

Copyright-Hinweis:

Konzeption / Text / Redaktion: Anne von Streit, Annika Musch, Lothar Gröschel

Gestaltung: Gröschel Geheeb GmbH

Szenarien / Zukunftsbild 2045

EIN ZUKUNFTSBILD FÜR UNSEREN LANDKREIS

NACHHALTIGKEIT SCHAFFT WERTE

100prozentig: Unsere Energie kommt von hier

Global gesehen: Nachhaltiges Wirtschaften im Trend

Der verantwortungsvolle Umgang mit Umwelt und natürlichen Ressourcen sowie das wachsende Gesundheitsbewusstsein kennzeichnen die neue Lebensweise vieler Menschen. Der Umbau der Energieversorgung zu einem erneuerbaren und effizienten System („Dekarbonisierung“) belebt die Wirtschaft und sorgt in weiten Teilen der Gesellschaft für ein hohes Wohlstands niveau.

Was wir bis 2045 erreicht haben: Unsere Herausforderungen:

- Wertewandel und Mut zur Veränderung
- Dezentrale Energieerzeugung: 100% EE
- Wirtschaftlicher Erfolg basierend auf einer nachhaltigen Produzierenden Wirtschaft und einem nachhaltigen Energiesystem

Was wir bis 2045 erreicht haben: Unsere Herausforderungen:

- Hoher Flächenverbrauch und Flächenkonkurrenz
- Hohe Investitionskosten
- Veränderung des Landschaftsbildes

Mehr Nachhaltigkeit – auch im Landkreis

Unsere Politik und Verwaltung, die Unternehmen, Verbände und Vereine setzen sich für den „nachhaltigen Wandel“ ein und investieren u.a. in umweltfreundliche Energie- und Produktionstechnologien. Das Zusammenspiel von Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Stärke garantiert eine hohe Lebensqualität und ist zum Markenzeichen für unseren Landkreis geworden.

Kommunen schultern den demografischen Wandel

Die Kommunen müssen neuen Wohnraum und soziale Infrastruktur für die Zugezogenen schaffen, aber auch Betreuungs- und Wohnangebote für die wachsende Zahl der Senioren entwickeln. Dank hoher Gewerbesteuereinnahmen und niedriger Energiekosten gelingt es, dies zu meistern.

Junge Familien zieht es zu uns

Der Landkreis profitiert vom Boom der Metropolregion München. Viele junge Familien und qualifizierte Arbeitskräfte ziehen zu uns, vor allem in Orte mit guter Verkehrsanbindung. Die Nachfrage nach Wohnraum und Bauplätzen ist hoch.



Foto: Siemens Presse

Direkt und Bio: neue Wege in der Landwirtschaft

Strom und Wärme werden dezentral aus erneuerbaren Energien gewonnen. Photovoltaik, Geothermie, Bioenergie und auch Windkraft sind die Pfeiler der Energiesorgung – und machen uns unabhängig von Importen. Die Wertschöpfung bleibt in der Region und die Energiepreise sind stabil. Mit intelligenten Energienetzen und modernen Speichertechnologien können Bedarfs- bzw. Produktionspitzen kompensiert werden.



Foto: Zavaglia

Wir (ver-)brauchen weniger Energie

Mit kommunalen Förderprogrammen ist es gelungen, auch die privaten Haushalte für die Energiegewende zu gewinnen. Nahezu der gesamte Gebäudebestand ist energetisch saniert. Die zahlreichen Plusenergiehäuser produzieren Solarstrom, der selbst genutzt oder ins nachbarschaftliche Stromnetz – Smart Grid – eingespeist wird. Das hohe Energiebewusstsein hat auch die Akzeptanz für regionale Energieprojekte – z.B. Windräder, Biogasanlagen – verbessert.

Wir sind „elektromobil“

Elektromobile dominieren nun unsere Straßen. Es gibt ein flächendeckendes Netz an Ladestationen – auch an Privathäusern, öffentlichen Gebäuden oder Bauernhöfen mit PV-Anlagen –, das erneuerbar erzeugten Strom zur Verfügung stellt. Obwohl viele Pendler den öffentlichen Nahverkehr nutzen, hat die Zahl der Autos nicht abgenommen – aber der Verkehr ist „leiser“ geworden.



