

# 德国教育动态信息

2022 年 第 9 期

---

## 本期主要信息

### 最新动态

德国发布新的数字化战略 .....	2
德国公布“中小学数字化公约”最新进展 .....	3
各州文教部长联席会发布教育体系数字化建议 .....	3

### 职业教育

2021 年德国接受职业教育人数创历史新低 .....	5
-----------------------------	---

### 高教及科研

德国各州 W3 教授工资存在差异 .....	6
德国高校 2021 考试年度毕业生数量超过 2019 年 .....	8
新冠肺炎疫情初期德国大学生辍学率无明显上升 .....	9
德国研究联合会发布德科学界应对新冠肺炎疫情的经验教训 .....	11

驻德国使馆教育处

2022 年 9 月

## 德国发布新的数字化战略

日前，德国联邦政府通过总理府和各部委共同参与制定的新数字化战略。数字化与交通部长维辛（Volker Wissing）8月31日在梅瑟贝格（Meseberg）举行的内阁务虚会上介绍了这一战略。战略旨在推动德国在数字化领域实现突破，消除过去的发展障碍。

德国联邦政府在新数字化战略中确定了本国至2030年的数字化十年计划的三个实施领域：网络化和数字主权社会，创新经济、工作环境、科学和研究，学习型、数字化国家，以及目标。数字化与交通部会同其他部委指导检查战略的推进工作。

计划在2025年前应取得的重要成果包括：

- 全国半数家庭和企业实现光纤连接
- 借助国家数字身份证实现政务服务数字化
- 创建机会均等且无障碍的教育生态系统，满足人生各阶段需求
- 为至少80%的法定医疗保险投保者建立电子病历和档案，电子处方标准化
- 构建涉数据使用的现代法律框架，实现数据库进一步联网

联邦政府借助数字化战略实施18个灯塔项目，每个部委至少管理一个项目，涉及数据和基础设施，管理和社会，经济和人工智能，经济和可持续发展，安全、国际和外交政策等，以此推进德国数字化发展，改善人民生活。

目前，各部委寄予厚望且具有杠杆作用的项目正被优先推进：一是实现覆盖全国的千兆网络升级，二是建立安全和用户友好的数字身份认证和现代化检索，三是自动驾驶等应用对接国际标准。（姜三元）

### 参考资料

1. Digitalisierung der Bundesregierung – Strategie für einen digitalen Aufbruch [EB/OL]. (2022-08-30) [2022-08-31].

<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/digitaler-aufbruch/digitalstrategie-2072884>.

## 德国公布“中小学数字化公约”最新进展

9月6日，德国联邦教研部和各州文教部长联席会（KMK）联合发布新闻，通报“中小学数字化公约”（DigitalPakt Schule）项目预算落实情况。据联邦各州报告数据，联邦政府项目预算总额65亿欧元中的15亿欧元已用于中小学数字基础设施建设，31亿欧元已确定用途，全德半数（约2万所）中小学将从中受益。联邦教研部长施塔克-瓦青格（Bettina Stark-Watzinger）和各州文教部长联席会轮值主席普里恩（Karin Prien）表示将继续加快推进项目。

2019年4月，联邦教研部发布“数字化战略”，确立项目基础框架，并投入50亿欧元资金，旨在2025年前为所有中小学（包括职业教育类学校）建设具备开展数字教育的基础设施，加强培养学生与数字技术相关的能力，以适应经济社会数字化发展需要。新冠肺炎疫情发生后，联邦政府与各州政府达成三项补充协议，追加15亿欧元项目资金，为师生购置数字设备、培训技术人员等。目前，为师生购置数字设备的大部分预算已执行完毕，项目其他部分进度则较为缓慢。（赵克柔）

### 参考资料

1. Stark-Watzinger/Prien: Wir wollen den Digitalpakt weiter beschleunigen [EB/OL]. (2022-09-06) [2022-09-18].

<https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/pressemitteilungen/de/2022/09/050922-DigiPakt.html>.

