

德国城市开放空间规划的 规划思想和规划程序

王 洪 涛

【摘要】对德国城市开放空间的发展以及规划内容做了系统的回顾和分析,总结了1980年代以来德国城市开放空间建设的经验和教训,以及现在较为完善的规划方法和规划程序。指出,近20年来的开放空间规划实践逐步向“可持续发展的城市开放空间”方向转变,形成了较为科学的、以生态科学、环境科学、美学和休闲娱乐相结合的规划体系。
【关键词】开放空间;规划内容;规划程序;德国

OPEN SPACE PLANNING IN GERMANY: A REVIEW OF IDEOLOGY AND PLANNING PROCESS

WANG Hongtao

ABSTRACT: This paper discusses concepts, principles and process of open space planning in Germany. In last two decades, open space planning has combined tightly with ecology, environmentalism, aesthetics and recreation. It has become a great planning system as sustainable urban developmental system. The important principles include open space conservation, effective land use, increasing the quantities of open space and improving its quality, etc.

KEYWORDS: open space; open space planning; planning process; Germany

【中图分类号】TU984

【文献标识码】A

在德国,由于联邦制国家政

治体制的历史传统和历史文化原因,各个州政府的城市规划法律法规和规划规范不尽相同。因此,开放空间规划在不同的城市,其规划名称也有所不同。例如,在哈姆(Hamm)称为开放空间发展概念(Freiraumentwicklungskonzept, Bothmann, 1995);在汉诺威(Hannover)和马德格堡(Maddeburg)叫做景观框架规划(Landschaftsrahmenplanung, Schonhoff, Ch. 1995; Klaffke, 1995; Reichoff, 1997);在博肖尔特(Bocholt)为绿色秩序框架规划(Gruenordnungsrahmenplanung, Wilke, 1999);在明斯特(Muenster)为绿色秩序(Gruenordnung, Tauchitz, 1998);在科隆(Koeln)为景观规划(Landschaftsplanung, Bauer, 1997, a, b);在柏林(Berlin)为景观计划(Landschaftsprogramm, Ermer, 1994, 1996)。由于名称不同,规划内容也有很大差别,但是都与城市环境和城市开放空间质量的提高和改善密切相关,其目的为改善城乡居民的居住生活舒适程度。为此,在本文中统称之为城市开放空间规划。

德国城市的开放空间规划实践活动,尤其在1970年代的城市环境意识觉醒和普及以后,以及近年来“城市二十一世纪议程”的制订,已经积累了丰富的经验和教训(Bochard, 1989)。这些经验,对于工业化迅速发展的发展中国家来说,具有重要的借鉴意义。

1 德国城市开放空间建设的指导思想

在1992年里约热内卢环境与发展世界首脑大会之后,“阿尔波格”宪章(Charter von Aalborg)将城市环境和开放空间的可持续发展做了较为详尽的论述,指出城市开放空间和土地政策、环境政策密不可分。在1996年出版的《可持续的城市发展——面向资源保护和环境保护的城市艺术》(Nachhaltige Stadtentwicklung—Herausforderungen an einen ressourcenschonenden und umweltverträglichen Staedtebau)对德国城市土地政策和环境政策进行了更为详尽的分析和论述(Bergmann, 1996)。在开放空间规划方面可以具体概括为以下几个方面(Bochnig, 1992; Huechtker, 2000, a, b; Selle, 2000):(1)开放空间的保护和土地的有效利用;(2)开放空间的恢复和重建;(3)开放空间的质量提高;(4)开放空间的抚育。

1.1 开放空间的保护和土地的有效利用

1980年代以后,如在“联邦政府土地保护概念”(Bodenschutzkonzeption der Bundesregierung)和“鲁尔区开放空间概念”(Regionales Freiraumkonzept Ruhr)的实践中,对“土地利用和消费”做出解释,开放空间保护的思想开始得到认可和发展,并且在规划实践中得到运用。“开放空间利用程度的提高和使用功能上的

综合”成为规划建设的主要措施，以此降低居住用地和交通用地的比例，增大开放空间的面积。

(1) 城市郊区和城市之间的开放空间

这一时期最为著名的规划实践活动为鲁尔区的“Emscher 景观公园” (Emscher Landschaftspark) 和法兰克福城市绿带 (Gruengurtel Frankfurt am Main)。它们都构成了区域绿色开放空间系统。实施和建设区域绿色开放空间体系主要采取下面三种策略：

• 环绕城市的绿色开放空间

它是传统的环城绿地建设模式，其作用为形成城市郊区开放绿地，尤其在大城市周围完善近郊休闲娱乐活动场所，保护、控制和改善城市生态环境质量。

• 区域性开放空间体系

鲁尔区的“Emscher 景观公园”沿着鲁尔河，从多特蒙德，经过波鸿、埃森，一直到杜塞尔多夫构成一个巨大的景观公园系统，又称国际建筑博览会 (Internationale Bauausstellung Emscher park)，利用绿路、绿带和蓝带 (水系绿色开放空间) 将数十个城市分割环绕，形成城际绿色空间。

