

# Jahresbericht 2013

Eine Publikation der

**TECHNOLOGIE  
STIFTUNG  
BERLIN**



**3 Vorworte**

---

4 Starke Forschung und smarte Technologien prägen  
Wirtschaftsstandort Berlin

---

6 Berlin gut aufgestellt

---

**7 Technologiethemata auf Berlins Agenda setzen**

---

8 Aus Technologien Zukunft für Berlin machen

---

**10 Die wichtigsten Aktivitäten 2013**

---

**14 Berlin entwickelt sich zum High Tech-Standort**

---

15 Innovationsmonitoring

---

16 Regionalwirtschaftliche Bedeutung der  
außeruniversitären Forschung in Berlin

---

**17 Data Driven Innovation**

---

18 Open Data

---

19 Big Data

---

**20 Life**

---

21 Smarte Technologien für Wohnen und Verkehr

---

**22 Work**

---

23 Open Educational Resources (OER)

---

**24 Der Förderverein**

---

25 Freunde von Technologie und Innovation

---

**26 Der Vorstand**

---

**30 Das Kuratorium**

---

32 Quellen

---

33 Impressum

---



# Vorworte



# Starke Forschung und smarte Technologien prägen Wirtschaftsstandort Berlin

**Rund 70 außeruniversitären Forschungseinrichtungen, 18.000 Beschäftigte und ein Investitionsvolumen von rund 1,8 Milliarden Euro: Diese Zahlen zeigen die Bedeutung der außeruniversitären Forschung für Wachstum und Beschäftigung in der Hauptstadt. Gleichzeitig sorgen Universitäten und Hochschulen für ein gutes Angebot hochqualifizierter Arbeitskräfte. Damit stärken sie die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Stadt und liefern starke Anreize für Unternehmen, die sich bei uns neu ansiedeln oder ihren Standort ausbauen möchten.**

Zudem bietet die Hauptstadt auch ein breites Spektrum an unternehmensnaher Forschung und Entwicklung sowie eine lebendigen Start-up- und Innovationsszene und eine technologieorientierte Industrie. Wirtschaft und Forschung gemeinsam bieten Produkte und Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft, wie beispielsweise knapper werdende Ressourcen oder der demografische Wandel.

Berlin ist als wachsende Stadt bereits heute Referenzort für viele ‚smarte‘ Produkte und beweist mit zahlreichen Vorhaben

– von der Mobilität über Energieversorgung bis zu Industrie 4.0 –, wie eine intelligent vernetzte Stadt Berlin diese Herausforderungen bewältigen kann. Hinzu kommt: Berlin ist offen für Neues und hat Räume, um solche Zukunftslösungen, die im kommunalen, überregionalen-, und internationalen Maßstab gelten können, in der Smart City Berlin umzusetzen. Beispiele für die Berliner Zukunftsorte sind der Flughafen Tegel, der zur Urban Tech Republic entwickelt werden soll, der Wirtschafts- und Wissenschaftspark in Berlin-Adlershof, der Cleantechpark Marzahn oder der EUREF-Campus in Berlin-Schöneberg.



**Cornelia Yzer**  
**Senatorin für**  
**Wirtschaft, Technologie**  
**und Forschung**  
**Berlin**



Die Technologiestiftung Berlin hat einen beträchtlichen Anteil an der Profilierung Berlins als Standort für smarte Technologien. Sie setzt sich für die Belange einer anwendungsorientierten Forschung ein und wirkt an deren strategischer Vernetzung mit der Wirtschaft mit. Mit ihren Studien liefert sie der Politik wichtige Informationen und Handlungsempfehlungen, die Entscheidungen vorbereiten und mitgestalten. Mit ihrem Engagement bringt sie wichtige Leuchtturmprojekte voran und vernetzt Wirtschaft, Forschung und Politik im Innovationsbereich.

Ich erwarte mir auch für die Zukunft wichtige Impulse von der Technologiestiftung, die mit ihrem naturwissenschaftlich-technischen Know-how ein wichtiger Akteur am Technologie- und Forschungsstandort Berlin ist.



# Berlin gut aufgestellt

**Seit der Wende hat Berlin einen beachtlichen Wandel durchgemacht und präsentiert sich heute als schnell wachsende Metropole, die sich vor allem im Bereich der technologieorientierten Dienstleistungen und mit High Tech-Produkten profiliert. Für diesen Wandel hat die Technologiestiftung Berlin wichtige Impulse gegeben. Durch ihre Handlungsempfehlungen sowie die gezielte Förderung von Leuchtturmprojekten und Netzwerken hat sie die Entwicklung mit angestoßen und beeinflusst.**

Mit der Fusion von Berlin Partner und Innovationsagentur Berlin, einer Tochtergesellschaft der Technologiestiftung, hat die Stadt auf die neue Situation richtig reagiert und Wirtschafts- und Technologieförderung unter einem Dach zusammengefasst. Die Technologiestiftung bleibt als Gesellschafterin von Berlin Partner eng mit der Technologieförderung verbunden und kann ihre Impulse und Empfehlungen direkt weitergeben. Gleichzeitig bleibt sie dicht an der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung und wird neue technologische Trends und Entwicklungen beobachten und auswerten. Noch stärker als in der Vergangenheit kann sie als Think Tank fungieren. Dies ist wichtig. Denn Innovationsfähigkeit, die schnelle Adaption neuer Technologien und ihrer Möglichkeiten, ist entscheidend für unsere gesellschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung. Berlin bringt für den Wettlauf des Wissens bes-

te Voraussetzungen mit. Die Stadt hat in den letzten Jahren in stark technologieorientierten Bereichen wie beispielsweise der Gesundheitswirtschaft und den Informations- und Kommunikationstechnologien gut aufgeholt. Die Entscheidung der Technologiestiftung, sich auf bestimmte, technologieübergreifende Themen zu konzentrieren, für diese Bereiche Handlungsempfehlungen zu geben und Referenzprojekte zu entwickeln, ist richtig. Damit wird die Stiftung ihren Beitrag dazu leisten, Berlin als Referenzstadt für „smarte“, zukunftsweisende Lösungen zu profilieren und für den internationalen Wettbewerb der Standorte zu stärken.



---

**Prof. Dr. Dr. h.c.  
Günter Stock  
Kuratoriumsvorsitzender  
der Technologiestiftung  
Berlin**



# Technologiethemen auf Berlins Agenda setzen

2013 war für die Technologiestiftung Berlin ein Jahr des Umbruchs. Am 1. September fusionierte die TSB Innovationsagentur Berlin GmbH, eine hundertprozentige Tochter, mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft Berlin Partner für Wirtschaft und Technologie GmbH.

Die Technologiestiftung konzentriert sich auf die Aufgabe, neue technologische Trends frühzeitig zu identifizieren, strategisch zu entwickeln und auf die Agenda der Stadt zu setzen.



## Agendasetting

Die Technologiestiftung Berlin identifiziert, konzipiert und entwickelt die drei relevantesten Technologiethemen, die geeignet sind, Berlin als bedeutenden Standort zu stärken.



Die drei relevantesten Technologiethemen für Berlin fokussieren und dafür Handlungsempfehlungen erarbeiten



Ein Forum für die dynamisch wachsende Innovationsszene Berlins bieten



Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und die Öffentlichkeit für die Umsetzung der Handlungsempfehlungen gewinnen



Entwicklung der Themen durch Dienstleistungen an der Schnittstelle von Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung



# Aus Technologien Zukunft für Berlin machen

**Was sind die chancenreichsten technologischen Trends und Entwicklungen? Wo hat Berlins Forschung und Entwicklung bereits Stärken, die ausgebaut werden können? Welche Innovationen helfen der Stadt, ihre Infrastruktur weiter auszubauen und sich als Referenzstadt für High Tech-Produkte und -Lösungen zu profilieren?**

In der Vergangenheit hat die Technologiestiftung mit einer konsequenten Fokussierung auf technologische Fragestellungen die Impulse für die Clusterstrategie der Hauptstadtregion gegeben. Die Strategie, die die Potenziale der reichen Wissenschaft nutzt, ist heute allgemein anerkannt. Die Konzentration auf besondere Stärken ist erfolgreich. Sie hat zu einer engen Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft geführt und einen wichtigen Beitrag zu dem Aufschwung geleistet, den Berlin seit einigen Jahren nimmt.

