

米夏埃尔·施韦姆勒 (Michael Schwemmler)、彼得·韦德 (Peter Wedde)

一切皆在掌控之中？

——数字时代的劳动政策和劳动法

**FRIEDRICH
EBERT**
STIFTUNG

#数字资本主义

数字化越来越多地涉及我们经济的各个领域。工作、生产、贸易——数字化变革是会为所有的人增加富裕还是会助长不平等的现象？数字化是会彻底改变我们的市场经济，还是只是为资本主义带来新的生机？我们要如何塑造数字化，以便通过技术创新也能带来社会进步？这些问题的答案以及相关的讨论及建议请见：www.fes.de/digitalcapitalism。

弗里德里希·艾伯特基金会

弗里德里希·艾伯特基金会（简称FES）成立于1925年，是德国历史最悠久的政治基金会。它以德国首位民选总统的名字命名，始终秉承并坚持社会民主的自由、公正和团结的基本价值观，并在理念上与社会民主党和自由工会保持紧密联系。

艾伯特基金会致力于推动社会民主的发展，特别是在以下方面：

- 通过政治教育促进公民社会的发展；
- 提供政策咨询；
- 通过遍布全球一百多个国家的代表处，形成网络开展国际合作；
- 资助青年才俊深造；
- 通过档案馆和图书馆等保存对社会民主主义的共同记忆。

弗里德里希·艾伯特基金会经济与社会政策部

弗里德里希·艾伯特基金会经济与社会政策部作为学术界、政界、实务领域和公众之间的桥梁，将分析与讨论相结合，就当下基本经济与社会政策问题提供解决方案。我们提供经济与社会政策分析，制定方案，并将它在我们组织的学术界、政界、实务领域和公众之间的对话活动中加以传达。

作者简介：

米夏埃尔·施韦姆勒 (Michael Schwemmler)：

于1994年至2016年担任位于斯图加特的Input咨询公司的负责人；在此之前，他曾任德国邮政工会（现为联合服务业工会ver.di的一部分）总理事会的工会秘书兼技术部主管。

彼得·韦德 (Peter Wedde) 博士、教授：

法兰克福应用科技大学劳动法和信息社会法教授，d+a咨询公司研究总监，法兰克福Steiner Mittländer Fischer律师事务所的科学顾问。

责任编辑：

斯蒂芬妮·墨瑟 (Stefanie Moser)：

在艾伯特基金会经济与社会政策部负责工会和共决等主题领域。

米夏埃尔·施韦姆勒 (Michael Schwemmler)、彼得·韦德 (Peter Wedde)

一切皆在掌控之中?

——数字时代的劳动政策和劳动法

5	概述
6	1 引言
8	2 德国的数字化工作: 最新发展
8	2.1 数字化工作设备: 推广和使用
9	2.2 已固化的问题领域, 仍待开发的潜力
11	2.2.1 广泛的支配性
12	2.2.2 由他者决定的灵活性
13	2.3 数字化工作等于体面的工作?
15	3 一种新的质量
15	3.1 一种新的动力
16	3.2 一个新的作用范围
17	3.3 一种新的不安
19	4 数字化作为一个力量因素
20	4.1 数字化的去保障化
20	4.1.1 替代
22	4.1.2 工资压力
23	4.1.3 偶然性
25	4.2 数字化的去集体化
25	4.2.1 去企业化
27	4.2.2 差异
27	4.2.3 竞争
28	4.3 数字化的去权力化
28	4.3.1 监督
29	4.3.2 控制
31	4.3.3 数据霸权
31	4.4 数字化的力量转移: 对劳动政策及劳动法的挑战
32	5 数字时代的劳动政策与劳动法
33	5.1 数字化使边界变得模糊
33	5.1.1 数字化的工作地点
34	5.1.2 数字支配性
35	5.1.3 数字化的工作时间
37	5.1.4 数字化的劳动保护
38	5.2 数字化的力量推移方面
38	5.2.1 数字化就业的结果: 替代和技能
40	5.2.2 众包工作与平台工作

42	5.2.3 数字化工作环境中的共同决定
44	5.2.4 雇员数据的保护
45	5.3 观察、审查、等待：迄今为止的劳动政策与劳动法
47	6 结论
50	图表目录
50	缩写列表
51	参考文献

概述

数字化进程使工作领域的许多常量受到质疑。其给德国雇员带来的变革现已成为密集的学术、媒体和政治讨论的内容。然而，数字化转变的速度如此之快，以至于单个的分析报告常常被认为是“瞬时快照”。因此，只有通过观察一段时间内的发展，即纵向的观察，才能了解该转变的大体轮廓。

该考虑构成了本研究报告的出发点。¹ 本研究报告是我们于2012年出版的专家报告《德国数字化工作》(Schwemmler/Wedde 2012)的后续研究。当时，我们描述了德国工作领域的数字化状态，分析了“体面的数字化工作”所面临的挑战，并确定了劳动政策和劳动法的相应改革需求。六年后的今天，我们重新考虑当时的研究结果，并尝试再次审视我们的研究对象。在此，我们重点聚焦以下问题：

- 在此期间，德国工作领域的数字化转型是怎么样？2012年已经确定的问题领域或者潜力中的哪些在今天仍然存在？此外，又出现了哪些新的挑战？
- 在这种背景下，政治讨论是如何发展的？哪些适应需求和改革需求已经被认识到，又有哪些在劳动政策和劳动法中得到了实施？

在我们的纵向分析的背景下，可以看出：六年前认识到的问题领域随着时间的推移更多的是被固化和扩展了。与此同时，解放性以及人性化潜力仍然远未被充分挖掘，以便实现更体面的数字工作。我们得出这一批判性评价，主要是基于数字化移动工作的两个不足之处：一方面是数字技术促成了大部分受雇从业者的工作可支

配性的泛滥，另一方面是对越来越多的雇员的、主要由他者决定的移动性和灵活性的要求。

除此之外，数字日益成为劳资关系的一个力量因素。它越来越多地发挥着对人类劳动力的去保障化、去集体化和去权力化的潜力。如果技术组织的变革在臆想中是自行发生的，但事实上却受到企业的绩效和控制考量的推动和影响，那么数字化进程将会向着有利于资本而不利于劳动力的方向改变其发展动力。为了防止出现这种情况，需要劳动政策的干预和劳动法规的规制。

然而，在试图抵消数字化推进的力量转移和为更体面的数字化工作充分挖掘行动空间的过程中，政界在某些方面显得被苛求了。毫无疑问，德国政界人士近年来密切关注工作领域的数字化，并且意识到了数字变革所带来的挑战。然而，迄今为止，这一值得肯定的关注尚未产生任何明显的成果。劳动政策和劳动法方面几乎没有采取什么新的举措。

如果这些发展状况就这样继续下去，将不仅会恶化数字化进程人性化的前景，而且还会破坏劳动政策和劳动法方面的所有构建尝试，这些构建尝试基于资本和劳动力之间的大致力量平衡以及社会伙伴之间的利益均衡。如果要防止这种情况发生，相较以前，劳动政策必须在更大程度上为应对冲突做好准备和具有更好的应对冲突的能力。因为那些雇主和委托方迄今收获了灵活性增加、成本降低和权力增长等形式的绝大部分数字网络“果实”的人，不大可能会毫无反抗地放弃他们的地位优势。

¹ 本报告由弗兰齐斯卡与奥托·贝内曼基金会 (Franziska- und Otto-Bennemann-Stiftung) 资助。

1

引言

“如果有现实感，那就一定也有对可能性的感知。”——罗伯特·穆齐尔（Robert Musil）：《没有个性的人》

是否真的需要有一份有关劳动的数字化的研究报告？有关于此的所有内容是否都已经被写出来过了？事实上，各地关于由数字技术推动工作领域的变革的出版物和干预举措数量巨大、难以掌握。² 我们自己已经于2012年（这是一个相对早的时间点）在弗里德里希·艾伯特基金会（FES）的委托下就“德国的数字化工作”展开过初步研究，并且在当时批判性地指出该议题“在很大程度上从公共议程中消失了”，并且也不是“劳动政策的重要行动领域”（Schwemmler/Wedde 2012: 8）³。那些当时看来正确的，今天已经完全不同了，这是合理且令人高兴的：在仅仅几年之内，以算法、机器人、平台和大数据为标志的工作领域的变革如今已经成为学界、媒体界和政界密集讨论的主题。

“工作4.0”这个概念在六年前鲜有人提及，而今日已是为人熟知⁴，但兴趣的巨大增长绝不是这个领域里的唯一变化。它也并非偶然发生，而是源自于“工作4.0”的本质：相比我们在2012年描述的状态，数字化变革在此之前主要“只是”加强了工作地点和时间的流

动性与灵活性，而在那之后则是形成了额外的推动力，大幅提高了速度，并拓展到工作领域越来越大的分领域之中。还不仅限于此：加速的变革在此期间演变出了结构性变化和破坏性潜力的特征，这将某些出于保护职工和平衡劳资力量对比关系的考虑而建立的机构和机制置于压力之下，使它们变得不稳定，甚至使它们部分面临被破坏。尤其是数字化转型推动了受雇工作的去保障化、去集体化和去权力化趋势的发展。它越来越多地揭示了构成一个断裂的要素，数十年来在德国运作良好的规制型“社会模式”似乎并没有对此断裂做好充分的准备。

可能也正是因为这种感知的传播，伴随着数字化的新动力，即其在21世纪第二个十年里逐步被意识到并且在一个颇具影响力的分析中被阐释为“第二个机器时代的开端”（Brynjolfsson/McAfee 2014: 51），一种“新的怀疑论”（Borchardt 2017）也随之产生，它针对的是数字化技术和组织形式可能对工作岗位、社会保障和隐私领域产生的负面影响。最初——在我们的第一份研究报告中也是如此——涉及的主要是数字化背景下工作的流动化和灵活化所带来的机遇与矛盾性，而现在的讨论越来越关注数字替代、控制和不稳定化所带来的风险。

即使市场上已经有大量的相关出版物，正是这两个方面——即数字化转型的新动力及其日益明显的负面影响——促使我们以2012年的研究结果为起点，着手于解决进一步的三个问题：

- 自2012年以来，由数字化推动的德国工作领域的转型的状况发生了什么样的改变？六年前就已认识到的挑战从今天的眼光看来情况又如何？

² “从很久以前开始，几乎每一天都会有一项新的研究阐明数字信息和通信技术（IKT）越来越渗透入了工作领域”（Krause 2016: B7）。

³ 在后文中，我们会时不时引用自己的研究并为此请求您的理解。这是为了要检验我们2012年的论断在六年后是否还有效。

⁴ 尽管有充分的理由，但我们仍然放弃对它的意义进行反思：“光是时代的划分方法也已经令人困惑。有些人称之为第二个机器时代，其他人则称之为第三次工业革命。现在在德国一切都被称作4.0，工业、工作和经济都是4.0”（Arlt et al. 2017: 5）。

- 从那时起还出现了哪些由数字化带来或加速的工作领域的变革？这些变革给劳资之间的力量对比关系带来了怎样的影响？
- 对上述两个问题的回答中可以看出采取适应和改革措施的必要性，而迄今为止，德国在劳动政策和劳动法中是如何看待和解决这个适应和改革需求的？

马库斯·罗威特（Marcus Rohwetter）在《时代》周报中关于我们第一份分析报告的讨论中，认为我们提出了“重要的问题”，“这些问题目前还没有答案。能确定的是，技术本身既不好也不坏。社会各界和政界可以共同塑造数字化的未来。他们需要的只是去做”（Rohwetter 2012）。我们现在感兴趣的是——这也可能是我们的方法与大多数其他研究报告不同的地方——这一切是否真的发生了，大家对塑造数字化的呼吁是否以及是怎样被听取并且产生实际结果的。对此，我们想要现有的众多（包括我们自己的）判断、认识和建议在劳动政策以及劳动法上的实施情况：哪些已经在劳动政策和劳动法里有了规定？哪些内容已经被指出？哪些还没有？

即使我们在过去的六年时间里也同样更加持怀疑态度，但我们也并非意在分析各种“恐怖情景”——这是一个有点被过度使用的“斗争”概念，常被用来反对对数字化变革及其对工作领域的影响的过于负面的评估。完全相反，我们仍然认识到其带来解放的可能性，并更接近于埃里克·布林约尔松（Erik Brynjolfsson）和安德鲁·麦卡菲（Andrew McAfee）对其的乐观评估，即“数字革命带来的挑战是可以克服的。但是我们首先要清楚挑战到底是什么。我们必须具体列出第二个机器时代可能产生的负面影响，并就如何缓和这些负面影响开展讨论。我们相信它们将是可克服的，但它们并不太可能会自行解决”（Brynjolfsson / McAfee 2014: 21）。

危言耸听或宿命论当然不会有任何帮助，而各种可以观察到的缓和性与轻视性言论也于事无益。我们认为，一方面，劳动政策和劳动法需要更好的分析基础。考虑到本文开头给出的穆齐尔定理，它不仅应该源自于对如今已经存在的数字化进程正面和负面情况的“现实感”，而是也越来越多地要源自于对其——不论是正面的还是负面的——潜力的“可能性的感知”。其次，我们认为急需增强旨在塑造这一变革的政治实践，这不仅仅为了遏制可能出现的不良发展，还可以被看作是进步的政治项目，旨在实现数字化背景下工作领域的人性化与民主化，以及促成工作中的解放，甚至部分地从工作中解放出来。我们希望通过我们的研究报告为此做好准备。

2

德国的数字化工作：最新发展

今日的各种论调可能会使人产生一种印象，即工作领域的数字化是在21世纪第二个十年初时开始，并且此后迅速发展的。但事实绝非如此。相反，我们目前所经历的这些令人惊讶的变化，其实早在20世纪中期就已有，因此已经经历了很长的起源和发展史。⁵在今天，德国工作领域数字化转型现状如何？“一切都是新事物”这个广为流传的印象源自何处？

2.1 数字化工作设备：推广和使用

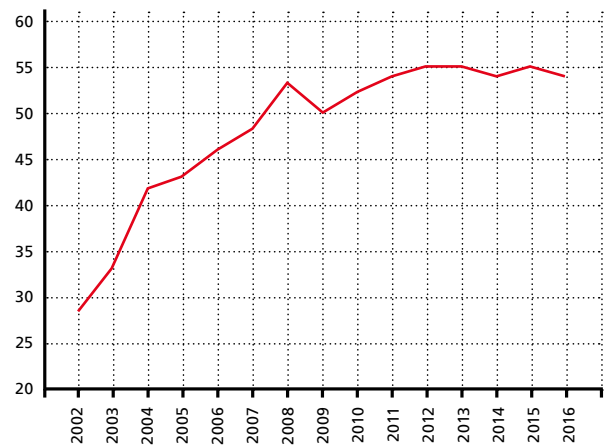
为了回答这些问题，我们将会特别关注自2012年我们的研究报告“德国数字化工作”出版以来这些年的发展。我们将会采用当时我们所使用的定义，并且将所有符合下列描述的、与工作相关的活动归于“数字化工作”之下：

- 通过大量使用信息和通讯技术工作设备完成的工作——传统上是固定的办公电脑，现在主要是联网的办公电脑，移动的且很大程度上联网的设备比如笔记本电脑、平板电脑以及智能手机也呈现快速增长的趋势。
- 其劳动对象在相当大的程度上是以数字化形式的信息存在的工作。

如此，如果“数字化工作”按照我们的理解是使用数字化工作设备（工具）、针对数字化工作对象（工

件）⁶的工作，那么数字化就可以被理解为这样定义下的工作的量化增长的过程。⁷如果借助过去几年相关的官方统计数据将其描绘成图，那么首先会得到一个相当惊人的发现：按照典型的数字化工作设备，即联网的电脑的普及程度来测算，并不能得出近期呈现爆炸式增长的结论。在15年的时间里的数量增长表现为，在21世纪第一个十年期间展现出了从不到30%到超过50%的

图1：
使用联网电脑的公司雇员（占所有在职人员的百分比，2002-2016年）



资料来源：Schwemmler/Wedde 2017。
数据来源：2005-2016年统计年鉴。

⁶ 关于此定义及其各个组成部分的更详细阐释，请参阅Schwemmler/Wedde (2012: 14-17)。我们对该概念的理解与许多此后出版物中的描述类似，例如在Leimeister (2016)中，将其“数字化工作定义为通过显著使用数字化的工作设备从而创造绩效或者生产商品的所有有目的的活动”。在Peters (2017)中，基于这个定义将数字化工作的不同类别进行了区分。

⁷ 从更广泛的角度来看，“数字化可以被理解为由引入数字技术以及基于此技术建立的应用系统，尤其是它们的联网所引发的社会经济变革过程” (Hirsch-Kreinsen 2015: 10)。

⁵ 关于工作领域数字化的历史发展，参见：Schröder 2016。

巨大增长动力，但此后表现出了停滞的倾向：2011年以来，在德国联网的办公电脑的配备率停留在所有企业在职员工数量的55%（参见图1）——这个数据在第一眼看来与同时期关于数字化工作的公共讨论的热烈程度形成了鲜明的反差。

然而，现在也有人认为这些停滞不前的平均值数据无法揭示数字化设备在德国工作环境中渗透的“全部真相”：

- 首先，在那些数据背后，不同行业之间联网设备的配备水平存在明显差异。仅以官方统计报告中的两个极端值为例：2016年，在信息和通信行业中，近91%的在职人员使用联网电脑，但在酒店和餐饮业仅为25%（Statistisches Bundesamt 2016b: 31）。
- 其次，引用的数据主要涵盖传统的固定式办公电脑，而未包括越来越重要的小型化的数字工作设备，如智能手机或平板电脑。这些在很长一段时间里在官方的统计数据中是被另外列出的。从2012到2016年，“企业在职员工出于业务目配备联网便携式设备”的比例从15%增长到了20%（Statistisches Bundesamt 2016a: 521; 2016b: 31）。那些非由公司提供而是员工自备的设备（“自带设备”）则根据定义未被纳入统计之中。可能是由于这个原因，在其他的调查统计数据中配备有联网设备的员工比例更高。根据行业协会Bitkom（德国信息技术、通讯与新媒体协会）的一项代表性调查，2016年德国“三分之一（32%）的人使用联网的移动设备，如平板电脑或智能手机”（Bitkom 2016）。
- 第三，仅仅依据硬件使用情况来分析工作领域数字化程度的状态和发展，这样的尝试仍然是有缺陷的，因为它既未展示出日常工作领域中数字设备的使用时间长短，也没有考虑到所使用的应用。然而，正是在软件方面，近期取得了巨大的进展——例如工作中使用的智能手机应用程序的性能的倍增和飞跃（Schollenberger 2015）——这些进展伴随着新的、更高强度和更具移动性的应用形式的出现。

出于这些原因，根据官方统计数据提供的数据得出的结论，即认为德国数字化工作的推广停滞在了一个较高的水平上，是不符合实际情况的。虽然一些特定的设备类别（比如传统的台式电脑）的配备程度达到了饱和度的界限，但同时其他数字化硬件的重要性也在加强，例如应用程序的使用范围和强度。就这点来说，我们在2012年提出的数字化工作占主导地位的论点仍然是正确的。这个描述相较于以往任何时候都更符合现实，

即“使用数字化工作设备和针对数字化工作对象的劳动早已不再是一种外围现象，而是已经超越国民经济部门和行业的界限，成为了在技术视角下占据主导的工作类型（Schwemmler/Wedde 2012: 103）。

最近的实证结果证实了这一评估：根据一项受联邦劳动和社会事务部（BMAS）委托进行的调查，2015年，有83%的员工⁸“在工作中使用了数字化的信息或通信技术，例如电脑、互联网、笔记本电脑、平板电脑或者智能手机”。在接受过高等教育（综合大学或者高等专科学校）的受访者中，这一比例甚至达到了98%（BMAS 2016a: 6）。持续高速的数字化转型——至少在主观感受上是这样——展示出了调查的另一个结论：79%的员工表示他们的工作开始配备“信息或通信技术甚至新的软件程序或者计算机应用程序”的改变是近六年内的事情（BMAS 2016a: 10）。

采访了9737名员工的2016年德国工会联合会（DGB）体面工作指数调查的结果也显示出了数字化的强大影响。只有18%的受访者认为自己在工作中未受到数字化的影响。与之相反的是，30%的受访者表示他们在很大或者较大程度上受到数字化的影响，还有22%的人认为其在较小程度上受数字化影响（Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 5）。这里总受访人数中有82%的人表示在某种程度上受到数字化的影响，同样地，各个行业的情况存在明显差异（参见图2）：信息和通信行业受数字化影响程度最高（97%的受访者认为受到影响），而在餐饮业这个比例是最低的，为44%。在应用形式中，通过电子邮件、智能手机和社交网络进行的电子通信是最重要的。68%的员工在工作中运用了电子通信手段（Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 6）。

2.2 已固化的问题领域，仍待开发的潜力

与数字化时代以前的常态相对比，数字化工作的特点，正如我们对它的定义，是借助信息和通信技术实现的空间和时间上的灵活可移动性（Schwemmler/Wedde 2012: 33-37）：“数字化改变了工作的传统时空结构。网络和移动设备在理论上使在任何地方和任何时间工作成为可能。这不仅侵蚀了工作和生活的严格分离，而且还削弱了企业作为生产场所的重要地位”（Boes et al. 2016: 233）。基于这个特征，出现了有助于实现工作灵活性和去企业化的各种机会，这些机会

⁸ 7109名员工参与了该项调查，其均来自于“规模达到拥有50名及以上有缴纳社保义务的雇员的德国私有部门的企业”（BMAS 2016a: 20）。

图2:
在不同行业里数字化对工作的重要性

	“哪种形式的数字化在您的工作中起作用？”*					总体而言： 所有员工自己宣称的受到数字化影响的程度
	电子通讯， 例如通过电子邮件、智能手机和社交网络	需要电子设备提供支持的工作， 例如扫描仪、数据眼镜和诊断设备	软件控制的工作流程， 例如扫描路线、生产或进度的规划	通过互联网与不同的人合作同一个项目	使用计算机控制的机器或机器人的工作	
所有雇员	68	53	50	33	23	82
服务业部门	72	55	51	34	16	84
制造业	63	54	53	33	43	83
化学	78	55	63	45	46	91
金属生产和加工	54	55	46	27	53	84
机械制造和汽车制造	75	63	65	46	50	92
供应和废物处理	70	51	53	45	15	75
建筑业	59	41	38	26	20	68
贸易	65	56	46	25	12	82
运输和仓储服务	63	51	52	30	17	83
餐饮业	34	16	25	11	8	44
信息和通讯	94	64	82	79	11	97
金融服务和保险	92	63	65	48	16	94
公共管理、社会保障、国防	89	63	61	33	12	93
教育和教学	76	51	36	44	14	82
社会福利事业	51	27	30	19	9	69
卫生事业	72	67	53	23	29	88

* 可以多选
来源：Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 6.

从“体面工作”的角度来看是自我矛盾的，并且在实际效用取决于每一个具体的方案设计，尤其是员工的权利、技能和权力资源方面的情况。

在2012年的研究中，我们发现了一些与具有数字移动性的工作相关的“潜力和问题领域”——对应以下列概念为题的几个章节：“新自由”“新要求”“新的移动性”和“新的负担”。在此期间，数字化工作的这些以及其他方面已经在大量的专家意见和调查中得到了分析。其得出的结果在以前主要是基于合理性假设和轶事证据的评估，而现在更多的可以依靠更可靠的经验证据。这些新发现中的大多数——其中一些将会在下文进行比较详细的描述——在基本趋势上可以如下概括或尖

锐表述：六年前认识到的问题状况没有得到解决，甚至连缓和也没有。相反，随着时间的推移，它们得到了固化和扩展，而为了创造更好的数字化工作所需的解放和人性化潜力仍远未得到充分开发。

主要是数字化移动性的两处不足促使我们做出了这一批判性评价：一方面是通过数字技术实现的——而不是强制实现的——大部分受雇人员的广泛的工作可支配性，另一方面则是主要由外在决定的、对越来越多的员工在移动性和灵活性上的要求。

2.2.1 广泛的可支配性

越来越多的从业人员面临着包括在常规工作时间和地点之外也对工作相关要求具有可及性和可支配性的期待,这可以借助数字工作设备得以落实。这种期待很早就已经在媒体中得到广泛关注(Dettmer/Tietz 2011)。其原因可能在于,这个话题早已不只是影响到传统的移动性从业者或者工作时间高度弹性的职业群体,而是影响到了大多数员工。2015年11月TNS Infratest进行的一次具有代表性的问卷调查采访了14岁以上的在职工人、职员和公职人员,其中58%的受访者表示,以下表述是完全或者很大程度上是正确的,即“在正常工作时间之外,他们必须让雇主和公司也可以通过电子邮件或者电话联系到他们”(ver.di 2015: 8)。2015年12月,YouGov民意调查机构组织进行了一项民意调查,采访了德国的在职人员并得出了相似的结论,仅有26%的受访者表示,从来没有“在实际工作时间之外答复过工作邮件或者接听过与工作有关的电话”——14%的受访者表示经常要答复与工作有关的邮件与电话,31%的受访者有时候会答复,27%的受访者则较少答复过(Schmidt (Matthias) 2016)。⁹

然而,这些以及类似数据只囊括了整个问题的很小一部分,即“工作机构及其成员或者顾客提出可及性,即雇员在工作时间之外能够被联系或具有工作可支配性。但是,在广义的理解中,工作要求的越界也有可能由雇员个人提出的,一方面,他可能要求别人保持可及性(比如晚上他打电话给其他同事);另一方面,有可能是要在私人时间内完成一些工作事务,并在这个过程中用到雇主方的工作内容或数据”(Menz et al. 2016: 56)。这不仅仅关乎出于工作需要主动或是被动、潜在的或者实际、同步或者不同步地保持联系——这也正是前面所提及的调查的中心主题——而是从更广泛的意义上说,关乎“工作人员出于工作需要的可支配性以及工作需要出于工作人员的可支配性问题,这种可支配性已经超出工作领域扩展到其他生活领域”(Pangert et al. 2016: 9)¹⁰。这种在十年前还很陌生的无界限的工作的表现形式,已经在数字化的过程中得到大大扩

⁹ Krause (2016: B28-B30) 中提供了受到工作影响的“休闲活动”的扩展方面的数据汇编。

¹⁰ “我们将工作人员出于工作需要的可支配性理解为能够被联系到的程度,例如,通过电子邮件、固定电话、移动电话、短消息或面对面被联系到,这就导致要开始工作(阅读和/或答复电子邮件/短消息、打电话/进行对话,以及处理由此产生的工作任务)。这里的核心特征是,开始工作的需要不是源于员工自身。在我们的理解中,工作需要对于工作人员的可支配性意味着独立开展工作的可能性,例如写电子邮件、打电话给同事以及准备演示文稿等”(Pangert et al.: 9)。

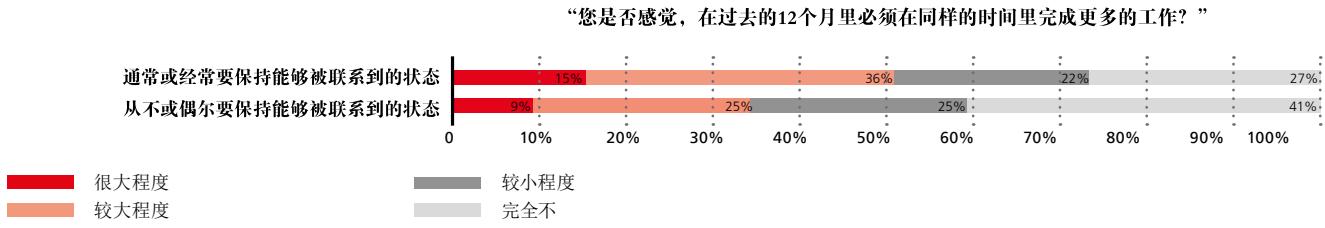
展:“在家里、火车上、公交车上、酒店房间、咖啡厅、出差时、下班后、周末或者假期里处理工作相关的电子邮件已经成为了工作的‘随时’和‘随地’的常态”(Carstensen 2015: 189)。如今,“‘超级工作社会’由开始突破企业、工作岗位和工作时间限制的数字化工作带来的边界模糊化所推动,使得无工作场所荡然无存”。雇佣劳动是我们这个时代的社会需要。[...]形式上空闲的时间(在家里,在企业或办公室之外)并不总是意味着不用工作。工作与不工作之间的界限变得可以被贯通。不工作的时间也越来越多地被工作要求所覆盖”(Vogel 2016: 7 f.)。

虽然从体面工作的角度来说,空间和时间的灵活性的增强不能预先被看作有问题的发展,而是也给员工带来了提高工作自主性的诸多机会,但是最近大部分的研究结果都对现在普遍的这个局势及其对相关人士产生的影响持批判态度。受联邦劳动保护与劳动医学局(BAuA)委托,一个基于对42种工作进行评估的、关于“工作方面扩大的可及性对于生活领域的平衡和健康的影响”的大范围研究得出如下结论:“根据研究数据,其对健康和私人生活存在消极影响,而积极影响非常不明显。因此,工作方面扩大的可及性被看作是威胁到健康和私人生活平衡的风险”(Pangert et al. 2016: 39)。

由各大公立医疗保险和工伤事故保险机构开展的“健康和劳动倡议行动”所委托进行的一项综合调查得出结论:“出于工作要求的可及性意味着实际工作负担的额外增加。这是由于工作负担的扩大而出现的情况,其占据了工作以外的时间,包括自我恢复的时间。此外,正常工作时间以外的可及性似乎可以解释为工作要求无法在可供支配的工作时间内完成。工作的扩展是过高强度的工作要求的信号(就每单位时间的工作量而言)”(Hassler et al. 2016: 50)。2014年德国工会联合会体面工作指数(参见图3)的结果也显示,工作要求的增加和工作方面的可支配性扩展到私人领域之间存在明显相关性。

