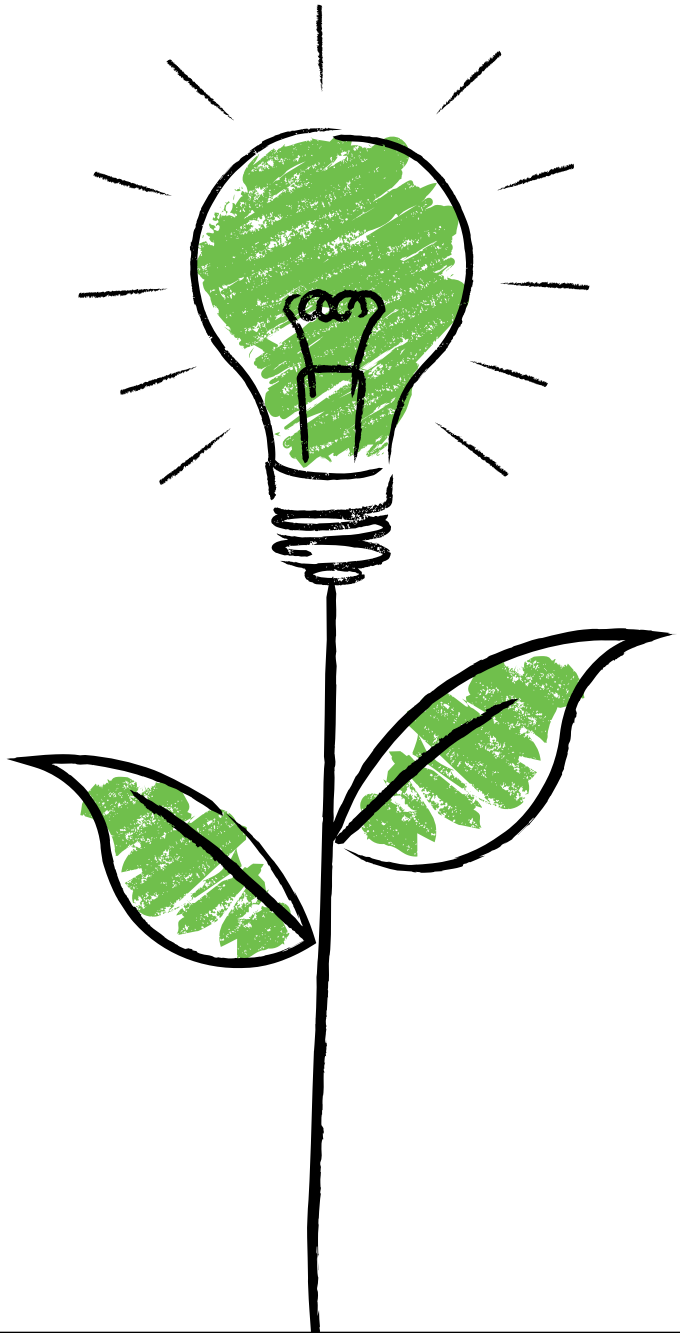
Klimawandel und regionale Wirtschaft

Leitfaden für kleine und mittelständische Unternehmen – eine Zusammenfassung wichtiger Ergebnisse der Arbeitsgruppe Klimawandel der IHKs in Hanau und Fulda



IHK Industrie- und Handelskammer Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern

IHK Industrie- und Handelskammer Fulda

Factsheet – Klimawandel und Klimaziele: Wo stehen wir?

Fakt ist: Die Erde erwärmt sich. Dazu gehören neben dem rasanten Anstieg der Temperaturen an der Erdoberfläche beispielsweise der beschleunigte Verlust des Eises in der Arktis, der Anstieg der Meeresspiegel, zunehmende Dürreperioden oder Veränderungen in der Vegetation. Auch im Main-Kinzig-Kreis und in der Fuldaer Region fallen abgestorbene Fichtenbestände unmittelbar ins Auge. Landwirte und Waldbesitzer müssen auf klimaresistente Pflanzen und Bäume umstellen. Und auch die Krankheitsgefahr steigt dort, etwa durch Zecken.