## 各州文教部长联席会发布教育体系数字化建议

9月19日，各州文教部长联席会常设科学委员会发布“教育体系数字化：从幼儿园到大学的行动建议”。现将建议总结如下：

### 一、对幼儿园的建议

1. 将数字媒体教育和基础计算机科学教育作为教育目标，加强父母的数字化能力。
2. 建设数字化基础设施，制定媒体教育方案，创建教学和学习材料数字化平台

3. 对员工进行数字媒体和计算机科学继续教育，在不同层级（联邦、州和地方以及办学主体）发起对早期数字媒体教育潜力和风险进行反思的计算机科学运动

## 二、对普通中小学校的建议

1. 常设跨州数字化教育中心，开发并提供数字化教学学习材料，为教师提供数字化教学模块化内容，在数字化教学方面对学校给予支持

2. 小学常识课教授计算机科学知识，初中阶段自 2024/25 学年起每周至少开设 4 节计算机科学必修课和数量更多的计算机科学选修课，扩大高中阶段的计算机科学教学内容，统一高考计算机科学考试要求

3. 拓展计算机科学教师培养途径、丰富培养措施，进一步完善计算机科学师范专业

## 三、对职业学校的建议

1. 消除狭隘的专业限制，将基础职业教育和未来工作技能作为课程重点，实现不同学习阶段的灵活性，教授学生数字化能力，学校和相关各方共同制定教学大纲

2. 将数字技术应用于考试，测试学生本职业教育领域的数字能力，对考试评定质量进行监测，在媒体教学法和标准化评定方面对有关人员进行培训

3. 建立总结评估和研究机制：对现行做法进行评估，利用数字技术对学习内容进行研究，建设（无障碍）数字化教学学习环境，利用数字媒体开展职业指导，为教师和实训师提供数字媒体继续教育和进修课程；建立确保职业教育质量的咨询机制

## 四、对大学的建议

1. 加强师生的数字媒体能力

2. 构建并巩固涉技术、空间、专业教学法和法律的架构：以数字化形式提供教学材料，力求实现数字化教学，建设合适的教学学习数字化设施，支持并培养精通数字媒体人员；为教师以数字媒体形式开

展教学提供支持，创建涉数字技术的法律咨询服务中心

3. 制定本校和跨校教学战略和数字化战略，实现并强化跨校联网

#### 五、对教师教育的建议

1. 开展涉数字、媒体使用和信息技术基础知识的教学：制定相关教学参考框架，确保学生可以数字媒体形式学习和考试，将专业协会纳入数字媒体教学，创建数字化学习环境

2. 完善高校师范教育：加强学生的数字技术能力，跨州数字化中心、各州进修机构和地区培训机构对相关学习内容和目标进行协调

3. 强化数字技术进修课程：从数量和质量上强化课程内容，加强教师培训人员的数字媒体能力，启动广泛的进修项目和课程开发项目。

（王林）

#### 参考资料

1. Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule [EB/OL] (2022-09-08 [2022-09-18]).

[https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten\\_Digitalisierung\\_Zusammenfassung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/pdf/KMK/SWK/2022/SWK-2022-Gutachten_Digitalisierung_Zusammenfassung.pdf).

## 2021 年德国接受职业教育人数创历史新低

德国联邦统计局 8 月 30 日数据显示，2021 年德国签订职业教育合同人数 125.54 万，为历年来新低，相比 2020 年的 128.90 万人减少约 2.61%，比 2011 年的 146.07 万减少 14.05%。2021 年新签订职业教育合同的双元制职业学校毕业生 46.62 万名，比 2020 年的 46.33 万微增 0.63%，但仍比 2019 年的 51.09 万减少约 8.75%。从近十一年数据来看，德国接受职业教育人数呈长期下降趋势，且因新冠肺炎疫情有所加剧。联邦统计局表示，签订合同总人数下降与德国 15 至 24 岁青少年数量（约 740 万人）减少有部分关系。后者在该时间段内减少约 6%。