工作事务上可及性和可支配性的激增可能导致负面的健康后果,这不再只是一个基于合理性假设的预测,而是可以实证的事实:“例如,保持可及性的员工在恢复能力和睡眠方面表现出过高负荷的后果。在他们当中,相比未保持可及性的人群,欠缺自我恢复能力者的比例显著更高。除此之外,其主观的睡眠质量也较差。[...]持续保持可及性可能导致恢复过程由于他人联络而被中断和/或(当有来电时)恢复时间缩短。另一个后果可能是,由于预想到会有电话来,在精神上没有办法完全脱离工作”(Hassler et al. 2016: 50)。根

图3:
工作压力的发展情况



据2016年BAuA工作时间报告，“[...]在持续保持可及性和健康之间存在显著的相关性[...]。经常由于工作原因在私人生活时间内被联系的人群中，有二分之一的人拥有好或者很好的健康状况（54%），而对于偶尔或者完全没有被出于工作原因联系过的人，这个比例是64%。[...]身体的病痛方面也得出相似的结论[...]。例如，在私人生活中经常被联系到的人，相对于偶尔、很少或者从未被联系到的人，更常表示其出现背痛的情况（62%对49%）或睡眠障碍（47%对32%）。在预期具有可及性的人群中，相对于预期不具或者部分具可及性的人群，存在健康问题困扰的人的比例也更高（例如背痛：57%对49%）”（BAuA 2016: 79）。

2.2.2 由他者决定的灵活性

在地点和时间上灵活的工作对于员工来说十分具有吸引力，并且从体面工作角度来看也蕴含诸多机遇，不过前提条件是，时间地点的变化不是主要或者压根不受雇主和委托者的安排的影响，而更多地由相关员工自己独立决定。在这种条件下“员工获得一定程度上自主安排工作以适应私人生活的需要的独立性”（Boeset al., 2016: 234）¹¹。从数字化渗透进入工作领域开始，对应的期望主要是集中在远程办公的概念上。这些也有根有据，正如我们在2012年的研究报告中非常详细介绍的（Schwemmle/Wedde 2012: 46-53），“普遍评价认

为，远程办公在实现中等和高等技能的办公室工作方面，对员工主要是有积极的影响”，这一评价从20世纪90年代开始就已经成为了专业文献中的共识（Kleemann 2005: 38）。很多、包括最近的调查都支持这一评估。在2015年一项受联邦劳动与社会事务部（BMAS）委托进行的面向远程办公员工的调查中¹²，78%的受访者提及了能够节省在路上的时间是这种工作方式的一个优点，而对于73%的受访者来说，“家庭办公”的选项有助于更好地实现工作和私人生活的平衡，63%的受访者认为有一些工作在家里做能够做得更好（BMAS 2015a: 13）。同样，罗兰·贝格有限公司在2016年为联邦家庭、老年、妇女和青年事务部（BMFSFJ）进行的一项研究得出结果：其中85%的至少偶尔会在家工作的受访者表示，其很好地实现了家庭和工作的平衡——与此形成对比的是，在没有远程办公可能性的受访者中，只有33%的人表示能够平衡家庭与工作（Roland Berger GmbH 2016: 4）。

无论已经有多少关于这种工作方式的优点以及通过数字化实现的越来越多的在家里短期自主工作的可能性的实证研究，远程办公的可能性在德国“还远未被挖掘穷尽[...]”。在德国，只有12%的员工主要或偶尔在家工作，尽管有40%的工作岗位从理论上说可以在家工作”（Brenke 2016: 95）。这一落差实质上不是由于雇员没有兴趣这样做：相反，“在自己的工作性质允许在家工作而至今还没有在家里办公过的人群中，只有1/3的人会拒绝雇主提出的在家工作的建议。大多数的人——折算到德国全体雇员则大约为1/5——会在其企业或者其主管部门允许的情况下在家里工作”（Brenke 2016: 100 f.）¹³。然而，这显然仍然是例外：在德国，

¹¹ 数字化移动工作所具有的解放性潜力还常被描述得很愉快，如罗兰·贝格咨询公司在给联邦家庭、老年、妇女和青年事务部作出的一项鉴定中表示：“在工作领域中，尤其是移动终端和笔记本电脑的广泛传播导致有越来越多的来自世界各地的员工可以做相关的工作内容。因此，工作从一个可以规划影响生活的元素日益成为一个可以自由定制的选择，其在很大程度上可以自行决定并且给员工提供很高的自由度”（Roland Berger GmbH 2016: 3）。企业职工委员会也多次意识到了“员工对更多灵活性的明确渴望”；尤其是对于上班路程很远的同事来说——根据施维尔丁根（斯图加特附近）的罗伯特·博世有限公司的企业职工委员会主席特发表的具有典范性的见解——“一天在家办公意味着生活质量的巨大提高”（Boewe/ Schulten 2014: 18）。

¹² 这些数据指的是至少在部分工作时间之内在家工作的员工，而不是指在工作时间之外在家办公的人。

¹³ 在选择其他设问和抽样组合情况下，由联邦劳工部委托进行的一项企业和员工调查得出结论：不能在家工作的雇员中有39%其实想要偶尔或者经常在家工作（BMAS 2015a: 17）。

目前只有30%的企业会给特定的一些员工提供在家工作的选择(BMAS 2015a: 8)。尽管技术条件已经有了很大的提高,从多年前开始,从国际比较来看,德国的家庭办公的普及程度就停滞在了一个非常低的水平(Brenke 2016; BMAS 2015a: 7)¹⁴。因此伴随着这种工作方式出现的,员工在地点和时间自主性以及私人和工作任务的更便利协调上的潜在在很大程度上仍未被开发完全。

然而,并不能由此得出结论,认为数字化工作的新的灵活性只是一个重要性很有限的现象,而且大多数的员工都被“限制”在了固定的工作场所办公。相反,近年来,一种一定程度上是“介于”传统的在工厂和办公室的工作场所和在家庭办公室的书桌之间的数字化移动工作空间得以出现并且得到了拓展,越来越多的人至少可以短暂地在这个空间里履行他们的工作义务。根据2016年在德国人事管理协会委托下进行的一项研究,“已经有半数以上的员工(54%)主要甚至完全灵活地在变动的工作场所工作。在大多数情况下,移动办公的员工在公司内或者公司外的不断变动的办公场所完成(“内部和外部的移动工作者”,29%)。明显更少的员工主要在公司内部移动工作(“内部移动工作者”,14%),和主要在外部移动工作(“外部移动工作者”,11%)。不到一半的员工仍然主要是或者只是在固定的工作场所工作(“固定工作者”,46%)”(Prümper et al. 2016: 15)。

在这种大量的多地点的数字化工作的情况下,工作地点的选择不由员工独立决定,而是更多的由公司需要及其雇主的安排来决定:“雇员要在他们必须在的地方工作”(Prümper et al. 2016: 17)。最终的目标也不是要扩大相关员工在地点和时间上的行动余地或者是要改善工作和生活之间的协调——尽管完全有可能出现这个方面的进展。优先的目标是工作流程的优化,以提高效益和增强顾客导向¹⁵。因此,就这种在家庭远程办公“以外”的、在空间上越界的工作方式而言,在“自主和由他人决定”之间的天平(Maschke et al. 2014: 156)更多地向后两者偏移。因此,与数字化相关的更好的工作和生活的巨大机会往往没有被利用。因为“优化工作和生活的均衡的先决条件是员工有在地点和时间上灵活工作的可能性。相反,雇主要求雇员灵活

14 “根据社会劳动学家和移动工作专家格林德·沃格(Gerlinde Vogl)的说法,传统的远程工作现在更像是一种“渐停模式”(Vogl 2016: 9)。

15 “主要在家工作的‘远程工作者’与‘移动工作者’之间存在明显区别。参与远程工作对于远程办公者来说完全是自愿的,而移动工作人员通常必须增加客户服务时间并降低办公空间成本”(Eurofound/ILO 2017: 11)。此处这个描述涉及的是日本的情况,也很可能适用于德国和其他国家。

地在不同地点和时间工作。后者更多意味着工作与生活的失衡的风险”(Hassler et al. 2016: 13)。¹⁶ 国际劳工组织(ILO)和欧洲改善生活和工作条件基金会(Eurofound)的一个大型国际比较研究的结果也表明了这一点,它指出,通常在家里书桌前办公的员工和经常“要赶去上班地点”办公的员工之间存在明显的差异。前者不仅能够更好地平衡工作和生活(Eurofound/ILO 2017: 33),其在工作中感受到的压力也较小(Eurofound/ILO 2017: 38)。

2.3 数字化工作等于体面的工作?

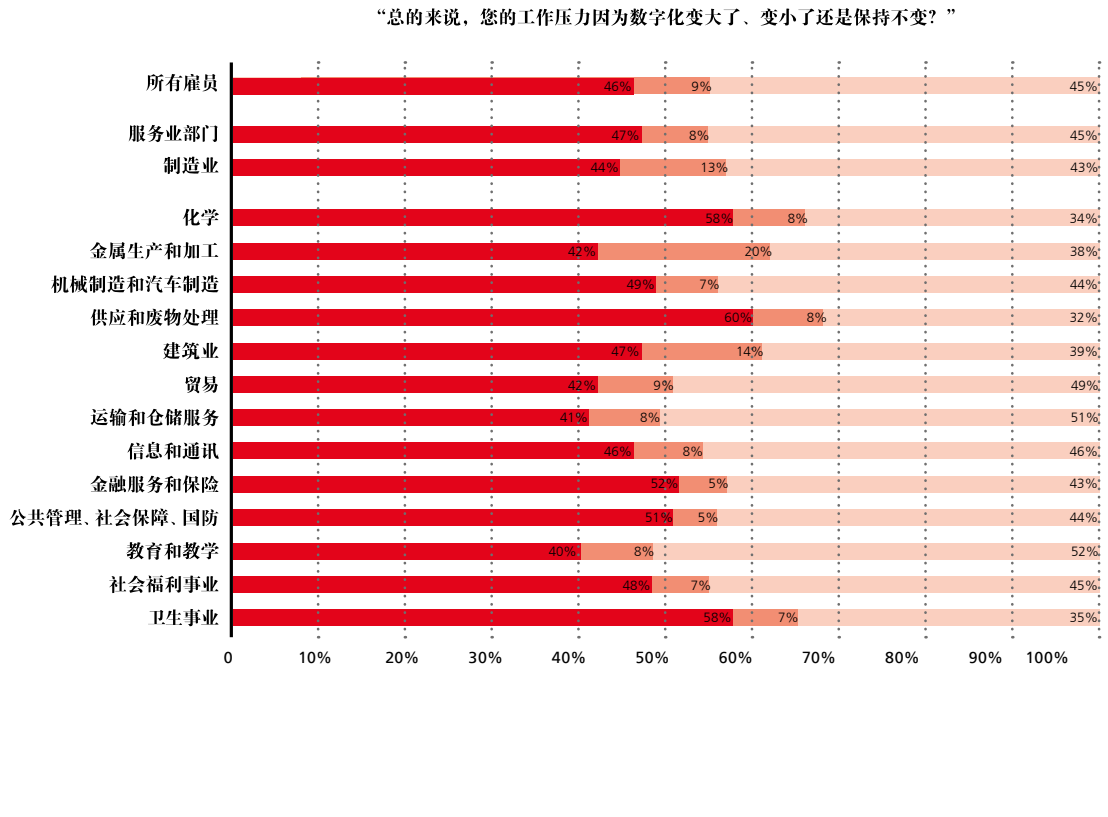
数字化不一定、也不总是意味着体面的工作,技术变革最多为其提供了可能性,这一事实已经从上述越来越多员工出于工作需要的可支配性和受他者决定的工作灵活性的扩展趋势中清楚地显现了出来。目前的实证研究并没有给人一种印象,即数字工作(尤其是数字移动工作)并没有在技术潜力所允许的情况下变得如所期待的那样好。由此,数字化在现实中仍然远远落后于其应具有的人性化和带来解放的可能性,特别是因为它常常给受雇工作人员带来了新的压力。

这种倾向于怀疑的评估也反映在员工对其工作质量受数字化普遍影响的判断上。在2016年德国工会联合会体面工作指数调查(参见图4)中,与数字化有较大或者很大相关性的员工中近一半(46%)的人表示,总体来说他们的工作压力受此影响变大了,9%表示工作压力变小了,45%表示压力没怎么变(Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 7)。

54%的受访者表示,他们需要完成的工作量因为数字化变多了(Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 9)。对56%的人来说他们需要同时完成的操作变多了,46%的人则表示对他们工作绩效的监测和控制有所增加(Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 9, 13)。2015年受BMAS委托进行的一项调查得出了相似的结论。在

16 我们在2012年的研究报告(Schwemmler/Wedde 2012: 56-59)中详细讨论了多地点数字化工作问题的人体工程学问题和保护缺口,这里不再阐述。然而,最近的研究结果也表明其持久性。因此,Prümper等人(Prümper et al. 2016: 31)在他们面向移动工作者的调查中指出,“在工作环境、工作空间和工作设备的方面显然存在批评的声音;在此有超过五分之一的受访者表示与固定场所的工作相比,他们观察到了恶化(认为工作环境有恶化者为23%,认为工作空间和工作设备有恶化者为各21%)”。受访者还指出“劳动保护法要求的对移动IT工作场所的风险评估存在巨大不足。四分之三的企业(75%)仅部分或根本没有执行这个风险评估。受访者承认其忽视了对移动工作的心理压力的风险评估:在这里,80%的公司没有履行或者只是部分履行了对他们施加的法定义务——这在数字化移动工作广泛传播的背景下,是一个特别值得关注的结果”(Prümper et al., 2016: 43)。

图4:
数字化对工作压力的影响



* 餐饮业：案例数量太低（只评估了在很大或者较大程度上受到了数字化影响的雇员的答案）

来源：Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 8.

这个调查中有将近三分之二（65%）的员工表示他们的工作受数字化影响变得更多（BMAS 2016a: 15）。

无论在哪些发现中可以看出的、从体面工作的角度来看存在问题的发展具体是如何形成的，这无疑也表明在劳动政策和劳动法方面还有采取行动的必要性。这在后文将会更详细地讨论。《日报》记者马丁·考尔（Martin Kaul）的一句话可能已经足够作为暂时的中期结论：“数字革命仍待人性化（的发展）”（Kaul 2014）。

3

一种新的质量

上一章开头提出的一个问题到目前为止仍然没有得出答案：既然数字化工作的拓展表现为近几十年持续的转型过程，那么今日的大肆宣传从何而来？如何解释2010年代初以来数字化带来了新的质量以及在某种程度上带来了令人不安的质量的广泛印象？在相关研究中谈及了“第二阶段”（Hirsch-Kreinsen 2015: 11），也有的提到了目前正在跨越的“门槛”（BMAS 2016b: 19）、“向一个新的机器时代转变”的转折点（Brynjolfsson/McAfee 2014: 19）、“工作领域的革命”（Dettmer/Dohmen 2012: 62）甚至是“地震”（Staab 2015: 9）。事实上，有许多迹象表明，我们经过这么多年看似已经习惯了数字革命，但是人们几乎没有注意到，其已经在相对较短的时间内产生了新的推动力。它现在已进入一个阶段，它可以以其不断增长的“转型力量引发一个我们的先辈在十九世纪曾经经历的同样的历史晕眩”（Avent 2016: 32f.; 译自英文）。

有三种趋势使得一个新的数字化质量的论证显得合理：

- 首先，能够对工作领域进行数字化渗透和塑造的技术使能器和经济驱动器获得新的发展动力；
- 其次，数字化对劳动的新的作用范围，它通过并基于劳动组织在空间和时间构造方面的巨变，使得在人力劳动力方面尚待开发的其他变革潜力可被挖掘；
- 第三，由于对推进数字化可能带来社会和政治后果而产生的担忧，其自从右翼民粹主义势力在一些国家胜选后尤其成为讨论的焦点。

3.1 一种新动力

技术和经济因素已经带来并将继续推动数字化加速转型。技术因素充当使能器，扩充了社会所有领域——包括工作领域——的“可能性清单”（Fernand Braudel, 转引自Kucklick 2014: 10）。但真正的驱动力是经济利益。其将新的技术选项付诸实施——通过建立新的商业模式或改变的劳动力使用形式等。

数字技术及其应用方面的巨大而且可以说是突然的进展已经被反复描述——其中最形象的也许是两位麻省理工学院学者埃里克·布林约尔松（Erik Brynjolfsson）和安德鲁·迈克菲（Andrew McAfee）的说法：“我们基本上是出于混淆而写的这本书[笔者注：指《第二个机器时代》]。多年来我们一直致力于研究数字技术（比如计算机、软件和通信网络）的影响和在一定程度上理解其可能性和局限性。但是近年来，我们一次又一次地感到惊讶。最初的计算机可以诊断疾病、可以听和说并且写出易读的散文，而机器人在仓库里迅速移动，无需司机或者仅需司机最小干预的汽车在路上行驶。之前数字技术在很多方面都是可笑和不完备的，突然它就变成很好的了”（Brynjolfsson/McAfee 2014: 17）。

近来和当前的技术发展的推动力尤其涉及以下几点：

- 呈指数增长的软件和硬件性能，如在存储容量和处理速度方面，使诸如“人工智能”和“（有）学习（能力的）机器”¹⁷等的术语——例如在语音识别和

¹⁷ “人工智能一直被认为是一个死区，但现在它的飞跃是巨大的，特别是由于一种特殊的方法：深度学习。在这个过程中它用人工神经网络模拟人类的大脑。这是一种从根本上很不同的计算机编程方式和一种概率模型。它不是告诉机器它具体要做什么，而是向它展示实例、训练机器并使其从中学习。[...]人工智能的繁荣只有不到三年的历史[...]”（Schulz 2017: 18）。

处理中——越来越可信；

- 更加密集的在全球“云”环境中的“连接所有”的网络和由此实现的可能的永久性数据交换，这个数据交换指的不只是在人与人之间，还在几乎无限制的物体、传感器和执行器之间；
- 由此导致的在“大数据”关键词下可用于各种目的的数据爆炸；
- 机器人和传感器方面的进展使得数字化自动机的精细动作与粗动作潜力及其环境感知和导航能力得到优化，并且使机器人与人类和环境的相互作用更加独立和安全；
- 用于各种用途的移动应用程序的大量增加——其和小型化的强大硬件相结合——使“无处不在的计算”在短时间内成为私人和工作生活的常态。

此外，从企业经济学的角度来看，对数字技术越来越多的使用——除了各个价值创造过程中的新使用可能性以外——由于其逐步降低了成本而变得更具吸引力。这可以通过机器人的例子来证明：“与其历史上的前辈相比，新一代机器人的购买成本极低，例如用于汽车生产的工业机器人。在过去的几十年里，机器人市场价格下降了大约10%，预计在可预见的未来，这种价格下降将进一步加速”（Staab 2015: 11）。

在这种扩大了且更具成本效益的技术基础上，近年来开辟了新的经济设计方案，其越来越多的使用将大大加速工作领域的数字化转型。此处主要提到的是：

- 基于软件和平台的商业模式的蓬勃发展，例如优步（Uber）在运输业以及Airbnb在酒店业中的扩张、金融科技初创企业在银行业的发展或者通讯服务WhatsApp对传统电信提供商的突破；
- 各种“按需”招聘劳动力的高度灵活变体，这可以概括为“Crowdworking”这一概念；
- 自2011年以来主要在德国被大肆宣传的“工业4.0”概念，据此，“生产过程的所有要素、包括给其支持的服务业和与其相连的物流流程应当以数字化的方式连接起来，也就是要将物质和数字融合起来”（Pfeiffer 2015: 17）。

数字化基础设施、硬件和软件作为“通用技术”（Avent 2016: 19）的通用性实现了所有经济部门和实际上所有行业、职业群体和活动领域的根本性技术变革以及由此产生的商业模式、产品和流程创新的同步性。这不同于早期的创新推动力，在经济史上还没有过先例。当时新技术的使用仍集中在个别部门，后来才逐步进入

其他领域。相反，今日的数字革命不仅进展得更快，而且还在整个工作领域内产生影响。

3.2 一个新的作用范围

获得高度发展的数字技术的普遍性和使用范围及其在生产部门中在“工业4.0”标签下的大大增加的重要性表明数字化已达到一个新的阶段，因为它不仅加强了其对经济和劳动的决定性影响，而且同时其作用范围也在扩大。这适用于下列两个方面：一方面，数字化转型的影响范围正在扩大；另一方面，它开辟了在企业人力处理方面的进一步的作用维度——除了其已经为人熟知的、给工作的空间和时间结构带来的灵活化作用。

首先，关于数字化作用范围扩大的问题：如今，其以直接和间接的方式，在现在和未来越来越多地涉及到那些没有在做“数字化工作”的员工。这里“数字化工作”依据的是我们在2012年对其的定义，即工作设备和工作对象的数字化。此处人们可以设想在工作过程中使用数字辅助系统的护士，借助数据眼镜进行指导的服务技术人员，受到基于平台的竞争对手的扩张威胁的出租车司机和酒店员工，在不太遥远的未来可能会受到自动驾驶车辆影响的大量卡车司机（就算不是受到失业威胁，至少是他们的工作条件和技能要求发生了重大变化），以及某职位的申请人的工作内容被全面模拟——指的是对他们在社交网络上的数据轨迹进行广泛的“就业前筛选”，这在美国现在很常见。

即便是这几个例子也应该清楚地表明了，虽然数字化是在信息工作和知识劳动领域起步，并且在该领域仍然传播最广泛和最先进，但是，其现在在“办公室”之外也产生影响——而且，不仅仅是对“坐在电脑前”的工作产生影响。虽然我们仍然相信我们对数字化工作的定义是合理且易操作的，但它现在还太狭隘，无法涵盖整个数字化转型的作用范围。这“既不停留在互联网经济的边界，也不仅仅涉及互联网上的‘虚拟’应用空间的使用。数字化进程正在越来越多的商业领域中传播——这些领域在以前是被认为是既著称而又迟钝的，并且其越来越多地渗透到物质的“模拟”世界[...]。数字技术正在改变迄今为止的主流工作流程，并且实现迄今被认为是无法技术化的领域的自动化”（Staab 2016: 37）。

在此背景下，如果我们想要理解整个工作领域中的数字化的变革潜力，就需要一个概念上的拓展。由此，注意力应不仅仅放在狭义的数字化工作上，而是

放在“数字资本主义”中的全部（受雇型）就业上，“数字资本主义”被定义为“信息和通信技术（IKT）及其相关的经济和意识动力的实现与传播”（Staab 2016: 11）¹⁸。简而言之：并非所有数字资本主义社会的工作都是数字化工作，但数字资本主义社会中的所有工作都或多或少、直接或间接地受到数字技术、商业模式以及生产和控制过程的影响。

然而，数字化的影响范围的扩大不仅是在量的方面，即在越来越多的行业、职业和活动领域有更多人受到其影响。它还有一个质的维度。如今，数字化转型不再仅仅影响传统的时空工作安排（于此它开辟了越界和灵活化的可能性），而是也越来越多地展示出用数字技术替代人力劳动以及正式和真实地“集聚在资本下”的额外选项（Marx 1962: 354）¹⁹。接下来的第四章将详细讨论这些可能性。这里首先要指出，在其他条件不变的情况下，其主要有利于雇主或委托方的创造力和控制力，可以扩大他们的行动范围以解决“转型问题”²⁰并增强他们面对（受雇型）员工的地位——在“其他条件不变”的情况下，这指的主要是劳动政策和劳动法对于这种力量推移的过程不愿或不能采取限制性、纠正性或均衡性干预。我们将在第五和第六章中进一步阐述，是否或者在何种程度上是上述这个情况。

3.3 一种新的不安

然而之前我们还提到了另一个方面，其从一段时间之前开始已经和数字化的快速发展步伐和扩大的作用范围共同构成了一种新的质量。如果说关于信息和通信

¹⁸ 有待另外详细说明的“数字资本主义”一词并不是一个很新的概念，但其在这段时间内基本上没有被使用。据我们所知，它最初是由彼得·格罗兹（Peter Glotz）在1999年创造的——至少在德语区——但他没有使用这个词来描述当时的状况，而是以从今天来看惊人的洞察力预测即将到来的发展：“‘数字资本主义’是一种未来的情景。[...]到目前为止，数字资本主义的新工作形式在员工中所占的比例微不足道”（Glotz 1999: 98; 100）。

¹⁹ “将劳动集聚在资本之下，这意味着直接的生产过程从属于资本的‘目的’，即其增长或者‘自我利用’，由此听命于资本或资本家的命令”（Herkommer 1999: Sp. 680）。引用的赫科默（Herkommer）的文章详细解释了马克思对正式而真实的集聚的分析范畴，并提供了进一步的文献。

²⁰ “在今天，技术也会被用来处理所谓的转型问题，即它有助于让企业家通过雇佣合同确保潜在的工作效率的达成：因为在签订雇佣合同和雇员产生绩效之间有一个时间差，而且无法在雇佣合同中规定所有绩效，雇员可以选择保留雇主希望在工作过程中想要了解的绩效。工作过程中的控制可以解决这个问题”（Staab 2016: 82）。

技术在工作领域的推广的公共讨论自20世纪80年代“工作杀手”的恐惧减轻以来，经过一段较长时期后，几乎完全以对于更多的工作保障、更高的工作质量和员工自由空间的扩大的希望为特征，那么从2010年代初开始又有加强的批评的声音混入这种乐观的主流评判中。除了已经引入很久的“全球化输家”的形象外，还加入了潜在的“数字化输家”的争论，尽管其可能仅会在未来受到数字自动化和对工作岗位的控制的威胁，但在今天人们对此已经非常担心并且将这种担忧在（选举）政治上付诸表达了。其“不安由于‘系统的确定性’的瓦解而增强——作为欧洲化、全球化以及当前尤其是数字化的后果。考虑到未来会作为“大数据分子”处于完全可监督和可控制的状态并且同时需要将工作岗位让给“电脑同事”，在政策不能充分认识到这些问题维度也更不要说找到解决方案的情况下，将会使系统信任进一步消失”（Schliesky 2017）。

在已经多次援引的受联邦劳动和社会事务部（BMAS）委托进行的数字化调查中，13%的受访者表示，他们认为技术发展“非常”或“更有可能”在10年后实现让机器代替自己的工作”（BMAS 2016a: 16）。即使人们认为这个百分比不是太高，在这个结果的背后的不同技能水平和职业群体之间的差异也还是值得关注的。在技能水平较低的受访者中，有28%表示他们有这个担心，中等技能水平的受访者中有这个担心的比例是17%。在职业类型“建筑业”中有31%的受访者怀有这个担忧，而在职业类型“制造业”和“运输和物流”中这个比例均为20%（BMAS 2016a: 16）。

最晚自唐纳德·特朗普（Donald Trump）于2016年11月8日当选美国总统以来，职业前景受到数字化变革威胁的人群变得容易受到右翼民粹主义倾向的影响。正如诺贝尔奖得主罗伯特·希勒（Robert J. Shiller）的估计，特朗普的选民“相当害怕信息技术对工作岗位和收入的影响。与今天的经济成就相关的往往是技术娴熟的人而不是在威斯康星州的乡村地区（或其他地方的农村地区）生活的人们。这些工薪阶层的选民感到失去了他们在经济上的乐观”（Shiller 2016）。不仅如此，而且至少还是因为加速的工作领域的数字化转型带来了“对衰退的恐惧和社会不平等以及真实的和感知到的全世界的紧张氛围。很快就会有可以驾驶出租车、叉车和卡车的机器人——如此将会有多少工作岗位消失？每个人的工作都会改变，但不是每个人都会从中受益。接下来将会出现引发更多不平等的潜在促进剂，并且在极端情况下，他们只待继续煽动”（Schulz 2017: 14）。而且，正如信息学家曼弗雷德·布若依（Manfred Broy）和哲学家理查德·大卫·佩雷希特（Richard David

Precht) 所提出的怀疑性的问题, “如果我们的民主政体在大数字风暴到来之前已经经历重击, 那么它将如何在几年内应对从一开始的银行和保险公司然后发展到汽车工业及其供应商解雇数十万名员工的局面” (Broy/Precht 2017) ?