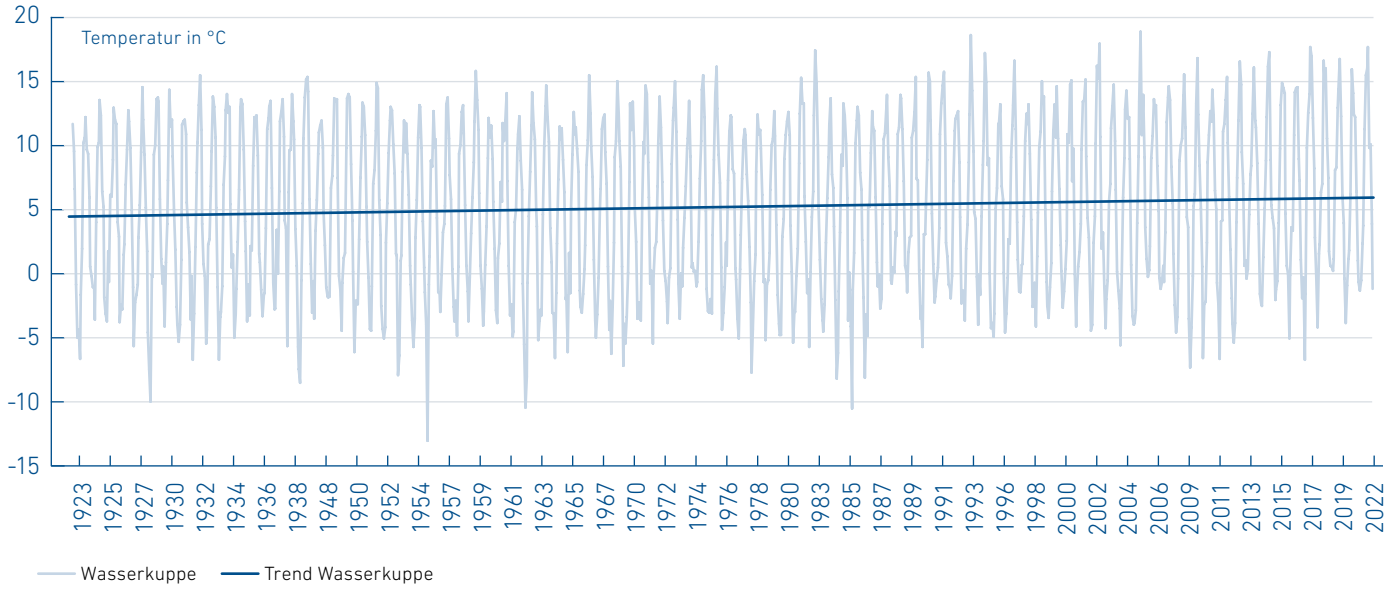
Fakt ist: Einer der Haupttreiber des Klimawandels ist das Treibhausgas Kohlenstoffdioxid (CO_2). Mittlerweile ist die CO_2-Konzentration in der Erdatmosphäre auf über 415 Parts per Million (ppm) gestiegen. Der Anstieg erfolgte vor allem seit der Industrialisierung und Globalisierung, denn um 1800 lag der Wert noch bei 280 ppm. Trotz zahlreicher Maßnahmen nimmt der Gehalt weiter zu.

Fakt ist: Die bislang wärmsten Jahre in Deutschland seit dem Beginn der Wetteraufzeichnungen 1881 waren die Jahre 2018 und 2022 mit einer Durchschnittstemperatur von 10,5° C. Von den 20 wärmsten Jahren Deutschlands entfielen 14 auf die vergangenen 20 Jahre. Auch in unserer Region ist der Klimawandel spürbar, wie die Temperaturgrafik von der Wasserkuppe zeigt: Monat für Monat steigt die monatliche Durchschnittstemperatur ein wenig an – und damit um 2° C seit Beginn der Messungen am 1. August 1923.

Fakt ist: Mit der Änderung des Klimaschutzgesetzes hat die Bundesregierung die Klimaschutzvorgaben verschärft und das Ziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 verankert. Bereits bis 2030 sollen die CO_2-Emissionen um 65 Prozent gegenüber 1990 sinken. Dazu beitragen sollen vor allem die Energiewirtschaft, die Industrie, der Verkehr, vorhandene und noch zu bauende Gebäude und die Landwirtschaft.

Fakt ist: Auch Hessen ist aktiv. Mit dem Integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025 (IKSP) sollen bis 2025 die Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 1990 um 40 Prozent, bis 2030 sogar um 55 Prozent reduziert werden. Nach Schätzungen des Öko-Instituts wurde bis 2020 eine Emissionsminderung von 29 Prozent erreicht. Mit Blick auf die hessischen Klimaschutzziele wird damit deutlich: Diese Minderung reicht noch nicht aus. Eine Reduzierung der CO_2-Emissionen ist also dringend geboten.

Lufttemperatur auf der Wasserkuppe seit 1923



Lufttemperatur in Grad Celsius in 2 Meter Höhe im Monatsmittel.

Quelle: DWD, Darstellung IHK

Wie sollten Unternehmen auf den Klimawandel reagieren?

Ja, der Klimawandel droht uns nicht mehr. Er ist da. Zahlen gefällig? Die monatliche Durchschnittstemperatur auf der Wasserkuppe steigt jeden Monat um 0,0017° C. Das ist nichts, sagen Sie? Von heute zu morgen nicht. Aber die Aufzeichnungen beginnen am 1. August 1923. Da kommen eben doch 2° C heraus, um die es heute im Durchschnitt jeden Monat wärmer ist als vor einhundert Jahren. In Schlüchtern (+ 0,0025° C / Monat) und Gründau (+ 0,0043° C / Monat) ist der Temperaturanstieg noch deutlicher, allerdings bei kürzerer Datenreihe (1985 in Schlüchtern, 1995 in Gründau-Breitenborn)[1].

