

HÖRMANN Schörghuber

PORTAL 57

未来

德国 HÖRMANN 与施库博设计师内参资料

卡达维特菲尔德建筑事务所, MVM+STARKE 建筑事务所, 绍尔建筑事务所, 布克哈特工作室



独特的的建筑物标志性大门外观： ALR F42 Vitraplan AT 工业分节提升门



- 由于安装了 ALUCOBOND® 或 TRESPA® METEON® 建筑外立面饰板，使得大门和外立面的整体外观显得格外雅致
- 隐藏式悬挂框架型材，色调相得益彰
- 现代工业建筑和标志性住宅建筑有 8 种设计独特的颜色可供选择，呈现哑光或镜面效果

HÖRMANN

防火门、防盗门、车库门、工厂大门

主编寄语



尊敬的读者，

令人难忘的塞普·赫尔贝格教练曾有一句名言“赛后即是赛前”。换句话说就是，因为错失（射门）机会而悔恨交加，倒不如放下包袱，谋划未来。球场之外，遵行着同样的道理。若就教育体系而言，则谓之“改革后即是改革前”。毕竟学校这一主题向来在不断发展，同时也是建设社会政治和未来经济的先决条件。自从各行各业需要能写能算会识字的人才之后，上学就变成了每个人必须履行的义务。上世纪 60 年代末，德国联邦政府呼吁提高广大人民的素质水平，坚持以“教育为本”的精神，为每个人缔造光明的未来。这带来了大量新建校舍，甚至斯图加特大学开设了自己的“学校建设研究院”。这里专门针对“如何成功建设学校的基础理论”开展研究和教学。这所学院如今早已不复存在，上世纪 70 年代大肆兴建学校之后，教育政策的重点发生了变化。将以冒进为主的策略改为了稳扎稳打。Thomas Heinle 以及他的合著者 Olivia Al-Hadry 在本期《PORTAL》中发表的文章从建筑学角度全面阐述了兴建学校的历史和未来使命。根据 PISA 分析以及 IGLU 最新的阅读研究，教育的发展

前景显然并不明朗。德国的学校体系感觉就像一个永远无法完工的工程，这一形容真是恰如其分。在柏林，不断有造型一致的“标准体育馆”落成。我们展示一座体育馆，相当于展示了全部的体育馆。苏黎世仍在推进“绿色城市”的建设。这里一片未来城区，其采用的生态策略足以满足人类未来的共存形式，而且对想要在此居住的人们有所要求。未来理念中的一部分当属学校教育，我们在本期的 PORTAL 中也会对此加以介绍。位于内卡河畔施瓦本弗莱贝格市的奥斯卡·帕雷特学校甚至推动了城市的重建。因为它是推动弗莱贝格市未来建设的第一块基石。无论在哪里，一切都在围绕着未来，法兰克福自然也不例外。德国足协 (DFB) 在总部所在地创立了一所名为“德国足协学院”的专业足球学校，专门用于培养青年才俊。塞普·赫尔贝格之后的历任教练都秉承了这位世界杯足球教练的智慧，因为世界杯闭幕之后既要进入下一轮欧洲杯紧张的备赛阶段，而德国足协学院为运动员的长远发展提供了完美的条件。我们希望您能够喜欢本期的 PORTAL。

Christoph Hörmann

Thomas J. Hörmann

Martin J. Hörmann

个人责任合伙人

着眼于未来
“多元主义”



球类运动学院：
地处法兰克福的德国足球协会学院



学府之城：
位于弗莱贝格的奥斯卡 帕雷特学院



巍巍学府：
苏黎世阿尔蒙德学院综合体



体育馆中的“留堂生”：
位于柏林的莉莉·布劳恩高中标准体育馆



企业
HÖRMANN 和施库博



内容

技术 HÖRMANN 和施库博



建筑与艺术 JENNIFER KÖNIG



诺德施泰特 新闻与时讯 KATHRIN PETERS



04 内容 / 联系信息

06 着眼于未来

“多元主义”

Thomas Heinle 和 Olivia Al-Hadry 联合撰稿

12 球类运动学院：地处法兰克福的德国足球协会学院

卡达维特菲尔德建筑事务所撰稿

20 学府之城：位于弗莱贝格的奥斯卡 帕雷特学院

mvm+starke 建筑事务所撰稿

28 巍巍学府：苏黎世阿尔蒙德学院综合体

布克哈特工作室撰稿

36 体育馆中的“留堂生”：位于柏林的莉莉·布劳恩高中标准体育馆

绍尔建筑事务所撰稿

42 企业

46 技术

48 建筑与艺术

Jennifer König

50 诺德施泰特 新闻与时讯

Kathrin Peters

51 预告

国际

联系信息

出版方

Hörmann KG Verkaufsgesellschaft
Upheider Weg 94-98
DE-33803 Steinhagen
电话：+49 5204 915-167
传真：+49 5204 915-341
电子邮箱：pr@hoermann.com
网址：www.hoermann.com

Schörghuber Spezialtüren KG
Neuhaus 3
DE-84539 Ampfing
电话：+49 8636 503-0
传真：+49 8636 503-811
电子邮箱：pr@schoerghuber.de
网址：www.schoerghuber.de

编辑部

Verena Lambers, Lisa Modest-Danke
dtcc : Dietmar Danner 博士 (专业建议)
Architect's Mind GmbH & Co. KG:
Daniel Najock

印刷

Hans Gieselmann Druck 和
Medienhaus GmbH & Co. KG
Ackerstraße 54
DE-33649 Bielefeld

该杂志以及其中所包含的所有文章和图片均受版权保护。出版商和编辑人员对自行投寄的图像和手稿不承担任何责任。Heinze GmbH 受 Hörmann KG 的委托对地址数据进行处理。德国印刷 - Imprimé en Allemagne - HF 编号：88206

封面照片：HG Esch



学校建设的进步性代表：哥本哈根 Ørestad 高中。

着眼于未来

多元主义

以柏林为示范，呼吁建设有特色的学校

THOMAS HEINLE 和 OLIVIA AL-HADRY 联合撰稿

在众多努力及广泛支持下，柏林学校突击建设计划 (BSO) 于 2016 年正式启动，其目标是“允许、发扬和设计具有高度多样化、差异化学习环境的学习空间”。政治家、建筑师、城市规划师、教育家、众多专家以及学生和教师代表都发挥了积极的作用。由该活动产生的建议既富有挑战同时又令人期待。Thomas Heinle 和 Olivia Al-Hadry 共同撰写了有关现状和发展的文章并得出了结论。

负责学校空间质量的专家工作组（于 2017 年 4 月）提出的建议指出：“学校建设本身也承载着教育意义。新型校舍应取代 19 世纪 的走廊式学校，为儿童及青少年提供一个有意义的全天生活和学习场所。包括教师团队空间在内的所有内部空间将均应保持透明度，以此来营造和谐的气氛。今后应该将更多的学校整合到当地的教育网络”，这一倡议应该纳入到公开的建筑大赛中，这样不但能最大限度地缩短时间，而且具有成本效益。前提是存在这样的需求。

意外因素

为了落实这一“突击建设计划”，建议采用为人熟知的传统做法：提供模块化附加建筑 (MEB)、采用常规做法扩建现有场地、重新启用以前的校舍、开展组织措施并另建 30 座新建筑。其中十项学校建设措施已被参议院指定为加速学校建设措施 (MOB) 示范工程中所谓的“突击建设学校”。初步目标是在中期内向学校投资超过 5.5 亿欧元。2016 年至 2021 年之间将持续增加支出。2021 年，参议院决定投入 7 亿欧元，以防止新冠疫情以及乌克兰战争等意外因素给计划的有序开展带来不利影响，导致需求和成本受到制约。各地区不同的学校体系均可享受同等特权，不会因社会状况或经济状况而被区别对待。这对于树立年轻人机会平等的观念至关重要。

有权质疑？

HOWOGE 房屋协会在柏林学校突击建设计划 (BSO) 中发挥着重要的作用。该协会截至目前为止承接了 28 个项目，其中 13 个翻新项目和 15 个新建项目，这意味着缩短了决策环节和设计阶段，从经济性角度来看尤为有利。模块化建设方案这一举措可在短时间内提供解决方案，但这种建设方案同时具有两种截然不同的观点：到底是为了美观实用，或仅是权宜之计罢了？用户们每天都能体会到房间的品质，他们能够有意识或无意识地感受到建筑师的责任心和可信度。模块化建设方案能否满足 28 所甲方学校的高标准要求，能否抛弃统一风格的约束？

建筑之道

柏林学校突击建设计划 (BSO) 与高校开展合作，并通过代际合作缔造全新的创新视角和动力。HOWOGE 房屋协会详细解释了不同工程，他们所遵循的不同标准：“建筑师在设计一座建筑时，必须知道人们建设这座建筑的目的以及如何发挥它的作用。”——且慢！这难道不就是我们工作的根本之道吗？建筑的艺术，意味着理解当前的形势，同时也能预见到未来的应用场景。但如何才能实现这一点呢？重要的是如何在更大的背景下看待学校建设。



哥本哈根 Ørestad 高中由 3XN 建筑事务所设计而成，并于 2005 年竣工。直到今天，它仍被认为是创新校舍的积极典范。

从经验中学习

学校是青少年们每天要度过大部分时光的场所。是他们儿时记忆中留下印象深刻的地方。当人们追忆自己的校园时光以及从他人身上所看到的校园时光，就会知道校舍建筑对个人性格有着怎样的影响。每个人通常会有截然不同的体验，而这与校园环境密不可分。总结过去的经验意义非凡，回顾历史就能看清德国的学校教育和建筑经历了哪些变化。直到 1919 年，德国的政策才尝试保障人人享有教育的权利，并建立了义务教育制度。随之而来的，就是教学形式的改革。很长一段时间以来，学校里军事般严谨的作风，在威廉明妮风格建筑上也有所体现。学校向所有人敞开了怀抱，但同时也要遵守严苛的制度。第二次世界大战期间，教育等诸多事物逐渐淡出了人们的视野或被政治所利用。第二次世界大战结束之后，人们才迫切渴望并彻底地改变了这一局面。

人性化建筑

heinlewischer 建筑事务所也持有同样的观点，历史是我们赖以生存的基础。我们建筑事务所的两位创始人 Erwin Heinle 和 Robert Wischer 正在参加斯图加特建筑师 Günter Wilhelm 教授的课程。作为 Paul Schmitthenner 教授的继任者，Wilhelms 在斯图加特发表教授就职演说，并宣称“人性化建筑”被载入史册。Richard Neutra 曾在一次德国之旅中会见了建筑师 Günter Wilhelm，称他的影响力将会左右欧洲建筑学的未来，这一言论冒进而直截了当，但又十分新奇。校园内雷厉风行的作风并不属于他基本的建筑学理论。Günter Wilhelm 以其革命性学校建筑风格和跨学科成就而闻名于世。

未来建筑

上世纪 50 年代，建筑师们、教育家们、政治家们和医生们呼吁要面向未来，开创新的学习环境。总结过去，建设未来。让建筑材料透明化，以实现节约目的。这也是 Wilhelm 教授比以往任何时候都更加关注的焦点。这位老师热衷于建设现代化校园的热情感染了 Erwin Heinle、Günter Behnisch、Harald Deilmann 等其他许多同事。迄今为止，heinlewischer 建筑事务所在教育领域成功规划和建设的项目包括幼儿园、高中、培训和进修

