damit die Lage der Organe im Körper, ihre Funktion sowie den Zellstoffwechsel gleichzeitig und in einem Bild sehen.

### Siemens Healthineers heute

Der Gesundheitssektor steckt im Umbruch, welcher neue Herausforderungen mit sich bringt – im Besonderen der Bedarf an klinischer Exzellenz, effizienten Abläufen und mehr Wirtschaftlichkeit. Als verlässlicher Partner strebt Siemens

Healthineers konsequent danach, neue Möglichkeiten und Wege zu finden und verlässliche Geschäftsmodelle zu entwickeln, damit Gesundheitsversorger ihr Ziel der stetigen Leistungsverbesserung und Kostenreduktion realisieren können.

Beim Begriff Healthcare Engineering, der praktischen Anwendung von Ingenieurskunst im Gesundheitswesen, denkt man unweigerlich an Bits und Bytes, Pixel und Voxel, mg/dl und mmol/l. Doch Healthcare Engineering bedeutet weit mehr als das: Ingenieurskunst gekoppelt mit wissenschaftlicher Kompetenz, Kreativität und Hartnäckigkeit kann die grundlegenden klinischen, operativen und finanziellen Herausforderungen im Gesundheitswesen bewältigen.

Angesichts schrumpfender Budgets ist der Begriff «wertorientierte Versorgung» in aller Munde. Für dieses Ziel reicht es nicht aus, sich allein auf diagnostische Präzision zu konzentrieren. Diagnose und Therapie müssen auch effizienter werden. Ausserdem ist es entscheidend, die richtigen Tests und Behandlungsmethoden zum richtigen Zeitpunkt einzusetzen – für das beste Ergebnis für den jeweiligen Patienten.

### Forschungs- und Entwicklungskooperationen

Durch den zunehmenden wirtschaftlichen Druck verwandeln sich Gesundheitseinrichtungen immer mehr und mehr in Wirtschaftsunternehmen, in denen Leistungskennzahlen zentrale Rollen spielen. Damit diese aus diesem Transformationsprozess gestärkt hervorgehen können, bietet ihnen Siemens Healthineers nicht nur ein breites Spektrum an massgeschneiderten und skalierbaren Lösungen, sondern auch eine echte Partnerschaft. Es ist das Bestreben von Siemens Healthineers, für Gesundheitsversorger weltweit Partner ihres Vertrauens zu werden – der Partner, auf den sie sich verlassen können, um sowohl höchstes medizinisches Niveau und effiziente Abläufe als auch einen finanziellen Mehrwert zu erreichen.

### Weitere Informationen

Siemens Healthcare AG  
Freilagerstrasse 40  
8047 Zürich  
Telefon 058 558 1270  
[www.siemens-healthineers.ch](http://www.siemens-healthineers.ch)

Text: Eray Müller  
Fotos: Siemens Healthineers