



Leibniz-Institut
für Festkörper- und
Werkstoffforschung
Dresden



**Lecții publice la Academia de Științe a Moldovei
11 februarie 2022
Chișinău, Republica Moldova**

**Organizarea și finanțarea
cercetării științifice în Germania**

Vladimir Fomin

Membru de Onoare al Academiei de Științe a Moldovei

Institut Leibniz de cercetări în domeniul corpului solid și științei materialelor, Dresda, Germania

Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova

**Сердечно поздравляю дорогих
слушательниц с
Международным днем женщин
и девочек в науке 11 февраля!**



СОДЕРЖАНИЕ

1. Структура научных учреждений в Германии
2. Исследования и разработки в мире/в Германии
3. Бюджет вузов в Германии
4. Бюджет научных учреждений в Германии
5. Источники финансирования научных учреждений в Германии
6. Федеральное финансирование науки в Германии
7. Принципы оценки научных учреждений в Германии

<https://www.dfg.de/sites/foerderatlas2021>

<https://www.leibniz-gemeinschaft.de/en/research/scientific-profile>

<https://www.wissenschaftsrat.de>

1. Struktur научных учреждений в Германии

Art der Einrichtung	Wissenschaftliches Personal ¹⁾				
	Gesamt	davon Frauen	Professorinnen und Professoren ²⁾		Wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ³⁾
			N	% von gesamt	
Universitäten	209.994	41,0	24.683	11,8	88,2
Hochschulen für Angewandte Wissenschaften/ Fachhochschulen	39.697	32,4	20.571	51,8	48,2
Pädagogische, Theologische sowie Musik- und Kunsthochschulen	5.914	42,8	2.874	48,6	51,4
Hochschulen gesamt	255.605	39,7	48.128	18,8	81,2
Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)	10.339	20,3	237	2,3	97,7
Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)	17.506	31,7	761	4,3	95,7
Leibniz-Gemeinschaft (WGL)	8.429	41,9	470	5,6	94,4
Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	6.795	31,9	678	10,0	90,0
Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen gesamt	43.069	31,0	2.146	5,0	95,0
Einrichtungen insgesamt	298.674	38,5	50.274	16,8	83,2

Ассоциация Лейбница



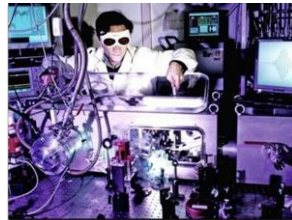
➤ Культурное наследие и образование
Раздел «Гуманитарно-педагогические исследования»



➤ Экономическое и территориальное развитие,
демократическое участие и социальная интеграция
Раздел «Экономика, общественные науки,
территориальные исследования»



➤ Биоразнообразие и здоровье
Раздел «Науки о жизни»



➤ Свет, Материя, Информация
Раздел «Математика, естественные науки, инженерия»



➤ Окружающая среда и устойчивое развитие
Раздел «Экологические исследования»

