

1. GESAMTHEITLICHER ANSATZ ZUR STANDORTENTWICKLUNG

(Michael Friedmann)

Mit dem Pariser Klimaabkommen von 2015¹ wurde das Ziel definiert, die globale Erwärmung möglichst unter +2° Celsius, idealerweise unter +1,5° Celsius verglichen mit der vorindustriellen Zeit zu halten. Im Jahr 2020 hat die globale Mitteltemperatur trotz der eingedämmten wirtschaftlichen Aktivität aufgrund der Corona-Pandemie erneut rund +1,2° Celsius erreicht.² Im August 2021 wurde die Klimaerwärmung im sechsten Assessment Report vom IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) hinsichtlich der Geschwindigkeit des Temperaturanstieges, der Auswirkungen und der Regenerationsfähigkeit kritischer gesehen als zuvor.³

Ein weiteres Bedrohungsszenario, der Verlust der Artenvielfalt, ist mit der Klimakrise eng verknüpft. Beide Szenarien, Klimawandel und Biodiversitätsverlust, sind durch eine wechselseitige positive wie negative Beeinflussung geprägt und können zu sogenannten Kippeffekten⁴ führen, die für weitere negative Verstärkungen verantwortlich sein können.

Aufgrund der stark zunehmenden Beschleunigung dieser Szenarien hat sich in den letzten Jahren das Thema **Nachhaltigkeit**⁵ in der Politik und in weiten Teilen der Bevölkerung etabliert und ist mittlerweile mehr als reiner Umwelt- oder Naturschutz – es geht unmittelbar um die Lebensbedingungen dieser und der nächsten Generationen.

Darum wird dem Thema Nachhaltigkeit auf internationaler Ebene, insb durch die UNO, höchste Beachtung beigemessen, die sich in den 17 SDGs⁶ und den 10 Prinzipien des Global Compact⁷ ausdrückt.

¹ UN Klimaabkommen Paris 2015.

² WMO, <https://public.wmo.int/en/media/news/2020-closes-decade-of-exceptional-heat> (2020), abgerufen am 17. 8. 2021.

³ IPCC, IPCC Press Release, Climate change widespread, rapid, and intensifying (2021).

⁴ Vgl Umweltbundesamt, Kipp-Punkte im Klimasystem (2008).

⁵ Vgl Zukunftsinstitut, www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrend-neo-oekologie/ (2021), abgerufen am 11. 10. 2021.

⁶ Vgl <https://sdgs.un.org/goals>, abgerufen am 17. 8. 2021.

⁷ Vgl <https://globalcompact.at/10-prinzipien>, abgerufen am 17. 8. 2021.

1. Gesamtheitlicher Ansatz zur Standortentwicklung



Abb. 1: Die 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen

Die Bedeutung der Nachhaltigkeit und insb des Klimaschutzes spiegelt sich auf EU-Ebene im Aktionsplan zur Finanzierung nachhaltigen Wachstums⁸, dem Green Deal⁹ und im ua daraus abgeleiteten Programm „Fit For 55“¹⁰, dem Europäischen Aufbauplan nach Corona¹¹ und allen weiterführenden Strategiepapieren, Verordnungen und Richtlinien und davon abgeleitet auch im österreichischen Regierungsprogramm¹² wider, in dem angestrebt wird, eine führende Rolle einzunehmen, und in dem daher folgende für Nachhaltigkeit und Klimaschutz relevante Maßnahmen verankert sind:

- ▶ Klimaneutralität in Österreich bis 2040; Österreich wird Klimaschutzvorreiter in Europa.
- ▶ Bis 2030 Strom zu 100% (national bilanziell) aus erneuerbaren Energiequellen
- ▶ Erarbeitung neues Klimaschutzgesetz mit verbindlichen Emissionsreduktionspfaden
- ▶ Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz
- ▶ 1-Million-Dächer-Photovoltaik-Programm
- ▶ CO₂-Bepreisung des nicht ETS-Sektors ab 2022 und Einführung von CO₂-Zöllen auf europäischer Ebene
- ▶ Dekarbonisierung im Straßenverkehr und Ausbau und Attraktivierung des öffentlichen Verkehrs (Stichwort 1-2-3-Ticket)

⁸ Vgl EU Aktionsplan: Finanzierung nachhaltigen Wachstums (2018), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0097&from=DE>, abgerufen am 11. 10. 2021.

