

# 德国教育动态信息

2022年 第12期

---

## 本期主要信息

### 最新动态

- 10名学者获得2023年度莱布尼茨奖..... 2
- 德国2021年公共教育支出同比增加3.3%..... 3

### 职业教育

- 联邦教研部正式启动“职业教育卓越计划”..... 4

### 高教及科研

- 2022/2023冬季学期高校在读生数量15年来首次同比减少.. 6
- 13个特别研究领域重大专项获德国研究联合会批准立项.... 8
- 洪堡教席奖获奖者名单公布,6名国际学者入选..... 10
- 德国民众对本国科学和研究保持较高信任度..... 11

### 基础教育

- 各州文教部长联席会关注小学生基本能力培养..... 12
- 汉堡积极推动基础教育数字化..... 14

驻德国使馆教育处

2022年12月

## 10 名学者获得 2023 年度莱布尼茨奖

德国研究联合会 (DFG) 主委会于 12 月 8 日将 2023 年度戈特弗里德·威廉·莱布尼茨奖 (Gottfried Wilhelm Leibniz-Preise) 授予 4 名女性学者和 6 名男性学者。颁奖仪式将于 2023 年 3 月 15 日在柏林举行。10 名获奖者经评选委员会从 131 位被推荐人选中遴举产生，其中人文和社会科学、自然科学及工程科学领域各 2 名获奖者，4 名获奖者来自于生命科学领域。

**Largus Angenent**, 图宾根大学生物工程科学教授, 在环境生物技术方面成就卓著, 对微生物电化学做出杰出贡献。

**Claudia Höbartner**, 维尔茨堡大学生物化学教授, 在有机化学和生物分子化学功能核酸科研方面贡献突出。

**Achim Menges**, 斯图加特大学建筑学教授, 在建筑领域的数字化规划方法和机器人制造方面创造新型建造方式。

**Sarah Ellen O'Connor**, 耶拿马克斯·普朗克化学生态研究所天然材料生物合成领域教授, 在植物天然材料生物合成方面取得基础性发现。

**Stefan Pfister**, 德国癌症研究中心和海德堡大学小儿肿瘤学教授, 在小儿肿瘤领域科研方面做出突出贡献, 使更好地诊断和治疗儿童肿瘤成为可能。

**Hartmut Rosa**, 耶拿大学和埃尔福特大学社会学教授, 在现代社会实践规范性批判分析领域进行开创性研究。

**Georg Schett**, 埃尔朗根-纽伦堡大学风湿病学教授, 在风湿病和骨质免疫学领域有着开创性贡献, 并完善自身免疫疾病治疗方法。

**Catharina Stroppel**, 波恩大学纯粹数学教授, 在表征理论, 尤其在分类主题领域成就卓著。

**Fabian Theis**, 慕尼黑亥姆霍兹中心、慕尼黑工业大学生物和医学信息学教授, 在基因组数分析、模拟和解释方面开展开创性研究。

**Anita Traninger**, 柏林自由大学教授, 其早期现代浪漫主义研究成果获得国际公认。

戈特弗里德·威廉·莱布尼茨奖 1986 年由德国研究联合会 (DFG) 创立，是德国最重要的科研促进奖，每位获奖者在 7 年内可获得 250 万欧元奖金，用于科学研究工作。迄今为止，共 435 名学者获奖，364 名男性学者和 71 名女性学者，其中 2 名女性学者和 9 名男性学者曾获得诺贝尔奖。（姜三元）

#### 参考资料

1. Gottfried Wilhelm Leibniz-Preise 2023. Pressemitteilung Nr. 50 vom 8. Dezember 2022. [EB/OL]. [2022-12-08]. [https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung\\_nr\\_50/index.html](https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung_nr_50/index.html).