数字化越来越被证明具有如此显著的民主政治意义和爆发力, 这一事实表明了讨论质量的变化。关于调整劳动政策和劳动法以适当应对变革挑战的辩论不能忽视这个新的迫切问题。

4

数字化作为一个力量因素

上一章提到的对数字化日益增长的不安也可能是因为部分人对技术批判的态度，这可能还由于媒体对显得宿命论的场景（“机器人来了！”）的传播而得到加强。然而，它在核心里应该是基于对数字化转型实际发展路线及其对就业、工作质量、收入和社会保障的影响的切实外推法判断。如果只是引用几个关键词的话，相应的担忧是集中在即将失业和由于数字自动化导致的技能贬值、企业建立严格的监督制度或在“零工经济（Gig-Economy）”下出现的新的零工工作方式。普遍的看法认为，这其中描述的部分预计在未来发生、部分已经在发生，但这些变化不会逐渐发生，而是会高速发生。它们本质上不是递增的，而显然具有破坏性的潜力。²¹

我们将会从以“去保障化”“去集体化”和“去权力化”为题的三个类别着手进一步总结这些数字化转型的潜力。每个前缀“去”代表的是落后于某个历史上达到的状态的趋势²²，在最坏的情况下，这可能会“使自第二次世界大战以来形成的社会劳动系统与雇员受保护的状态从中心变得不稳定，并且使为了保

²¹ 在这个语境下，“潜力”应该意味着数字化为行动者提供了更广泛的行动选项，他们可以用其追求各自的目标——在给定的力量对比的框架内，并且正如我们所说的那样，也会对这些力量对比产生影响。

²² 这种压力下的状态可以用罗伯特·卡斯特（Robert Castel）的话来描述为“工业资本主义的社会妥协”（Castel 2011: 12）的结果：“已经成为雇佣关系中的雇员的无产者同时失去的不仅仅是他的锁链。尽管雇佣劳动伴随着依赖关系和剥削关系继续存在，但它已经发生了重大变化。人们仅将工业资本主义初期的无产者的情况——这些无产者仅够养家糊口、生活在苦难和持续不安全之中——与工业资本主义鼎盛时期（即20世纪60年代及70年代初期）的绝大多数雇员的情况相比。雇员还没有成为世界的主人，甚至没有成为他自己境况的主人。但它已经成为建立一个工作社会的基础，这个工作社会确保他们、他们的家庭以及社会的大部分人群的经济独立和全面社会保障的基本先决条件。因此，依赖于工资收入的人的情况发生了根本性的变化”（Castel 2011: 16）。

护雇佣劳动而成立的机制——社会保险、共同决定权以及劳动法和劳资协议法变得无效”（Boes 2016）。我们并不是要谈论反乌托邦的猜测，而是要关注在“理智的悲观主义”引导下的对工作领域发生的变化概览（Gramsci 1999: 2.232）²³，因为它们早就不再只能在虚拟语气或未来时态中被描述，而是已经以不同的表现形式形成了相当长的一段时间，即使他们尚未充分发挥其作用。

应该再次强调，体面工作可能的倒退步伐决不是由数字技术的进步决定的，也不一定必须发生。实际上，“数字化不是自然规律，也不是火车离开的唯一的铁路轨道。我们的新工作领域还有更多的替代轨道[...]”（Scholz 2015）。然而，与此同时，数字“技术化——作为在工作方面带有战略目的投入技术的后果——是对当时占主导的生产关系的一种具体化的表达”（Pfeiffer 2010: 231）。尽管数字化在某些方面可能起到催化剂的作用，但“工作的改造和重组不是基于技术可能性的直接转化，而是通过财富、力量和知识不平等状况下的社会过程传递的”（Arlt et al. 2017: 95）。

虽然在我们充满创造快感的描述中似乎有些忽略了上述基本事实，但我们的分析视角主要是在数字化作为工作领域的力量因素的重要性²⁴。与此同

²³ “必须要成为在最严重的恐怖面前不绝望的清醒而耐心的人，并且不要对任何愚蠢的事情充满热情。理智的悲观主义，意志的乐观主义”（Gramsci 1999: 2.232）。

²⁴ 在本项研究中，我们需要放弃对“力量”这一类别及其在劳资关系领域的重要意义的全面分析。然而，一方面，我们的思考基于雇主在结构上拥有力量优势的通常假设，另一方面基于乌尔里希·尤尔根斯（Ulrich Jürgens）对雇佣人员的主要和次要力量潜力的区分。尤尔根斯将“主要力量”描述为“最初源于企业中各方之间依赖关系的类型而产生的各员工或员工群体的力量地

时，我们研究数字化推动的去保障化、去集体化和去权力化对受雇从业人员作为一方，雇主和委托人作为另一方之间的力量关系的影响。本章的中心论点是，这种力量关系将继续在不对称动态中向着有利于“资本”而不利“劳动力”的方向发生变化，如果臆想为自我运行的技术组织变革在实际上受到企业经济效率考量的驱动和影响，并且未通过管控干预来辅助和塑造的话。因此，我们要诠释的是，当劳动政策和劳动法方面没有采取什么举措时（更确切地说是没有纠正力量推移的举措时），在“生产设备所有者的（数字化）力量放大器”（Arlt et al. 2017: 98）的推动下，会发生什么状况。²⁵

4.1 数字化的去保障化

工作去保障化的趋势既不是在最近才出现的，也不是数字化及其新动力这一单一原因造成的。作为企业和政治策略的目标和后果，工作领域安全的减少有着较长的历史，其起点可以追溯到20世纪70年代，并且其带来的初步结果是“从一个崛起的和融合的社会变为一个衰落、不稳定和两极分化的社会”（Nachtwey 2016: 8）。然而，我们认为这一发展尚未结束，因为有证据表明数字技术及其旨在实现“资本主义合理化”（Urban 2016: 21）的应用至少在三个方面推动了受雇工作的去保障化：

- 用技术替代人力劳动的更多选项危及就业安全和所取得技能的可利用性；
- 性能更强大的数字化机器所带来的日益激烈的竞争导致工资压力增加；
- 基于平台的商业模式的推广使得“按需”使用劳动力的超灵活方案得以实现，同时产生的是仅提供最低收入和社会保障的新型“数字化临时劳动力”

位”，相反，“次要力量”被描述为“基于集体斗争取得的以及国家规定的条例和机构”的力量地位（Jürgens 1984: 61）。还应参考同样具有指导意义的“耶拿力量资源学说”，其中“区分不同‘工人力量’来源”：首先，结构性力量（structural power）和组织性力量（associational power）。前者源于劳动力市场或生产过程中的地位，而组织性力量从受雇劳动者转变为集体行动者，例如工会。与之相反，制度性力量产生于工会在福利国家基础机构中的地位，如劳资协定自主权或者社会保障系统。[...]最后，工会执行力的第四个来源是作为一种工会软实力的交际力量，其表现为成功地对具有霸权结构的公共舆论进行干预，并在公共舆论中定位组织及其成员利益的能力（Urban 2015: 230）。

²⁵ 从这个角度来看“什么都没有发生”，这是德国雇主协会（BDA）关于数字化的立场文件的总体方针（BDA 2015），该文件可以简化为“通过放弃监管权实现加速”的方案（Urban 2016: 31）。取而代之的是，德国雇主协会呼吁进一步取消监管，特别是在工作时间内。

（Nachtwey/Staab 2015: 81）。

4.1.1 替代

根据大量的实证研究结果，就业保障是雇员的突出需求和被视为“体面”的工作的核心组成部分（INQA 2008: 12）。相反，失业的可能性被绝大多数雇员看作对他们生活状况与前景的根本威胁。因此，这也就不是什么奇怪，“关于未来劳动的媒体报道是关于数字化会给劳动力市场带来的后果的。‘留给人的工作越来越少’的叙事——带着惊叹号和问号——占了这类文章中最多的位置。失去和创造了多少工作岗位的问题是中心话题。由于雇佣劳动是现代生活融合的决定性因素，获得工作对个人及其家庭的生活条件影响很大。社会认可和职业、收入状况和消费机会在很大程度上与雇佣劳动有关。这些是‘留给人的工作越来越少!?’这个叙事意涵所深植的正常的生活经验。最重要的是因为它与这样一个重要信息有关：‘没人能确保’”（Arlt et al. 2017: 71）。²⁶ 这种讨论的及时性和强度是由于它以下既简单、又在特定情况下成问题的状况，即“计算机性能越来越强大，企业只需要更少的员工来完成特定的工作。技术进步将会抛弃一个或另一个员工——也可能是很多员工”（Brynjolfsson/McAfee 2014: 20）。

技术创新对就业影响的问题绝不是一个新问题。即使在前数字时代，它也经常处于学术和政治辩论的中心，但也一再被置于利益之后，而且有时甚至阶段性地会被遗忘。然而，目前它再次引起了人们的关注——这是一种我们在2012年发表的第一份研究报告时至多做了预示的趋势。表面上看，这个问题的答案很简单，可能很大程度上是大家能够达成共识的。这个问题指出了经常被引用的发展的“两面性”：“技术进步一方面可能使现有的工作岗位消失，另一方面可以创造新的工作岗位”（Peters 2003: 114）。前一种作用通常用概念“替代”或“释放”来描述，第二种则是用“补偿”的概念来说明。然而，根据这一发现，迫切需要进一步解释其中提到的“这些影响中的哪一个占上风”（Peters 2003: 114）。

²⁶ 新闻杂志《明镜周刊》中的一篇文章是该主题媒体报道的一个典型范例，其中提到：“数字经济时代已经开始，数字化渗透到生活的各个方面，它有可能使对人力劳动的需求全面消失。受到威胁的不仅仅是生产制造业的工作岗位，数十年来，在生产制造业，工业机器人军队已经在车间完成了拧紧、焊接和涂漆的工作。现在这些机器能够接管办公室的工作，至少在一定程度上。这些都是服务业或手工业中需要专业技能的、收入丰厚的工作，这些工作直到现在似乎都还是为人们保留的。而现在它几乎可以影响到所有人”（Dettmer et al 2016: 11）。

从经济史的角度来看,判断也可能是无可争议的:自工业化开始以来,流传下来的工作岗位和完整的职业分支一再成为技术创新冲击的牺牲品。如果这种变革的就业影响在一个或长或短的有限时期内是负面的——如失业和不再被需要的技能的贬值——但是,较长期来看,将会在改变的生产方式和商业模式的基础上产生新的工作。它们甚至在长期里超过了消失的工作岗位的数量。根据经验,即“每一次技术进步的最后,与消失的就业机会相比,都会创造更多的就业机会”,往往会得出乐观的结论,认为数字化变革的情况也会是这样,而人类“能够利用由此产生的进行流程改进和创新的自由空间”。²⁷这场变革“到最后”——不论这在何时会发生——创造劳动岗位的作用是否会再次超额补偿或至少抵消其节省劳动力的作用,这在很长一段时间内仍然不可断言,并且可能只有在事后才会弄明白。然而,有重要迹象表明这“可能会首次出现不同的情况”(Dettmer et al. 2016: 12)。因为技术创新的高速、其与基于软件和较少劳动密集型商业模式²⁸的联合以及发生在所有行业和职业的变化同时性——与早期的技术变革相比——会带来特别的数字化爆炸效应。

即使从长远来看“一切都会好起来”,数字替代人类劳动的挑战绝不会在积极的意义上消失。至少在近期和中期的未来——根据大量的证据证明,它们至多在程度的判断上有所差异——也有可能出现约翰·梅纳德·凯恩斯(John Maynard Keynes)称为“技术性失业”的一种就业不足形式:“这指的是失业,其产生是由于我们发现能够节省劳动力的速度快于劳动力能够找到新的用武之地的速度”(Keynes 2007: 140)。单单依靠有理由的且凯恩斯自己也表述的²⁹信心,即认为“我们的能力、组织和机构无法跟上技术变革”(Brynjolfsson/McAfee 2014: 216)的这种无力状态只会持续一段时间,这在这个劳动力因数字化而被废弃的过渡时代能给人们的帮助很小。

今日可称为传奇的卡尔·本尼迪·弗雷(Carl Benedikt Frey)和迈克尔·A·欧斯波(Michael A.

Osborne)关于数字化对职业替代性的研究(Frey/Osborne 2013)发表后引发了各种争论,以及众多关于变革所带来就业影响³⁰的不同预测。尽管有那么多个争论,但似乎达成了共识,即可以认为“整个劳动力市场面临大规模转型”(Schroeder 2017: 2),其结果“不会是无任何摩擦损失的零和游戏”(Allmendinger 2016: 10)。

通过劳动力市场和职业研究所(IAB)对职业的“可替代性潜力”进行的近似评估(参见图5),可以估测德国的“摩擦和损失”可能会达到怎样的量的规模。其“通过评估今天可以由计算机或者计算机控制的机器按照编程的规则完成的工作的比例确认了每个职业的情况”(Dengler/Matthes 2015: 2)。根据这一定义,劳动力市场和职业研究所估计,在缴纳社会保障的1178万名员工的职业中,具有可替代性潜力的在今天已经达到50%以上。只要这些公司中对该事务负责的决策者在经济上觉得合适并觉得可以落实,这些雇员的一半以上的工作可能会被数字技术替代。在一共441万名有义务缴纳社会保障的员工的相关职业中,具有可替代性潜力的估计超过70%。

虽然可能受数字化替代影响的人数相当多,但劳动力市场和职业研究所的分析在中期发展的方面还是很适度的。例如,它估计公交车司机的可替代性潜力为0%,因为它是“没有任何工作内容可以由计算机接管的职业之一[...]”,因为在道路交通中自动驾驶仪目前(尚)未能完全接管驾驶汽车的工作,而是只能使用驾驶辅助系统”(Dengler/Matthes 2015: 5)。鉴于目前技术发展在自动驾驶方面的突破,其“突破”通常预计在2020年之后的十年³¹出现,以及各个市镇和企业在进行大量的相关自动驾驶试运行(Przybilla 2017),我们需要特别强调劳动力市场和职业研究所陈述中所包含的时间上的保留条件(“目前(尚)”)。如果这个保留条件在未来几年内消失,那么数字化替代潜力——仅举一个例子——对于目前德国有超过110万人³²的职业驾驶员群体来说——会逐渐增加。总的来说必须

27 引用的陈述来自弗劳恩霍夫劳动经济和组织研究所(IAO)的负责人,威廉·鲍尔(Wilhelm Bauer)教授,转引自Dettmer/Tietz (2014: 75)。

28 为了说明这一方面,经常对“模拟的”和“数字化”企业员工数量进行比较:“2012年,当受欢迎的照片共享网站Instagram以约10亿美元并入Facebook时,其拥有13名员工和3000万客户。将其与几个月前申请破产的柯达公司相比——柯达公司在其黄金时期有14.5万名员工。这一比例继续下降。当Facebook在2014年初以190亿美元收购WhatsApp时,WhatsApp有45名员工(包括两位年轻的创始人)并为4.5亿的客户提供服务。数字化不需要大量的员工”(Reich 2016: 264)。

29 在提及的片段之后,凯恩斯表示:“这只是一种存在适应不足的暂时阶段”(Keynes 2007: 140)。

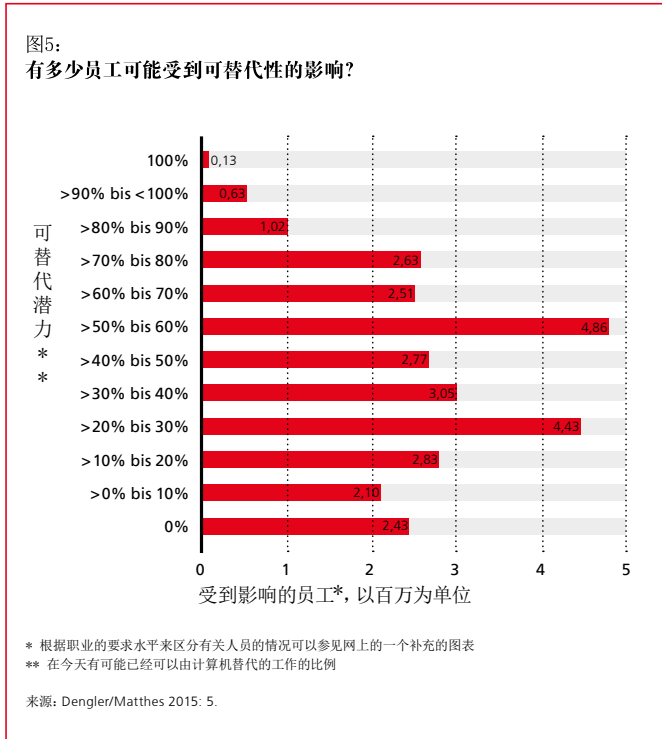
30 相关研究的概述还可以参见Matuschek (2016: 23-29)和Krause (2016: B21-B23)。

31 例如,戴姆勒-奔驰开发主管欧拉·凯伦尼欧斯(Ola Källenius)在接受《斯图加特报》采访时表示:“只要能够满足要求的框架条件,我们就可以提供自动化程度足够高乃至可以用作机器人出租车的汽车。为了使这类运输工具获得市场,在传感器技术、地图材料和人工智能方面尚待发展。这将在2020年到2025年之间真正开始”(Gulich 2017)。

32 根据联邦机动车管理局的数据,参见: http://www.kba.de/DE/Statistik/Kraftfahrer/Fahrerlaubnisse/Berufskraftfahrer/fe_berufskraftfahrer_tabelle1.html (18.4.2017)。

要问的是，在一个数字化及其感官、精算和学习能力都被预测为不久就将会有飞跃的进步的时代，只是关注技术的现状是否足以应对替代的问题。

正如所引用的数据显示的，并不需要任何“劳动的



终结”的“消亡情景”，以得出“在几年后，德国许多员工要担心数字化变革的进程使其生计受到威胁”的评估。即使不是临时失业，他们也会面临工作稳定性的降低、技能和知识过时的风险，要在动荡的环境中重新定位自己的技能和职业方向。这就是“去保障化”一词的含义：“技术变革可能意味着我们必须告别我们工作的特点，这个特点在今天对我们来说特别重要：工作岗位的保障”（Allmendinger 2016: 11）。

在这些客观上去保障的或者只是在主观上感知为去保障的就业的“约束性”条件下，相关工会倾向于降低对工作质量的要求以及个人或者集体为其利益斗争的意愿。由于工作的不可替代性是雇员“主要力量”³³的重要来源（Schroeder 2014: 23），光是数字化替代的可能性就已经强化了那些可以用这种可能性来威胁的人员的地位。相反，正如历史经验所证明的那样，在这种情况下，各雇员、工会和企业利益代表机构的“议价能力”（bargaining power）通常会受到严重削弱。

³³ “主要力量”规模的主要决定因素包括：“雇员依据其特有的资历以及劳动力市场当时的状况而在企业内和企业外劳动力市场上真正拥有的选项的类别与数量”（Jürgens 1984: 64）。工作及其与之相关的资历的数字可替代性，至少会暂时限制当事员工的相应劳动力市场选项的“类别与数量”。

4.1.2 工资压力

这些劳动力受潜在的可替代性影响的员工的个人和集体谈判能力的减损，会对分配讨论产生影响，并对构成体面工作的决定因素产生影响：“固定、可靠的收入”和“定期的收入增长”（INQA 2008: 12）。无论其他条件如何，对于在技术的（部分）可替代性的“达摩克利斯之剑”下的员工来说，获得稳定和不断上涨的收入的目标将无论如何更难实现。很有可能，他们认为自己在数字去保障化中的“与机器竞争”（Brynjolfsson/McAfee 2011）的过程中受到了工资压力的威胁。³⁴

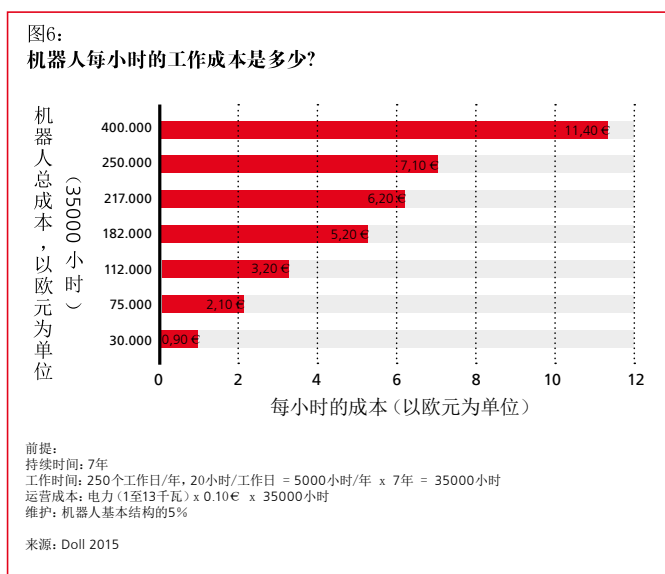
这里讨论的关联性相对来说比较简单：“如果一个机器人能够提供比人类工人更好的服务，那么几乎没有任何在经济上支持后者的理由，例如工资增长”（Staab 2016a: 118）。这种联系在新古典经济学中也很常见。德国著名代表之一汉斯-维尔纳·西恩（Hans-Werner Sinn）表示，“数字化将为拥有和掌握这些新技术方法的人带来大量的权力和收入。他们已成为简单劳动的直接竞争对手。当初我们有了可以取代肌肉力量的机器，而现在我们拥有可以取代智力的机器。这当然会降低某些职业的工资水平”（Hans-Werner Sinn, 转引自Münchrath 2016: 64）。提高“工资灵活性”——自然是在降低工资的意义上——的意愿在这一点上可以抵消替代。“如果灵活性足够高，就不会有工作岗位被抢占”（Hans-Werner Sinn, 转引自Münchrath 2016: 64）。

雇主方旨在限制或减少雇员收入的、可工具化利用的“人与机器之间的竞争”的说法，绝不仅仅是媒体中的论式或劳动社会学和经济学理论的对象，而是作为企业决策的一个真正的衡量标准（参见图6）。2015年时任大众汽车公司职工董事的讲话可以示例性地说明这一点：“‘今天大众汽车使用的机器人，如果总运行时间平均按35000小时计算，总成本可达到10万至20万欧元。也就是每小时三到六欧元——包括维护或能源成本等开销’，这是霍斯特·诺伊曼（Horst Neumann）的测算。这意味着：‘今天工厂日常工作的‘替工’成本仅为每小时约5欧元。’每小时5欧元相对于最高50欧元[每小时劳动力成本]——作为成本因素，人类在

³⁴ 卡尔·马克思已经在《资本论》中用一个章节详细地阐述了“工人和机器之间的斗争”（Marx 1962: 451-461）并且在其中有以下陈述：“作为机器，工作设备立即成为了工人的竞争对手。然而，这些机器不仅是一个强大的竞争对手，而总是在转变过程中使得拿工资的工人变得‘多余’。它越来越被资本宣布为一种敌对的力量并且被其利用。其成为镇压定期工人起义、罢工等对抗资本专制行动的最有力的斗争手段”（Marx 1962: 454, 459）。

对机器（的竞争中）完败”（Doll 2015）。

即使在分配讨论中，数字技术在释放（劳动力）和技能上的作用也可用作论据——无论是尚待进行的还是已经成功进行的替代（机器替代人）。例如，“2015年德国的各雇主协会已经呼吁降低入职初始工资作为不使用数字自动化技术的妥协”（Staab 2016b: 211）。根据北莱茵-威斯特法伦州金属加工企业雇主协会主席的观点，应该给“由于计算机减少大部分工作任务而要求不那么高的工作”支付较低的工资（Plück 2015）。可以认为，在数字化替代扩张的情况下，这种论证线路将会变多，并将进一步稳定雇主方已经加强的谈判地位。³⁵



4.1.3 偶然性

我们迄今对数字化实现和推动的工作去保障化趋势的描述——例如替代和工资压力——隐含的假设是，稳定的、以劳动合同为基础并给员工定期支付收入的工作将存在较长时期，在理想情况下是存在“标准工作关系”。³⁶但是，这个前提条件在现在讨论的去保障化的变体的情况下对有关员工来说只是有限地存在或者根本不存在；他们的就业率或多或少地受到“随机文化”的影响（Vogel 2016: 11）。在这方面，偶然的、一定程

³⁵ 受雇从业人员在数字化变革的过程中不仅由于计算机和机器人的广泛可使用性受到越来越大的压力，而且互相之间的竞争也更加激烈，例如由于基于平台的劳动力使用的竞次作用。这将是下文进一步讨论的话题。

³⁶ 对于哈格德·博世（Gerhard Bosch）来说，正常工作条件的核心是“劳动力的非商品化”，即“在市场风险面前对其进行保护”。在正常的工作条件中，即使在非工作期间（疾病、生育、失业、事故、退休）和劳动力投资（培训和进修）也应得到报酬。可以说，合同的对象不仅仅是现在，还有明天”（Bosch 2013: 378）。

度上再商品化的劳动形式并不是单单在数字化过程中产生的。例如，它们也以贷款合同和产销合同工作的形式出现，并且多年来通过放松管制的劳动力市场改革一直在壮大。当然，数字网络是这一发展的又一推动力，因为正如我们在2012年的研报告究中已经注意到的那样（Schwemmler/Wedde 2012: 60f.），以新的技术和组织现状为基础，企业灵活设计生产流程的可能性已经大大扩展了。因此，激励效应也增加了，即只还会逐例且临时去购买工作绩效，并一再进行组合，而不用为此一直保留劳动力在自己这里。由于这些选项越来越多地被使用，从很久之前开始，成熟企业里持续扩大的边缘带里的短期和不稳定的员工数量就已经在增加了。

如此实现的工作去保障化在最近由于数字化平台的建立和发展而急剧加速，在这些平台上，劳动力被按需索取并以低交易成本介绍给委托人。³⁷这些多样的工作平台——其最著名且可能也是最臭名昭著的是由优步公司（Uber）运营的——最近已细分为各种各样的模型变体（参见图7）。它们被用不同的术语来指代，例如众包工作、云工作、按需工作或者零工工作³⁸。它们的共同点是一种新型无保障劳动力，奥利弗·纳赫特威（Oliver Nachtwey）和菲利普·斯塔布（Philipp Staab）称之为“数字化临时劳动力”：“作为形式上的自营业者，在劳动力市场的竞争下，临时劳动力不受雇主合同保障的保护。公司不必像在正式雇员情况里那样以接受市场风险的代价换来他们的服从。应急工作人员作为解除了制度捆绑的劳务提供者被置于双重偶然性的背景下：一方面，它系统地依赖于需求（订单）和供应（在所需条件下的劳动力可用性）之间的匹配度，但另一方面对自身劳动力价格没有任何有效影响，这个价格主要取决于数字化后备军的规模和形式，其增长及其趋势上超越空间界限为竞次大开方便之门”（Nachtwey/Staab 2015: 81）。

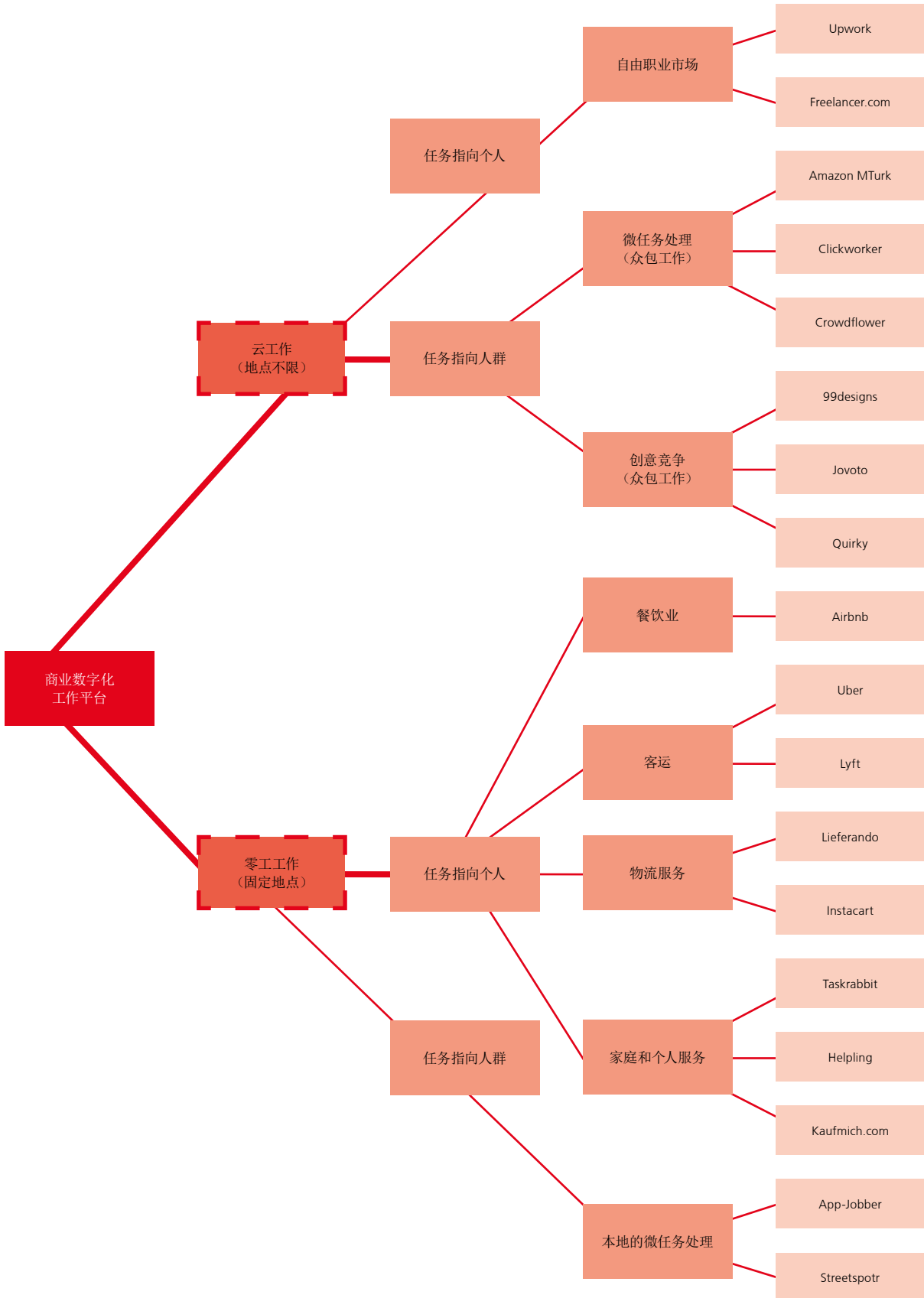
与以劳动合同为基础的就业形式相比，在那些“没有数字化就不存在”（Apt et al. 2016: 7）的、基于平台的工作方面，体现在以下几个方面：

- 雇佣关系——基于此出售自身劳动力以换取工资——这种状态是不连续的，只有在接受、获得和完成实际订单时才暂时存在。
- 未提供“非工作期（疾病、产假、失业、事故、退

³⁷ 通过平台推进劳动力使用的重要性的高速增加，也可以从以下看出：在我们2012年的研究报告中，还认为这只值得简要提一句，并在其后的脚注中提及“亚马逊劳务众包平台（Amazon Mechanical Turk）就够了”（Schwemmler/Wedde 2012: 61）。

³⁸ 弗洛里安·A·施密特（Florian A. Schmidt）已经创造出了“商业、数字工作平台”的分类（Schmidt（Florian）2016: 7），在此我们因为其可信而加以转述。

图7:
数字化工作平台的分类 (根据Schmidt 2016)



区分工作平台的两个决定性标准是地点和人与人之间的关系。
自由职业市场是云工作，但并非自动就是众包工作。零工工作的地点是固定的并且几乎总是与特定的人联系在一起的。本地的微任务处理是这个规则的例外，但同时也是一个从属的领域（工作任务数量和营业额都很低，不是真正的劳动力市场）。

来源: Schmidt (Florian) 2016: 7。

体)和劳动力投资方面(培训和进修)(Bosch 2013: 378)”的降低风险的保障措施——从雇主或委托方的角度来看,这一点也让这类模式具有企业经济方面的吸引力。