⁹ Vgl EU Green Deal, https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_de, abgerufen am 17. 8. 2021.

¹⁰ Vgl Fit for 55, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_21_3541, abgerufen am 17. 8. 2021.

¹¹ Vgl https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_de, abgerufen am 17. 8. 2021.

¹² Vgl österreichisches Regierungsprogramm 2020.

1. Gesamtheitlicher Ansatz zur Standortentwicklung

- ▶ Reduktion von Plastik und Vorantreiben der Kreislaufwirtschaft durch gesetzliche und steuerliche Maßnahmen
- ▶ Maßnahmenpaket Reparatur
- ▶ Aktionsplan gegen Lebensmittelverschwendung
- ▶ Reduktion des Flächenverbrauchs auf 9 km² pro Jahr
- ▶ Technologieoffensive, Digitalisierung und Innovation
- ▶ Österreich wird die Wasserstoff-Nation Nummer eins.

Insbesondere hinsichtlich der Klimaneutralität hat sich Österreich sehr ambitionierte Ziele gesetzt, um die Treibhausgasemissionen von derzeit rund 80 Mio t jährlich bis 2040 auf null zu bringen. Daraus ergibt sich ein maximal verfügbares Treibhausgasbudget von ca 1.000 Mio t, von dem seit 2017 schon 314 Mio t verbraucht wurden.¹³

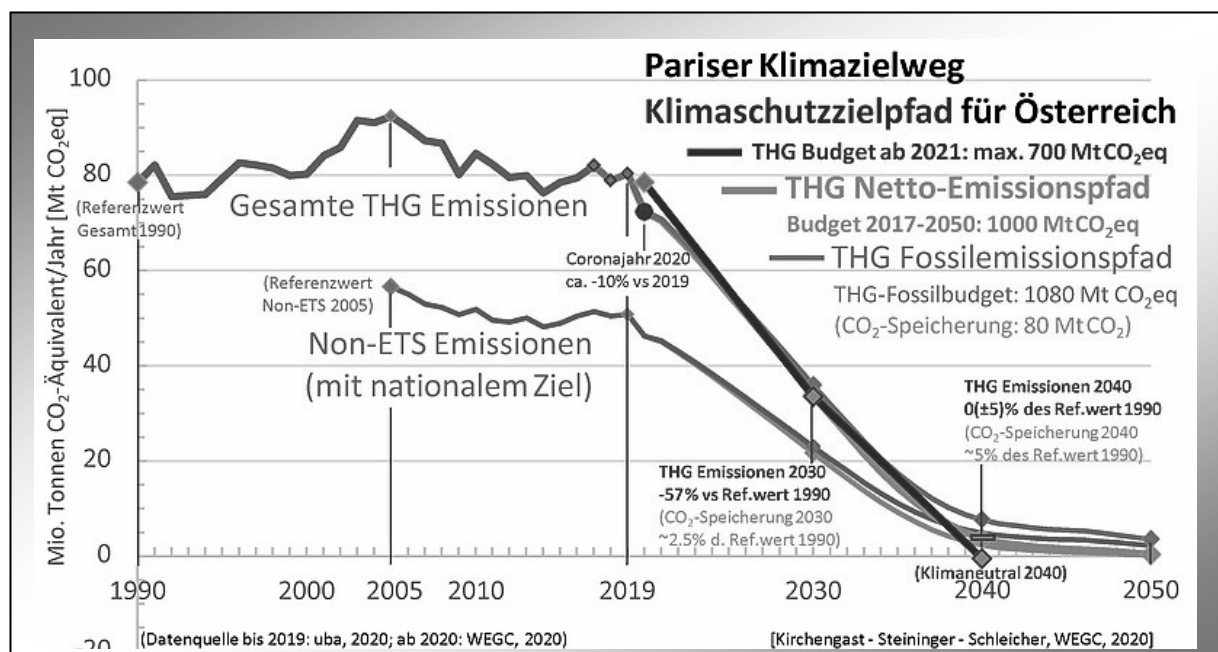


Abb. 2: Pariser Klimazielweg für Österreich (Quelle: Wegener Center, 2020)

Etwas weniger als zwei Drittel der jährlichen österreichischen Treibhausgasemissionen von knapp 80 Mio t, also derzeit ca 62 Mio t, werden nicht durch den europäischen Emissionshandel abgedeckt (Non-ETS-Emissionen) und unterliegen damit derzeit (noch) nicht einer regulatorischen und wirtschaftlich incentivierten CO₂-Bepreisung.