Foto: wikimedia, Walther Werke

100prozentig: Unsere Energie kommt von hier

Die geänderte Umwelt- und Agrarpolitik hat dazu beigetragen, dass unsere Landwirte überwiegend nach ökologischen Kriterien und umweltfreundlich wirtschaften. Direktvermarktung wird zu einer wichtigen Einkommensquelle. Immer mehr Verbraucher sind bereit für ökologische Lebensmittel höhere Preise zu bezahlen.



Der Flächenverbrauch verändert die Region

Auch ökologisches Wachstum hat seinen Preis: der Flächenverbrauch hat sich erhöht, u.a. durch erneuerbare Energieerzeugung und die dynamische Wirtschaftsentwicklung in unserem Landkreis. Trotz Verdichtung in den Ortskernen werden neue Flächen für Wohnen und Gewerbe benötigt. Das Bild unserer Städte, Dörfer und der Kulturlandschaft ändert sich.

Ein Landkreis in Bewegung

Wir wollen unsere Heimat fit für die Zukunft machen – und können das aus eigener Kraft schaffen. Nachhaltigkeit dient uns als Kompass z.B. bei der Ansiedlung von Industrie und Dienstleistungen. Die Etablierung einer umweltschonenden Wirtschaftsweise und Energieerzeugung gehört nun zu unserem Selbstverständnis. Das trägt zur besonderen Lebensqualität in unserem Landkreis bei, genauso wie die hohe Kaufkraft und das hervorragende (Aus-)Bildungsniveau.

DAS WACHSTUM GEHT WEITER

Wirtschaftliche Globalisierung verschärft Wohlstandsgefälle

Von der Wachstumslogik profitieren viele Länder, so auch Deutschland. Der Bedarf an Ressourcen und die Preise für fossile Energieträger hingegen sind deutlich gestiegen. Dies hat auch die Kluft zwischen armenen und reichen Ländern verschärft: Millionen Menschen sind auf der Flucht.

Was wir bis 2045 erreicht haben:

Unsere Herausforderungen:

- Wirtschaftlicher Erfolg basierend auf technischen Innovationen
- Ausbau von erneuerbaren Energien, soweit es sich wirtschaftlich lohnt
- Zunehmender Flächenbedarf und Flächenkonkurrenz
- Zunehmender Energieverbrauch
- Vernachlässigung des Umwelt- und Ressourcenschutzes

Die Wirtschaft als Magnet

In unserem Landkreis sind innovative Firmencluster in den Bereichen Mobilität, Gesundheit, Umwelttechnologien und Energie entstanden. Die heimische Wirtschaft profitiert von modernsten Gewerbegebieten, qualifizierten Arbeitskräften und der Nähe zur Metropole München. Der hohe Wohn- und Freizeitwert zieht auch jüngere, gut ausgebildete Menschen in den Landkreis.

Kommunen spüren den demografischen Druck

Die Kommunen in unserem Landkreis müssen Wohnraum und soziale Infrastruktur für die Zugezogenen schaffen, aber auch Betreuungs- und Wohnangebote für die wachsende Zahl der Senioren entwickeln. Dank der guten Finanzkraft gelingt es, die steigenden Kosten und sozialen Lasten zu tragen.

Energiebewusst aus Kostengründen

Die Unternehmen reduzieren, soweit dies möglich ist, ihre Energiekosten und setzen auf technische Lösungen und Effizienzmaßnahmen. Sie erzeugen auch Solarstrom für den Eigenverbrauch und haben ihre Fuhrparks auf Elektromobile umgestellt oder nutzen Car-Sharing.

Auf der Suche nach Zusammenhalt

Unsere Bevölkerung ist älter und bunter geworden und es herrscht eine Vielfalt an unterschiedlichen Lebensweisen. Zugleich hat der soziale Zusammenhalt selbst in den Dörfern abgenommen. Kommunen und Vereine – aber auch Unternehmen – sind gefordert, mit „Integrationsangeboten“ das Auseinandertreffen der Gesellschaft zu verhindern.

Null Emissionen im Neubau

Energetisches Bauen hat sich bei uns zum Standard entwickelt. Heute produzieren alle Neubauten mittels Photovoltaik-Anlagen eigenen Strom und können sogar überschüssige Energie in die nachbarschaftlichen Netze – Smart Grids – einspeisen.

Stadtwerke, Unternehmen und Landwirte haben Landestationen installiert und bieten ihren erneuerbar erzeugten Strom an.

Komfort kostet Energie

Die Vielzahl an technischen Geräten – u.a. Unterhaltungselektronik, Kommunikations- und Haustechnik – sorgt in Privathaushalten wie Unternehmen für einen steigenden Energieverbrauch. Mit unserem Nutzerverhalten tragen wir dazu bei, dass die Einspareffekte durch energieeffiziente Produkte nur ein „Versprechen“ bleiben.