中心、大学和高校设施。一个永不过时的问题就是，怎样才算是好的教育设施？

第三位老师

在教育设施的结构设计工作中，我经常发现要求与现实之间存在着巨大差异。所有人都想达到同样的目标，但“背景条件并不允许”。物质匮乏、受标准和法律的限制、委员会行动缓慢等等的众多原因都向实现顶级效率提出了挑战。而实现这一目标，归根结底就是要“受到良好的教育”。我就是在这样的环境中成长起来的。

意大利教育家 Loris Malaguzzi 阐述了环境对教育的影响力，将教学环境比喻为“第三位老师”，一所好学校不但拥有透明的制度，同时还要庇荫如父。它向人们提供渴望交流的环境，同时也能接纳人们的退步。在这里，个人与公众相辅相成，专业知识与自发精神并驾齐驱。这样的学校能够同时得到学生与教师们的认同。这里提供自由的空间和广泛的用途，在有兴趣学习的人群和学院之间建立联系。——基本上，这就是柏林学校突击建设计划 (BSO) 既定的目标。

我以及我的朋友同事们对一所好学校的美好回忆，是基于建筑设计元素与个人联想的相互作用。比如宽敞、能够引发好奇心的活动准备室。收放自如、“富有生命力”的音乐教室。高大明亮，通风良好的礼堂，吸引人们自发相聚于此。提供专业储物空间的专业储物柜，搭配升降椅：Hans Bregler 于 1957 年在斯图加特设计的埃伯哈德·路德维希高中斩获了博纳茨奖，在我心中，这就是优秀校舍建筑中的典范。另一个优秀典范是同样位于斯图加特的希尔彻学校，它是由 Günter Wilhelm 教授设计的。

2053

上世纪 70 年代在学生革命和“教育革命”之后，部分通过标准建筑而实现了快速而庞大的学习系统，但也有默默无闻的学习系统。这一时期（后期冒进的学校建设风潮）带给人们很多启示。如今以社会、气候、可持续和经济为目标的趋势，又一次为建筑形式提出了复杂的要求。未来的解决方案应该着眼于“优化”。如果我们再多思考一步，再多进一步，设想 2053 年将会是怎样一番景



照片 (左) 由 Adam Mørk 拍摄/照片 (右) 由 Hundven-Clementis 拍摄

由 LINK 建筑事务所设计的 Borgafjellet 小学拥有宽敞的室内和室外开放空间，并采用了环保的建设方式和材料。

评语：有胆魄的方案

Ferdinand Horbat, 副主席

德国语言学协会 (柏林/勃兰登堡注册协会)

残窗败垣、遍布的霉菌、尚未修复的战争破损、太小且数量不足的教室、没有逃生通道、现代教学基础设施不足——这些都是学校必须面对的问题。诚然有些新建筑，但它们是否还能满足教学需要，是否满足现实的必要条件？常说的“大家会积极参与”是否真的兑现？大多数学校都没有被纳入新建措施，特别是城市许多地区几乎没有可供新建学校的土地。而对于大多数学生和家長以及同事们来说，学校设施通常是需要进行维护，有些是需要扩建。这需要富有想象力的方案，例如利用旧校舍可用的屋顶空间。法规程序和行政环节不得无理拖延或阻止施工措施的落实。例如，虽然保护纪念碑是履行社会使命的重要一环，也不能因此而质疑学校建筑的实际用途。因此必须在保护纪念碑和主张教育基本权利之间找到合理的妥协方式。对于学生和教职員工来说，合理的工作场所、建筑和基础设施在很大程度上会满足现代教学的要求。更快地落实建设措施同样显得尤为重要。新的柏林联盟已经认识到校舍建设措施的重要性，并在联盟协议中提出了大胆的方案，除了要提供更多的物资外，还要加强管理效率。并通过任命一名国务秘书来负责学校建设和学习数字化计算，以取得进展。

评论：优化程序

Norman Heise, 主席

柏林州家长委员会

柏林迫切地需要增加校园场地。这些校园场地由功能性模块化附加建筑 (MEB) 和隔间式学校 (柏林学习和团队之家) 混合而成。虽然 MEB 可以快速解决空间需求，但它们也带来了新的问题：校园变得越来越小，缺少专业教室，而且大多数 MEB 构建的仍然是走廊式学校。不过从一所急需翻修的学校搬入 MEB 建筑，感觉就像进入了一个全新的世界。如今的 MEB 均采用木质材料，拥有舒适的居住条件和最少的隔间构件。隔间式学校，也就是将一所大型学校分隔成许多小型学校，是由来自教育、政治和行政部门组成的专家组 (有 90 多名成员) 的研发成果。在这方面，慕尼黑堪称典范。其中一些学校仍处于在建过程中。有两所小学即将竣工。为此举办的竞赛当中，产生了几所类型相同的三级和四级学校。对于中学来说，几乎每处地点都有比赛。首次参观在建的学校，新颖的教学质量和授课学习方式给人留下了不俗的印象，相较于走廊式学校，这里可以更好地适应不同的学习类型。说起翻新问题，应该表扬性提起学校社区的积极参与以及重新构思校舍设计的参与程序。不幸的是，许多现代化方案由于与保护纪念碑产生诸多的冲突而往往无法落实，因此过去 100 年的教学方式还将存续 50 年。未来的希望在于优化流程，加快新学校的建设。尽管建设成本有所增加，但不能因此而在质量方面打折扣。



慕尼黑附近，由 Heinlewischer 建筑事务所设计的希海姆体育馆预计将于 2024 年竣工。



效果图：heinlewischer 建筑事务所/肖像（右）：heinlewischer 建筑事务所



斯图加特的埃伯哈德 路德维希体育馆由 Hans Bregler 于 1957 年设计。

象？Z 世代的儿童即将迈入学校。被称为“学校”的场所将会是什么样子？我们应如何规划它？“每位教师都能够发展个人独有的适应能力，这一点十分重要，因为随着时间的推移，他们将不可避免地融入不同的群体。”校舍建筑不应该遵循同样的道理吗？接下来几代人的发展速度将变得越来越快，可以用更短的人生经历来定义。

长远发展

长远发展是个关键词。民主多元化和民主式参与、人工智能、新技术、可持续性和包容性注定是接下来几代人奉行的标准，时间观念也是决定性因素。学校同时也意味着要为休闲时光提供场地，这样一来，全日制学校和午后活动将越来越多地融入日常生活。注重开发学生们的专注力、安全感、沟通和社交能力、自发性和组织能力，这些都只是优秀校园建筑应遵循的一些基本原则。而当下的需求，与这一愿景相对比，可以看到这将会是一项挑战。怎样的建筑才能满足这一愿景？

两个亲身经历的例子

慕尼黑附近基希海姆高中可以重新诠释 heinlewischer 建筑事务所曾经富有历史意义的活动，如集市广场活动。它为这所学校创造了一个宽敞、可容纳各种活动的活动大厅。该中心营造了一种团结的氛围，同时满足了灵活使用的需求，可连接成为开放的空间，既可垂直连接各个楼层，又可水平连接变为实用的单元。这座建筑营造的透明度是一个重要因素，给教师和学生带来了深远的影响。这一点尤其在国际学校建筑中屡见不鲜。heinlewischer 建筑事务所将师范学校的原则贯彻到德累斯顿贝托尔特·布莱希特高中的设计当中，因此斩获大奖。除了校内花园、凉亭式木结构和高效的平面图之外，该设计还非常注重可持续发展。按功能划分的空间方案从条理清晰的教室结构上可窥一斑。从着眼于未来方面来说，如线上教学，它又提供了可用的空间。



斯图加特的希尔彻学校由 ERNST² 建筑事务所承接翻新。

照片（上）：埃伯哈德 路德维希高中档案馆/照片（下）：ERNST² 建筑事务所的 Komrad Zerbe

Thomas Heinle

于 1961 年出生在斯图加特，他于 1986 年在比伯拉赫应用科学大学获得了建筑学专业的硕士文凭。在芝加哥和法兰克福的 Murphy/Jahn 办事处工作三年后，Thomas Heinle 于 1993 年决定前往德累斯顿，并在那里设立了办事处，成为 heinlewischer 建筑事务所的合伙人。2007 年，他在两次国际性大赛中取得成功后，便在弗罗茨瓦夫设立了办事处。他的方向是设计研究所建筑、学校建筑和高校建筑。在这一课题中，他得到了一个人的鼎力支持：

Olivia Al-Hadry

于 1995 年出生在基尔，她在基尔艺术学院学习场景设计 / 室内设计专业（学士学位）和空间策略专业（硕士学位），直至 2022 年。从 2022 年起，她便一直在 heinlewischer 建筑事务所工作，并参与了“德累斯顿工业大学建筑学院”的翻修和扩建工作。
www.heinlewischer.de



Thomas Heinle



Olivia Al-Hadry

堪称榜样的斯堪的纳维亚半岛

构思、规划和建设一所学校是一项富有挑战的工作，对于 30 年后以何种方式开展教学、参与学习和建设，我们无从得知。但我们可以设想，那将是人与自然的珠联璧合、技术与建筑的相辅相成。斯堪的纳维亚半岛各国在教育领域中作出的成绩，目前被认为是欧洲的前卫。芬兰和丹麦可谓是最幸福国家中的佼佼者，他们的学校体系也取得了非常大的成功。这在于，一所优秀的学校同时也是气氛融洽的学校。学生、老师和家长们都积极参与到设计当中。那里的跨学科团队由助理、实习生、社会工作者、教育工作者、策展人、校内心理学家、辅导员、言语治疗师和医生们共同组成。孩子们的福祉也得到了极大的重视。从此类建筑的设计词汇中可以体现透明度这一核心要素。室内室外之间的过渡区非常流畅。

个性鲜明

优秀的建筑，拥有足够鲜明的个性，这样有助于促进学生们以公民身份开展多元化和民主的思维与行动，发挥想象力并踊跃参与社会活动。模块化的标准建筑显然无法反映我们的多元化社会。标准建筑中确实有许多不错的例子，但大多数还是严重地限制了鲜明的个性和灵活性。要想实现教学侧重点不一、量体裁衣的房间类型难上加难，甚至是天方夜谭。如果我们想要延续上世纪学校的“结构”可持续性并能够长期使用，我们就必须保持开阔、开放和海纳百川的胸怀。校园内以及学校带来的舒适感，源自于个人认同感。换句话说来说就是多元化、差异化、标新立异。

跨学科团队合作

在团队内开展创造性开发要重于匆忙的快速规划，这样不但有针对性而且认真谨慎。没有千篇一律，而是很高层次的多元化和差异化。当然这需要花费时间和金钱。我们曾经拥有的时光，却飞逝即纵。我们赚到的金钱，却不得不再次投用于大量商品。长远来看，我们现在值得为高额的费用买单，相较于我们 1990 年至 2010 年投资于儿童教育而言，这会让孩子后代变得更好。自上世纪 70 年代经济腾飞以来，我们投资于德国学校建设却少得可怜。而现在我们正在退步，试图通过高性价比建筑来赶超。这并不是可持续发展之道。我们可以想象，柏林突击建设计划中制定的校舍质量是可实现的。如果结合良好的组织机构，采用深思熟虑的设计方案，我们事实上完全可以从长远发展的角度上实现所有既定目标，久而久之，我们的社会将会取得巨大的进步、创造更大的价值！这一目标值得我们大家付出努力和耐心。