• 绿色开放空间建设的策略

环城绿色开放空间和区域性开放空间体系建设将区域规划思想引入，绿色开放空间规划已经成为一个区域发展的概念。

(2) 生态居住模式

减少对绿色开放空间的破坏和浪费已经成为城市发展的中心议题之一。它不仅与住区的建筑物建设相关，而且和住区的生态性居住模式相关，如居住功能上的综合，为此形成新的住区绿色开放空间标准。

• 生态性基础设施

生态建筑艺术包括了许多不同的方面，在具体的土地利用环节，节约土地资源，尽可能的减少土地开发面积 (包括减少汽车交通和停放用地面积)；在能源消耗环节，注重供暖措施的优

化，创建利于环境保护的能源供应和利用消耗系统；在水资源利用环节，采用节水措施，保证近郊自然降水的有效利用 (如灌溉和地下水恢复)；在城市垃圾处理环节，进行垃圾分类和回收处理，以及堆肥处理；在建材供应环节，放弃环境污染的建材。

• 提高居住密度

生态友好的住区发展，通过适当提高居住密度，降低人均土地消耗量，有助于住区的更新和可持续发展。

• 使用功能的综合

另一个减少土地资源浪费的措施是将不同的城市功能综合于一个区域，借助区域内高效便捷的道路网络，减少不必要的土地资源占用，把居住、企业和休闲活动结合于一起，形成具有多种功能的城市分区。使用功能的综合包括二方面的含义：提高居住密度，把建筑底层和街区的开放空间与整个城市开放空间连为一体；形成城市的多个小的分区核心，使其独具特征。

1.2 开放空间的恢复重建——城市中心区域更新

旧城中心的更新和发展，对于城市中心土地的高效利用和减少土地资源浪费和消耗，对于城市的可持续发展，十分重要。它的前提条件是：在“逆工业化”进程中，城市土地的使用模式发生了重要的变化。由于产业企业的兴衰更替，在城市中心和住区出现了新的“废弃地”(Brache)。这种“废弃地”不仅在高科技企业化的城市中存在，在老的鲁尔工业区也存在，尤其以老的工业城市居多。这一“逆工业化”过程的“空地”现象在德国东部和西部均有所反映。这些土地的价值和发展潜力是巨大的，但由于土地所有权的限制，其开发和利用需要一系列的措施来保证。

从鲁尔区“Emscher Park”建设过程得出如下经验 (Selle, 2000)，从住区的建设角度考虑“废弃地”的重新利用和改造，企业重新焕发生机，住区风貌焕然一新。公共绿地和私有庭院得

以改造，满足社区居民生活需要和日常使用。为此，开放空间的景观功能得到空前的重视和强调，景观回归到城市之中。在这些重新利用的土地中，居住面积为 50%，绿色开放空间 50%。形成城市“双赢”的局面。

(1) 开放空间的恢复和重建具有优先权

“废弃地”作为新的开放空间建设，以其可利用性和可达性作为前提条件。通过园林景观小品的设置，增加生态性设施，如木座椅和儿童建筑等等，创造可利用的自然景观。其中动物、植物作为保护的重点对象，开辟出“具有林野情趣的工业林地”。

(2) 作为住区的开放空间利用

“废弃地”作为住区的开放空间利用是最为常见的措施之一。在这样的住区中，居住、工业活动和开放空间有机结合在一起。德国二战后的兵营和训练场地的逐步重新开发利用，对于新的城市空间结构塑造和城市生态建设都有重要的价值和意义。

1.3 开放空间质量的提高

开放空间不仅作为城市的独立地块进行开发建设，而且还要作为一个大的综合系统来发展。每一地块应有机的结合于一起。开放空间系统的开发和建设有一种体验性，满足城市居民的自然体验需求——一种绿色自然网络体验需求。开放空间的社会功能 (休闲娱乐)、生态功能 (农业、林业、水产和旅游业等)、文化功能、历史和美学功能均应结合起来，和谐发展。

(1) 开放空间系统的发展

在城市和区域发展政策中，开放空间体系为：城市绿带、绿路和城市水系三大部分。它不仅是一种绿色规划概念，而且是一个大的绿色体系。如莱比锡和汉诺威的城市绿色景观风貌，它与城市的景观特征息息相关。