## 德国 2021 年公共教育支出同比增加 3.3%

联邦统计局 12 月 8 日公布的《2022 教育经费年度报告》显示，2021 年联邦、州和地方三级政府的公共教育经费支出共 1693 亿欧元，同比增加 53 亿欧元，增长 3.3%；德国 2022 年的公共教育经费预算继续提高，为 1776 亿欧元。

### 一、人均教育经费支出增长

按全部人口计算，2021 年人均公共教育经费为 2034 欧元，与 2010 年相比增长 57%。按 30 岁以下人口计算，人均公共教育经费支出为 6814 欧元，较 2010 年增长 62%。

2020 年公立中小學生人均公共教育经费为 8500 欧元，2019 年为 8300 欧元，2010 年为约 6000 欧元。原东德各州中小學生均公共教育经费从 2010 年的 6900 欧元增至 8200 欧元，原西德各州的该值从 2010 年的 5800 欧元增长至 8200 欧元，柏林、汉堡和不莱梅等市州同一时期该值从 6900 欧元增至 11700 欧元。

### 二、中小学校和职业学校的公共教育支出约占总支出的一半

用于中小学校和职业学校的公共教育支出占 48.9%，为 828 亿欧元；幼儿教育机构和高校的该项支出占 23.3% 和 20%，分别为 395 亿欧元和 339 亿欧元。另有 81 亿欧元用于资助学生等受教育者，22 亿欧元用于其它教育领域，28 亿欧元用于青少年协会工作。

### 三、州政府和地方政府承担多数公共教育经费

2021 年教育经费中的 1160 亿欧元由州政府拨付，占 68.5%，同比增加 42 亿欧元（3.8%）；地方政府拨付 414 亿欧元，同比增加 34 亿欧元（9%）；联邦拨款 119 亿欧元，同比减少 23 亿欧元（16%）。联邦政府公共教育经费减少与 2020 年联邦政府提供部分教育特殊经费有关。

### 四、公共教育支出占国内生产总值比例略有下降

2021 年公共教育经费占国内生产总值的 4.7%，比 2020 年的 4.9% 略有下降，但较 2019 年的 4.3% 有所提高。公共教育经费的增加与新冠肺炎疫情有关，2020 年国内生产总值因疫情原因下降，教育经费支出占比较高；2021 年经济恢复增长，教育经费占比有所减少。

### 五、教育领域从业人员收入悬殊

以月均毛收入计算，2021 年幼儿教育机构从业人员为 3900 欧元，小学老师为 5600 欧元，普通中学教师为 5800 欧元（E13）至 7300 欧元（A14）之间，公立大学教授（W3）高达 11200 欧元。

受联邦教研部和各州文教部长联席会委托，联邦统计局每年发布教育经费报告，除公共教育经费支出外，报告还包括教育经费使用总体情况和国际比较情况。（潘孟秋）

#### 参考资料

1. Öffentliche Bildungsausgaben 2021 um 3,3 % gestiegen, Destatis Pressemitteilung Nr. 520 vom 8. Dezember 2022, [EB/OL]. [2022-12-08].  
[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/12/PD22\\_520\\_21711.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/12/PD22_520_21711.html).
2. Bildungsfinanzbericht 2022, [EB/OL]. [2022-12-12].  
[https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/bildungsfinanzbericht-1023206227004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/bildungsfinanzbericht-1023206227004.pdf?__blob=publicationFile).

## 联邦教研部正式启动“职业教育卓越计划”

12 月 5 日，联邦教研部长施塔克-瓦青格（Bettina Stark-Watzinger）宣布，将正式启动“职业教育卓越计划”（Exzellenzinitiative Berufliche

Bildung)。作为一项总体战略，“职业教育卓越计划”将整合联邦教研部现有职教发展措施，并形成顶层政策结构，以实现教研部在本届立法期内的政策目标。联邦教研部发布的《职业教育卓越计划关键问题文件》（Eckpunktepapier zur Exzellenzinitiative Berufliche Bildung，以下简称“关键问题文件”）指出，该计划主要实现三大目标：为职教生提供更好教育提升机会，为职业教育提供创新性和高质量政策工具以及提升职业教育国际化水平。