Weniger Landwirte, größere Betriebe

Die Agrarpolitik hat die Intensivierung der heimischen Landwirtschaft beschleunigt. Die Betriebe bewirtschaften immer größere Flächen und spezialisieren sich. Neben der traditionellen Milchviehwirtschaft hat der Anbau von Energiefäden und die energetische Nutzung von Holzresten zugenommen. Moderne Zugmaschinen werden mit eigenem Solarstrom betrieben.



Foto: pixabay

Erneuerbare können wir uns leisten, aber 100 % EE haben wir nicht erreicht

Die erneuerbaren Energien wurden in unserem Landkreis ausgebaut, soweit dies Gesetze und Vorschriften ermöglichen. Durch die steigenden Preise für fossile Energieträger waren ein wichtiger Anreiz. Stadtwerke und Genossenschaften haben in Anlagen und intelligente Netze investiert; auch viele Unternehmen erzeugen und nutzen eigenen Strom. Genossenschaften kooperieren mit Landwirten bei der Strom- und Wärmeproduktion aus Biomasse und Pellets.



Foto: pixabay

Wachstum verändert die Landschaft

Der Flächenbedarf für Wohnen, Gewerbe, Verkehr und Energie ist so groß, dass er nicht nur durch Innenentwicklung gedeckt werden kann. Die Konkurrenz um gute und bezahlbare Flächen sorgt dafür, dass unsere Städte und Dörfer weiter wachsen. Das Bild der Natur- und Kulturlandschaft ändert sich.

Ein Leben, das man sich leisten kann

Unser Landkreis kann seinen hohen Energiebedarf nicht eigenständig decken. Politische Regulierungen und die massive Flächenkonkurrenz, verursacht durch den Flächenbedarf für Wohnen, Gewerbe, Straßen und Landwirtschaft, haben den Ausbau der erneuerbaren Energien erschwert. So muss Energie von fossilen Kraftwerken und Windparks aus benachbarten Regionen zugekauft werden.

Viel Verkehr mit Elektromobilen

Elektromobile dominieren nun unsere Straßen. Obwohl viele Pendler den öffentlichen Nahverkehr nutzen, hat die Zahl der Autos nicht abgenommen – aber der Verkehr ist „leiser“ geworden.



Foto: ifu 2016



Foto: wikipedia Claus Ableiter

KEIN LAND IN SICHT

EU und Deutschland – von der Krise gezeichnet

Europa und auch die einstige Wirtschaftsmacht Deutschland leidens schwer unter der Wirtschafts- und Immobilienkrise, die in den 2020er Jahren ausbrach. Aufgrund der hohen Verschuldung sind Themen wie Energiewende, Umwelt- und Ressourcenschutz in den Hintergrund geraten; das wirkt sich auch negativ auf die Innovationskraft des Standortes aus.

Was wir bis 2045 erreicht haben:

Unsere Herausforderungen:

Gibt es eine Chance für einen Neuanfang?

- Soziale und wirtschaftliche Probleme sind wichtiger als Energie sparen und Umweltschutz
- Schrumpfende und alternde Bevölkerung
- Starkes Pendleraukommen nach München
- Kein koordinierter Ausbau der erneuerbaren Energien

Null Wachstum und keine Investitionsbereitschaft

Die Wirtschafts- und Immobilienkrise und dauerhaft niedrige Zinsen haben auch unser Landkreis massiv geschadet. Das Wachstum stagniert seit Jahren. Auch die Investitionsbereitschaft hat aufgrund sinkender Renten stark abgenommen



Foto: pixabay

Innovationskraft schwindet

Unsere Bevölkerung ist nicht so stark geschrumpft wie in anderen Regionen Deutschlands, sie wird aber immer älter. Die Beschäftigungsquote geht zurück. Da die Unternehmen weniger Fachkräfte finden, sinkt auch ihre Innovationsfähigkeit. Im internationalen Wettbewerb können

Immer weniger Landwirte

Viele Landwirte haben aufgegeben, da sie im internationalen Wettbewerb nicht mehr mithalten konnten oder keine Nachfolger fanden. Die verbleibenden Betriebe sind größer geworden, haben sich spezialisiert und bewirtschaften ihre Flächen intensiver – mit hohem Maschineneinsatz.

