

Von Anfang an smart, nachhaltig und demokratisch – Was Zukunftswirtschaftszonen von Baumschulen lernen können



Mit diesem Beitrag schließt Wirtschaft+Markt eine dreiteilige Artikelfolge von Thomas Strobel ab. Im Startbeitrag wurde der Begriff Zukunftswirtschaftszone (ZWZ) und die besonderen Chancen für Ostdeutschland definiert; darüber hinaus wurden mögliche Themen und Regionen benannt sowie Etappen auf dem Weg dorthin skizziert. Teil 2 beschreibt, wie Zukunftswirtschaftszonen auf zwei denkbaren Wegen ins Laufen kommen. Dieser Abschlussbeitrag umreißt Grundbedingungen für die Schaffung solcher Regionen sowie die Ziel- und Ankerpunkte erfolgversprechender ZWZ.

Pandemie, Klimaerwärmung, Wasserknappheit, nachhaltige Ernährung, neue Mobilität... Wie stellen wir uns der Zukunft, von der klar ist, dass vieles deutlich anders sein wird und sein muss? Die schlechteste aller Möglichkeiten ist, wie ein Kaninchen vor der Schlange regungslos abzuwarten. Eine etwas bessere ist, aus Mega- und Branchentrends ableitend zu erkennen, dass wir wohl alle unsere bisher selbstverständlichen Wohlfühlstandards überdenken müssen. Die beste ist jedoch, mit Wissen von morgen die Gegenwart zu gestalten. Das gilt für Gesellschaften wie auch für Branchen, Konzerne und Großregionen. Für eine regionale bzw. Bundesland-übergreifende Ausrichtung auf die Erfordernisse von 2050 habe ich in meiner Arbeit den Begriff der Zukunftswirtschaftszonen (ZWZ)

entworfen.

Forstwirtschaft als Vor- und Sinnbild

Wie werden Zukunftswirtschaftszonen plastisch – vielleicht im Vergleich mit Baumschulen. Forstwirtschaftler sind a priori Zukunftsarbeiter. Was sie heute in Baumschulen anzüchten, wird ihren Enkeln zu Holz, Zellulose oder einem sauerstoffreichen Walderlebnis verhelfen.

Dort, wo eine Baumschule entstehen soll, wird zunächst eine geeignete Anzuchtfläche gefunden und gegen Wildverbiss geschützt. Analog wäre eine ZWZ ein Gebiet mit günstigen Grundbedingungen, das gegen externe Wachstumshemmnisse abgeschirmt wird.. Für die Anlage einer Baumschule ist es heute dringlicher als noch vor Jahren, mit Blick auf den Klimawandel mit Stürmen, höheren Temperaturen und Wasserknappheit zu verstehen, welche resistenteren Baumarten vorausschauend angepflanzt und gezüchtet werden sollen.

Der Forstwirt spricht von Gastbaumarten, wenn er den Wald der Zukunft plant. Der „komponierte“ Wald besteht dann nicht mehr wie bisher in Deutschland üblich zu 40 Prozent aus wind- und schädlinganfälligen Fichten-Monokulturen, sondern aus Mischwald mit solchen sonst nur in Botanischen Gärten zu bewundernden Gehölzen wie Robinie, Japanischer Lärche, Schwarznuss, Douglasie oder Roteiche bzw. Großer Küstentanne. Übertragen auf die Planung einer Zukunftswirtschaftszone heißt das:

Wird die DNA zum Chip?

Wir könnten in einer ZWZ vorhandene Kristallisationskeime wie die inzwischen 40 Jahre langen Erfahrungen mit der Chipproduktion und -verwertung zwischen Jena, Erfurt, Chemnitz und Dresden für den Aufbau einer Zukunftswirtschaftszone definieren. Mit dieser Kernkompetenz ließe sich eine mittel- bzw. europaweite Alleinstellung mit dem Ziel anstreben, wesentliche Bedarfe für die IT-Anforderungen von morgen zu decken. Heute ist die Chipherstellung vorwiegend auf den Einsatz in Handys, Computer oder Maschinensteuerungen ausgerichtet; für morgen muss sich diese Industrie vollkommen neuen Verwendungszwecken zuwenden: Künstlicher Intelligenz, textiler Elektronik, IoT, Quantencomputing, BioCare-Anwendungen oder Body-on-a-Chip-Systemen zur Modellierung vollständiger miniaturisierter menschlicher Organismen auf Chips usw.

