

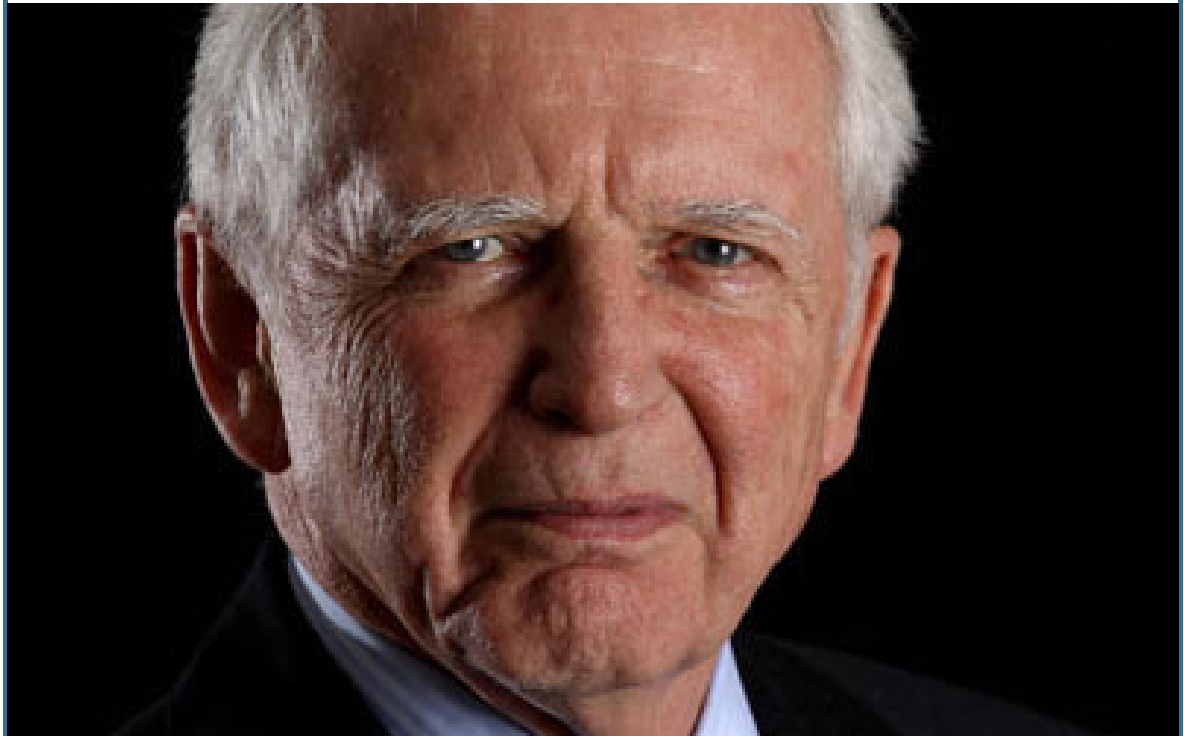
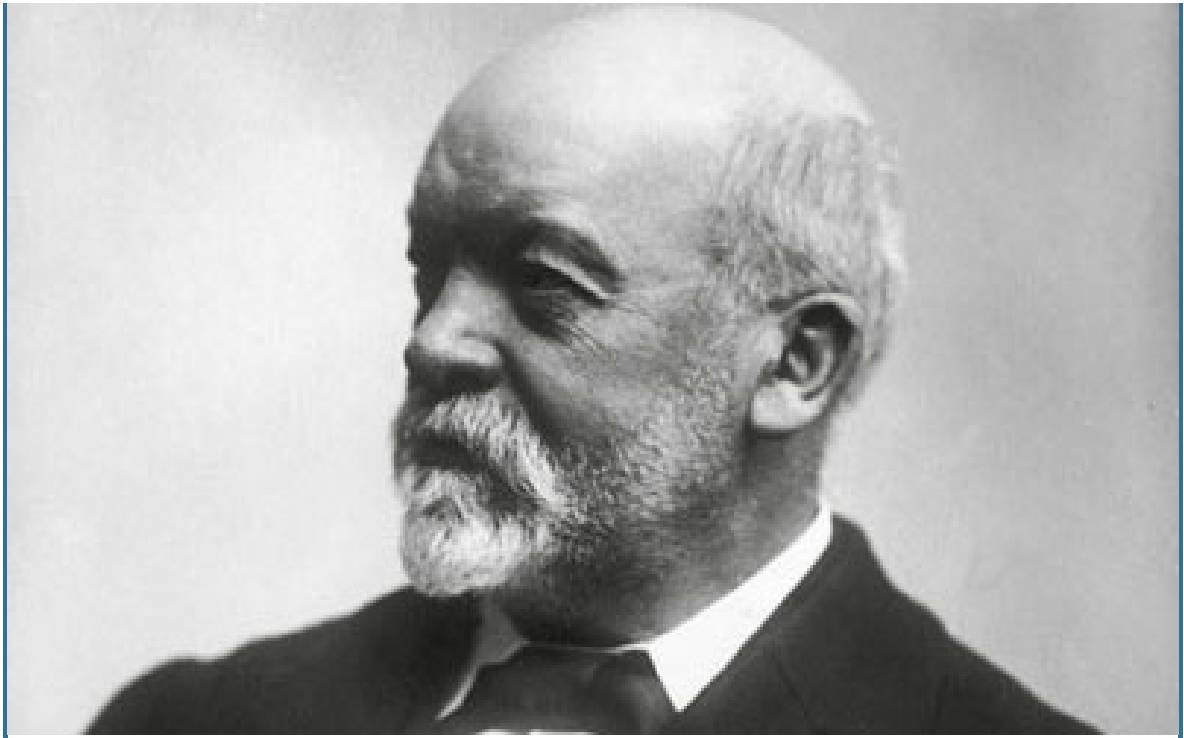