Zukünftig wird die Technologiestiftung bei ihrer Arbeit der Tatsache Rechnung tragen, dass sich die traditionellen Grenzen zwischen einzelnen Wissenschaftsdisziplinen und Technologiebereichen immer weiter auflösen. So sind mittlerweile die Informations- und Kommunikationstechnologien und die Optik grundlegend für Innovationen in vielen Technologiebereichen,

werden Mathematiker für den Umgang mit Big Data genauso benötigt wie Softwareentwickler und arbeiten Ingenieure und Mediziner im Bereich der Medizintechnik Hand in Hand. Vor diesem Hintergrund wird sich die Technologiestiftung für ihre Arbeit nicht an wissenschaftlichen Disziplinen oder Technologiebereichen ausrichten, sondern themenorientiert vorgehen.

In den letzten Jahren haben sich technologische Schlüsselthemen herausgebildet, die sich über Disziplingrenzen hinweg entwickeln und Modernisierungsschübe mit sich bringen, die Auswirkungen auf unsere Gesellschaft weit über die technologischen Grenzen hinaus haben werden. Dazu gehören die ständig wachsenden Möglichkeiten, Daten zu verarbeiten und sogenannte smarte, weil sich selbst steuernde Technologien.



**Nicolas Zimmer**  
Vorstandsvorsitzender  
der Technologiestiftung  
Berlin





Unter den Oberbegriffen **Data Driven Innovation**, **Life** und **Work** wird sich die Technologiestiftung zukünftig mit den für Berlin relevantesten Entwicklungen in diesen Bereichen im Rahmen von Jahresprogrammen beschäftigen. Die Technologiestiftung wird Kampagnen durchführen, die zum aktuellen Stand informieren, kontroverse Gesichtspunkte diskutieren, Projekte entwickeln, Handlungsempfehlungen formulieren und sich dafür engagieren, dass diese auch gehört und übernommen werden.

Ziel ist es, die Themen auf die politische Agenda zu setzen und voranzubringen. Ein erfolgreiches Beispiel für diese Arbeitsweise war 2013 die Studie Smart City Berlin. Die Studie wurde von Forschern, Unternehmen und der Senatsverwaltung diskutiert und wurde zu einer Grundlage des Smart City Netzwerks Berlin, das die Technologiestiftung ebenfalls initiiert hat. Der Senat hat sich dazu bekannt, dass Berlin eine führende „Smart City“ in Europa werden soll. Mittlerweile ist eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die operative Vorschläge erarbeitet, wie das Ziel zu erreichen ist. Die Technologiestiftung wird zeigen, dass Technologien Lösungen bieten für wichtige Herausforderungen unserer Zeit; dass beispielsweise der offene Umgang mit den Daten der öffentlichen Verwaltungen wirtschaftliche und gesellschaftspolitische Entwicklungspotenziale bietet, smarte Technologien im Haus und auf der Straße eine wichtige Unterstützung für ein autonomes Leben im Alter sein werden und freie Lernmaterialien für lebenslanges Lernen nützlich sind. Technologien weiterzuentwickeln und in Berlin einzusetzen, ist auch wirtschaftlich sinnvoll, weil es die Wettbewerbsfä-

higkeit des Standortes erhöht. Um auszuloten, wo Berlin steht und welche Maßnahmen ergriffen werden sollten, sucht die Technologiestiftung auch Anregungen aus anderen Städten und Regionen. Im Gespräch mit der Politik, über eine aktive Pressearbeit sowie Veranstaltungen mit den Stakeholdern und der Öffentlichkeit stellt die Technologiestiftung der Gesellschaft die Ergebnisse zur Verfügung.

2014 stehen im Bereich der **Data Driven Innovation** zunächst die Aspekte eines offenen Umgangs mit den vorhandenen Daten und die Unterstützung des neu entstehenden und in diesem Jahr vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Berlin Big Data Centers im Fokus. Im Bereich **Life** wird sich die Technologiestiftung mit den Chancen beschäftigen, die „smarte“ Technologien vor dem Hintergrund des demografischen Wandels für Wohnen und Mobilität in Berlin haben. Im Bereich **Work** werden 2014 die Potenziale freier Lehr- und Lernmaterialien an Berliner Schulen und Hochschulen untersucht und Szenarien für den Einsatz skizziert.

Um diese Zukunftsthemen erfolgreich zu entwickeln, benötigen die Forscher, Entwickler und Entrepreneurs Unterstützung von Politik, Verwaltung und weiteren Akteuren wie Wirtschaftsunternehmen, Wohnungsbaugesellschaften, Verkehrsbetrieben und Verlagen. Mit allen Genannten entwickelt die Technologiestiftung in den nächsten Jahren wichtige Technologiethemen am Standort Berlin strategisch weiter.



# Die wichtigsten Aktivitäten 2013

Studien zur Berliner Innovationsszene, Veranstaltungen zu technologischen Entwicklungen sowie Bildungsaktivitäten im naturwissenschaftlich-technischen Bereich standen im Mittelpunkt der Arbeit 2013. Außerdem wurden wichtige Berliner Projekte wie die Lange Nacht der Wissenschaften gefördert.

- › **Veranstaltungen**
- › **Bildungsaktivitäten**
- › **Geförderte Aktivitäten**
- › **Publikationen**



## Veranstaltungen

---

### Treffpunkt WissensWerte

Die Veranstaltungsreihe bietet Informationen und Diskussionen zu Technologiethemen. Der Treffpunkt WissensWerte ist eine Gemeinschaftsveranstaltung von Technologiestiftung und Inforadio. Die Diskussionen werden aufgezeichnet und später im Radio ausgestrahlt. Die Sendungen sind als [Podcasts auf der Internetseite der Technologiestiftung](#) abrufbar.

28. Januar

#### Schöne neue Welt

Design meets function

26. Februar

#### Das Jahrhundert der Patienten

Gesundheit als Bildungsproblem

23. April

#### Ich drucke mir ein Auto

Möglichkeiten und Grenzen von Rapid Prototyping, LaserCutting & Co.

04. Juni

#### Wenn der Dinosaurier zu leben beginnt

Kultur und Informationstechnologie

10. September

#### Die Konferenz der Automobile

Hightech im Verkehrsmanagement

15. Oktober

#### Das Alphabet des Lebens

Was uns die Gene erzählen

---

### Impulse aus der Zukunft

Die Reihe „Impulse aus der Zukunft“ veranstaltet die Technologiestiftung gemeinsam mit der Max-Planck-Gesellschaft. Sie wendet sich an die interessierte Fachöffentlichkeit.

27. Mai

#### Neue visuelle Effekte für Film und Games

Innovative Softwarelösungen für die Computeranimation

22. Oktober

#### Der schnelle Blick in den Körper

Die Zukunft der Magnetresonanztomografie

---

### Oberflächentechnologie

Die Veranstaltungsreihe zu intelligenten Oberflächen wandte sich an Architekten und Designer und diente der Information und Vernetzung zu diesem wichtigen Thema, das in Berlin sehr gut vertreten, aber zu wenig sichtbar ist. Eine Studie der Technologiestiftung aus dem Jahr 2012 hatte empfohlen, weitere Zielgruppen einzubeziehen.

23. Januar

#### Intelligente Materie

Funktionswerkstoffe und smarte Oberflächen für Design und Produktentwicklung

13. März

#### Energy Materials

Innovative Werkstoffe für die Energiewende

03. Juli

#### Smarte Beschichtungen

für Design und Architektur

29. Oktober

#### Smartes Licht

Oberflächen in der Beleuchtungstechnik, Beleuchtung als Oberfläche



---

### Technologiestiftung international

Das Researchers Forum wendet sich an internationale Nachwuchswissenschaftler aus aller Welt, die sich über den Technologiestandort Berlin informieren und Kontakte knüpfen möchten.

23. Mai

#### Innovation Policy

mit Botschaftsvertretern zu Innovationsstrategien in unterschiedlichen Ländern

### Reseachers Forum

28. März

Mathematics

25. November

Smart Cities and Urban Technologies

4.-5. Juli 2013

#### Mathematics for Industry and Society

Zweitägige Veranstaltung mit der Französischen Botschaft, MATHEON und der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV)

---

## Bildungsaktivitäten

---

### Besuch im Schülerlabor

14. März

Der Bildungsausschuss des Berliner Abgeordnetenhauses besuchte auf Initiative der Technologiestiftung ein Schülerlabor und veranstaltete vor Ort eine Expertenanhörung.