#### 1、最受职业学校毕业生欢迎的职业

2021 年最受职业学校毕业生欢迎的职业教育职业前五位分别为零售员（2.43 万人）、办公室文员（2.29 万人）、销售员（2.01 万人）、

机动车机电一体化技术员（1.99 万人）和医疗助理（1.74 万人）。约 22% 新签订职业教育合同的毕业生选择上述五个职业中的一个。

2、手工业、农业和自由职业新增从业人员数量增加，从事家政业、公共服务业和工商业人员减少

职业学校毕业生 2021 年选择自由职业的人数比 2020 年增长约 9%（3500 人），选择手工业和农业的人数分别增长 1%（1400 人）和 3%（340 人），选择家政业人数减少 5%（80 人），选择公共服务业和工商业的人数分别减少 3%（500 人）和 0.7%（1800 人）。

3、受疫情影响的酒店服务行业、运输业新增从业人员数量保持稳定

受疫情因素影响，2020 年酒店管理助理、厨师、运输等职业新增从业人员数量经历了两位数的下滑，2021 年新增从业人员数量则保持相对稳定。餐饮专家职业新增从业人员约 18%（230 人）；旅游导购从业人数继 2020 年减少 61% 之后，2021 年继续减少 26%，总数为 460 人。

4、IT 行业和电子商务行业职业从业人员呈增长态势

2021 年德国 IT 行业新增从业人员数量达 1.58 万，相比去年增长约 5%（700 人）。2021 年，与网络零售业相关的职业新增从业人员大幅增加，电子商务职员和仓储物流职员相比去年分别增长 26% 和 11%，为 0.19 万人和 1.03 万人。（赵克柔）

#### 参考资料

1. Duale Berufsausbildung: Zahl neuer Ausbildungsverträge 2021 weiter auf historisch niedrigem Niveau [EB/OL] (2022-08-30) [2022-09-18].

[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/08/PD22\\_363\\_212.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/08/PD22_363_212.html).

## 德国各州 W3 教授工资存在差异

德国高校协会（DHV）在《科研与教学》2022 年 9 月版发布 2022 年高校薪酬最新数据。相关数据显示，德国 W3 教授月基本工资各州不一，相差 850 多欧元。巴伐利亚州高校 W3 教授月基本工资 7578.60

欧元，仍居全德之首。巴符州以 7578.18 欧元紧随其后，联邦和萨克森州亦属于第一梯队，勃兰登堡、汉堡以及不莱梅等州居中，黑森、萨安和北威州排名靠后。图灵根和下萨克森两州分别以 6945.98 欧元和 6724.43 欧元垫底。

### 各州 W3 教授月基本工资排名<sup>1</sup>

州	月基本工资（欧元）
巴伐利亚	7578.60
巴登-符腾堡（巴符）	7578.18
联邦	7577.82
萨克森	7526.45
勃兰登堡	7396.77
汉堡	7255.75
不莱梅	7214.91
柏林	7160.36
莱茵兰-普法尔茨（莱法）	7092.65
石勒苏益格-荷尔斯泰因（石荷）	7051.96
梅克伦堡-前波美拉尼亚（梅前）	7009.73
萨尔	7005.93
黑森	6986.71
萨克森-安哈尔特（萨安）	6975.82
北莱茵-威斯特法伦（北威）	6967.42
图灵根	6945.98
下萨克森	6724.43

部分州根据新实施的薪酬等级体系，5 至 7 年后实行加薪，部分州则根据个人绩效对基本工资进行调整。2022 年 12 月大部分州将涨薪 2.8%。（潘孟秋）

<sup>1</sup> DHV-Besoldungsbarometer, Stand: August 2022

## 参考资料

1. Süddeutsche Länder zahlen die höchste W3-Besoldung [EB/OL].[2022-08-31] (2022-09-05).  
<https://www.forschung-und-lehre.de/karriere/professur/sueddeutsche-laender-zahlen-die-hoechste-w3-besoldung-4966>.