Sie genießen es, wenn es etwas wärmer ist? Regenwolken geht es genauso – sie werden dicker. Diese binden dann mehr Wasser, das erfahrungsgemäß auch wieder herunterkommt. Und zwar häufig heftiger, als uns allen recht ist. Ganz abgesehen von den vielen Todesopfern schädigte der Starkregen am 14. / 15. Juli 2021 an der Ahr und in ganz Rheinland-Pfalz 3.000 Unternehmen. Gleichzeitig war auch Nordrhein-Westfalen betroffen. Die Schäden für Privathaushalte und Unternehmen betragen dort gut vier Milliarden €.[2]

Der Klimawandel findet also statt. Was bedeutet das für die Wirtschaft zwischen Tann in der Rhön und Maintal? Welche Veränderungen gibt es? Wo liegen die Risiken für die Wirtschaft, wo auch die Chancen? Denn jede Veränderung, also auch diese, birgt Chancen und findet Unternehmen, die sie nutzen. Das setzt voraus, dass die Veränderungen verstanden und die Konsequenzen erkannt werden. Vor diesem Hintergrund beschlossen die Vollversammlungen der Industrie- und Handelskammern (IHK) Fulda sowie Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern, eine gemeinsame Arbeitsgruppe „Klimawandel" einzurichten, die sich im Laufe des Jahres 2022 mit den verschiedenen Facetten des Klimawandels in der Region auseinandersetzte. Die Ergebnisse fassen wir hiermit zusammen – nicht, um noch mehr Papier zum Thema zu beschriften, sondern um unseren Mitgliedsunternehmen möglichst konkret, bis hin zu Checklisten, Ansatzpunkte zu vermitteln, wie sie sich auf den Klimawandel einstellen und vorbereiten können.

Verstehen Sie dieses Papier daher auch als eine Einführung in die Auswirkungen des Klimawandels auf unsere Region, vor allem aber als Leitfaden, um sich auf ihn einzustellen – und als Impuls, die Möglichkeiten zu entdecken, die sich daraus für Ihr Unternehmen ergeben. Denn das ist unsere feste Überzeugung: Wirtschaft reagiert nicht nur auf den Klimawandel – sie schafft mit Kreativität und Fleiß auch die Instrumente, ihn zu bewältigen.

Hanau und Fulda, im Februar 2023

Dr. Norbert Reichhold
Ehrenpräsident der IHK
Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern

Dr. Christian Gebhardt
Präsident der IHK Fulda

[1] Daten: Deutscher Wetterdienst. Berechnungen: IHK

[2] „Zwischenbericht zur Flutkatastrophe 2021: Katastrophenhilfe, Soforthilfen und Wiederaufbau", herausgegeben von den Bundesministerien des Inneren und der Finanzen, o. J., S. 5

Impressum

Klimawandel und regionale Wirtschaft – Leitfaden für kleine und mittelständische Unternehmen |
Ein Gemeinschaftsprojekt der Industrie- und Handelskammern Fulda und Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern
Erscheinungsdatum Februar 2023

Herausgeber
Industrie- und Handelskammer
Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern
Am Pedro-Jung-Park 14
63450 Hanau
Telefon: 06181 9290-0
E-Mail: info@hanau.ihk.de
www.ihk.de/hanau

Redaktion
Dr. Jörg Wetterau,
E-Mail: info@labor-fuer-kommunikation.de
Julia Oppenländer,
E-Mail: j.oppenlaender@hanau.ihk.de
Dr. Achim Knips,
E-Mail: a.knips@hanau.ihk.de
Dr. Gunther Quidde,
E-Mail: g.quidde@hanau.ihk.de
Michael Konow,
E-Mail: konow@fulda.ihk.de

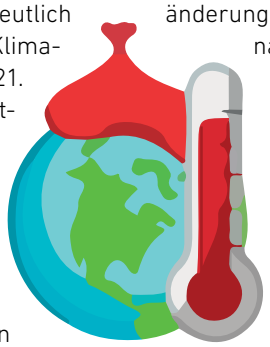
Layout, Herstellung und Verlag
Druck- und Pressehaus
Naumann GmbH & Co. KG
Gutenbergstraße 1
63571 Gelnhausen
Telefon: 06051 833100
E-Mail: geschaeftsfuehrung@gnz.de