- 由于上述两个特点,平台劳动者的收入不稳定且难以计算。此外,在多种多样流行的变体的情况下还存在特别的风险,在这些变体中委托方没有为实际交付的工作的付酬做出具有法律约束力的承诺,或者在竞争形式上也只付酬给获胜者而让其他参与者空手而归。
- 被视为“自由的”受托人的电脑工作者、众包工作者、零工工作者和云工作者不受劳动法保障。本来,这些劳动法“一方面通过以下的法规(关于劳动保护、职业健康和安全法规、职业病的预防和补偿等的法律法规)保护劳动者的身体;另一方面,它基于其工作(合理的工资、遵守劳动合同、解雇保护等)给员工确保一定程度的物质保障”(Castel 2011: 73)。
- 独立受托人基于平台的工作没有得到保障,因为他们必须承担在劳动合同中通常应由雇主方承担的操作风险以及因亏损造成的物质损失——例如在硬件损坏或数据丢失的情况下。
- 此外,迄今为止,那些在数字化平台上工作的人缺乏正式和非正式的保障,这些保障基于“职工以及企业和工会的利益代表机构的集体权力和影响力”,并且是“次要力量的基础”(Jürgens 1984: 64)。

总而言之,可以说在受托人的平台经济中的工作伴随着“可期待性和确定性瓦解”的现象(Kawalec 2016: 11),受结构脆弱性的影响,以可以支配劳动力的雇主和委托人的显著力量优势为特点,(他们)“可以像开灯关灯一样(支配这些劳动力)”(Hill 2017: 10)。由此产生的挑战在社会和政治上的爆炸力自然在很大程度上取决于这种新的现象的数量维度。尽管没有关于德国当前平台规模的强有力的实证研究³⁹,但它们无可争议的蓬勃发展表明这是“正在迈向主流的边缘现象”(Apt et al. 2016: 21)。数字化推动的偶然性在这样的发展过程中——这些发展指的可能是越来越多的人直接受到其影响,也可能是“常规”就业领域受到来自平台

³⁹ 斯蒂芬·希尔(Steven Hill)表示,“仅德国就有100万至230万人在这些平台上工作”(Hill 2017: 10)。根据麦肯锡的一项调查,德国约有2100万“独立劳动者”(McKinsey Global Institute 2016a: 9),其中——各州平均水平是——15%的人在数字平台上工作:“今天有15%的独立工作者使用这些网上市场。但那些最大平台的快速发展表明我们还只是刚刚见识到它们的影响力”(McKinsey Global Institute 2016a: VIII)。

的适应压力⁴⁰——可能成为对工作和生活质量越来越重要的决定性因素。

4.2 数字化的去集体化

正如适用于去保障化,这同样适用于数字化带来的破坏的第二个潜在可能,我们将其概括为罗伯特·卡斯特(Robert Castel)所阐述的“工作条件的去集体化”的概念(Castel 2011: 304):它早在数字化的影响力还没有完全发挥的时候就开始了,而且其绝决不是(数字化)不可避免的、不可改变的后果。然而,数字技术可能会——如果被相应地运用的话——加强侵蚀历史“配置”⁴¹的趋势,在其中“保护者是集体”(Castel 2011: 18)。数字技术可以使雇佣从业人员之间的团结过程更加困难,从而向着有利于资本的方向影响劳资双方的力量关系。

据我们估计,这种“去集体化”的数字化趋势在三个方向上起作用:

- 朝着去企业化和工作场所分散程度不断增强的方向;
- 朝着软件驱动的“差异革命”的方向,这种革命“揭示迄今隐藏的差异”和“使人彻底孤立和单一化”(Kucklick 2014: 11);
- 朝着推进国家和全球范围劳动力之间竞争的方向。

4.2.1 去企业化

自20世纪90年代以来,在企业组织权力下放和就业灵活性日益增加的过程中,“雇佣劳动的弹性和工作条件的流动性”几十年来一直在增加,“工作岗位在地点和时间上的分散继续推进”(Kocka 2016: 13)。数字联网为这一发展带来了巨大的额外推动力。它创建了一个全球性的“信息空间”(Boes/Kämpf 2011: 56),其一方面超越了工厂、企业、行业 and 国民经济之间的传

⁴⁰ “它早就不再只是仿射互联网的公司和初创企业了,在这类公司里只需按一下按钮就可以支配员工。即使是保守的中小企业和宝马等汽车公司也开始尝试众包工作。[...]结果可能是工作发生了深刻变化,即使在乍一看与互联网无关的公司也是如此。劳动法法务工作者克勒博(Klebe)说,‘平台有能力施展海啸般的影响并清除在广泛的经济领域中的标准工作关系’”(Rest/Roth 2015)。

⁴¹ 根据罗伯特·卡斯特(Robert Castel)的说法,这种“配置”的特点是“工薪阶层的地位取决于他们是否融入集体:大型工业劳工集体、代表大型社会职业群体共同利益的工会集体、劳资协定(在此类劳资协定签订中,雇员不再以个人身份签订合同,而是依靠集体协商或实现的成果)、一般劳动法和社会保障规则,以及所有这些在福利国家框架下的典范的集体机构”(Castel 2011: 18)。

统界限，另一方面不仅可以实现高速、作用范围广和多媒体质量的通信，而且也实现了复杂的价值创造过程：也就是劳动。然后，“作为一个‘社会行动空间’，信息空间创造了一个新的可能性空间，用于将劳动对象和工作设备都是可数字化信息和信息系统的所有工作整合到一个‘新的生产空间’中。[...]无论他们的具体工作地点在哪里，人们都可以在工作过程中进行实时合作[...]”（Boes/Kämpf 2011: 62）。

在这个新开发的领域，数字网络化工作不仅失去了持续固定的“工作岗位”，而且还失去了其常规稳定的空间环境，即一个“企业”。这扩大了企业权力下放和模块化战略的活动余地，这些战略旨在建立“相对自主的、小型且一目了然的、具有分散的决策权和问责制度的系统”，这些系统“可以属于完全不同的法律制度”，并且可以“在空间和时间上分散开来”（Picot/Neuburger 2008: 224 f.）。更重要的是，越来越多的数字化工作场所不再需要由企业来组织和锚定，通常可以在有一台数字设备和——可能有移动的——网络连接的任何地方（一起）工作。价值创造过程中的摆脱企业固定结构的组织——直至在众包过程中系统地运用单独行动的、地域上分散的和形式上独立的受托人——由此成为了公司的一个重要构建选项。因为这种选项越来越多地被使用，“去企业化”成为一种真正的发展态势，其后果是员工日益分散，在同一个时间同一个地点（哪怕是在企业里）工作的情况越来越不常见。⁴²

为了能够准确评估由此产生的劳动政策和劳动法的挑战，了解企业的双重意义是非常重要的。一方面，这是一个法定组织单位，因此也是“具体工作条件管控的核心场所”（Trinczek 2010: 841）和“雇员方对雇主方决策产生系统影响的基础”（Krause 2016: B 19）。另一方面，企业也代表了一种社会实体，在这种实体中，受雇员工可以形成集体认同，团结一致、组织起来和代表共同利益。

就第一个方面而言，德国联邦议院的一个调查委员会在近20年前就鲜明地分析了“去企业化”的潜在影响：“如果这种趋势继续下去，那么作为工作领域传统重心的企业将很大程度上失去重要性和影响力。如果企业合作和沟通过程越来越多地转向数据网络、由技术推介和部分地不同期发生，那么这种‘解散企业’的

倾向也将威胁到工作领域里传统的劳动法规制平台、社会经验、冲突解决和调解。因此，工作分散的趋势损害了这些劳动法的保护和构建机制的有效性——例如，企业内部的共同决定机制，这些机制是与企业的概念和社会现实相联系的”（Deutscher Bundestag 1998: 55）。

例如，正如我们在第一份研究报告（Schwemmler/Wedde 2012: 58f.）中详细讨论的那样，企业外数字化移动工作的监管框架面向的不再是明确定义的、稳定的地点以及企业劳动分工结构中的相关责任。因此，虽然这些工作形式——即使他们是在传统雇佣关系的框架下实现的——在主管层、企业职工委员会以及劳动、健康和数据保护者的责任范围之内，但是在他们的传统“干预区”之外。数字化移动工作的这种“逃逸性”因此导致了一个结构上的控制问题：由于是否遵守法规要求——例如关于工作时间或工作场所环境的人体工程学设计的法规——很难通过共同在场或目测来检查，所以监管缺口出现的可能性很高。由此，移动性程度越来越高的数字工作即使未跳出现有保护法规的适用范围，也在其应用领域之外，与此同时，却又未进入与这种场所不定工作的特殊性相适应的管控环境中。

然而，由数字网络化推动的工作的分裂——如果将作为社会实体的企业为出发点——有另一个劳动政策和劳动法方面的成疑的意涵，即它使得“没有任何共有集体的工作领域”成为可能（Vogel 2016: 11）。形式上独立而孤立从业的众包工作者不仅在劳动法和劳动法方面缺乏作为“正常”雇员的保护，而且还缺乏可以克服传统的孤立情况和形成基于邻近的团结的空间。它是——正如马克思的著名表述所言——“大工业”，其“将许多不认识的人聚集在一起。竞争将他们分为不同的利益（集团）；但在他们的主管面前维持工资收入这个共同利益将他们联合起来，形成一种共同的抵抗联盟”（Marx 1977: 180）。这种产生集体认同的先决条件恰恰在今天对于众包工作者已经不复存在。这种“大量互不认识的人”不再像马克思关于大工厂的形成所断言的那样聚到“同一个地方”，而是在空间上分散在各个方向。而他们的企业是已经描述过的平台：网上供应和招聘劳动力的虚拟市场，它们主要是在运营商单方面规定的条件下组织的。此外，众包工作者通常不会再像过去和现在的传统企业里那样，因为要分工合作完成产品而聚集在这些地方，而是在彼此不知道的情况下为了某个订单进行艰难而永久的竞争。⁴³

⁴² 在这种背景下，萨比娜·菲佛（Sabine Pfeiffer）让人们注意到麦克·布洛维（Michael Burawoy）在其1985年出版的“生产政治”一书中分析的“令人震惊的现实性”：“当布洛维（Burawoy）指出某些‘进步的人工制品’——当时指的是电话和汽车而非现在的网络和智能手机——将成为‘分离工具’时，即使它们实际上可能是‘集体团结的潜在工具’，人们才想起与现在的关联性”（Pfeiffer 2015: 32）。

⁴³ 从某种意义上说，这些条件类似于马克思分析范畴内另一个社会群体的条件：法国19世纪的小农。其在《雾月十八日》中被描述为：“小农构成了巨大的群体，其成员生活在相同的情况下，但彼此没有多样的关联。他们的生产方式将他们彼此隔离，而不是让他们相互进行交流”（Marx 1960: 198）。关于此的详细

是否或者在何种条件下“共有集体”、团结、共同利益的表达和代表可能再次成为现实，是一个对受到数字化影响的工作领域的未来相当重要的、但还没有答案的问题。只要这个问题还没有得到积极回答，更大范围的就业领域就将以平台运营商、委托人和雇主明确的力量优势为特征。与他们面对的，不再是具有个人和集体权利并且由企业职工委员会和工会代表的有组织的雇员，而是分散的没有有效的共同利益代表的自由职业者。

4.2.2 差异

在企业组织的工作环境之外和之内，数字化使得具有去集体化和非团结化潜力的趋势越来越明显，即通过对工作者进行更精细的区分并且尤其是让它们各自的业绩变得明显和可用。“数字化工作是劳动组织革命性的艰难一步，因为雇员所做的工作现在可以在网上对数量和质量进行透明地测量。到目前为止仍然有许多办公室工作岗位，在这些场所里人们每天花8小时尽力做到最好，或者或在流水线上完成预设的工作进展。在数字化的世界里，工作岗位往往完全分离，每个人都可以为自己做更多他们想要做或者可以做的事情。员工之间在业绩上的巨大差异变得越来越透明”（Dueck 2011: 8）。

克里斯朵夫·库克里克（Christoph Kucklick）将这一发展称为“差异革命”。它让“迄今为止隐藏的差异在我们人类之间也显现出来。我们将会完全孤立和单一化——这些差异反过来又在社会上变得尖锐和被利用。我们正在经历一场已经改变我们的工作领域和民主的平等危机”（Kucklick 2014: 11）。更重要的是：更加精确的“来自工作领域的X射线照片”（Kucklick 2014: 22 f.）——由传统工作岗位的计算机上工作时不可避免地产生的数据轨迹以及社交网络和在手机、手持式扫描仪和可穿戴设备的使用中丰富的数字内容组成，大量数据可由不断完善的软件通过检查和分析来进行评估——也使共同体化和团结的过程复杂化，因为这些过程通常以或多或少的平等感为前提。现在，员工正在“接受比以往更准确、更无情的新评估标准。数学精确度用于确定我们的实用程度、我们促成企业成功的程度以及我们对生产力的贡献究竟如何。一种‘超级精英主义’的威胁，在其中会探究每一个陈述、每一个行为的经济价值[...]我们对每个个体了解得越多，

团结起来就越困难。信息使差异发酵”（Kucklick 2014: 32, 45）。

“批量一号”，这是“工业4.0”概念针对个性化批量生产的目标公式，它在细化评估、评分和排名方法的推动下，成为单一化雇员的代号，他们阐明和实现共同利益的能力由于“差异爆炸”（Kucklick 2014: 14）以及在此刺激下产生的竞争机制在较大程度上受到了负面影响。如果这种发展不可避免地巩固了雇主在不同层面的协商过程中的力量地位，那么这还将通过雇主单方面拥有的、对雇员数据、信息和知识——这些内容是雇主从数字洪流中获得的——的支配权而额外得到加强。⁴⁴

4.2.3 竞争

性能更卓越的数字化机器和就业人员之间的竞争越来越激烈，这些就业人员的劳动力可以被技术替代，而他们的技能——至少部分地和暂时地——可能会贬值，这部分的内容已在以“替代”为题的章节说明过了。在刚刚谈及“差异革命”的过程中，我们也已经讨论过了劳动者和求职者之间的竞争激化的问题。但是，数字技术还可以强化就业者和求职者之间的竞争机制。

首先，与传统受雇就业相比，竞争原则的扩张和激进在一定程度上可以说是数字平台劳动力使用的构成核心。众包工作者必须面对与像他们一样的人的长期竞争，竞争方式是在短时间内一次次被调动起来为单个的、通常是非常小规模的工作任务展开竞争。与保证了或多或少连续的有偿就业——传统工作哪怕其最不稳定的变体也能做到——的工作岗位竞争相比，竞争原则再次得到强化。这导致了一个情况，这个情况可以用“劳动力的e-bay”⁴⁵这个表达来描述，其正如在讨论平台推介的工作的“偶然性”时所提到的那样，“为竞次大开方便之门”（Nachtwey/Staab 2015: 81）。

其次，竞争不仅是在工作平台上展开，其也会引发竞争，因为只要存在着从企业角度来看在许多方面更为廉价以及可以更加灵活使用的劳动力“池”，就已经会使（目前还）正规的就业面临越来越大的竞争与适应压力。如果雇主在讨价还价的过程中能够将众包作为一种退出选项，那么光是相应的工作转移的“可能性现实”（Beck 1998: 23）就能——正如外包和海外建厂一样——

⁴⁴ 相关内容参见章节4.3.3。

⁴⁵ 该术语“劳动力的e-bay”并非受到了这类模型的批评者的论辩的影响（例如参见Bsirske/Stach 2012）。其事实上首次是在一位IBM高级代表关于“未来的就业模式”的方案构想中作为指导理念提出的（Scholz 2011）。

削弱员工、企业职工委员会和工会的谈判地位。

第三，基于众包的竞争方法现在也在公司内部被使用，其中一些仍然是实验性的：在这种情况下，“公司的内部职工聚为众；由此，公司的每个员工都可以被称为众包工作者。在这种情况下，公司全体职工或者只是明确定义的员工群体（例如软件开发人员、工程师或设计师）可能会受到其影响。如此，公司内部的平台（例如在公司内网上）就成为了众包平台，人们（即内部职工）可以在众包平台上作出贡献”（Leimeister et al. 2016: 12）。通过这种方式，平台典型的竞争作为一种组织原则扩散到传统的、通过劳动分工合作组织起来的企业领域。其成员成为单个任务的竞争对手，这些任务可能通过更多让步和增强工作投入来赢得。

第四，全球数字网络继续为全球化提供额外的动力——这一发展态势使得麦肯锡咨询公司对“数字全球化的新时代”展开讨论（McKinsey Global Institute 2016b: 23）。因此，可用的劳动力的潜力大幅扩大，从而使得针对现存工作的竞争变得更加激烈。仅这一事实就可以强化发包公司的地位，对收入施加压力并为公司带来相应的套汇利润，主要是因为全球平台上“总会有人具备相应的技能并且愿意以更低薪水工作，因为世界上总会提供有意愿工作者的劳动力池”（Felstiner 2012）。总之，可以说数字技术和基于它的组织模式被用来“创造全球竞争性劳动力市场”（Staab 2016: 104），这也是由于缺乏监管界限和统一结构以及群众的利益代表，其特点是雇主和委托人有明显的力量优势。

4.3 数字化的去权力化

到目前为止讨论的数字“使能器”导致的是向着有利于资本而牺牲劳动力权力方向发生的力量推移，主要是间接发挥影响——尤其是通过强化了、“由经济状况带来的无声的强制”（Marx 1962: 765），其对于许多受雇就业人员而言，将会导致劳动力市场的供需比率至少暂时的恶化。相比之下，如下描述的力量增强因素对力量对比有着直接影响。它们直接地来源于技术的本质，因此它们的影响也与技术联系更紧密。从数字机器及其使用目标和条件操控权所有者的角度看，是赋予权力——或者用“赋权（Empowerment）”这个英语概念来表达的发展状况，通常会对劳动力所有者产生相反的、甚至是去权力化的后果。

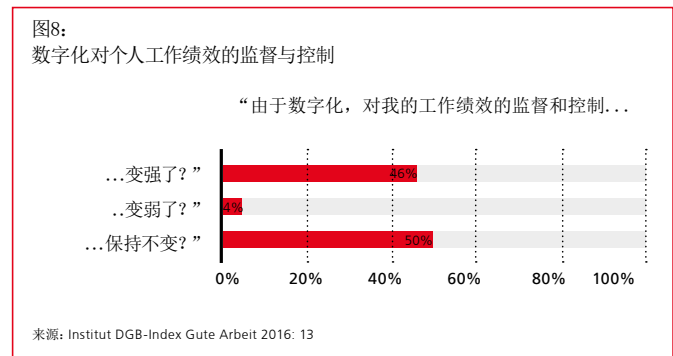
这种受雇员工的去权力化主要是基于这样一个情况，即随着数字化日益渗透入价值创造过程，不可避免

地会带来工作过程相关数据的大量增加——主要是与人员相关或人员可获取的数据——以及不断扩大和完善存储和评估这些数据的选择可能性。由此可以得出与工作领域情况相关的三种发展趋势：

- 朝着扩大和完善对雇员和受托人的监督可能性的方向；
- 朝着更多地使用工作流程的数字化处理方法和对员工进行算法管控的方向；
- 朝着人员、工作和生产过程中的数据、信息及知识资源的单向积累的方向。

4.3.1 监督

根据2016年德国工会联合会体面工作指数的结果，几乎一半的受访员工（46%）认为由于数字化，工作中的监督和控制有所增加（参见图8）。⁴⁶



这种主观评估无疑是基于客观前提：尽管雇主通过技术设备控制员工并且以这种方式解决“转型问题”——将购买来且付了酬的劳动力转为实际完成的工作——的尝试已经有很长的、始于前数字化时代的历史。⁴⁷ 然而，由于数字化，这些努力有了全新的维度和质量，因为涉及数字工作设备的任何活动都不可避免地留下可用于监督目的的数据痕迹，而不论其是否被允许。⁴⁸

“这远远超出了传统的人力资源信息系统和电子人

⁴⁶ 监督的加强尤为明显的是：金融服务业（60%），供应和处置（59%）和运输和仓储管理业（58%）（Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 13）。

⁴⁷ 哈利·布雷弗曼（Harry Braverman）在其《现代生产过程中的工作》中写道：“机器为管理层提供机会，只用机械方法就能做他们以前用组织和纪律方法所尝试要做的事情”（Braverman 1977: 152），他在此还援引了英国数学家、发明家和经济学家查尔斯·巴贝奇1832年著作《论机械和制造业的经济》中的内容：“‘机器的一大优点，是其制止了人类的不专心、懒散或者不诚实’”（Braverman 1977: 153）。

⁴⁸ “监督总是与数字化齐头并进。监督是数字化所固有的。它是系统的”（Hofstetter 2016: 79）。

事档案。例如，雇主拥有越来越多的工具来全面控制企业范围内的员工（视频监控、文件管理系统、生物统计、可穿戴设备等）。在工业4.0的进程中，在智能工厂中雇员和信息物理系统之间的互动和越来越多地使用辅助系统（“工厂卫星导航”）来管控业务流程的过程中会有越来越多的与员工相关的数据，通过这种方式，监督范围预计将会扩大。此外，如果员工将公司的IT基础设施用于其沟通关系，那么数字化不受限于其发生的时间和地点，可以越来越多地掌握和利用员工的通信行为（电子邮件、互联网）。这同样适用于基于位置的服务（Location Based Services）系统，如车队管理或设备跟踪”（Krause 2016: B 73 f.）。

总结大量相关调查结果之后可以断言，很明显，近年来在很多方面对员工进行全面数据访问的可能性大大增加：

- 首先，可用数据源的数量有所增加——并且预计将继续增加。如此，雇员通过以下方式留下越来越多可控监督的信息：
 - 使用便携式数字设备，如智能手机、平板电脑或智能手表，甚至是手持式扫描仪⁴⁹、数据眼镜或手套等必须随身携带的设备；
 - 他们在企业内部与外部沟通平台上的活动；
 - 与越来越智能化的、配备传感器与射频识别的机器、工件及和其它在物联网中连通的事物打交道。
- 第二，数据源的增加导致了——原则上也是为实现监控——可调用数据量的大幅增长。
- 第三，受数字监控的职业类型不断增多，包括此前因移动性与地理分布而难以监控的从业者——例如大型贮存仓库的员工、载重汽车司机或邮递员们。“认知灵活性工作如专业性质的办公室工作，咨询行业或各种形式的远程办公也能受到监控。即使是空间上四处分散的自主就业群体也能以数字化的方式进行控制（Staab 2015: 6 f.）。⁵⁰

⁴⁹ 例如，此类的手持扫描仪在亚马逊的仓库中被使用。“员工把这种扫描仪称作‘乔治（Georgy）’。‘乔治（Georgy）’，暗喻乔治·奥威尔（Georgy Orwell），暗黑系的未来小说《1984》——完全监控的经典作品——的作者。[...]不断地检查商品的流通是亚马逊的业务之一。问题是：员工处于持续被监视的漩涡中。据企业职工委员会说，如果一个员工几分钟不用手持扫描仪工作，那么系统就会紧张并且发出警报。通常情况下，经理很快就会得到警报申诉。接下来就会是以‘反馈谈话’为由头的没完没了的问题[...]”（Budras 2014）。

⁵⁰ 菲利普·施塔布（Philipp Staab）将平台运营商oDesk——后更名为Upwork——作为对独立就业的众包工人进行数字监控的示例：“当众包工人按小时计算酬劳，那么他们必须要在自己的计算机上安装名为Team的应用程序，借此oDesk不仅可监控工作时长，并且可定期为委托方提供承包者的屏幕照片。就连每分钟的键盘敲击和鼠标点击数量也能计算出来”（Staab 2015: 7）。

- 第四，现代监控系统越来越注重不仅要获取“客观的”、狭义的工作和成果相关的数据，也要获取所谓的软性因素如移情能力、抗压性、互动与沟通行为的数据：“工作场所的数据化已超出人们凭借传统技术所能测量的一切。社会测量应用程序如“会议调解员”记录会议中谁主导对话，而所谓的情绪或情感分析则是测量（员工）工作日的情感波动（Leberecht 2015）。⁵¹
- 第五，企业想要实际运用越加完善、高效的数字化方式来监控和“筛查”其员工工作的意愿似乎在增强。例如Workday公司号称能对员工实现全监控的相关软件，已在德国350多家公司得到应用，其中包括空中客车、西门子和德意志银行（Jansen 2017）。

这些趋势将导致相关雇员或承包商的个人权利面临严重威胁，这是毋庸置疑并且已经过了多次分析。创新与技术研究所在一项受联邦劳动与社会秩序部委托的研究中估计，“当下的发展不久后将可能呈现出指数性增长。尤其是工作场所中的隐私保护似乎正极速消失”（Apt et al. 2016: 48）”。但在这场辩论中，同样重要的问题——雇主及委托方对员工持续密不透风的监控对劳资双方力量对比所产生的后果——却少有提及。若工作场将以这样的方式逐渐接近边沁式的“数据圆形监狱”（Marrs/Bultemeier 2016: 4），那么答案便显而易见：这些以诸如“数字独裁”或“数字奴役”等名称可准确描述的情景绝不再是不可能。

4.3.2 控制

数字监控旨在对工作中人的行为、效率、心理状态进行观察和记录归档并检验其工作成果，以便从所获得的数据中能得出评价性的结论并作出如制裁或分红之类的安排。而数字化控制则有别于数字监控。数字化控制意在通过标准化的、技术传达的指示来影响并引导工作人员完成其工作。在这方面，数字化控制产生剥夺的作用，因为它限制了接受指示者的决定和行动空间，将其降级为由硬件和软件转达的“命令”的執行者，并以这样的方式使其已掌握的经验知识失效。

⁵¹ Apt et al. (2016) 中有其他这类“与情绪相关的”应用事例。一个事例是：“[...]诸如慕尼黑的初创公司Soma Analytics（公司座右铭：“建于数据之上的移动程序，增加雇员的情绪弹性[...]）这样的公司为智能手机提供一种以语音频段确定说话者情绪状态的应用程序。这样，这些公司便——在员工自愿的基础上——得到有关雇员心情和精神状态、压力情况等提示，也可据此提升员工的工作满意度”（Apt et al. 2016: 47）。

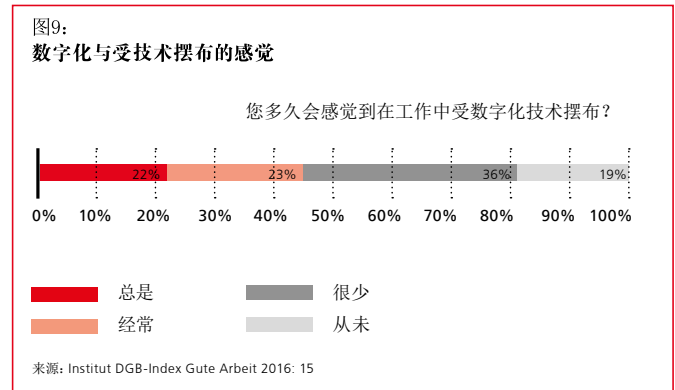
两种功能——监控和控制——完全能在同一种工作设备中实施。例如已提到的亚马逊仓库工作人员随身携带的“手动扫描仪”便证明了这点：“手动扫描仪会指示仓库工人随时去到需要他们的地方，是全面的数字化流程管理的工具”（Staab 2015: 5）。因此除“技术监控的深化与绩效评估[...]”外，这些设备还代表了技术决定人工劳动力的另一因素，而这一因素通过数字化流程达到新的水平。因为这些设备会直接向其操作者指出每一个微小的工作步骤，并明确指明他们从所在位置前往货架或仓库的最高效的路径。从控制理论的视角看来，并且以工业流程优化来类推，这些手动扫描仪因此已经不仅仅是监控工具[...]。这些设备更应该与流水线来比较：它通过一种技术系统将空间上分散的操作者相互联结起来，对其工作内容从细节上进行规范，并且从工作流程中抹除了所有的独立性”（Staab 2016: 94）。

若这一仓库物流管理的例子让人清楚认识到“数字化科学管理的轮廓”（Staab 2016: 94 f.），那么其他工作领域中类似的对员工的数字管束和引导趋势也明晰了：

- 在高度自动化的工业4.0情境中，“智能的”工件在生产过程中明确地开辟了自己的道路，自学的机器报告各自的状态并在一定程度上指示工人要做什么。“信息物理系统中的管理功能”面对的是这些绝不再是不切实际的条件，而多数员工承担的只是执行的工作，精选出的专家小组负责该系统的安装与维护（Ittermann et al. 2015: 53）；
- 使用如数据眼镜或导航的辅助系统，这些系统提供工作过程相关的信息并会提供详细的指导，使员工将各自的工作做到所谓最好，因此这些系统一方面发挥了支持和减压的作用，但另一方面减少了其使用者的行动自主性，将其在实践中掌握的技能脱离了某个具体的人并以数字化的形式复制，这样，员工互换就更加容易了⁵²；
- 在“中低技能主导的行政管理领域”，“基于信息技术的售票系统，服务共享中心和整体生产系统方法体系的车间现场管理带来统一的过程导向与流水线式的工作。此外，它们还使办公室的透明化达到更高水平。如此，确切地观察、测量并基于数据评判行政职员工作，以便随后对其进行科学的改良——完全以科学管理的意义而言——成为了可能。在此基础上，过程会被最优化，所有的工作将以一

种标准化的“一个最好的办法”一概而论（Boes et al. 2016: 20 f.）。

尽管数字控制的这些潜力还远未完全开发，但如今许多员工已明显出现了“被夺权”的感觉。在德国工会联合会2016体面工作指数的统计数据中，受数字化波及的受访者（参见图表9）中有45%的人表示，他们经常感觉“在工作中受数字化技术摆布”。



即便在高校毕业生中，有此感觉的人占37%，在专业导向的工作中则占48%；与其他行业比较，财经行业（60%的人）受这种认知的影响最为严重（Institut DGB-Index Gute Arbeit 2016: 15）。

“计算程序决策过程”（Lischka/Klingel 2017: 1）在直接创造价值的行业之外的工作领域如职位申请中也明显具有重要意义。“在英国和美国[...]60%~70%的求职者都会经历自动筛选流程和测试。[...]其中一部分人在其在线测试结果出来后便立即被拒之门外，甚至他们求职申请都还未被浏览。而被拒的比例有多高，由雇主来决定。[...]这一广泛应用导致，在服务业内薪酬在平均线下的工作中，软件程序成为多数潜在职位的守门员[...]”（Lischka/Klingel 2017: 22）。