《关键问题文件》指出，受新冠肺炎疫情、乌克兰危机、德国能源危机等因素叠加影响，德国经济不确定性增加，需以职业教育增强风险保障能力和危机应对弹性。近年来年轻一代接受职业教育人数呈下降趋势，德国职业教育面临吸引力减小以及进一步发展现有职教体系的挑战。通过“职业教育卓越计划”，联邦教研部将现有职教发展政策与新计划进行整合，提升职业教育“德国制造”的影响力和知名度，加强相关主体的参与度。2026年前，联邦教研部将为该项目注资7.5亿欧元，以推动相关政策目标的实现。

《关键问题文件》指出，“职业教育卓越计划”主要推出三方面政策措施：

一是完善对年轻职教人才的个性化支持，确保职业人才及年轻人以最佳方式发挥潜力。1.加强学生择业咨询及指导，在中小学阶段有针对性地增强学生对各职业的认知；2.加大晋升性职业教育奖助学金资助（Aufstiegs-BAföG）力度，提高用人单位和个人参与晋升性职业教育的积极性；3.设立并拓展职业教育和继续教育奖学金；4.加强“职业教育卓越计划”品牌宣传，以“Die Duale”宣传项目提升吸引力。

二是以创新性、高质量职教发展政策工具建设具有吸引力的现代化的职教环境，并提升基础设施、教育内容和指导思想的现代化水平。1.以“塑造未来—卓越职业教育创新+”竞赛项目（InnoVET Plus）提高职业教育吸引力、质量水平和与普通教育的等值认可度，推动职教科研成果转化应用，尤其是在中小企业的的应用，拓展职教生职业发展机会。2.实施第二期“国家继续教育战略”（Nationale

Weiterbildungsstrategie, NWS), 推动终身学习体系建设。3.继续推进跨企业职业教育中心现代化项目, 打造现代化企业职业教育实训场所。4.加强职业学校教师和企业实训师资认证, 建设统一门户网站, 增强资质认可度和流动性。5.提升政府部门相关行政程序的简便性和数字化水平。

三是加大职业教育国际化力度, 促使年轻人及职业人才更多地从国际交流和交往中受益。1.以欧盟“Erasmus+”、联邦教研部“*Ausbildung Weltweit*”和“*ProTandems*”及其他资助项目为职教(毕业)生、职教教师和企业实训师提供在欧洲及世界范围内开展交流交换机会。2.为外国专业技术人员在德开展资格认证提供翻译费和申请程序费用补贴。3.推动职业教育“德国制造”国际化, 对内推动各州和企业加强职教学生的“国际化能力”培养, 对外加强与欧盟委员会、经合组织、联合国相关组织、国际劳工组织以及世界技能组织的联系, 推动相关改革, 参与制订相关标准。目前, 联邦教研部正着手国际性的氢能源开发利用, 开发电动汽车和数字能力领域的联合职业资质模块, 并在教学中引入人工智能教学平台, 以多语言平台为欧盟内外的学生提供职教课程。(赵克柔)

#### 参考资料

1. Exzellenzinitiative Berufliche Bildung [EB/OL]. (2022-12-06) [2022-12-20]. <https://www.bmbf.de/bmbf/de/bildung/berufliche-bildung/strategie-und-zusammenarbeit/exzellenzinitiative-berufliche-bildung/exzellenzinitiative.html>.
2. Exzellenzinitiative Berufliche Bildung 1. [EB/OL]. [2022-12-20]. [https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2022/eckpunkte-exzellenzinitiative-berufliche-bildung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bmbf.de/SharedDocs/Downloads/de/2022/eckpunkte-exzellenzinitiative-berufliche-bildung.pdf?__blob=publicationFile&v=3).

