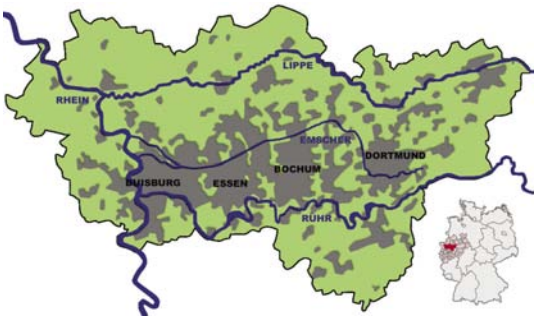
鲁尔区新埃姆舍河（Neue Emscher）的水景 — 一个工业区变迁的启示

在水边漫步和居住、污水处理和防汛设施、水生物栖地和自然开发，对于水域的规划就是在这些矛盾的对立之间运筹的。基于此，各种任务范围各异的学科应运而生。但是，这种差异不符合水域的整体性和生态系统特征。开发设计、生态和基础设施方面的规划思路的协同效应时不可待。



鲁尔区艾穆舍尔的地理位置

1. 水上新生机 — 亲水的愿望，必要的距离？

城市以她的水域作为其动人的城市与环境规划的一个部分显示自己的经济实力、魅力与财富。临水之地如今是最受人喜爱的居住、休闲与工作的地方，并且也是旅游魅力节点。 这些也是城市房地产开发的首选地点。从设计形式上来看，水成了至尊的目标和私人与公共设施的高尚领地，是豪华的景致，蓝色是绿色的极致体现。

重返自然前作为水渠的艾穆舍尔

人们都希望尽可能地接近水源。而水又是变化无常和危险的。它并非是一个静止的元素，由于水位涨落和流动的速度而处于动态。在德国的大城市中，这种动态由于市区覆盖面积达到了约50% 而更加剧烈：大自然中的水约70% 蒸发，而仅有2% 表面流失；而在都市空间，水的直接流失比例达到了约50%。这些水在降雨高峰期间会使水位急剧上升。而建筑防洪堤坝又进一步限制了水道。这就更加剧了洪水的泛滥。与此同时，水质也是一个问题 — 人口的集中居住造成了水的严重污染。

在街道区域的雨水蓄水洼地

因此，尽管人们有亲水的渴望，但还总是有必要与水保持一定的距离，有必要控制它的危险特性。这一点体现在治水工程的防护和基础设施建设方面，如加固水岸、堤坝、水坝、运河系统。技术上的可行性似乎永无止境：水可以被引流、在必要时抽干或灌注。这是一个复杂而受到控制的体系，它从根本上将自然景观的水文特性变得面目全非了。这种行为可以让水服从相应的设计理念或者基础

设施方面的需求。但这也带来了巨大的费用和风险，因为这样做对复杂的生态关系造成的后果有时无法预见。

另外一条途径是将自然的水系当作景观和地域的重要特点来理解。尤其是在城市飞速发展的背景下如在中国，整个城市景观完全被改造得面目全非的时候，自然水域和植被便成为本地特色的一个重要的特征。所面临的挑战是发掘现有水系的潜力并以此为规划设计的出发点。如何能够成功地将雨水的利用、水域开发生态方面的考量、防洪与污水处理综合在一个规划设计方案当中？

2. 鲁尔区及其埃姆舍水域体系 — 从引水开渠到重获新生

鲁尔区的埃姆舍水系改造项目就是德国在极端的环境问题的背景下前瞻性规划设计思想的一个范例。这个位于德国西部的地区共有500万人口，11个州直辖市，共计面积4435平方公里，是德国人口聚居密度最大的地区。直到19世纪初，这里还只有零星几个城市和

改建的水域系统和绿岸

小村落。随着工业化的进展，由于硬煤储藏量丰富，短短几年时间内建成了大量的矿区以及相应的后续设施，如炼焦厂、钢铁厂、铁路等。对于日益增长的劳动力需求导致了人口数量的爆炸性增长：从22万（1816年/1818年）增长到260万（1905年），　后来又激增至570万（1967年）。

这一发展当然对水域系统也产生了严重的影响。鲁尔区南边以鲁尔河、西边以莱茵河、北面以利普河为界。在它的中部就是埃姆舍这条小河，人口聚居的核心区域就在它的近870平方公里的流域之内。因此，两岸长着冲积扇林木、蜿蜒流淌的埃姆舍河日渐成为了整个鲁尔区的蓄污池，并且卫生状况被几次洪水弄得不堪忍受。以往这个问题的解决方法是在技术上把埃姆舍河及其支流扩建成为一个开放式的、高效率的排污系统：河流被截短、挖深、取直，用水泥封底并修建水堤。