Dass diese Prozesse jede Menge Wissenschaft in Reichweite mit kühnem Vorlaufwissen verlangen, wäre zum Beispiel mit der TU Dresden gegeben. Deren Materialexperten setzen bei den Chips der Zukunft auch auf DNA. Werden die fadenförmigen Moleküle galvanisiert, erhält man im Nanobereich superdünne Drähte mit einer Dicke zwischen 300 und 400 Nanometer – ein Quantensprung für die Miniaturisierung von elektronischen Bauteilen. Die Zwischenerfolge auf dem Weg zur molekularen Elektronik stimmen zuversichtlich: Vielleicht ist die Konstruktion leitfähiger DNA-Netzwerke eine starke Zukunftsoption mit globaler

Ausstrahlung – created and made in Saxony.

Sie geht zwar etwas in eine andere Richtung, doch weist eine aktuelle Entscheidung von Vodafone auf die Standortkompetenz der Elbestadt auch in Sachen Telekommunikation hin: Der Konzern hat sich unter acht europäischen Städten für Dresden entschieden. Hier soll das neue Mobilfunkentwicklungszentrum des Konzerns entstehen, um dort 5G und höhere Standards zu entwickeln.

Regionale Sonderwege 2050: „Wir alle sind Zukunft“

Zukunft ist das Morgen, in dem nur noch bedingt die Erfahrungen von gestern und heute gelten. Zukunft ist gestaltbar. Sie benötigt dafür im Vorlauf Konzeptionen, wie wir sie mit Zukunftslandkarten entwickeln können. Daraus können tragfähige Kernkompetenzen eines geografischen Großraumes abgeleitet werden, die mit starker Wissenschaftsverflechtung und sozialer Verantwortung unter der Prämisse von staatlichen Sonderregelungen zu einer ZWZ ausgebaut werden. Dazu brauchen wir zielführende digitale, nachhaltige und demokratische Herangehensweisen – letzteres im ergebnisorientierten Diskurs zwischen „oben“ und „unten“, wobei ich die meisten Denkanstöße zu Zukunftswirtschaftszonen von überzeugten, proaktiven Zukunftsgestaltern erwarte.

Zu den mentalen Voraussetzungen für den Aufbau von Zukunftswirtschaftszonen gehören aus meiner Sicht drei Kriterien:

- ZWZ brauchen die Bereitschaft, heute ein erstrebenswertes, nachhaltiges 2050 zu erdenken und zu beschreiben, damit alle Umsetzungsschritte der nächsten Jahre und Jahrzehnte in diese Richtung zielen und gelenkt werden.
- ZWZ müssen dort starten, wo Begeisterung und Bereitschaft von Zukunftsgestaltern etwas Neues für die Zukunft zu schaffen, größer ist als die Summe aller Bedenken.
ZWZ brauchen deshalb starke „Zugpferde“ – der Ansatz muss aber offen sein für alle, die im nachfolgenden Sinne mitmachen wollen: Stelle nicht die Gegenwart in Frage, die morgen schon Vergangenheit sein wird, sondern wecke die Sehnsucht für ein besseres Morgen und eine nachhaltige Zukunft für nachfolgende Generationen!
- Ostdeutsche Bürger haben mit „Wir sind das Volk!“ und Beharrlichkeit bereits einmal eine Systemwende eingeleitet und mit Ausdauer in 30 Jahren erfolgreich bewältigt. Jetzt gilt es mit „Wir schaffen Zukunft!“ weitere Wendeschritte einzuleiten und in den nächsten 30 Jahren eine Nachhaltigkeitswelt 2050 mit aufzubauen.