Berg der Sozialausgaben wächst

Unsere Kommunen leiden unter der hohen Arbeitslosigkeit und gesunkenen Gewerbesteuereinnahmen. Die Ausgaben für Bildung, Familienförderung, Versorgung älter Menschen und Integration von Migranten sind kaum zu stemmen. So müssen Kinder und pflegebedürftige Menschen wieder verstärkt von der Familie betreut werden. Auch für die Sanierung von öffentlichen Gebäuden und Investitionen in Energieprojekte gibt es wenige Mittel.

Energiewende? Wir haben andere Sorgen!

Die Hausbesitzer versuchen, die Substanz der Gebäude zu erhalten. Aufwändige Investitionen in energetische Modernisierungen – z.B. Dämmung, Heiztechnik, Photovoltaik-Anlagen – können sich nur wenig leisten. Der Energieverbrauch der Haushalte ist nach wie vor hoch – trotz oder vielleicht auch wegen der Krise fehlt es am Bewusstsein.

Energie ohne Strategie

Die hohen Preise für fossile Energieträger belasten Unternehmen und Haushalte. Seit der Wirtschaftskrise kam der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland und im Landkreis nur noch stockend voran: die Politik gab keine klare Linie vor und Fördermöglichkeiten fehlten. Nur ein Teil unseres Energiebedarfs wird heute erneuerbar erzeugt. Die restliche Energie stammt von größeren Gas- und Kohlekraftwerken außerhalb des Landkreises oder aus Nachbarländern.



Foto: pixabay

Monotonie der Landschaft

Große landwirtschaftliche Flächen sowie zahlreiche Einkaufszentren und Gewerbegebiete auf der grünen Wiese kennzeichnen das Landschaftsbild. Nur selten sieht man bei uns Freiland-PV-Anlagen oder Windräder.

Weniger Wohlstand für viele

Die sozialen Folgen der Krise sind unübersehbar: die Rentenkassen sind defizitär, Realeinkommen und Spar- guthaben sinken, die meisten Menschen müssen mehr

Mit dem Auto mobil

Der öffentliche Nahverkehr ist aufgrund fehlender Investitionen nicht zuverlässig. Die zahlreichen Berufspendler nutzen deshalb ihr eigene Auto, auch die älteren Bürger wollen auf diesen Komfort nicht verzichten. So bleibt das Verkehrsraufkommen unverändert hoch. Das Elektromobil könnte sich in Deutschland und im Landkreis nicht durchsetzen – trotz hoher Benzinpreise. Die Fahrzeuge sind zu teuer und werden zu wenig gefördert.

Hoher Flächenverbrauch setzt keine Impulse

Mit einer expansiven Flächenpolitik haben die Kommunen versucht, die Wirtschaft anzukurbeln. Die Ansiedlung von großflächigem Einzelhandel und Unternehmen mit großem Flächenbedarf wurde der Ausbau von Straßen konnte aber die mangelnde Innovationskraft nicht kompensieren.



Foto: pixabay

KRISE MOTIVIERT REGIONALE KRÄFTE

Bürger müssen soziale Aufgaben übernehmen

Die Finanzkraft der Kommunen hat deutlich abgenommen. Soziale Infrastrukturen – für zugezogene Familien und hier lebende Senioren – können deshalb kaum noch geschultert werden. Zunächst aus der Not geboren“ kümmern sich immer mehr bürgerschaftliche Netzwerke um die Dasenversorgung, z.B. im Bereich Bildung und Kultur. In der lokalen Politik haben sich neue Beteiligungsformen bewährt.

Regionen trotzen europaweiter Krise

Die Wirtschaftskrise in der EU hat auch in Deutschland die Globalisierungsdynamik gebremst; das Bruttoinlandsprodukt stagniert seit Jahren und geht mit hohen Wohlstandseinbußen bei der Bevölkerung einher: Ein positiver Effekt der Krise ist der Innovationshub auf regionaler Ebene, der von kleinen und mittleren Unternehmen ausgeht.

Was wir bis 2045 erreicht haben: Unsere Herausforderungen:

- Innovationen auf regionaler Ebene (Bauen & Wohnen, Energie, Arbeitswelt)
- Sinkender Energieverbrauch (erzwungenermaßen)
- Ausbau der erneuerbaren Energien durch regionale und lokale Akteure – mit Bürgerbeteiligung
- Stärkung der regionalen Identität
- Regelung für zunehmende Einspeisung von erneuerbaren Energien ins konventionelle Energiesystem
- Materieller Wohlstand im Landkreis sinkt
- Kommunen können soziale Aufgaben nicht bewältigen: die Eigenverantwortung der Bevölkerung steigt

Auch im Landkreis ist der finanzielle Wohlstand gesunken

Die Wirtschaftskrise und auch der demographische Wandel treffen unseren Landkreis weniger stark als andere Regionen, aber der materielle Wohlstand hat auch bei uns spürbar abgenommen.