(2) 可体验的系统体系

开放空间系统包括了各种各样的道路体系，城市自行车专用

王洪涛 德国城市开放空间规划的规划思想和规划程序

王洪涛 德国城市开放空间规划的规划思想和规划程序

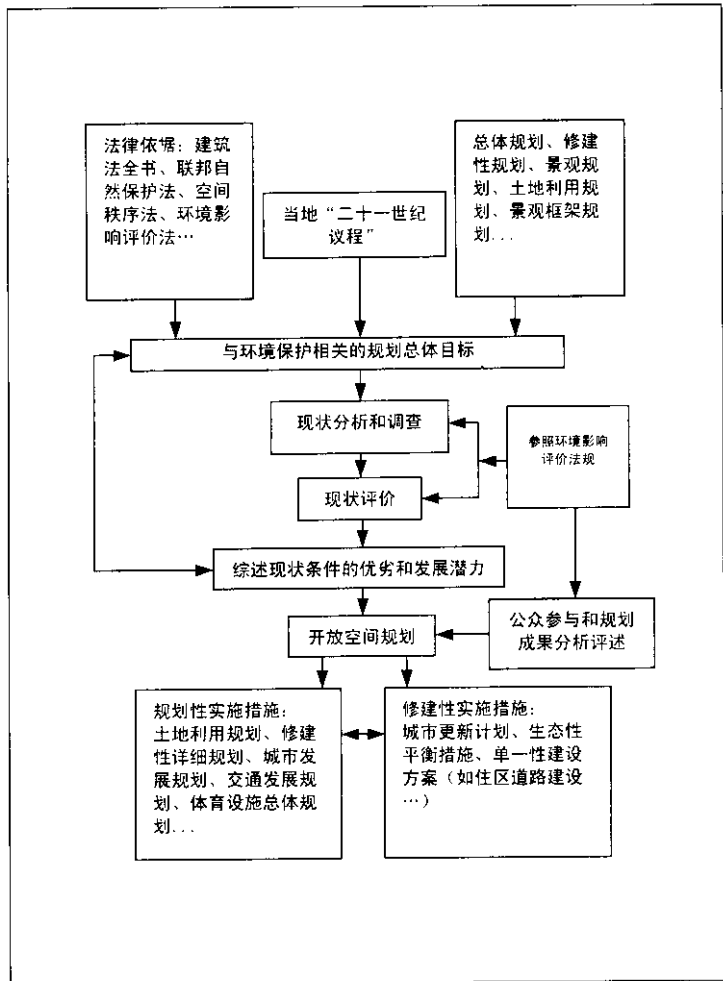


图 1 开放空间规划的目标体系 (依据 Wilko, 1999 进行调整)

道、城市步行街区和郊区散步道等, 构成了生态化的道路网络。通过城市居民的休闲活动, 享受和体验自然景色和景观, 丰富和密切人与自然的联系。

(3) 美学质量

开放空间系统不仅与自然体验关系密切, 而且与传统的园林规划和设计 (景观设计、景观规划、树木种植、林荫道建设、溪流的自然处理和砭石山绿化等), 园林艺术处理, 工业园区设计等相互融合。大地景观艺术在美化自然的同时, 还有助于城市景观的发展和提高。在许多城市, 生态和经济已经合二为一, 城市与自然景观也融为一体, 一种新的城市意象已经产生。鲁尔区内的许多工矿区成为“景观公园”或“绿带”。工业和绿色的结合已经成为一种新的设计语言和艺术风格。

(4) 农业景观和城市景观的融合

农业产业虽然不作为德国的主要产业, 但它的生态意义重大。如, 疏林草地果园、牧场和休闲草地等, 在保持农业生态和环境的稳定持续发展, 以及农业用地的休闲娱乐价值方面, 成为农业开放空间建设的典范, 是一种较好的生态模式。

1.4 开放空间的抚育

新的开放空间抚育概念为: 开放空间建设、设计、实施和抚育形成一套完整的体系, 它是一个动态的长期的过程。在社区园林部门、土地部门、林业农业部门、城市规划管理部门、环境部门以及行业协会和市民组织共同参与下, 通过“圆桌会议”实现公众参与和决策协商, 实现开放空间的永续发展。

2 城市开放空间的规划程序

开放空间规划在德国经过几十年的发展和完善, 虽然名称和内容不尽相同, 但是已经形成了比较成熟的规划程序, 是一种具有梯级层次的严格的目标体系。在联邦开放空间规划思想的指导下, 对于具体的城市和区域开放空间规划, 从制订规划总目标开始, 逐层分解, 然后找出解决方案, 最后采取相应的实施措施。而且, 德国城市开放空间规划是与城市修建性总体规划和土地利用规划平行的城市总体规划, 其涉及多方面的专业知识, 如社会学、医学、生态学、文化历史、城市规划和法律等等。而且规划的实施需要规划方面的、设计上的、空间上的、法律上的、管理上的相关的机构协同参与。

在开放空间规划程序中有着严格的逻辑关系 (Sukopp, 1993; Weckerth, 2000) (图 1, 图 2)。其逻辑关系如下:

- 规划程序和规划结果的透明和公开性。
- 规划目标和措施实施的可操作性。
- 规划程序和实施措施的灵活性。
- 规划程序之间的合理性和连续性。
- 规划信息之间的整体性和完整性。