Titelbild: © dehweh - stock.adobe.com

Szenario 1

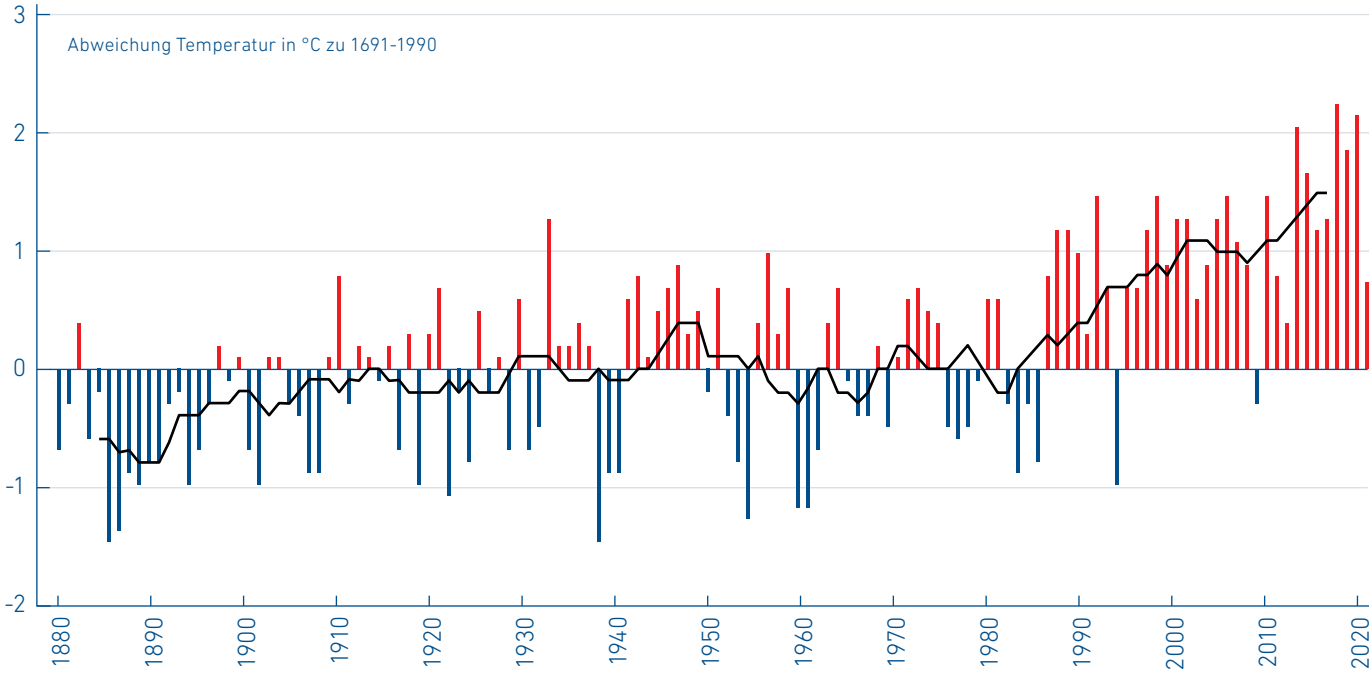
Temperaturanstieg in Hessen

Deutschlandweit und somit auch in Hessen haben Hitzeextreme in der jüngeren Vergangenheit deutlich zugenommen. Regionale Klimaprognosen zeigen für das 21. Jahrhundert eine Fortsetzung des Temperaturanstieges an, wenn auch mit teilweise deutlichen regionalen Unterschieden. Die steigenden Durchschnittstemperaturen sind für viele von uns die sichtbarsten Zeichen des Klimawandels und verdeutlichen, dass schnelle Verhaltensänderungen und Anpassungsmaßnahmen nötig sind, um die Folgen des Klimawandels einzudämmen.



In Hessen sollten wir uns auf höhere mittlere Temperaturen einstellen. Werden die moderaten Klimaschutz-Szenarien des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) eingehalten[3], steigen die Temperaturen im Mittel nur um ca. 1,1° C an, bei einem Weiter-wie-bisher sind es dagegen ca. 3,9° C. Insbesondere ist mit einer Zunahme von besonders heißen Tagen mit Temperaturen über 30° C zu rechnen. Die mittlerweile zu beobachtenden sommerlichen Dürren in Deutschland gehen zudem mit dem Risiko von großflächigen Bränden einher. Das betrifft sowohl Kommunen als auch die Eigentümer von gewerblich und privat genutzten Grundstücken.

Temperatur im Jahresmittel für Hessen



Quelle: DWD, Realisierung: Meteotest. © HLNUG

In Industrie- und Gewerbegebieten mit ihrem hohen Versiegelungsgrad sind die Hitzebelastungen besonders hoch. Eine übermäßige Aufheizung in den Gebäuden und auf dem Betriebsgelände verschlechtert nicht nur die Arbeitsbedingungen der Beschäftigten, sie verursacht auch höhere Kosten für die Klimatisierung und führt zu Schäden an den Gebäuden und zu Produktionseinschränkungen.

(Quelle: www.hlnug.de)

[3] www.dwd.de/DE/klimaumwelt/klimawandel/klimaszenarien/klimaszenarien_homenode.html

Folgen für die regionale Wirtschaft

Allgemeine Risiken für Unternehmen:

- Sinkende Produktivität der Mitarbeiter, z. B. in Produktion, Logistik und Verwaltung, um drei bis zwölf Prozent durch anhaltende Hitzeperioden (Quelle: Umweltbundesamt 2019)
- Erschwerte Lagerung und Verarbeitung von hitzeanfälligen Produkten und Gütern
- Erhöhte Risiken in den Prozessen der Distribution und Logistik
- Sinkende Produktivität von Maschinen bei Hitzeperioden
- Mehrkosten beim Unterhalt von Gebäuden, einschließlich Grünflächen oder Außengelände
- Mehr Klimatisierungsbedarf für Arbeits- und Produktionsbedingungen
- Schnelleres Altern von Materialien infolge von Hitze

Zusatzrisiken:

- In der Landwirtschaft und nachgelagerter Produktion steigt die Häufigkeit früher Blüten bei unverändertem Nachtfrostrisiko – es drohen Ausfälle
- Unternehmen, die mit Flusswasser kühlen, werden ggf. ihre Produktion aufgrund zu hoher Wassertemperaturen oder aufgrund von Niedrigwasser drosseln müssen
- Energieversorger müssen mehr Energie zur Kühlung bereitstellen, können aber umgekehrt evtl. im Winter Heizenergie einsparen
- Steigende Kosten durch höhere Belastung von Mensch und Material oder auch durch Anpassungsmaßnahmen wie eine bessere Kühlung

Chance:

- Unternehmen können durch Anpassungen die Wettbewerbsfähigkeit ihres Standortes und auch ihre Attraktivität als Arbeitgeber steigern und Kosten einsparen

Mehr Hitze bedeutet auch: trockene Landschaften.

Empfehlungen für die regionale Wirtschaft:

Gründächer: Dächer und Fassaden, etwa von Produktions- und Bürogebäuden, bieten ein großes Potenzial für Begrünungsmaßnahmen und somit für mehr Schutz gegen Hitze und Kälte. Auch für gewerbetypische Baukonstruktionen wie Leichtbauten existieren Lösungen. ***Hinweis:*** Die Stadt Hanau bietet ein kombiniertes Gründach- und Entsiegelungskataster an, einschließlich Vor-Ort-Beratung.

Neubaumaßnahmen: Die Erschließung neuer Wohn- und Gewerbegebiete kann eine sehr gute Gelegenheit sein, die Empfehlungen zur Senkung von Temperaturen und Förderung von Versickerung umzusetzen.

Bestandsgebäude: Es gibt Möglichkeiten, z. B. durch Fassadenbegrünung, dem Temperaturanstieg entgegenzuwirken. ***Hinweis:*** Seitens des Hessischen Landesamts für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) wird für die Fassadenbegrünung demnächst eine Datenbank verfügbar sein.

Verschattung: Entlang von Verkehrswegen, z. B. dem Schienennetz, können viele Photovoltaik-Anlagen installiert werden. Es würde nicht nur Strom erzeugt, der Verschattungseffekt kühlt zugleich. ***Hinweis:*** In Sachsen gibt es einen Pilotversuch, die Gleisbetten mit Solarmodulen auszustatten.

Weiterführende Quellen und Links online unter **www.ihk.de/hanau/klimawandel**

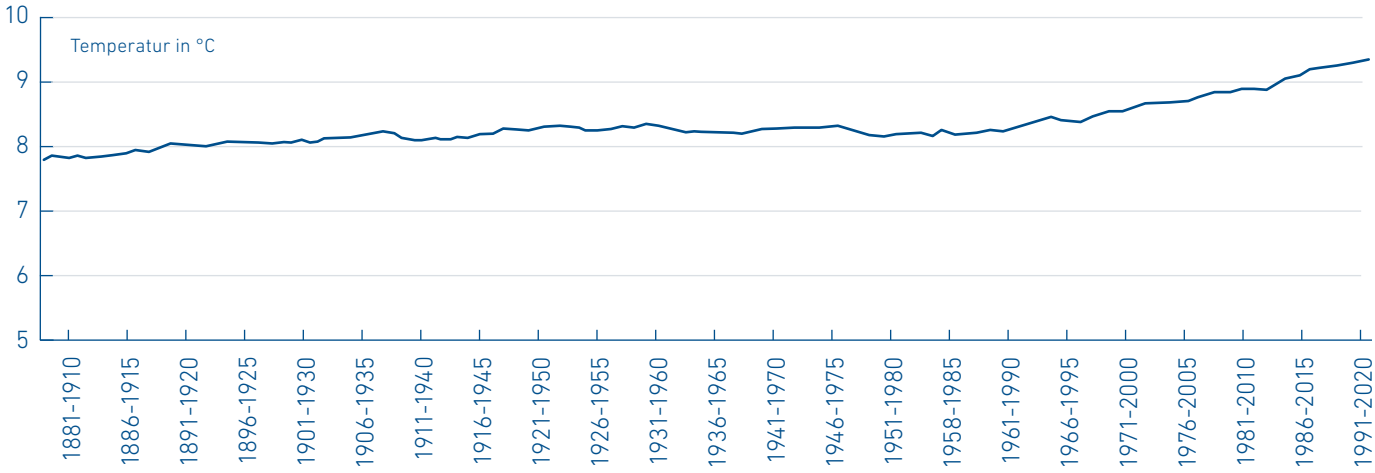
Szenario 2

Klimawandel, Starkregen und Überschwemmungen

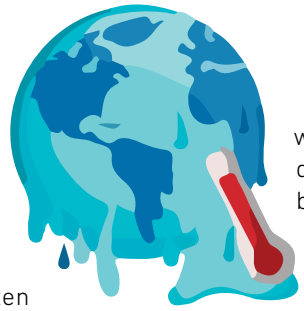
In Hessen ist die mittlere Jahrestemperatur von 1881 bis 2020 um 1,6° C gestiegen. Eine erhöhte Lufttemperatur ermöglicht die stärkere Bindung von Wasser in der Luft – im Mittel sieben Prozent pro 1° C Temperaturerhöhung. Dieser physikalische Effekt birgt das Risiko stärkerer Niederschläge. Damit steigt generell die Verwundbarkeit durch Starkregen, und zwar besonders stark entlang von Wasserläufen, nicht nur auf Gefällstrecken, sondern auch in einstigen Flussauen. Dies und Wertsteigerungen am Standort, z. B. durch Investitionen, führen zu potenziell höheren Verlusten im Schadensfall.