球类运动学院

地处法兰克福的德国足球协会学院

卡达维特菲尔德建筑事务所撰稿







透明的建筑外立面和迷人的楼前广场是这所德国足协校园的特色景观。

德国足球如今拥有世界一流的学院：高标准建筑规格，面积近 5 万平方米。自成立之日起，法兰克福的德国足协学院就日复一日投入到足球运动事业。

从德国足协学院 2022 年夏季开学的那一刻起，便预示着德国足球开启了崭新的时代。2015 年，德国足协委托建造一座要求极高的大型建筑，卡达维特菲尔德建筑事务所在这场建设设计竞争中脱颖而出，缔造了一座真正的足球之城。该项目最初计划设在法兰克福德甲足球俱乐部的法兰克福“森林体育场”附近。然而在该地北部靠近市中心的地方，意外地出现了另一个更好的选择。位于法兰克福城市森林边界处的前赛马场拥有广袤的土地，可供德国足协学院建设宽敞的校园。

遥相呼应

从鸟瞰图中可以看到，这座赛马场拥有两条富有特色、曲度不同的弯道，至今仍清晰可辨。德国足协的足球场和建筑目前占据了这座前赛马场的南半部分。西侧是一个尚未投入运营的中国酒店项目，栩栩如生的细节让人联想到一座宝塔。两座结构上迥然不同的建筑紧紧相依，凸显了德国足协校园的设计质量。如果不是因为建筑北侧那片维护有佳的足球场，德国足协大楼从外到内都会被误认为是一家“时髦”新经济公司的所在地。然而，高度专业的足球运动，需要的不仅仅是一个训练场。

同在一个屋檐下

因此，除了天然草皮足球场之外，德国足协还拥有一个叹为观止的室内足球场。您一年 365 天都可以练习运球和过人。在被称为“林荫大道”的分界线另一端坐落着“战术大楼”。这之间有“技术实验室”、媒体中心、培训和研讨室、诊所、餐厅、多功能厅、过夜场所，包括供训练客使用的公共客厅——当然还有许多办公室。这座小型足球都市的内部场地被刻意设计成不规则结构。沿着“林荫大道”行走，可以看到形式各异的“城市”广场交替出现。这里为大家提供了交流的机会——透过宽大的玻璃表面，目光总会落到位于建筑前面的足球场地。

光辉典范

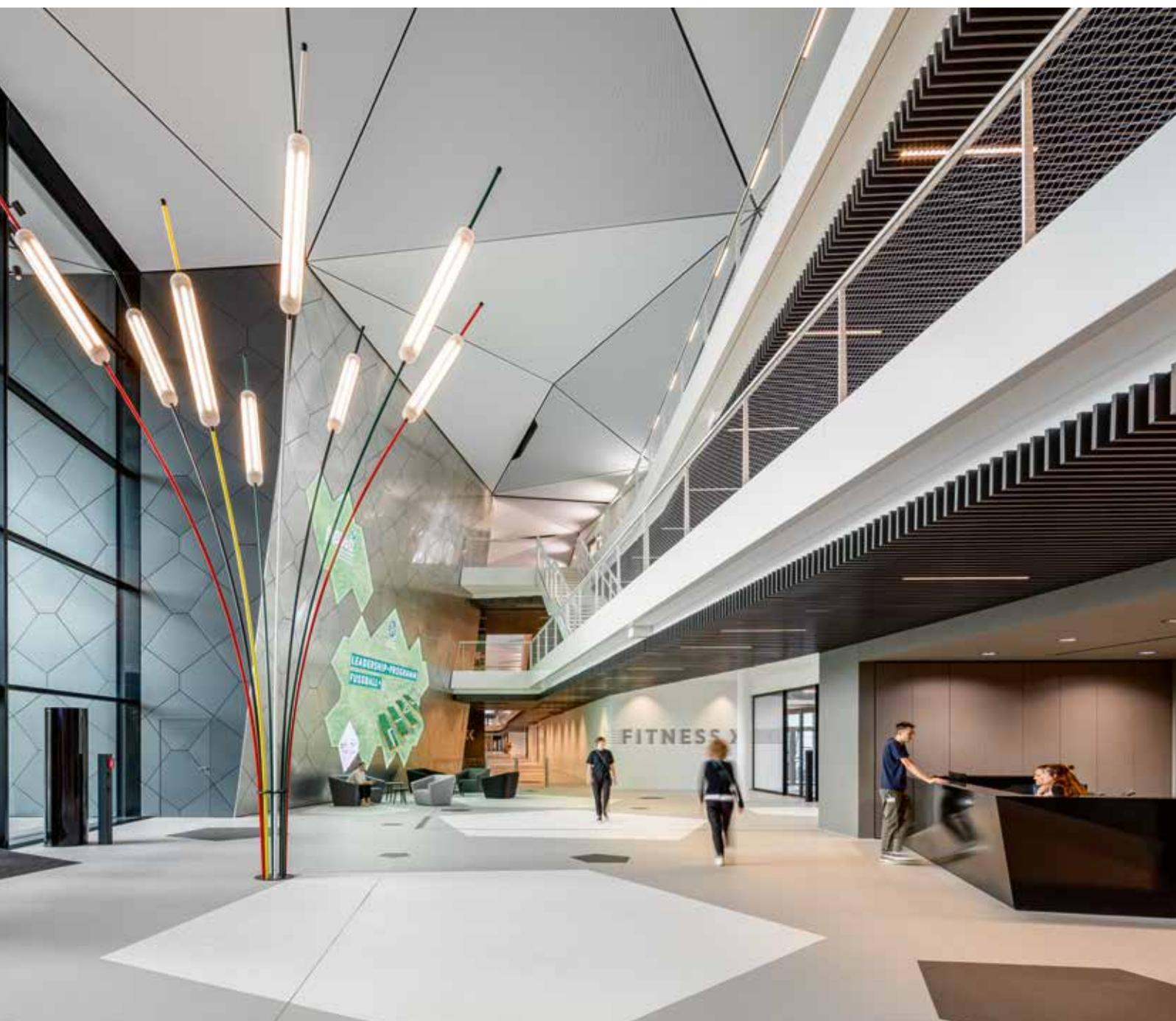
所有表面都覆盖着五花八门、但清一色高品质的材料，体现了开发商对建筑结构一丝不苟的要求，顶部由三角形石膏板面构成的“天空”笼罩在众人的头顶。以此营造出德国足球的小天地。毕竟，德国足协学院不仅限于传授顶级的足球艺术。这里统一管理所有联赛的 24,000 多个足球俱乐部，约 700 万会员。在供专业人士、前途光明的青年才俊、玩球的孩子和资深裁判进行足球训练方面，这所足球学校无疑为某些破旧公立学校的景观树立了光辉典范。



从内到外，无处不彰显着和谐统一的格调。



整个建筑内遍布着各种聚会场所。



门厅采用宽大的开放式设计：从这里穿过主干道，可以进入校园里的各个功能区。



随处可见的足球形设计元素。地面上是经典的足球五角形图案。



行政区域与普通的现代化办公室毫无差别。



主干道沿途排列着球员们的房间 ...



... 从这里可以看到大家的工作场所：足球场。



这里有覆盖着草坪的室内场地，有一个供来访者使用的小看台，特别适合在此进行冬季训练。

Hörmann 的明星产品： 型材框架商用门和防火滑动门

当建筑设计图描述中提到“主干道”时，通常是指穿过一条“繁华街道”进入一栋很长的建筑。因此必然会有多段需要隔离的防火区。德国足协校园这一例就是通过带有固定玻璃的钢质型材框架商用门和防火滑动门来实现的。设计中将这两种产品优雅地融合在一起。T30 和 T90 钢质型材框架

商用门配有固定玻璃，整体外观采用了协调优雅的设计。隐藏式合页可确保不会出现外露部件。相比之下，T30、T90 防火滑动门可以隐藏得更好。它们几乎毫无察觉地融入到房间设计，只能通过隐藏在后面的细长凹槽盖来辨识。发生火灾时，大门会自动关闭，但门中小门仍可自由通行，以此作为逃生通道。



一扇防火滑动门：通常仅在发生火灾时才会关闭门扇。



配有侧亮玻璃的钢质型材框架商用门。



保留大面积透明的型材框架设计，可允许自然光照进建筑内部。

地点：Kennedyallee 274，德国法兰克福

开发商：德国足球协会，德国法兰克福

建筑师：卡达维特菲尔德建筑事务所，德国亚琛

总建筑面积：57,229.60 m²

总容积：370,189.93 m³

竣工：2022 年

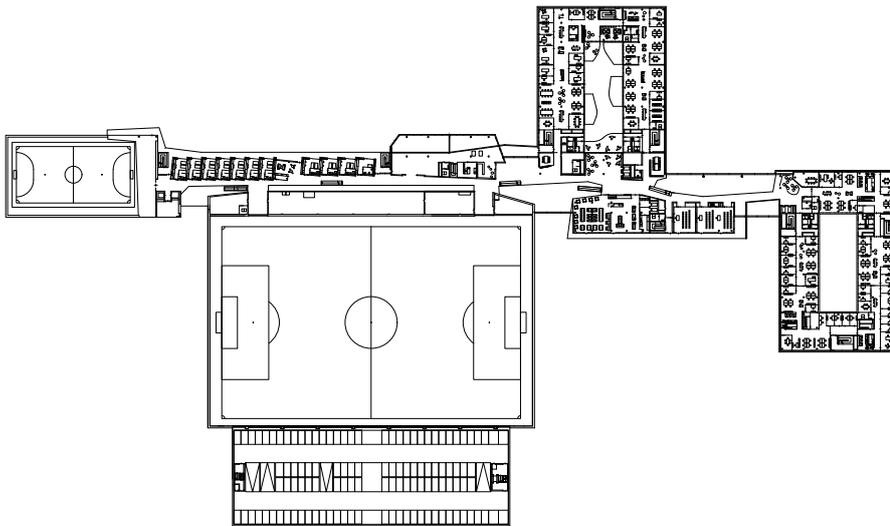
照片：HG Esch，德国亨内夫（第 12-17 页）/Eduardo Perez，德国法兰克福（第 17 页，底部）/Klemme Fotografie，德国赫尔福德（第 18 页）

制作人：Heinrich Kramwinkel，德国米尔海姆

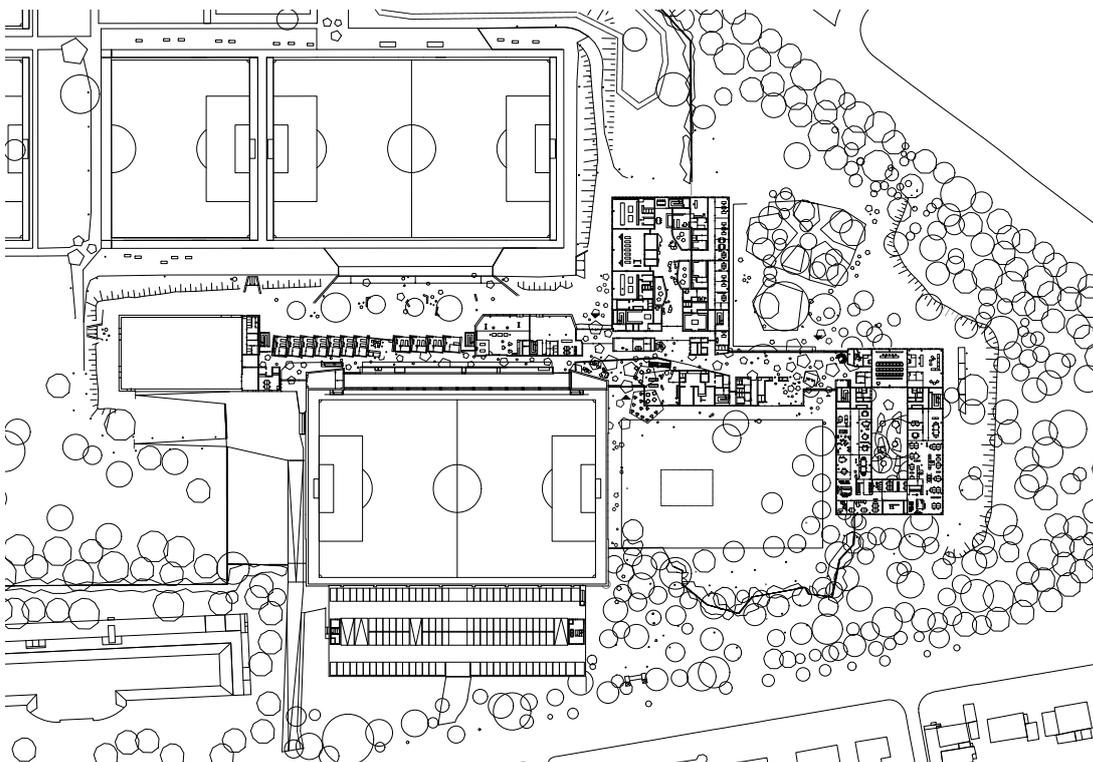
Hörmann 产品：配有固定玻璃的钢质型材框架商用门 HL 310、

HL 320、HL 330、HL 910、HL 930、S/RS 100、200、300（部分为 S 曲线形，部分配有侧亮和上亮）；采用 T30 和 T90 设计的单扇和双扇防火滑动门 FST；采用 T30、T90 和 MZ 设计的单扇和双扇钢质商用门 STS/STU；单扇和双扇钢质商用门 H3 OD（部分用于室外）、H16 OD、D65 OD、D65 VM、D65 活动门；格栅卷帘门 DD、钢制一体式门框、2 件式钢制包边框、钢角码门框、体育馆门框

