



最佳政策实践案例 碳排放在线

作者

bigEE 团队

03/2016

关键信息

德国互联网门户网站 www.co2online.de 提供约 20 种在线咨询工具，帮助消费者了解他们的能耗以及节约能源和成本的可能性。自 2004 年以来，已有近 500 万访问者获得具体网上建议。德国所有近期改造建筑中有三分之一是通过某一种 [co2online](http://www.co2online.de) 工具获得资料的，而这些工具也可从 [co2online](http://www.co2online.de) 的众多合作伙伴主页中获得，以便扩大服务范围。其与个人后续咨询和由德国政府提供的财务激励措施的相互结合，促使每年可减少 140 万吨温室气体的排放。在线工具在其中所起的作用预计约为四分之一。

总结

[co2online](http://www.co2online.de) 旨在减少私人住宅中的供热和电能消耗，以实现二氧化碳减排。此外，消费者也可从节约的能源成本中受益。为实现这一目标，二氧化碳咨询公司与其合作伙伴 [SenerCon GmbH](http://www.senercon.de) 共同开发了约 20 种在线咨询工具，帮助消费者了解他们的能耗和节能可能性 ([co2online.de](http://www.co2online.de), 2012a)。其中的大多数工具已收到来自德国政府的财政支持 (FME——联邦环境、自然保护和核安全部门)，但有些也来自媒体、行业协会、企业 and 非政府组织。

[co2online](http://www.co2online.de) 支持大约 20 种不同的工具，如 [HeizCheck](http://www.heizcheck.de) (供暖能耗和节能检查)、[StromCheck express](http://www.stromcheck.de) (电能消耗和节能检查)、[KühlCheck](http://www.kuehlcheck.de) (冰箱和冰柜节能检查) 和 [StandbyCheck](http://www.standbycheck.de) (待机电力消耗和节能检查)。通常，这些工具需要访问者输入一些数据，然后会为访问者提供有关能源效益行动的切实可行建议，包括节能计算、所需投资、可预期的经济回报 (简单回收期、内部收益率)。

另一项服务是“[Heizspiegelkampagne](http://www.heizspiegel.de)” (市政供暖调查)，其告知消费者供暖领域的节能潜力，并鼓励房主和租户之间就可能的改善进行有效的对话 ([co2online.de](http://www.co2online.de) 2012b; [Dunkelberg](http://www.dunkelberg.de) 等人, 2011 年)。先前 FME 曾提供补贴，因此可免费提供供暖检查，但拨款已经全部被使用，因此该服务目前收费 35 欧元 ([heizspiegel.de](http://www.heizspiegel.de), 2012 年)。

另一项宣传活动是“[Energiesparclub](http://www.energiesparclub.de)” (节能俱乐部)，其目的是告知住户有关能源效益和气候保护的信息。它包括不同的措施，如“[Energiesparkonto](http://www.energiesparkonto.de)” (节能账户) 具有关于能源使用的信息，对于住宅的二氧化碳排放量和能源成本，则含有推荐的节能措施。其中设有一个网页 ([energiesparportal.de](http://www.energiesparportal.de))，功能是充当可供对节能有兴趣的个人使用的虚拟会议点。在那里，他们可得到一些小提示，并拥有就此话题交换个人经验的机会。由 FME ([co2online.de](http://www.co2online.de) 2012c / [Energiesparclub](http://www.energiesparclub.de)) 提供赞助。

而“[Sparpumpe](http://www.sparpumpe.de)” (“节约泵”) 活动试图让消费者意识到，将旧有供暖系统循环泵更换为新型高效节能循环泵能带来潜在的节能机会。该网页 ([Sparpumpe](http://www.sparpumpe.de), 2012A) 向业主证明了此种替代的优势。此次活动由 FME 共同资助 ([co2online](http://www.co2online.de), 2012d)。即使德国政府 (通过 [KfW](http://www.kfw.de) 公营银行) 无法提供高效节能循环泵的补贴，但其仍然值得投资。此举可使 15 年内实现的节约超过 1,000 欧元，从使用标准循环泵到使用高效循环泵，可使年度用电量从 500 千瓦时减少至 100 千瓦时，节省的电力成本可在三到五年内超过具有成本效益的投资 ([Sparpumpe](http://www.sparpumpe.de), 2012b)。

通过几次也同时在其他合作伙伴网页上进行的活动，可以认识到对行业的就业和贸易所产生的重大影响。这些活动和 [co2online.de](http://www.co2online.de) 工具创造的就业机会超过 31,700 人/年 (到 2013 年 6 月 21 日属于 [co2online](http://www.co2online.de) 贡献的份额) ([co2online.de](http://www.co2online.de), 2013a)。