## 2022/2023 冬季学期

### 高校在读生数量 15 年来首次同比减少

11月30日, 联邦统计局发布的数据显示, 2022/2023 冬季学期德国共 291.57 万名高校学生在读, 较 2021/2022 冬季学期的 294.61

万人大约减少 3.04 万 (1%), 自 2007/2008 冬季学期 (194.18 万人) 以来首次下降。

### 一、不同类别高校在读生数量增减互现

2022/2023 冬季学期, 综合性大学和同等高校共 172.2 万名学生 在读, 同比减少 1.8%。应用科学大学在读学生数达到 109.64 万, 同 比增加 0.2%。管理类应用科学大学和艺术类高校在读学生分别约为 5.97 万和 3.76 万, 同比减少 1.1%和增加 1.4%。

### 二、本学年新生人数较上一学年略增 0.4%

2022 学年 (2022 夏季学期和 2022/2023 冬季学期) 共有 47.41 万新生入学, 同比增加 1800 人, 是德国高校新生人数连续四年下降后 的首次回升。2017 学年, 德国高校新生人数曾达到 51.32 万, 随后 四年新生人数逐年下降, 主要原因是相应年龄段的人口偏少。另外, 新冠肺炎疫情也使赴德学习的国际学生大幅减少。

当前新生人数小幅上升的原因可能在于赴高校学习意愿的增强 以及国际学生人数的回升。因本年度高校新生的国籍、大学入学资格 等信息尚未公布, 具体原因尚不能准确量化。

### 三、工科专业新生数量增加

从专业方面来看, 信息学、机械工程和电气工程等专业 2022 学 年新生有所增加。目前公布的四个工科专业数据显示, 本学年信息学 专业有 4.11 万名新生, 机械工程、工艺工程专业共有 2.32 万新生, 电气工程、电信工程专业共 1.33 万名新生, 同比分别增加 2.6%、1.5% 和 1.9%; 土木工程专业本学年共有 1.04 万新生, 同比减少 3.8%。

### 四、大部分联邦州在读学生人数有所减少

从各联邦州来看, 2022/2023 冬季学期巴伐利亚、不来梅、萨 克森、萨克森-安哈尔特和图林根等州高校在读学生数量同比有所增 加, 但其余各州均出现下降。单就 2022/2023 冬季学期在读女性学生 来看, 巴登-符腾堡、巴伐利亚、不来梅、萨尔、萨克森、萨克森- 安哈尔特和图林根等州的在读女性学生人数同比均有所增加。(喻菲)

## 参考资料

1. Wintersemester 2022/2023: Erstmals seit 15 Jahren weniger Studierende als im Vorjahr, Destatis Pressemitteilung Nr. 503 vom 30. November 2022, [EB/OL]. [2022-11-30]. [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/11/PD22\\_503\\_21.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/11/PD22_503_21.html).

## 13 个特别研究领域重大专项获德国研究联合会批准立项

为进一步增强德国高校的前沿尖端研发能力，德国研究联合会（DFG）设在波恩的评审委员会今年 11 月宣布批准设立 13 个新的特别研究领域重大专项（SFB）。自 2023 年 1 月 1 日起，获批立项的团队在四年资助期内总计将获得 1.66 亿欧元经费支持，其中不直接用于研究工作的项目管理费占比 22%。本轮 13 个新项目中包含 5 个跨地区合作重大专项（TRR），由两所（含）以上高校联合申请，共同承担研究课题。

2023 年启动的 13 个重大专项包括（按照项目承担院校名称首字母排序，跨地区合作研究项目 TRR 下牵头大学排在首位）：

1. 几何学与表示论中的整数结构（比勒费尔德大学、帕德博恩大学，项目负责人：Kai-Uwe Bux 教授）；

2. FLAIR——应用于氧化物电陶瓷的费米能级工程（达姆施塔特工业大学，项目负责人：Andreas Klein 教授）；

3. 微生物网络——从细胞器到跨领域生命群落（杜塞尔多夫大学，项目负责人：Michael Feldbrügge 教授）；

4. 大脑动力学研究（EBM）：中枢神经系统发育、生理和病理学中的动力学特征与信号的理解、处置与利用（埃尔兰根-纽伦堡大学，项目负责人：Paul Steinmann 教授）；