## 德国高校 2021 考试年度毕业生数量超过 2019 年

根据德国联邦统计局 9 月 7 日发布的最新统计数据,德国高校毕业生数量 2020 年因新冠肺炎疫情出现明显下降,2021 考试年度(2020/21 冬季学期+2021 夏季学期)重新回升,为 517944 人,比 2019 年度(508245 人)和 2020 年度(476913 人)分别增长 2%和增长 9%。毕业生数量增加与 2020 年多场考试因疫情推迟,2021 年恢复有直接关系。

2021 考试年度毕业生中,有留学经历的学生占 7.2%<sup>2</sup>。毕业生超过 2000 人的大学中,此类毕业生比值最高的高校分别为曼海姆大学(32%)、康斯坦茨大学(22%)、帕骚大学(21%)、纽伦堡工业大学(18%)和亚琛工业大学(17%)<sup>3</sup>。

毕业生最多的前 10 个专业分别为企业管理(51290 人,9.9%)、机械制造(19021 人,3.7%)、医学(18482 人,3.6%)、心理学(18095 人,3.5%)、信息技术(15791 人,3.0%)、经济学(15016 人,2.9%)、德语语言文学(13428 人,2.6%)、法律(13428 人,2.6%)、经济工程学(13344 人,2.4%)以及社会工作(12330 人,2.3%)<sup>4</sup>。

毕业生最多的前 10 所大学分别为慕尼黑工业大学(10384 人)、巴符州双元制大学(10154 人)、慕尼黑大学(8855 人)、科隆大学(8529 人)、亚琛工业大学(8363 人)、明斯特大学(7788 人)、爱尔兰根-纽伦堡大学(7070 人)、法兰克福大学(6822 人)、汉堡大学(6814 人)和杜伊斯堡-爱森大学(6170 人)<sup>5</sup>。

<sup>2</sup> 具有三个月以上国外留学或实习经历,或至少取得欧洲学分转换和积分体系(ECTS 学分)认可的 15 个学分

<sup>3</sup> 部分高校 2018 年未提供相关数据,导致部分规模较大的高校 2021 年度有留学经历毕业生数据缺失

<sup>4</sup> Bildung und Kultur, Fachserie 11, Reihe 4.2 „Prüfungen an Hochschulen“, 第 22 页

<sup>5</sup> 同上,第 25 页

外国毕业生 65447 人，生源国中排名靠前的国家为中国（8766 人，13.4%）、印度（5301 人，8.1%）、土耳其（4938 人，7.5%）、意大利（2649 人，4.0%）、奥地利（2416 人，3.7%）以及俄罗斯（2311 人，3.5%）。中国男性和女性毕业生比例接近，为 4376 人和 4390 人；工科学生最多（4349 人），其次是法律和社会学科学生（1823 人）<sup>6</sup>。（潘孟秋）

#### 参考资料

1. Zahl der Hochschulabschlüsse 2021 um 9% gestiegen Absolventenzahl übertrifft nach coronabedingtem Rückgang das Niveau des Jahres 2019 Statisches Bundesamt Pressemitteilung Nr. 376 vom 7. September 2022 1.[EB/OL]. (2022-09-19).

[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/09/PD22\\_376\\_213.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2022/09/PD22_376_213.html).

2. Bildung und Kultur, Fachserie 11, Reihe 4.2 „Prüfungen an Hochschulen“ [EB/OL].[2022-09-07] (2022-09-19).

[https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/pruefungen-hochschulen-2110420217004.pdf;jsessionid=1D0F5DF62AB8E7D861B19FC5467BF22F.live722?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Hochschulen/Publikationen/Downloads-Hochschulen/pruefungen-hochschulen-2110420217004.pdf;jsessionid=1D0F5DF62AB8E7D861B19FC5467BF22F.live722?__blob=publicationFile).