2.1 规划目标定位

接受规划任务书后, 明确规划任务范围和规划权限。了解城乡居民对开放空间的要求和期望。最后形成总体的规划目标。

2.2 现状分析

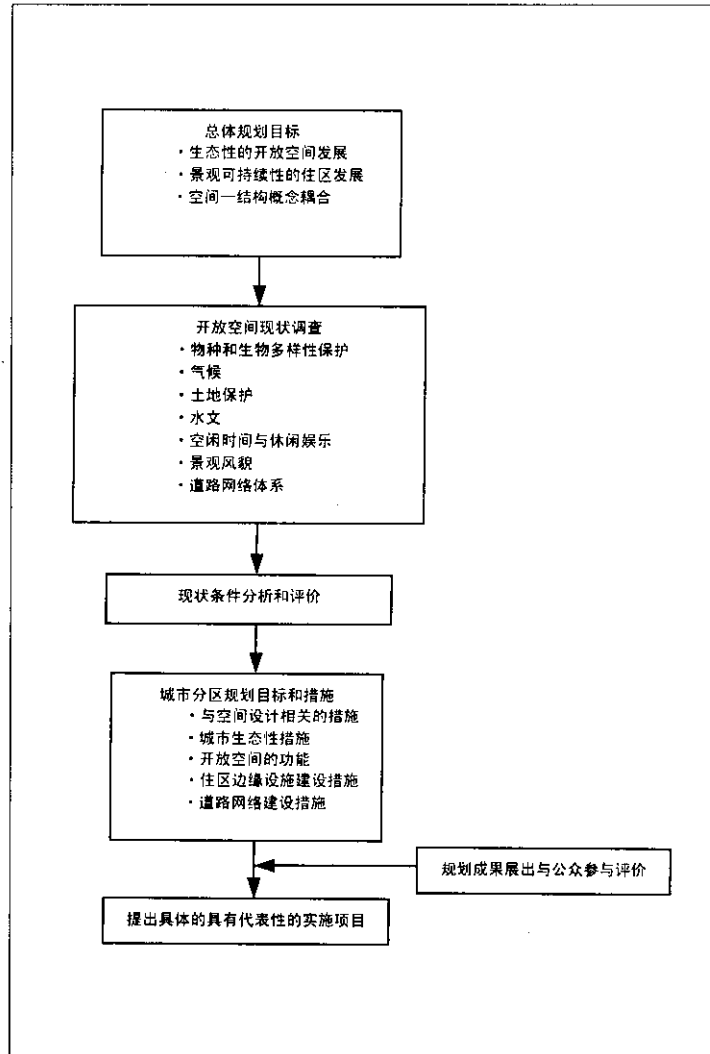
在接受规划任务以后, 依据不同的规划要求要对现状条件进行分析。对当地居民的规划建议和规划要求进行收集汇总。同时依据开放空间类型, 对规划区域的开放空间性质和相应设施进行描述。其内容包括:

- (1) 规划区域概况介绍
- (2) 住区的历史发展沿革
- (3) 开放空间的结构形式
 - 岛屿结构。
 - 环状结构。

- 环状—放射结构。
- 网状结构。
- 卫星系统结构。
- (4) 有关居民的基础数据
- (5) 生态性要素分析
 - 地形、地质。
 - 土壤。
 - 水文(地表水,地下水)。
 - 空气。
 - 噪声。
 - 植被和动物。
- (6) 文化要素分析
 - 自然遗产:具有科学、自然演化和地貌特征的自然要素,或者具有稀有性(Seltenheit)、独特性(Eigenart)或优美性(Schoenheit)的自然要素。
 - 文化遗产:具有历史性、科学性、艺术性的价值的自然与人口要素,诸如古典园林、墓园或其他人工设施。
- (7) 相关的规划文件
 - 当地“二十一世纪议程”(Lokale Agenda 21)
 - 联邦州发展规划(Landentwicklungsplan)
 - 区域发展规划(Gebietsentwicklungsplan)
 - 区域开放空间系统(Regionales Freiraumsystem)
 - 土地利用规划(Flaechennutzungsplan)
 - 景观规划(Landschaftsplan)
 - 修建性规划(Bebauungsplan)
 - 城市发展概念(Entwicklungskonzept der Stadt)
 - 交通发展规划(Verkehrsentwicklung)
 - 城市产业发展规划(Gewerbeentwicklung der Stadt)
 - 城市更新概念(Stadterneuerungskonzept/Stadtentwicklung)
 - 游戏空间发展规划(Spielraumentwicklungsplan)
- (8) 公众意见搜集与整理

在城市中,诸如儿童活动场地、租赁园地、公园活动设施、墓园和城市绿地建设措施,都与居民生活息息相关,他们的意见

图 2 开放空间规划的程序



王洪涛 德国城市开放空间规划的规划思想和规划程序

搜集和汇总对开放空间规划的成功与否,意义十分突出。

2.3 开放空间现状评价

开放空间的评价是一个包括诸多方面的复杂的评价体系,一般基于下列原则:

