

Große Anfrage

**der Abgeordneten Carsten Ovens, Stephan Gamm, Thilo Kleibauer,
Dietrich Wersich, Franziska Rath (CDU) und Fraktion vom 05.11.18**

und Antwort des Senats

Betr.: Lissabon-Strategie – Erreicht Hamburg bei den FuE-Ausgaben das 3-Prozent-Ziel?

In Industrieländern sind Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) ein zentraler Treiber für Wachstum. Die Intensivierung der FuE-Anstrengungen in Deutschland seit 2007 ist daher sehr positiv zu bewerten. Denn eine Steigerung der FuE-Wachstumsrate um einen Prozentpunkt erhöht das BIP-Wachstum schon im Folgejahr um etwa 0,05 bis 0,15 Prozentpunkte (abhängig von der Regressionsmethode und der Modellspezifikation).

Mit der Lissabon-Strategie hatten sich die Mitgliedstaaten der Europäischen Union das ehrgeizige Ziel gesetzt, Europa bis zum Jahr 2010 „zum wettbewerbsfähigsten, dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“ wachsen zu lassen. Dieses Ziel ist eng mit Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) verbunden: Deshalb sollten die FuE-Ausgaben bis 2010 auf 3 Prozent des Bruttoinlandsprodukts (BIP) gesteigert werden. Das 3-Prozent-Ziel für FuE wurde unverändert in die „Strategie Europa 2020“ übernommen, die auf die Lissabon-Strategie folgte. Insgesamt liegt Deutschland mittlerweile mit dem Anteil von 2,94 Prozent der FuE Ausgaben am BIP auf einem der vorderen Plätze der EU-28-Staaten (vergleiche Stifterverband, 20.12.2017).

Schon allein deshalb erscheint es fragwürdig, warum es ausgerechnet Hamburg mit seiner starken Wirtschafts- und Forschungslandschaft bisher nicht gelungen ist, seine FuE-Ausgaben auf zumindest annähernd 3 Prozent des BIP zu erhöhen. Vielmehr erreichen die FuE-Ausgaben in Hamburg gerade einmal 2,22 Prozent des BIP im Jahr 2016. Hamburg liegt damit im Vergleich mit den anderen Bundesländern nur auf dem achten Rang und sogar um 0,62 Prozent, gemessen am BIP, hinter Bremen und 0,71 Prozent hinter dem Bundesanteil des Jahres 2016 (vergleiche Stifterverband, März 2018).

Vor diesem Hintergrund fragen wir den Senat:

Amtliche Zahlen zu den Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE-Ausgaben) sowie entsprechendem Personal liegen aktuell bis zum Jahr 2016 vor.

Bei den FuE-Ausgaben ist zwischen der Durchführungs- und Finanzierungs-betrachtung zu unterscheiden. Vom statistischen Bundesamt werden die FuE-Ausgaben nur in der Durchführungs-betrachtung ausgewiesen. Das heißt, dass es sich dabei um Mittel handelt, welche die in einem Land ansässigen Einrichtungen für die Durchführung von FuE ausgegeben haben, unabhängig von deren Finanzierung. Die Daten stammen vom Stifterverband sowie vom Statistischen Bundesamt. In der Durchführungsrechnung werden die folgenden Kategorien unterschieden, deren Einrichtungen

Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten durchführen: Staatliche und private Institutionen ohne Erwerbszweck¹, Hochschulen und wirtschaftliche Einrichtungen.

In der Finanzierungsrechnung geht es um die Mittelherkunft der FuE-Ausgaben. Eine Finanzierungsrechnung steht auf Länderebene des Bundes nicht zur Verfügung. Allerdings kann in der Hochschulfinanzstatistik bezüglich der FuE-Ausgaben der Hochschulen (differenziert nach Ländern) nach verschiedenen Mittelgebern unterschieden werden.