施库博产品：T30 防火/隔烟门，实心密度板门，T30 防火/隔烟/隔音门（参考值为 42 dB），隔烟门，湿区门，T90 火/隔烟/隔音门（参考值分别为 32 dB 和 42 dB），隔音门（参考值分别为 32、37 和 42 dB），空心密度板门，折叠式一体门框



标准层平面图



一楼平面图

学府之城

位于弗莱贝格的奥斯卡 帕雷特学院

MVM+STARKE 建筑事务所撰稿







学校的不同区域都标示了不同的颜色。食堂（同时也可作为礼堂）的信息板上列出了详细信息。

传记里总是将学校时光放在开篇位置，弗莱贝格也不例外。作为“城中之城”的奥斯卡·帕雷特学院新建项目成为了开启人工社区兴建的开端，为建设新市中心奠定了第一块基石。

您实际上并不需要了解贝欣根、盖辛根和霍廷斯海姆。这三个位于斯图加特北郊的村庄在几十年前出于经济方面的考量合并为一座新的城市——弗莱贝格市，被称为“新市中心”的地方名如其意的“新”。新市中心明智地建在各村交界的小山上，社区所需的一切公共设施在这里都拥有一席之地。自上世纪 70 年代以来，这个“城镇中心”成为了城市建设的重点，因此绝非毫无魅力可言。所有建筑物的共同点是带有轻微的机械美感，通常带有当年典型的 45 度斜角平屋檐，弗莱贝格中心也可能被列为“历史建筑群”的保护对象。

第一块基石

但由于弗莱贝格人对自己的市中心并不熟悉，因此失败早已注定。2010 年弗莱贝格列为“不再有未来”的城市。人们总是期待新的事物，而新的奥斯卡·帕雷特社区学院就是一个开端。基于阿尔丁格建筑师事务所斯图加特办事处设计的框架规划，这所学校展现出对城市规划和建筑截然不同的理解。mvm+starke 建筑事务所的科隆办事处将这座拥有约 500 个房间、可容纳 1500 名年轻人的建筑作为第一块基石，开始根据需要将一系列广场列好顺序，有节奏地规划这座市中心。

如果市中心建筑位于山上，那么建筑事务所希望借用 Bruno Tauts 的名言“城市皇冠”来为之冠名。弗莱贝格也不例外。建筑师的隐喻在这里也仅仅是一种生动的比喻。这位富有表现主义的建筑师希望建造一座充满知识和艺术气息的城市，这种境界是弗莱贝格公共建筑群望尘莫及的。

城中之城

这所新学校目前拥有一个集市广场和一条林荫大道、一个“市政厅”（学校行政部门）、教室和通往年级组群的小巷，年级组群有自己的教室或侧翼学科教室楼。社区学校通过色彩体系方案解决了难以厘清的组织机构，透明的墙壁、中庭和不计其数的玻璃门营造了开放的氛围，而这正是一个同样开放的社会所需要的。学校规模庞大，因此得到了“城中之城”的美誉。它是否会如希望的那样（重新）整合为弗莱贝格市的中心城区，还有待观察。这种内敛型设计无疑让来自不同类型学校的孩子们增进了交流。替代市中心的趋势将随着城市的发展而推进。学校入口面向城市一侧，带有经典“阿维尼翁”的建筑风格，包括一段室外阶梯，向来访者以示欢迎。它的背面对着 A81 高速公路，形成了一道怀抱中庭的隔音屏障，侧翼学科教室楼顶部的空地为学校的休闲时光提供了场地。

声明

新市中心的城市建设竞赛尚未开始，但学校已经是打在弗莱贝格山体上的一根基桩。由浅色熟料启程砌成的外立面格外整洁，建筑体量井然有序，乃至整个结构合理的建筑群，让新建筑难以融入。无论由谁来设计和实现弗莱贝格未来城市皇冠的其他部分，都要面对“建筑门槛很高”的问题。



所有教室和学科室均采用了最先进的技术。



走廊，包括休息室，正不断地扩建。



庭院中提供了大量座位和游戏场地。这是 L94 景观建筑事务所的设计作品。

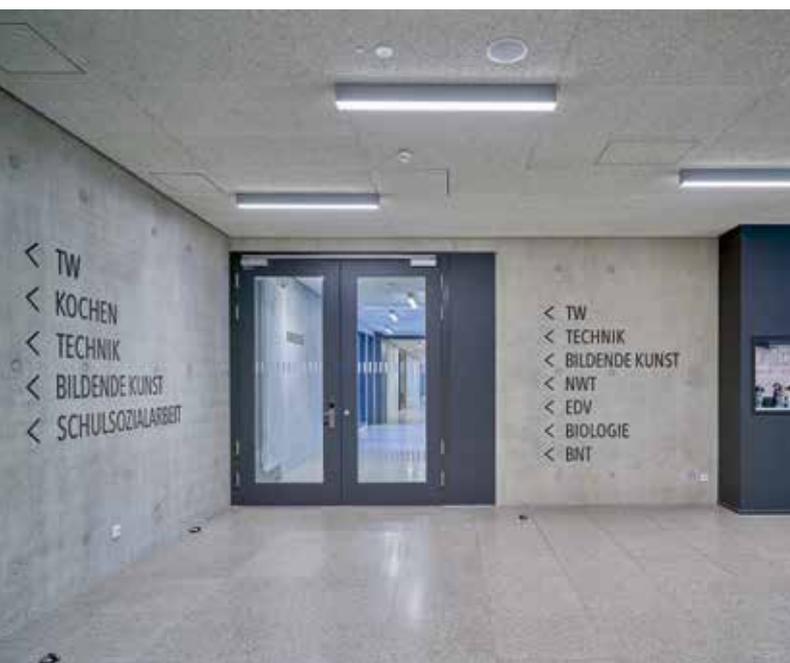
施库博的明星产品： 防火门

学校、医院等此类建筑中的门必须能够承受极高的机械应力。这也难怪，因为装在孩子和少年们脑子里的，大概不是小心开关门这种事情。在他们心中，门只不过是一条通道而已。门甚至挡了他们的路。所有门均采用 2700 毫米的舒适高度，有三到四个铰链固定的点。各种门均配有粉末涂层钢制门框。门板厚度以 70 毫米为主，并带有坚固的注塑聚氨酯包边。有些门带有一个视窗。玻璃用齐平式玻

璃固定条固定，因此整体呈现平整的外观。走廊里的防火门被设计成双扇隐蔽式防火门，只有在发生火灾时才会自动关闭。楼梯间也采用双扇防火门，但带有一个视窗。



隐蔽式防火门能够将防火区隔离开来，通常只有在发生火灾时才会关闭。内嵌式把手可防止日常生活中出现不便。



走廊和楼梯间的双扇防火门均设有视窗。



地点：德国弗莱贝格 Württemberger Straße 3

开发商：德国内卡河畔弗莱贝格市

建筑师：mvm+starke 建筑事务所，德国科隆

工程师：B+G 工程事务所 Bollinger 和 Grohmann，德国法兰克福

景观设计师：club L94 景观建筑事务所，德国科隆

总建筑面积：20,000 m²

总容积：84,000 m³

建设成本：7500 万欧元

竣工：2022 年

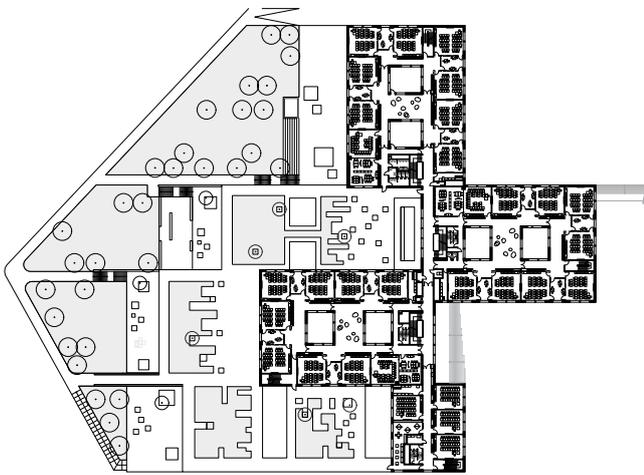
照片：Brigida González，德国斯图加特（第 20–23 页）/Stephan

Falk，德国柏林（第 24 页）

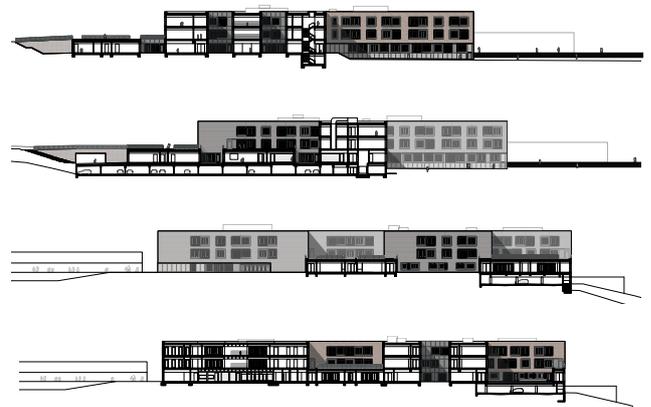
制作人：Rienth,, 德国温南登

Hörmann 产品：7 扇高阻燃透明窗 HW-190F，部分带防窥装置；105 扇透明窗，窗户之间（FZR）有百叶窗；35 扇透明窗为拐角窗；22 扇透明窗 HW-D-SD 1；25 扇透明窗 HW-D-SD 2，2 件式滑动门钢制包边框，2 件式钢制包边框