---

### TSB-Aktionstage

20. – 22. August

Rund 4.500 Kinder nahmen an den **TSB-Aktionstagen** teil. Gemeinsam mit dem Forschergarten, dem Gläsernen Labor, Matheon, TuWaS, NatLab und PhysLab der Freien Universität, dem UniLab der Humboldt-Universität zu Berlin, der TU Kinderuni, dem Deutschen Jugendrotkreuz, der Lise Meitner Schule, den Berliner Stadtreinigungsbetrieben und METEUM bot die Technologiestiftung 417 naturwissenschaftlich-technische Workshops und Wissenschaftsshows an. Unterstützung gab es von 300 Oberstufenschülerinnen und -schülern, Lehramtsstudent/innen und Helfern aus Schülerlaboren beispielsweise als Guides.

---

## Geförderte Aktivitäten

---

### HELLEUM

Januar

Eröffnung des von der Technologiestiftung unterstützten Kinderforscherzentrums HELLEUM in Marzahn-Hellersdorf. Es ist die erste Einrichtung dieser Art in Deutschland.

---

### Lange Nacht der Wissenschaften

08. Juni

Die klügste Nacht des Jahres ist fest im Berliner Veranstaltungskalender etabliert. 75 Institute und Labore öffneten ihre Türen für rund 28.600 Besucher.

---

### Israel Kongress

10. November

Die Technologiestiftung unterstützte den Israel Kongress, bei dem sich circa 3.000 Teilnehmer in fünf parallelen „Labs“ austauschten. Mit einem Beitrag des Vorstandsvorsitzenden wurden die Berliner Technologiekompetenzen der Technologiestiftung vorgestellt.



## Publikationen

---

### **Smart City Berlin**

Berlin will zur führenden Smart City in Europa werden. Die Technologiestiftung Berlin zeigt, dass die Hauptstadt schon heute mehr „Smartes“ zu bieten hat als vergleichbare Städte. Der Report formuliert Handlungsempfehlungen für eine ganzheitliche, ressortübergreifende Strategie zur Weiterentwicklung. Die Studie hat einen Senatsbeschluss initiiert, der die weitere Entwicklung zur Smart City Berlin vorsieht.

---

### **Innovationsmonitoring Berlin – Berlins Innovationspotenziale und –leistungen im regionalen Vergleich.**

Der TSB-Innovationsmonitor zeichnet das Bild des Innovationsstandortes Berlin, das geprägt ist von einer überdurchschnittlich hochqualifizierten Einwohnerschaft, einem im Vergleich sehr großen Engagement der kleinen und mittleren Unternehmen für Forschung und Entwicklung sowie einem deutlichen Schwerpunkt auf Spitzentechnologien und wissensbasierten Dienstleistungen (siehe auch Seite 15).

---

### **Berlin-Brandenburg. Hier forscht die Jugend**

Der Report gibt einen Überblick über außerschulische Bildungsangebote im Bereich der MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) in der Hauptstadtregion und stellt neue Entwicklungen und Projekte vor.

---

### **Wissens- und Technologietransfer in den Neuen Steuerungsmodellen zur Hochschulfinanzierung. Instrumente – Wirkungen – Perspektiven**

Die Studie geht der Frage nach, wie und in welchem Umfang die neuen Instrumente zur Förderung von Wissens- und Technologietransfer eingesetzt werden, bewertet die Wirksamkeit der einzelnen Instrumente und formuliert Handlungsempfehlungen zu ihrer Optimierung.

---

### **Freies Konzept für eine OER-Fortbildung für Lehrkräfte der MINT-Fächer**

Die Publikation will Lehrkräften der MINT-Fächer und Interessierten helfen, selbst eine Fortbildung anzubieten, die die rechtlich einwandfreie Nutzung und Weiterentwicklung freier Lehr- und Lernmaterialien mittels Online- und Digitalquellen vermittelt.

---

### **Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Berlin – Tätigkeitsprofil und regionalwirtschaftliche Bedeutung**

Berlin gilt als einer der herausragenden Forschungsstandorte in Europa. Die Studie untersucht die Effekte, die die außeruniversitären Forschungseinrichtungen für die Stadt haben (siehe auch Seite 16).

---

### **Wissenslandkarte zu intelligenten Oberflächen in Berlin-Brandenburg**

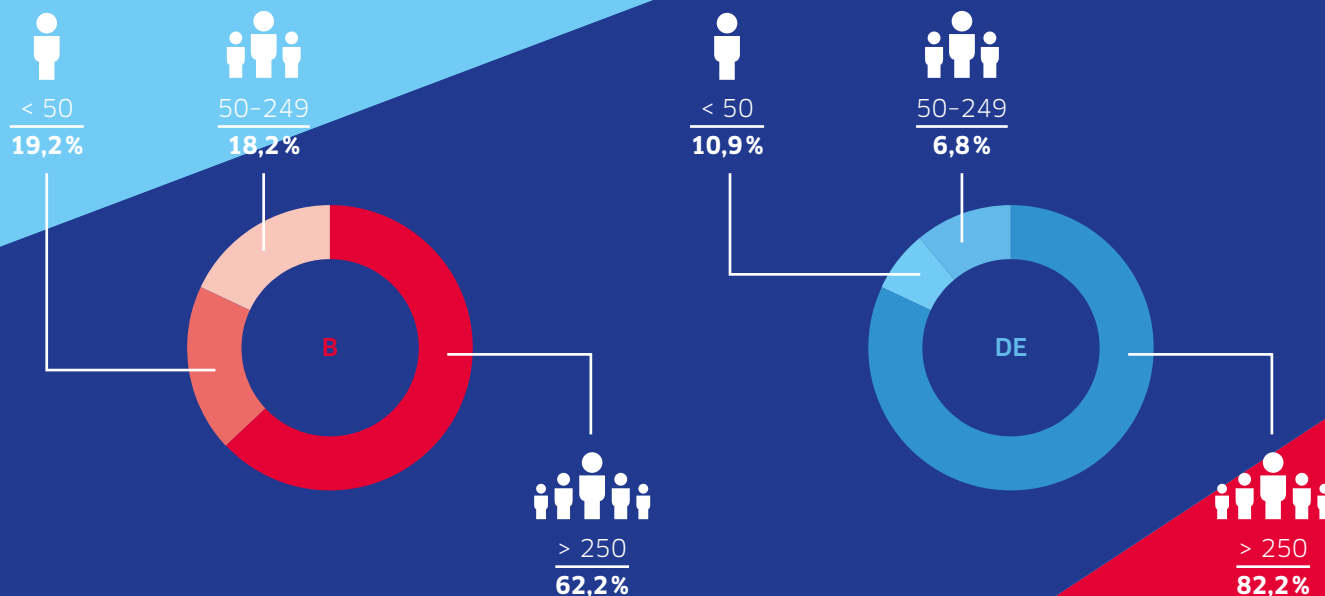
Forscher, Entwickler und Anwender, die mit oberflächentechnischen Verfahren arbeiten, kennen sich häufig kaum, da sie aus völlig unterschiedlichen Branchen und Disziplinen kommen, auch wenn sie technisch ähnliche Methoden anwenden. Das ist im Staatstaat Berlin nicht anders als in großen Flächenländern. Eine Studie der Technologiestiftung zu Intelligenten Oberflächen aus dem Jahr 2012 hatte deshalb eine bessere Sichtbarkeit der verschiedenen Einrichtungen und Akteure gefordert, die mit dem Thema beschäftigt sind. Die Karte setzt diese Empfehlung um.



# Berlin entwickelt sich zum High Tech-Standort

Berlin hat in den letzten Jahren einen deutlichen Wandel vollzogen. In der Stadt entwickeln sich Spitzentechnologien - Bereiche, bei denen die Forschungs- und Entwicklungsintensität mit mehr als 7 Prozent am Umsatz besonders hoch ist - sehr erfolgreich. Auch der Anteil der technologieorientierten Start Ups am Gründungsgeschehen ist in Berlin signifikant höher als im übrigen Bundesgebiet. Seit Jahren beobachtet die Technologiestiftung diese Entwicklung, dokumentiert sie in ihren Publikationen und bietet mit ihren Ursachen- und Wirkungsanalysen wichtige Anhaltspunkte für anstehende Entscheidungen.