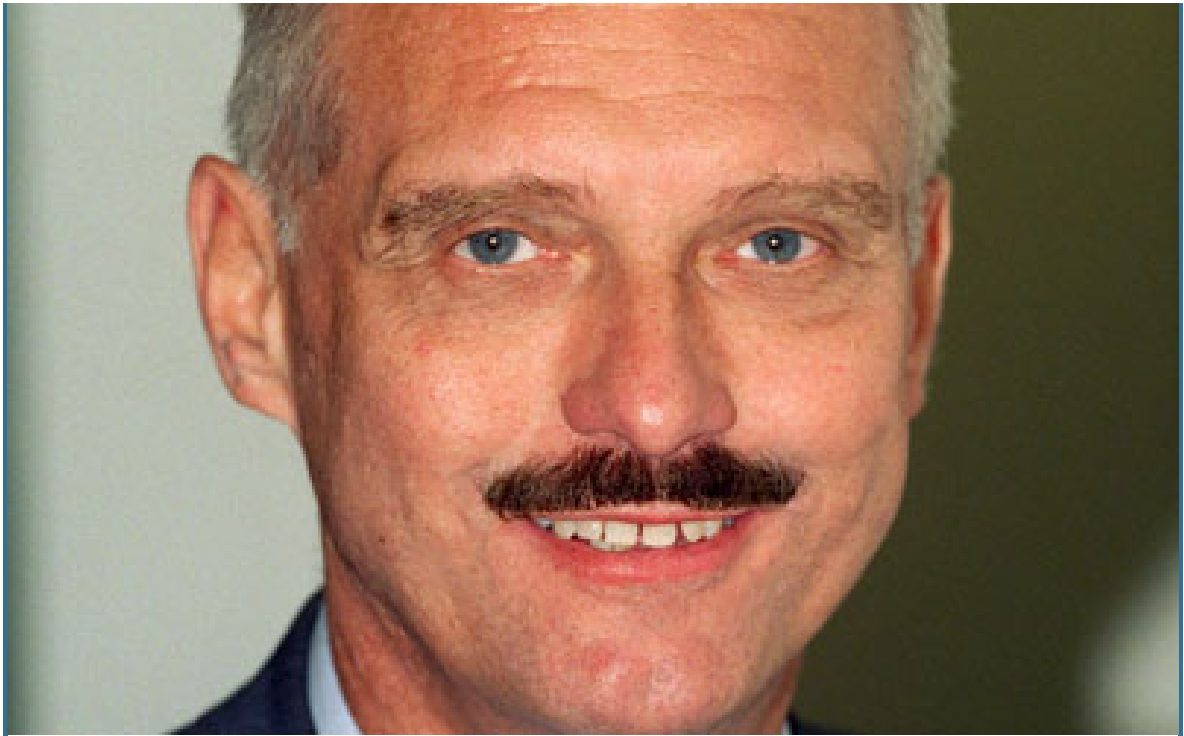
Alemania, lugar de investigación

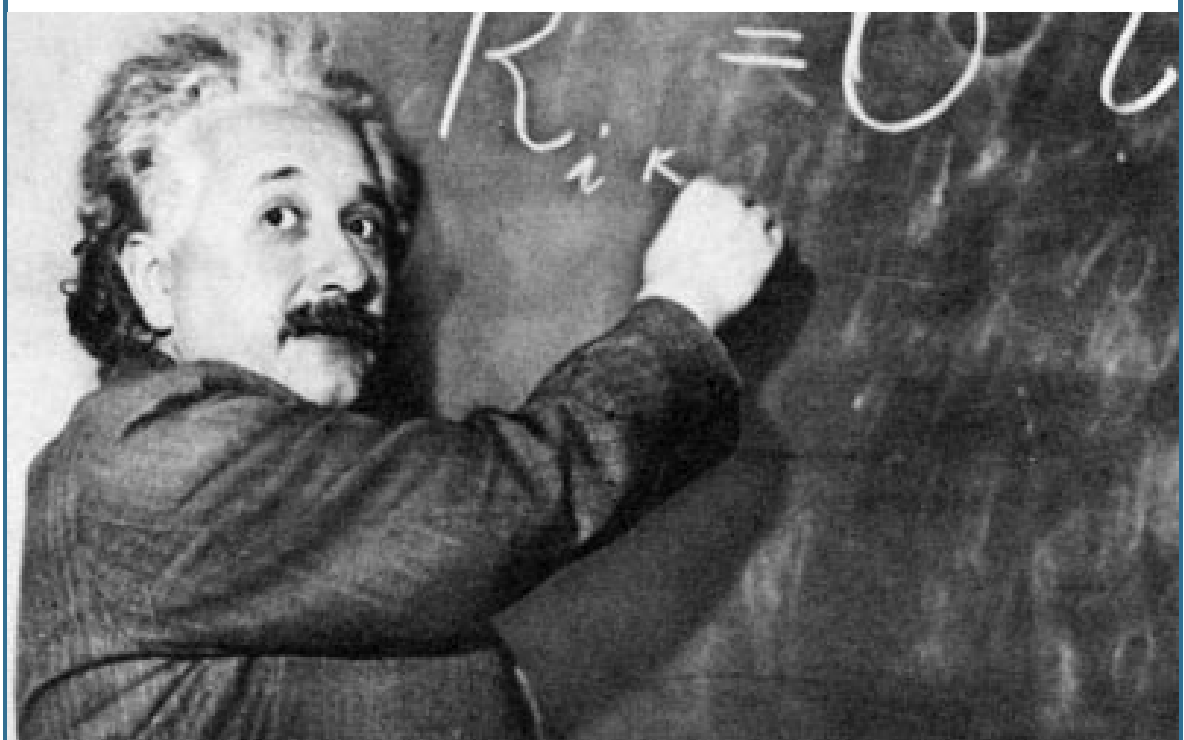
Alemania es conocida mundialmente como un país atractivo para la investigación. Sin embargo, la investigación y el desarrollo no solo son importantes para las empresas alemanas altamente innovadoras, sino que los centros de investigación universitarios y no universitarios también gozan de una excelente reputación. Existen muchas buenas razones para investigar en Alemania, y seguir el ejemplo de reconocidos investigadores/as alemanes.