- 评价标准依据当地的文化背景、社会背景、景观生态和健康卫生等要素进行制定。
- 预测当地城市发展的可能性和发展趋势。
- 规划目标与经济发展是否协调。
- 现有开放空间的使用方式与最优化的利用方式之间的矛盾。
- 对错误的开放空间使用方式是否进行法律制约。
- 开放空间系统的数量和结构是否合理。

• 开放空间生态质量与相邻空间的环境关系如何。

(1) 物种多样性和物种保护意义上的开放空间评价

依据景观生态学理论,对现有土地使用方式、生态价值和濒危的动植物物种进行评价(Reichhoff, 1997),为此,必须对每一个土地单元进行多因子分析。它包括六个因子:

- 动物生活空间质量。
- 植物生活空间质量。
- 稀有性。
- 对营养物质的敏感性。
- 对干扰(如噪声、耕作条件等)的敏感性。
- 再生性。

对于每一个因子,评价值可以分为15个梯级,以马格德堡(Magdeburg)景观框架规划为例

加以说明(表1)。

(2) 休闲娱乐意义上的开放空间评价

依据一般习惯,德国的开放空间划分为以下类型进行评价:

• 私有性开放空间:包括私有地产、庭院、宅旁绿地、阳台、敞廊、房顶花园、租赁园地、桑拿园地、旅馆绿地和企业绿地等。

• 公共性开放空间:包括广场、城市公园、历史性公园、植物园、动物园、体育运动场、疗养院绿地、医院绿地、墓园、住区绿地、学校绿地、养老院绿地、城墙、沙滩游泳池、滑雪场、露天剧场、林荫道等。

• 儿童活动场地:包括幼儿园的、公园里的、街道上的儿童游戏场所和活动设施等。

• 非正式的开放空间:包括无主的土地、废弃地(Brachen)、荒地、矸石山、农业休耕地等。

• 水面和滨水地带:包括城市水体、河流、湖泊、池塘、开放性游泳池、沙滩浴场等。

• 自然景观中的开放空间:包括自然公园、自然遗产、户外休憩性森林等。

• 道路网络:包括林荫道、散步道和自行车道等。

• 企业用地:包括企业内外的噪声和有害物质屏蔽用地。

(3) 开放空间景观的多样性(Vielfalt)、独特性(Eigenart)和优美程度(Schoenheit)的评价

多样性评价针对某一区域开放空间景观的稳定和丰富程度而言,与休闲娱乐的活动条件密切相关。独特性评价针对来自不同区域的使用者而言,有着不同的特征和评价标准。优美程度的评价与使用者(主体)与景观(客体)之间的和谐程度高度相关。三方面的评价可以分为“面”和“点”的两个层次。通过城市的分区航空照片进行各个区域的景观评价(Woebse, 1995)。例如其中的开放空间景观独特性评价见下表(表2)。

(4) 气候和空气卫生学意义上的开放空间评价

表1 马格德堡(Magdeburg)景观框架规划中的生态结构评价(Reichhoff, 1997)

评价等级	生态结构类型	评价价值
1、很低	农田	6
	城区内河流(Elbe河)	8
	特殊的用地结构	8
2、低	租赁园地(精耕细作的)	10
	具有濒危作物的农田	10
	结构单一的墓园	10
	城区小块树林、林荫道	10
	结构单一的溪流和河道	10
	多年性绿地	11
3、中	杨树林地	13
	具有漫滩的河流区段(Elbe河)	14
	宅旁耕地	14
	结构单一的静止水体	15
	结构丰富的灌丛	15
4、高	结构单一的森林	18
	高的灌丛	19
	多年自然绿地	23
	结构丰富的溪流	23
	疏林果树草地	23
	公园和结构丰富的墓园	23
	芦苇丛和沼泽	23
5、很高	低洼软木林地	24
	低洼硬木林地	25
	结构丰富的静止水体	25
	草地	28

表2 开放空间独特性评价的标准(Demuth, 2000)

标准值	含义
1、很高	在很广的区域内,具有极大的稀缺性
2、高	在一定的区域内,具有极大的稀缺性
3、中	在一定的区域内,具有一定的稀缺性
4、低	在一定的区域内,具有一定的普遍性
5、很低	在一定的区域内,具有很高的普遍性

在该方面的评价一般由环境保护和规划方面的专业人员承担。具体评价内容如下:

- 污染源状况。
- 污染源分布。
- 污染区域和平衡区域。
- 空气交换状况。

(5) 土地保护意义上的开放空间评价

在土地保护意义上的评价一般包括以下六个方面的内容:

- 土壤生物的生活空间。

- 自然植被的立地条件。
- 人工植被群落的立地条件。

- 水体循环和平衡区域。
- 有害物质的过滤和缓冲。
- 地层结构状况。

2.4 最终规划成果的表述

- (1) 规划目标定位
- 参照城市其他已有规划成果和对开放空间现状的分析评价,形成新的开放空间发展概念(Freiraumentwicklungskonzept)