Zu den materiellen Voraussetzungen zum Start von ZWZ gehören neben den in Teil 2 beschriebenen Start-„Rampen“ (Großinvestitionen wie Tesla bzw. selbst zu definierende Kristallisationskeime) beispielsweise auch:

- Günstige Voraussetzungen für flächendeckendes schnelles Internet und baldigen 5G-Mobilfunk.
- Qualifizierte Arbeitskräfte – auch aus geplant auslaufenden Jobs in der Braunkohleindustrie.
- Gute Ausbildungsangebote für benötigte Fachkräfte und Wissenschaftler von morgen für digitale Geschäftsmodelle, KI, autonome Anwendungen, Speicherung erneuerbarer Energien, Startup-Gründungen usw.
- Verfügbarkeit von regionalen, nachwachsenden Rohstoffen und ressourcenschonend geplanten Stoffkreisläufen.

ZWZ sind als Region samt ihrer Städte und Dörfer smart: Smart City oder Region beschreibt dabei die Chance auf Verbesserungen des Lebens vor Ort in punkto Lebensqualität, Sicherheit und Nachhaltigkeit. Entsprechende Konzepte müssen u. a. darauf ausgerichtet werden, die Verwaltungen an die möglichst bürokratiearmen Gegebenheiten von 2050 anzupassen, für den ÖPNV Strecken für das fahrerlose Agieren von Taxis und Bussen aufzubauen; Handel und Wandel in der Zukunftszone 24/7 mit Kurzstrecken-Logistik zu ermöglichen.

Kommen wir jetzt zu den notwendigen Hilfen für ZWZ: Sie funktionieren nur, wenn der Staat ihnen zumindest in der erfolgskritischen Aufbauphase einen verlässlichen Rahmen samt Sonderförderungen einräumt. Die in einem solchen regionalen Großcluster mit Zukunftsblick zusammenarbeitenden Akteure könnten zum Beispiel zur Beschleunigung ihrer Bemühungen darauf drängen, dass innerhalb ihres Gebietes

- Die 10H-Regel für Windräder aufgehoben wird, um dort das Windkraftpotenzial zu nutzen, wo das von einer deutlichen Mehrheit als nachhaltiger Zukunftsschritt gewünscht wird.
- Die Einführung neuer Kommunikationsstandards wie 5G und deren Weiterentwicklung zu 6G ihren Anfang nehmen.
- Die Verteilung von Gewerbesteuern zwischen allen beteiligten Kommunen vertraglich neu geregelt werden.
- Bundes- und landesrechtliche Vorschriften, die erfolgreiche Zukunftsgestaltung erkennbar verhindern, einen gesetzlichen „Bypass“ bekommen, um Menschen und Unternehmen den Weg in eine nachhaltige Zukunft zu erleichtern.

Vieles spricht für den Großraum Dresden – auch Textilbeton

In beiden vorhergehenden Beiträgen, hatten wir bereits herausgearbeitet, aus welchen Thematiken und Gemengelagen sich ZWZ ableiten lassen. Generell gilt: Planer und Gestalter von ZWZ können zunächst mit einem Rundumblick auf die regionalen Gegebenheiten aus einer gemeinsam erarbeiteten Zukunftslandkarte ausbaufähige Besonderheiten ableiten, die in Zukunft längerfristig wichtig werden. Das können Industrie- oder Argar-Schwerpunkte ebenso sein wie starker Wissenschafts-Input. Ein Beispiel dafür ist der an der TU Dresden angebundene

Cluster Carbon Concret Composite (C³); für Textilbeton das derzeit größte Forschungsprojekt im deutschen Bauwesen.

Seit 2014 wird mithilfe eines Konsortiums aus über 140 Partnern, in 61 Verbund- und über 300 Einzelvorhaben, der Verbundwerkstoff Carbonbeton erforscht, entwickelt und in der Praxis eingesetzt. Die gerade vermeldete Fusion mit dem entsprechenden Branchenverband Tudalit vereinigt zwei Kraftströme zum weltweit größten Industrie- und Forschungsverband im Bereich der Carbonbetonbauweise u. a. mit der Folge, dass gerade in Dresden das welterste Gebäude aus dem neuen nichtrostenden, vergleichsweise leichten und besonders langlebigen (200 Jahre) Baumaterial entsteht.