Dies vorausgeschickt, beantwortet der Senat die Fragen wie folgt:

1. *Wie hoch waren die Ausgaben für FuE in Hamburg in den Jahren 2011 bis 2018 in Euro sowie in Prozent an den Gesamtausgaben*
 - a) *durch die Wirtschaft beziehungsweise durch Unternehmen,*
 - b) *durch den Staat, die öffentliche Hand beziehungsweise die Stadt Hamburg,*
 - c) *durch Institutionen ohne eigenen Erwerbszweck, wie etwa Stiftungen,*
 - d) *aus dem Ausland?*

Bitte differenziert nach den Jahren 2011 bis 2018 sowie nach den Kriterien a) bis d) und ohne Verweis auf andere Drucksachen darstellen.
2. *Wie hoch war der Anteil der FuE-Ausgaben in Hamburg in den Jahren 2011 bis 2018 in Euro sowie in Prozent an den Gesamtausgaben, differenziert nach den Kriterien 1. a) bis 1. d) an den Hamburger Universitäten und Hochschulen? Bitte differenziert nach den Jahren 2011 bis 2018 sowie nach den Kriterien 1. a) bis 1. d) und ohne Verweis auf andere Drucksachen darstellen.*
3. *Wie hoch waren die Ausgaben für FuE in Hamburg in den Jahren 2011 bis 2018 in Prozent am BIP, differenziert nach den Kriterien 1. a) bis 1. d)? Bitte differenziert nach den Jahren 2011 bis 2018 sowie nach den Kriterien 1. a) bis 1. d) und ohne Verweis auf andere Drucksachen darstellen.*
4. *Wie hoch war der Anteil der FuE-Ausgaben in Hamburg in den Jahren 2011 bis 2018 in Prozent am BIP, differenziert nach den Kriterien 1. a) bis 1. d) an den Hamburger Universitäten und Hochschulen? Bitte differenziert nach den Jahren 2011 bis 2018 sowie nach den Kriterien 1. a) bis 1. d) und ohne Verweis auf andere Drucksachen darstellen.*
5. *Wie viele Beschäftigte arbeiteten in den Jahren 2011 bis 2018 im FuE-Bereich bezogen auf 1.000 Einwohner? Und wie hoch ist dieser Anteil der FuE-Beschäftigten an den Hamburger Universitäten und Hochschulen?*

Siehe Anlage 1.

6. *Auf welchem Rang lag Hamburg im Vergleich der Bundesländer in den Jahren 2011 bis 2018*
 - a) *mit seinen Gesamtausgaben für FuE (Fragen 1. und 3.),*
 - b) *mit seinen Ausgaben für FuE an den Hamburger Hochschulen (Fragen 2. und 4.), sowie*

¹ Zu dieser Gruppe zählen die Bundes-, Landes- und kommunalen Forschungseinrichtungen, Einrichtungen in gemeinsamer Trägerschaft mit gemeinsamer Finanzierung wie Helmholtz-Zentren, Institute der Max-Planck- und der Fraunhofer-Gesellschaft, Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft (zu den Finanzierungsschlüsseln siehe <https://www.bundesbericht-forschung-innovation.de/de/Grundfinanzierung-der-Forschungseinrichtungen-1789.html>), Akademien, wissenschaftliche Bibliotheken und Museen sowie Institute an Hochschulen.

- c) *mit seinen Beschäftigten im FuE-Bereich bezogen auf 1.000 Einwohner (Frage 5.), und*
- d) *mit dem Anteil der FuE-Beschäftigten an den Hamburger Universitäten und Hochschulen bezogen auf 1.000 Einwohner (Frage 5.)?*

Siehe Anlage 2.

- 7. *Wie bewertet der Senat das unterdurchschnittlich schlechte Abschneiden im F&E-Ranking vor dem Hintergrund der Zukunftsfähigkeit unserer Stadt?*

Ein starker Wissenschaftsstandort ist für eine moderne, internationale Metropole die Voraussetzung für Innovation, Wirtschaftswachstum und die Lösung globaler Herausforderungen. Hamburg hat seit dem Beginn dieses Jahrzehnts den Wissenschaftsstandort Schritt für Schritt ausgebaut.

Verwendet man als Indikator die FuE-Aufwendungen pro Kopf der Bevölkerung, so rangierte Hamburg im Ländervergleich in den letzten Jahren auf Platz zwei in der Spitzengruppe. Ähnliches gilt, wenn man den Anteil des FuE-Personals an der Bevölkerung beziehungsweise an den Beschäftigten ermittelt. Beim Bevölkerungsanteil des FuE-Personals an Hochschulen liegt Hamburg auf Platz drei, ebenso gilt dies für die außeruniversitären Forschungseinrichtungen Hamburgs.