(Bothmann, 1995; Barz, 1999)。对于所有城市开放空间规划,生态性和可持续性发展为最高规划准则。

(2) 规划指导思想

开放空间的规划指导思想一般包括以下几个方面的内容:

- 可持续的和面向未来的城市发展。
- 对现有有价值的自然区域和景观区域进行保护。
- 完善绿色系统。
- 在新的建筑法颁布基础上实施区域自然和景观的平衡措施。

• 在住区内完善新的环境概念,形成以环境保护为主导的决议决策体系。

• 提供与环境和谐的休闲娱乐方式。

• 保护具有吸引力的、具有特色的、地区性典型景观。

(3) 开放空间规划的具体内容

A 保护和发展开放空间的功能

- 物种和生物圈保护。
- 气候和空气卫生。
- 土地保护。
- 水资源保护。
- 休闲和娱乐。
- 景观风貌。

B 住区的绿路 (Gruenweg) 系统建设

• 保护和发展城市区域的具有生态意义的绿路。

• 通过现有绿路系统建设,规范住区的建设和发展。

C 与开放空间和谐的住区发展

- 整合现有建筑区域。
- 城市内部优先发展。
- 空闲地利用。

D 具有区域意义的绿路

- 州范围的生物圈。
- 农业利用。
- 保护区建设,如湿地、河岸、干旱群落、流水等。

• 区域性空气交换。

• 具有周末度假功能的休闲区域。

• 其他风景点。

表3 开放空间的可达性标准

开放空间类型	功能	可达性标准
公寓范围内	作为休憩草地、游戏场地、公共活动场地、或租赁园地。	在公寓可见的范围内。
住区范围内	作为住区中心绿地,如亭子、集会场所、成人和儿童的安静活动场所。	出行时间小于5分钟;步行距离小于350m。
城市分区范围内	作为分区的中心公园、运动场地、公众集会草地、安静休闲区或自然水体。	出行时间小于10分钟;步行距离小于700m。
整个城市范围内	作为城市公园,满足各种活动和自然体验。	出行时间小于30分钟;步行距离小于2000m。乘公共汽车可达。

表4 道路建设的环境标准 (Bothmann, 1995)

城市道路位置	功能	建设的环境标准
住区范围内	具有停留和休闲、游戏功能,而且路途较短。	最小宽度:1.5m。 滨水道路有相应的灌木种植,实现防护功能。 要求遮荫传统阔叶乔木种植,果树优先。 总的宽度:4.5m。
城市分区范围内	绿色的步行和自行车道,具有停留和休闲、分区范围内居民的休闲游戏功能。	最小宽度:3.5m。 要求每6m自然性地种植遮荫传统阔叶乔木种植,果树、灌木优先。 总的宽度:15.5m。
整个城市范围内	除交通要道外,绿色的步行和自行车道,具有停留和休闲、分区范围内居民的休闲娱乐功能。	最小宽度:3.5m。 要求每11m自然性地种植遮荫传统阔叶乔木种植,果树、灌木和野草优先。 总的宽度:25.5m。

表5 城市范围内片状和带状绿地开放空间生物群落的保护标准 (Bothmann, 1995)

绿色开放空间类型	环境标准
公共性的公园、墓园和其他绿地	绿色开放空间 优先应用地域性树木 优先发展园区边缘种植 保护古老树木 避免使用除草剂 落叶遗留原地 避免道路和广场的硬质铺装 转变观赏草坪为粗放管理的草坪 去除不合立地条件的针叶树 适当保留部分石堆、草堆等特殊生态意义的要素
私有绿地、租赁园地和适宜园艺的荒地	除上述标准外,还包括: 亚灌木种植 菜园和农民园地 其他生态意义的园艺园区
水体	5m宽的带状滨水堤岸实施水体保护的“蓝带”
城市废弃地 (Brachen) 和企业用地	控制垃圾的堆放避免传统的用地抚育模式
街道交通绿地	保护路边石砌坡面,通过取石挖方,创造良好的小生态环境 石砌坡面绿化沿路荒地树木种植的最小面积:6m ²

王洪涛 德国城市开放空间规划的规划思想和规划程序

E 城市范围内的景观空间
 • 大面积的物种保护和生物圈保护区域。

- 生物圈网络。
- 住区和周围开放空间的衔接。
- 住区周边的具有较高休闲娱乐价值的区域。
- 城市中心区域的空气交换通道。

F 城市分区间的绿色网络
 • 步行和自行车专用道（连接开放空间）

- 强化住区环境的吸引力。
- 城市生物圈（自然景观）建设。

(4) 规划的实施措施和建议

A 与开放空间相关联的措施

• 建设和发展自然化的林地：在此区域种植树木和有潜力的植被。

• 建设和发展典型的景观结构：对于高强度利用的农业用地，改善其用地的生态结构，提高其美学功能。

• 改善水体的生态功能：通过建设人工设施和保护措施加以实施。

• 绿地和空闲土地的粗放利用：防止居民对绿地的过度利用而造成破坏，部分进行限制。保证动物和植物正常的栖息和生存，使生物圈系统更加完整和有序。

• 住区边缘的设施建设：在住区边缘具有极大的美学价值，是住区向自然空间的过渡。自然要素如林荫道、孤植树、树丛、租赁园地、果树疏林草地和林地等对住区边缘的景观改善意义重大。