Fotoserie (© Stefan Gröschel, IMB, TU Dresden):

Fertigstellung der Rohbau-Box des weltersten Hauses aus Carbonbeton in Dresden: „Mit der BOX sparen wir bis zu 50 % der herkömmlichen Betonmenge ein. Zudem handelt es sich um eine sehr leichte Konstruktion, die es uns ermöglicht, ressourceneffizient zu bauen“, sagt der Bauherr und Direktor des TU Dresden-Institutes für Massivbau, Prof. Dr. Manfred Curbach.

Ziel- und Ankerpunkte: Das sollte ZWZ auszeichnen

Worauf müssen ZWZ ausgerichtet sein bzw. welche Voraussetzungen sollten die vorhandenen oder zu schaffenden Ankerpunkte bieten, damit sie schlussendlich erfolgreich wird? Aus einer Vielzahl relevanter Kriterien sind 10

Grundsatzthemen für die Gestaltung besonders wichtig:

2. **Region:** Eine ZWZ hat überregionalen Charakter und kommt deshalb allen konstruktiv zusammenwirkenden Verwaltungen, Kommunen, Unternehmen, Wissenschaftseinrichtungen und damit auch allen Bürgern im gesamten Einzugsgebiet mittel- und langfristig zugute.
4. **Kreislaufwirtschaft:** Eine ZWZ unterstützt die Renaissance regionaler Produktions- und Distributionskreisläufe und etabliert deshalb frühzeitig kreislaufwirtschaftstaugliche Konzepte für nachwachsende Rohstoffe, Trink- und Brauchwasser, autarke Lebensmittelversorgung, nachhaltige Energieversorgung, reparaturfreundliche Geräte und Anlagen, Wertstoffrecycling, Besteuerung von verarbeiteten Rohstoffen und Produktionsprozessen nach Umweltverträglichkeit, Rohstoffkreisläufe, in denen der „Abfall“ des Vorgängers der Rohstoff des Nachfolgers ist (z.B. Abwärme, chemische Zwischenprodukte, Materialreste wie Fasern).
6. **Industrie 2050:** In ZWZ sind Innovatoren heimisch; siedeln sich Startups schwerpunktmäßig an, sind regionale Wissenschaftseinrichtungen praxisorientiert. Eine Grundlage dafür sind eine konsequent für zukunftsorientierte, flächendeckend verfügbare Dateninfrastruktur für schnelles Internet und digitale Prozesse – leitungsgebunden oder per Mobilfunk ab 5G aufwärts.
8. **Mobilität:** Eine ZWZ benötigt ein gesamtheitliches Mobilitätskonzept der Zukunft, das die Interessen von Bewohnern und Pendlern an nachhaltige Mobilität berücksichtigt.
Das braucht einen vorausschauenden Plan und eine Roadmap für die Umsetzung mit Zu-Fuß-Strecken, Radwegen, Straßen, Buslinien, Bahnstecken für Nah- und Fernverkehr (Trambahn, S-Bahn, U-Bahn, Regionalzüge, Fernverkehr, ICE, etc.), Binnenschifffahrt, Flughäfen und berücksichtigt innovative Geschäftsmodelle wie Car-Sharing, Miet-E-Roller und -Fahrräder, autonome Fahrzeuge und Taxis, emissionsfreie Busse und LKWs.
10. **Lebensmittel:** Eine ZWZ versorgt sich regional weitgehend autark mit gesunden, biologisch angebauten Lebensmittel bzw. tierlos in Bioreaktoren erzeugtem Fleisch – abhängig von regionalen Gegebenheiten ist der Mix zwischen Bio-Landwirtschaft und Vertical Farming unterschiedlich.
12. **Wasser-und Energieversorgung:** Eine ZWZ teilt die zukünftige Wasserversorgung so auf, dass Trinkwasser, Regenwasser und Grauwasser exakt dort eingesetzt werden, wo Bedarf besteht. Eine ZWZ strebt eine autarke Energieversorgung mit einem regional zukunftsstauglichen Mix bei Solar, Wind, Biogas, Wasserkraft, Wasserstoff, Synthesegas und Bio-Treibstoffen an.

