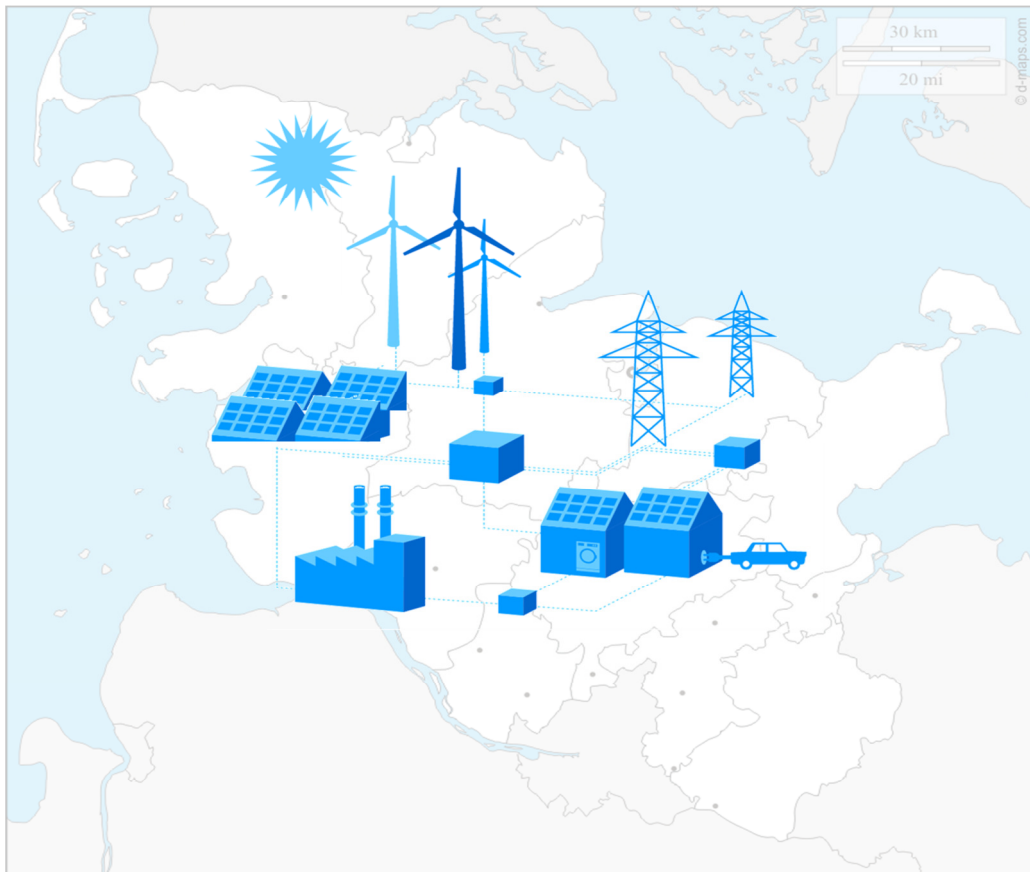


## Energielandschaften Schleswig-Holstein 2042

### *Szenarien Future Spotlights Weiterentwicklung*



Auftraggeber:

EKSH Gesellschaft für Energie- und Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH

Durchführung:

