

# Planungsparameter für nachhaltige Stadtgefüge

Dissertation | DI Sina Graf

## Abstract

Trotz hoher Entwicklung kristallisieren sich die Defizite unserer Städte noch klar heraus: Lärm, Abgase, Kriminalität, wenig Naturkontakt, Kinderunfreundlichkeit und immenser Energie- und Materialverbrauch, die aus stadtentfernten Gegenden gewonnen werden, um nur Beispiele zu nennen.

Viele Städte und Gemeinden sind an ökologisch sinnvoller Planung interessiert. Oftmals wissen sie aber nicht, wie diese Planung konkret auszusehen hat, wie die Interessen in den einzelnen Gremien durchsetzbar sind oder es herrscht der Irrglaube, sie wäre nicht ökonomisch umsetzbar, sodass die Umsetzung der ursprünglich gesteckten Ziele in den meisten Fällen scheitert.

## Was bedeutet ökologisch orientierte Stadtplanung? Welche Elemente gehören dazu? Sie hört nicht bei der Energiefrage auf!

So geht es in dieser Arbeit um die einzelnen zu betrachtenden Komponenten: beginnend mit den Versorgungseinrichtungen des täglichen Lebens und den Freizeiteinrichtungen über die Freiflächenausbildung bis hin zum Energieversorgungssystem innerhalb der ökologischen Teilgebiete Energie, Wasser, Stoffe, Freiraum, Mobilität, Soziokultur und Ökonomie.

Sie führt abschließend auch unter Nutzung der Erfahrungen und Erkenntnissen anderer Wissenschaftler die Teilgebiete vorteilhaft zusammen, welche sich dann in einer über Einzelbetrachtungen hinausgehenden Planungshilfe vereinigen.

Um einen Bearbeitungsrahmen zu stecken, nutze ich das Prinzip des Zellenmodells. Die Stadtzellengröße definiert sich dabei aus den bequem fußläufig erreichbaren Versorgungseinrichtungen des täglichen Bedarfes – sie hat also Quartiersgröße. Im größeren Rahmen der Zellverbünde spielen u.a. Fahrradweglängen und die zeitliche Abstufung der Bedarfe ein.

Die Berücksichtigung der Wünsche der Einwohner ist für den Einbezug der sozialen Aspekte von vorrangiger Bedeutung. Eine Analyse und Auswertung statistischer Umfragen beispielsweise über das Freizeitverhalten bilden dazu die Grundlage.

Die zu berücksichtigten ökologischen Festsetzungen innerhalb der Stadtzelle sind dabei der ungestörte Wasserkreislauf, die Nutzung regenerativer Energien, der Biosphären- und Bodenerhalt, die (Nähr)Stoffkreislaufführung bis hin zur möglichen Verbesserung der Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere durch Entwicklung von Feuchtgebieten.

Die Arbeit kristallisiert zunächst die Ökologie wie auch Lebensqualität bestimmenden, einflussreichen Faktoren heraus, identifiziert die wahren Stellgrößen und gibt sich nicht mit einer minimalen Optimierung zufrieden.

In einem ökologisch strukturierten Stadtgefüge gibt es dabei Verschiebungen in den Bedarfen. So benötigt es weniger Ärzte, weil die Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention an vorderer Stelle steht z. B. durch entfallene Schadstoffbelastung. Grünräume vergrößern sich (aus der Qualitätsverbesserung von Freiräumen) wie auch gefahrfreie öffentliche Spielräume für Kinder.

Das Ergebnis meiner Arbeit stellt nicht nur einen Handlungskatalog dar, sondern ist auch eine exakte Planungshilfe, um gesundheitsbewusste und umweltgerechte Stadt(teil)planung durchführen zu können. Sie besteht aus der Festlegung sämtlicher Versorgungseinheiten einer angemessen dichten Stadtzelle unter ökologischen Gesichtspunkten und anschließender Quantifizierung. Dazu zählen Einrichtungen für Dienstleistung, Handel, Sport, Kultur usw., Verkehrsflächen (mit Differenzierung der Wegebeschaffenheit) und vor allem die Freiflächen mit versickerungswirksamen Anteil und bioaktiven Anteilen (beinhaltet auch die Bewertung von Freiflächenarten).

Die Arbeit besteht gleichzeitig aus einem Vergleich und Bewertung verschiedener kostengünstiger Energieerzeugungssysteme unter Nutzung regenerativer Energien und Bestimmung der „idealen“ Energieversorgungszellengröße als auch aus einem Vergleich und Bewertung verschiedener Abwasserbehandlungssysteme und Bestimmung der „idealen“ Abwasserbehandlungszellengröße.