Zwar leben auch hier immer mehr ältere Menschen, aber die Nähe zur nach wie vor robusten Wirtschaftsregion München zieht jüngere Menschen an, die bei uns wohnen und nach München pendeln.

Regionale Konzepte statt Stillstand

In der Krise haben wir entdeckt, welche Potenziale im Landkreis vorhanden sind und wie die Wertschöpfung in der Region gehalten werden kann. Dies sorgt für Innovationen und stärkt die heimische Wirtschaft. Die Zahl der Beschäftigten und die Arbeitseinkommen sind gesunken; im Gegenzug wurden kürzere Arbeitszeiten und Job-Sharing-Modelle etabliert. Diese sozialen Innovationen sind Ausdruck eines sich ändernden Verständnisses von Wohlstand in unserer Region.

Mobilität ist Luxus: Elektrofahrzeuge werden gemeinsam genutzt

Aufgrund der hohen Benzinpreise verbreiten sich bei uns alternative Konzepte wie Fahrgemeinschaften und Car-Sharing; auch Elektromobile, Wasserstoff- und Biogasautos werden immer beliebter – gemeinsam kann man sich die Anschaffung leisten. Der weitere Ausbau des öffentlichen Nahverkehrs scheitert an den knappen finanziellen Mitteln.



Foto: Energiewende Oberhänd

Mehrgenerationen-Konzept fördert Miteinander

Da weniger Mittel für Neubauten vorhanden waren und weiterhin Menschen zugingen, mussten Wohnformen verändert werden. Viele Gebäude werden nun als Mehrgenerationenhäuser genutzt; dies verbessert das soziale Miteinander und erleichtert die Versorgung von Kindern und Senioren. Die Wohnfläche und auch der Energieverbrauch pro Person haben dadurch abgenommen.

Gemeinschaftswerk: Ausbau erneuerbarer Energien

Der hohe Preis für Öl und Gas belastete in der Krise die kleinen und mittleren Unternehmen – aber auch die Privathaushalte. Durch erneuerbare Energien kann der Landkreis von Energieimporten unabhängig werden. Der gesunkene Energieverbrauch trägt dazu bei, dass der Ausbau auch bezahlbar ist. Er wird von den einheimischen Energieversorgern und Genossenschaften mit breiter Unterstützung der Bevölkerung vorangetrieben.

Erste Gegenbewegungen zur intensiven Landwirtschaft

Die landwirtschaftlichen Betriebe sind größer geworden und nutzen ihre Flächen sehr intensiv, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Durch Energiepflanzen und Freiland-PV-Anlagen ist der Flächenbedarf weiter gestiegen. Bei uns gibt es aber auch eine kleine „Gegenbewegung“ aus Landwirten und lokalen Initiativen, die ökologische Lebensmittel produzieren und regional vermarkten.



Foto: wikipedia, Andreas Schwarzkopf

Energie verändert die Landschaft

Die wirtschaftliche Stagnation hat auch den Flächenverbrauch stark gebremst: es wurden kaum neue Gewerbe- oder Baugebiete erschlossen, auch der Straßenbau kam zum Erliegen. Allerdings hat die Flächenanspruchnahme durch Landwirtschaft und Energieprojekte zugenommen.



Foto: wikipedia, Sir James

Klima für Innovationen

Im Landkreis gibt es unterschiedliche Lebensstile. Diese gesellschaftliche Vielfalt wirkt als Humus für neue Ideen und Innovationen, von der besonders kleine und mittlere Unternehmen profitieren. Unter Beteiligung von Unternehmen, Kommunen, Vereinen und Bürgern entstanden regionale Geschäftsmodelle, u.a. im Bereich Energieversorgung.

Energiebranche und Handwerk als Motor

Die regionale Wertschöpfung wird nach und nach durch erneuerbare Energieprojekte im gesamten Landkreis angekurbelt. Kommunale Energieerzeuger, lokales Handwerk, lokale Banken und Bürger arbeiten eng zusammen.