Auch die zunehmende Versiegelung von Flächen, etwa durch größere Gewerbegebiete oder großflächige Produktions- und Lagerhallen, führt dazu, dass bei einem Starkregenereignis das Regenwasser zu langsam versickert und sich weiter aufstaut.

Die Temperaturen in Hessen steigen – und damit das Risiko von Starkregen durch mehr Wasser in den Wolken



Grafik: Die Jahresmitteltemperatur in Hessen als gleitender 30-Jahres-Durchschnitt laut Deutschem Wetterdienst. Quelle: HLNUG



Die Kreis- und Kommunalverwaltungen beeinflussen durch Verordnungen und andere Regelungen die Ansiedlungs- und Erweiterungsmöglichkeiten von Unternehmen und deren Geschäftsprozessen: Durch baurechtliche Instrumente kann jede Kommune frühzeitig Regelungen festsetzen, welche die Anpassung an den Klimawandel bei Gebäuden und Außengeländen fördern. Dies sollte in Absprache und enger Zusammenarbeit mit den ortsansässigen Unternehmen erfolgen.

Wesentliche Akteure sind die Bundes- und Landesregierung. Sie beschließen die gesetzlichen Regelungen, einschließlich Bauordnungen, und können über Fördermittel für bauliche Änderungen entscheiden. Wichtig für die Unternehmen sind Fließpfadkarten sowie Starkregen-Gefahrenkarten, die auch von kleineren Gemeinden vorgehalten werden sollten. Es geht um Investitions- und Planungssicherheit.

Folgen für die regionale Wirtschaft

Starkregen ist eine unterschätzte Gefahr in ganz Deutschland.

Allgemeine Risiken für Unternehmen:

- Hohe Kosten im Schadensfall, die evtl. nicht ausreichend versichert sind oder versichert werden können
- Kosten durch bauliche Änderungen bzw. Anpassungen

Chancen:

- Schadensminimierung durch Renaturierung von versiegelten Flächen auf dem Betriebsgelände – Starkregen kann über diese neu angelegten grünen Flächen schneller versickern
- Überflutungsbecken können in sommerlichen Dürren Wasser spenden

Empfehlungen für die regionale Wirtschaft:

Lage und Topografie prüfen: Starkregenereignisse nehmen zu, möglicherweise auch andere klimawandelbedingte Wetterextreme. Die Gefahren sind, je nach geografischer Lage und Topografie, sehr hoch. Die Unternehmen sollten prüfen, ob sie in Gefahrenzonen (Überschwemmungsgebieten) angesiedelt sind und ob sie entsprechende kurz- und mittelfristige Anpassungsmaßnahmen direkt vor Ort und in Absprache mit den jeweiligen Kommunen umsetzen können.

Grünflächen einrichten: Die Schaffung von Grünflächen verringert einerseits die Folgen von Überschwemmungen, diese Flächen können andererseits als grüne Oasen das Mikroklima abkühlen und den Naturschutz unterstützen. Sie ermöglichen sogar ein besseres Betriebsklima für die Mitarbeiter.

Versicherung befragen: Dies sollte auf der Basis der Datenbank der Gebäudeversicherungen erfolgen. Ein Hochwasser-Check hilft. ***Tipp:*** Unter www.dieversicherer.de das individuelle Risiko checken.

Informationen sammeln: Zu Hochwasser und Überschwemmungen bietet das Hochwasserrisikomanagement (HWRM) viel Wissenswertes. Der HWRM-Viewer steht online unter https://hwrm.hessen.de. Fragen Sie sicherheitshalber auch bei Ihrer Gemeinde nach den Fließkarten.

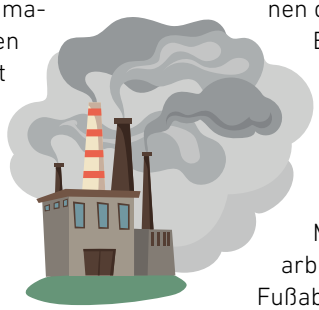
Bauliche Maßnahmen: Es gilt, die Versickerungsmöglichkeiten auf den Grundstücken auszuweiten. Außerdem lässt sich die Temperatur im Gebäude und auf angrenzenden Flächen senken. Ferner sind das Gebäude und die kritische Infrastruktur gegen Wasserschäden zu sichern. ***Beispiel:*** Kein Server gehört in den Keller oder ins Erdgeschoss.