B 城市生态性措施

• 以生态为指导的住区规划：考虑住区的生态整体性，如交通建设、废水处理、垃圾处理、能源供应、绿色体系和建材供应等均应与生态建设相和谐。

• 以生态为指导的产业区域规划：包括节约土地、保护当地的公共和私有开放空间、保护和抚育产业区域边缘的自然和景

观、地下水的回灌和涵养、屋顶和墙壁绿化、街道和停车场绿化、整体性的能源供应概念、减少挥发和放射性污染物，以及整体性的垃圾经济学概念宣传推广等。

• 改善住区环境的设施建设：通过租赁园地（Mietergaerten）、建筑间隙和外围环境绿化、雨水收集回灌设施等的建设，提高住区的生态功能和居住的舒适度，以及住区的吸引力。

• 街道空间绿化（林荫道、街道绿带）建设：对于城市绿色网络体系的形成，街道绿地构成了重要的网络骨架。对于城市交通噪声和废气的屏蔽吸收、对于城市动物的迁徙运动和生存、对于城市居民的休闲活动，具有巨大的生态和社会意义。但在植物种类选择上，着重地域性植物的选择和应用。

C 住区入口区域规划

• 林荫路和树丛形式：注意入口的可识别性，同时满足以下功能：住区和外围自然景观空间的有机过渡，强调住区的边界感，交通车辆的速度应加以限制。

• 别出心裁的大门形式：依据住区的区位和环境条件，造型和艺术风格独特的大门同样起到强调入口识别性的作用。

D 开放式绿地和公园规划建设

• 开放式绿地和城市公园的发展：提高这些绿地的可利用水平是问题的关键所在。它应具有以下功能：使用形式的多样性，绿地抚育措施的自然性和粗放性，儿童活动的便利性和自然体验性。

• 儿童活动场地、荒地和私有开放空间的发展：这些绿地的建设要求和质量标准如下：新的美学和艺术风格与形式，较少的应用地表硬质铺装材料，便于雨水的汇集和下渗，摒弃永久性的构筑物，生态性的农业利用方式等。

(5) 规划实施的生态性标准

A 植物种植和保护标准

注重传统地域性种类的应用，如高干的果树、阔叶落叶树、花灌木等。

B 屋顶和墙壁绿化标准除高层建筑外，对于大于 30m² 的围合墙壁建议采取墙壁绿化措施。对于坡度小于 15% 的屋顶，如果面积大于 25m² 时，建议屋顶进行绿化。

C 开放空间的可达性标准（表 3）

D 道路建设的环境标准（表 4）

E 城市范围内片状和带状绿地开放空间生物群落保护标准（表 5）

F 雨水的回灌和涵养

雨水的回灌和涵养依据城市的气候和地质条件而有所区别。它包括以下措施：

• 新开发区域的雨水的回灌和涵养工程建设；

• 新开发区域分散性的利用洼地、深耕和竖井方式收集雨水，涵养地下水；

• 利用蓄水池蓄积雨水，节约地下水的开采。

3 城市开放空间规划的批准实施程序

由于城市和社区规划政策的差异，在细节上，规划批准和实施的程序不尽相同。但是所有开放空间规划都与自然保护和景观抚育，或文化遗产抚育结合在一起。它把城市的，乡村的发展目标具体的勾画出来。成为城市建设和发展的一个重要的指导性文件。为此一个详尽的开放空间政策的制订和宣传，以及规划过程中的公众参与程序，是实现科学民主规划和保证规划顺利实施的重要前提条件。城市议会的审定和批准只是规划成果的最后完成步骤，和规划过程的结束。规划实施过程中的监督，在议会和市民有关协会的共同参与下完成。

（在课题研究和论文写作过程中，得到卡塞尔大学城市和景观规划系 Prof. Dr. Diedrich Bruns 和 Dr. Christiane Buechter 的指导和帮助，在此表示感谢。）

参考文献 (References)