Ejemplos de inventores/as e investigadores/as alemanes

















Carl Benz (1844 – 1929)

El ingeniero Carl Benz inventó en 1885, el «Benz Patent-Motorwagen», el primer vehículo automotor del mundo.

Gottlieb Daimler (1834 – 1900)

Este ingeniero y constructor fue el primero en construir un motor de gasolina, capaz de alcanzar cierta velocidad. También fue el primero en montar un vehículo de cuatro ruedas con motor de combustión interna.

Harald zur Hausen (1936)

El médico alemán descubrió en los años 80, los virus que son la causa del cáncer de cuello de útero. Con este descubrimiento fue posible crear una vacuna contra dicho cáncer, que es el segundo más frecuente en mujeres.

Wilhelm Barthlott (1946)

En los años 90, este botánico desarrolló, bajo el nombre de «efecto loto», superficies con un efecto de autolimpieza observando la manera en que el agua forma perlas sobre la superficie de los lotos y arrastra consigo las partículas de suciedad.

Melitta Bentz (1873 – 1950)

En 1908, la ama de casa y madre, originaria de Dresde, desarrolló el filtro de café usando papel secante del cuaderno escolar de su hijo. Este invento hizo posible obtener café libre de residuos.

Rudolf Diesel (1858 – 1913)

En 1892, el ingeniero alemán inventó el motor diésel, el cual lleva su nombre.

Albert Einstein (1879 – 1955)

El físico alemán, publicó entre otras, la teoría de la Relatividad General, y en 1921 obtuvo el premio Nobel de Física por su explicación sobre el efecto fotoeléctrico.

Peter Grünberg (1939 - 2018)

En 1988, el físico alemán descubrió la magnetorresistencia gigante, (GMR, sus siglas en inglés) la cual sería un gran avance en la tecnología de los discos duros. Poniendo una capa ferromagnética encima de una no-magnética, la resistencia eléctrica puede realizar un cambio de difusión magnética.

Heinrich Hertz (1857 – 1894)

En 1886, este físico alemán, con ayuda de un oscilador de Hertz, comprobó la existencia de las ondas electromagnéticas. Entre otras, la unidad de frecuencia, el hercio o hertz (símbolo Hz), lleva su nombre.

Hugo Junkers (1859 – 1935)

Este ingeniero fue el creador de la primera estructura de un avión. Y es conocido como el "padre de la aviación militar".

Käthe Kruse (1883 – 1968)

La actriz diseñó y creó las primeras muñecas, las cuales fueron inspiradas en sus hijas. La apariencia tan natural de sus muñecas fue lo que desde 1910 las volvió mundialmente famosas.

Christiane Nüsslein-Vollhard (1942)

Christiane Nüsslein-Vollhard investiga el control genético del desarrollo del embrión. En 1995 recibió el premio Nobel de Fisiología o Medicina.

Philipp Reis (1834 – 1874)

El físico e inventor construyó el primer aparato funcional para «transmitir sonido a través de corriente eléctrica», el cual en 1861, lo llamó teléfono.

Conrad Röntgen (1845 – 1923)

Este físico alemán, descubrió los rayos X (en algunas partes del mundo, estos rayos llevan su nombre: rayos Röntgen). En 1901 obtuvo el primer Premio Nobel de Física por este descubrimiento.

Konrad Zuse (1910 – 1995)

Este ingeniero civil e inventor, creó en 1941, la primera computadora completamente automática, con programas que la controlaban y libremente programable, la cual es conocida como Z3.

Alemania, lugar de investigación

La investigación y el desarrollo (I+D) resultan de gran relevancia para las empresas alemanas, independientemente de si se trata de grandes grupos empresariales o de pequeñas y medianas empresas. Desde hace años, las inversiones en este ámbito van en aumento: en 2012, gran parte de los 79 mil millones de euros que en total se invirtieron en Alemania en I+D procedió de empresas (casi unos 54 mil millones de euros).