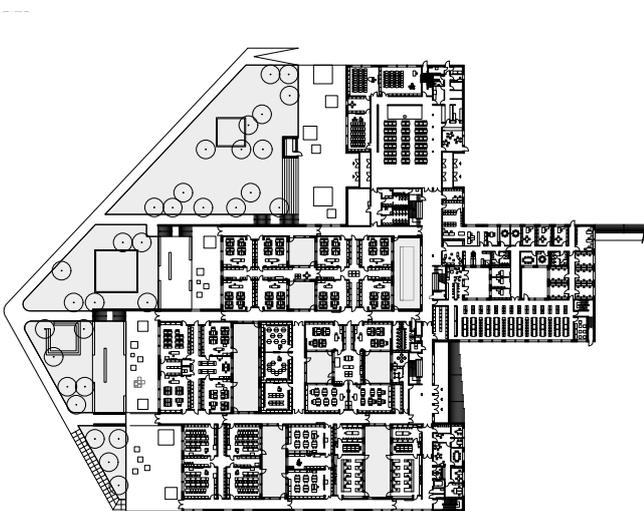
施库博产品：T30 防火/隔烟/隔音门（参考值为 32 dB），T90 防火/隔烟/隔音门（参考值为 37 dB），双扇隐蔽式防火门，带 T30 防火/隔烟功能，隔音门（参考值为 37 dB），湿区门，实心密度板门，Access 隔音门（参考值为 42 dB，门框内仅有一道密封层），实木一体门框



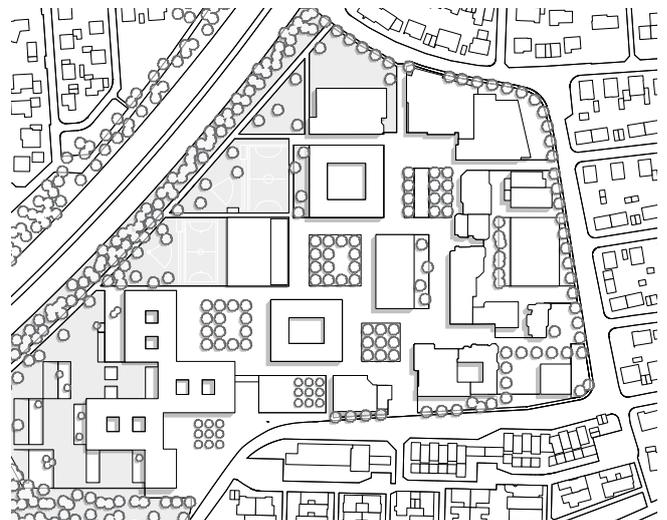
楼层平面图



剖面图



一楼平面图



总规划图

HÖRMANN 的明星产品： 透明窗

奥斯卡·帕雷特学院的透明度

从奥斯卡·帕雷特学院就可以看出建筑师们倾注了多少心思。透明窗在这里发挥了重要作用。工学硕士 Stefan Korkus 将在此介绍透明窗。

建筑物什么时候应该使用透明窗？

如果房间和走廊需要更多的光线，透明窗则是理想的设计元素。透明窗的安装不受工程条件的限制。不需要窗台或转角保护条等连接件。对于带有粉末涂层的款式，无需在现场喷涂。这既节省了时间又减少了施工现场的连接工作。该产品采用了双面窗套的设计，当干墙作业、瓦工、油漆工和贴瓷砖工等其他工种完成作业后，即可进行后期安装。施工期间发生损坏的风险非常低。

透明窗之间最大的区别是什么，比如由钢质型材框架构件制成的落地窗和固定“窗”之间有什么区别？

透视窗分为单面和双面钢制包边框。它们没有用于附着墙体或用于后期安装的槽口设计。透明窗的尺寸（宽度和高度以及墙洞宽度）可以按客户要求定做。安装后，窗框可以包住整个墙洞。另一方面，由钢质型材框架制

成的固定玻璃窗具有固定的框架尺寸。然后将框架安装在墙洞中，可以居中安装或与合页或合页对侧齐平。这也减少了光线的照入。

奥斯卡·帕雷特学院安装的耐火型 F90 防火玻璃已获得项目相关建设工程许可证 (vBG)。这到底是怎么回事？ 开发商表示，特别希望定制请区别于 DIBt 通用建设工程许可证 (aBG) Z.-19.14-1516 要求的尺寸。这不仅涉及到玻璃允许的最大尺寸、框架镜面宽度以及各防火窗的连接，还需要外加第二块中空玻璃板，包括玻璃间隙 (SZR) 内的防窥装置。

其中三扇防火窗连在一起，这是为什么？

我们的客户打算在这里拥有一个宽广而匀和的视野。由于存在间隙尺寸，而且型材之间可能存在公差，因此我



教室里的透明窗。



奥斯卡·帕雷特学校有一部分透明窗安装在拐角。



照片由 Hörmann 提供

Hörmann 钢框架产品经理 Stefan Korkus 工学硕士。

们建议客户在各个防火窗之间留出三毫米的间隙尺寸。通用建设工程许可证规定 F90 的间隙尺寸至少为 45 毫米，因此也必须将其纳入到项目相关建设工程许可证中。玻璃间隙可以在安装结束后在现场封装。

部分透明窗带有防窥装置，还有其他哪些配置？

防窥装置通常是指卷帘或百叶窗，用 24 V 电机进行控制。我们为此提供所有必要的配件，如变压器、暗盒和旋钮开关。防窥装置出厂时已组装完成，并 100% 经过质量检验。在内卡河畔弗莱贝格市的项目中，我们遇到了一个挑战，项目中提出要在双层玻璃之间加入手动百叶窗。我们的开发部门和产品管理部门早已事先深入探讨了这个问题，并与潜在供应商进行了初步交流。这一过程有很大帮助，确保我们能够为奥斯卡·帕雷特学院首次提供适合的解决方案。这也带来了意外的收获，我们在 2023 届德国慕尼黑国际建筑建材展览会上直接向专业观众展出了该产品，这为我们扩大产品系列铺平了道路。

建筑师有什么特殊要求吗？

建筑师将特殊色 NCS S-8000-N (无烟煤色) 选为色调。对于建筑工程，除了各种类型的玻璃之外，建筑师还希望对百叶窗的手摇曲柄和框架金属板上的粉末涂层提前打样。

与奥斯卡·帕雷特学校的建筑师调色样的过程如何？

由于我们对特殊色的质量要求很高，因此我们必须与粉末涂层供应商一起在实验室内数次调色，直至得到满意的效果为止。时间紧迫，因此我们必须全力以赴。除了透明窗和滑动门的门框以外，我们的联合公司“施库博”也将防火隔音门框移到我们工厂生产，并采用了相同的颜色。

为什么奥斯卡·帕雷特学院需要超大的透明窗？

为了能让尽可能多的光线照进房间和走廊，更最大限度地实现透明度，规划师们将透明窗和防火玻璃设计为与房间等高。此外，这种建筑意味着现场无需设计护墙或门梁。

拐角窗遇到了什么样的挑战？

我们通常只提供和生产一体式拐角窗，以便能够附着墙体装入框架。客户明确要求采用双面窗套的拐角窗，以便后期安装。窗框的外尺寸和墙洞开口尺寸不同，因此施工起来并非易事。在绘制大量图纸并经过无数咨询后，我们的提案最终被接纳，方法是后期将连接柱安置在拐角窗的一侧，即所谓的混合结构。这个提案十分巧妙，满足了客户的要求，因此客户感到满意。



巍巍学府

苏黎世阿尔蒙德学院综合体

布克哈特工作室撰稿





用生混凝土和可见技术铸就的通行区域。

学校也可以与众不同。从不久前的苏黎世“绿色城市”中，我们可以管窥一斑，这座学校建筑建造时间短，造型新颖，节能，有可持续发展意识，是新城区不可分割的一部分。当然可行！

这还是苏黎世吗，还是有点混杂着柏林市中心与美丽生态新世界的味道？无论如何，瑞士联邦建筑评论家们和大众媒体们对城市南部的新的“绿色城市”略有不满。因为那里缔造的都市社会理念显然（截至目前为止）不太符合瑞士人的生活观念及其对自由的定义。“绿色城市”的市中心刚刚建成了一所非常出色的学校。

“这是我们想要的生活方式吗？”

曾经是造纸厂的地方，如今已是繁华密集的住宅区。很快就会有将近 3000 人移居于此，因此需要一所预计容纳 250 名孩子的学校。锡尔谷铁路与 A4 高速公路之间，高速公路三岔口的后面，正在建设一个具有开创性的气候和社会政治项目。核心问题在于，无论发生什么情况，这里每个人消耗的能源都不得超过 2000 瓦。瑞士人平均消耗的能源为 5000 瓦。这当然要付出代价，即使在冬天里，这里建造的单身公寓或是儿孙满堂的居所，室内温度都不会超过 20 度，因为供热系统是远程控制的。个人消耗了多少能源都可以在 App 应用程序中查看。这里禁止私人拥有洗衣机和烘干机。租房合同上写满了林林总总的特殊条款。这里规划的停车位刻意少得可怜。想要在这里租房的人都必须在合同上注明放弃拥有私人汽车，而且只能使用最节能的家用电器。“这是我们想要的生活方式吗？”，《新苏黎世报》提问并给出了回答：“希望我们大家拥有截然不同的绿色未来。”瑞士媒体对“这是我们想要的学习方式吗？”这一问题仍然无言以对；然而，为实现“绿色城市”目标而建设的校舍已经可以接待参观者了。

当然可行！

了解德国日常学校建设的人当看到布克哈特工作室与 Pirmin Jung 合作新建的项目时，一定会瞪大双眼。这座匠心独运、带有醒目半圆形防晒结构的建筑，会让每个人都忍不住惊呼“当然可行！”。这里为“绿色城市”的后代们提供的建筑物与德国常见的新建筑完全不同，但同时又满足为居住点设定的能源和社会政治目标。

大型操场毫不意外地设在学校与城市之间的空地，因为“绿色城市”中狭窄的地块和不寻常的布局，自然而然会产生不同寻常的解决方案。狭窄建筑的封闭部分内，除了安置教室以外，还有设有食堂和看护室、幼儿园、特殊教育学校和音乐学院的房间、一个简单的体育馆和一间体操室，一条通向阁楼的公共螺旋楼梯。而楼下缺少设施，都被安排在楼顶：一个普通的公共运动场和一个花园，顺便说一句，它们的质量明显优于“绿色城市”底层所有场地的质量。由于光伏元件还可以起到气候保护的作用，因此您踢球的场地始终会保持干燥。从建筑结构角度而言，这种设计基于整个地区严格控制能源使用的规定。地下室和楼梯间由再生混凝土建成。其他一切都是用预制的木制模块和系统施工方法在短时间内建造而成的。我们是否要在德国模仿这一做法的问题，已经无需作答了。究竟为什么呢？



如有需要，可将食堂和相邻的多功能厅合并，扩成一个带有舞台和投影屏的礼堂，增添气氛的彩色挂帘。



城市轻轨线路将阿尔蒙德教学楼的周边区域分为两部分，新建的天桥成为了连接街道两侧的纽带。



屋顶上有一个可供公众使用的运动场，用太阳能电池板作为遮挡。



阿尔蒙德教学楼的外立面结构清晰，同时点缀着有趣的元素。



屋顶花园里种植了当地的植物。



空间设计为幼儿们营造出温馨的气氛。



教室里配备了最先进的技术和家具。

施库博的明星产品： 带有视窗的门

贯穿整个阿尔蒙德校舍的一个重要设计特色是门上的圆形视窗，墙壁上也采用了部分圆形窗的设计作为窗户。通道中的门通常带有三个“舷窗”式视窗，确保使用者之间有足够的机会看到彼此。其他门则带有一个“舷窗”式视窗，或者通往相邻房间的门则完全不带视窗。但通过视窗的数量无法确定门的配置。防火门和隔音门以这种设计为主。这两种类型的门分为单扇和双扇规格。有时，它们还会增加带有隔音