Da durch das Emissionshandelssystem die Gesamtmenge der Zertifikate und damit die absoluten Treibhausgasemissionen der im System befindlichen Industrien (ua Strom- und Wärmeerzeugung, Ölraffinerien, Stahl- und Zementwerke) jährlich abnehmen müssen, wurde bei diesen Industrien seit 2005 (höchster Wert bisher) eine Reduktion von

¹³ Vgl. Wegener Center der Universität Graz, <https://wegcenter.uni-graz.at/de/neuigkeiten/detail/article/der-weg-zur-klimaneutralitaet/> (2020), abgerufen am 17. 8. 2021.

1. Gesamtheitlicher Ansatz zur Standortentwicklung

rund 35% erzielt und als Ziel für 2030 eine Reduktion von zumindest 40% bezogen auf 1990 vorgegeben.¹⁴ Da der CO₂-Preis im Emissionshandelssystem in letzter Zeit auf einen Wert von 55 Euro/t CO₂ deutlich gestiegen ist und sich dieser Trend aufgrund der weiteren, umfassenden Maßnahmen des „Fit for 55“-Pakets wahrscheinlich fortsetzt und dadurch weitere Emissionssenkungen monetär motiviert werden, ist davon auszugehen, dass dieses Ziel auch erreicht werden kann.¹⁵

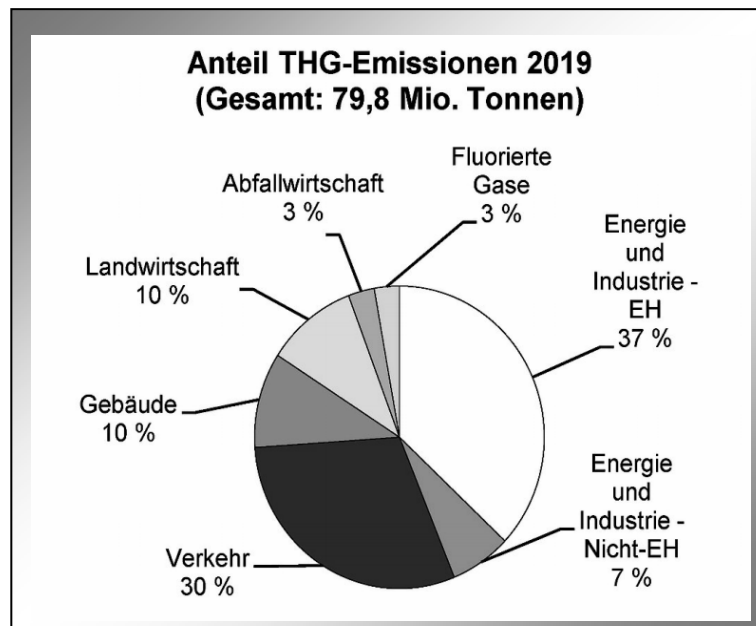


Abb. 3: Sektorenanteile der Treibhausgasemissionen 2019¹⁶

Für die Emissionsreduktion des größeren Anteils der übrigen Sektoren (Gebäude, Verkehr, Landwirtschaft, Abfallwirtschaft, Non-ETS-Industrie und F-Gase) spielt die **kommunale Standortentwicklung** eine entscheidende Rolle, beeinflusst sie doch wesentlich das Baugeschehen und über die Raumordnung die verfügbaren landwirtschaftlichen Flächen und Naturzonen, die lokale und regionale Verkehrspolitik, das Abfallmanagement, die Ansiedlungs- und Entfaltungsmöglichkeiten von nachhaltigen Unternehmen und die regionale Entwicklung von erneuerbaren Energien.