5. 免疫细胞拓扑结构的围产期发育（前期试点）（弗莱堡大学、慕尼黑大学，项目负责人：Philipp Henneke 教授）；

6. 基因表达过程中的分子机制与关联（哥廷根大学，项目负责人：Markus T. Bohnsack 教授）；

7. “4f for Future”：分子及纳米级稀土化合物化学及其物理性质（卡尔斯鲁厄理工学院，项目负责人：Peter Roesky 教授）；

8. 从聚合物概念出发理解细胞功能（美因茨大学，项目负责人：**Edward A. Lemke** 教授）；

9. 不同微环境中调节性 T 细胞的异质性和功能特化（美因茨大学、慕尼黑大学、慕尼黑工大，项目负责人：**Ari Waisman** 教授）；

10. 多粒子-量子系统的数学分析及其群体性现象（慕尼黑大学、慕尼黑工大、图宾根大学，项目负责人：**Christian Hainzl** 教授）；

11. 塑造植物体内生物相互作用的遗传多样性（植物微生物）（慕尼黑大学、慕尼黑工大、图宾根大学，项目负责人：**Martin Parniske** 教授）；

12. 通过细胞膜编码的功能可塑性（奥斯纳布吕克大学，项目负责人：**Christian Ungermann** 教授）；

13. 传染性疾病的决策过程 **DECIDE**（维尔茨堡大学，项目负责人：**Thomas Rudel** 教授）。

此外，今年获批的还有两个一揽子成果转化项目，资助规模创下历年之最。待转化成果分别来自埃尔兰根-纽伦堡大学 2011 年立项的重大专项“增材制造”（含 6 个子转化项目，9 家应用型合作伙伴组成的工业联盟共同参与）和汉诺威大学 2010 年至 2021 年承担的重大专项“复杂资本货物的再生”（含 15 个子项目）。在此类成果转化项目中，高校科研团队与企业、非营利性组织等合作，旨在将基础性研究成果运用到实践中，并在应用过程中及时洞察新问题，为学术研究提供新思路。承担重大专项的团队随时可提交转化项目申请，但 DFG 不向参与项目的实践领域合作伙伴提供经费支持，他们需自行承担部分费用。

除以上新增项目外，经评审委员会审议，另有 13 个在研项目的延期资助申请获批，其中包括 5 个跨地区合作项目。特别研究领域重大专项的最长资助期为 12 年，主要为前沿创新型、跨专业、跨地区的长期联合研究计划提供支持，是打造项目承担院校重点研究领域和结构性强项的重要支撑。自 2023 年 1 月起，DFG 资助的重大专项将达到 279 个。

（刘靓）

#### 参考资料

1. DFG fördert 13 neue Sonderforschungsbereiche [EB/OL]. (2022-11-25) [2022-12-01]. [https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung\\_nr\\_49/](https://www.dfg.de/service/presse/pressemitteilungen/2022/pressemitteilung_nr_49/).

## 洪堡教席奖获奖者名单公布，6名国际学者入选

11月23日，洪堡基金会在其官方网站公布最新一轮洪堡教席奖获奖者名单。6名国际顶尖学者获奖，并将在德国高校完成聘任程序后正式获得教席。

1. 西班牙巴塞罗那欧洲分子生物学实验室 (EMBL) 发育生物学家戎谷美纪 (Miki Ebisuya)，由德累斯顿大学提名；

2. 苏黎世联邦理工学院细胞生物学家丹尼尔·约伯斯特·穆勒 (Daniel Jobst Müller)，由海德堡大学提名；

3. 加拿大不列颠哥伦比亚大学量子计算科学家罗伯特·豪森多尔 (Robert Raußendorf)，由汉诺威大学提名；

4. 奥地利格拉茨理工大学虚拟现实与增强现实专家迪特·施马尔蒂斯格 (Dieter Schmalstieg)，由斯图加特大学提名；

5. 西班牙加泰罗尼亚科研与高级研究所人工智能与机器学习专家赫克托·格夫纳 (Hector Geffner)，由亚琛工业大学提名；

6. 美国 Meta 公司人工智能研发中心 (Meta AI Research) 计算语言学和计算机图形学专家马库斯·鲁尔巴赫 (Marcus Rohrbach)，由达姆施塔特工业大学提名。

洪堡教席奖 2008 年设立，系德国最高国际科研奖项，旨在吸引全球顶尖研究学者到德国大学开展科学研究。奖项由联邦教研部提供资助，洪堡基金会具体实施。每名洪堡教席奖获得者可获得最高 500 万欧元资助，根据近年资助政策，从事人工智能研究的学者可获得额外资助。(赵克柔)

#### 参考资料

1. Sechs neue Alexander von Humboldt-Professor\*innen ausgewählt [EB/OL]. (2022-11-23) [2022-12-20]. <https://www.humboldt-foundation.de/entdecken/newsroom/pressemitteilungen/sechs-neue-alexander-von-humboldt-professorinnen-ausgewaehlt>.