2. Исследования и разработки в Европе: цель 3%

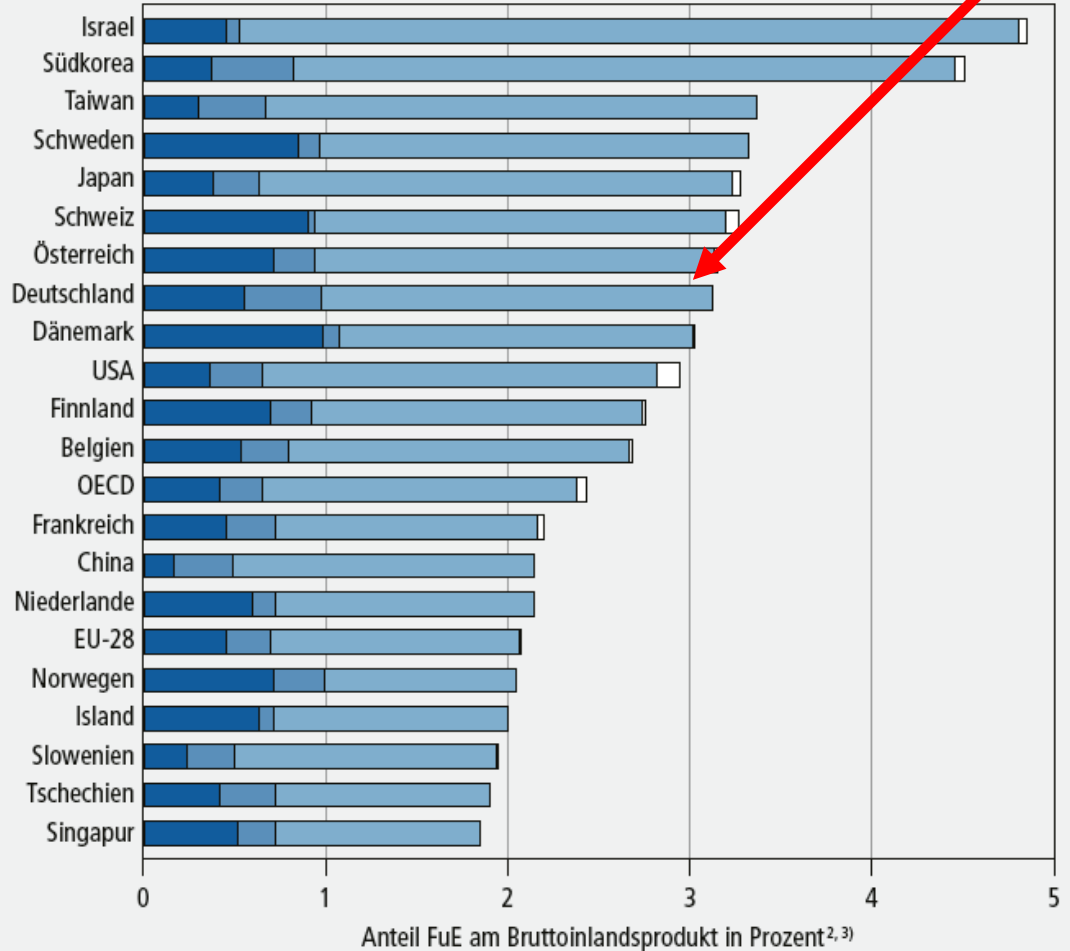
В 2000 году Главы государств и правительств ЕС приняли Лиссабонскую стратегию, направленную на то, чтобы сделать Европу самой конкурентоспособной и динамичной экономической областью в мире». Для этого Целевое соглашение государств-членов ЕС предусматривало выделение **3 %** валового внутреннего продукта в среднесрочной перспективе для инвестиций в исследования и разработки.