连传统上属于企业的、甚至有时是共同决策的磋商程序的议题也受到数字生成的指示的影响，例如人员配置规划领域。“在路德维希堡的汽车配件供应商BorgWarner[...]生产部的雇员[...]会收到自动发送至他们手机上的工作计划。若短期出现需要加班的情况，应用程序会自动确定可到岗的同事。他们手机上会收到是否加班的询问，经集体投票一致决定由谁负责加班。同员工的技能或休假天数一样，应工作时间与实际工作时间也可以在程序中予以设定。例如因经常是同一批同事申报，他们的加班时间早已到红线区，就此与企业职工委员会讨论的情况已成为过去。[...]目标：一种数字化机制，它可以根据市场波动和订单状况迅速调整人员部署”（Boewe/Schulten 2014: 17）。从企业经济学的观点来看，这些由“计算程序[...]管理”（Boewe/Schulten 2014: 19）的流程也许是极有意义的，但同时它

⁵² 根据五金工会的一份估计，“目前表明，一部分辅助系统被开发出来，其目的在于取消工作过程中的所有思考的要求”（IG Metall 2015）。

们也以一种并非是无足轻重的方式限制了工作领域中决策的可协商与部分共同决定部分：“通过臆想的简单的技术解决方案[...]，诸如工作时间或轮班工作等争议性主题有了‘虚假客观性’。以前，若某人的班次不合适，那么他可以在办公室找到团队负责人，与他讨论，表达自己的异议。若是数字化排班，此方法则不可行”（Boewe/Schulten 2014: 17）。

4.3.3 数据霸权

在围绕数字化的讨论中使用最多的概念之一自然是“数据霸权”。更准确地说，这个概念涉及掌握大量数据并且能为实现自己的目标将其聚集、整合以及分析利用的人的权力。关于数据权力——尤其是互联网企业如脸书、谷歌和亚马逊的数据权力——会对民主及个人权利带来影响的担忧如此普遍，而从工作领域中力量对比关系来看，两者的联系出奇的少。同时，该领域呈现出的变化非常明显、深刻。最终，随着对生产、工作和交流过程越加深入的数字化渗透而产生的数据流以完全不对称的方式涌向雇主群体，而——当前种种条件下——不仅是单个员工，还有他们的集体权益代表（若有），在很大程度上仍被排除在自主获取权限之外。

毫无疑问，数据霸权有利于进一步增强资方在协商或争论中的力量，但在这些关于结构、过程和人员的数据中产生的是“对立方”无法掌握的信息和知识资源。在既定法律条件下，由数据推动的“平等失调”很难得到修正：“尝试仅以企业内部共同决策的方式来限制这类发展的雇员代表注定会是输家。没有合乎时势的法律框架，企业内数据控制的冲突会更加尖锐化，但只会产生有限的结果，因为企业中早已不是一切都能规制的了”（Schröder 2016: 26）。

4.4 数字化力量转移： 对劳动政策及劳动法的挑战

总结：工作领域的数字化正以各种直接和间接途径越来越大规模展现出它对人工劳动力去保障化、去集体化与去权力化的潜力。前一章节所介绍的诸如“替代”“偶然性”“差异化”和“控制”等概念所代表的趋势，今天已影响了越来越多雇员的工作和生活现实，尽管迄今为止这些趋势还未完全发挥出数字化加速的影响力。它们将借助什么动力在什么时间继续发展，尤其取决于，这些去保障化、去集体化的和去权力化的发展

是否会受到劳动政策规定和劳动法的限制，以及能否更加充分地利用数字化变革的机遇创造体面工作。

若这些发展未能受到限制同时也并未利用数字化变革机遇创造体面工作或者甚至不做出相应的尝试——若劳动政策和劳动法未发生任何实质性的改变——那么数字化将使企业、社会和政界的力量结构发生改变，使之朝着有利于资方的方向发展。这绝非是正在发生的、某些反乌托邦预估中誓称的，由机器人、计算程序、人工智能等的数字化机器接管权力，而是一群人控制权的扩大，这群人可以支配数字化机器，能为实现资本主义的“理性化”决定其发展目标和使用条件，并确定劳动力使用和劳动组织的新形式。“自动化和计算程序的效率优化程度越高，资本成为更占优势的生产资料的机会就越多，控制资本成为最终的权力工具的可能性越大”（Kurz/Rieger 2013: 280 f.）。

这样的发展不仅会将受雇从业者和他们的权益代表带入结构性的防御境地，并使数字化的人性化前景变得暗淡，同时也逐渐使得以资本与劳动的力量平衡为基础、以“新数字社团主义”（Urban 2016: 30）意义上的利益平衡为导向的劳动政策和劳动法的尝试失去依据。若要阻止这样的情形出现，便需要政策与法律的干预，来真正抵抗逐渐出现的去保障化、去集体化与去权力化的趋势。而这是否会发生以及在何种程度发生，这些将是下一章的内容。

5

数字时代的劳动政策与劳动法

在德国，数字化迅速成为了劳动政策与劳动法辩论的中心话题。这种情况在我们第一份研究报告发布时还绝未出现，这点我们已在文章开头指出。对数字化的关注度上升无疑被看作一种积极的迹象，说明发展中产生的行动需求在原则上受到认可且受到越来越多人的认可，这种发展——人们以“体面工作”的标准衡量——必须被认为是次优的，并且对它的描述始终与我们2012年的描述一致：“数字联网不会单单因为技术造福社会的作用而自发地产生体面工作，而且在当下它以矛盾和赤字为标志：根据我们对现状的总结，它给予一部分人极少的真正的自由，给另一部分人则是低于需要的安全。[...]若要数字化工作变得更体面，便要以有目的的干预让其变得人性化，要更好地利用机会、增强员工的自主性，要保证数字化工作中雇员的权利和资源，要限制对员工工作的苛刻要求和减少让其陷入不安的风险并将健康损害最小化”（Schwemmler/Wedde 2012: 68）。⁵³

现在该如何面对这样的原则上受到许多行为体承认的行动需求？劳动政策和劳动法在实现体面工作的目标方面进展如何？在试图回答这些问题时，基于此次研究的框架条件，我们必须进行两方面的限制。首先是关于我们对“劳动政策”的非常基础性的理解。根据柏林科学中心的定义，劳动政策被看作是“企业、企业间与国

家行为主体对工作和生产过程的组织以及它的后续社会效果施加影响的过程”（转引自Kuhlmann 2013: 91），因此我们淡化了企业的微观层面与行业的中观层面——我们当然完全清楚在如企业协商与劳资协商等层面形成的、针对数字化改革的行动倡议与讨论的意义。我们聚焦于狭义的国家劳动政策的宏观层面，并对此借助一系列挑选出的关键文件进行分析，这也是我们第二个遵循实用主义考量做出的限制：

- 有党派间共识与政府官方的特点，因此被我们认为是非常重要的并具有约束力的，并且就此而言这些文件在某种程度上代表了国家劳动政策⁵⁴的“主流”；
- 主题的广泛性与内容的“渗透深度”，相比其他相关的公报显得尤为突出；
- 生成的数据允许我们对国家在数字化方面的劳动政策的发展进行较长时期的跟踪。

这些文件具体是：

- 德国联邦议院调查委员会就1998年“劳动21”系列所作的“媒体在经济与社会中的未来：德国通往信息社会的道路”报告（Deutscher Bundestag 1998，以下简称：调查1）；
- 德国联邦议院调查委员会就2013年“经济，劳动，绿色IT”系列所作的“互联网与数字化社会”报告（Deutscher Bundestag 2013，以下简称：调查2）；
- 德国联邦劳动及社会事务部2015年的“工作4.0”绿

⁵³ 德国联邦议院的调查委员会“互联网与数字化社会”发表了一系列“体面数字化工作的指导方针”。其中包括“扩大雇员在选择工作地点与工作时间方面的自主权和改善工作与生活的平衡”，“负荷与应力最小化，如它们如何从数字化联网多方面不受限的作用——如持续的可达性——中产生”，“数据保护和员工个人权利的保障”，“网络中个人与集体的访问、交流与参与权——尤其是在由传统企业转移到互联网虚拟空间的工作中”以及适用于自营职业者和自由职业者的有效社会保障（尤其是医疗和养老保险）机制”（Deutscher Bundestag 2013: 76）。

⁵⁴ 这种范围限定产生了不良后果，即我们无法总结讨论的全部内容，同时未考虑其他重要的行为体（如政党、工会或雇主联合会）的相关公报。

皮书 (BMAS 2015b, 以下简称: 绿皮书);⁵⁵

- 德国德国联邦劳动及社会事务部2016年的“工作4.0”白皮书 (BMAS 2016b, 以下简称: 白皮书)

我们对这些文件提出以下问题:

- 它以何种方式来处理那些长久以来已识别出的改变潜力, 尤其是由数字化带来的工作边界模糊 (5.1);
- 数字化力量推移的某些特别领域如何在其中得到反映 (5.2);
- 从这些文件中可以得出在塑造数字化的劳动政策和劳动法方面有哪些进步、欠缺或者展望 (5.3)。

在此无需了解后续内容便可确定, 在六年前基于数字化的考量而认定需要进行规制的劳动法领域, 仍然缺乏整体上符合时势且必要的法律新规。

5.1 数字化使边界变得模糊

正如我们在另一处所证明的那样, 无论现在如何宣传, 关于劳动政策与劳动法在数字化方面的辩论早已不再是一切如新。不少的主题早在很久前——一部分是在20多年前——便以不同的强度和变换的概念加以探讨了。这尤其是指那些由数字化推进的空间与时间维度上工作的越界所带来的挑战。特别是下列在我们2012年研究报告中已研究过的问题:

- 利用数字化增加雇员拥有更多地点自主性的可能;
- 限制因数字可及性而造成的负担;
- 工作时间的灵活化与控制;
- 使劳动保护适应数字化移动工作的条件。

5.1.1 数字化的工作地点

在数字化的早期阶段, 劳动法的立法宗旨是借助新技术使工作领域中传统的空间和时间结构灵活化并以此为雇员拥有更大的自主性创造可能。德国联邦议院第

⁵⁵ 绿皮书在目标设定上不同于其他三份文件, 它首先旨在提出问题并复述讨论的现状, 而非在于呈现具体的行动建议。我们仍然使用这份文件是因为, 它让我们能推断出德国联邦劳工及社会事务部在文件发布时所存在的问题以及各种被认为可能的解决方案: “对话开始时首先出现了描述、分析与许多开放性的问题, 但并未一一作出回答。在这份文件中, 我们总结出, 德国联邦劳工及社会事务部开展此次‘工作4.0’对话的出发点有哪些”(绿皮书: 3)。

13届立法会议期内设立的调查委员会“德国通往信息社会的道路”在1998年便预测, “工作岗位特定的时间与地点限制[...]不久后便起着次要的作用”(调查1: 41)。委员会认为, 远程办公是“工作领域中传统的空间与时间绑定解体的最显著的表现形式”并且鉴于“信息社会中这种变得越发重要的工作形式”的“可接受性”, 委员会认为需要“广泛的政界与社会共识”, 但这种工作形式的潜在优势[...]在很大程度上已受到认可(调查1: 55 f.)。缺乏对远程办公者“统一的保护框架”被确认是人们所期望的、远程办公更快推广的阻碍, 因此“要求立法机关通过实现法律的最低条件来避免(远程办公者)法律地位遭到削弱并消除迄今存在且起着阻碍远程办公快速扩展作用的法律的不确定性。这一措施的结果应提升远程办公的接受度并增加远程办公迅速扩展的机会”(调查1: 56)。

根据分析得出的结果, 调查委员会建议, “在法律上确定远程办公的最低条件”, 并主张“通过条款立法进行必要的法律调整, 条款立法中除[...]一般性质的问题[笔者注: 指的是调查委员会认为需要对“雇员和企业概念进行适当定义”]外, 也应考虑远程办公特定的必需条件”。这样的解决方案开启了远程办公在劳动法的正轨中发展、合法的保护请求得到实现的可能性”(调查1: 59)。

几年后并未出台相应法律框架的规定。⁵⁶ 相反, 事实上长时间都几乎未曾讨论这个主题, 这样的发展偏离了最初的更多以雇员为导向的, 旨在增强地点自主性的行动方法, 致使人们默默接受广泛不受规制的、听从雇主与委托方安排的数字化移动办公的情况。在2012年的研究报告中, 我们将这样的趋势归纳为劳动法的退步, 因为在“远程办公”的核心理念下, 为实现雇员的利益进行的开发数字化移动办公的人性化与自由的尝试实际上已夭折。因此我们当时提出了“雇员有权自主决定日常工作期间工作地点这一合法要求意义上的远程办公权利”(Schwemmler/Wedde 2012: 106)。⁵⁷

⁵⁶ 但是经过长期讨论于2016年12月生效的《劳动场所条例修订版》包含重要而彼时缺少的对远程办公职位的规定 (BMAS 2016c: 9; 48-50)。这些职位被定义为“由雇主在雇员私人领域里为雇员设置的固定电脑前办公职位, 雇主在与雇员协商后确定了这些职位的周工作时长以及职位任期。远程办公职位是由雇主在以下情况下时设立, 即当雇主与雇员以劳动合同或是在协定框架下确定远程办公的条件, 而远程办公职位必需的设备如家具及包括沟通工具在内的办公设备由雇主或受雇主委托的人提供并安装在雇员私人领域。(《劳动场所条例》第7条第2款; BMAS 2016c: 9)。

⁵⁷ 相应权利的规范性规定可以为“想获得此权利的所有雇员开启主要以移动或是远程办公的方式从事数字工作的可能性”(Schwemmler/Wedde 2012: 99)。这指的并非是雇员可在数字化与传统的工作中随意切换 (Krause 2016: 83), 而是指原则上对移动办公形式或是在家远程办公通道的开放。这种权利的规定“在结构上可以以《兼职就业促进法案》中的兼职就业要求为导向。根

这样一种权利在德国联邦议院调查委员会“互联网与数字化社会”就“经济，劳动，绿色IT”系列所作的咨询中得到探讨并且在其2013年最终报告中以下列描述开始：“中期来看，若证实在企业双方与劳资双方就移动办公自愿协商的道路上，于大部分雇员而言，拓宽自主性与改善工作和生活平衡方面并未取得实质的进步，立法机关应检验是否存在相应的法律行动的需要”（调查2: 99）。⁵⁸ 此外，调查委员会提出加强“公共领域的倡议活动”，以“使更多雇员获得更高的‘地点自主性’成为可能并借此为私营经济中的类似项目提供动力”（调查2: 99）。⁵⁹

两年后由德国联邦劳动及社会事务部发布的“工作4.0”绿皮书指出，不限时间与地点的办公[...]为雇员友好型的灵活化发展提供机会，例如在不同模式的远程办公的框架下”（绿皮书: 65）。此外，可以确定，德国“不同于其他欧洲国家[...]，偶尔在家办公的雇员所占的比例多年前便保持不变并且[...]甚至出现了倒退”（绿皮书: 48）。然而，可能的远程办公权在“工作4.0”绿皮书中并未提及。地方上的行动空间主题以下述“核心问题”表述：“在办公时间与空间越来越消失边界的时代，灵活性方面的妥协方案具体是怎样的呢？这种灵活性方面的妥协既要承认企业的必要性，但也要满足雇员对休息、技能与工作生活平衡的要求与需要”（绿皮书: 71）。

根据2016年发布的“工作4.0”白皮书，这一问题在绿皮书发布后的对话过程中得到了广泛深入的讨论（白皮书:116）。尽管在这份文件中批判性地指出，“在办公地点的选择上[...]许多诉求至今仍未实现”，并且德国“在家庭办公方面”落后于“其他欧洲国家（尤其是丹麦、瑞典、英国与荷兰）”（白皮书: 77），笔者认为“家庭办公与自由选择办公地点的权利”并不是补救当前不良状况的有意义的方式。理由是，这“不一定是一种在企业利益对立的前提下能够在实质上落实的请求权”（白皮书: 120）。⁶⁰ 相反，优先考虑的

应是“劳资双方之间以及企业内部的协定”，它们“看起来最适宜于将法律规定应用于企业实践中”（白皮书: 121）。

作为对这些倡议活动的支持与补充，作为“一个以法律形式增强个体请求权方面走得相当远的方案”，白皮书“将制定一部《选择工作时间法》（白皮书: 120）引入讨论中，这一法案“中期来看[...]”在工作地点方面“能为雇员带来更多的选项”（白皮书: 124）。在“数字工作时间”段落我们会仔细探讨这些思考。现实地看，现在（2017年6月）几乎无法指望，这样一个有多重条件且具争议的做法能够在不久的将来为增强远程办公的扩散和扩大大部分员工办公地点自主性提供显著推动力。

5.1.2 数字可支配性

对于员工数字可及性与可支配性的泛滥导致了负担，这一主题并不完全如远程工作那样“陈旧”；至少——第一批iPhone引入市场之前的9年——在调查委员会就1998年“德国通往信息社会的道路”的报告中还并未出现相应的说明。随着数字办公灵活化与越界迅速向前推进，这一问题在随后几年变得越发有意义与迫切，我们在2012年的首份研究报告中搜集了一些当时可用的实证结果并得出结论，长时间的数字可及性“将会严重损害当事人的工作与生活质量并严重威胁其工作能力的持久恢复”（Schwemmler/Wedde 2012: 56）。因此我们主张“约定工作时间外的‘不可及性权利’。这一权利必须一方面保证，在允许的工作期间外无电子联系及工作指示或至少在非工作期有不做出的义务。另一方面必须确认，个人拥有不可及性的愿望不会为雇员自身招致害处”（Schwemmler/Wedde 2012: 95）。

具体来说，如《劳动时间法》规定的非工作时间可

据《兼职就业促进法案》中第8条的规定，可以规定设置这种工作的前提条件是，企业认为数字办公基本是可能的，而且没有企业原因与之抵触”（Schwemmler/Wedde 2012: 99）。

⁵⁸ 德国社民党、左翼党与绿党的议会党团以及一些由他们提名的专家投票反对该建议的最后一句并提交如下不同意见书：“对此，可以设想的是，法律规定一种有条件的最低限度工作份额的请求权，据此，这一份额的工作可以在企业通常工作时间内在一个由雇员自己决定的工作岗位上完成（‘自主远程办公权’）”（调查2: 99）。

⁵⁹ 同时参考美国2010年生效的《远程办公促进法》（Telework Enhancement Act）（调查2: 99）。

⁶⁰ 这种关系下，白皮书使得荷兰相关法律规定的意义变得具有相对性（白皮

书: 120)。“2016年1月1日，《办公地点灵活性法案》在荷兰生效。该法案包含对《工作时间调整法》的重要修订，目的是促进工作灵活性。[...]尤其是对《工作时间调整法》第2条进行了重新修订。据此，在一定的前提下，雇员可向雇主要求工作时长、工时状况及工作地点的变化。相应的申请应以书面的形式提交。雇主可根据该法律第2条第6款[...]拒绝[...]改变办公地点(例如家庭办公)的申请，无需提出重要的企业或职务方面的诉求作为拒绝理由。但雇主有义务，认真审核雇员的要求并与雇员商议[...]”（wissenschaftliche Dienste 2016: 3 f.）。克劳泽估计，哪怕这样的一个规定就会对提高办公地点决定上的自主性给予明显推动。但是，有必要继续往前迈一步，根据《兼职就业促进法案》第8款中的机制承认雇员拥有（家庭）远程办公的正式权利，雇主可以提出企业原因加以反对。这样的规定显然已于2014年年中在英国出现并且早在2010年以来便用于美国的联邦机构的雇员。在此应明确指出，这只涉及办公地点决定上的自主性并且这样的权利只涉及可移动的工作”（Krause 2016: B 83）

以通过让雇主承担“在规定的的工作时间以外从技术上封锁企业内部系统的入口”(Schwemmler/Wedde 2012: 94)的规范性义务得以保证。此外,对于大部分银行工作者而言,已存在与“强制缺勤时间”形式类似的“活动禁止”。由此,代理人可以更容易发现违法活动。此外“对登录与活动数据进行适当地统计,可导出员工大概的工作时长并揭示对法定工作时间规定的违背情况”(Schwemmler/Wedde 2012: 100)。为避免移动办公中企业经营风险转移至雇员一方,今后可“通过对德国《民法典》第615条的适当补充或选择在《劳动时间法》中明确规定,若因办公设备技术性干扰或必要的信息和沟通技术问题无法工作,那么雇员原计划的工作时间也被视作完成了”(Schwemmler/Wedde 2012: 88 f.)。相应的规定必须也适用以下情况,即雇员在“带上您自己的设备”框架下使用自己的设备完成工作(Brandt 2016: 34 f.; Höller/Wedde 2016: 365; Schwemmler/Wedde 2012: 98 f.)。这样的规定可以以《劳动法院法》第22条为样本通过举证责任倒置得到实际的保证(Schwemmler/Wedde 2012: 97)。《联邦休假法》或《报酬继续支付法》的保护性规定已经排除了休假期间或是生病期间提供工作绩效的要求,可通过“要求雇主阻止无劳动能力的雇员主动使用技术系统以及向他们传送信息”(Schwemmler/Wedde 2012: 96)来增强这一保护性规定。

数字化增强雇员的可及性与可支配性的问题于2013年在调查委员会“互联网与数字化社会”所作的报告中作了详细说明(调查2: 65, 脚注293)。据委员会评估,“原则上时刻能进行职业活动的可能性[...]或许是最重要的且能带来众多机会的变化,这一变化也使得数字化联网办公与传统的企业办公区分了开来”。为阻止由此事实上产生“随时可及性与普遍可支配性的强制”,该委员会首先建议,将“自行负责处理工作地点与时间灵活的新自由[...]作为中学、大学和职业培训及进修中技能强化的内容”。同时也涉及“强化对劳动与健康保护诉求的意识”及“尊重其他人、尤其是听从指示的雇员的可及性与可支配性的极限”。其次,委员会呼吁“企业内各方与劳资双方,以适当的协定抑制数字化扩大的可及性与可支配性所带来的消极效应,同时在未来更多地考虑不可及性的权利,以便更清楚地认识到这一点”。再次,若这些努力无法取得成功,委员会认为“有意义”的做法是,“由立法机关[...]检验,是否应在《劳动时间法》中确立‘不可及性与不做回应权’,适用的情况是工作时间超过最高工时或工作间息和休息时间的前提条件已满足,则可运用该项权利”(调查2: 97 f.)

“工作4.0”绿皮书在2015年声明,“当工作与生活

的界限被贯通并直到随时可及性可能对员工身体健康产生负面影响时,健康保护的问题就被重新提出”。它因此要求,“‘任何时间、任何地点’的可能性”不允许“被变成强制性的‘随时随地’”(绿皮书: 65)。一年后发布的白皮书更加详细地研究了泛滥的可及性问题,它被认作是数字化进程带来的“紧张区域”之一(白皮书: 78),但鉴于既存的《劳动时间法》规定和企业内部的协定,它否决了立法机关采取行动的需要:“随着数字化的发展,闲暇时与工作相关的可及性变得日益重要。对此,通用的劳动法基本原则是适用的。雇员没有义务,在闲暇时间为雇主保持可及性。若存在相应的合同与法律允许的协定,则另当别论。若没有这样的协定,便没有加班的义务。因此看不出立法机关有采取行动的需要。但这并不意味着,不存在行动的需要。期间一些企业已达成各种受到广泛认可的不可及性协定”(白皮书: 119)。

正如办公地点的自主性问题,在这样的解决思路中,无法形成这类协定的情况皆未提及,例如因缺少劳资协议约束或企业利益代表机构⁶¹,又或协商方没有达成一致的意愿。这份白皮书也放弃了调查委员会所使用的“如果-那么”的表述,如前文所示,该委员会认为,在没有相应的劳资合同或企业内部协定情况下,法律文件规定的“不可及性和不做回应权”是值得探讨的⁶²。此外,那些认为现行劳动法规定已经充足的观点并未能解释这样一个问题,即多方证明且在白皮书中指出的成问题的发展状况又为何会发生。若停留在这样的论证思路上,这事实上会导致将劳动政策上的解决问题的权能与责任从宏观层面转移至中观和微观层面,那么——如明确的自主远程办公权问题一样——对于泛滥的数字可及性问题,也不能指望国家层面会采取立法性的劳动政策倡议行动。对于很大部分受影响的雇员而言,这样的结果可能意味着众所周知的负担将继续存在。

5.1.3 数字化的工作时间

因此,对于在“可及性”方面的立法,国家是持克制立场,但是,《劳动时间法》的另一个领域有因数字化而要制定法律新规的具体思考。主题主要是增加或废

⁶¹ “对于德国西部私营行业36%的雇员和德国东部私营行业49%的雇员来说,他们既无劳资合同也无企业职工委员会的代表”(白皮书: 83)。

⁶² “离线”权(工作时间之外不可及性权)自2017年初便在法国生效。据此企业必须每年与代表性工会就“雇员全面行使离线权的方式”及“企业规范数字化工具使用措施的实施”进行谈判(Renaud/Durlach 2017: 197)。

除《劳动时间法》第3条中的每日10小时工时的最高界限以及第5条第1款中的11小时最低休息时间。德国雇主协会总会主席英戈·克莱默（Ingo Kramer）称：“例如，应该有某一次工作时间超过了10小时，然后在其他日子通过调休来补偿的可能性。”联邦劳动部长安德丽亚·纳勒斯（Andrea Nahles）则对此要求提出异议：“我很清楚，只有更多的稳定性才能换得更多的灵活性”（SZ 2016）。关于所要求的提升稳定性应是何样子，联邦劳动部长并未给出明确答复。但她的话说明，“劳动时间保护”主题方面的改变已提上政治议程。这些改变看起来也是迫切需要的，该领域的问题也逐渐清晰：伴随新的数字化办公形式出现的空间和时间结构的变化，促使工作与私人生活不再分离（Boes et al. 2016: 233），不仅让个人工作时间全面灵活化成为可能。同时，单方面的“工作时间灵活性”增强也导致法定劳动时间保护规定瓦解或被削减，如同我们今天认识的那样。因此这样的发展也是有风险的，因为工作与私人生活不再分离与雇员健康的危害相关（参见章节2.2.1）。这样的背景下，在数字化办公的劳动时间保护中，核心的保护标准不断瓦解。“《劳动时间法》的相关规定与数字化办公的构建可能性未保持同步”（Schwemmler/Wedde 2012: 78）。这一判断至今仍旧有效。

联邦劳动与社会事务部的“工作4.0”白皮书清楚地说明，因为工作领域的数字化，政界已认识到改变劳动时间规定及劳动时间法框架条件的必要性。文件中关于数字化办公领域的工作时间灵活化则是以关键词“灵活性方面的妥协”展现雇主与雇员不同的目标：“雇主一方的观点是，劳动时间法中的最高工时和休息时间规定应保持开放，以便更好地满足企业需求。工会一方则是讨论雇员的新权利（不可及性权利，工时状况权，远程办公权）并指出对于劳动时间法遵守情况缺乏监管。得到深入探讨的还有以法律形式拓展劳资和企业伙伴的行动可能性以及此基础上建立企业试验场，在其中，社会伙伴之间新的构建方案可以在学术支持下进行试验”（白皮书: 116）。

此次辩论的结果是就劳动时间保护提出了核心目标：“雇员应免受越界与过度要求的威胁。劳动时间的安排要避免让雇员的安全与健康保护受到威胁。更多的劳动时间的选择可能性将使更多的时间与地点自主性成为可能。对社会伙伴协商灵活性方案的新激励将使对创新工作组织方面的新妥协成为可能，并且为企业的塑造创造更多的空间”（白皮书: 116 f.）。对于劳动时间保护职责，白皮书中有明确的表述：“雇主负责遵守法规。包括当雇员普遍能自己决定劳动时间与/或工作地点或协商确定信任工作时间时，这也是雇主的责任。监

管单位必须监管其遵守情况”（白皮书: 119）。

结果是证明了为数字化工作领域创造专门的劳动时间保护的必要性。关于哪些法律的改变是必要的以及是否和怎样改变，白皮书并未给出明确答案，而是强调，提出的目标与由此可能产生的法令规定应在集体法的层面实行：“为防止越界与过度要求，以及为平衡企业灵活性要求与雇员自主决定的愿望，劳资协定与企业内部协定似乎是最适合于将法令规定在企业实践中适当执行[...]。企业伙伴与劳资伙伴已签订关于工作时间的安排与地点灵活的办公的有指导意义的协定，这些是在设置了这类工作的个别行业和企业里”（白皮书: 121）。此外这份白皮书包含的思考是，“提出的目标（保护免受越界和过度要求威胁，时间自主性，协商达成的灵活性方面的妥协）[...]中期能在新的劳动时间选择法中确定。这一法律能将雇员更多的工作时间与工作地点选择机会与有条件的偏离《劳动时间法》现行规定的可能性组合起来。首先应以两年时间为限”（白皮书: 124）。⁶³ 但这一建议——尤其是设想的偏离劳动时间法的可能性——遭到工会明确的批评。⁶⁴

通常情况下，要求偏离被认为太过“僵硬”的劳动时间规定，以及要求现行劳动法保护与规制框架灵活化，这都是基于这样的论点，即鉴于新技术的可能性，现有规定不再合乎时代或不再适用。与此相对，同样常常被忽视的思考是，新技术的可能性也能用于构建合法状况，迅速、有效地识别出对相关保护法的违反情况并加以记录。法定每日最高工作时间或最低休息时间的遵守情况则能通过利用因技术原因在数字化办公每一步骤中留下的记录数据来监管。实际上，这可以通过强制企业在IT系统中使用相关软件来实现，而这样的软件是作为一种“数字化劳动时间的记录者”持续抓取实际的工作绩效并加以记录。这种分析评估软件可融合进“个人登录”平台，让雇员可以在一个中心页面直接进入企业所有的应用程序。若没有与企业系统的网络连接，雇员

⁶³ “在雇员或雇主的倡议下，有条件且有限的背离当前既存关于每日最高工时与休息时间的劳动时间法规定”将是可能的，“对此需满足以下前提条件：
- 劳动合同必须包含‘开放条款’，这种开放可以是针对特定雇员群体并对企业的选择工作时间方案规定更为具体的要求。
- 必须存在有关选择工作时间方案的企业内协定。包括至少有明确的关于记录工作时间的规定并进行风险评估。
- 相关雇员个人必须同意这种‘开放’”（白皮书: 125）。