Foto: wikipedia, Handwerk

NACHHALTIGKEIT ALS GLOBALER MAßSTAB

Politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen im Jahr 2045 – weltweit, in Europa und Deutschland

Die Auswirkungen des Klimawandels haben weltweit zu einer Tendenz hin zu einer nachhaltigen Lebensweise und umwelt- und ressourcenschonenden Wirtschaftsproduktion geführt. Die Staatengemeinschaft kooperiert bei der Umsetzung verbindlicher Ziele für Klima- und Umweltschutz.

Weltwirtschaft im Zeichen von Klima- und Umweltschutz

Die Auswirkungen des Klimawandels mit Dürren, Überschwemmungen, Extremwetterereignissen und vielen Hitzetagen wurden seit den 2010er Jahren immer spürbarer. Auch die zunehmenden internationalen Konflikte trugen dazu bei, dass in der Politik und Bevölkerung ein Umdenken einsetzte. Das bereits 2015 verkündete Ziel der Dekarbonisierung setzte sich durch und bewirkte einen enormen Innovationshub.

Produkte werden heute energieeffizient und ressourcenschonend hergestellt. Die Entkopplung von Emissionen, Ressourcenverbrauch und wirtschaftlichem Wachstum ist weltweit gelungen.

Achtsamer Umgang mit Ressourcen

In Deutschland wird die Nutzung aller natürlichen Ressourcen von strengen Nachhaltigkeitskriterien reguliert. Da sich der Ressourcenschutz auch auf andere Länder bezieht, werden Kohle- und Ölimporte nicht mehr unterstützt. Durch internationale Kooperationen konnten krasse Einkommensunterschiede sowie Flüchtlingsströme verringert werden.

Wirtschaftsstandort Deutschland – stark und innovativ

Die Zinsen haben sich erholt und auf einem moderaten Niveau eingependelt. Davon profitieren alle Sparen; auch die Investitionsbereitschaft von öffentlichen, gewerblichen und privaten Akteuren ist wieder gestiegen.

Zuzug kompensiert demografischen Wandel

Das dynamische Deutschland ist ein beliebtes Ziel der internationalen Migration. Die Überalterung und Schrumpfung der Gesellschaft konnte so etwas ausgeglichen werden – die Bevölkerung hat nur leicht abgenommen.

Vorfahrt für erneuerbare Energien

Die Preise für fossile Energieträger wie Öl, Kohle oder Gas sind dauerhaft niedrig, aber es besteht weltweit keine Nachfrage mehr danach. Die Erholung der Zinsen, die gute Wirtschaftsentwicklung und eine stabile Energiepolitik beförderten in Deutschland den koordinierten Ausbau der erneuerbaren Energien.

Siegeszug der Elektromobile



Foto: wikipedia, Ayda

Politik fördert umwelt-schonende Landwirtschaft

In der gemeinsamen europäischen Agrarpolitik wurde beschlossen, nur noch eine umweltschonende Bewirtschaftung mit Direktzahlungen oder Subventionen zu fördern.



Foto: wikipedia, user-Ceinturion

Bezahlbare Energie für heimische Wirtschaft

Unternehmen und Privathaushalte nutzen überwiegend dezentral erzeugte erneuerbare Energien. Dank der Weiterentwicklung von Speichertechnologien sind die Erneuerbaren flexibler nutzbar geworden und garantieren eine bedarfsorientierte und sichere Versorgung der Volkswirtschaft.

Der Fokus liegt auf dezentralen Konzepten: Energie wird in kleinen und mittleren Verbrauchsnahen Anlagen – zum Beispiel Blockheizkraftwerken, Photovoltaik- und Solarthermieanlagen oder Windparks – erzeugt. Der Strom kann in Batterien gespeichert bzw. von lokalen Verbrauchern direkt genutzt oder ins öffentliche Netz

eingespeist werden. Smart Grids steuern Erzeugung und Verbrauch. Auch Wärmenetzwerke werden genutzt, über Nahwärmenetze im Umfeld verteilt oder in vorhandene Fernwärmennetze eingespeist.

Weltweit, vor allem in den USA und China sind Elektrofahrzeuge schon lange zum Standard geworden. Auch in Deutschland hat sich der Trend durchgesetzt. Fast an jedem Gebäude gibt es Ladeeinrichtungen für Elektromobile.

Landwirte müssen nun zahlreiche Auflagen beim Umweltschutz aber auch bei der Lebensmittel sicherheit und beim Tierschutz einhalten. Gefördert werden Maßnahmen zur Stärkung einer nachhaltigen Bewirtschaftung, zum Erhalt der Biodiversität sowie für die Entwicklung ländlicher Räume. Große Massentierhaltungsbetriebe sind so wieder reduziert worden.

