

Neue Produktionskapazitäten in urbanen Räumen?

Prof. Dr. Hartmut Stützel, Leibniz Universität, Hannover

Der Anbau von Obst und Gemüse in Gärten, in der Stadt oder am Stadtrand gelegen, hat spätestens seit der Industrialisierung im 19. Jahrhundert eine ökonomische und soziale Bedeutung. Insbesondere in Notzeiten wurden diese Potenziale gezielt genutzt: So wird beispielsweise geschätzt, dass im Vereinigten Königreich im Kriegsjahr 1944 ca. 10 % der Nahrungsmittel und etwa die Hälfte des Obsts und Gemüses in Schrebergärten u.ä. produziert wurden.

Unter dem Schlagwort „Urbane Landwirtschaft“ werden derzeit unterschiedliche Konzepte landwirtschaftlich-gartenbaulicher Produktion diskutiert. Neben konventionellen Hausgärten werden in Schulgärten, Hinterhofgärten und Gemeinschaftsgärten neben Produktions-, soziale, therapeutische und Bildungsziele angestrebt. Daneben scheint eine gewisse Faszination von gebäudeintegrierten Produktionssystemen wie dem Anbau auf Dächern, in Räumen, an „essbaren Wänden“ und insbesondere in Form des vertikalen Anbaus auszugehen.

Die Faszination der Pflanzenproduktion in festen Gebäuden endet nach anfänglich großartigen Ankündigungen nicht selten in der Insolvenz der Betreiber. Dies hat seine Ursache darin, dass diese Produktionssysteme vollständig auf künstliche Belichtung angewiesen sind und die Pflanze ein Energiekonversionssystem mit sehr geringer Effizienz, jedenfalls verglichen mit technischen Systemen, darstellt. Die Effizienz der Umwandlung von Strahlung- in chemische Energie liegt im einstelligen Prozentbereich. Das bedeutet, dass alleine die Stromkosten für die Belichtung bei den meisten Kulturpflanzenarten ein Mehrfaches des erzielbaren Verkaufspreises ausmachen. Lediglich Kräuter oder Salate, Kulturpflanzenarten mit einem geringen Trockenmassegehalt, hohem Harvestindex und hohem Preis pro Gewichtseinheit, können unter günstigen Umständen in die Nähe wirtschaftlicher Profitabilität kommen. Anders zu bewerten wäre die Wirtschaftlichkeit bei längeren Phasen negativer Strompreise, deren Wahrscheinlichkeit mit zunehmendem Ausbau von Speichern im Stromnetz nicht sehr hoch sein dürfte.