⁶⁴ “联邦劳工及社会事务部在“工作4.0”白皮书中建议在《劳动时间法》中引入附加开放条款。这主要受以下条件的约束，即劳资双方必须同意开放。关键问题是劳资协定可以偏离法定标准是否能为雇员带来好处。而遗憾的是，根据白皮书中的建议，这点无法确认。《劳动时间法》的开放片面地以法定休息时间与每日最高工作时间的灵活化为导向，没有明确的目标。德国工会联合会与其下属工会表示反对软化《劳动时间法》”（DGB 2017: 27）。

工作活动的记录便会直接留在使用的终端设备上并在下一次的在线联系中转送到企业系统上。就大数据软件的可能性而言,相应的抓取程序的编程在技术上已不再是问题,尤其是实践中相应的收集可能性已存在,如为保证安全作为移动设备管理软件的组成部分。

雇主有义务遵守劳动与安全保护规定。因此在使用“数字化的劳动时间记录者”时,若相应分析得出判定,雇员个人工作时间违背法定允许或禁止的工作时间或是超出合同或劳资协定约定的时间总额,雇主必须负责个人工作量的转换与时间补偿。这实际上意味着,雇主必须控制并监控工作进程,以便保证合法性。倘若违背劳动时间保护的硬性规定,不得以雇员自己想在工作时间外工作为理由来取得合法性。

雇主确保法定工作时间规定的遵守,这必须在法律上通过显著的惩罚机制来支持。相应机制设置的范例则是《通用数据保护条例》第83条第1款中的制裁规定。根据此项规定,施加的罚款应“在任何情况下都是有效的、合理的且有威慑的”。为实现这一目标,第83条第5款中提出“最高达2千万欧元或是企业上个营业年度在世界范围内的年销售额的4%的罚款”,“具体看哪一项金额高”。

上述“数字化的劳动时间记录者”归根结底只是一种特殊的软件,因此它也能作他用。例如它可以(长期)抓取雇员使用哪些终端设备工作及其频率的数据。若出现可能因工程学方面有缺陷的硬件与软件导致的健康问题,这些相应的信息就变得重要。此外,就雇主承担的运营风险而言,可确定企业系统或传送渠道受干扰或无法使用的时间。

鉴于雇员受保护的 personal 权利,“数字化的劳动时间记录者”需要特别保证防止滥用或不被允许的分析评估:因为这并不是指细致入微地监管个人工作的内容与精确情况,所有雇主必须将可用的分析评估限定在仅概括性展现如个人每日或每周工作时间或规定的休息时间的长短,并加以记录。

此外,雇员权利的保护以及相关数据保护规定的重视必须以技术预防措施来保障,如对所有现存数据设定安全密码。因此可通过职责与权限方案确认,雇主仅能调取聚合数据(如“每日工作时间”),而只有雇员自己才允许完全获得所有详细数据。除此之外,这类技术流程的引入与改变必须完全由企业职工委员会共同决定。

5.1.4 数字化的劳动保护

企业内部劳动分工结构中确定的传统的劳动保护在

数字化移动办公的情况下面临监管与执行的问题,我们已在“去企业化”一章中提到并且在我们的2012年的研究报告中进行了详细探讨。这一主题在较早前已获得“官方”对劳动政策的关注。因此联邦议院调查委员会“德国通往信息化社会的道路”在1998年——也就是在智能手机、平板与其他数码“伙伴”(Schröder 2016: 112)广泛传播的前几年——以劳动保护为例指出:“一系列重要的劳动法规定的适用性[...]与企业实况与理念”相关,并且工作过程的外包与虚拟化会削弱以企业成员身份确立的法律地位,甚至让它变得无效”(调查1: 58)。

调查委员会“互联网与数字社会”在2013年更加细致地研究了这个问题。他们的建议是基于这样一个判断:“数字化工作的新的移动性[...]已超出了传统的针对企业固定岗位的劳动保护的范范围并且[...]产生了按人体工程学设计办公设备与办公环境的新要求”。基于此,该委员会宣称,“为持续保证相关雇员的工作质量与健康”,下列倡议迫在眉睫:

- 经常用作办公的移动设备必须满足人体工程学的基本要求和考虑到地点灵活的工作需要特别条件,例如大幅变化的照明状况。为了比现在更多地确保这一点,由独立的劳动保护机关提出的特别建议以及对相应适当的办公设备的协助是非常有意义的,必要情况下可以公共资金支持这些用品的制造与推广。
- [...]移动的工作岗位的设立,原则上应以雇主方保证遵守劳动保护方面的规范以及按照《劳动保护法》第5条进行风险评估为前提。
- 适用于办公地点固定的工作岗位的重要的劳动与健康保护准则无法有效应用在数字化移动办公中,这是因为这些准则明确无效,因为无法检验(企业对其)遵守情况。[...]为消除由此产生的针对办公地点灵活的工作的保护漏洞,应检查,是否需要有针对性地拓展和调整相应规定,尤其是《劳动场所条例》和《计算机相关工作条例》[...]”(调查2: 98)。

若这些建议已是比较具体,两年后的“工作4.0”绿皮书则提出了更多的一般性的问题,即“如何能够[...]保证移动办公中拥有相同的劳动与健康保护”(绿皮书: 67)。2016年白皮书更加明确地说明了“有关移动办公的工作地点与工作设备”的问题,“例如,在人体工程学方面,如何保证实现移动办公与企业工作岗位相似的保护标准”(白皮书: 78)。但这份文件并未对此给予——就前面引用的调查委员会的建议而言——详细回答。总的来讲,德国联邦劳动及社会事务部的文件在有关劳动保护领域必要的调整的阐述比较模

糊。对此，虽然在“健康工作：劳动保护4.0的开端”标题下给出一般的解释：“劳动保护不仅需要适应数字化的变化，而且需要适应越加明显的人口结构变化。对此，除对工作的身体性要求外，加强对心理要求的关注是必要的”。因此联邦劳动及社会事务部致力于将劳动保护工具进一步发展为“劳动保护4.0”（白皮书：141）。劳动保护领域具体的立法计划，如补充法律法规并使其与数字化移动办公的特点相适应或是添加企业职工委员会的共同决策权，并未在白皮书提及。因此便也并未出现，从法律上确定针对家庭或灵活办公的劳动保护与健康保护措施，以及确定使用的终端设备在人体工程学上的最低标准的措施。

就此而言，从多次分析中得出的尴尬事实还在延续，这一事实是指：“在不同办公地点使用移动终端设备目前仍未受到法律进一步的规制”——联邦劳动及社会事务部的专家研讨会“移动与越界工作”（BMAS 2015c: 6）文件中明确指出。2016年修订的《劳动场所条例》对此也未提供补救。⁶⁵在这样的背景下，确立“劳动保护法的肇事者原则”仍是劳动与健康保护最优化的一种选项。它的目标是“扩展雇主对员工健康损害的直接责任并增强由此衍生的补偿损失的义务，这些损失会是长期数字工作的结果”（Schwemmler/Wedde 2012: 92 f.）。此外，也可添加细节性规定，如为《劳动场所条例》第3条第1款补充一个附录，就设置计算机相关工作岗位的措施（当时在计算机相关工作条例中有规定）来说，它的目标是，“只有这些满足人体工程学最低要求的设备才能长期或定期投入使用”（Schwemmler/Wedde 2012: 88）。

5.2 数字化的力量推移方面

我们选择的分析视角将数字化视为力量因素，直至目前在劳动政策与劳动法的讨论中，这个视角仅起着边缘性的作用并且在提及的四份文件中均未被明确作为主题。但这些文件提及了第四章中描述的趋势，在这些趋势的共同作用下，形成了劳动力去保障化、去集体化与去权力化的潜在可能性，并且——在其他条件不变情况下——产生了有利于资方的力量推移。我们想选出一些趋势作为范例，并研究劳动政策与劳动法到目前为

⁶⁵ “‘移动办公’（偶尔的在家办公或是在旅行途中办公，下班后公司外的邮件读取，未设立电脑办公职位的家庭办公）不受《劳动场所条例》约束；这并不是关于条例意义上的远程工作。移动办公更多的是一种工作模式，它使雇员除在办公室工作外，常规工作时间内在家办公或路途中办公成为可能（通过沟通工具可以随时进入公司或企业的系统）”（BMAS 2016c: 50）。

止针对这些挑战给出了哪些回应。

5.2.1 数字化就业的结果：替代与技能

在应对新技术的替代效应中确保“工作的参与”（绿皮书：42）的目标，在关于数字化的讨论中一直有着非凡的意义。就这点来说，调查委员会“德国通往信息化社会的道路”早在1998年作为对即将到来的信息与通信技术的劳动力市场效应详细分析后提出的核心论断依然受到广泛认可。“对所有行为主体最重要的挑战”，据委员会的总结报告中当时的表述，“在于积极构建‘数字革命’的就业影响。就此，不仅要推动能创造就业岗位的产品革新，开发市场，而且也要提供相应的技能培训的条件”（调查1: 48 f.）。⁶⁶

委员会当时无法就具体建议达成一致，它把这一状况主要归因于方法上的问题以及所调阅的研究报告就变革所带来的劳动力市场的影响得出了不同的判断：“这些常见的观点在很大程度上明显带有不确定性，并在希望与害怕、就业杀手与就业助手观点间摇摆”（调查1: 51）。但可推测出，改革“首先[...]明显伴随着劳动力市场问题的激化，因为新的信息通信技术的目的主要在于工艺革新，这使得合理化效应在最初便占据优势。长远来看，创造岗位的生产革新更具意义，它能带来新的、市场普遍的应用并且能为填补就业漏洞做出贡献”（调查1: 53）。但后者并不会“自发”发生，而是要求“政界与经济界采取构建行动”和“多样的促进与保障就业的活动”（调查1: 54）。

相比1990年代前任委员会对这个主题的深入研究，联邦议院委员会“互联网与数字化社会”在它的咨询意见和2013年发布的报告中对数字化的就业效应明显给予更少的关注。这种克制一方面可用劳动力市场的实际发展状况来解释，当时在德国与其说是存在极具威胁的就业不足，不如说是专业力量缺乏。另一方面，数字变革的新动力连同其颠覆性与节省劳力的潜力在当时还未成为公众关注的焦点。⁶⁷因此，委员会在其分析和建议中，聚焦在IT专业人才的劳动力市场（调查2: 49-54）

⁶⁶ 鉴于这一变革所产生的能力要求，调查委员会主张“重新定义初始教育，职业培训与进修[...]的关系。同时职业培训越来越多的呈现职业基础教育的特点，在这种职业基础教育中，尤其是独立掌握新的能力应受到培训。因此委员会建议将进修作为教育政策的第四根支柱”（调查1: 76）。

⁶⁷ 坦言之，这也适用于2012年我们自己的研究报告，在其中的一个脚注中指出，“数字联网的重要方面——如它对就业发展、能力要求与收入分配的影响[...]未被注意”（Schwemmler/Wedde 2012: 6）。

与保证IT专业人才需求的建议(调查2: 96 f.)。⁶⁸

“工业4.0”绿皮书以更广阔的整体经济的视角纳入这个主题并申明,“在数字经济中,就业的影响会如何,这无法确定”(绿皮书: 16)。但历史经验给了希望的动力:“尽管短期来看,过去因为科学技术的革新,工作大规模地消失,但长期来看也创造了新的就业可能”(绿皮书: 17)。现在应面对下列“核心问题”:“我们如何才能保证当下的高就业水平并继续提升?中期里哪些附加措施是必需的,以满足对专业人才的需求?在哪些社会需求领域和行业中未来会出现新的就业?必要情况下哪些国家支持措施(基础设施、研究、需求促进、融资等)是必要的?预计会发生的数字结构改革将如何影响就业?哪些职业与行业将如何且在哪些时间受影响?哪些能力是需要的”(绿皮书: 47)?

尽管2016年“工业4.0”白皮书并未对这些问题给予最终回答,但它在“就业影响”问题上的解释是相对乐观。“技术与经济变革[...]”将不会带来“工作岗位大规模的自动化”(白皮书: 9)。他们反对弗雷和奥斯本(Frey/Osborne 2013)备受瞩目的预测,并基于一系列其他(专家的)意见,论证道,“如今德国近12%的雇员在受自动化严重威胁的岗位上工作。这种情况下也只关乎一种潜在可能性,因为自动化也有许多法律的、社会的及经济的界限。此外,雇员会调整他们的工作并承担复杂的任务。人们考虑到,在德国每年超过3%的雇员更换他们的工作并且1/5的雇员长期不在已获得培训的职业技能工作,预测的就业效应也就相对有局限性了。因为它描绘了一种正在发生的适应过程,但这一过程可能会获得动力。[...]关于数字化作用的其他研究报告也预测不会出现严重的就业损失“(白皮书: 47 f./51)⁶⁹。但所有“预测者”强调:“数字改革会为劳动力市场增加动力”(白皮书: 54)。由此有了“尤其是涉及到就业保障、收入保障与职业能力领域”的“行动需要”。“目标则是,为所有雇员在即将到来的结构改革中打开新的可能性并增强他们的适应能力”(白皮书: 53)。重要的是,“在改革中维持每个人的就业能力”(白皮书: 100)。

在分析过程中,白皮书强调了“教育、进修与职业培训对于一场成功的数字革命的重要意义”(白皮书: 103),并提出将“一份前瞻性的战略性的培训政策

⁶⁸ 这受到左翼党议会党团的批评,他们提交以下不同意见书:“这里本应以数字化对工作领域与就业保障为主题。这份文件将这一关联缩减为对IT核心领域的关注,而左翼党认为这是不允许的”(调查2: 49)。

⁶⁹ 为实现对此预估的相对化,就得提到,根据当时被视为保守的、德国劳动力市场与职业研究所的评估,德国有近1200万参加了社会保险的雇员的职业的替代可能性超过50%,约440万的雇员职业的替代可能性超过70%。详见章节4.1.1。

作为数字改革中就业与劳动力市场政策转折重点”(白皮书: 102)。为此,一方面需要一份“全面的、前瞻性的培训与进修战略。培训与进修战略的实行应在‘全国进修会议’的框架下经联邦政府、联邦州、社会伙伴及其他主体所有涉及部门参与协商。目标是联邦与联邦州进修路线的扩张、捆绑与融合,以建立牢固的整体概念”(白皮书: 106)。另一方面,联邦劳动及社会事务部计划“将失业保险逐步拓展为工作保险,以使得更多的预防性支持成为可能。此处一个重要组成部分是获得独立的职业与进修咨询的权利。作为前景,是力争落实进修权”(白皮书: 114)。⁷⁰“长远来说[...]还可以为雇员创造带有税收融资的‘种子资金’的个人工作账户,雇员可将这份资金用于培训和休息”(白皮书: 113),是联邦劳动及社会事务部针对就业保障构想的一揽子措施中的其他部分。

尽管此处不能对这些——在白皮书中更加详细的一一建议进行详细分析,但是以下作三个批评性说明:

- 第一,联邦劳动及社会事务部事实上将思考范围限定在借助促进职业技能的调整的、个人应对替代风险的方式。以有前景保证的培训来支持面临职位损失的威胁或已遭受职位损失的人群,肯定是数字改革中有关就业的政治议程中重要且绝对必要的一部分。但这需要其他部分的补充,而白皮书对此未有提及。例如在这份文件中无任何一处出现了“缩减劳动时间”这一关键词,尽管它代表着在应对来势汹汹的“技术性失业”问题时的一份在历史上已被证明成功的战略。⁷¹国家刺激额外就业的建议也未纳入考虑之中或是被提到,例如亨宁·迈耶(Henning Meyer)提出的“就业保障”(Meyer 2017)理念。⁷²尽管结论指出,“不能孤立地看待这份白皮书中提出的劳动与社会政策的主题和目标[...]。必须将它们与就业导向的经济政策结合”(白皮书: 100)。但应该以怎样的形式和怎样的速度实现这种

⁷⁰ 在德国雇主协会总会2017年初的一份以“培训4.0”为标题的文件中,这些建议被坚决否决(BDA 2017)。

⁷¹ “虽然经济学家对分配工作的想法皱眉蹙额,但至少作为暂时性的措施,这一方法在实际中取得了一些成果”(Economist 2014: 17)。

⁷² “政府将通过这样的保障,间接作为终极雇主出现,这实际上意味着,工作报酬与其本身内容脱钩。这种脱钩将创造出另外的政策工具。以有目的地创建富含意义的就业。在人口结构变化的背景下,在例如直至目前供给不足的行业,如病人护理与老人护理行业中,因此产生就业。另外,通过支持当地活动,尤其是体育和文化领域中的活动,市政层面的社会聚合与一体会得到发展。就业保障的理念是基于猜想:即使传统的工作大范围消失,社会也不会缺乏有关所希冀的就业的点” (Meyer 2017; 详见Meyer 2015)。

结合，仍不确定。

- 第二，根据白皮书自己的说明，白皮书中论述的进修与培训措施是为“长期”制定的。而且大多措施都不太具体。“进修权”能真正增强劳动者的技能培训要求，而按声明所言只是“前景上[...]可争取”（白皮书：114）。在融资、免除劳动义务或继续支付报酬的条款中也找不到明确的有关必要框架条件的意向声明。尽管这份文件中提及，“普遍的国家支持的形式，如以奥地利的教育兼职模式为模板的工资替代给付拥有[...]支持者”（白皮书：103），但白皮书的编著者们对此并未表示明确赞同。⁷³
- 第三，鉴于工作中的力量资源、冲突能力和分配效应，替代压力增加所带来的去保障和惩罚性的后果完全未受到关注。若“一种历史性的成熟的社会伙伴关系和在此之上建立的妥协能力[...]是这一改革进程能成功的核心前提”（白皮书：93），那么便要问，在由数字化加速的、有利于雇主方的力量推移时代，是否恰恰是前述前提条件会受到威胁，以及劳动政策与劳动法会受到怎样的限制。

5.2.2 众包与平台工作

尽管当时如“众包工作”或“平台工作”的概念还未被发明，德国联邦议院调查委员会“德国通往信息化社会的道路”已在20世纪90年代末着手研究“网络中的新型自主就业”的课题。它的“基本标志是一种并不处于受雇工作关系中的工作，这种工作通常以信息与通信技术为支撑，以远程合作的形式进行”。尽管“新型自主就业的就业政策机会和它对受波及者潜在的优势[...]一目了然。但是，随着这些工作形式数量的增加与多样性增强，偏离通常的雇佣关系的设置方案也越加明显，而独立的雇员不会拥有真正的机会去建立一种经济上独立的存在。这些结果[...]对于受波及者通常是影响深远的：自身工作能力的完全发挥上的不稳定性，低于平均水平的收入，用于预防健康、就业不足和老龄风险的财力低微，业务发展情况与收入前景的低规划性和增加的贫困风险”（调查1：57 f.）。因此即将到来的“非标准就业关系”的扩展将对“社会保障体系造成损害，因为社会保障体系是基于传统意义上的‘正常工作关系’。这也迫使人们对社会保障体系传统的融资基础重新进行构思。”同时应检查，怎样将新出现的、独立工作与受雇就业之间的过渡阶段纳入社会保障体系

中”（调查1：60）。

15年后，联邦议院调查委员会“互联网与数字化社会”同样详细分析了数字化自主就业扩展对社会保障的影响⁷⁴，但得出的是偏向于保守的结论。该委员会的总结性评估表示：“尽管目前没有线索表明，数字经济部分领域中，低收入的个体自主就业者的比例深刻消极地影响了社会保障体系的长期承载能力，但仍需关注这方面的发展”（调查2：75）。⁷⁵除社会保障问题外，调查委员会也进一步讨论了临时劳动力使用的新形式问题，并声明，在这一光谱中，“数字联网会增强去保障化和不稳定性潜力。当企业借助‘众包工作’在互联网平台上面向世界发包它们的迄今由其自己员工承担的任务，并将任务外包给不断变化的外部承包者时，这点尤其明显。在劳工组织灵活化进程中，迄今的正常工作关系面临的压力增加，这种关系有减少和被自由的委托关系所取代的趋势。[...]若这通过数字网络变为可能的构建方案一方面给企业带来经济上的好处，那么另一方面，它也将导致受雇工作的保护水平明显下降[...]”（调查2：47）。

调查委员会报告发布的两年后，2015年的“工作4.0”绿皮书聚焦于突出基于平台的工作形式的数量与质量方面的研究与讨论需求：“因经济与工作日益数字化，现在多方预测个体自主就业者会继续增加，毕竟在过去几十年里他们的数量明显上涨。因此第一步需解释，哪些新的工作形式以怎样的范围出现或继续出现。[...]对于新的工作形式的形成，德国需要对众包工人和其他通过网络平台按需提供服务者的生活状况、工作条件与酬劳进行基础性的实证研究。[...]网络平台的服务领域急需开展围绕公平标准的讨论（绿皮书：57/66）。在可能的政策措施方面，出现了这类商业模式将对社会保障和（个体）自主就业者收入产生何种影响（绿皮书：59）、对这类雇员群体的自主组织和利益代表可能的支持措施（绿皮书：66）与真实自主就业和虚假自主就业的法律地位等问题（绿皮书：67）。

作为我们选出的文件中最新的文章，“工作4.0”白皮书鉴于“平台经济中”就业增加，宣传了双重目

⁷⁴ 这份分析部分基于我们2012年的首次研究报告中的证明（调查2：73；Anm. 334）。我们建议将受“受严重威胁的（个体）自主就业者权利适当并持续地纳入集体社会保障体系”作为核心（Schwemmler/Wedde 2012：106）。

⁷⁵ 这一建议的无约束性，导致了社民党与左翼议会党团补充性的不同意见，这份意见书中指出，“德国建立的集体社会保障机制[...]尤其对于无订单、长期失业与老龄的情况总体上不起作用，或起的作用不足。如果受影响者的情况有所改善——并且前景上在文化与创意产业创业的意愿增强，有针对性的调整似乎是绝对必要的，这种调整是指社会保障体系扩大对受严重威胁的个体自主就业者的接受能力”（调查2：115 f.）。

⁷³ 有关“经资助的兼职教育”建议，详细参见：Schröder 2016：146–149。

标：“更好的社会保障与公平的工作条件[...]”（白皮书：6）。但“在代表性的问卷调查中，不存在明显指标，说明平台经济中自主就业者明显增加。尽管专家认为，未来几年平台性的服务会增加，但从数据来看我们还应持谨慎态度。联邦劳动及社会事务部致力于改善平台工作的数据状况。对主业和副业中的众包工作和其他类型的平台活动的市政调查应成为未来工作领域报告的组成部分”（白皮书：175）。由此，关于要采取的措施的考虑仍有限制条件：“若这些工作形式变得越来越重要，那么必须首先为类似于雇员的自主就业者量身定制新保护方案。早些时候，“家庭劳动法”为一个特殊群体创建了一个保护框架，它包含了特别的规定，比如薪酬规定与假日补助金。若在继续发展的平台经济中新的不稳定的就业形式在德国劳动力市场逐步站稳脚跟，那么对于平台工作者或特定的众包工人而言，引入类似的做法也是可想象的”（白皮书：175）。此外应“鼓励自主就业者，将其社会利益置于集体组织结构中。应加强利用现行法律的可能性，如签订有利于自主从业的类似雇员人员的劳资协定。相应的信息情况应得到改善”（白皮书：176）。在社会保障方面，“将自主就业者基本同受雇就业人员一样纳入法定养老金保险中是现实且适当的”（白皮书：176）。

实施这些计划的具体立法项目和其他的国家劳动政策项目在白皮书中并未公布，因此近期和中期估计也不会出现。上述建议之外的其他保护数字临时劳动力的方案也同样未被考虑——在这里处于讨论中的是，例如给平台就业者的最低报酬，改善的法律框架条件和对合同与一般业务条件的监管或增强众包工作中任务分配的共决权。其他的建议再次受到严厉的批评，如艺术家社会基金模式，据此委托方要为承包方的社会保险共同缴费。⁷⁶ 总而言之，人们在白皮书中看不出有足够具体且中期有效的政治策略，以便借助这一策略，在平台工作中能成功“对企业的机遇与风险及社会费用进行公平分配。这也越加明显反映出，若没有规制，平台运营商和他们的投资商就会确保企业的机遇，而将企业风险留给承包方并将社会成本留给社会，如即将到来的老年贫困”（Schmidt (Florian) 2016: 24）。一个克制的、至多长期才会有效且显然“渐进式”的方法，正如白皮书所描绘的，能否基本与“平台化”的颠覆性动力几乎保持同步，从实质上改善数字临时劳动力的多方面问题状况和抑制对“正常”就业领域的倾销效应，这是成疑的。

⁷⁶ “将低收入自主就业者的养老保险与艺术家社会基金挂钩，并由委托方与自主就业者共同缴费、为国家财政做出贡献，这似乎[...]不是适当的解决方案”（白皮书：173）。

众包工人在劳动与社会法中的归类

众包工人的劳动法保护主要取决于他们的工作如何归类。若在他们为委托商和雇主工作期间存在个人依赖性，那么这必将使其成为雇员。这一结果与合同双方约定何种形式的工作无关。劳动关系存在的决定性因素是实际需要完成的工作的内容，而不是各方之间的（可能不同的）名称或协议。

根据德国《民法典》第611a条，只要存在雇主指令权，这一权利可能涉及工作的内容、执行、时间与地点，则就能确定个人依赖性的存在。受指令约束的人由此就是雇员，它基本无法自由安排自己的任务并决定自己的工作时间。为确定是否存在劳动合同，必须对所有情况进行全面考虑。个人依赖程度因任务性质各异而有所不同。

目前风头正劲的“众包”形式中是否存在这些前提条件，只能根据具体个例进行评判。但是，个人依赖所产生的劳动关系也许继续以在集团或公司内部的“众包工作”为常态。

外部众包工人就业的法律情况将有所不同。在这些情况下，尽管协商达成劳动关系之外的就业关系，是否真的就不存在个人依赖，从与数字工作联系广泛的技术控制与监控来看，这是值得怀疑的。

但实践中，要根据劳动法对任务进行准确的归类并落实与此相关的社会保障法中的雇主义务是困难的。这尤其适用于那些需要通过驻扎在国外某处的中介平台进行跨国分配的订单。

若众包工人能拥有雇员的资格，那么所有适用于“传统的”企业工作的相关劳动法与社会保障法律文件也适用于他们。其中例如包括，根据“最低工资法”（MiLoG）要求支付法定最低工资，根据“薪酬继续支付法”（EFZG）要求在患病情况下继续支付工资或根据《联邦休假法》（BurlG）要求支付假期工资的权利。与解雇对应的则是《解雇保护法》。基于社会保障义务，雇主必须为作为雇员工作的众包工人缴纳常见的医疗、失业、养老与护理保险的费用。短期工作与一次性工作也适用这一切。

若不存在个人依赖性且众包工人在自由的服务合同或工作合同基础上工作，前面提到的劳动法与社会保障法的保护将不再适用。当雇员真正自己独立工作并且用自己的工作获得收入，而这份收入弥补了缺乏的保护并且使得例如独立的预防与保障成为可能时，那么这个问题也就无关紧要了。当委托方意图规避现有劳动法与社会保障法的保护，以便以更低的成本完成任务而造成了虚假自主就业，情况则另当别论。

最后一个问题不是专门针对数字工作，而是其他领域与其他工作中也存在这样的问题。在这样的背景下，众包工人虚假自主就业的问题要以相应的措施解决，而这些措施也需经过讨论。例如，这可以通过将所有无法证明是真正的自主就业者纳入法定社会保障体系和劳动法保护规定中来实现。对此要求立法机关不仅仅为数字工作领域立法。

5.2.3 数字化工作环境中的共同决定

数字劳动广泛传播的结果就是，企业中的利益代表将面临无数新的议题。其中尤其是：

- 偏离“传统的”企业结构中的工作提供方式，有利于跨公司与跨企业间的、不用考虑地理界限的任务处理形式；
- 各种在雇主的企业工坊外进行的移动办公形式；
- 办公通信、生产资料或通信基础设施及其与大数据应用结合的通用电子网络；
- 引入基于云计算和“软件即服务”（SaaS）的新软件结构，其中不再有与共同决定的明确接合点，因为无论是新软件的引入还是变更时间都未明确界定，也无法识别；
- 行为与绩效控制的新的可能性，这可以基于个人信息与全面的网络及新的分析方式而实现，例如在“挖掘企业办公绘图”或是“预测分析”方案的框架下；
- 随时处于在线控制与监管下的自发组织的工作群体使用企业社交商务应用程序基础上的劳动组织的自主化；
- 自2018年5月25日起生效的欧洲数据保护法给予雇主多种行动选项，但没有相应的共决权；
- 实践中在没有雇员参与决定情况下分配订单给劳动关系之外的众包工人，这些众包工人可作为对固定员工的施压方式。

2012年确定的“规范性规定和实际发展间的分叉”（Schwemmler/Wedde 2012: 80）因此得到进一步确认，因为法定共同参与权与共同决定权只适用这些主题中的部分主题。只要涉及岗位的设立，相对应的则是德国《企业组织法》第87条第1款第7项中的共决权，有关的是工伤事故和职业疾病预防的规定以及法律规定框架下的健康保护或事故预防规定。如果针对的是可用于行为与绩效监管的、与个人相关或个人可录入数据，则适用德国《企业组织法》第87条第1款第6项中的共决

权。关于技术设备的引入和使用以监控雇员的行为和绩效，也存在共决权。

但上述共决权一方面仅涉及相应企业职工委员会所负责的企业、公司或集团。另一方面，“属地原则”将德国《企业组织法》中集体法上的行动可能性的应用限定在德国领土上。因此，从集体法角度来看，数字生产链（如国际控制的团队）上的雇员的集体法保障终止于国家边界。因此企业职工委员会一方面在集体法上不能有效规范或阻止对国外雇员数据进行不被允许的处理，包括行为和绩效监控。另一方面，例如出于数据技术安全需实行的有意义的处理也无法由企业职工委员会主动倡导并在集体法协议中实施。