- > [Innovationsmonitoring Berlin](#)
- > [Außeruniversitäre Forschung in Berlin](#)





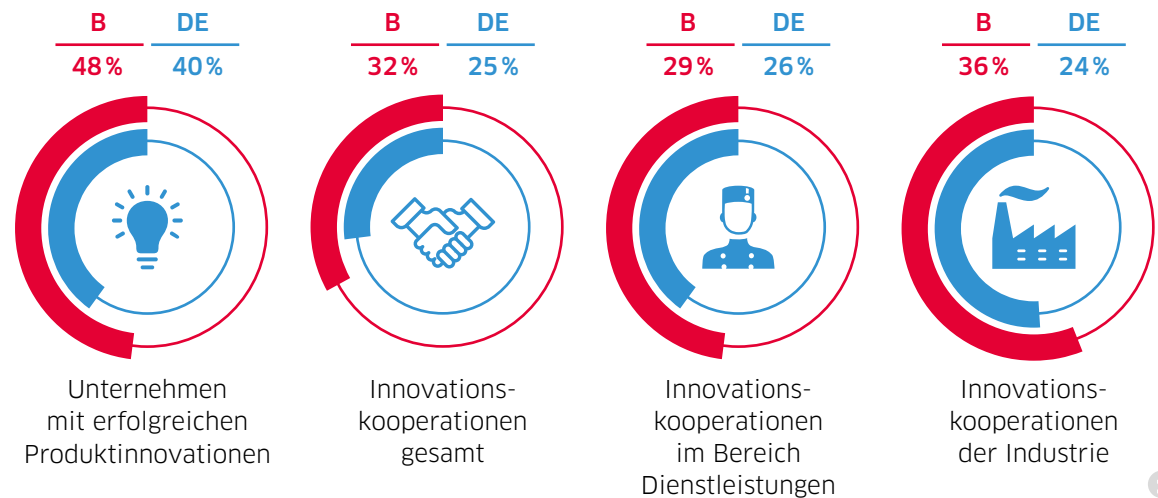
# Innovationsmonitoring

**Rund 3,6 Milliarden € fließen in Berlin jährlich in Forschung und Entwicklung. Dabei ist der Standort geprägt von einer überdurchschnittlich hochqualifizierten Einwohnerschaft, einem im Vergleich sehr großen Engagement der kleinen und mittleren Unternehmen für Forschung und Entwicklung sowie einem deutlichen Schwerpunkt auf Spitzentechnologien und wissensbasierten Dienstleistungen.**

Viele Indikatoren weisen darauf hin, dass die positive Entwicklung Berlins sich fortsetzen wird. Gemeinsam mit Hamburg liegt Berlin in der deutschen Gründungsstatistik vorne. Nimmt man alleine die High-Tech-Gründungen, kann Berlin sich sogar vor Hamburg an die Spitze setzen.

Und die Stimmung ist gut: Einer Umfrage zufolge, die die Technologiestiftung 2013 beim Zentrum für europäische Wirtschaftsforschung in Auftrag gab, plant die Hälfte der Berliner Unternehmen für 2014 weitere Innovationsaktivitäten. Im Bundesdurchschnitt sind es 42 Prozent. Beeindruckend ist auch eine andere Zahl: Rund ein Drittel des Wagniskapitals für ganz Deutschland in Höhe von 180 Millionen € floss 2012 nach Berlin. 80 Prozent der Summe gingen an Unternehmen der Internetbranche. Um die Entwicklung weiter zu verstärken, empfiehlt die Technologiestiftung neben der Förderung junger Talente, die in Berlin studieren und am Standort gehalten wer-

den sollten, insbesondere die Internationalisierung der kleinen und mittleren Unternehmen weiter zu unterstützen und Venture Capital für die Unternehmen am Standort einzuwerben.



## Innovationsmonitoring Berlin

Berlins Innovationspotenziale und -leistungen im regionalen Vergleich



# Regionalwirtschaftliche Bedeutung der außeruniversitären Forschung in Berlin

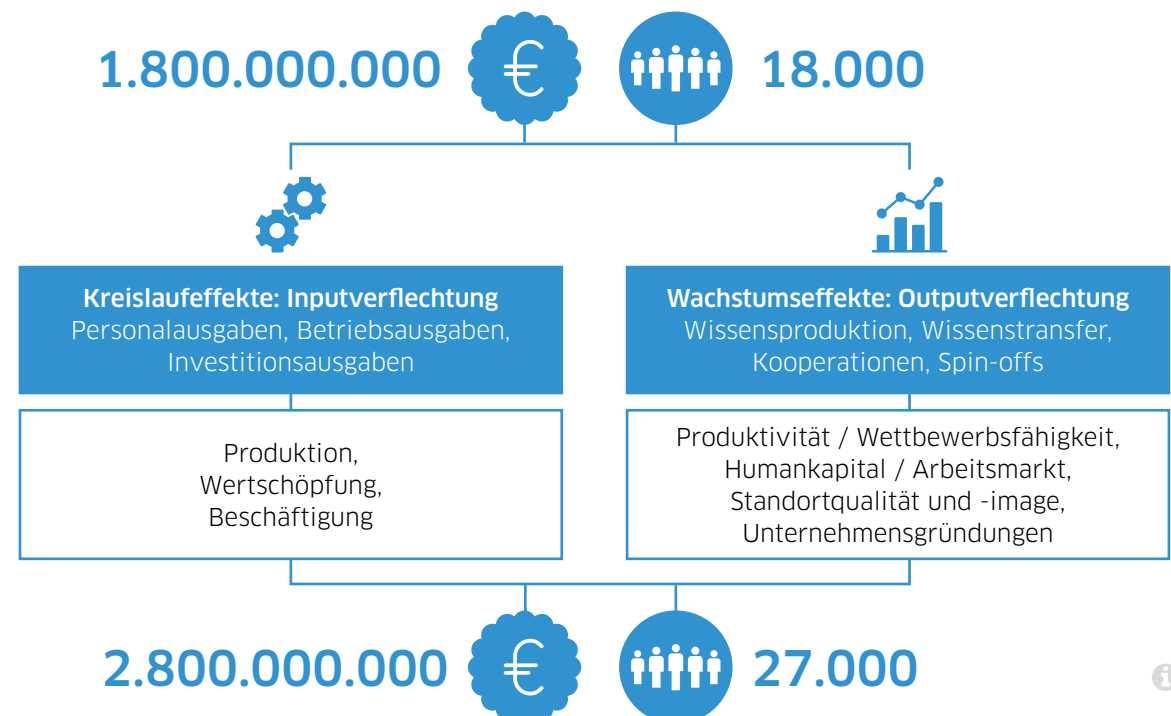


Außeruniversitäre  
Forschung in Berlin

Tätigkeitsprofil und  
wirtschaftliche Bedeutung

Mit 18.000 Beschäftigten und jährlichen Budgets von insgesamt rund 1,8 Milliarden € sind die rund 70 außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Berlin einer Industriebranche vergleichbar. Hinzu kommt, dass die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes durch die Forschung deutlich steigt.

Angesichts der positiven wirtschaftlichen Effekte ist es erfreulich, dass die außeruniversitären Forschungseinrichtungen in den vergangenen Jahren überdurchschnittlich gewachsen sind. So ist die Zahl der Beschäftigten in diesem Bereich seit 2001 erheblich gestiegen. Die Studie zeigt, wie die Wachstumsimpulse für die Regionalwirtschaft wirken, die von den außeruniversitären Forschungseinrichtungen ausgehen: Wissens- und Technologietransfer aus den Instituten tragen zur Wettbewerbsfähigkeit forschungs- und entwicklungsintensiver Unternehmen bei. Außerdem stellen die Einrichtungen hoch qualifizierte Arbeitskräfte für den Wirtschaftsstandort zur Verfügung und führen zu wissensintensiven Ausgründungen.