来源：co2online gGmbH

成功因素

- 各个工具/计算器都很容易访问和使用；
- 在使用一种工具后，将为用户提供位于附近的能够检查和落实co2online所给出改造建议的潜在商户；
- 借助可免费使用的节能app，业主无需使用智能电表就能相当便利地跟踪其能耗情况（和二氧化碳排放量）。

与其它政策相互作用

德国节能减排政策的核心支柱之一是建筑节能改造计划，如果业主执行特定建筑节能举措（参见“KfW 能源效率翻新和能源效率建设”），该计划将为他们提供财政激励。

也可将co2online视为一种补充或促进其他措施的工具。例如，在德国，需要将建筑能效证书移交给潜在买家或租户。然而，证书中的能源相关建筑改造部分则不必提供给买家/租户。但co2online建议应坚持要求提供此类信息。

政策实际节能量

供暖评价

在一份涉及该工具供暖评价评估的调查问卷中，执行建议的参与者是否已注意到供暖消耗成本。并且事实上，大多数人（45%）的评估结果都是成本降低，12%的人认为未发生变化（21%的人不清楚）（(Dunkelberg 2011, 第43页)。

评价样本中的所有评估合计为每年节约85.3千兆瓦时的供暖能源。同时在将规划建筑改造考虑在其中之后，节能增加至每年143.1 千兆瓦时（Dunkelberg 等，2011年，第55页）。

供暖检查

根据在2006年进行的评估，供暖检查工具的用户在20年内实现了节能261亿千瓦时。计算器的贡献或促进作用占到10.8%左右，这意味着供暖检查占到了28亿千瓦时。研究还发现，供暖替代是最有效的措施，可节能36 千瓦时/年，其次为外墙保温（33 千瓦时 /年）（Friedrich 2006，第47页）。

泵检查

一项评估发现，在2008年5月和2010年2月间，使用泵检查指南后，各替代性供暖或热水系统循环泵的能耗在这4.3年中减少了275千瓦时（这是在达到17年的平均寿命之前就将旧泵替换得到的年平均数）。这一数字是参阅了问卷调查中“是否应将泵检查指南作为泵机更换的决定因素”为主要依据而统计得出的。如果将那些受到co2online的“一定程度的影响”而做出的决定考虑在内，那么节能在4.3年内可达到486千瓦时。

根据进一步估计，按照之后给出的55,000条建议，计算结果为每年节能10.8千兆瓦时，或者可实现17年（一台泵机的使用寿命）后节能184千兆瓦时（IsoMe，2010年，第21页）。

翻新改造指南

根据已公布的2012年8月评估报告，该翻新改造指南实现的节能约平均为5,511,930千瓦时。已实施的措施贡献了相当大的比例，即平均4,378,070千瓦时（或接近80%）。因此，规划的整修措施（未来两年内预计）贡献了平均1,133,860千瓦时。总体节能效果，即所实施的和规划的，会因所选措施而不同（Verhoog，2012年，第26页）：

- 外墙保温：1,309,154千瓦时/年
- 顶部天花板或阁楼保温：314,909千瓦时/年
- 屋顶或阁楼保温：367,541千瓦时/年
- 地下室天花板/地板保温：274,933千瓦时/年
- 窗户更换：878,423千瓦时/年
- 供暖系统现代化：1,678,795千瓦时/年
- 太阳能：688,176千瓦时/年

政策成本

仅翻新改造指南的费用估计是约每年200,000欧元（Wuppertal Institute，2006年，第5页）。



Your guide to energy efficiency in buildings.

bigeen.net

bigEE is an international initiative of research institutes for technical and policy advice and public agencies in the field of energy and climate, co-ordinated by the Wuppertal Institute (Germany). It is developing the international web-based knowledge platform bigeen.net for energy efficiency in buildings, building-related technologies, and appliances in the world's main climatic zones.

The bigeen.net platform informs users about energy efficiency options and savings potentials, net benefits and how policy can support achieving those savings. Targeted information is paired with recommendations and examples of good practice.

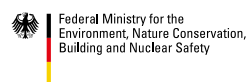
Co-ordinated by



Partners to date



Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

Dr. Stefan Thomas • bigeen@wupperinst.org

Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy • Doeppersberg 19 • 42103 Wuppertal • Germany • Phone: +49 (0)202 2492-129