就云计算和“软件即服务”基础上运行的信息技术应用而言，在共同决定的实行中另一实际问题逐渐呈现，因为这些新型软件中不再有明确定义的引入和更改日期。相反，出于系统维护和优化的原因，不断进行微小的或较大的调整，它能促进系统的功能和可能性的改变。某些情况下，系统正在发生的改变也真正不再受雇主的影响，以至于他们自己也不知道，这些使用的软件会有哪些可能性。通常情况下，“撤回”已发生的改变是不可能的，因为这不仅仅涉及个别使用者或客户，而是涉及全部的使用者。

部分处于直接共同决定之外的是关于雇员的数据保护规定。在此，只有出现与德国《企业组织法》第87条第1款第6项意义里的技术系统的引入和更改相关的问题时，企业职工委员会才有影响的可能性。企业职工委员会不拥有能让他们积极支持或进行相关数据保护规定落实的法定共决权。鉴于自2018年5月25日生效的新的《欧洲数据保护法》明确给予了企业各方以集体法上的安排授权，前述共决权的缺少也就尤为重要。《通用数据保护条例》第88条第1款规定，成员国可通过法律规定或集体协议提供更具体的规定，以保障就业环境中雇员个人数据处理的自由与权利的保护。但是，《通用数据保护条例》第88条第1款中并未说相应的集体法规定只能针对特定的IT系统做出。这已经说明了引入针对数据保护新的共决权的必要性。⁷⁷

总结这些发展，得出的总体情况则是，在数字化推动下，对共同决定权的侵蚀成为可能。如此一来，我们2012年的论断基本继续适用：“若企业职工委员会关于数字化工作的共同协作权和共同决定权应得到改善，那么德国《企业组织法》中相应的法律依据的拓展是必要的。不仅是数字工作的技术基础方面，而且作为其基础的流程和程序方面也有采取行动的需

⁷⁷ 新版《联邦数据保护法》第26条第4款中也有集体法可能性的相应提示。

要” (Schwemmler/Wedde 2012: 100)。

六年前已经提出的调整要求包括：

- 通过补充德国《企业组织法》第87条第1款第2项和第3项扩展共同决定权到劳动时间问题上；
- 为德国《企业组织法》第87条第1款第6项中行为和绩效监控规定方面的共决权补充以一个数据保护元素；
- 增强根据德国《企业组织法》第87条第1款第7项的、关于允许的工作设备及避免不允许的工作强度的共同决定权。

除此以外，如今还有其他的规范必要性，例如：

- 共同决定界限的扩展：这是指，数字工作方面必须确保不仅在德国边界内，而且沿着跨境的“数字生产链”的有效利益代表也应是可能的。例如，当雇员数据发生转移，可以强制雇主一直将集体法的协议内容作为与第三方签订的一切合同的主题的方式来实现这一目标。相应协议的遵守情况必须通过相应的机制来监管并在审计结果的基础上向相关企业职工委员会证明。
- 数据保护的共决权：鉴于《通用数据保护条例》和新版《联邦数据保护法》中相应的规定，不要选择2012年提议的、对德国《企业组织法》第87条第1款第6项补充一个数据保护元素的做法，而是现在可考虑创设独立的“数据保护共决权”。只有这样一项特别的共同决定权才能使得自2018年5月由新的《欧洲数据保护法》衍生出的构建可能性得到有效、平等的实施（参阅章节5.2.4）。
- 将企业职工委员会职责扩展至众包工作领域：此外，鉴于众包工作等新型雇佣关系的出现，将企业职工委员会的法定职责扩展至“真正的”自主就业之外的一切企业工作形式是有意义的。只有如此，才能保证统一的保护标准，并同时排除雇员因德国《企业组织法》第5条第1款面临压力，因为他们的工作要与更少受法律保护且因此成本更加低廉的雇员竞争。
- 企业职工委员会请教外部专家：数字工作使企业职工委员会面临无数新挑战。这一方面提高了对创建及改善自身专长的要求，另一方面使得内部与外部专家的专业支持成为必要。这一背景下，增强当前在数字工作领域中的问题上求助专家的法律可能性

是必不可少的。如此，至少在关于德国企业组织法第87条第1款第6项中的共决权方面，联邦劳动及社会事务部致力于简化企业职工委员会求助外部专家的前提条件。对此白皮书中解释道：“求助专家应限定在决定引入与使用旨在监控雇员的行为和绩效的技术设备上的共决权范围内（《企业组织法》第87条第1款第6项），因为这一规定涵盖了数字工作领域的基本现象。不应设置要先在企业中配备一位拥有专业知识的雇员的保留条件”（白皮书2016: 159）。

企业概念的修订

除上述个别解决方案之外，在法律上对企业（Betrieb）概念进行进行与问题相宜地修订能够防止，“当数字移动工作离开企业”（Schröder 2016: 72）时，共决权会落空的情况。1998年时，联邦议院调查委员会就信息社会就曾建议，“检验是否及如何保障企业概念的公开法律表述，并且鉴于远程工作和其他移动及空间上分散的工作形式，该表述必须确保每位雇员能明确归属一家《企业组织法》意义上的企业，并且在网络中的价值创造联合体和虚拟的公司结构中，共同决定权也可以建立在扎实的法律依据之上。除迄今关键的“空间上有联系”这一定义标志之外，应可以从具体的工作岗位与中心工场间的通信技术与组织的联系也能推导出企业的存在”（调查1: 58 f.）。15年后“互联网与数字社会”调查委员会在分析中虽然紧扣其上个调查委员会的预估，但却无法再就企业概念的“数字升级”形成一致建议，而只是标注，这样的建议在“讨论中”（调查2: 18）。⁷⁸

当“工作4.0”绿皮书只是以一个问题略微提及这一主题——“劳动法的基本概念（如雇员概念或企业概念）在数字工作领域中也起作用吗？”（绿皮书: 67），其后的白皮书则详细探讨了这一问题。“工作4.0”对话进程中深入探讨了这样一个问题，即“经济界的数字改革是否使得对企业概念的一次及一再的修订成为必要，以便考虑到可想象的工作联系进一步的虚拟化的情况，尤其是在企业组织法方面”。通过指出“以法院判

⁷⁸ 社民党、左翼党和绿党的议会党团在不同意见书中提出，“在数字网络化过程中面临调整压力的地方，将共决权的法律依据加以现代化”，并称以下要点“迫在眉睫”：“在以技术发展简化网络化的价值创造网形成可能性的背景下，需检验，如何在这样虚拟的结构中——如通过对企业概念的现代合法定义或对德国《企业组织法》第3条第1款第3项相应的精确化——将企业的共同决定权建立在扎实的法律依据之上”（调查2: 122 f.）。上述德国《企业组织法》第3条第1款第3项内容如下：“可以通过劳资协定来确定：[...] 3. 其他的雇员代表结构，只要它由于企业、公司或集团的组织架构或是其他公司合作形式，有利于有效且适当的雇员利益代表[...]”。

决拓展企业概念以及将《企业组织法》广泛开放用于协议解决方案”，联邦劳动及社会事务部放弃了“对企业概念做出正式定义，这样的定义即使有，明天就会因新的发展状况而过时”，因此，联邦劳动与社会事务部认为“对于企业概念，目前没有法律规范的需要，但它也会继续关注这个视角”（白皮书: 163/165）。

这一论点中仍不清楚的是，如果现有法律依据被认为是适当的及足够灵活的，以应对“去企业化”问题，那么，现实中多方面反映的问题现象，如共同决定权受侵蚀以及全体职工越加“磨损”和碎片化成有着各自显著代表权的多样化的群体”，又是如何发生的。鉴于前面指出的、做出新的定义“明天就会因新的发展状况而过时”的危险，带来了这样一个基本问题，即（劳动）政策是否在一定程度上屈服于数字化驱动的飞速发展以及自己被剥夺了设置适当的法律框架的能力。企业概念的情况看起来便是如此。

5.2.4 雇员数据的保护

与其他劳动政策与劳动法议题领域类似，相关讨论中早已形成认知，即数字变革的发生伴随着雇员数据保护领域的严峻挑战。早在1998年，调查委员会“德国通往信息社会的道路”已通过以下建议：“雇员数据保护”。“职业生活‘数字化’、数据处理系统的工作效率不断提高及工作过程转移至电子数据网为个人数据的收集、存储及处理开辟了新的可能。由此对隐私的保护和雇员的信息自决权产生了重大潜在危害，这也使得针对雇员数据保护的立法倡议活动成为必要。该立法倡议活动旨在确保受影响者的个人权利并解决越来越多的国际数据传输问题。同时，也必须继续考虑公司的合法利益”（调查1: 59）。

与此同时，企业工作流程逐步联网及与此相连新的企业控制及监管可能性造成了个人数据的增加，这些有关雇员的数据被存储起来(Wedde 2017: 6 ff.)。运用大数据领域新软件应用程序，能将这些数据汇总成全面的个人形象与个人特征(Höller/Wedde 2016: 374; Tiemeyer 2015: 22 ff.)，在此基础上，雇主（几乎）了解每位雇员的一切，而雇员自己通常都不知道，他们的哪些信息被导出，又从中得出了哪些认知。由此产生了不利于雇员的信息不对等。

尽管问题逐渐尖锐化，所有关于将雇员数据保护现代化的提案已等待实行数十年。但现在情况发生了改变，当整个欧盟内部的法定数据保护从2018年5月25日起统一并强制性地由新的欧洲《通用数据保护条例》

(DSGVO) 规制。该条例包含了许多可由各国进行调整与具体安排的开放条款。德国立法机构以《欧盟数据保护调整及实施法(DSAnpUG-EU)》来利用因此出现的行动自由空间，该法律的基本组成部分便是新版《联邦数据保护法(BDSG-neu)》。这部新版《联邦数据保护法》未来会为数字工作领域中处理个人数据也提供强制性的法律框架。但其中仅有少许有关雇员数据保护的特别规定。

与此相关具有特殊重要意义的是《通用数据保护条例》第88条中关于雇员领域数据处理的规定。仔细看，这一条款其实是一个“开放条款”，它的条文第一段就允许各成员国，在欧洲《通用数据保护条例》规定的框架内根据自己国家的法律规定来安排雇员数据保护。同样地，根据欧洲《通用数据保护条例》第88条第1款中的明确规定，也可通过订立集体协议来实现。

根据欧洲《通用数据保护条例》第88条第2款，两种备选方案的前提条件是，法律规定或是集体协议包含维护相关人员人性尊严、合法利益与基本权利的适当及特别措施。尤其是在数据处理透明性、个人数据在公司集团内部或是从事共同经济活动的一群公司之间的传输以及工作岗位的监控系统方面必须有相应的措施。

欧洲《通用数据保护条例》第88条的针对个人数据保护的行动可能性在新版《联邦数据保护法》中得以考虑。除新版《联邦数据保护法》第22条第1款字母b中对特殊类型的个人数据处理的特别规定外，现行《联邦数据保护法》包含在各处的各种相关规定如今被汇拢在新版《联邦数据保护法》第26条核心规定中的“以雇佣关系为目的的数据处理”标题下：

- 新版《联邦数据保护法》第26条第21款补充载入现行《联邦数据保护法》第32条第1款中雇主处理雇员数据的中心许可事项。
- 新版《联邦数据保护法》第26条第2款明确说明了雇员同意数据处理的要求，这些要求目前源自《联邦数据保护法》第4a条。
- 新版《联邦数据保护法》第26条第3款为特殊类别的个人数据的必要处理提供了可能性，这一规定迄今部分源自《联邦数据保护法》第28条第6款第3项。
- 新版《联邦数据保护法》第26条第4款强调了欧洲《通用数据保护条例》第88条第1款中明确提出的可以通过集体协议将雇员数据的处理合法化的可能性。关于企业协议的实体法部分，这种可能性是源自《联邦数据保护法》第4条第1款。
- 新版《联邦数据保护法》第26条第5款强调重视欧洲《通用数据保护条例》第5条提出的雇主基本义务的

必要性。

- 新版《联邦数据保护法》第26条第6款在形式上确定，雇员利益代表的参与权保持不变。
- 新版《联邦数据保护法》第26条第7款根据《联邦数据保护法》第32条第2款中的规定将规定的应用领域拓展至文件操作系统之外的员工数据的处理。
- 新版《联邦数据保护法》第26条第8款吸收了目前《联邦数据保护法》第3条第11款中包含的对雇员的定义。

新版《联邦数据保护法》第26条中汇拢的有关雇员数据保护的规定，省略了一系列需要规制的主题。这种规制赤字是立法者想见到的。对《欧盟数据保护调整和实施法》的官方解释称：“立法者保留在该规定范围内或在特别法律框架下针对雇佣关系中的数据保护问题——已经在判决框架里设置为现行法的特定基本原则的具体化——进行规制。这尤其适用于建立雇佣关系时提出问题的权利、明确排除雇佣关系中的秘密监控、限制员工本地化及排除大范围移动的特性、排除持续监控和使用生物统计数据验证与授权”（Deutscher Bundestag 2017: 97）。

由此，当前雇员数据保护的情况与2012年的情况并无根本性的不同，对那年的情况我们确定：“到目前为止，立法者仍未履行其确立法规以确认及保护特别工作中及数字工作条件下雇员的基本权利的责任。根据立法者的表述，2009年作为应对大量数据滥用而为《联邦数据保护法》补充的第32条不是为了创设新的保护框架，而只应维持从现行法律及对应的判决中导出的现状。目前联合政府内部正在讨论进行一次全面的修订，考虑到目前还未通过的欧洲数据保护条例，该修订案能否通过仍未可知。由此，诸如保证同意上的自愿性、防止对现有数据的泛滥分析评价或是排除秘密或隐藏的监控等基本问题仍未得到回答Schwemmler/Wedde 2012: 79 f.)。即使从今天来看，这样的结论无需任何的补充。

但是，“工作4.0”白皮书包含了一系列列关于雇员数据保护可能的法律新规的具体说明。其中分析了相关的立法行动需要。“从本质上区分为给雇员数据保护带来规制压力的三大应用领域：第一，地理上明确确定的数据处理地点的瓦解及静态到动态软件研发的转变使得识别负责机构更加困难；第二，适合无缝记录、监督、评估及监控员工工作绩效及工作行为的应用程序，从固定电脑旁工作到工作智能手机、数据眼镜或数据手套的使用；第三，适用于审查雇员个性并在此基础上对他们做出评价或计算他们未来的行为的应用程序，如语

言分析程序或企业社交网络的评估”（白皮书: 144 f.）。

这个分析表明，需要采取立法行动。但白皮书中并未继续描述具体的行动必要性或行动选项。唯一在不降低雇员数据保护水平的问题上达成了一致。“任何一方都不会要求降低当前数据保护水平。但雇主协会及经济界协会强调：‘争取更多的法律保障不应导致毫无实际用处的过度规制，连同其不必要的官僚主义’”（白皮书: 147）。

此外，关于独立的雇员数据保护法，联邦劳动及社会事务部计划，广泛运用欧盟《通用数据保护条例》给予各国立法机关制定具体化规定的余地。为此将成立一个跨学科咨询委员会，支持联邦劳动及社会事务部，在现状盘点的基础上及在具有约束力的时间表的框架中准备雇员数据保护的独立法律规定”（白皮书: 151）。这个（有意义的）计划将产生哪些具体结果，还有待观察。

白皮书中对法律新规的唯一真正具体的思考是关于“数据保护共决权”（白皮书: 149）。赋予企业职工委员会这样的新权利的必要性在“对话进程中多次提及，因此联邦劳动及社会事务部便会审查，在该领域是否存在立法的需要及多大程度上需要立法”（白皮书: 149）。但这项审查是否会产生具体的立法措施仍有待观察。

5.3 观察、审查、等待：

迄今为止的劳动政策与劳动法

在本文开始，我们便回顾了马库斯·罗维特（Marcus Rohwetter）的论断，他在对我们2012年的研究报告的评论中指出，“社会各界和政界可以共同塑造数字化的未来。他们需要的只是去做。”本章我们尝试，借助选出的1998、2013、2015和2016年的四份关键文件和对劳动法框架发展的分析来描绘，国家劳动政策是否及以怎样的形式来真正完成“它”，即：是否及怎样尝试去理解因工作领域数字改革而产生的行动需求并将其转化为政治纲领和劳动法实践。

尽管对这个问题的总结性回答远不能应对现实中的差异性，但人们还是勇敢地去尝试了：从数字化的国家劳动政策的实际产出来看，尽管政策上尝试以更大的强度来完成“它”，但现状却是并未完成“它”——至少在实际方案和立法实现方面。毫无疑问，以“互联网与数字化社会”调查委员会的出版物、绿皮书“工作4.0”和随后汇成一份全面的白皮书的对话进程可以克服我们2012年反映的在数字化问题认知层面存在的“劳动政策行为体大范围的行动禁锢”（Schwemmler/

Wedde 2012: 102)，并普及、可能也强化了对变革所带来挑战的意识。但这种值得欢迎的关注迄今仍未带来任何明确的结果，也未带来哪怕足够具体并且在确定的时间段可实现的项目；这些项目本应适合于使数字环境中的工作真正变得更好并且有效应对数字去保障化、去集体化和去权力化的风险。

这个令人清醒的结论来自上述调查结果，它们代表性地说明了迄今数字劳动政策广泛缺乏成果：尽管部分相关讨论已持续了好多年，现在（2017年6月）仍然既未出现立法计划，也无其他足够具体的计划：

- 有条件的要求自主决定移动及远程办公的权利，这使得员工扩大地点和时间自主性成为可能；
- 不可及性权利，可限制频繁处于工作可支配性压力之下；
- 针对企业工场外的数字移动办公的劳动保护法规定的现代化；
- 完整的劳动（市场）政策议程以确保数字变革进程中的就业；
- 改善对平台工作者的保护；
- 改革共同决定权，适用于限制数字驱动的有利于雇主的力量推移；
- 在雇员数据保护法框架中与时俱进地保障雇员个人权利。

在所有这些方面，以及尽管许多相关分析已经相当成熟，在处理数字变革方面，劳动政策仍在等待，停留在观察和描述的状态，或是在考虑做进一步的审查，又或是——在最佳情况下——发布以“前景”为导向的声明。⁷⁹

对于由这种克制而导致的结果我们无需惊讶：比较2012年发现的关于数字工作的劳动法框架条件与今天的情况可得出结论，我们当时提出的主题和问题都未消失。因此未来的数字办公将一如既往地要面对以过去类似状态为导向的劳动法。我们当时关于相关劳动法问题的清单（Schwemmler/Wedde 2012: 76–86）不仅几乎都依然有效，而且需要立法解决的悬而未决问题的数量和权重明显增加。如果继续缺乏必要的规范性调整，那么可

以预见，数字工作将越来越频繁地发生在相关劳动法保护规定之外。缺乏立法行动不会妨害数字化的迅速发展，但会造成数字工作领域中，不利于员工的劳动法的保护框架逐渐被侵蚀以及工作条件更加的“去法制化”。正如我们今天所知，劳动法标准受技术发展及雇主将其在企业中应用的支配。数字工作实施的实际条件偏离法律的保护框架，国家主管机关通常不会持续要求雇主创造合法条件⁸⁰，情况因此恶化。为保证数字化工作领域中员工同样水平的保护，立法机关必须完成的劳动法的一揽子行动明显越来越多，也越来越困难。

对已确证的赤字加以应对，要求采取立法活动，但实际上直至目前仍未完全完成，因此人们极度怀疑，这种状况在未来是否会发生改变。因此呈现出，针对“数字工作4.0”特定的新的条件没有相应的“劳动法4.0”，以便一方面解决或公平地规范那些已确认的劳动法问题，另一方面保证员工受益于新的工作领域所带来的优势。

认为参与行动的主体不具有让数字资本主义中的工作变得更体面、更人性化并为此提供适当的法律框架的真诚意愿，是不公平、不正确的。单是“工作4.0”对话的强度与彻底性和与此同时所产生文件的质量便不支持这种猜测。然而，鉴于上述迄今努力所取得的结果，人们开始询问其背后原因。数字劳动政策不能实现其预期目标吗？我们将在下一章节讨论这一问题。

⁷⁹ 这种态度如今具有一定的传统，也有对传统的批判：就“德国通往信息化社会的道路”调查委员会最终报告呈交的不同意见书中，其专家成员范·哈伦（Kurt van Haaren）——时任德国邮政工会主席——已在1998年提醒人们不要从委员会的分析报告中迅速得出结论：“仅仅委托进行额外的研究并发布其他检验委托，可能[...]已经不再足够了。调查委员会已明确强调首要的劳动法及社会法的行动需求并在其可能的框架下为迅速立法行动创造了前提条件。鉴于信息社会的要求，劳动法与社会法的现代化可以且必须成为联邦议院下一立法会议任期的核心项目”（调查1: 151）。

⁸⁰ 反而进行了一场例如关于劳动法保护标准“灵活化”的辩论。这就像是驾驶员在某个镇因超速通常被雷达测速设备拍照，但其保持速度不变，而是要求立法机关，提高允许的最高速度以避免寄送其他的罚单。

6

结论

在本研究报告中，我们一方面尝试时间纵向分析方法，将德国工作领域的数字化现状，正如我们2012年所描述的那样，与“六年后”的情况作了比较。此次试验结果证实，当时确认的潜在风险和问题一如既往地在扩散，并且依旧需要发起构建体面工作意义里的倡议行动，同时它们成为对劳动政策与劳动法的进一步挑战，特别是我们多次提到的数字去保障化、去集体化和去权力化概念。2012年我们从批判性的调查结果中得出结论：“劳动政策与劳动法的调整与现代化[...]迫在眉睫”，“通过数字联网，工作会变得更体面，特别是更加自主，但迄今仍未能为大部分员工真正充分利用新技术选项所包含的人性化的和解放性的潜力”（Schwemmler/Wedde 2012: 102），因此，鉴于数字变革的动力和变革对工作领域力量架构的影响，这一结论在今天与当时相比更加理由充分。

另一方面，我们研究了上述劳动政策与劳动法的改革需求是否及如何得到真正解决以及如何落实到相应的立法倡议行动中。我们的调查结果可以总结为，德国在这方面——尽管相应讨论取得可喜的深化——在过去几年实质上很少甚至没有发生变动。数字资本主义中的工作人道主义化的提案，如我们首份研究报告中提出的（Schwemmler/Wedde 2012: 102-106）以及与此同时被许多其他人提出（作为范例，可参见：Schröder 2016: 138-184），直至目前仍无结果。此处再次简单重复这些建议就不那么独特了。相反，最后我们想提出一个问题，为什么国家劳动政策——以及后续的劳动法——在数字变革中直至目前表现出如此少的行动意愿和能力？

在研究报告的结尾部分，我们无法详细讨论这一值得深入分析的问题，而只能作出少许的评论。试图以劳动政策影响工作领域的数字化朝着体面工作的方向构建，这从某方面来说确实是苛求。尤其是下列提出的问

题，据我们估计会让劳动政策遭遇困境：

1. 速度问题：在快速的、部分由指数级技术发展推动的、伴随着多重颠覆性趋势的转型时代，国家劳动政策实际上在“逐步”（白皮书: 24）采取行动，在自身解决方案上也是反颠覆性与过分谨慎的，于是不仅起作用太过缓慢，而且以这种行为方式也的确过于缓慢，以至于无法随时构建性地干预实际过程。这方面的改善方法是完全可以设想的，例如，可以基于不同情境——如就业发展状况——选择性地按照“如果—那么”功能来设计劳动政策干预措施，并在达到某些阈值时实行这些干预措施。
2. 信息问题：当白皮书例如指出缺少德国平台工作规模的数据，这绝非以掩盖无所作为的托词，而是表达了一种客观的认知缺乏。现在建议的“学术界与社会伙伴参与下新的公开的劳动领域报告”（白皮书: 13）应在这方面带来进展，并以深入的信息技术影响评估加以补充。尤其是它们必须更明确地关注逐渐出现的行业、职业与地区的就业与技能需求的发展状况，并帮助政治行为体提升预测与监督能力。
3. 权能问题（“权能”应理解为“管辖权”）：我们在2012年的首份研究报告中的说明，这种复杂性“很难融入传统的政治权能结构”（Schwemmler/Wedde 2012: 8），在今天依旧有效。如果说，当时没有任何部门觉得应该负责工作领域的数字化，那么今天更能断言，基于管辖权的分割，缺乏有足够协调的行动，并且一体化的方案——在应对数字化的就业效应情况下，如劳动政策、劳动力市场政策、经济政策、研究与技术政策之间的“政策组

- 合”——尽管基本是可能的，但一定是艰难的。⁸¹ 作为补救措施，建议加强各部门间基于项目的、更加融合及协调的行动方式。⁸²
4. 范围问题：在上述去企业化和平台化趋势过程中，作为独立的承包人脱离劳动政策与劳动法的传统保护和行动领域并且不再被或只是在非常有限范围内被劳动政策与劳动法机制覆盖的员工数量在增长。为了有效抑制这种发展状况，以及使临时劳动力的处境得到稳定与改善，对此很可能需要“大的解决方案”。这种解决方案或者将（个体）自主就业者纳入劳动法的规制领域，或是为这群人创造出他们自己的、受保护的、法律地位。
5. 前景问题：尽管国家劳动政策自认是“进步的”，但直至目前它主要是反应性和防守性的，鉴于上述的执行上的不足，国家劳动政策旨在“应对”数字化的挑战并尝试驱散对就业损失和“人去厂空”的恐惧。但它缺少积极的愿景——或者是宣传这类愿景的勇气，缺少动员性的大项目，这类项目应使工作人性化、利用数字化潜力为工作提供更多自由，从无尊严的、压力性的和剥削性的工作中获得解放。我们希望，不仅在数字化的风险方面，而且在与其相关的更高工作和生活质量的机会方面，劳动政策——干脆说“政界”——能拥有更多的“可能性的感知”。
6. 法律问题：近年来，未能采取明显必要的劳动法调整步骤。在此情况下，迅速变化的工作条件和以“过去类似的工作条件”为导向的劳动法规定之间的不对等导致必要的保护标准的瓦解。此外可以证实，这种情况阻碍了体面的数字工作的出现。

如果这所有的问题都得到解决，如果劳动政策要更快地制定、被告知更多人，变得“更整体”，更深刻和更具远见性，那么就必须在多方面重新制定。不可否

⁸¹ 在纳勒斯部长针对“工作4.0”白皮书前言中明确指出，这篇“文章是以联邦劳动与社会事务部的角度来审视‘劳动领域4.0’这一主题。但同时也反映了与联邦政府其他部门的多处交叉。针对这些接口上的问题，各部门并未达成一致”（BMAS 2016b: 6）。

⁸² 丹尼尔·布尔（Daniel Buhr）等人因此主张采取“整体”和“系统”行动：“‘数字化’主题一方面需要拓展视野和行为体网络[...]，另一方面要求更多以及其他形式的协调[...]——横向与纵向，跨层级和跨传统部门边界。此外，创造新事物的横向思维需要新的协调平台[...]”（Buhr et al. 2016: 30）。

认，与行动相比，说说写写更简单，但这也是一种挑战，是所有劳动政策的行为体在“颠覆性作为当下标志”（Staab 2016a: 42）的时代面临的挑战。最后同样重要的是，这样的劳动政策必须比以往任何时候——在这里我们可以重新以总结我们2012年的研究报告的结束语来收尾——都“更具冲突的意愿与能力。因为那些作为雇主和委托方迄今收获了灵活性增加、成本降低和权力增长等形式的绝大部分数字网络“果实”的人，不大可能会毫无反抗地放弃他们的地位优势”（Schwemmler/Wedde 2012: 106）。

图表目录

缩写列表

8 图1
使用联网电脑的公司雇员
(占所有在职人员的百分比2002-2016年)

10 图2
在不同行业里数字化对工作的重要性

12 图3
工作压力的发展情况

14 图4
数字化对工作压力的影响

22 图5
有多少员工可能受到可替代性的影响?

23 图6
机器人每小时的工作成本是多少?