## 新冠肺炎疫情初期德国大学生辍学率无明显上升

德国高等教育与科学研究中心（DZHW）系列出版物《德国高等教育与科学研究中心通讯》（DZHW-Brief）8 月 18 日公布的最新统计数据显示，德国大学生辍学率，尤其是本科生辍学率在 2020 年新冠肺炎疫情暴发初期较以往年份无明显上升。2016 年和 2017 年入学的本科生辍学率为 28%，与上一轮（2020）统计数据接近；2018 年入学的研究生辍学率为 21%。

只有确保学生顺利完成学业，高等教育机构才能持续为经济界、全社会大量输送学术基本功扎实的专业人才。尽管各方都付出努力，未能如期毕业的本科生和硕士生仍不在少数。《通讯》发布的调查结果基于 2020 年度高校毕业生官方统计数据，并分别呈现本科和硕士阶段不同专业的德国学生和国际学生的学业完成情况。

本次调查涉及时段包括 2020 年夏季学期。受新冠肺炎疫情影响，

<sup>6</sup> 同上，第 210 页

该学期的学习条件发生重大改变，导致本应在这个时期毕业的高年级学生不得不延长在校时间。考虑到这一影响，在统计各组别辍学数据时分为两种情况，一是考虑延期毕业的情况（不作为辍学案例统计），二是不考虑延期毕业的情况（全部视为辍学）。

结果显示，在考虑延期毕业的情况下，2016级和2017级德国本土本科生的辍学率为28%，与两年前统计的2018届学生辍学率27%大体相当。在区分大学类型的情况下，综合性大学（Universität）的辍学率为35%，应用科学大学（HAW）为20%，后者较低的辍学率主要可归因于专业设置不同，当然也与应用科学大学特有的框架条件有关。就读综合性大学人文学科的本科生辍学率达49%，数学与自然科学学科达50%，均高于平均水平；法律、经济与社会科学学科和师范专业的辍学率明显较低，分别为21%和10%。应用科学大学情况类似：数学和自然科学学科的辍学率高于平均水平（39%），法律、经济与社会科学学科的辍学率低（13%）。

与以往统计结果相同，硕士阶段辍学率明显低于本科阶段。在德国本土学生中，如考虑延期毕业的情况，为21%，相较于2018届学生数据高出4个百分点。不同类型的高校之间辍学率差异不大：综合性大学为20%，应用科学大学为23%。

非德籍和在境外获得高等教育入学资格的国际学生辍学率和往年一样，仍明显高于德国本土学生。如考虑延期毕业的因素，本科阶段有41%的国际学生未能获得德国高校毕业文凭，较两年前的数据下降8个百分点；在不考虑延期毕业的情况下辍学率达到49%。从来源地区看，来自拉丁美洲和西欧的本科生辍学情况较突出，分别为53%和49%，高于平均水平；如不考虑延期毕业的情况，则达到56%和50%。来自东欧、非洲、东亚以及其他亚洲地区的国际本科生辍学率分别为46%、38%、33%和30%；不考虑延期毕业的情况下，依次为46%、46%、45%和49%。

硕士阶段国际学生的辍学率为28%，较上一统计区间高出2个百分点；不考虑延期毕业的情况下达到34%。来自不同地区的硕士生辍

学率也存在明显差异：如考虑延期毕业的因素，来自拉丁美洲（18%）、东亚（20%）、西欧（21%）的硕士生辍学率最低，处于平均水平之下；不考虑延期毕业的情况，则分别上升 10 个、8 个和 4 个百分点，为 28%、28%和 25%。辍学率最高的国际硕士生来自非洲，无论是否考虑延期毕业的情况，均高达 46%。

负责该调研项目的霍伊布莱恩博士（Ulrich Heublein）表示，上述结果说明，在疫情暴发之初，大学学习条件的变化并未造成学业中断案例的激增。但同时应看到，有效预防学业中断的措施近年来未见明显成效，诸如高校入学要求与个体自身就学条件难契合的问题依然存在。（刘靛）

#### 参考资料

1. Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland [EB/OL]. (2022-08-18) [2022-08-30].