2. Исследования и разработки в мире: цель 3%

Absolute FuE-Ausgaben 2018 nach Ländern (in Mrd. US\$)¹⁾

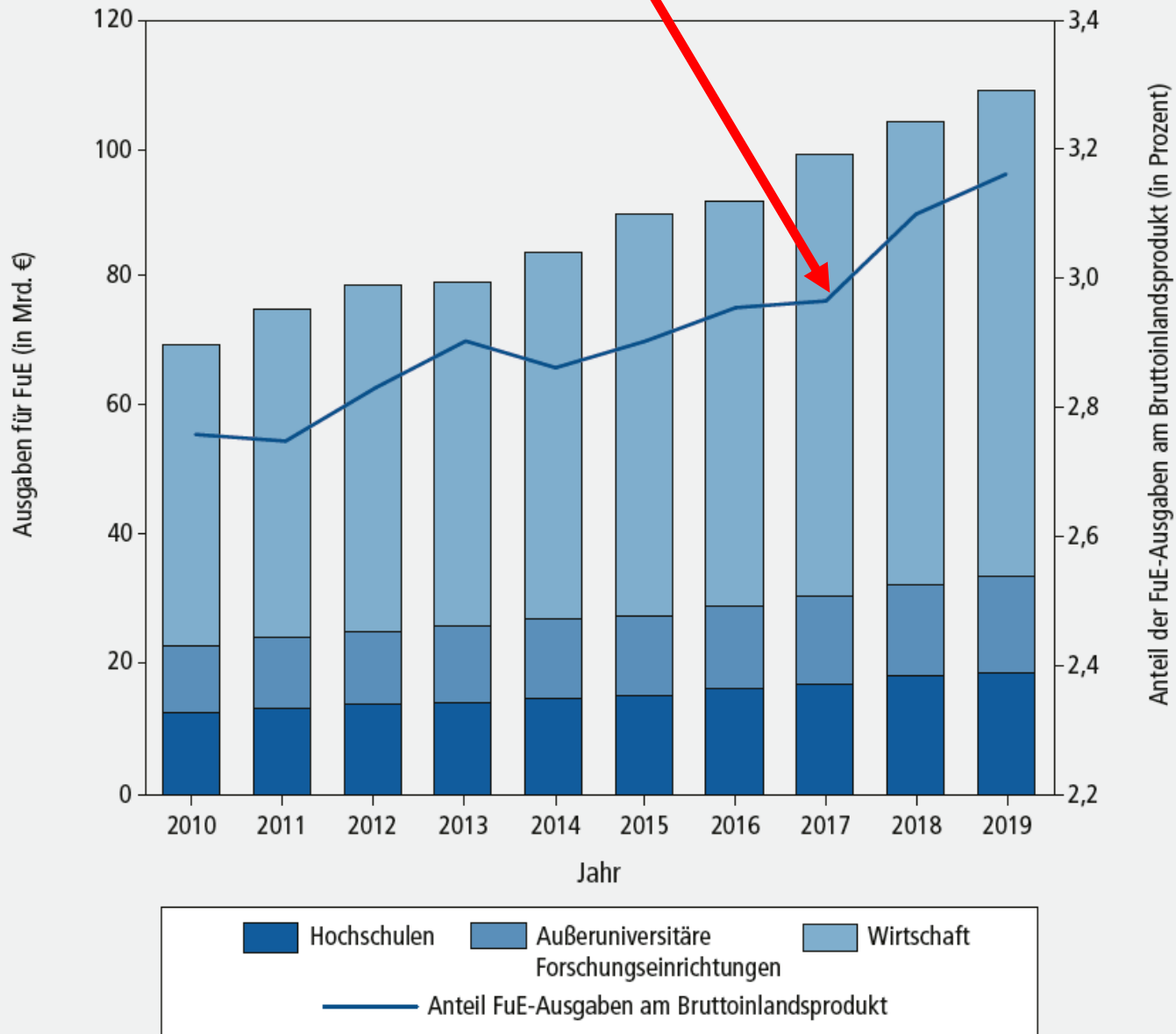


Relativer Anteil der FuE-Ausgaben 2018 am Bruttoinlandsprodukt nach Ländern und Sektoren



2. Исследования и разработки в Германии

3%



2. Исследования и разработки в Германии



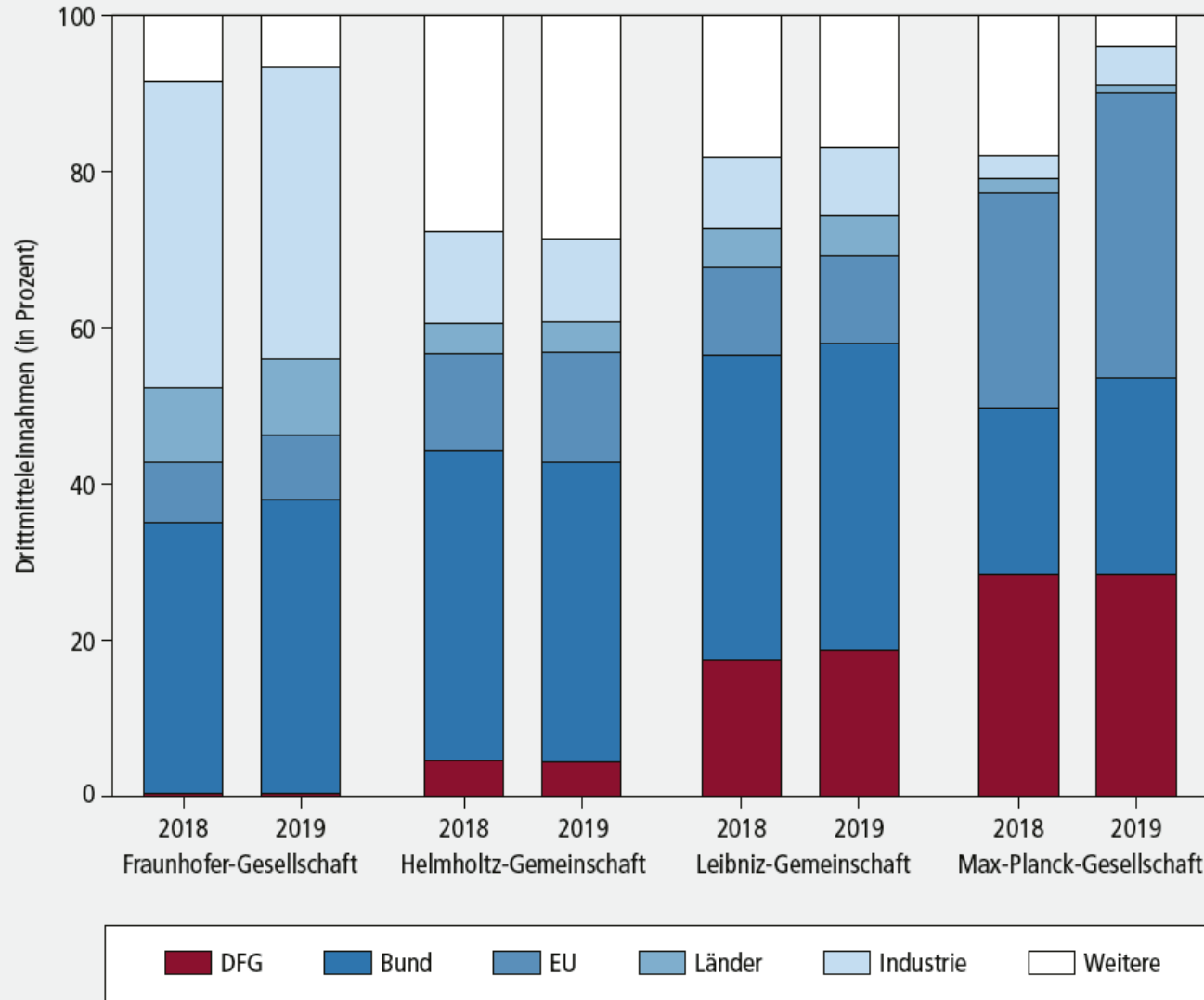
3. Бюджет вузов в Германии: mijloace de bază fonduri ale terților