Betrachtet man jedoch den häufig verwendeten Indikator Anteil der FuE-Ausgaben am BIP, liegt Hamburg deutlich unterhalb des Durchschnitts der Länder. Das hat folgende Gründe: Hamburg weist aufgrund der hohen wirtschaftlichen Prosperität das mit Abstand höchste BIP pro Kopf aller Länder auf. Durch das hohe BIP in Hamburg fällt der prozentuale Anteil der FuE-Ausgaben am BIP entsprechend geringer aus. Hinzu kommt, dass die Wirtschaftsstruktur in Hamburg stark vom Dienstleistungssektor geprägt ist. Dies wirkt sich wiederum negativ auf den Quotienten von BIP zu FuE-Ausgaben aus, da in Deutschland im Jahre 2015 85 Prozent der gesamten FuE-Aufwendungen von Unternehmen des verarbeitenden Gewerbe getätigt wurden.

Die hohe Anzahl von FuE-Personal im Land Hamburg im Vergleich zu den anderen Ländern und die jeweils sehr guten Evaluierungsergebnisse der Einrichtungen (zum Beispiel <https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5085-16.pdf>) legen den Schluss nahe, dass Hamburg im Ländervergleich in Bezug auf Innovationsaktivitäten gut aufgestellt ist.

- 8. *Was möchte der Senat beziehungsweise die zuständige Behörde tun beziehungsweise welche Maßnahmen möchten Senat und zuständige Behörde ergreifen, um die Gesamtausgaben für den FuE-Bereich, die Ausgaben an den Hamburger Universitäten und Hochschulen für FuE sowie die Anzahl der Beschäftigten im FuE-Bereich insgesamt und an den Hamburger Hochschulen zu erhöhen?*

- a) *Welche konkreten Ziele möchte der Senat beziehungsweise die zuständige Behörde bis wann beziehungsweise innerhalb welchen Zeitraumes erreichen?*

Hamburg hat in den letzten Jahren erhebliche Anstrengungen unternommen, um die Innovationskraft auf den unterschiedlichsten Gebieten zu stärken und Wissenschaft, Forschung und Entwicklung zu fördern. Exemplarisch seien hier genannt:

- Erfolgreiches Abschneiden der Universität Hamburg in der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder durch Einwerbung von vier Exzellenzclustern.
- Bereitstellung von zusätzlichen Finanzmitteln zur Exzellenzförderung in Höhe von circa 20 Millionen Euro im Zeitraum 2016 bis Ende 2020 (Drs. 21/4847).
- Campus-Entwicklungen auf dem Campus Bahrenfeld, dem Campus Bundesstraße und dem Campus von-Melle-Park.
- Investitionen in Bauten wie zum Beispiel das CHyN (Drs. 20/11995), das Haus der Erde (Drs. 20/11997) oder HARBOR (Drs. 21/8739).

- Finanzierung des Deutschen Klimarechenzentrums zwischen Freier und Hansestadt Hamburg, Max-Planck-Gesellschaft und Helmholtz-Gemeinschaft.
- Investitionen in Informationstechnologien und Digitalisierung, wie zum Beispiel bei der Digitalplattform ahoi.digital.
- Stärkung der Universitätsmedizin durch eine deutliche Budgetsteigerung für das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE).
- Inbetriebnahme des internationalen Röntgenlasers European XFEL (Baukosten circa 1,5 Milliarden Euro)
- Neues Förderprogramm für Technologietransfer und Innovationen an Hochschulen.
- Ansiedlung mehrerer Fraunhofer-Einrichtungen in Hamburg.

Mit den jüngsten und früheren Entscheidungen wurde der Grundstein für eine zukünftige dynamische Entwicklung der Forschung und Entwicklung in Hamburg gelegt. Davon profitieren nicht die Hochschulen und die außeruniversitären Forschungseinrichtungen, sondern auch die Wirtschaft. Damit wird das Innovationspotenzial der Wissenschaftsmetropole Hamburg gestärkt und ausgebaut. Im Übrigen siehe Drs. 21/14000.

- b) *Und was sind aus Sicht des Senats beziehungsweise der zuständigen Behörde bisher die Gründe dafür, dass Hamburg bei den Ausgaben für FuE hinter Bremen und den Bundesausgaben hinterhinkt (vergleiche Stifterverband, September 2016)?*

Im Jahr 2016 verzeichnet das Statistische Bundesamt Gesamtausgaben für FuE in Hamburg in Höhe von 2 513 Millionen Euro, während in Bremen lediglich Gesamtausgaben von 912 Millionen Euro für FuE getätigt wurden.