# Data Driven Innovation



## Open Data



**Transparenz**  
der öffentlichen  
Verwaltungen



**kreativer Umgang**  
ermöglicht Innovationen



**bürgerliche Teilhabe**  
Zugriff aller auf Daten,  
die allen gehören



**Wirtschaftswachstum**  
durch neue Produkte und  
Dienstleistungen



## Big Data



**Gesundheit**  
bessere Diagnosen  
und Therapien



**Verkehr**  
bessere Planung,  
weniger Staus



**Energie**  
effizientere  
Stromnetze



**Wissenschaft**  
neue Erkenntnisse zum  
Beispiel in der Archäologie

Alle zwei Jahre verdoppelt sich das Datenvolumen weltweit. In den ständig wachsenden Datenmengen sind viele Informationen verborgen. Wie kann man diese Mengen verarbeiten? Wie kann man die relevanten Informationen aus dem Datenmeer herausfiltern?

Der Umgang mit gigantischen Datenmengen gilt als Schlüsselkompetenz für die Zukunft. Berlin bringt mit der vielfältigen Wissenschaft im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien die Voraussetzungen dafür mit, den Standort zu einem Zentrum für diesen wachsenden Technologiebereich zu machen.

- > [Open Data](#)
- > [Big Data](#)



# Open Data

Die Technologiestiftung hat nachgerechnet: Öffentlich zugängliche und frei nutzbare Daten der Berliner Verwaltung können für Berlin einen volkswirtschaftlichen Nutzen von über 30 Millionen € entfalten. Hinzu kommt der große gesellschaftliche Nutzen: Open Data ermöglicht eine bessere Information aller Bürger und fördert die gesellschaftliche Teilhabe. Berlin muss sein Profil als europäische Open Data-Metropole weiter ausbauen. Hierfür sollten fortlaufend Daten für eine Folgenutzung freigegeben und deren Qualität verbessert werden. Die Wirtschaft muss Geschäftsmodelle rund um die offen zugänglichen Daten entwickeln.



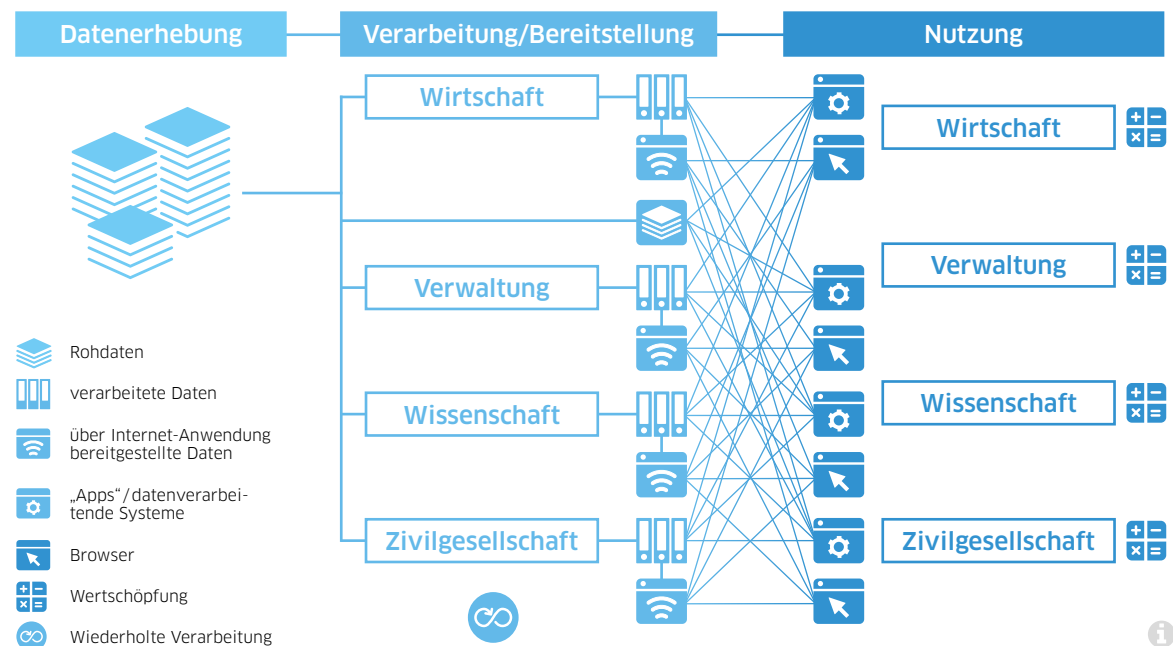
## Open Data

Datenbestände, die im Interesse der Allgemeinheit ohne Einschränkung zur freien Nutzung, Weiterverbreitung und -verwendung frei zugänglich gemacht werden. Ausgenommen sind personenbezogene und anderweitig schutzwürdige Daten.

### Was wir tun

- » Informationen zur Verfügung stellen, zum Beispiel [Studie Digitales Gold](#), Februar 2014
- » Aktivitäten unterstützen, zum Beispiel [Hackday am 22. Februar 2014](#) anlässlich des weltweiten Open Data Days
- » Berliner Leuchtturm-Projekte begleiten, zum Beispiel [Code for Germany](#)
- » Internationalen Austausch ermöglichen, zum Beispiel [Botschaftsveranstaltung Innovation Policy](#) im Sommer 2014

Open-Data-Wertschöpfungsnetzwerk





# Big Data

**Die Fähigkeit, mit großen Datenmengen umzugehen, gilt als eine Schlüsselkompetenz der Zukunft. Berlin mit seiner exzellenten Szene im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien bringt alle Voraussetzungen mit, um im Wettbewerb der Standorte vorne mitzuspielen.**



## Big Data

Daten-Mengen, die zu groß sind, um sie händisch oder mit klassischen Methoden der Datenverarbeitung auszuwerten.

Mit der Entscheidung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, das Big Data Center Berlin (BBDC) zu fördern, ist eine wichtige Voraussetzung für diese Entwicklung gegeben. Das BBDC hat sich zum Ziel gesetzt, hochinnovative Technologien zu entwickeln, die riesige Datenmengen organisieren und aus diesen fundierte Entscheidungen ableiten zu können, um Mehrwert zu schaffen. Die Technologiestiftung hat die Bewerbung des BBDC unterstützt und wird in Zukunft dessen Aktivitäten unterstützen. Außerdem wird sie mit eigenen Veranstaltungen und Handlungsempfehlungen einen Beitrag zur erfolgreichen Entwicklung dieses zentralen Technologiethemas leisten.



**90%**

der auf der Welt heute existierenden Daten wurden allein in den letzten zwei Jahren erzeugt.



**200 Petabyte**

Speicherplatz würde die Gesamtheit aller gedruckten Werke der Welt einnehmen.



**15 Petabyte**

generiert der Large Hadron Collider (LHC) pro Jahr, das entspricht einem 3,8 Km hohen DVD-Stapel - 1 Km höher als die Zugspitze.



**40 Zetabyte**

Daten werden 2020 geschätzt weltweit im Umlauf sein - 50 mal so viel wie 2010, 57 mal so viel wie Sandkörner aller Strände der Erde.



**69 Kilobyte**

umfasste der Gesamtpeicherplatz der Mondlandefähre Apollo 1969.



**240 Terabyte**

generiert eine vollbesetzte Boeing 747 während eines einzigen Inlandsfluges.



**400 Millionen**

Tweets wurden 2013 täglich versendet.



**4,75 Milliarden**

Einträge wurden 2013 täglich auf Facebook geteilt.