水和工业结构

从七十年代开始，对煤炭的需求量逐渐下降。以后的几年里，随之而来的是失业人数的上升和居民人口的下降。从此，鲁尔区开始了一个从以工业到以服务业为主的转变。这个采矿区遗留下来大量的工业废墟、严重的生态问题和高度密集的城市结构，怎样才能使她变得对新企业和居民更有吸引力呢？

带着这些问题，北威州政府1998年至1999年间在鲁尔区举办了一届国际建筑展（IBA）。其目的是采集新的思路和项目，从城市规划、社会、文化和生态环境方面推动当地的经济振兴。

在杜伊斯堡内河港的雨水渠

IBA的主题“埃姆舍公园”已经表明，埃姆舍水系和鲁尔区空间的改造将成为这场深刻的变革的象征和原动力。埃姆舍河原来或难以驯服，或成为一个受掌控的排污系统是其不同时段的环境和要求的产物。这个地区向服务业与高科技的转变要求一个与其今后形象相符的、新的面貌。因此，命名为“埃姆舍：未来”的总体方案提出了一个全新水景的设想：在25年时间里，将要投入44亿欧元用于埃姆舍河流域的改造。

3. 埃姆舍流域成为新型人文景观的主干

对水域体系进行改造，最基本的前提是降低水流的污染以及改善污水处理。因此，第一步就是投资17亿欧元，建设4个独立的大型生态污水处理设施。建成以后，工作重点又转向沿岸的地下污水排放渠。其核心部分是一条51公里长的、与埃姆舍河平行的干渠，排放面积涉及430平方公里，近180万人口。

改造水域体系的主导思想并不是复原其自然状态。由于工业化和住宅开发，原本宽阔的平原河段已经完全面目全非而无法再现了。无法改变的地形地貌和基础设施也是今后水景中不能或缺的组成部分。因此，要寻求将污水处理、防洪、住宅开发与新型生态、景观设计以及空间规划的要求在同一个空间内相融合的途径。

滨水新广场

在新的设计主导思想里，围绕河流的、突出的技术性基础设施建筑如桥梁、堤坝、泵站、地井入口和污水处理设施没有被否定，而是积极地被作为设计的元素来进行阐释。这里所产生的是超越自然

水岸草甸的新画面，是技术与旷野的反差：

- 一方面是作为框架的、有本身美观形象的、人为设计和建造的功能性基础设施；

- 另一方面，焕然一新的埃姆舍河为自然界的活动过程和富有活力的发展提供了更多的空间。

但是埃姆舍河的改造不仅仅局限于水域和两岸部分。水域附近的空地得到扩展并且防洪堤以内的洪泛区也得到了利用，防洪堤以外又采取了雨水保持措施加以补充。沿着防洪堤后面新建了一些草甸区域，为动植物生长提供了发展空间。由于不同水源的流入（雨水、洁净的污水、支流的溪水），导致了水位变化，从而形成了多样的、潮湿的生物空间，作为自然草甸的替代。蓄洪池也能够成为都市水景空间新的城市开发水域，如计划中的多特蒙德凤凰湖、汉姆的利珀湖和杜伊斯堡内陆港的蓄雨渠。这些措施使水域与其直接相邻的地块以及环绕的住宅群落交相呼应，营造了以水为特点的公共空间，除了美观之外，还发挥了蓄留雨水的基础设施功能。

滨水城市

为了避免洪峰并减轻整个水渠网的压力，又在全部流域范围内增加了系统的分散式雨水处理，作为补充措施。1996年通过的一项法律规定，所有的新建住宅区都有义务就地解决降雨的渗透问题，比如采取洼地或平地渗透（Mulden- oder Flächenversickerung）的形式。在15年的时间里，全部埃姆舍河流域15%　的污水排放将与市政排水渠脱离。这样，在自然水系基础上，雨水的蓄积和渗透成为一个重要的公共空间设计元素　——一个生态与经济意义深远的元素，不仅不浪费饮用水资源，而且还有利于地下水的蓄存。

结语

埃姆舍河流域的治理范例表明，水域开发中的技术与规划措施如何能够产生新的协同效应和错落有致的景观。它还告诉我们不要局限于水域的边缘，而要将整个流域以各种措施进行联网。这样的方案只能通过整个流域地区内水务管理、城市规划、生态与环境设计之间深入的跨学科合作以及所有城市间的协作才能成为可能。

尤其在范围大、居住密集的城市地区如在中国，对水域进行这样的综合性治理是为城市可持续与符合生态发展做出的一个重大贡献。滨水城市发展的主题为新的规划方法提供了很大的启迪，但是成功的秘诀在于如何将规划设计与水域基础设施、水务管理与水域保护结合在一起。

Antje STOKMAN, 汉诺威理工大学教授、景观建筑师