Der Anteil der FuE-Ausgaben am BIP lag in Hamburg mit 2,22 Prozent niedriger als in Bremen mit 2,84 Prozent. Dies liegt daran, dass in Hamburg das BIP mehr als dreimal so hoch ist wie in Bremen (113 Milliarden Euro versus 32 Milliarden Euro). Wie bereits in der Antwort zu 7. erläutert, führt das hohe BIP pro Kopf in Hamburg zu einem tendenziell geringeren Anteil der FuE-Ausgaben am BIP.

Bei einer regionalen Aufteilung der FuE-Ausgaben, die durch den Bund finanziert werden, entfielen im Jahr 2016 auf Hamburg 578 Millionen Euro (Anteil von 0,51 Prozent am BIP) und auf Bremen 298 Millionen Euro (Anteil von 0,93 Prozent am BIP).

Anlage 1

Die FuE-Ausgaben in Hamburg werden in Tabelle 1 nach den drei Sektoren ausgewiesen, die FuE-Aktivitäten in Hamburg durchführen:

Die Ausgaben für Forschung und Entwicklung in Hamburg sind von 2010 mit 1.972 Mio. Euro (2,09% des BIP) bis 2016 auf 2.512 Mio. Euro (2,22% des BIP) erhöht worden. Dies entspricht einer Steigerung von rund 27% innerhalb von 6 Jahren bzw. einer jährlichen Steigerung von regelmäßig mehr als 3%. Die Steigerungen liegen mithin über dem Anstieg der Inflationsrate.

Tab. 1: FuE-Ausgaben in Hamburg nach Durchführungssektoren

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
alle Sektoren, die FuE durchführen						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	2.099,8	2.197,8	2.308,3	2.452,4	2.422,7	2.512,5
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	2,19%	2,24%	2,26%	2,34%	2,20%	2,22%
Staat, private Institutionen ohne Erwerbszweck						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	439,3	453,2	469,7	513,3	498,6	498,3
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	20,9%	20,6%	20,3%	20,9%	20,6%	19,8%
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	0,46%	0,46%	0,46%	0,49%	0,45%	0,44%
Hochschulen						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	479,5	500,9	515,6	531,3	559,1	607,3
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	22,8%	22,8%	22,3%	21,7%	23,1%	24,2%
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	0,50%	0,51%	0,50%	0,51%	0,51%	0,54%
Wirtschaft						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	1.181	1.244	1.323	1.408	1.365	1.407
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	56,2%	56,6%	57,3%	57,4%	56,3%	56,0%
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	1,23%	1,27%	1,29%	1,34%	1,24%	1,25%

Quellen: Statistisches Bundesamt, Stifterverband

Die FuE-Ausgaben der Hamburgischen Hochschulen in der Trägerschaft des Landes (ohne die beiden Verwaltungsfachhochschulen) werden in der nachfolgenden Tabelle 2 nach drei Mittelgebergruppen ausgewiesen:

Tab. 2 FuE-Ausgaben der Hochschulen in Hamburg nach Mittelgebern
Hochschulen in Trägerschaft des Landes, ohne Verwaltungsfachhochschulen

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
alle Mittelgeber						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	440	463	474	476	501	543
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Anteil am BIP****	0,46%	0,47%	0,46%	0,45%	0,45%	0,48%
Mittelgeber staatl. Bereich und DFG*						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	375	383	393	396	417	443
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	85,1%	82,7%	82,9%	83,2%	83,3%	81,5%
Anteil am BIP****	0,39%	0,39%	0,38%	0,38%	0,38%	0,39%
Mittelgeber Ausland**						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	18	21	22	23	22	25
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	4,2%	4,6%	4,6%	4,8%	4,3%	4,7%
Anteil am BIP****	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%	0,02%
Mittelgeber privater Sektor***						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	47	59	59	57	62	75
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	10,7%	12,7%	12,5%	11,9%	12,4%	13,8%
Anteil am BIP****	0,05%	0,06%	0,06%	0,05%	0,06%	0,07%

Drucksache 21/14903 Bürgerschaft der Freien und Hansestadt Hamburg – 21. Wahlperiode