## 德国民众对本国科学和研究保持较高信任度

12月8日,科学交流组织“对话科学”(Wissenschaft im Dialog)发布涉德国科学和研究的问卷调查报告《科学晴雨表2022》(Wissenschaftsbarometer 2022)。报告显示,德国民众对本国科学和研究信任度依然较高,62%的受访者比较信任或完全信任,分别比2020年和2021年提高2%和1%。

### 一、不同群体对科学和研究的兴趣及信任度差异较大

总体而言,54%的受访者对科学和研究有相当大或非常大的兴趣,和去年基本持平。因受访者教育水平不同,该值有所差异。70%接受过高水平教育(文理中学毕业生、具有高校入学资格者和大学在读学生)的受访者对科学和研究抱有相当大或非常大的兴趣,具有中等教育水平(中学)受访者这一比例为47%,教育水平较低(国民学校或主体学校)受访者的比例为42%。

此外,对科学和研究的信任度也因受访群体受教育水平不同差异较大。接受过高水平教育的受访者对科学和研究的信任度最高,达76%,68%具有中等教育水平的受访者比较信任或完全信任科学和研究,受教育水平较低受访者的该值仅为44%。

### 二、受访者对科学家信任和不信任的原因各异

67%的受访者认为科学家是本研究领域专家,因此比较信任或完全信任,2020年和2021年该值分别为71%和66%。60%的受访者认为科学家可以信任,因为他们按照规则 and 标准开展工作,上两年的该比例为62%和57%。49%的受访者因科学家为公共利益开展研究而产生信任,比上年分别增加5%和3%。56%的受访者认为科学家在经济上严重依赖资助者,不值得信任,比例较前两年明显上升7%和8%。

### 三、大部分受访者对科学与政治的关系看法较为统一

79%的受访者认为,如果政治决策不考虑科研结果,科学家应公开发表意见,比2021年高4%。69%的受访者认为政治决策应基于科学知识,与2021年持平。50%的人认为科学家不应参与政治,比上一年增加7%。

#### 四、气候和能源领域最受关注

在此次问卷调查中，气候和能源是受访者最关注的研究领域，比例为 51%，远超健康和营养，后者仅 28%。在最近两次调查中，两者比例几乎持平。

自 2014 年以来，对话科学组织每年就对科学和研究的信任度、对科学话题的兴趣、科学和研究信息获取渠道以及科学研究的透明度和受益等面向德国民众展开广泛的问卷调查，并发布调查结果。

（王林）

#### 参考资料

1. Wissenschaftsbarometer 2022 [EB/OL]. [2022-12-20].

<https://www.wissenschaft-im-dialog.de/projekte/wissenschaftsbarometer/wissenschaftsbarometer-2022/>

## 各州文教部长联席会关注小学生基本能力培养

12月9日，各州文教部长联席会（KMK）下属的常设科学委员会出台基础教育相关报告《传授基本能力，确保受教育机会——小学发展展望》（*Basale Kompetenzen vermitteln - Bildungschancen sichern. Perspektiven für die Grundschule*）。报告主要关注对德国小学生的德语和数学基本能力的培养，并有针对性地提出 20 条建议，包括保证小学生每周至少 24 小时德语学习时间和 20 小时数学学习时间（含校外学习时间在內），教师对儿童学习状况进行跟踪评估和诊断并开展针对性教学，加强师范生相关能力建设等。