1.1 Was ist Nachhaltigkeit?

Um aus diesen Zielsetzungen strategische Schritte für die nachhaltige Standortentwicklung mit entsprechenden Maßnahmenkatalogen abzuleiten, muss eine ganzheitliche Sichtweise zum Thema Nachhaltigkeit entwickelt werden.

¹⁴ Vgl. EU-Emissionshandelssystem, https://ec.europa.eu/clima/policies/ets_de, abgerufen am 17. 8. 2021.

¹⁵ Vgl. *Deutsches Umweltbundesamt*, www.umweltbundesamt.de/daten/klima/der-europaeische-emissionshandel#teilnehmer-prinzip-und-umsetzung-des-europaischen-emissionshandels (2021), abgerufen am 17. 8. 2021.

¹⁶ Quelle: Umweltbundesamt 2021.

Im allgemeinen Verständnis der Nachhaltigkeit etabliert sich zunehmend die Veränderung vom klassischen „Drei-Säulen-Modell“ hin zum sogenannten „Vorrangmodell“ der Nachhaltigkeit:

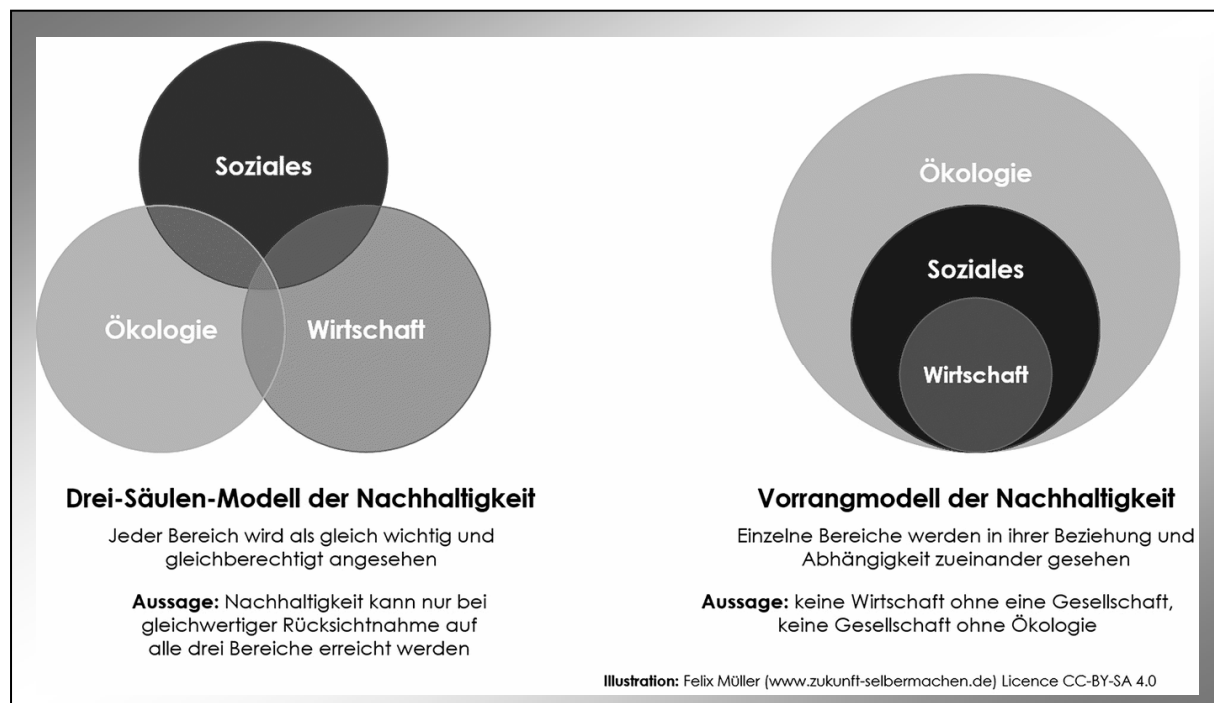


Abb. 4: Drei-Säulen-Modell vs. Vorrangmodell der Nachhaltigkeit¹⁷

Die Illustration des Vorrangmodells veranschaulicht den Denkansatz des gemeinsamen Lebensraums, der die Basis für soziale Interaktion und wirtschaftliche Aktivitäten bildet, und legt nahe, dass kommunale Verwaltungen in der Verantwortung stehen, diese Lebensräume zukunftsfit und attraktiv zu gestalten.