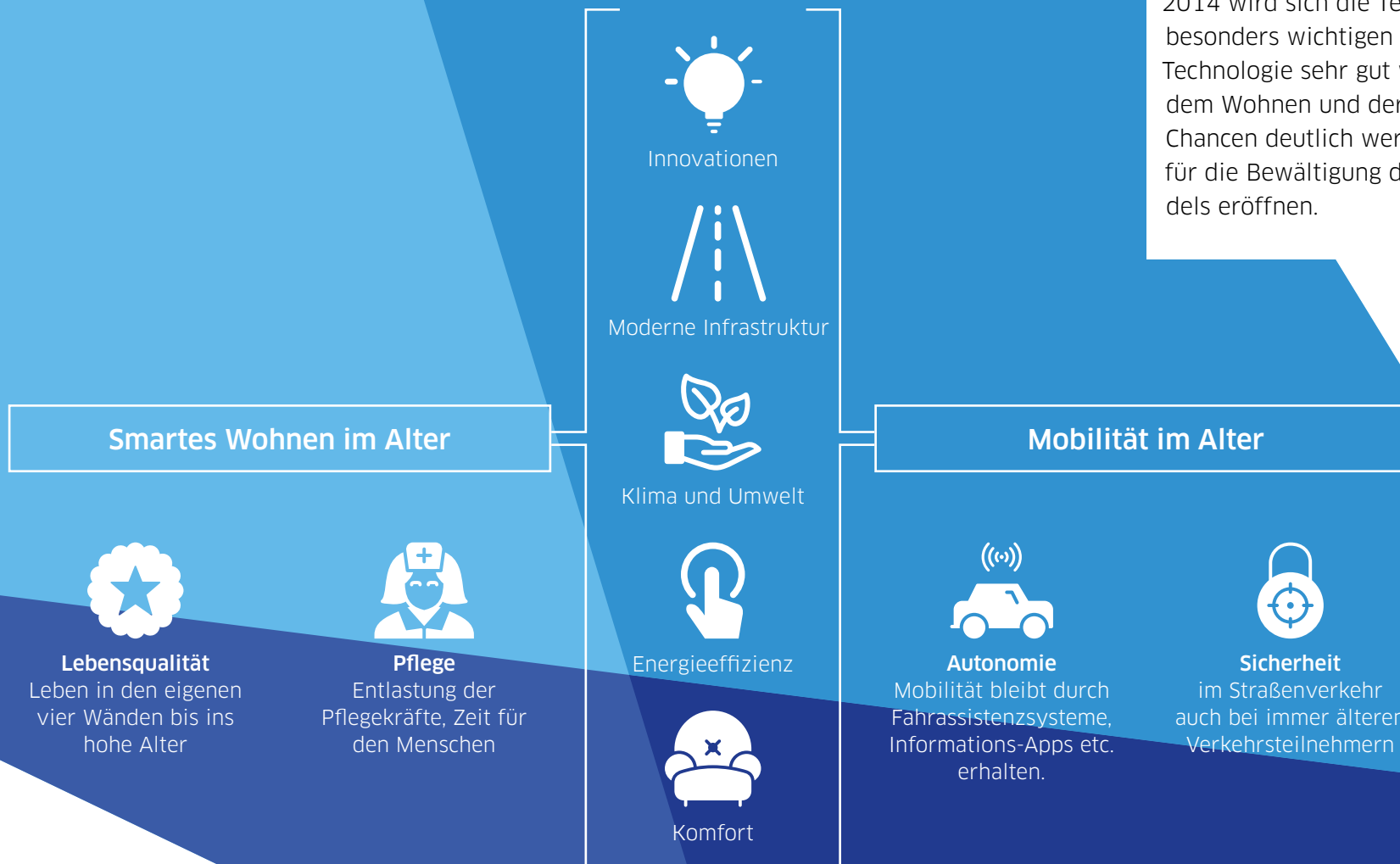
1 Kilobyte (KB)  $10^3$  Byte | 1 Megabyte (MB)  $10^6$  Byte/1.000 KB  
1 Gigabyte (GB)  $10^9$  Byte/1.000 MB | 1 Terabyte (TB)  $10^{12}$  Byte/1.000 GB  
1 Petabyte (PB)  $10^{15}$  Byte/1.000 TB | 1 Exabyte (EB)  $10^{18}$  Byte/1.000 PB  
1 Zettabyte (ZB)  $10^{21}$  Byte/1.000 EB | 1 Yottabyte (YB)  $10^{24}$  Byte/1.000 ZB





# Life

Berlin muss sich auf einen wachsenden Anteil älterer und alleinlebender Menschen vorbereiten. Diese haben andere Anforderungen an die Stadt als junge Menschen und Familien. Der Wandel wird alle Bereiche des Lebens umfassen. 2014 wird sich die Technologiestiftung mit zwei besonders wichtigen Aspekten befassen, die mit Technologie sehr gut weiterzuentwickeln sind: dem Wohnen und der Mobilität. Dabei sollen die Chancen deutlich werden, die die Technologien für die Bewältigung des demografischen Wandels eröffnen.





# Smarte Technologien für Wohnen und Verkehr

**Mit innovativen technologischen Lösungen kann Berlin seine Attraktivität als Wohnort für ältere Bürger erhöhen. Gleichzeitig können Produkte in Berlin entwickelt werden, die weit über die Stadtgrenzen hinaus wettbewerbsfähig sind. Dies ist besonders interessant, wenn man bedenkt, dass der demografische Wandel bundesweit noch viel deutlichere Auswirkungen haben wird als in der ständig wachsenden Metropole Berlin.**

## Smartes Wohnen im Alter

Für ältere Menschen standen früher ebenerdig gelegene Wohnungen, sogenannte „Seniorenwohnungen“ zur Verfügung. Seit fast alle neuen Wohnprojekte Aufzuganlagen haben, ist die Zahl der Wohnungen, die man auch mit körperlichen Beeinträchtigungen erreichen kann, erheblich gestiegen. Bereits diese Barrierefreiheit ist ein wichtiger Faktor, der mit darüber entscheidet, wie lange ältere Menschen alleine leben können. Smarte Technologien, die Wohnungen mit der Außenwelt verbinden, bieten weitere Unterstützung.



**1.600.000.000 €**

wurden in 2013 mit Smart Home-Technologien in Deutschland umgesetzt.



**54%**

der Bundesbürger würden einen Roboter in Haus oder Garten einsetzen.

## Mobilität in der älter werdenden Stadtgesellschaft

Anders als frühere Generationen sind die Menschen, die jetzt ins Alter kommen, zeitlebens sehr mobil gewesen und möchten auch im Alter auf diese Mobilität nicht verzichten. Technologische Innovationen können sie dabei unterstützen: Fahrassistenzsysteme machen es möglich, länger Auto zu fahren. Virtuelle Routenplaner und Fahrauskünfte helfen, sich im öffentlichen Verkehr zu orientieren und unkompliziert von einem Verkehrsträger auf den anderen zu wechseln. Das macht es älteren Menschen leichter, sich weiterhin selbstständig in der Stadt zu bewegen.



### Smart Home

Technische Verfahren und Systeme, die Wohn- und Lebensqualität erhöhen, Sicherheit verbessern und effiziente Energienutzung ermöglichen auf der Basis vernetzter und fernsteuerbarer Geräte und Installationen sowie automatisierbarer Abläufe.




**2011**

fuhr in Berlin das erste fahrerlose Auto.



**75%**

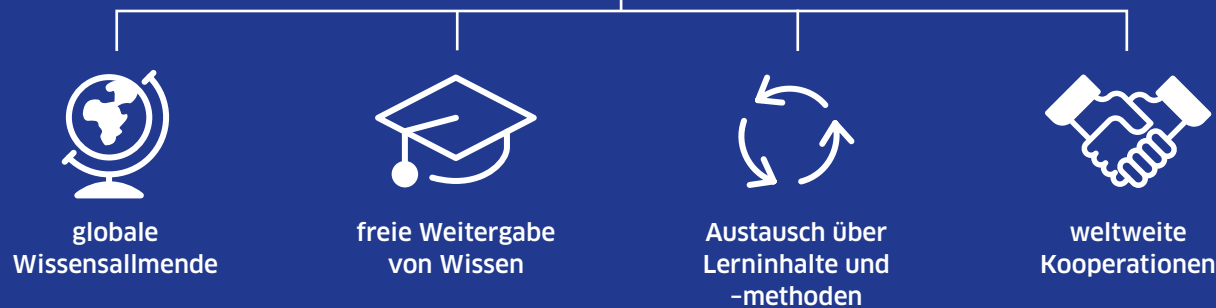
der Autofahrer über 50 versprechen sich von intelligenter Fahrzeugtechnik im Alter länger mobil zu bleiben. 



# Work

Der technologische Fortschritt hat Auswirkungen auf die Art und Weise, wie wir lernen und arbeiten. Für die Technologiestiftung, zu deren Aufgaben die Förderung der Bildung im naturwissenschaftlich-technischen Bereich gehört und die sich seit vielen Jahren beispielsweise für innovative Lernkonzepte und den Austausch bei internationalen Lehrerfestivals engagiert, ist evident, dass sich der Unterricht an Berlins Schulen unbedingt für die Möglichkeiten öffnen muss, die die Informations- und Kommunikationstechnologien sowie freie Bildungsmaterialien bieten.