报告援引德国教育质量发展研究所（*Das Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen, IQB*）发布的相关调查数据，2021 年德国 18.8% 的小学生在德语阅读方面未达到最低标准，相比 2016 年高出 6.3%；18.3% 和 22.1% 的小学生的德语听力和德语拼写能力未达标，较 2016 年分别高出 7.6% 和 8.3%；21.8% 的小学生的数学素养低于最低标准，比 2016 年高出 6.4%。调查同时显示，相当部分的儿童在社会行为能力养成和情绪有效调节方面存在困难，7 至 10

岁儿童群体中出现前述心理问题的儿童比例达 23.1%。

报告指出，调查“令人震惊的发现可视作敲响了警钟”，儿童在学前教育和小学阶段所获得的德语、数学和社会情感方面的能力，为后续教育的成功实施起到奠定基础作用，是学生个人生活规划和社会参与的重要基础。相关措施应当保证小学德语和数学教育执行的最低标准，以确保尽可能多的小学生在四年级结束时在同一标准上进一步接受教育。

报告提出从四个方面提出 20 条建议：一是将政策目标集中在实现最低教育标准和加强相关能力上，包括系统性执行教育标准，尤其是德语和数学教育最低标准，开发小学生学习能力跟踪评估和诊断工具（主题网站等）等。二是将教学重点放在提升学生基本能力和实现最低标准上，包括保证四年级及以下小学生每周至少 24 小时德语学习和 20 小时数学学习时间，教师在课堂上加强对学生的学习能力评估诊断，采取有针对性的补充教学措施，开发数字服务加强与家长教育合作，增强家长对科目和心理教育方法的掌握等。三是保障教师基本教学能力和对学生的评估诊断能力，包括加强师范生的德语、数学和心理教育能力培养，在师范生实习阶段有针对性地加强学科带头人和阅读辅导教师（Mentor）的招录和资质认证，教师在职进修应基于各州和大学的合作研究结果强化对学生的评估诊断能力等建议。四是加强学校组织建设，包括提升小学校长对教育目标的决策能力，加大与教师在教学目标上的协商力度，增加学生能力评估诊断相关管理职位并将其列入工作时长、向不发达地区学校增加财政拨付（如在职进修预算）以及加强非货币性资源分配等建议。（赵克柔）

#### 参考资料

1. SWK empfiehlt Konzentration auf basale Kompetenzen in der Grundschule [EB/OL]. (2022-12-09) [2022-12-20]. <https://www.kmk.org/aktuelles/artikelansicht/swk-empfoehlt-konzentration-auf-basale-kompetenzen-in-der-grundschule.html>.

## 汉堡积极推动基础教育数字化

当今时代，数字化渗透至社会生活方方面面，给各行各业带来了新机遇的同时也带来新的挑战。为应对挑战，联邦政府与汉堡资助多个项目，推动本市基础教育数字化转型。

### 一、“中小学数字化协议”资金使用率领先其他各州

汉堡通过“中小学数字化协议”1-4（以下简称“协议”）获得联邦政府 1.663 亿欧元资金，用于改善中小学校数字化基础设施。已使用资金 1.571 亿欧元，占资金总额的 94,5%，资金使用率在所有联邦州中排名第二。

1.21 亿欧元用于改善与扩建数字化网络和校园网，构建及进一步发展数字化学习平台，配置电子白板、虚拟眼镜、笔记本电脑和平板电脑等数字化装备（协议 1）；1280 万欧元用于为学生购买平板电脑（协议 2）；1150 万欧元用于为教师购置平板电脑（协议 3）；1180 万欧元用于学校数字化设备维护（协议 4）。

协议执行期间，汉堡为本市公立中小学校提供约 14 万台数字化装备，73%的学校使用数字化学习系统，接受数字化继续教育的教师数量翻倍。此外，汉堡中小学校的数字化基础设施在过去两年半内增长两倍，学校数字化系统覆盖 3 万名教育工作者、2.85 万名学生，1000 余个地点和约 300 万平方米办公和教育场所。目前，汉堡中小学校几乎每个教室都配备有局域网、电子白板、平板电脑、台式电脑和学习管理系统。