24 图7
数字化工作平台的分类

28 图8
数字化对个人工作绩效的监督与控制

30 图9
数字化与受技术摆布的感觉

AGG	一般平等待遇法
ArbSchG	劳动保护法
ArbStättV	劳动场所条例
ArbZG	劳动时间法
BAuA	联邦劳动保护与医药局
BDA	德国雇主协会联邦联合会
BetrVG	企业组织法
BGB	(德国)民法典
Bildschirm-arbeitsVO	计算机相关工作条例
Bitkom	德国信息通信与新媒体协会
BMAS	德国联邦劳动及社会事务部
BurlG	联邦休假法
CPS	信息物理系统
DGB	德国工会联合会
DIW	德国经济研究所
DSAnpUG-EU	欧盟数据保护调整与实施法
DSGVO	通用数据保护条例
EFZG	继续支持酬劳法
GPS	整体生产系统
IAB	德国劳动力市场与职业研究所
iga	健康和劳动倡议
IGZA	劳动历史与未来研究所
IKT	信息与通信技术
ILO	国际劳工组织
INQA	新的工作质量的倡议
IT	信息技术
KI	人工智能
KSchG	解雇保护法
MiLoG	最低工资法
MIT	麻省理工学院
PC	个人计算机
TzBfG	兼职就业法
ver.di	德国联合服务行业工会
WSI	经济与社会科学研究所
ZEW	欧洲经济研究中心

参考文献

- Allmendinger, Jutta 2016: Gute Arbeit: Ein analytischer Diskussionsrahmen, Diskussionspapier aus der Kommission „Arbeit der Zukunft“, Hans-Böckler-Stiftung, https://www.boeckler.de/pdf/arbeit_zukunft_diskussionspapier_allmendinger.pdf (2.12.2017).
- Apt, Wenke; Bovenschulte, Marc; Hartmann, Ernst A.; Wischmann, Steffen (Institut für Innovation und Technik) 2016: Foresight-Studie „Digitale Arbeitswelt“ für das Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Forschungsbericht 463, Berlin.
- Arlt, Hans-Jürgen; Kempe, Martin; Osterberg, Sven 2017: Die Zukunft der Arbeit als öffentliches Thema: Presseberichterstattung zwischen Mainstream und blinden Flecken, Studie der Otto Brenner Stiftung, Frankfurt am Main.
- Avent, Ryan 2016: The Wealth of Humans: Work and its Absence in the Twenty-First Century, London.
- BAuA (Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin) 2016: Arbeitszeitreport Deutschland 2016, Dortmund.
- BDA (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände) 2015: Chancen der Digitalisierung nutzen, Positionspapier der BDA zur Digitalisierung von Wirtschaft und Arbeit, o. O., www.dgb.de/themen/+co++5a8cba76-26f3-11e5-b71c-52540023ef1a (13.4.2017).
- BDA (Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände) 2017: Qualifizierung 4.0: Für eine zukunftsorientierte berufliche Weiterbildung, [www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/BDA_Qualifizierung_4.0.pdf/\\$file/BDA_Qualifizierung_4.0.pdf](http://www.arbeitgeber.de/www/arbeitgeber.nsf/res/BDA_Qualifizierung_4.0.pdf/$file/BDA_Qualifizierung_4.0.pdf) (5.6.2017).
- Beck, Ulrich 1998: Wie wird Demokratie im Zeitalter der Globalisierung möglich?, Eine Einleitung, in: Beck, Ulrich: Politik der Globalisierung, Frankfurt am Main, S. 7–67.
- Bitkom 2016: Mobilgeräte ergänzen den klassischen Computer-Arbeitsplatz, Presseinformation vom 8.3.2016, www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Mobilgeraete-ergaenzen-den-klassischen-Computer-Arbeitsplatz.html (10.3.2017).
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (Hrsg.) 2015a: Monitor Mobiles und entgrenztes Arbeiten: Aktuelle Ergebnisse einer Betriebs- und Beschäftigtenbefragung, Berlin.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) 2015b: Grünbuch Arbeiten 4.0, Berlin.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) 2015c: Mobiles und entgrenztes Arbeiten, Experten-Workshop im Kontext des Dialogprozesses „Arbeiten 4.0“, www.arbeitenviennull.de/fileadmin/Downloads/Dokumentation_WS_2.pdf (1.6.2017).
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) (Hrsg.) 2016a: Monitor Digitalisierung am Arbeitsplatz: Aktuelle Ergebnisse einer Betriebs- und Beschäftigtenbefragung, Berlin.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) 2016b: Weißbuch Arbeiten 4.0, Berlin.
- BMAS (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) 2016c: Arbeitsstättenverordnung, Berlin.
- Boes, Andreas 2016: Erwerbsarbeit im Zeitalter der Cloud: Arbeitnehmerstatus in der digitalen Welt neu definieren (Blogeintrag 1.11.2016), <http://idguzda.de/ard-themenwoche-zukunft-der-arbeit/erwerbsarbeit-im-zeitalter-der-cloud-arbeitnehmerstatus-in-der-digitalen-welt-neu-definieren> (12.4.2017).
- Boes, Andreas; Bultemeier, Anja; Kämpf, Tobias; Lühr, Thomas 2016: Arbeitswelt der Zukunft – zwischen „digitalem Fließband“ und neuer Humanisierung, in: Schröder, Lothar; Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.): Digitale Arbeitswelt – Trends und Anforderungen, Jahrbuch Gute Arbeit 2016, Frankfurt am Main, S. 227–240.
- Boes, Andreas; Kämpf, Tobias 2011: Global verteilte Kopfarbeit: Offshoring und der Wandel der Arbeitsbeziehungen, Berlin.
- Boes, Andreas; Kämpf, Tobias; Langes, Barbara; Lühr, Thomas 2016: „Lean“ und „agil“ im Büro: Neue Formen der Organisation von Kopfarbeit in der digitalen Transformation, Hans-Böckler-Stiftung, Working Paper Forschungsförderung Nr. 23, Düsseldorf.
- Boewe, Jörn; Schulten, Johannes 2014: Dienstplanung per Smartphone, in: Mitbestimmung 12 (2014), S. 16–19.
- Borchardt, Alexandra 2017: Menschenmögliches, in: Süddeutsche Zeitung, 17.1.2017, S. 9.
- Bosch, Gerhard: Normalarbeitsverhältnis, in: Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Minssen, Heiner (Hrsg.): Lexikon der Arbeits- und Industriosozologie, Berlin, S. 376–382.
- Brandt, Jochen 2016: Bring dein Eigenes mit, Arbeitsrecht im Betrieb 3/2016, S. 34–35.
- Braverman, Harry 1977: Die Arbeit im modernen Produktionsprozeß, Frankfurt/New York.
- Brenke, Karl 2016: Home Office: Möglichkeiten werden bei weitem nicht ausgeschöpft, in: DIW-Wochenbericht 5/2016, S. 95–106.
- Broy, Manfred; Precht, Richard David 2017: Daten essen Seele auf, in: Die Zeit 5 (2017) (26.1.2017), S. 8.
- Brynjolfsson, Eric; McAfee, Andrew 2011: Race Against the Machine, Lexington.
- Brynjolfsson, Eric; McAfee, Andrew 2014: The Second Machine Age: Wie die nächste digitale Revolution unser aller Leben verändern wird, Kulmbach.
- Bsirske, Frank; Stach, Bert 2012: eBay für Arbeitskräfte: Die Verlagerung qualifizierter IT-Arbeit in die Crowd, in: Bsirske, Frank; Schröder, Lothar; Werneke, Frank; Bösch, Dina; Meerkamp, Achim (Hrsg.): Grenzenlos vernetzt? Gewerkschaftliche Positionen zur Netzpolitik, Hamburg, S. 115–120.
- Budras, Corinna 2014: Der totalüberwachte Mitarbeiter, faz.net, 25.11.2014, www.faz.net/aktuell/beruf-chance/arbeitswelt/internet-versandhaendler-amazon-ueberwacht-mitarbeiter-13280561.html (18.5.2017).
- Buhr, Daniel; Christ, Claudia; Frankenberger, Rolf; Fregin, Marie-Christine; Schmid, Josef; Trämer, Markus 2016: Auf dem Weg zu Wohlfahrt 4.0? Die Digitalisierung des Wohlfahrtsstaates in den Politikfeldern Arbeit, Gesundheit und Innovation im europäischen Vergleich, Friedrich-Ebert-Stiftung, Berlin.
- Carstensen, Tanja 2015: Neue Anforderungen und Belastungen durch digitale und mobile Technologien, in: WSI-Mitteilungen 3/2015, S. 187–193.
- Castel, Robert 2011: Die Krise der Arbeit: Neue Unsicherheiten und die

Zukunft des Individuums, Hamburg.

Dengler, Katharina; Matthes, Britta 2015: In kaum einem Beruf ist der Mensch vollständig ersetzbar, IAB-Kurzbericht 24 (2015), Nürnberg.

Dettmer, Markus; Dohmen, Frank 2012: Frei schwebend in der Wolke, in: Der Spiegel 6 (2012), S. 62–64.

Dettmer, Markus; Hesse, Martin; Jung, Alexander; Müller, Martin U.; Schulz, Thomas 2016: Mensch gegen Maschine, in: Der Spiegel 36 (2016), S. 10–18.

Dettmer, Markus; Tietz, Janko 2011: Jetzt mal langsam! in: Der Spiegel 30 (2011), S. 58–68.

Dettmer, Markus; Tietz, Janko 2014: Der Sieg der Algorithmen, in: Der Spiegel 17 (2014), S. 68–75.

Deutscher Bundestag 1998: Schlußbericht der Enquete-Kommission „Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft“, Drucksache 13/11004.

Deutscher Bundestag 2013: Achter Zwischenbericht der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“, Wirtschaft, Arbeit, Green IT, Drucksache 17/12505.

Deutscher Bundestag 2017: Drucksache 18/11325, S. 97

DGB (Deutscher Gewerkschaftsbund) 2017: Kursbuch Arbeiten 4.0, Berlin.

Doll, Nikolaus 2015: Das Zeitalter der Maschinen-Kollegen bricht an, welt.de, www.welt.de/137099296 (20.4.2017).

Dueck, Gunter 2011: Antworten auf den Fragenkatalog der Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“ für die öffentliche Anhörung am 12.12.2011 zum Thema „Veränderungsprozesse in der digitalen Wirtschafts- und Arbeitswelt“, Deutscher Bundestag/Enquete-Kommission „Internet und digitale Gesellschaft“: Ausschussdrucksache 17(24)048-A.

Economist 2014: Easing the Transition. Means and Ends, in: The Economist (Special Report „The World Economy“), 4.10.2014, S. 16–18.

Eurofound; ILO (International Labour Office) 2017: Working Anytime, Anywhere: The Effects on the World of Work, Genf.

Felstiner, Alek 2012: The Weakness of Crowds; in: limn 2/2012, <https://escholarship.org/uc/item/19n045tk> (11.5.2017).

Frey, Carl Benedikt; Osborne, Michael A. 2013: The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation?, www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf (4.12.2014).

Glötz, Peter 1999: Die beschleunigte Gesellschaft: Kulturkämpfe im digitalen Kapitalismus, München.

Gramsci, Antonio 1999: Gefängnishefte, Band 9 (Hefte 22 bis 29), Hamburg.

Guhlich, Anne 2017: „Ab 2020 wird es richtig losgehen“ (Interview mit Ola Källenius), in: Stuttgarter Zeitung, 9.1.2017, S. 9.

Hassler, Melanie; Rau, Renate; Hupfeld, Jens; Paridon, Hiltraut; Schuchart, Uta (Mitarbeiter) 2016: Auswirkungen von ständiger Erreichbarkeit und Präventionsmöglichkeiten, Teil 2: Eine wissenschaftliche Untersuchung zu potenziellen Folgen für Erholung und Gesundheit und Gestaltungsvorschläge für Unternehmen, iga.Report 23, Berlin.

Herkommer, Sebastian 1999: formelle/reelle Subsumtion, in: Historisch-kritisches Wörterbuch des Marxismus, Band 4 (Fabel bis Gegenmacht), Hamburg, Spalten 680–687.

Hill, Steven 2017: „You’re fired!“ Es gibt digitale Technologien, die man

einfach verbieten muss, in: Die Zeit 8 (2017), S. 10–11.

Hirsch-Kreinsen, Hartmut 2015: Einleitung: Digitalisierung industrieller Arbeit, in: Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Ittermann, Peter; Niehaus, Jonathan (Hrsg.): Digitalisierung industrieller Arbeit: Die Vision Industrie 4.0 und ihre sozialen Herausforderungen, Baden-Baden, S. 9–30.

Höller, Heinz-Peter; Wedde, Peter 2016: Neue Technik – neue Anforderungen in: Wedde (Hrsg.): Handbuch Datenschutz und Mitbestimmung, Frankfurt 2016, S. 297–391.

Hofstetter, Yvonne 2016: Das Ende der Demokratie: Wie die künstliche Intelligenz die Politik übernimmt und uns entmündigt, München.

IG Metall 2015: Mensch mit Maschine, www.igmetall.de/neue-herausforderungen-fuer-den-betrieblichen-gesundheitsschutz-15064.htm (20.5.2017).

INQA (Initiative Neue Qualität der Arbeit) 2008: Was ist gute Arbeit? Das erwarten Erwerbstätige von ihrem Arbeitsplatz, 2. Auflage, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund/Berlin.

Institut DGB-Index Gute Arbeit (Hrsg.) 2014: DGB-Index Gute Arbeit: Der Report 2014: Wie die Beschäftigten die Arbeitsbedingungen in Deutschland beurteilen: Mit dem Themenschwerpunkt: Arbeitszeitgestaltung – Einflussmöglichkeiten der Beschäftigten, Berlin.

Institut DGB-Index Gute Arbeit (Hrsg.) 2016: DGB-Index Gute Arbeit: Der Report 2016: Wie die Beschäftigten die Arbeitsbedingungen in Deutschland beurteilen: Mit dem Themenschwerpunkt: Die Digitalisierung der Arbeitswelt – eine Zwischenbilanz aus der Sicht der Beschäftigten, Berlin.

Ittermann, Peter; Niehaus, Jonathan; Hirsch-Kreinsen, Hartmut 2015: Arbeiten in der Industrie 4.0: Trendbestimmungen und arbeitspolitische Handlungsfelder, Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf.

Jansen, Jonas 2017: Volle Kontrolle über die Mitarbeiter, faz.net, 24.4.2017, www.faz.net/aktuell/beruf-chance/arbeitswelt/workday-unterstuetzt-manager-bei-der-ueberwachung-ihrer-mitarbeiter-14984175.html (3.11.2017).

Jürgens, Ulrich 1984: Die Entwicklung von Macht, Herrschaft und Kontrolle im Betrieb als politischer Prozeß: Eine Problemskizze zur Arbeitspolitik, in: Jürgens, Ulrich; Naschold, Frieder (Hrsg.): Arbeitspolitik: Materialien zum Zusammenhang von politischer Macht, Kontrolle und betrieblicher Organisation der Arbeit, Wiesbaden, S. 58–91.

Kaul, Martin 2014: Hacking, Leaking, Sabotage!, taz.de 17.4.2014, www.taz.de/!5044256 (28.03.2017).

Kawalec, Sandra (2016): Arbeit in der Crowd: Crowdsourcing und die Folgen für die bisherige Organisationsform von Arbeit, Konferenz „Zukunftprojekt Arbeitswelt 4.0“ (19.9.2016), Stuttgart.

Keynes, John Maynard 2007 (im Original 1930): Wirtschaftliche Möglichkeiten für unsere Enkelkinder, in: Reuter, Norbert: Wachstumseuphorie und Verteilungsrealität: Wirtschaftspolitische Leitbilder zwischen Gestern und Morgen: Mit Texten zum Thema von John Maynard Keynes und Wassily W. Leontief, 2., vollständig überarbeitete und aktualisierte Auflage, Marburg.

Kleemann, Frank 2005: Die Wirklichkeit der Teleheimarbeit: Eine arbeitssoziologische Untersuchung, Berlin.

Kocka, Jürgen 2016: Thesen zur Geschichte und Zukunft der Arbeit, IGZA Working Paper Nr. 1, Berlin, www.igza.org/wp-content/uploads/2016/10/Kocka_Thesen_IGZA-Working-Paper.pdf (6.5.2017).

Krause, Rüdiger 2016: Digitalisierung der Arbeitswelt: Herausforderungen und Regelungsbedarf, Gutachten B zum 71. Deutschen Juristentag, München.

Kucklick, Christoph 2014: Die granulare Gesellschaft: Wie das Digitale

unsere Wirklichkeit auflöst, Berlin.

Kuhlmann, Martin 2013: Arbeitspolitik, in: Hirsch-Kreinsen, Hartmut; Minssen, Heiner (Hrsg.): Lexikon der Arbeits- und Industriosozologie, Berlin, S. 89–95.

Kurz, Constanze; Rieger, Frank 2013: Arbeitsfrei: Eine Entdeckungsreise zu den Maschinen, die uns ersetzen, München

Leberecht, Tim 2015: Die total technisierte Gesellschaft braucht Romantik, sz.de, 14.9.2015, www.sueddeutsche.de/kultur/digitales-zeit-alter-die-total-technisierte-gesellschaft-braucht-romantik-1.2645569 (18.5.2019).

Leimeister, Jan Marco 2016: Digitale Arbeit als (R)Evolution, Universität St. Gallen, www.unisg.ch/de/wissen/newsroom/aktuell/rssnews/meinung/2016/januar/meinung-digitale-arbeit-leimeister-29januar2016 (9.3.2017).

Leimeister, Jan Marco; Durward, David; Zogaj, Shkodran 2016: Crowd Worker in Deutschland: Eine empirische Studie zum Arbeitsumfeld auf externen Crowdsourcing-Plattformen, Studie der Hans-Böckler-Stiftung Nr. 323, Düsseldorf.

Lischka, Konrad; Klingel, Anita 2017: Wenn Maschinen Menschen bewerten: Internationale Fallbeispiele für Prozesse algorithmischer Entscheidungsfindung: Arbeitspapier, Bertelsmann-Stiftung, Gütersloh (Hrsg.).

Marrs, Kira; Bultemeier, Anja 2016: Frauen in der digitalen Arbeitswelt von morgen, Vortrag im Rahmen des Workshops 2 „Gender: Teilhabe an der Gestaltung der digitalen Welt“, Ver.di-Digitalisierungskongress „Arbeit und Gesellschaft 4.0: Mitbestimmen, Mitgestalten“, Berlin, 17.10.2016, www.boeckler.de/pdf/v_2016_10_17_ws2_marrs.pdf (19.5.2017).

Marx, Karl 1960: Der achtzehnte Brumaire des Louis Bonaparte; in: MEW Band 8, Berlin, S. 111–207.

Marx, Karl 1962: Das Kapital: Band I: Kritik der politischen Ökonomie, MEW Band 23, Berlin.

Marx, Karl 1977: Das Elend der Philosophie; in: MEW Band 4, Berlin, S. 63–182.

Maschke, Manuela; Nies, Gerd; Vogl, Gerlinde 2014: Mobile Arbeit: zwischen Autonomie und Fremdbestimmung, in: WSI-Mitteilungen 2 (2014), S. 156–159.

Matuschek, Ingo 2016: Industrie 4.0, Arbeit 4.0 – Gesellschaft 4.0? Eine Literaturstudie, Rosa-Luxemburg-Stiftung, Berlin.

McKinsey Global Institute 2016a: Independent Work: Choice, Necessity and the Gig Economy, o. O.

McKinsey Global Institute 2016b: Digital Globalization: The New Era of Global Flows, o. O.

Menz, Wolfgang; Pauls, Nina; Pangert, Barbara 2016: Arbeitsbezogene erweiterte Erreichbarkeit: Ursachen, Umgangsstrategien und Bewertung am Beispiel von IT-Beschäftigten, in: Wirtschaftspsychologie 2 (2016), S. 55–66.

Meyer, Henning 2015: Ungleichheit und Arbeit im zweiten Maschinenzeitalter; in: Reiner Hoffmann; Claudia Bogedan (Hrsg.): Arbeit der Zukunft. Möglichkeiten nutzen – Grenzen setzen, Frankfurt/New York, S. 468–479.

Meyer, Henning 2017: Arbeitgeber der letzten Instanz, in: Süddeutsche Zeitung, 30.5.2017, S. 2.

Münchrath, Jens 2016: „Die Arbeit wird nie ausgehen“ (Interview mit Hans-Werner Sinn), in: Handelsblatt, 2.12.2016, S. 64–65.

Nachtwey, Oliver 2016: Die Abstiegs-gesellschaft: Über das Aufbegehren in der regressiven Moderne, Berlin.

Nachtwey, Oliver; Staab, Philipp 2015: Die Avantgarde des digitalen Kapitalismus, in: Mittelweg 36 – Zeitschrift des Hamburger Instituts für Sozialforschung 6 (2015): Von Maschinen und Menschen – Arbeit im digitalen Kapitalismus, S. 59–84.

Pangert, Barbara; Pauls, Nina; Schüpbach, Heinz 2016: Die Auswirkungen arbeitsbezogener erweiterter Erreichbarkeit auf Life-Domain-Balance und Gesundheit, 2., vollständig überarbeitete und ergänzte Auflage, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund et al.

Peters, Bettina 2003: Innovation und Beschäftigung; in: Janz, Norbert; Licht, Georg (Hrsg.): Innovationsforschung heute, ZEW-Wirtschaftsanalysen Band 63, Baden-Baden, S. 113–148.

Peters, Christoph 2017: Digitale Arbeit, www.enzyklopaedie-der-wirtschafts-infor-matik.de/lexikon/uebergreifendes/digitale-arbeit (10.3.2017).

Pfeiffer, Sabine 2010: Technisierung von Arbeit; in: Böhle, Fritz; Voß, G. Günter; Wachtler, Günther (Hrsg.): Handbuch Arbeitssoziologie, Wiesbaden, S. 231–261.

Pfeiffer, Sabine 2015: Warum reden wir eigentlich über Industrie 4.0? Auf dem Weg zum digitalen Despotismus, in: Mittelweg 36 – Zeitschrift des Hamburger Instituts für Sozialforschung 6 (2015): Von Maschinen und Menschen – Arbeit im digitalen Kapitalismus, S. 14–35.

Picot, Arnold; Neuburger, Rahild 2008: Arbeitsstrukturen in virtuellen Organisationen; in: Funken, Christiane; Schulz-Schaeffer, Ingo (Hrsg.): Digitalisierung der Arbeitswelt: Zur Neuordnung formaler und informeller Prozesse in Unternehmen, Wiesbaden, S. 221–238.

Plück, Maximilian 2015: „Werkverträge führen nicht zu Sklavenarbeit“ (Interview mit Arndt Kirchhoff), rp-online.de, 31.8.2015, www.rp-online.de/wirtschaft/arndt-kirchhoff-werkvertraege-fuehren-nicht-zu-sklavenarbeit-aid-1.5352580 (20.4.2017).

Prümper, Jochen; Lorenz, Christian; Hornung, Stefanie; Becker, Matthias 2016: Abschlussbericht der Studie: „Mobiles Arbeiten“: Kompetenzen und Arbeitssysteme entwickeln, Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V., Frankfurt am Main.

Przybilla, Steve 2017: Lenkrad? Fehlanzeige! Firmen und Kommunen experimentieren mit autonomen Bussen im Nahverkehr, in: Süddeutsche Zeitung, 4.2.2017, S. 67.

Reich, Robert B. 2016: Rettet den Kapitalismus! Für alle, nicht für 1 %, Frankfurt/New York.

Renaud, Maud; Durlach, Emilie 2017: Das Recht auf Nichterreichbarkeit – Droit à la Déconnexion – nach der Loi Travail, in: Arbeit und Recht 5 (2017), S. 196–197.

Rest, Jonas; Roth, Eva 2015: Die Klick-Worker, fr.de, 19.4.2015, www.fr.de/fr-serien/arbeit--unsere-religion--crowdsourcing-die-klick-worker-a-483481 (24.4.2017).

Roland Berger GmbH 2016: Digitalisierung: Chancen und Herausforderungen für die partnerschaftliche Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Expertise der Roland Berger GmbH im Rahmen des Unternehmensprogramms Erfolgsfaktor Familie, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Berlin.

Rohwetter, Marcus 2012: Ohne Feierabend: Freiheit oder Zwang? Eine Studie untersucht die digitale Arbeitswelt, in: Die Zeit 39 (2012), S. 29.

Schliesky, Utz 2017: Legitimität durch Lügen? In: Süddeutsche Zeitung, 16.1.2017, S. 2.

Schmidt, Florian A. 2016: Arbeitsmärkte in der Plattformökonomie: Zur Funktionsweise und den Herausforderungen von Crowdwork und Gigwork, Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, Bonn.

Schmidt, Matthias 2016: Viele Berufstätige sind ständig erreichbar, <https://>

- yougov.de/news/2016/01/25/viele-berufstatige-sind-standig-erreichbar (20.3.2017).
- Schollenberger, Urs 2015: Wie Apps die Arbeitswelt verändern, funkschau.de 16.9.2015, www.funkschau.de/mobile-solutions/artikel/123174 (13.3.2017).
- Scholz, Christian 2015: Warum Computer als Vorgesetzte keine gute Idee sind, welt.de, 2.10.2015, www.welt.de/147144507 (14.4.2017).
- Scholz, Dieter 2011: Das Beschäftigungsmodell der Zukunft, Präsentation Nürnberger Kreis IBM, 5.–7.5.2011, Salzburg.
- Schröder, Lothar 2016: Die digitale Treppe: Wie die Digitalisierung unsere Arbeit verändert und wie wir damit umgehen, Frankfurt am Main.
- Schroeder, Wolfgang 2014: Gewerkschaften im Transformationsprozess: Herausforderungen, Strategien und Machtressourcen, in: Schroeder, Wolfgang (Hrsg.): Handbuch Gewerkschaften in Deutschland, 2., überarbeitete, erweiterte und aktualisierte Auflage, Wiesbaden, S. 13–45.
- Schroeder, Wolfgang 2017: Industrie 4.0 und der rheinische kooperative Kapitalismus, WISO Direkt 03 (2017), Friedrich-Ebert-Stiftung, Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, Berlin.
- Schulz, Thomas 2017: Zuckerbergs Zweifel, in: Der Spiegel 14 (2017), S. 12–21.
- Schwemmler, Michael 2015: Schwer, aber nicht hoffnungslos, in: Arbeitsrecht im Betrieb (Sonderausgabe September 2015) – Crowdworking: Gute Arbeit für die Crowd, S. 35–39.
- Schwemmler, Michael; Wedde, Peter 2012: Digitale Arbeit in Deutschland: Potenziale und Problemlagen, Friedrich-Ebert-Stiftung, Politische Akademie Medienpolitik, Bonn.
- Shiller, Robert J. 2016: Die Machtlosen bleiben machtlos, in: Süddeutsche Zeitung, 5.12.2016, S. 2.
- Staab, Philipp 2015: The Next Great Transformation: Ein Vorwort, in: Mittelweg 36 – Zeitschrift des Hamburger Instituts für Sozialforschung 6 (2015): Von Maschinen und Menschen – Arbeit im digitalen Kapitalismus, S. 3–13.
- Staab, Philipp 2016a: Falsche Versprechen: Wachstum im digitalen Kapitalismus, Hamburg.
- Staab, Philipp 2016b: Digitalisierung und soziale Ungleichheit: Die Dienstleistungsgesellschaft am Scheideweg?, in: Bude, Heinz; Staab, Philipp (Hrsg.): Kapitalismus und Ungleichheit: Die neuen Verwerfungen, Frankfurt/New York, S. 195–214.
- Statistisches Bundesamt 2016a: Statistisches Jahrbuch 2016, Wiesbaden.
- Statistisches Bundesamt 2016b: Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Unternehmen 2016, Wiesbaden.
- SZ 2016: Nahles: Arbeitszeit-Flexibilisierung nur gegen mehr Sicherheit, Süddeutsche Zeitung Online 30.6.2016, www.sueddeutsche.de/news/karriere/arbeitsmarkt-nahles-arbeitszeit-flexibilisierung-nur-gegen-mehr-sicherheit-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-160330-99-395917 (3.12.2017).
- Tiemeyer, Ernst: Chancen durch Big Data: Einsatzfelder, Potenziale und Perspektiven, Computer und Arbeit 3 (2015), S. 22–26.
- Trinczek, Rainer 2010: Betriebliche Regulierung von Arbeitsbeziehungen; in: Böhle, Fritz; Voß, G. Günter; Wachtler, Günther (Hrsg.): Handbuch Arbeitssoziologie, Wiesbaden, S. 841–872.
- Urban, Hans-Jürgen 2015: Soziologie, Öffentlichkeit und Gewerkschaften: Versuch eines vorausschauenden Nachworts zu Michael Burawoy's Public Sociology, in: Burawoy, Michael: Public Sociology: Öffentliche Soziologie gegen Marktfundamentalismus und globale Ungleichheit, herausgegeben von Brigitte Aulenbacher und Klaus Dörre, Weinheim/Basel, S. 221–242.
- Urban, Hans-Jürgen 2016: Arbeiten in der Wirtschaft 4.0: Über kapitalistische Rationalisierung und digitale Humanisierung, in: Schröder, Lothar; Urban, Hans-Jürgen (Hrsg.): Digitale Arbeitswelt: Trends und Anforderungen, Jahrbuch Gute Arbeit 2016, Frankfurt am Main, S. 21–45.
- ver.di 2015: Gute Arbeit: Ohne Druck. Ergebnisse einer repräsentativen Befragung durch TNS Infratest im Rahmen der ver.di-Aktionswoche 9.–13. November 2015, www.verdi.de/++file++563cb3cd6f6844078c000096/download/Umfrage%20-%20Stress%20am%20Arbeitsplatz.pdf (20.3.2017).
- Vogel, Berthold 2016: Die Dynamik der Unverbindlichkeit, Diskussionspapier aus der Kommission „Arbeit der Zukunft“, Hans-Böckler-Stiftung.
- Vogl, Gerlinde 2016: Mobile Arbeit gut gestalten, in: Gute Arbeit 21 (2016), S. 8–12.
- Wedde, Peter 2017: Beschäftigtendatenschutz in der digitalisierten Welt, Expertise für die Friedrich-Ebert-Stiftung, Bonn.
- Wissenschaftliche Dienste Deutscher Bundestag 2016: Einzelfragen zum niederländischen Gesetz über die Flexibilität am Arbeitsplatz (WD 6 – 3000 – 047/16), Berlin.

版本信息

《一切皆在掌控之中? 数字时代的劳动政策和劳动法》
德文原版由弗里德里希·艾伯特基金会出版,
中文版由弗里德里希·艾伯特基金会上海代表处发布。

© 2019

弗里德里希·艾伯特基金会

经济与社会政策部

Godesberger Allee 149, 53175 Bonn, Germany

www.fes.de/wiso

弗里德里希·艾伯特基金会

上海代表处

上海市徐汇区淮海中路1325号

瑞力大厦705室

邮编: 200031

www.fes-china.org

如欲订阅, 请联系:

info@fes-shanghai.org

作品观点不代表弗里德里希·艾伯特基金会的立场。

未经弗里德里希·艾伯特基金会的书面允许, 不得将其出版作品用于商业用途。

封面图案:

© picture alliance / dpa

Imprint

The original German version »Alles unter Kontrolle? Arbeitspolitik und Arbeitsrecht in digitalen Zeiten« is published by Friedrich-Ebert-Stiftung; the Chinese version is released by Friedrich-Ebert-Stiftung Shanghai Representative Office.

© 2019

Friedrich-Ebert-Stiftung

Division of Economic and Social Policy

Godesberger Allee 149, 53175 Bonn, Germany

www.fes.de/wiso

Friedrich-Ebert-Stiftung

Shanghai Representative Office

Real Tower 705

Huaihai Zhong Lu 1325, Xuhui District

Shanghai 200031, China

www.fes-china.org

To order publications:

info@fes-shanghai.org

The views expressed in this publication are not necessarily those of the Friedrich-Ebert-Stiftung.

The commercial exploitation of the media published by the FES is allowed only with the written permission of the FES.

Cover foto:

© picture alliance / dpa

弗里德里希·艾伯特基金会上海代表处近期的其它发布:

德国汽车工业的未来: 由灾难还是设计来驱动转型? (中文版)

淘宝村——中国农村电子商务新模式的出现及其社会意义 (英文版)

德国机器人和淘宝村 (英文版)

关于上述以及艾伯特基金会其它发布的更多信息, 请访问:

www.fes-china.org