## Open Educational Resources





# Open Educational Resources (OER)

**Eine globale Wissensallmende, also ein für alle Menschen weltweit zugänglicher und nutzbarer Ort mit Lehr- und Lernmaterialien, die jeder nutzen, weiterentwickeln und mit andern Menschen teilen kann; das ist das Ziel der Open Educational Resources-Bewegung, die von Organisationen wie der UNESCO und der Europäischen Kommission unterstützt wird.**

Eine Studie, die Prof. Leonhard Dobusch von der Freien Universität Berlin für die Technologiestiftung erstellt hat, zeigt, dass Berlin zurzeit in Deutschland Vorreiter bei diesem Thema ist. Aber auch hier bleibt noch viel zu tun, bis offene und frei verwertbare Bildungsmaterialien im Schul- und Hochschulbereich flächendeckend genutzt werden können. Die OER-Studie, die die Technologiestiftung gemeinsam mit der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft vorgestellt hat, ist auf breite Resonanz in der Öffentlichkeit gestoßen. Die Technologiestiftung wird das Thema weiter voranbringen, Informationen und Argumente zusammentragen. Sie wird sich dafür engagieren, dass die Handlungsempfehlungen aus der Studie in die Praxis umgesetzt werden. Ziel ist es, dass Berliner Schülerinnen und Schüler sowie ihre Lehrkräfte in Zukunft flächendeckend mit OER-Lernmaterialien arbeiten können. Auch an den Berliner Universitäten und Hochschulen sollte OER weiter verbreitet werden.

## Lizenzarten

### CC BY 3.0

Namensnennung

### CC BY-ND 3.0

Namensnennung  
darf nicht geändert werden

### CC BY-NC 3.0

Namensnennung  
nur nicht-kommerzielle Nutzung

### CC BY-NC-ND 3.0

Namensnennung  
nur nicht kommerzielle Nutzung  
darf nicht geändert werden

### CC BY-NC-SA 3.0

Namensnennung  
nicht kommerzielle Nutzung  
Weitergabe unter dieser Bedingung

### CC BY-SA 3.0

Namensnennung  
Weitergabe unter dieser Bedingung



6 von 13 Fragen zu OER-Praktiken konnten in Berlin und Brandenburg mit „Ja“ beantwortet werden. Damit nimmt die Region im Bundesvergleich eine Spitzenposition ein. (BE Berlin, BB Brandenburg, NI Niedersachsen, NW Nordrhein-Westfalen, BW Baden-Württemberg, HH Hamburg, SN Sachsen, ST Sachsen-Anhalt, SH Schleswig-Holstein, HE Hessen, HB Bremen, RP Rheinland-Pfalz, SL Saarland, TH Thüringen, MV Mecklenburg-Vorpommern, BY Bayern)



## Open Educational Resources (OER)

sind Lehr- und Lernmittel, die offen zugänglich und kostenfrei sind. OER können verändert, weitergenutzt und verbreitet werden. Dies muss mit frei zugänglicher Software und offenen Standards geschehen.



## Open Education in Berlin: Benchmark und Potenziale

Für die Studie hat die Technologiestiftung den Umgang mit OER in den deutschen Bundesländern verglichen und Experten aus Schulen, Verwaltung und dem Verlagswesen befragen lassen.



# Der Förderverein

Mit vielfältigen Aktivitäten unterstützt der Förderverein Technologiestiftung Berlin e. V. die anwendungsorientierte Wissenschaft und damit die Arbeit der Technologiestiftung.

Besonderes Anliegen des Fördervereins ist es, die Kommunikation zwischen Hochschule und Wirtschaft zu intensivieren. Ziel ist es, durch den praxisorientierten Dialog Forschungs-Know-how schneller in die Anwendung zu bringen sowie die Vernetzung der Akteure zu fördern.





# Freunde von Technologie und Innovation

Die Mitglieder des Fördervereins sowie Gäste aus Wissenschaft und Wirtschaft treffen sich regelmäßig zu Fördervereinsabenden und Besichtigungen von Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Hier werden interessante Forschungsansätze, aktuelle Entwicklungen und Innovationen vorgestellt sowie neue Wege für die Intensivierung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Wirtschaft diskutiert.



## Werden Sie Mitglied!

Interessierte aus Forschungs- und Wirtschaftskreisen sind als Mitglieder im Förderverein stets willkommen.

Informationen erhalten Sie bei der Geschäftsstelle des Fördervereins:



**Karin Lemansky-Timm**

Telefon +49 30 46302 461

---

## Fördervereinsabende 2013

19. März

### Zu Gast bei der Vattenfall Europe Distribution Berlin GmbH

Thema: Netzbetrieb und Stromversorgung in Berlin vor dem Hintergrund der Energiewende und der damit verbundenen Herausforderungen

---

## Besichtigung der Produktion von Kühlerlüftermodulen

28. November

### Zu Gast bei der Dreusicke Gruppe

Mitgliederversammlung mit öffentlichem und nicht-öffentlichem Teil

---

## Besichtigung der Netzwerkzentrale

17. Juni

### Zu Gast bei der Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG

Thema: Kleine Elektromotoren und deren einsetzende Diversifizierung vor dem Hintergrund der zunehmenden Elektrifizierung von Kraftfahrzeugen sowie der wachsenden Elektromobilität

---

## Der Vorstand des Fördervereins

Mahis Kuchjeda (Vorsitz)

Christoph von Waldow (stellvertretender Vorsitz)

Wolfgang Jahke (Schatzmeister)

Thomas Dreusick

Nicolas Zimmer

# Der Vorstand



Der Vorstand besteht aus einem geschäftsführenden hauptamtlichen Vorsitzenden und zwei ehrenamtlichen Vorsitzenden. Er wird vom Kuratorium bestellt. Seine Aufgabe ist es, die Stiftungsziele zu erfüllen, die in der Satzung der Technologiestiftung festgelegt sind: die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie Bildung in Bezug auf innovative natur- und ingenieurwissenschaftlichen Technologien; die Entwicklung der Region Berlin-Brandenburg zu einem bedeutenden Standort in ausgewählten Technologiefeldern.

- › **Steffen Döring**
- › **Prof. Dr. Gesche Joost**
- › **Nicolas Zimmer**

**Steffen Döring**

ist Partner bei der PricewaterhouseCoopers Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft (PwC).

› Ich engagiere mich im Vorstand der Technologiestiftung Berlin mit dem Ziel, ihre wirtschaftliche Basis nachhaltig zu sichern. Für eine gemeinnützige Stiftung, deren Anlagevermögen ungeschmälert bleiben muss, ist es wichtig, eine Anlagestrategie zu verfolgen, die eine Balance zwischen Ertrag und Sicherheit gewährleistet und damit die Arbeit über lange Zeiträume hinweg absichert. Hier bringe ich meine Erfahrungen als Steuerberater gern ein. Nachhaltigkeit und Beständigkeit machen die Technologiestiftung zu einer wichtigen, verlässlichen Partnerin für die Stadt Berlin und die Berliner Innovationsszene, wo sich so vieles sehr schnell ändert und in der doch der lange Atem gebraucht wird, den die Technologiestiftung hat. ◀

**Prof. Dr. Gesche Joost**

ist Professorin für Designforschung und leitet das Design Research Lab an der Universität der Künste Berlin. 2013 gehörte sie zum Kompetenzteam von Kanzlerkandidat Peer Steinbrück und ist seit 2014 Digital Champion der Bundesregierung für das Europäische Parlament.

➤ *Als Internetbotschafterin für Deutschland setze ich mich dafür ein, den digitalen Wandel voranzubringen. Ziel ist es, eine digitale Gesellschaft gemeinschaftlich zu gestalten – das bedeutet, allen die Möglichkeit der Teilhabe zu eröffnen, unabhängig von Alter, Herkunft oder Bildung. Daher gilt es, vielseitige Zugänge zu eröffnen, um die Chancen der digitalen Arbeit, der Bildung und der gesellschaftlichen Mitbestimmung zu eröffnen. Dabei spielen Informations- und Kommunikationstechnologien eine wichtige Rolle. Im Rahmen der Technologiestiftung geht es zudem darum, die Vorteile des offenen Internets und seiner Vernetzung zu fördern. Open Data, Open Education und Open Innovation sind daher wichtige Themenfelder, die gerade für Berlin als weltoffene, zukunftsorientierte Stadt Potentiale bieten. Gemeinschaftlicher Zugang zu offenen Daten, zu neuen Bildungsformaten und die grundlegende Idee, Transparenz durch offene Standards zu schaffen, ist daher ein Teil der Strategie der Technologiestiftung.◀*

**Nicolas Zimmer**

ist hauptamtlicher Vorstandsvorsitzender der Technologiestiftung Berlin. Zuvor war er Staatssekretär bei der Berliner Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Forschung.