功能的上亮和侧亮。除功能门之外，校内还安装了实心密度板门，其中有些门还带有一个视窗。门扇厚度根据用途从 42 毫米到 70 毫米不等。所有门都采用了隐蔽式闭门器设计。



通过一道双扇门即可进入体育馆。



整个校园内，到处都可以发现“舷窗”这样的设计元素。



上亮为通往教室的门锦上添花。



所有门板都是白色的，湿区的门除外。

地点：瑞士苏黎世绿城区

开发商：瑞士苏黎世市建设局

建筑师：布克哈特工作室，瑞士苏黎世

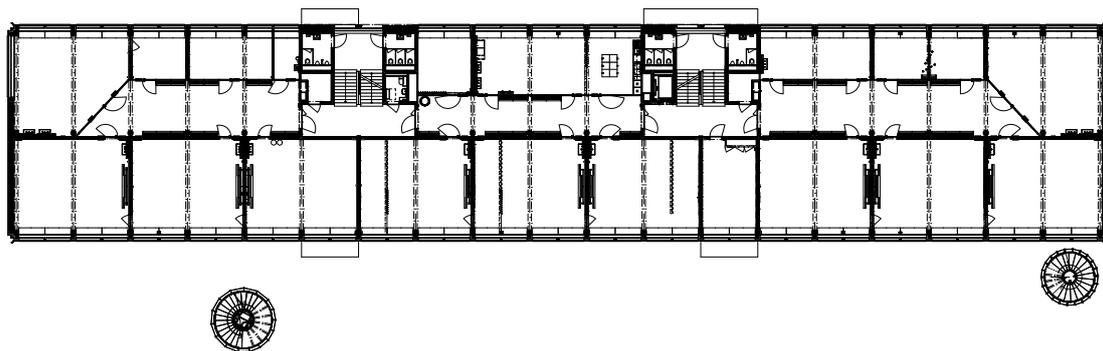
土木工程师：Pirmin Jung 木结构建筑工程师，瑞士瑞恩

竣工：2023 年

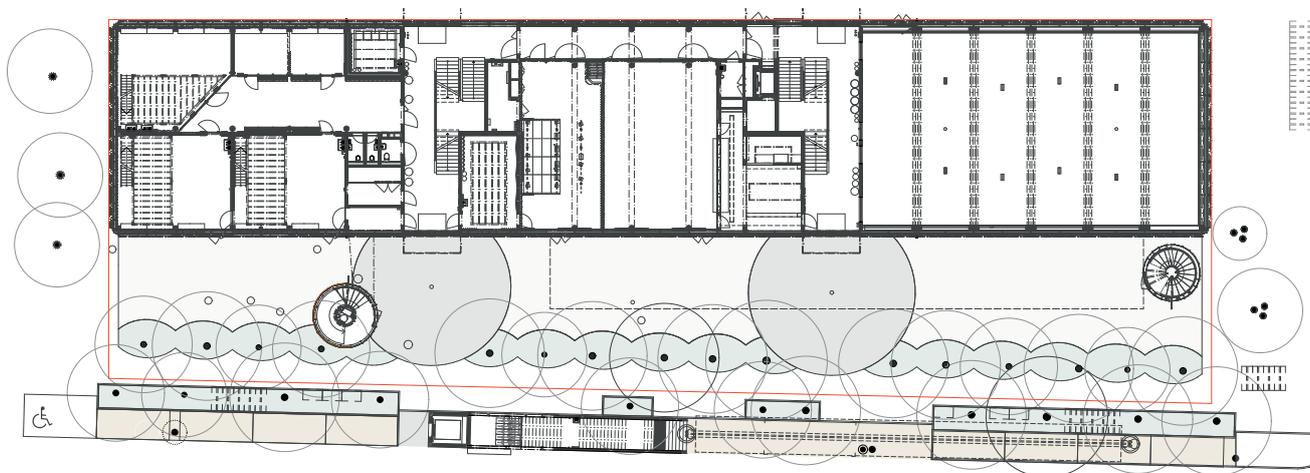
照片：Laura Thiesbrummel，德国慕尼黑

Hörmann 产品：2 件式体育馆门框，可后期安装的 2 件式钢制包边框

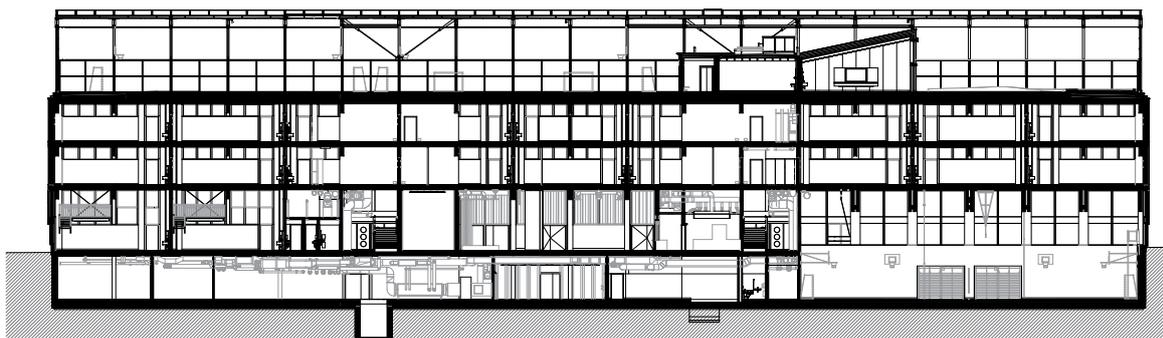
施库博产品：双扇体育馆门、实心密度板门、EI30 防火门、EI30 防火/隔音门（参考值 37 dB）、隔音门（参考值 47 dB）、隔音门（参考值 32 dB）、实木一体门框、隔音固定玻璃



二楼平面图



一楼平面图



纵向剖面图

体育馆中的 “留堂生”

柏林莉莉 布劳恩高中标准体育馆
绍尔建筑事务所合作伙伴撰稿







柏林的典型风貌？TSH60 项目及其老大哥 TSH199 项目正在柏林的各个学校地点开展建设，这是“学校突击建设”计划的一部分。

如果上课时总是不专心听讲，那么终有一天会尝到留堂的滋味，学校建筑也不例外，柏林的现存建筑数十年来一直未曾蒙受柏林文化政策的精心呵护，因此现在必须要留堂补习——兴建标准体育馆。

解决首都困境的方案有两个嘎嘣脆的名字：TSH60 和 TSH199。标准体育馆有两个版本，最初便纳入了“柏林学校突击建设”计划中 32 个地点的建设项目。目前已建成 9 座，另外 16 座将以更紧凑的形式建造。归根结底，这暴露了公务员们数十年对城市的管理不善。对学校 and 运动俱乐部场馆的迫切需求以及紧缺程度如此夸张，以至于除了建造一模一样的建筑之外，似乎没有其他回旋余地。标准体育场终有一天会成为刻板的城市景观，就像是超市里打折出售的食品一样。

好事临门

TSH60 亭廊可容纳 60 人。TSH199 稍大一些，适合举办比赛，可容纳 199 名体育迷。一排机房以及由更衣室和休息室构成的侧翼环绕在大厅两侧，有时根据需要呈镜像分布。除此之外，无论这些建筑建在哪里，它们在所有细节上都毫无二致。校园的入口位于侧翼休息室的末端，另一端则是通往公共街道的开口。参议院期望通过这种标准化设计和全面的预制建筑争取到财政和时间上优势。因为大家心知肚明，这座城市缺乏这两项优势。至少，第一座标准体育馆在 16 个月内建成，创下了史无前例的记录。

对于一家来自施瓦本的事务所来说，这无疑是一桩好事临门，这家事务所在柏林的建筑竞赛中胜出，这不仅是因为他们通过使用符合可持续性发展的欧洲针叶木木材来满足节省建筑成本的期望，更是在于他们精致典雅的设计。来自斯图加特的绍尔建筑事务所合作伙伴 scholl.balbach.walker 找到了一种意气相投的设计解决方案，深受这座城市的欢迎。

在柏林标准体育馆的新环境中做短暂一游，即可领略这个设计的独到之处。具有威廉时代风格的斯潘道女子高中旁边，就可以看到不远处莉莉·布劳恩高中的标准体育馆。浅灰色的木质外墙、乳白色的工业玻璃和一个低调的公共入口，让周边环境宽阔了不少。施特格利茨城市公园附近被列为历史古迹的小学 and 米特区维内塔小学的后身，情况也是如此。建造于此的标准体育馆不仅满足了它的实用性，而且还以标准化设计里未预料的方式融入了城市规划。

令人印象深刻的建筑细节

紧随“形式服从功能”之后的便是“场所精神”，在建筑术语中排名第二。建筑学中，它是指将地点的周边环境作为设计的决定性标准。如果建筑是预先确定的，那么更换地点就变得相当困难。除非是，场所精神的“地点”定义得足够宽泛。

标准体育馆将柏林“场所精神”作为参考，引用了一种建筑特色，后来成为了柏林建筑的标志性细节。在奇普菲尔德的詹姆斯·西蒙画廊、柏林机场和密斯国家美术馆都能发现它的身影。那就是被誉为柏林“新古典主义”的、高耸入天的柱子阵列。标准体育馆采用了木铝混合的垂直外立面结构，并安装了光漫射玻璃。这家来自斯图加特的建筑事务所成功地摆平了柏林毫无头绪的建筑问题。我们只能希望学校建设的这一成功案例不会开创“今后所有公共建筑都将按标准结构建造”的先例，而不去考虑具体的地理条件。



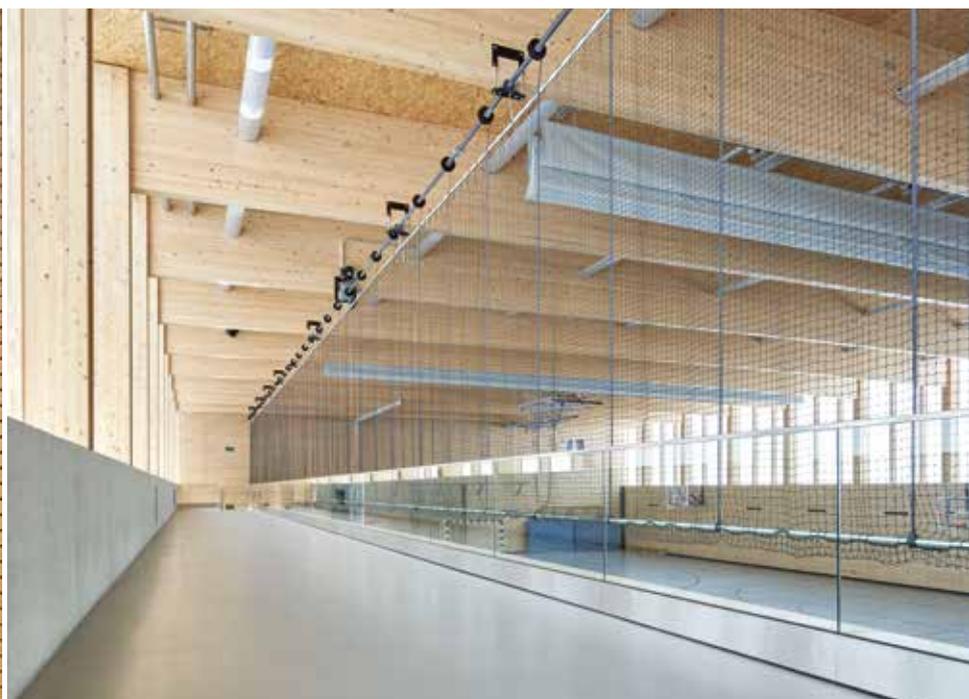
极简主义、比例匀称、木质架构：标准体育馆满足了当代、现代和可持续建筑的众多要求。