@ Weiterführende Quellen und Links online unter **www.ihk.de/hanau/klimawandel**

Szenario 3

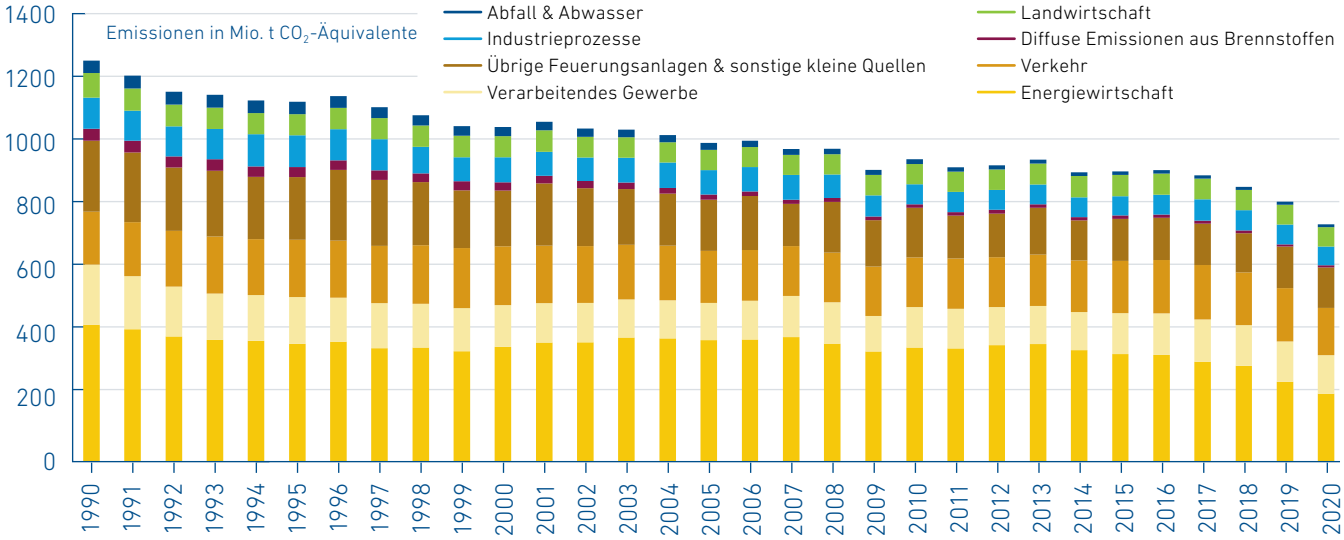
CO_2-Freisetzung in Produktionsprozessen

Ohne die aktive Beteiligung der Unternehmen lassen sich die Klimaschutzziele nicht erreichen und der Klimawandel nicht bremsen. Die Industrie allein steht für fast die Hälfte des Stromverbrauchs in Deutschland (Umweltbundesamt, 21). Die Produkte und Dienstleistungen von Unternehmen bestimmen zudem die Emissionen der Verbraucher mit.



Eine CO_2-Bilanzierung ist möglich. Sie dient der strukturierten Erfassung und Überwachung von Treibhausgas-Emissionen (THG). Rohstoffe, Maschinenpark und Verarbeitung – ein ökologischer Fußabdruck schafft die Transparenz, welche künftig immer mehr Kunden einfordern werden. Nur mittels Analysetools lassen sich geeignete Maßnahmen zur Verringerung der CO_2-Emissionen entdecken und umsetzen. Hierzu werden die durch die Aktivitäten von Unternehmen verursachten klimarelevanten Treibhausgase quantifiziert und in einem CO_2-Fußabdruck (Carbon Footprint) für das Unternehmen oder für ein Projekt dargestellt.

Jährliche Treibhausgas-Emissionen in Deutschland nach Kategorien der UNFCCC-Berichterstattung ab 1990



Quelle: Umweltbundesamt, UNFCCC = Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen

Im Jahr 2020 lagen die direkten Emissionen des Verarbeitenden Gewerbes in Deutschland bei rund 41 Prozent der gesamten Emissionen. Diese Unternehmen haben einen großen Hebel zur Senkung der Emissionen. Aber Energieeffizienzmaßnahmen werden in der Praxis oft nicht umgesetzt, Grund sind oftmals Umsetzungshemmnisse.
Fakt ist: Diese können nur durch wirtschaftlich sinnvolle und ökonomisch lohnende Maßnahmen überwunden werden. Bei der CO_2-Bilanzierung sind vor allem drei „Scopes" („Umfang") zu unterscheiden:
Scope 1: Bezug von fossilen Energieträgern wie Gas, Öl, Diesel, Benzin zum Heizen und für Dienstreisen mit firmeneigenen Fahrzeugen.
Scope 2: Bezug von Energieträgern wie Strom und Fernwärme.
Scope 3: Bezug von Leistungen und Produkten durch Dritte wie Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe, Geschäftsreisen sowie beanspruchte Dienstleistungen.

Folgen für die regionale Wirtschaft

Foto: Ajdin Kamber - stock.adobe.com

Mit Messen und Bewerten kann der Umstieg auf ein CO_2-armes Unternehmen leichter gelingen.