14. **Lebensqualität für Familien** Eine ZWZ achtet darauf, dass sie für junge Familien dauerhaft attraktiv ist – das setzt voraus, dass es von den Wohnbezirken eine gute Anbindung an Kitas, Kindergärten, Schulen gibt, in denen kein Mangel an Betreuern und Lehrern herrscht, weil der Bedarf vorausschauend geplant wird. Eine ZWZ plant und realisiert zudem ein lokales Gesundheitssystem, das effizient in der Lage ist, von der Betreuung ungeborener Kinder bis hin zu betagten Menschen eine angemessene Versorgung mit Fachärzten und Krankenhauskapazitäten in ihrem Einzugsgebiet sicherzustellen.
16. **Wohnsituation/Altersgerechte Stadtteile:** Eine ZWZ bietet Modelle, die das generationenübergreifende Zusammenleben fördern, damit ältere Menschen nicht ausgeschlossen werden, die mit jüngeren „In Symbios“ zum gegenseitigen Nutzen zusammenleben wollen. Eine ZWZ ist als Lebensraum für alle demografisch erwartbaren Altersgruppen geeignet und wird damit höchst integrativ für alle Lebensentwürfe gestaltet – inklusive Barrierefreiheit, Inklusion, altersübergreifende Interessensgemeinschaften, neue soziale Plattformen mit Zusatzfunktion wie Gemeinschaftsgärten oder auch (nach dem Beispiel Dänemarks) kommunale Wohnlandschaften, in denen Alt und Jung miteinander älter und älter werden.
18. **Bildung & Forschung:** Eine ZWZ plant einen regionalen Hochschulverbund, der ausreichend Absolventen in Zukunftsberufen bereitstellt und auch Unternehmensgründungen von Absolventen gezielt fördert. Zugleich wirkt ein solcher Verbund auf das Entstehen einer regionalen Forschungslandschaft ein, die die dauerhafte Entwicklung der ZWZ vorantreibt und die Zukunftsorientierung über vorausschauende Wettbewerbsvorteile absichert.
20. **Langzeitattraktivität:** Eine ZWZ plant Steuererleichterungen für anzulockende Unternehmer, Gründer und Fachkräfte als Starthilfe, zielt aber mittelfristig auf eine Attraktivität, die keiner Steuervergünstigungen mehr bedarf, da die Region dann mit ihrer Anziehungskraft aus wirtschaftlicher Stärke, dem Angebot an qualifizierten Zukunftsarbeitskräften und einer überzeugenden Zukunftssicherheit nachhaltige Wettbewerbsvorteile besitzt.

Dieser Zusammenstellung zeigt einerseits die Vielfalt der verfügbaren Bausteine, die zur Zukunftsgestaltung genutzt werden können. Diese müssen aber auch vorausschauend aufeinander abgestimmt werden, um die heutige Kleinteiligkeit bei der Betrachtung von Einzelthemen zu überwinden. Das OWF 2021 fordert in seinem Motto zurecht „ZUKUNFT GESTALTEN – MUT ZUM VORSPRUNG“ Denn für die nächsten 30 Jahre können wir heute wählen, ob wir die Komfortzone für eine nachhaltige Zukunft bewusst verlassen oder eine schleichende Abnahme bei Komfort und Lebensqualität erleiden wollen.



Thomas Strobel. Foto: Ralf Succo

Der Autor: Thomas Strobel ist Dipl.-Ing für Maschinenwesen und Geschäftsführer der FENWIS GmbH. Als Zukunftslotse begleitet er seit 2007 mit eigener Methodik Unternehmen und Industrieverbände bei der vorausschauenden Kursbestimmung in Zukunftsfragen. Durch seine breite Berufserfahrung in Strategieabteilungen, Geschäftsplanungsteams und Innovationsmanagement verschiedener Branchen gilt er als besonders industrienah. Er hat sich deshalb auf systematische Zukunftsplanung, Trendwirkungen und neue Geschäftsmodelle insbesondere für mittelständische Unternehmen spezialisiert und bringt seine Kompetenz seit 2020 aktiv im Ostdeutschen Wirtschaftsforum ein.