木质材料在室内装潢中也在占据着主导地位。体育馆设计不但最大限度地保证了实用性，而且十分美观。



一个指引通向场馆走道的图形标志。



站在场馆走道上可以观看运动场地的活动。

施库博的明星产品： 聚氨酯包边门

柏林标准体育馆 60（本例中是莉莉·布劳恩高中）更衣区的门是由施库博提供的。所有门均为闭合齐平设计，采用黑色 HPL 层压板和注塑聚氨酯包边，以三面包边为主，湿区的门采用四面包边。门提供两种不同尺寸，分别为 2100 毫米高和 2400 毫米高。根据门的大小和重量，分别采用两或三个合页固定。不仅隔音门的门扇厚度为 70 毫米，全板密度板门也采用同一厚度。出于美观考虑，门扇在合页反

侧与门框和墙面齐平。湿区门扇则采用 50 毫米厚度。为确保经久耐用，湿区的所有门均不含任何木质材料。此外还安装了两道防火门，通过免灌浆钢制门框嵌入墙体。这种门的好处是，无需太多准备即可通过螺栓直接拧入墙体内部。



采用简约设计的更衣室。



通往湿区的门带有上楣板。

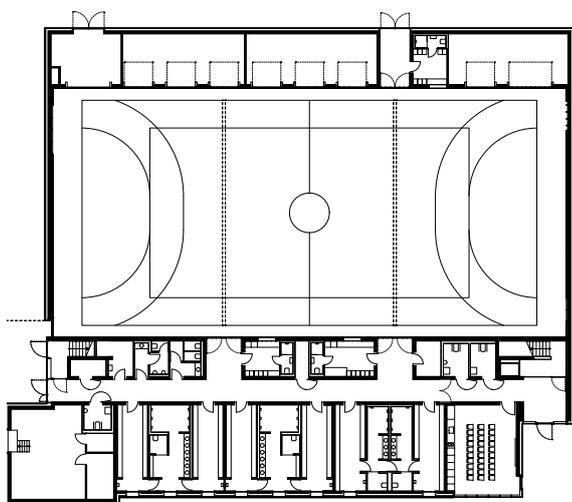


有些门 2400 毫米高，几乎与天花板齐高。

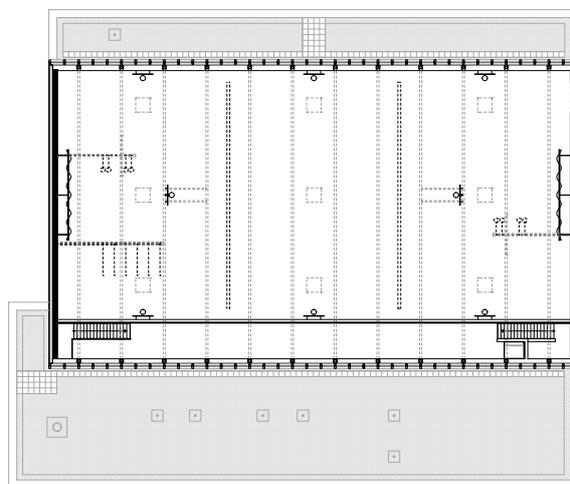


“教师办公室”还配备了应对紧急医疗事故的设施。

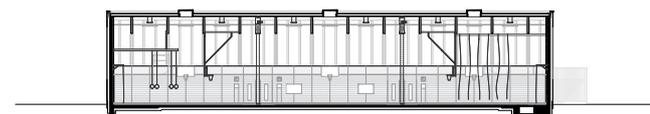
地点：德国柏林 Münsingerstraße 2
 开发商：参议院城市发展、建设和住房部，德国柏林
 建筑师：绍尔建筑事务所合作伙伴 scholl.balbach.walker，
 德国斯图加特
 竣工：2021 年
 照片：Laura Thiesbrummel，德国慕尼黑
Hörmann 产品：免灌浆钢制一体式门框
施库博产品：湿区门，隔音门（参考值 = 37 dB），
 实心密度板门，T30 防火/隔烟门



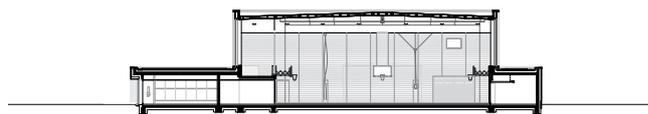
一楼平面图



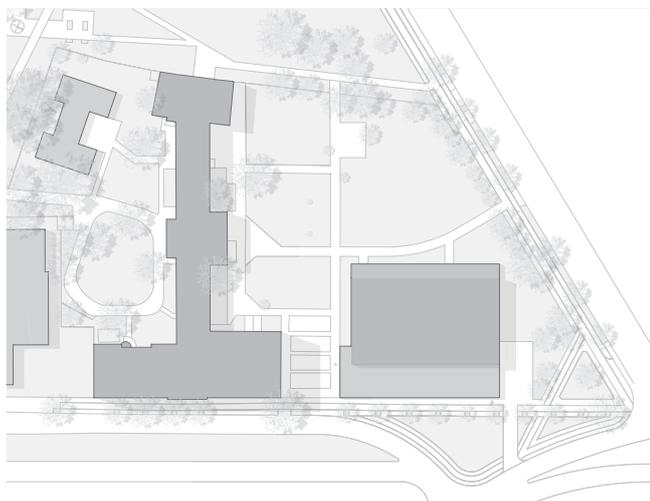
二楼平面图



纵向剖面图



横向剖面图



总规划图



Sarah Osterholt, 可持续发展专员。



Hörmann 支持降低碳排放和补偿碳排放，并提供碳中和产品。

碳中和建筑构件，打造更可持续的未来

作为一家家族企业，Hörmann 意识到自己对子孙后代的责任，自 2023 年 1 月 1 日起，该公司提供的所有住宅建筑产品均以碳中和为标准。在德国境内，该公司还可根据客户的要求提供碳中和标准的备选产品。该制造商将通过推动气候保护项目、将碳中和列为标准的方式，承担车库门、驱动电机、钢质门和门框、户门和室内门以及标准存储空间系统等住宅建筑产品的成本。Hörmann 的商用建筑产品，例如工业门、装卸货设备、

商用门和门禁系统，在德国境内可以选择提供碳中和标准。通过这种方式，Hörmann 提供可选的采购形式，为促进碳中和创造契机。自 2019 年以来，Hörmann 每年都会计算欧洲经济区之内集团旗下所有生产企业的碳平衡。为实现完整、精准的整体评估，该公司按照《温室气体议定书》的要求，将直接和间接排放都纳入考量范围。“我们是自愿要求计算集团公司和产品的碳足迹的，并非出于法律规定。但通过这种方式，我们可以清楚地知道排

放源自于何处，我们可以在哪里采取措施来减少排放，最好的情况是完全避免排放”，Hörmann 集团的可持续发展专员 Sarah Osterholt 介绍说。基于碳平衡计算，Hörmann 公司将气候保护战略的重点定位在减少和避免排放。这意味着 Hörmann 公司通过“真正的”绿色电力 100% 满足了欧洲各生产基地的全部电力需求，并通过众多的其他措施，每年可减少超过 75,000 吨的碳排放量。该制造商依托获得认证的智能能源管理系统、采取可回收纸和



照片由 Hörmann 提供

全新的 Hörmann 产品门户网站将为建筑师和规划师们的项目规划提供支持。

可回收材料的再利用、碳中和邮政运输以及节约和升级再造包装材料等措施，来达到节能减排的目的。此外，他们还启用了氢气的本地生产及工艺热利用项目，部分替代天然气燃料。木材加工厂则利用产生的木屑来实现供热。剩余的排放则通过与气候合作伙伴开展合作，支持可再生能源、森林保护和造林领域中经认证的气候保护项目来抵消。Hörmann 无法直接影响上游或下游供应链中产生的排放。因此该公司牵线供应商投身于气候保护事业，并鼓励他们自己采取行动。通过这种方式，已从供应商那里采购了第一批碳中和产品。

面向建筑师和规划师的 HÖRMANN 产品门户网站

Hörmann 产品门户网站取代了此前的建筑师程序，并作为数字工具，为独立产品研究提供进一步支持。该网站提供的筛选器，可供建筑师和规划师们轻松查找正确的产品解决方案、快速访问丰富的产品信息，如招标文本、图纸、BIM 数据等资料。

搜索产品信息有两种入手方案：一种是搜索中央自由文本，另一种则是从门、大门或装载技术等主要类别中有针对性地查找产品。利用全面的筛选项可获取适合的产品解决方案。推荐产品则会显示在个人的详情页面上。规划师和建筑师们可以在这里找到有关产品的关键技术信息及全部随附资料，如宣传手册或装配说明、招标文本、图纸、BIM

数据、认证书和视频等。查找最适合产品解决方案的另一项支持功能则是产品对比。本产品门户网站中，一次最多可对比三种产品。产品门户网站可点击下面的链接进入：produktportal.hoermann.de

照片由 Hörmann 提供

住宅建筑



ClimatePartner
certified product
climate-id.com/XNEBKC



CO₂
measure
reduce
contribute

商用建筑



ClimatePartner
certified product
climate-id.com/FYZNUF



CO₂
measure
reduce
contribute

有关可持续发展的更多信息，请访问：www.hoermann.com/nachhaltigkeit



Super Secure 防夹手门由于合页和密封系统直接集成在门框和门扇中，因此能够更大限度地保障安全性。

安全加倍、畅通无阻、设计精湛

日托中心的规划非常重视门类产品的防夹手问题。因此有充分的理由加强学校、护理机构和诊所采取适当结构性措施的宣传，以防止手指被严重夹伤的事故。施库博的 Super Secure 新型防夹手门则是优选的解决方案。这种门适用于各类应用领域，将顶级安全性、畅通无阻的功能性和美观融于一身。

避免被门挤伤和夹伤

日托中心的教职员工以及学校的老师们都经历过这一可怕的时刻：粗心大意的孩子们把手伸进了门和门框之间半开的门缝中。当门关上时将会发生什么？这时有必要采取适当的结构性预防措施来避免被门挤伤的危险，如使用保护条、防护卷帘或具有安全功能的门结构措施。

多年来，这些措施都是强制要求日托中心、儿童诊所、儿童病房以及残疾人机构使用的。然而校园设施等人流量大的场所对防夹手解决方案的需求也變得越来越大。例如在英戈尔施塔特市在小学的招标书中明确地列出了防夹手保护措施。在护理机构的门上安装防夹手装置同样重要，可以保护员工和居民免受伤害。



亚尔多夫分厂负责生产实木框架门和固定玻璃。

Super Secure 防夹手门能更大幅度地保障安全性

Super Secure 是施库博推向市场的一款新型防夹手门，能够更大幅度地保障安全性。这是因为特殊的合页和密封系统直接集成在门框中，门的副闭合边缘处不会产生缝隙。因此想要把手指伸入门缝，造成挤伤是无法实现的。另外，Super Secure 防夹手门集成了门底密封条的触发功能，因此可提供参考值高达 37 dB 的防烟和隔音功能。除了功能方面之外，防夹手门还采用了门扇与门框齐平的一体式连接，给人以美观的视觉，符合顶级的设计标准。防夹手系统可以调整颜色，因此可以作为建筑的色彩元素加以利用。防夹手门还可与施库博的钢制或木质门框系列组合使用。为设计方案提供广泛的选择。