WIRTSCHAFT UND WACHSTUM ZUERST

Politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen im Jahr 2045 – weltweit, in Europa und Deutschland

Die Globalisierung der Wirtschaft und der Ressourcenverbrauch haben weiter zugenommen; international bindende Verpflichtungen zur Reduzierung der CO₂-Emissionen sind nicht in Sicht. Deutschland gehtes wirtschaftlich sehr gut. Das Wohlstandsgefälle zwischen den Ländern und auch innerhalb der Länder ist hoch.

Mehr Industrie, mehr Wachstum

Die globale Wirtschaft wächst stark; Handelsbarrieren wurden weiter abgebaut, die Industrialisierung hat zu genommen. Deutschland ist ein bedeutender Industrie- und Produktionsstandort für exportorientierte Konzerne sowie für eine Vielzahl weltweit vernetzter kleinerer und mittlerer Unternehmen.



Gesucht: Klimaschutz-Innovation

Auswirkungen des Klimawandels wie Dürren, Überschwemmungen und Extremwetterereignisse waren bereits in den 2010er Jahren spürbar. Der Druck auf die Weltgemeinschaft wächst; umsetzbare Lösungen zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen zu finden.

Alternativen zu hohen Energiekosten?

Da immer mehr Länder an der internationalen Wirtschaft teilhaben, hat der Bedarf an Energie, Rohstoffen, Flächen und Nahrungsmitteln aber auch an Arbeitskräften zugenommen. Die Preise für die knapper werdenden fossilen Energieträger sind stark gestiegen. Um die hohen Kosten für Strom, Wärme und Verkehr zu senken, wird verstärkt nach neuen technischen Lösungen gesucht.

Globale Klassengesellschaft

Trotz vielfältiger wirtschaftlicher Verpflichtungen gibt es kaum internationale Kooperationen für einen wirksamen Umwelt- und Ressourcenschutz; der Preis regelt die Nut-

Umweltpolitik versucht Flächenverbrauch zu senken

Vor allem das Konsumieren verbindet die meisten Menschen. Wer über die finanziellen Mittel verfügt, gestaltet sein Leben nach persönlichen Wünschen: Ferneisen, Wohnkomfort und moderne E-Mobile sind gefragte Statusymbole.

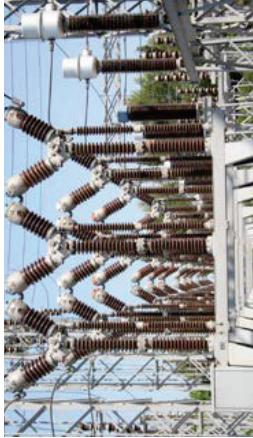
Die Umweltpolitik hat sich seit 2015 kaum verändert. Trotz gesetzlicher Regelungen bzgl. Ausweisung von Schutzgebieten und Artenschutz konnte die Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Siedlungs- und Verkehrsflächen nicht reduziert werden. Auch wenn Erfolge im Klimaschutz zu verzeichnen sind, spielen wirtschaftliche Interessen stark in die Belange des Umwelt- und Ressourcenschutzes hinein.



EU fördert große landwirtschaftliche Betriebe

Die energiepolitischen Rahmenbedingungen haben sich seit den 2010er Jahren nicht sonderlich verändert. Die Energiewende wurde soweit möglich umgesetzt. Trotz anspruchsvoller Effizienzstrategien brauchen Wirtschaft und Haushalte mehr Energie als in den 2010er Jahren – schließlich besitzt jeder Haushalt die doppelte Anzahl an technischen Geräten.

Foto: pixabay



Es geht nicht ohne fossile Energieträger

Eine flächendeckende erneuerbare Energieerzeugung konnte in Deutschland noch nicht vollständig umgesetzt werden. Der Strom stammt zwar überwiegend aus erneuerbaren Energien; zur Produktion von Wärme und im Verkehrssektor sind jedoch fossile Energieträger, vor allem Kohle und Gas, nötig. Die Versorgungssicherheit wird durch technische Innovationen bei der Integration der verschiedenen Energiesysteme und intelligenten Stromnetze ermöglicht.

Windstrom fließt nach Süddeutschland

Die Stromnetze wurden seit den 2020er Jahren verstärkt ausgebaut, um Strom aus den Windparks der Ost- und Nordsee in den energieintensiven Süden nach Bayern zu transportieren.