➤ *Berlin steht für erfolgreichen Wandel. Die Stadt ist jung, kreativ und offen. Sie hat die Chancen genutzt, die Forschung und Entwicklung bieten. Berlin ist wie Quellcode, eine Open Source, um Ideen Wirklichkeit werden zu lassen. Der Fortschritt, den die Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen, und die Chancen, die smarte Technologien für die Steuerung von Energie-, Verkehrs- und Produktionskreisläufen bieten, werden gesellschaftliche Veränderungen mit sich bringen. Ich möchte, dass die Technologiestiftung die Faszination und die Chancen vermittelt, die mit technischem Fortschritt verbunden sind, dass sie Themen auf die politische Agenda bringt und die Modernisierung der Stadt erfolgreich mit vorantreibt.◀*

# Das Kuratorium



Das Kuratorium legt die Grundsätze der Stiftungsarbeit fest. Es bestellt den Vorstand und überwacht dessen Geschäftsführung. Darüber hinaus beschließt es Haushalt und Jahresabschluss und entlastet den Vorstand. Gegebenenfalls kann es auch Satzungsänderungen vornehmen.



**Prof. Dr. Andreas Busch**

Mitglied des Vorstandes  
Bayer Pharma AG

**Harald Eisenach**

Mitglied der Geschäftsleitung  
Deutsche Bank AG

**Norbert Geyer**

Inhaber  
Geyer Gruppe Industrieholding GmbH  
(bis 16. Dezember 2013)

**Christoph von Waldow**

Geschäftsführer  
Gerb Schwingungsisolierungen GmbH & Co.  
(ab 17. Dezember 2013)

**Prof. Dr. Monika Gross**

Präsidentin  
Beuth Hochschule für Technik Berlin

**Arno Hager**

1. Bevollmächtigter  
Industriegewerkschaft Metall  
Verwaltungsstelle Berlin

**Burkhard Ischler**

Ltr. Berliner Büro der Leitung  
Siemens AG

**Ulrich Kissing**

Vorstandsvorsitzender  
Investitionsbank Berlin  
(bis 24. Februar 2013)

**Dr. Matthias von Bismarck-Osten**

Generalbevollmächtigter  
Investitionsbank Berlin  
(ab 25. Februar 2013)

**Erwin Kostyra**

Vizepräsident  
Handwerkskammer Berlin

**Mathis Kuchejda**

Geschäftsführender Gesellschafter  
Schmidt + Haensch GmbH & Co.

**Michael Müller**

Senator  
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und  
Umwelt Berlin

**Dr. Andreas Penk**

Vorsitzender der Geschäftsführung  
Pfizer Pharma GmbH

**Prof. Dr. Jörg Steinbach**

Präsident  
Technische Universität Berlin  
(stellvertretender Vorsitzender )

**Sandra Scheeres**

Senatorin  
Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und  
Wissenschaft Berlin

**Prof. Dr. Günter Stock**

Präsident  
Berlin-Brandenburgische Akademie der  
Wissenschaften  
(Vorsitzender)

**Prof. Dr. Günther Tränkle**

Wissenschaftlicher Direktor  
Ferdinand-Braun-Institut  
Leibniz-Institut für Höchstfrequenztechnik

**Cornelia Yzer**

Senatorin  
Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie  
und Forschung Berlin  
(stellvertretende Vorsitzende)



## Quellen

### ← Seite 14

Ausgaben der Unternehmen für Forschung und Entwicklung in Berlin und Deutschland nach Anzahl der Beschäftigten, 2011. Quelle: Stifterverband Wissenschaftsstatistik, eigene Darstellung. Aus: [Innovationsmonitoring Berlin. Berlins Innovationspotenziale und -leistungen im regionalen Vergleich](#), Berlin 2014, Seite 21

### ← Seite 15

Anteil der Unternehmen mit erfolgreichen neuen Produkten oder Dienstleistungen (Innovatorenquote) in Berlin und Deutschland (2012). Quelle: Innovationserhebung Berlin 2013, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), eigene Darstellung. Aus: [Innovationsmonitoring Berlin. Berlins Innovationspotenziale und -leistungen im regionalen Vergleich](#), Berlin 2014, Seite 22 und Seite 25

Durchführung von Innovationskooperationen in Berlin und Deutschland (2012), Anteil an allen innovationsaktiven Unternehmen in %. Quelle: Innovationserhebung Berlin 2013, Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW), eigene Darstellung

### ← Seite 16

[Daten und Fakten: Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen in Berlin. Tätigkeitsprofil und regionalwirtschaftliche Bedeutung](#) Seite 6.

### ← Seite 18

Aus: [Digitales Gold. Nutzen und Wertschöpfung durch Open Data für Berlin](#), Berlin 2014, Seite 17 (Quelle: [isprat.net/fileadmin/downloads/pdfs/Whitepaper\\_Open%20Government\\_Digitale\\_Agora\\_formatiert\\_v039.pdf](#) (Dr. Dirk Graudenz, Barbara Krug, Seite 37, Stand 05/2014).

### ← Seite 19

Boing 747: Big Data heißt: Loslassen von strukturierten Daten. [www.speicherguide.de/news/big-data-heisst-loslassen-von-strukturierten-daten-15668.aspx](#)

Apollo Mondlandefähre: Wikipedia, Beispiel für Datenmengen: „Kilo und Kibi“ [http://de.m.wikipedia.org/wiki/Datenmenge](#)

Large Hadron Collider: [www.lhc-facts.ch](#) und [atlas.ch/what\\_is\\_atlas.html](#)

Gesamtheit aller gedruckten Werke der Welt: [http://de.m.wikipedia.org/wiki/Datenmenge](#)

Weltweite Datenmenge 2020: [http://m.welt.de/wirtschaft/webwelt/article118099520/Datenvolumen-verdoppelt-sich-alle-zwei-Jahre.html](#)

Erzeugte Daten: [www.cornerstoneondemand.de/sites/multisite/files/whitepaper/csod-wp-big-data-de.pdf](#)

Einträge auf Facebook: [www.futurebiz.de/artikel/facebook-statistiken-475-mrd-inhalte-werden-taeglich-auf-facebook-geteilt/](#)

Gesendete Tweets pro Tag: [blog.wiwo.de/look-at-it/2013/09/05/twitter-in-zahlen-eine-halbe-milliarde-nutzer-400-millionen-tweets-am-tag/](#)

### ← Seite 21

Umsatz Smart Home Technologien 2013: Kotchi-Consulting, Smart-Home-Studie 2013; Roboter: BITKOM, Presseinformation vom 24.02.2014; Intelligente Fahrzeugtechnik im Alter: [www.seniorenmarkt.de/cgi-bin/lp/lp.cgi?file=themen/t6/Umfrage\\_Fahrassistenz.htm&q\\_userdata](#)

### ← Seite 23

Nachzulesen in der Studie [„Open Education in Berlin: Benchmark und Potentiale“](#), Seite 13





## Impressum

### Herausgeberin

Technologiestiftung Berlin  
Fasanenstraße 85 · 10623 Berlin  
www.technologiestiftung-berlin.de · info@technologiestiftung-berlin.de

### Redaktion

Frauke Nippel

### Gestaltung

webersupiran.de

### Fotonachweis:

Seite 4 SenWTF · Seite 6 BBAW · Seite 8 Philip Görs/Technologiestiftung  
Seite 27 Archiv Technologiestiftung · Seite 28 Valeria Mittelmann  
Seite 29 Vivianne Wild/Technologiestiftung Berlin



Dieses Werk ist unter den Bedingungen der Creative Commons Attribution (BY) ShareAlike (SA) 3.0 veröffentlicht. Ausgenommen sind die Fotos auf den Seiten 4, 6, 8, 27, 28 und 29.



Die Projekte der Technologiestiftung Berlin werden aus Mitteln des Landes Berlin und der Investitionsbank Berlin gefördert, kofinanziert von der Europäischen Union – Europäischer Fonds für Regionale Entwicklung. Investition in Ihre Zukunft.