Christian Grünwald

Andreas Schaich

**Z\_punkt The Foresight Company**

Köln, 28.09.18

## Szenario 2: Small is Beautiful – Boom lokaler Kreisläufe

Wandel der Wirtschaftsstruktur SH	Europäische Integration & Konvergenz	Verteilungsgerechtigkeit und sozialer Zusammenhalt	Wohnformen und Siedlungsmuster in SH	Mobilitätsmuster und Antriebstechnologien	Akzeptanz technischer Infrastrukturen	Internationale Klimapolitik und Umsetzung in der EU	Technolog. Fortschritt bei Energiesystemen	Energiepolitische Ziele und Massnahmen in Dtl. und EU	Europäische Energielandschaft	Akteursstruktur in der Energiewirtschaft SH
Energieintensive Wirtschaft	Rückkehr der Bedeutung nationaler Grenzen	Weiteres Aufgehen der sozialen Schere	Verstärkte Dichte und Effizienzoptimierung	Sharing, Mikromobilität & vernetzte Mobilität	Hebung sozialer Akzeptanz d. Partizipation	Strikte internat. Vereinbarungen zum Klimaschutz	Moderater Fortschritt über alle Technologien hinweg	Kein konsistentes Zielsystem in EU und Deutschland	Systemflexibilisierung und regionale Optimierung	Massiver Einstieg großer Investoren
High-Tech Dezentralisierung der Wirtschaft	Europa im Wettbewerb neuer Territorien	Rückkehr des Sozialstaats	Revival der Dörfer	Autonomer Kolonnenverkehr	Volkswirtsch. Kostenoptimierung, Top-down Steuerung	Schwache internat. Vereinbarungen, starke regionale Initiativen	Boom bei EE-Erzeugungstechnologien	Versorgungssicherheit als zentrales Ziel der Energiepolitik	Starker Intra- und interregionaler Netzausbau	Demokratisierte Eigentumsstrukturen, EE als Geldanlage
Dezentralisierung durch reg. Kreislaufwirtschaft	Stärkerer Schulterschluss in Europa	Neue Form der Wertschätzung von Diensten	Tourismus-Boom	Verkehrsvermeidung	Protestkultur erfordert Alternativkonzepte	Schleswig-Holstein als Leuchtturm	Massiver Fortschritt bei Energiespeichertechnologien	Europaweite Systemoptimierung Richtung EE		Starke Selbstversorgungsbestrebungen
Wachstum der Tourismusindustrie							Massiver Fortschritt bei Stromübertragung			
							Nutzung der Gravitationskraft			

Unterstützt von attraktiven Randbedingungen engagieren sich die Menschen in Schleswig-Holstein verstärkt in ihrer unmittelbaren Umgebung. Das Kostenminimierungsparadigma weicht einer ganzheitlicheren Betrachtung von Wertschöpfungskreisläufen und gesellschaftlichem Wohlergehen, Kommune und Region rücken dabei als greifbare Bezugspunkte in den Vordergrund. Die Energiewende in Schleswig-Holstein vollzieht sich von unten nach oben: Sie findet breite Unterstützung in der Bevölkerung und bedient sich einer Vielzahl intelligenter, vernetzter, kleinskaliger Strukturen.

**Ein Einblick in die Zukunft Schleswig-Holsteins, 2042 – WOHN- UND LEBENSFORMEN****In der genossenschaftlichen Wohnsiedlung Herreninsel in Lübeck**

Mesut und Anna Cevlut-Schneider freuen sich. Wie fast immer, wenn sie von ihrer Dachterrasse aus über die genossenschaftliche Wohnsiedlung „Herreninsel“ in Lübeck schauen. Von hier haben Sie einen wunderbaren Blick auf die Untertrave. Diesen genießen sie fast jeden Morgen, denn ihre Wohnung ist zugleich ihr Arbeitsplatz. Zudem steht für arbeitsplatzunabhängige „Home Officer“ wie Mesut und Anna ein Co-Working-Space in der Siedlung zur Verfügung. Die morgendliche gute Stimmung wird jedoch etwas getrübt durch den Streit von Marla, der gemeinsamen Tochter und Kyra, Annas Tochter aus erster Ehe. Grund für den Streit ist das Schul-Tablet. Kyra kann ihres nicht finden und möchte jetzt das von Marla. Denn Kyra möchte heute am Unterricht von zuhause aus teilnehmen. Das so genannte „Home Schooling“ hat in ganz Schleswig-Holstein stark zugenommen, denn dank 8G und smarten VR-Kontaktlinsen sind Live-Streaming ins Klassenzimmer und Virtual Experience Learning kein Problem mehr. Mesut schaut leicht genervt auf seine Smartwatch und lässt sich das Tablet anzeigen: Denn bei den Cevlut-Schneiders sind alle wichtigen Gegenstände der Kinder entweder mit einem RFID-Chip versehen oder vernetzt – und dadurch im Smart-Home-System registriert. Mesut geht in Kyras Zimmer und kommt kurz darauf mit dem Tablet wieder. Und siehe da: Sofort lachen beide Kinder wieder.