- 1 Barz, H. (1999): Gruenleitbild der Stadt Heilbronn. Stadt und Gruen. (6):374-375.
- 2 Bauer, J. und Stratmann, U. (1997): Das Koelner Gruen-und Freiflaechensystem—Historische Entwicklung und aktuelle planerische Ansätze zu seiner Sicherung und Fortentwicklung—Teil 1. Stadt und Gruen. (8):543-551.
- 3 Bauer, J. und Stratmann, U. (1997): Das Koelner Gruen-und Freiflaechensystem—Historische Entwicklung und aktuelle planerische Ansätze zu seiner Sicherung und Fortentwicklung-Teil 2. Stadt und Gruen. (9):667-672.
- 4 Bergmann, E., Gatzweiler, H., Guetler, H., Lutter, H., Renner, M., und Wiegandt, C. (1996): Nachhaltige Stadtentwicklung. Herausforderungen an einen ressourcenschonenden und umweltvertraeglichen Stadtbau. Bundesforschungsanstalt für Landskunde und Raumordnung (BfLR). H.2/3.S.71-89.
- 5 Bothmann, F. (1995): Freiraumentwicklungskonzept / Hamm. Kommunalverband Ruhrgebiet.
- 6 Bochar, K. (1989): Staedtebauliche Leitbild. Deutsche Bauzeitschrift 10. 1327-1326.
- 7 Bochnig, S., Selle, K. (1992): Freiraum fuer die Stadt. Bd. 1: Programm, Konzept, Erfahrungen. Bauverlag. Wiesbaden. Berlin. 7-14, 41-60.
- 8 Demuth, B., (2000): Das Schutzgut Landschaftsbild in der Landschaftsplanung: Methodenueberpruefung anhand ausgewaehelter Beispiele der Landschaftsrahmenplanung. Berlin: Mensch-und Buch-Verlag. S. 155.
- 9 Dr. Reichhoff GmbH (1997): Landschaftsrahmenplanung der Stadt Magdeburg. Magdeburg Umweltamt.
- 10 Ermer, K. und Grigolet, B. (1994): Stadtentwicklung Berlin - - - Innerhalb von 3 Jahren neues Landschaftsprogramm fertiggestellt. Das Gartenamt. (8):515-523
- 11 Ermer, k., Hoff, R., Mohrmann, R. (1996): Landschaftsplanung in der Stadt. Stuttgart: Ulmer
- 12 Huechtler, S., Scholz, B., Selle, K., Sinning, H., Sutter-Schurr, H., u.a. (2000): Freiraum, Siedlung, Kooperationen: Forschungsergebnisse, Hinweise für die Praxis, Folgerung. / Klaus Selle (Hrsg). Dortmunder Vertrieb fuer Bau-und Planungsliteratur,
- 13 Huechtler, S., Selle, K., Sinning, H. (2000): Freiräume entwickeln in Stadt und Region: Beispiele aus der Praxis. / Klaus Selle (Hrsg). Dortmunder Vertrieb fuer Bau-und Planungsliteratur.
- 14 Klaffke, K., (1995): Landschaftsplanung in der Stadt: Beispiel Hannover. In: Landschaftsplanung in der Stadt? Beitr?ge zur raemlichen Planung, Heft 40. S.:10-21.
- 15 Schonhoff, Ch., (1995): Landschaftliche Rahmenplanung Magdeburg. In: Landschaftsplanung in der Stadt? Beitræge zur raemlichen Planung, Heft 40. S.:43-45.
- 16 Selle, K. (2000): Vom sparsamen Umgang zur nachhaltigen Entwicklung: Programme, Positionen und Projekte zur Freiraum und Siedlungsentwicklung. Hannover und Dortmund. S. A25-A70.
- 17 Sukopp, H. und Wittig, R. (1993). Oekologische Stadtplanung. In: Stadtoekologie. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart. Jena. New York. 348-373.
- 18 Tauchnitz, H., (1998): Gruenordnung Münster. Stadt und Gruen. (7):469-475.
- 19 Weckerth, H. (2000): Landschaftsarchitektur: Landschaftsplanung - Freiraumplanung; im Konold, W.; Boecker, R.; Hampicke, U. Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege 1. Erg. Lfg. 3/00 ocomed, Landsberg, S. II-3. 1-16
- 20 Wilke, R. (1999): Gruenordnungsrahmenplan für den Besiedelten Bereich, Stadt und Gruen, (9):629-635.
- 21 Woebse, H. (1995): Das Landschaftsbild im Stadtgebiet Magdeburg. Landshauptstadt Magdeburg, Stadtplanungsamt Magdeburg.

【作者简介】

王洪涛 (1968-), 男, 毕业于北京林业大学园林系, 硕士学位, 曾经在同济大学和德国卡塞尔大学城市与景观规划系学习和进行科研工作, 现供职于山东农业大学园林系。

【收稿日期】2002-10-17

王洪涛 德国城市开放空间规划的规划思想和规划程序

专、兼职信息员招聘启事

北京环球天辰信息咨询有限公司长期在全国各地诚聘专、兼职信息员, 人数不限, 待遇从优。要求: 常年提供当地拟建、在建的工程项目信息, 有良好渠道和广泛建筑行业社会关系者优先考虑。

传真: (010) 68586538

电话: (010) 68586536-109

E-mail: xxy@buildnet.com.cn

通信地址: 北京市海淀区木樨地茂林居 17 号楼 4 层 杨小姐收

邮编: 100038