施库博投资的亚尔多夫生产基地

Schörghuber Spezialtüren KG（施库博公司）向帕绍附近的亚尔多夫生产基地投入了七位数的资金，用于购买 CNC 加工中心。这家总部设在巴伐利亚州安普芬的特种木制品业领先制造商正在提高企业的未来竞争力，以进一步扩大其市场地位。施库博始终坚持自己的经营之道，今后通过 CNC 加工中心生产更加环保、性能更好的产品。施库博如今生产所有产品早已符合碳中和标准。该公司仅使用经过 FSC 或 PEFC 认证的当地木材，亚尔多夫的供热系统则使用自己的木废料和木废屑。机械园区的电力需求 100% 通过“真正的”绿色电力来满足。“CNC 加工中心代表我们进一步增强了我们的未来竞争力，在不牺牲质量的前提下，节省了后续运输

物流的耗能，节省了材料”，施库博公司负责亚尔多夫和安普芬生产基地的生产经理 Walter Wimmer 介绍说。该公司共有约 450 名员工，其中约 50 名在亚尔多夫工作。这里的人员流动情况很少，许多员工已效力于施库博公司有数十年的时间。“我们是一只优秀的现场团队，彼此帮助。当有人休假时，我们也会替他完成工作”，施库博的木匠师傅兼培训师 Christoph Hödl 肯定地说。



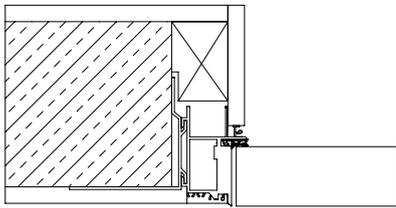
投资 CNC 加工中心增强了分厂未来的竞争力。

施库博提供照片

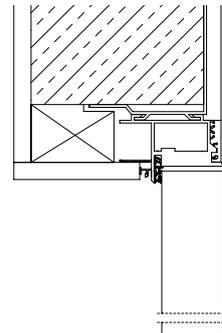
技术：HÖRMANN ZEROLINE 铝质门框

应用领域：现代简约室内设计中与墙齐平的门十分流行。Hörmann 的 Zeroline 全隐蔽式门框搭配齐平门扇设计和隐蔽式合页可以完全做到墙面齐平。安装过程中，外加的柔性织物可确保与墙体完美结合，防止灰泥中出现裂缝。这样从外观上，让门与周边墙体完美地融合在一起，从而实现了室内的简约设计。Zeroline 门框采用经阳极氧化处理的铝材，适用于铰链内开木门和反开木门。与传统的房间门不同，反开门是穿过门框朝房间方向打开。从走廊上观察，这种门可以实现与墙齐平，与墙体融为一体的外观效果。

型号：Zeroline 铝门框，规格：单扇门，门类型：铰链内开型、反向开启（向房间内开），**型材系统：**铝材，**门框镜面/隐蔽式与墙壁齐平，**墙洞宽度：墙壁厚度至少 80 mm（由于安装门框时的固定角度），**最大尺寸：**门扇尺寸 2500×1235 mm（长宽），**门扇厚度：**45 mm，**开门角度：**铰链内开型约 180°，反开型约 90°，**安装位置：**干墙、实心墙结构，**安装：**使用随附的安装角码可将门框拧入墙体。供货范围不含螺栓/膨胀螺栓，**表面：**铝材，可选择粉末涂层的 RAL 颜色



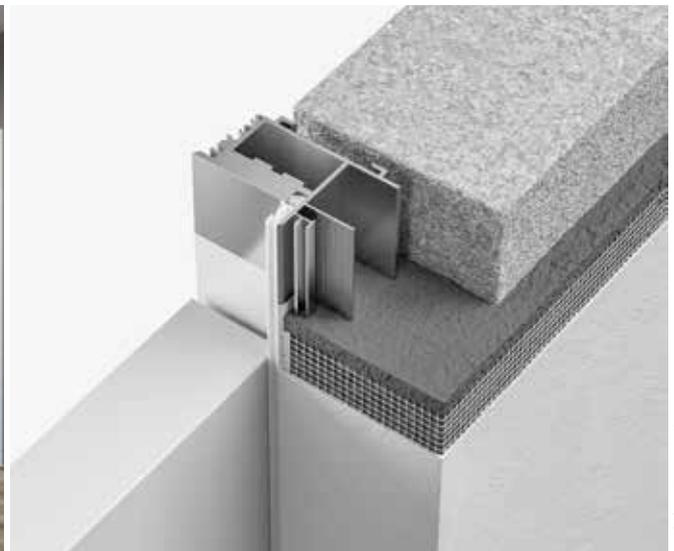
Zeroline 门框和铰链内开门的水平剖面图。



Zeroline 门框和铰链内开门的垂直剖面图。



全隐蔽式 Zeroline 门框可确保与墙绝对齐平。



柔性织物可确保与墙体完美结合。

照片由 Hörmann 提供



4510_clr_22 CBTWIS (下部结构), 木板油画 50×40 cm, 2022 年。

4560_clr_22 CBTWIS (下部结构), 木板油画, 50×40 cm, 2022 年 (左) / 5015_clr_27 CBTWIS (下部结构), 木板油画, 200×163 cm, 2022 年 (右) - 2022 年参展场景, 莱比锡 ASPN 画廊。

一幅画作通常“从里层画到表层”。主题画面放在最后，覆盖的涂层时而较多时而较少。但 Jennifer König 却另辟蹊径。

这位来自莱比锡的女艺术家以另类方式处理问题。她首先在中密度纤维板上画出她的主题，通常是自由发挥，在空中挥舞出舞蹈般的动作，并通过少许笔触来表现，这时，她才会将注意力转向背景。然后覆盖主题，通过巧妙的“衔接”，将背景画在整个幅面上。这位艺术家会多次重复这一过程；直至呈现出一系列图案，有条理地排列在紧密的方形网格布上，看起来好像是来自于不同画面的碎片，此时拼凑成一整幅画作。她很少会打破这种结构，超越自我设定的界限，无论是标志性的动作，还是铺满画框的排版元素。观众们乍一看，并不会发现她的作品是一幅画。她凭借着特殊的绘画技艺，使她的画

作看起来犹如印刷品一般。Jennifer König 利用基材和颜色巧妙搭配，成就了如此境界：平滑的表面和稀释的颜料使笔触看起来就像水彩画一般。通过这种方式，她摒弃了古典油画的空间效果，将其简化为画笔动作。所有这一切都要用一层透明清漆固定，为油画赋予强烈的光泽，同时也引发了观众们的疑问，这些画作当初是如何创作的，乍一看，它们显得如此的不真实。

艺术家：Jennifer König

于 1984 年出生在黑尼格斯多夫，
2011 至 2017 年在莱比锡视觉艺术学院 (HGB) 学习绘画和平面艺术。她在布鲁塞尔拉康布尔国立高等视觉艺术学校学习了一年，并以优异的成绩获得了硕士文凭。随后又在莱比锡视觉艺术学院跟随 Christoph Ruckhäberle 攻读了三年硕士。自 2017 年以来，她一直在群展和个展中展出她的作品。Jennifer König 曾获得多个奖项的提名。

www.jennifer-koenig.com



照片提供者 Enrico Mattner (肖像)、Gustav Franz (艺术品)、Stefan Fischer (参展场景, 左)、Clemens Reinecke (参展场景, 右)



1050/30_clr_50 CBTWIS (下部结构)，木板油画，110×90 cm，2021 年（左）/1050/10_clr_50 CBTWIS (下部结构)，木板油画，110×90 cm，2021 年（右）-2022 年参展场景，莱比锡 ASPN 画廊。



凯特琳·彼得斯由安娜·玛丽亚·施密特拍摄

德国教师奖的“环境与可持续发展”特别奖本年度落地诺德施泰特市。Kathrin Peters 和她的学生们在这里启动了一个精彩的项目。

他们最近分别荣获了一项和多项年度最佳教师奖。如何才能获得该奖项？

最佳教师或最佳班主任奖由学生会或教师团体提名，而“创新”教师奖可由个人申请。而我就是用“小房子 (Tiny House)”项目申请“创新”教师奖的。

请透露一些关于该项目的信息。

我们是联合国教科文组织的下属学校，是气候行动项目的一部分，该项目每年召开两次会议，为与会的 26 所德国学校制定“全校参与”气候保护事业的方案。其中一个研讨会由包豪斯校区的建筑学讲师、德国“Tiny House 运动”的发起人 Van Bo Le-Mentzel 主持。我们的学生和教师队伍深受他的鼓舞，决定于 2018 年建造一座小房子 (Tiny House)。

小房子 (Tiny House) 有什么用处？

小房子 (Tiny House) 可以租赁给私人。但更多的目的是为学校举办一个关于项目、环境、气候保护等主题的巡回研讨会。我们已经收到了一些咨询和订单。

此类项目难道不是面向未来的教学吗？

确实如此！尤其是我们这一代，师生之间的鸿沟变得越来越大。教育是整个社会的任务，在青少年适应社会之前，不能将他们捂在学校的平行世界里。

近期是否会有跟进项目？

去年，我们为整个年级提供了一次再合作、投身于一个重大主题的机会，这次的背景是人权教育。非常遗憾，每个学生团体都喜欢寻找自己的主题。类似于“小房子



照片由 Kathrin Peters 提供

新建之前不久：奥森莫尔公园社区学校。



由九年级和十年级的学生自行设计和建造。

Kathrin Peters

最初在基尔的克里斯蒂安阿尔布雷希茨大学攻读硕士学位，然后在那里攻读学校管理硕士学位。她先在阿伦斯堡的两所学校里担任教师和学校协调员，但在 2016 年转到了诺德施泰特的奥森莫尔公园社区学校，目前担任副校长。她的教学科目是英语、法语和音乐。
www.gems-ossenmoorpark.lernnetz.de

(Tiny House)”这样的项目是有意义的，但作为联合国教科文组织的下属学校，我们应该听取学生团体的意见，并认真对待。

在您的眼里，什么才是优秀的校舍？

我们学校正在筹划新建教学楼。由于我们是一所拥有社区学校和高中的新学校中心，因此这将是一项重大工程。两所学校都积极参与了规划，这在任何地方都是不常见的。但与此同时，我们在规划阶段中也能感受到，这座面向正面教学楼和普通办公楼的建筑是多么缺乏灵活性，与旧校舍相比空间是多么狭小。鉴于这种情况，我主张建设更为灵活、在使用期间可以改变用途的校舍。此外，学校并不是博物馆，必须按规划方的想法保持其应有的状态。墙壁、天花板和开放场地需要腾出，留给艺术和实用产品。但这又与消防和其他许多法规相抵触。

请点击以下链接，阅读采访全文

www.hoermann.de/portal



格拉苏蒂学校校园由 gmp 建筑事务所设计。

效果图由 gmp 建筑事务所提供

PORTAL 58 : 国际

Hörmann 是欧洲门类等其他创新产品的领先制造商之一。此外，Hörmann 还成功地在欧洲以外地区设立了自己的销售处，并通过合作伙伴公司开展业务。这些地方也在兴建精彩的项目，但这些项目并非总是受到德国建筑标准的关注。因此，我们也会在“国际”刊物中介绍这些国家的项目，但也没有忽视欧洲。敬请期待来四个来自世界各地的精彩项目。



照片由 Rike_ / iStockphoto 提供

国际性是文化多样性和建筑多样性的象征。



任君自由通行， 畅通无阻。 无障碍门

施库博独家无障碍门解决方案，获得权威认证，适用于商业场所和住宅建筑。包含门板、门框和门配件在内的全系列元件均经过严格质量检验，是值得您信赖的高品质产品。