Mesut lacht mit, denn ohne individualisiertes Smart Home geht bei ihm zuhause gar nichts mehr: „Ich könnte nicht mehr darauf verzichten, es gibt so viele Dinge, die jetzt unendlich viel bequemer sind als früher. Hier in der Hausgemeinschaft sehen das nicht alle so. Einige sehen es gerade als Ausdruck von Lebensqualität, so wenig Technologie wie möglich im Haus zu haben. Ich empfinde das anders. Alleine die Tatsache, dass die Kaffeemaschine morgens schon automatisch den Kaffee macht, bevor ich aufstehe, ist ein Traum...“

Mesut liebt es, alles von seiner Smartwatch aus zu steuern. Außerdem, so betont er gerne, hätten sich die Heizkosten fast halbiert, seit die Familie das Smart Home nutze – weil in Abwesenheit der Familie nicht mehr durchgängig geheizt wird, sondern die Heizung frühestens eine Stunde vor Wiederkehr per mobiler Steuerung angestellt wird. Auch in der Wohnsiedlung ist Mesut bestens vernetzt. Im wahrsten Sinne des Wortes. Denn die Wohnung der Cevlut-Schneiders ist mit denen ihrer ebenso technologiefreundlichen Freunde in der Siedlung verbunden, um etwa das gemeinsame Spielen auf dem digitalen Terminkalender am Külschrank koordinieren zu können. Da nicht alle Bewohner des Hauses die Technikbegeisterung teilen, gibt es auf der Herreninsel einen Kompromiss: Statt einer umfassenden Vernetzung aller Dinge gibt es in der Siedlung ein „Internet of selected Things“, in dem nur diejenigen Bereiche vernetzt sind, die auch wirklich von allen Mitgliedern der Genossenschaft als sinnvoll erachtet werden. So gibt es etwa Sprachassistenten im Treppenhaus und Aufzug, die sowohl den Alltag, als auch die Kommunikation unter den Bewohnern erleichtern.

Insgesamt fühlt sich Familie Cevlut-Schneider auf der Herreninsel pudelwohl. Kein Wunder, gilt doch die Wohnsiedlung als ein Musterbeispiel für genossenschaftliches Bauen mit dem Ansatz, nicht neuen Wohnraum zu schaffen, sondern bestehenden an neue Gegebenheiten und Bedürfnisse anzupassen. Mehr Wohnkomfort war das Ziel: Also wurden die Deckenhöhe erhöht und Räume wieder mit Flügeltüren versehen. Damals, im Jahr 2025, als die neue Wohnsiedlung auf der Herreninsel geplant wurde, war das genossenschaftliche Bauen noch die Ausnahme. Als Reaktion auf die anhaltende Verteuerung urbanen Wohnraums senkte

*die Stadt Lübeck als eine der ersten Kommunen in Deutschland die rechtlichen Hürden für das genossenschaftliche Bauen. Auf diese Weise trug die Stadt dazu bei, dass sich wieder mehr Familien ohne große bürokratische Hemmnisse das urbane Leben in den eigenen vier Wänden leisten konnten. Damals war dieses Vorgehen ein echter Kontrapunkt zur generell zunehmenden Regelungsdichte rund ums Thema Bauen. Die Herreninsel wurde zu einem Vorbild, einer echten „Marke“ für Wohnformen. Auch Anna fühlte sich von dieser Marke angezogen: „Uns war es wichtig, in einer Gegend mit guter sozialer Durchmischung zu leben. Auf der Herreninsel waren von Anfang an 30 Prozent des Wohnraums für einkommensschwache Familien reserviert. Das hat uns gefallen. Deswegen wollten wir unbedingt Teil der Genossenschaft werden.“*