* Bund, Länder (Mittel des Hochschulträgers und Drittmittel von Ländern), Gemeinden, Bundesanstalt für Arbeit, DFG

** Internationale Organisationen wie EU, OECD, UN

*** gewerbliche Wirtschaft, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Stiftungen, Hochschul-fördergesellschaften

****BIP von Hamburg zu jeweiligen Preisen jeweils am 31.12. des betreffenden Jahres

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tab. 3 Personal für FuE in Hamburg insgesamt und an Hochschulen
in VZÄ

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FuE-Personal in Hamburg						
in allen FuE-durchführenden Sektoren						
Anzahl der FuE-Beschäftigten	13.921	14.210	14.809	15.125	16.176	16.798
Anzahl FuE-Besch. je 1.000 Einwohner	8,1	8,2	8,5	8,6	9,0	9,3
an Hochschulen						
Anzahl der FuE-Beschäftigten	3.899	3.913	4.180	4.199	4.522	4.878
Anzahl FuE-Besch. je 1.000 Einwohner	2,3	2,3	2,4	2,4	2,5	2,7

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tab. 4: FuE-Ausgaben in Hamburg nach Durchführungssektoren
- Positionen Hamburgs im Bundesländer-Ranking -

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
alle Sektoren, die FuE durchführen						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	9	9	9	9	9	9
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	8	8	8	8	9	9
Staat, private Institutionen ohne Erwerbszweck						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	9	8	8	8	8	9
Anteil der FuE-Ausgaben an den FuE-Gesamtausgaben	10	10	10	10	10	10
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	8	8	8	6	8	8
Hochschulen						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	9	9	9	9	8	9
Anteil der FuE-Ausgaben an den FuE-Gesamtausgaben	10	10	11	11	10	10
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	8	7	9	10	9	9
Wirtschaft						
Ausgaben für FuE in Mio. Euro	9	9	8	8	8	8
Anteil der FuE-Ausgaben an den FuE-Gesamtausgaben	7	7	6	6	7	7
Anteil der FuE-Ausgaben am BIP	7	7	7	7	7	7

Quellen: Statistisches Bundesamt, Stifterverband

Tab. 5 FuE-Ausgaben der Hochschulen in Hamburg nach Mittelgebern
Hochschulen in Trägerschaft des Landes, ohne Verwaltungsfachhochschulen
- Positionen des Landes Hamburg im Bundesländer-Ranking -

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
alle Mittelgeber						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	9	9	9	9	9	9
Anteil am BIP4	11	11	11	10	11	11
Mittelgeber staatl. Bereich und DFG*						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	9	9	9	9	9	9
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	5	9	7	7	8	14
Anteil am BIP4	10	11	10	10	11	11
Mittelgeber Ausland**						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	9	9	8	9	10	8
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	7	7	10	7	8	2
Anteil am BIP5	9	8	10	7	9	6
Mittelgeber privater Sektor***						
FuE-Ausgaben						
Wert in Mio. Euro	9	8	8	9	8	9
Anteil an den FuE-Gesamtausgaben	13	9	9	11	7	3
Anteil am BIP****	14	11	10	10	10	7

* Bund, Länder (Mittel des Hochschulträgers und Drittmittel von Ländern), Gemeinden, Bundesanstalt für Arbeit, DFG

** Internationale Organisationen wie EU, OECD, UN

*** gewerbliche Wirtschaft, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, Stiftungen, Hochschulfördergesellschaften

****BIP von Hamburg zu jeweiligen Preisen jeweils am 31.12. des betreffenden Jahres

Quelle: Statistisches Bundesamt

Tab. 6 Personal für FuE in Hamburg insgesamt und an Hochschulen
in VZÄ
- Positionen von Hamburg im Bundesländer-Ranking -

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
FuE-Beschäftigte in Hamburg in allen FuE-durchführenden Sektoren						
Anzahl der FuE-Beschäftigten	9	9	9	9	9	9
Anzahl FuE-Besch. je 1.000 Einwohner	5	5	5	5	5	5
an Hochschulen*						
Anzahl der FuE-Beschäftigten	9	9	9	9	9	9
Anzahl FuE-Besch. je 1.000 Einwohner	3	3	3	3	3	3

* alle Hochschulen in Hamburg

Quelle: Statistisches Bundesamt