Neben dem Megatrend Nachhaltigkeit bilden auch die Digitalisierung bzw. Konnektivität und der Megatrend Gesundheit die wesentlichen Einflussgrößen im kommunalen und wirtschaftlichen Kontext. Diese gekoppelten Megatrends bilden die Basis für das Erreichen der Klimaziele und unterstützen die Entwicklung attraktiver Standorte mit hoher Lebensqualität.

1.2 Urbanisierung versus Stadtflucht

Auch wenn die Urbanisierung ein nicht aufzuhaltender Trend ist, gibt es eine immer größer werdende Bewegung, die versucht, die Natur in die Stadtbereiche zu holen und in den städtischen Alltag zu integrieren. Als Beispiele haben sich mittlerweile Initiativen

¹⁷ Vgl. das Kapitel „Die Dimensionen der Nachhaltigkeit – Ökologie, Ökonomie, Soziales“ in Haase, Genug, für alle, für immer (2020) 43 ff.

zum Urban Farming oder die Errichtung von Green Buildings in den städtischen Ballungsräumen etabliert.

Nicht zuletzt aufgrund dieses kontinuierlichen gesellschaftlichen Wandels hin zur Nachhaltigkeit machen sich immer mehr Gemeinden und Städte auf den Weg, sich als neue Zentren der nachhaltigen Entwicklung zu positionieren, und bilden dabei **regionale¹⁸ und überregionale bzw internationale Netzwerke.¹⁹**

Der Trend zur nachhaltigen und klimaneutralen Entwicklung wird von mehreren interagierenden Faktoren maßgeblich beeinflusst:

- ▶ Gesellschaftlicher Druck zum Erreichen der Klimaziele²⁰
- ▶ Regulatorik wie der EU Green Deal²¹ oder das österreichische Regierungsprogramm²²
- ▶ Lifestyle und Konsumverhalten des Einzelnen
- ▶ Wachstum der nachhaltigen Finanzinvestitionen

1.3 Digitalisierung und Konnektivität

Zunehmend wird dabei der **Megatrend Nachhaltigkeit mit der Digitalisierung gekoppelt** und aus den „Smart Cities“ entstehen nachhaltige Kommunen mit ganzheitlichen Lösungsansätzen.

Die Digitalisierung bietet neben dem Risiko hoher Energieverbräuche durch den exponentiellen Anstieg der Rechenleistung und den Verbrauch von wertvollen Ressourcen auch viele neue Chancen, die Nachhaltigkeit im Bereich der Wirtschaft, aber auch im öffentlichen Leben zu unterstützen. Dies kann zB im Mobilitätsbereich durch digitale Sharing-Plattformen geschehen oder im Landwirtschaftsbereich durch intelligenten Einsatz von Wasser oder Düngemittel. Im Energiesektor benötigt die Umsetzung der Maßnahmen für das Erreichen einer erfolgreichen Energiewende immensen digitalen Support bei der Kopplung der Sektoren Wasserkraft, Sonnenenergie, Windkraft, Geothermie und Wasserstofftechnologie, die in weiterer Folge ein intelligentes Stabilisieren der Stromnetze als „Smart Grids“ erfordert.

Insbesondere in der **Industrie** schreitet die Entwicklung von digitalen Zwillingen voran, sei es auf Produktionsebene, um die Flexibilität und Effizienz zu steigern, oder um zB

¹⁸ Vgl Klimamodellregionen, www.klimaundenergiemodellregionen.at/, abgerufen am 10. 8. 2021.

¹⁹ Vgl C40 Städte, www.c40.org/, abgerufen am 10. 8. 2021.

²⁰ Vgl *Ulrich*, Angriff aus dem Kinderzimmer, Zeit Online, www.zeit.de/politik/deutschland/2019-05/europawahlergebnis-klimapolitik-fridays-for-future-protestwahl-gruene?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F, (2019), abgerufen am 10. 8. 2021.