*Die Wohnsiedlung wurde nach den Prinzipien der „Adaptiven Architektur“ umgebaut. Grundrisse wurden flexibler. Nutzungsneutrale Raumzuschnitte ermöglichen nun einen Nutzungswandel ohne Umbauaufwand, so dass die Wohnräume kostengünstig veränderten Familien- und Lebensabschnittsbedürfnissen angepasst werden können. Zudem gibt es interaktive Plattform-Tauschbörsen für Wohnungen und Häuser unter den Bewohnern. Parkraumbewirtschaftung spielt dabei so gut wie keine Rolle mehr, denn die autonomen Kapseln, die überall durch die Straßen gleiten, haben den Individualverkehr weitgehend verdrängt. Eine größere Herausforderung war da schon, die Kapseln so zu bauen, dass sie zugleich als Aufzug an den Außenfassaden der Häuser genutzt werden können.*

*In anderen Bereichen dominiert nach wie vor die Tradition: Wie beinahe alle renovierten Siedlungen in der Umgebung setzte die Genossenschaft auch auf der Herreninsel auf wetterfeste Ziegelfassaden, die beinahe ein integraler Bestandteil der kulturellen Identität in den Kommunen des Nordens sind. Dabei war die Entscheidung zugunsten von Sichtmauerwerk aus Ziegeln keineswegs nur eine Frage der Tradition. Auch ökologische und ökonomische Aspekte spielten bei der Planung eine Rolle. Die Genossenschaftler entschieden sich für Ziegelfassaden, da diese sich im ganzen Norden durch ihre Dauerhaftigkeit, geringe Wartungsintensität und Widerstandsfähigkeit gegen extreme Witterungseinflüsse bewährt haben. Auch ist die Gefahr der Bildung von Algen oder Pilzen bei Ziegelfassaden äußerst gering, selbst bei Gebäuden mit exzellenter Wärmedämmung, da die Ziegel-Verblendschale über eine hohe Wärmespeicherfähigkeit verfügt.*

*Ganz im Sinne der Power-from-the-Bottom-Bewegung erzeugen auf den Dächern der Wohnhäuser leistungsstarke Photovoltaik-Module Strom, der in das smarte Microgrid der Wohnanlage eingespeist wird und die Herreninsel weitgehend autark mit Strom versorgt. Die Abrechnung des Stromverbrauchs erfolgt über eine Blockchain, die von allen Bewohnern der Herreninsel einsehbar ist.*

*Gerade als Mesut dabei ist, von seiner letzten erfolgreichen Dachgarten-Ernte zu erzählen, piepst es an seinem Handgelenk. Auf der Smartwatch erscheint eine Nachricht der Kita auf dem Gelände der Wohnsiedlung, dass Erol, der Sohn aus Mesuts früherer Beziehung, Fieber bekommen hat. Der Kindergarten der Wohnsiedlung wird von den Senioren in der Siedlung ehrenamtlich unterstützt, da kann niemand Fieber gebrauchen. Die Herreninsel ist bekannt dafür, dass hier viele Generationen und unterschiedliche Familienformen zusammenkommen. Obwohl fast alle Wohnungen und Häuser auf der Herreninsel über eine Waschmaschine und Küche verfügen, gibt es auch eine Gemeinschaftsküche, einen Gemeinschaftsgarten und einen Waschsalon, die als Begegnungsorte dienen. Ein Angebot, das gut an-*

*genommen wird. Aber dazu ein andermal mehr, denn Mesut muss los. Ein krankes Kind kann nicht warten...*

*Mesut verabschiedet sich hastig und bestellt per Sprachassistent ein Medikament, das zwei Stunden später per Drohne auf die Dachterrasse geliefert werden soll. Und auch Anna kehrt zurück in ihr Arbeitszimmer. Sie freut sich schon auf das nächste morgendliche Frühstück auf der Dachterrasse.*