

## DE Zusammenfassung

Diese Studie demonstriert wie räumliche Gestaltung – wie sie in Gestaltungsdisziplinen wie Architektur, Städtebau und Landschaftsarchitektur praktiziert wird – eine methodisch effektive und epistemisch zuverlässige Annäherung zur Lösung multidimensionaler Probleme ist. Das mehrdimensionale Paradigma-Problem, das als Kasus für diese Demonstration verwendet wird, ist die Erreichung städtischer Nachhaltigkeit. Der Gesamtansatz besteht darin, Entwurfsexperimente für zwei Fallstudiengebieten durchzuführen, um die postulierte Wirksamkeit der räumlichen Gestaltung zu demonstrieren. Die Fallstudien sind Hellersdorf-Süd in Berlin (DE) und Pendrecht/Zuidwijk in Rotterdam (NL).

Ein umfangreicher theoretischer Rahmen begründet die Entwurfsexperimente und liefert einen konzeptionellen Hintergrund, um sie zu verstehen. In Kapitel 2 dieser Studie wird dieser theoretische Rahmen anhand von drei theoretischen Arbeiten vorgestellt. Sie behaupten gemeinsam, dass strukturelle Ähnlichkeiten zwischen Entwurfsproblemen, den Transformationsstrategien um diese erneut zu verstehen, und den Wissensformen, die in diesem Transformationsprozess operativ sind, bestehen.

Kapitel 3 enthält eine empirisch begründete Definition der städtischen Nachhaltigkeit, die in dieser Studie verwendet wird. Kapitel 4 enthält eine räumliche Analyse der beiden Fallstudienbereiche. Kapitel 5 besteht aus drei Entwurfsexperimenten und Zwischenreflexionen über die Entwurfsdynamik in den Prozessen sowie den epistemischen und methodologischen Wert von architektonischen Artefakten und das Neuverständnis der ursprünglichen Probleme. Kapitel 6 schließt die Studie ab und gibt Empfehlungen für weitere Forschung.

## EN Abstract

This study demonstrates how spatial design – as practiced in design disciplines like architecture, urban design and landscape architecture – is a methodologically effective and epistemically reliable approach for solving multidimensional problems. The paradigm multidimensional problem used as casus for this demonstration is achieving urban sustainability. The overall approach is to conduct design experiments for two case study areas, thereby demonstrating the postulated efficacy of spatial design. The two cases are Hellersdorf-Süd in Berlin (DE) and Pendrecht/Zuidwijk in Rotterdam (NL).

An extensive theoretical framework grounds the design experiments and provides a conceptual background against which to understand them. Chapter 2 of this study presents this theoretical framework by elaborating three theoretical theses. They jointly entail that there are structural similarities between design problems, the transformative strategies to re-understand them and the knowledge forms that are operative in this transformation process.

Chapter 3 presents an empirically grounded definition of urban sustainability used in this study. Chapter 4 presents a spatial analysis of the two case study areas. Chapter 5 consists of three design experiments and intermediate reflections on the design dynamics in the processes, as well as the epistemic and methodological value of architectural artefacts and the re-understanding the initial problems. Chapter 6 concludes the study and offers recommendations for further research.