²¹ EU Green Deal.

²² Österreichisches Regierungsprogramm.

den Umstieg auf erneuerbare Energieformen vorab zu simulieren. Als Beispiel dafür sei hier die Forschungs- und Entwicklungsarbeit von AEE Intec in der Steiermark erwähnt.²³

Im **öffentlichen Sektor** bietet die Digitalisierung große Vorteile im Bereich Transparenz und Informationszugang, besonders in der direkten Kommunikation mit Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen. Positive Effekte in Verbindung mit der Nachhaltigkeit ergeben sich dabei in fast allen Bereichen der Kommunalwirtschaft, wie zB im öffentlichen Verkehr (ÖV), in der Energieversorgung, im Abfallmanagement und beim vereinfachten, papierlosen Parteienverkehr ohne Anfahrtswege. Wesentlich für jede Digitalisierungsstrategie ist es, Nutzerinnen und Nutzer – also die Bevölkerung – in den Mittelpunkt zu stellen und digitale Services **im Dialog mit ihnen** zu entwickeln und zu optimieren.

Auf betrieblicher wie auch auf kommunaler Ebene ergibt sich daher immer öfter, dass neben der klassischen Finanzstrategie und dem Querschnittsthema Digitalisierung nun auch **eine ganzheitlich betrachtete Nachhaltigkeitsstrategie** als Klammer über alle organisatorischen und prozessualen Bereiche Einzug hält.

1.4 Gesundheit und das soziale Netz

Für die Gesundheit, den dritten großen Megatrend unserer Zeit, übernimmt jeder Mensch zunehmend selbst die Verantwortung und erweitert sein Wissen immer mehr um die Zusammenhänge zwischen Ernährung, körperlicher und geistiger (kreativer) Aktivität und den Einflüssen der sozialen und natürlichen oder anthropogen veränderten Umwelt.

Eine Erhebung durch Statistik Austria²⁴ spiegelt die vier einflussreichsten Faktoren für die eigene Lebensqualität wider:

- ▶ Gesundheit
- ▶ Soziales Netz
- ▶ Wohnsituation und Wohnumfeld
- ▶ Zustand der natürlichen Umwelt

²³ AEE Intec, www.aee-intec.at/simulation-energiesysteme-technologien-ut33, abgerufen am 10. 8. 2021.

²⁴ Statistik Austria, Statistics Brief, Subjektives Wohlbefinden (2018), www.statistik.at/web_de/services/statistics_brief/index.html, abgerufen am 17. 8. 2021.