### 二、州政府资助多个数字化项目

#### （一）媒介教育项目

为提高青少年媒介素养，激发媒介领域创新创意，汉堡教育局启动“汉堡媒体与教育”项目（Medien und Bildung Hamburg），每年资助 30 万欧元，年度单个项目最高资助 5 万欧元。该项目优先面向校外群体，汉堡的机构、倡议组织、儿童和青少年福利组织及所有具有专业知识的市民均可申请。项目由八人评审委员会选出，成员包括来自专业机构、汉堡大学和莱布尼茨媒体教育研究所的代表以及汉堡和

石荷州媒体机构专家。

首轮遴选出的计算机科学等领域和涉新闻能力培养的电影及播客等 14 个项目自 8 月 1 日起进入实施阶段。其中知名项目，如“学校电影周”获得 1.8 万欧元资助，以用于实施利于课堂教学的电影及电影教育项目；“青年黑客”项目获 2.8 万欧元资助，为对电脑技术和编程感兴趣的年轻人提供培训。此外，个别全新项目受到大力资助，如国际青少年协会的和平安政治虚拟现实项目因其创新性获得近 4.5 万欧元资助。项目参与者利用 VR 技术和 VR 眼镜使自己沉浸于民主与和平政治教育，并就这些主题创建自己的虚拟内容。

### （二）“创客中心”（Makerhubs）灯塔项目

创客中心是配备电脑和其他数字化装备的发明家工作室，有针对性地促进学生的 21 世纪技能。学生可在中心开展编程、研究机器人、进行软钎焊、使用 3D 打印机以及进行刺绣、缝纫和锤打等活动并录制播客和制作绿屏视频。项目始于 2021 年 9 月，止于 2023 年 6 月，主要在汉堡中小学规划和建立创客中心，并将其长期融入学校日常活动。汉堡市教育局为项目提供约 50 万欧元资金，并挑选出 11 所中小学进行试点，每个创客中心预计可获得 3.5 万欧元资助。

### （三）新型“智慧”（kluug）阅读软件项目

为进一步改善中小学生的阅读能力，汉堡教育局将在中小学校推广新型阅读软件“智慧”。该软件由教育局、伍珀塔尔大学科学家和汉堡初创企业“LEAD 数字学习公司”联合打造。教育局将在 2023 年夏季前投入约 16 万欧元，为 80 所小学约 1 万名学生购买软件使用许可。学生可借助手机、笔记本电脑或平板电脑使用新阅读软件“智慧”，利用成对玩阅读游戏提高阅读能力。阅读游戏共 8 个，每个游戏难度多达 65 级，从非常简单的语言、初级难度到复杂语篇。（慕蔷薇）

#### 参考资料

1. Digitalpakt Schule: Hamburg weit vorn [EB/OL]. (2022-10-09) [2022-12-21]. <https://www.hamburg.de/bsb/pressemitteilungen/16563440/2022-10-09-bsb-digitalpakt-schule-hamburg-weit-vorn/>.
2. Neuer Fonds der Schulbehörde fördert Projekte zur Medienbildung [EB/OL]. (2022-11-01)

[2022-12-21].

<https://www.hamburg.de/bsb/pressemitteilungen/16631498/2022-11-01-bsb-neuer-fonds-foerdert-projekte-zur-medienbildung/>

3. Schulsenator Rabe stellt Leuchtturm-Projekt „Makerhubs“ vor [EB/OL]. (2022-11-21) [2022-12-21].

<https://www.hamburg.de/bsb/pressemitteilungen/16703350/leuchtturm-projekt-makerhubs/>.

4. Besser lesen lernen mit einer „App“ [EB/OL]. (2022-12-08) [2022-12-21].

<https://www.hamburg.de/bsb/pressemitteilungen/16722848/2022-11-08-bsb-lese-app/>.

---

德国教育动态信息 2022 年第 12 期

编辑：王林 黄伟

中华人民共和国驻德意志联邦共和国大使馆教育处

网址：<http://www.de-moe.org>

地址：Märkisches Ufer 54, 10179 Berlin, Bundesrepublik Deutschland

电话：0049-30-27588590， 传真：0049-30-27588378

电子邮件：22@de-moe.org