<https://bildungsklick.de/hochschule-und-forschung/detail/die-entwicklung-der-studienabbruchquoten-in-deutschland>.

2. Heublein, U., Hutzsch, C., & Schmelzer, R.: Die Entwicklung der Studienabbruchquoten in Deutschland. DZHW Brief 05|2022 [EB/OL]. (2022-08-18) [2022-08-30].

[https://www.dzhw.eu/pdf/pub\\_brief/dzhw\\_brief\\_05\\_2022.pdf](https://www.dzhw.eu/pdf/pub_brief/dzhw_brief_05_2022.pdf).

## 德国研究联合会发布

### 德科学界应对新冠肺炎疫情的经验教训

9月8日，德国研究联合会（DFG）大流行病跨学科研究委员会发布“新冠肺炎疫情中的科学——认识、知识和行动上的不足以及为未来大流行病做好准备的总结”。总结归纳了三个方面共 17 条德国科学界应对疫情的经验教训，提出未来应对其他流行病或类似危机应采取的措施。主要内容摘要如下：

1、未来继续加强以认知为导向的基础研究。基础研究是对未来不可预测危机做出快速反应的基础。该类研究（为应对危机）建立了广泛的知识储备和判断基础。与预设研究重点和以项目为导向的科研资助相比，对基础研究的资助不应处于弱势地位。

2、建设全国和国际科研合作网络。尤其是在旅行、线下交流受

限的情况下，基于流行病的全球性特点，科研合作显得尤为重要。有效的合作需要大量的前期准备工作、已建立的科研支持架构和国际协调机制，以便于联合开展研发和协调，共享研究方案、工具和成果等。

3、强化适应性跨学科科研合作。跨学科科研合作在过去和现在在应对危机中发挥了关键作用。许多科研人员已超越传统学科环境，以新方式开展跨学科科研合作。科研资助者应当关注这一发展情况，以相应资助模式或资助程序激发其潜力。

4、避免学术研究的“冠状病毒化”。将科研资助暂时集中在当前危机上是可理解和必要的。但从长远看，应当避免科研资助的长期集中趋势，以便为研究其他不可预见的流行病或类似危机留出空间。

5、加强科学体系内的数字基础设施建设。疫情不仅创造了对知识的巨大需求，也对科研产出过程本身产生了巨大影响。必须对科研管理进行数字化改造，完善科研基础设施，以提升科研产出过程的稳定性和抗压性。

6、明确区分科研成果类别。在疫情中做出快速反应是必要的，但应区分并明确指出科研成果的类别，明确区分科研认知和科研猜测，以及科研常识和科研推断，为政策制定提供决策依据。

7、提升科学家（面向社会群体）的沟通能力。当前德国科学界尚未做好与社会群体沟通的准备，应为积极从事科学传播工作的科学家投入资源、进行资格认证，为其提供来自本机构的建议和支持，从而提升其传媒能力和对传媒系统的了解能力。

除以上几点外，其他经验教训还包括为紧急课题研究储备博士后等高级科研人才，针对新冠肺炎疫情对全球卫生系统、教育体系、制造业、贸易及整个社会的影响进行长期研究，改善时间紧迫的科研出版物同行评审机制，重新评估女性科学家因育儿对科研带来的消极影响，加强媒体记者对科学的理解，以避免歪曲报道等。

德国研究联合会大流行病跨学科研究委员会成立于2020年6月，最初期限为两年，后延长至2023年底。委员会成员为免疫学、健康研究学、教育研究学、经济学及法学等领域的专家学者。（赵克柔）

参考资料

1. Wissenschaften in der Coronavirus-Pandemie Erkenntnisse, Wissens- und Handlungslücken sowie Schlussfolgerungen für die Vorbereitung auf künftige Pandemien [EB/OL]. (2022-09-08) [2022-09-18].

[https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/corona\\_infos/stellungnahme\\_pandemic\\_preparedness.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/corona_infos/stellungnahme_pandemic_preparedness.pdf).

---

德国教育动态信息 2022 年第 9 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