Foto: wikipedia, werkzeugdagen

Das Bewusstsein für einen nachhaltigen, ressourcenarmen Lebensstil ist in Teilen der Gesellschaft vorhanden, aber kein übergreifender Trend.

GLOBALE KRISENZEITEN: DEUTSCHLAND VON DER KRISE ERFASST.

Politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Rahmenbedingungen im Jahr 2045 – weltweit, in Europa und Deutschland

National kommt es zu einer Wirtschafts- und Schuldenkrise, internationa verstärken sich ökologische und soziale Krisen. Der demografische Wandel ist in Deutschland stark spürbar. Umwelt- und Ressourcenschutz werden von anderen Themen überlagert.

Kräfteverlagerung – Globalisierung ohne Deutschland

Die Weltwirtschaft wird nun von den USA und den BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China) dominiert – die EU spielt auf dem internationalen Parkett keine Rolle mehr. Aufgrund instabiler Verhältnisse und internationaler Konflikte haben sich die EU-Länder immer stärker abgegrenzt und auf ihre innenpolitischen Probleme fokussiert. Die EU als gemeinsamer Wirtschaftsraum konnte nicht ausgebaut werden.

Immer noch fossil

Vor allem die neuen Industrieländer setzen zu einem großen Teil auf Öl, Kohle und Gas. Aufgrund des großen Ressourcenhangs sind auch Fördermöglichkeiten wie „Fracking“ sehr rentabel. Unter den hohen Energiepreisen leiden die importabhängigen EU-Länder und auch Deutschland.



Foto: wikipedia, Reinhard Jahn

Keine Strategie gegen Klimawandel

Das wirtschaftliche Gefälle und die Einkommensunterschiede zwischen Ländern und auch innerhalb der Länder haben weltweit zugenommen. Gemeinsame internationale Klima- und Energieziele kamen so nicht zu stande. Sichtbare Auswirkungen des Klimawandels sind wiederkehrende Dürren, Überschwemmungen, extreme Temperaturschwankungen und der Anstieg des Meeresspiegels. Bis Ende des Jahrhunderts muss mit einem Temperaturanstieg von über 3 Grad gerechnet werden.

Wirtschaft ist stark geschrumpft

Deutschland konnte seine internationale Führungsposition nicht halten. Die Wirtschaft ist stark geschrumpft und hat sich „regionalisiert“, was sich negativ auf das Wohlstands niveau sowie dessen Verteilung auswirkt. Die seit Jahrzehnten niedrigen Zinsen haben die deutsche Wirtschaft geschädigt. Besonders die Altersvorsorge leidet darunter: viele Menschen müssen länger arbeiten, um ihr Leben im Alter finanzieren zu können.



Foto: wikipedia, Ef In

Überalterung und Schrumpfung belasten Volkswirtschaft

Trotz zunehmender internationaler Konflikte und Flüchtlingsströme wurde die Migration nach Deutschland begrenzt. Der demografische Wandel konnte nicht gemildert werden: die Bevölkerung ist überaltet und schrumpft. Dies belastet die Rentenkassen und verschafft den Fachkräftemangel.

Gesellschaft spaltet sich immer mehr

Die Wertevorstellungen und Lebensstile haben sich konträr entwickelt. Ein kleiner, wohlhabender Teil lebt „offensiv“ konsumorientiert und materialistisch; die meisten Menschen allerdings kämpfen darum, den Lebensstandard der 2010er Jahre zu halten. Über hohe Sozialausgaben versucht der Staat, die wachsenden Einkommensunterschiede und sozialen Spannungen zu reduzieren.



Foto: wikipedia, Nikkul

Energiepolitik ohne Perspektiven

Die deutsche Regierung hat zwar am Atomausstieg festgehalten; ein flächendeckender Ausbau von erneuerbaren Energien und der erforderlichen Netzinfrastruktur konnte aufgrund der Rezession und fehlender politischer Anreize aber nicht umgesetzt werden. Die wenigsten Bürger können es sich leisten, in erneuerbare Energien oder effiziente Haustechnik zu investieren.



Foto: wikipedia, mercy for animals

Energieimporte statt Autarkie

Die Versorgungssicherheit steht nun an erster Stelle; der Preis entscheidet über Ort und Art der Energieerzeugung. Regionen, die bereits vor der Krise in dezentrale Strukturen investiert hatten, können ihre eigene Energie gewinnen. Die meisten Regionen beziehen Strom und



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