En comparación con el contexto internacional, el gasto en Investigación y Desarrollo de la economía alemana crece con marcado dinamismo: mientras que en el año 2014 el crecimiento del gasto mundial en este ámbito fue de solo un 1,4 %, las empresas alemanas registraron un incremento del 11,3 %. El sector más activo es el automovilístico, aunque la industria química y la ingeniería eléctrica también participan intensamente.

Excelentes universidades

En 2012, los centros de enseñanza superior alemanes invirtieron cerca de 14 mil millones de euros en Investigación y Desarrollo. Además, desde el año 2005, el Gobierno Federal alemán promueve una serie de programas de financiación enmarcados en la conocida "Iniciativa de Excelencia". Con esta ayuda económica, se contribuye a mejorar constantemente las condiciones laborales de los jóvenes investigadores, procedentes tanto de Alemania como de otros países. Desde 2005 se financian 39 centros de enseñanza superior como parte de esta iniciativa. Puede consultar un listado con los centros correspondientes en el sitio web de la **Fundación Alemana para la Investigación Científica (DFG)** [↗](#). Encontrará más universidades en [esta página](#) [↗](#).



Instituciones de renombre no universitarias

Además de la economía y de las universidades, en Alemania existe una serie de instituciones no universitarias que ofrecen buenas oportunidades de empleo para investigadores internacionales de primera categoría. Entre estas instituciones se incluyen centros financiados por el Gobierno Federal, los estados federados y los municipios, así como organizaciones privadas sin ánimo de lucro subvencionadas con fondos públicos. Entre ellas se encuentran, por ejemplo, la **Fraunhofer-Gesellschaft** [↗](#), la **Sociedad Max Planck** [↗](#), la **Asociación Hermann von Helmholtz** [↗](#) y la **Sociedad Leibniz** [↗](#). Con más de 60 centros de investigación, la Fraunhofer-Gesellschaft es la organización de investigación científica aplicada más grande de Europa.

Estas instituciones realizan investigaciones de alto nivel en una gran variedad de ámbitos, por ejemplo, en los sectores de la energía y del medioambiente, en biomedicina, en humanidades o como servicio para el público en general, la política y la economía.

Investigación en centros federales y regionales

También existen otros centros dedicados a la investigación financiados por el Gobierno Federal y los

estados federados alemanes. Por ejemplo, el [Instituto Robert Koch](#) de Berlín se ocupa de cuestiones relacionadas con la observación y prevención de enfermedades, mientras que el [Instituto de Microelectrónica de Stuttgart](#) investiga nuevas tecnologías.

En total existen 38 institutos de investigación en Alemania al servicio de los diferentes Ministerios Federales que realizan investigaciones relacionadas con su correspondiente ámbito de actividad. Los estados federados subvencionan más de 100 institutos de este tipo, cuyas actividades se desarrollan en el ámbito de las ciencias, pero también en el de las humanidades y el derecho.

Encontrará un resumen completo de los centros de investigación no universitarios, así como de aquellos financiados por el Gobierno Federal y por los estados federados alemanes en la página "[Research in Germany](#)".

Investigación en red

La creación de redes desempeña una función crucial en el ámbito de la ciencia y la investigación. Por este motivo, el Gobierno Federal ha puesto en marcha diversos proyectos conocidos como "iniciativas de clústers", con los que se fomenta de forma específica la colaboración entre los investigadores que trabajan en empresas y los centros de enseñanza superior dentro de una ciudad o una región.

Como resultado, ambas partes se benefician recíprocamente del desarrollo de nuevas tecnologías: las ideas innovadoras procedentes de la investigación académica se compaginan con la competencia en servicios de la economía y, juntos, refuerzan la imagen de Alemania como país para la innovación. Encontrará más información sobre las Iniciativas de clúster y la creación de redes en esta [página](#).

Información en la red

Research in Germany

Información sobre las posibilidades de doctorado e investigación en Alemania

Universidades alemanas de excelencia

Información sobre la «Iniciativa de Excelencia» y la investigación de alto nivel en Alemania