1. Gesamtheitlicher Ansatz zur Standortentwicklung

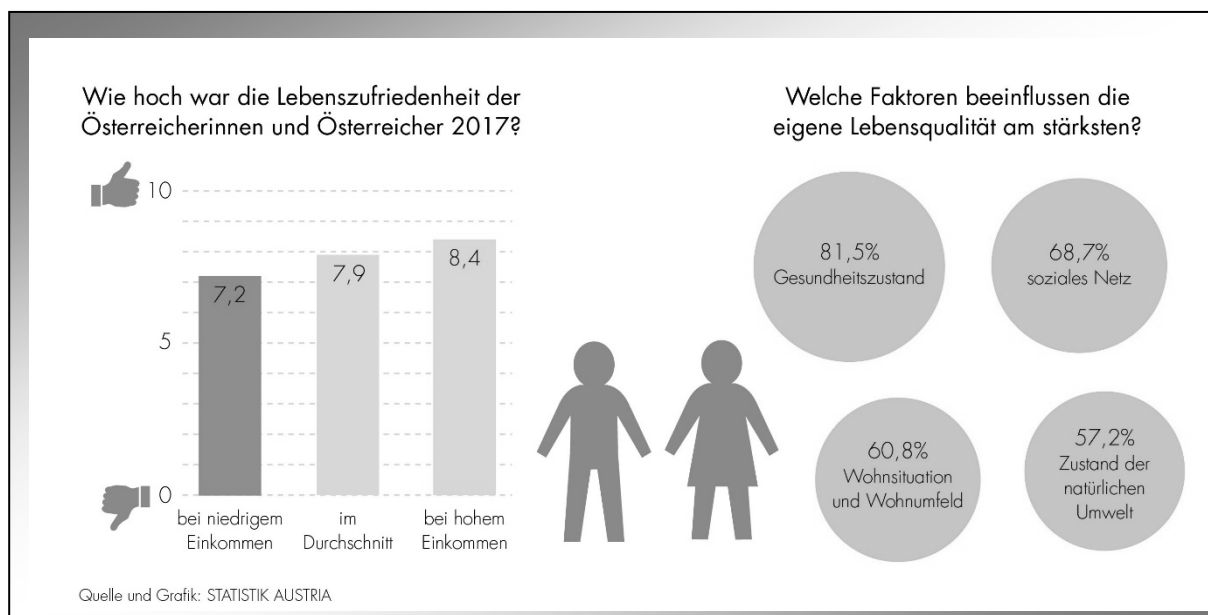


Abb. 5: Lebensqualität in Österreich (Quelle: Statistik Austria, Subjektives Wohlbefinden, Statistics Brief 2018)

Die Wichtigkeit unserer sozialen Netze für eine hohe Lebensqualität erklärt auch die enorme Entwicklung der sozialen Medien, die mit der sich verstärkenden Digitalisierung Hand in Hand geht. Im Zuge der Pandemie hat sich die digitale Kommunikation weiter verstärkt und es wurden weitere Möglichkeiten eröffnet, neue Verbindungen herzustellen und diese auch online zu intensivieren.

1.5 Der gesamtheitliche Ansatz

Daraus ergibt sich ein modellhaftes Gesamtbild, das für die nachhaltige Orientierung von Kommunen wesentlich ist. Es geht um **Lebensqualität** und damit auch um sogenannte **Lebensqualitätsräume**, in denen es mit ganzheitlichen und systemischen Ansätzen gelingt, Nachhaltigkeit mit Digitalisierung und Gesundheit zu koppeln und damit optimale und zukunftsfitte Voraussetzungen sowohl für Wohnen und Mobilität, Arbeit und Wirtschaft als auch für Bildung und Kultur zu schaffen.

Die Schaffung von Lebensqualitätsräumen erhöht die Standortattraktivität sowohl für Bürgerinnen und Bürger als auch für Unternehmen und gelingt optimal, wenn viele unterschiedliche Bedürfnisse auf ein gemeinsames Zukunftsbild hin ausgerichtet werden können. Damit eine ganzheitliche kommunale Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt werden kann, müssen sowohl die regulatorischen Rahmenbedingungen der europäischen und nationalen Ebenen einfließen als auch die technologischen und kulturellen Möglichkeiten aufgegriffen werden.

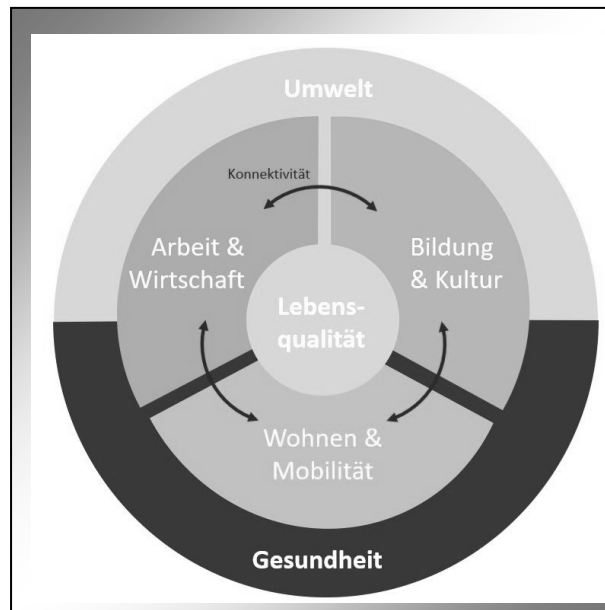


Abb. 6: Lebensqualitätsraum (Quelle: ICT Impact GmbH)

Folgende technologische Schwerpunktfelder sind wesentlich und können je nach Standort unterschiedlich bewertet werden:

- ▶ Nachhaltige Energieversorgung
- ▶ Kreislaufwirtschaft und regionale Nahversorgung
- ▶ Nachhaltiges Sanieren und Bauen
- ▶ Neue Mobilität

Einen wesentlichen Aspekt bildet die Kopplung mit Digitalisierungsprojekten, die oftmals Verstärker und Enabler sind. Die Realisierung erfordert auf der einen Seite nachhaltige Finanzierungsinstrumente und Förderungen, auf der anderen Seite ein modernes und agiles Projektmanagement, das auf Basis von Stakeholder-Involvement und im Dialog mit den Beteiligten einen wirksamen Beitrag zur erfolgreichen Umsetzung leistet.

Leuchtturmprojekte und das Lernen von Best-Practice-Beispielen in anderen Gemeinden erleichtern den Einstieg und erhöhen die Erfolgswahrscheinlichkeiten signifikant. Als grundsätzliche Orientierung für Entwicklungsprojekte in Gemeinden dienen Vorschriften und Regelungen von EU- und Bundesebene, die die Rahmenbedingungen für nachhaltige Projekte bilden.

2. RAHMENBEDINGUNGEN

(Katharina Scheidl/Melissa Lee)

Auf den folgenden Seiten wird nun ein Überblick über die Rahmenbedingungen gegeben, die im Bereich Nachhaltigkeit relevant sind.

2.1 Sustainable Development Goals (SDGs)

Bei einem Gipfeltreffen der Vereinten Nationen im September 2015 wurde die „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ unter dem Titel „Transformation unserer Welt: Die Agenda für nachhaltige Entwicklung“ beschlossen.²⁵ Alle 193 UN-Mitglieder verpflichteten sich, auf die Umsetzung der Agenda 2030 mit ihren 17 nachhaltigen Entwicklungszielen und 169 Unterzielen auf nationaler, regionaler und internationaler Ebene bis zum Jahr 2030 hinzuarbeiten.

Mit der Unterzeichnung wurden erstmals global gültige Nachhaltigkeitsziele, die Sustainable Development Goals (SDGs), beschlossen. Die Agenda 2030 bietet damit Leitlinien für nachhaltige Entwicklung auf wirtschaftlicher, ökologischer und sozialer Ebene und baut auf dem Prinzip auf, alle Menschen miteinzubeziehen.

Obwohl sich die Staaten mit der Unterzeichnung der UN-Resolution zur Agenda 2030 zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele verpflichteten, kann daraus kein Rechtsanspruch abgeleitet werden. Ihre Umsetzung geschieht auf freiwilliger Basis und hat in den Staaten unterschiedliche Priorität.

Um die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele auf EU-Ebene zu fördern und zu priorisieren, hat die Europäische Kommission Ende 2016 die Integration der Ziele für nachhaltige Entwicklung in den europäischen politischen Rahmen beschlossen und Anfang 2019 drei Umsetzungsstrategien der Nachhaltigkeitsagenda in einem Reflexionspapier vorgestellt.²⁶ Auf EU-Ebene wurde auch eine Ratsarbeitsgruppe Agenda 2030 geschaffen, um insb die Fortschritte der EU sowie der EU-Mitgliedstaaten zu dokumentieren, regelmäßig zu kontrollieren und einen intensiven Austausch zwischen den EU-Mitgliedstaaten zu fördern.

Als einer der Staaten, der sich zur Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele verpflichtet hat, muss Österreich den Vereinten Nationen über den Umsetzungsstand der SDGs auf nationaler Ebene berichten und sich am regelmäßigen Monitoring des Umsetzungsprozesses auf EU-Ebene beteiligen. Die Statistik Austria hat auch im Jahr 2017 in Abstimmung mit der europäischen Ebene ein erstes nationales Indikatorenset erstellt, das möglichst

²⁵ *SDG United Nations, The 17 Goals*, <https://sdgs.un.org/goals>, abgerufen am 11. 10. 2021.

²⁶ *Europäische Kommission, Nachhaltigkeit: Kommission legt Reflexionspapier über ein nachhaltigeres Europa bis 2030 vor (2019)*, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/IP_19_701, abgerufen am 11. 10. 2021.