Art der Hochschule	Gesamt	davon			
		Laufende Grundmittel	Drittmittel		Verwaltungseinnahmen ¹⁾
	Mio. €	Mio. €	Mio. €	Drittmittelquote in %	Mio. €
Universitäten	47.728,1	17.839,0	7.852,7	30,6	22.036,5
Hochschulen für Angewandte Wissenschaften / Fachhochschulen	7.105,5	5.010,1	794,3	13,7	1.301,0
Pädagogische, Theologische sowie Musik- und Kunsthochschulen	941,4	823,8	67,1	7,5	50,5
Insgesamt	55.775,0	23.672,9	8.714,1	26,9	23.388,0

4. Бюджет научных учреждений в Германии: mijloace de bază fonduri ale terțiilor

Art der Einrichtung	Gesamt	davon			
		Laufende Grundmittel		Drittmittel	
	Mio. €	Mio. €	% von gesamt	Mio. €	% von gesamt
Fraunhofer-Gesellschaft (FhG)	2.464	820	33,3	1.644	66,7
Helmholtz-Gemeinschaft (HGF)	4.866	3.483	71,6	1.383	28,4
Leibniz-Gemeinschaft (WGL)	1.722	1.244	72,2	478	27,8
Max-Planck-Gesellschaft (MPG)	2.009	1.785	88,9	224	11,1
Insgesamt	11.061	7.332	66,3	3.729	33,7

5. Источники финансирования научных учреждений в Германии



6. Федеральное финансирование науки в Германии

Wissenschaftsbereich/Fördergebiet	Fördermittel	
	Mio. €	%
Geistes- und Sozialwissenschaften	449,6	3,9
Geisteswissenschaften; Wirtschafts- und Sozialwissenschaften	215,2	1,9
Innovationen in der Bildung	234,4	2,0
Lebenswissenschaften	1.981,8	17,1
Bioökonomie	473,4	4,1
Gesundheitsforschung und Gesundheitswirtschaft	1.162,0	10,0
Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz	346,5	3,0
Naturwissenschaften	1.909,8	16,5
Großgeräte der Grundlagenforschung	662,9	5,7
Optische Technologien	305,2	2,6
Klima, Umwelt, Nachhaltigkeit	803,4	6,9
Erforschung des Weltraums	138,3	1,2
Ingenieurwissenschaften	5.540,1	47,7
Produktionstechnologien	525,2	4,5
Nanotechnologien und Werkstofftechnologien	503,1	4,3
Informations- und Kommunikationstechnologien	1.772,2	15,3
Energieforschung und Energietechnologien	2.008,1	17,3
Zivile Sicherheitsforschung	141,2	1,2
Fahrzeug- und Verkehrstechnologien einschließlich maritimer Technologien	355,6	3,1
Luft- und Raumfahrt	234,8	2,0
Ohne fachliche Zuordnung	1.724,5	14,9
Insgesamt	11.605,9	100,0

7. Принципы оценки научных учреждений в Германии

A. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ НАУЧНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ

1. По исследовательской программе

- Инновационные подходы (включая особо креативные, рискованные и междисциплинарные проекты);
- Качество используемых методов (современность, уместность и т. д.);
Согласованность исследовательской программы и убедительная направленность;
- Убедительные среднесрочные и долгосрочные перспективы научной работы учреждения;
- Интеграция исследовательской программы в национальный и международный исследовательский ландшафт.

7. Принципы оценки научных учреждений в Германии

2. По публикациям, конференциям, патентам, привлечению сторонних фондов и наградам

- Квалифицированные публикации в обычных для предмета или предметных областей форматах;
- Приглашение ученых из учреждения выступить с известными лекциями на важных национальных и международных конференциях;
- Организация специализированных конференций национального и международного значения;
- Приобретение сторонних средств, в том числе, прежде всего, тех, которые присуждаются на конкурсных процедурах с интенсивным научным контролем качества;
- Привлечение средств для контрактов на исследования и разработки (например, от бизнеса, от министерств), которые соответствуют исследовательской программе учреждения;
- Научные премии, награды.

7. Принципы оценки научных учреждений в Германии

3. По гарантиям качества

- Регулярный внутренний контроль качества, т.е. внутренним аудитом, научным консультативным советом или аналогичным органом;
- регулярное внешнее обеспечение качества посредством оценок и/или других подходящих процедур;
- Распространение информации и обеспечение научной достоверности (например, рекомендации по обеспечению надлежащей научной практики);
- Процедуры рассмотрения случаев конфликта, научной недобросовестности (например, плагиата);
- Омбудсмены

7. Принципы оценки научных учреждений в Германии

4. По сотрудничеству и налаживанию связей

- Научное сотрудничество с университетами, неуниверситетскими исследовательскими учреждениями и компаниями в Германии и за рубежом;
- Развитие и расширение региональных, национальных или международных исследовательских сетей;
- Совместные назначения ведущих ученых с университетами (по разным моделям, зарекомендовавшим себя в данном контексте);
- Назначения ученых учреждения на профессорские должности в университетах или на руководящие должности в других научно-исследовательских учреждениях;
- Исследовательские стажировки ученых из учреждений в других научных учреждениях в Германии и за рубежом;
- Научные стажировки ученых из Германии и из-за рубежа в учреждении;
- Назначение ученых в комитеты, имеющие отношение к науке или научной политике;
- Важность учреждения в национальной и международной исследовательской среде.

7. Принципы оценки научных учреждений в Германии

5. По обучению и продвижению молодежи

- Участие ученых учреждения в преподавании в университете;
- Курирование академической квалификационной работы молодежи внутри или вне вуза учеными из вуза совместно с университетом;
- Участие в университетских предложениях структурированной поддержки выпускников (аспирантские колледжи, школы и т. д.);
- Наличие квалификационных должностей и/или стипендий для докторантов и младших научных сотрудников;
- Перспективы стабильного развития для молодых ученых (например, Tenurte-Track Option);
- Набор и/или создание исследовательских групп молодых ученых;
- Реализация предложений специально для молодых ученых (например, летние школы, коллоквиумы).

7. Принципы оценки научных учреждений в Германии

B. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТРАНСФЕРНЫХ УСЛУГ

C. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

D. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОБОРУДОВАНИЯ

E. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАДАЧ, ОБЪЕДИНЯЮЩИХ ВСЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ✓ По международной ориентации;
- ✓ По долгосрочным перспективам менеджмента знаний.



Платформа АН Республики Молдова "Фундаментальные науки для устойчивого развития общества" направлена на реализацию целей и задач Международного года:

<https://asm.md/stiintele-fundamentale-pentru-dezvoltarea-durabila-societatii>

Спасибо за внимание