Wesentliche Akteure sind die Unternehmen als CO_2-Verursacher. Innovationstreiber und Mitarbeiter, welche die „Fahrweise" von Maschinen oder Prozessen optimieren, können vieles besser gestalten.
Aber auch der Staat bestimmt mit, weil er die Rahmenbedingungen setzt. Dies geschieht etwa durch Gesetze und durch eine CO_2-Bepreisung oder CO_2-Zertifikate. Die Europäische Union (EU) setzt mit ihrem Green Deal und ihrer Taxonomieverordnung klare Regeln, mit denen umweltfreundliches Wirtschaften, einschließlich neuer Technologien, belohnt wird.

Energieintensive Betriebe wie Spritzgussanlagen, Lötanlagen oder Gießwerke könnten ins Ausland abwandern, denn nicht alle Länder – vor allem außerhalb der EU – achten streng auf Emissionsstandards.

Allgemeine Risiken für Unternehmen:

- Steigende Kosten und Belastung, zum Beispiel durch Emissionszertifikate
- Teurere Investitionen zur Umsetzung von Maßnahmen
- Erheblicher Bürokratieaufwand durch Berichtspflichten
- Extrem gestiegene Energiepreise

Chancen:

- Durch Investitionen die Wettbewerbsfähigkeit als Arbeitgeber erhöhen
- Sind die klimarelevanten Eigenschaften von Waren und Dienstleistungen transparent und nachvollziehbar erfasst, können Unternehmen die klimarelevanten Vorteile ihrer Produktionsverfahren kenntlich machen und dadurch Wettbewerbsvorteile erlangen
- Mehr Transparenz und mehr Klima-Kommunikation schaffen Vertrauen, stärken das Image und verfestigen die Kundenbindung
- Entkopplung der Wertschöpfung vom Energieverbrauch
- Emissionsausgleich (Klimakompensation) spart Kosten

Empfehlungen für die regionale Wirtschaft:

Energiekosten: Der Mittelstand hat dieses Thema schon lange auf dem Schirm. Nun bedarf es einer Konkretisierung von weiteren Einsparmaßnahmen, um die eigenen Emissionen zu senken und nicht nur den Energiebedarf.

Managementsysteme helfen: Sie strukturieren den Prozess, indem Sie wenige Leitfragen stellen wie: Wo fange ich bei der Ermittlung von Emissionen an und wo höre ich auf? Viele Unternehmen nutzen bereits Tools wie das kostenfreie ecoCockpit. Das schafft Übersichtlichkeit. Auch die globale Initiative SME Climate Hub bietet einen einfachen Einstieg in eine Bilanzierung der eigenen CO_2-Emissionen.

Weiterführende Quellen und Links online unter **www.ihk.de/hanau/klimawandel**

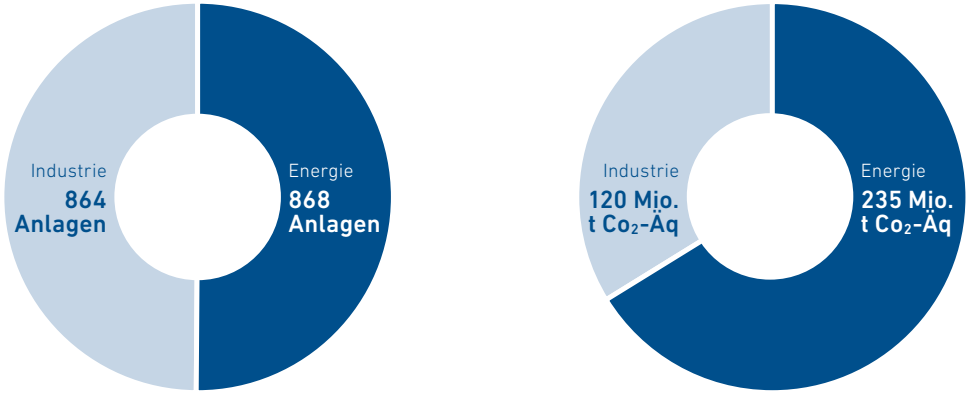
Szenario 4

Energieerzeugung, Strombörsen und CO_2

Laut Förderbank KfW müssten die Unternehmen in Deutschland ihre Investitionen in den Klimaschutz pro Jahr mehr als verdoppeln, um die von Deutschland gesteckten Ziele für 2045 erreichen zu können. Es sind Gesamtinvestitionen von etwa fünf Billionen € nötig. Die aktuelle Energiekrise erschwert den Umstieg: Der größte CO_2-Emittent in Hessen, das „uniper"-Kraftwerk Staudinger in Großkrotzenburg, muss seinen Block 5 in Betrieb lassen. Das Kohlekraftwerk sorgt für Netzstabilität, es ist systemrelevant. Grundsätzlich ist der Kraftwerksstandort auf die Energiewende bereits gut vorbereitet. So können sich beim Thema Wasserstoffversorgung neue Marktchancen ergeben und zukunftsfähige Geschäftsmodelle entwickeln. Energieanlagen bieten den größten Hebel für Einsparungen. Wesentliche Akteure sind die Unternehmen der Energiewirtschaft sowie die Unternehmen mit eigenen oder vertraglich gesicherten Energieerzeugungsanlagen. Alle anderen Unternehmen sind abhängig von CO_2-Emissionen im Strommix. Große Herausforderungen stellen sich in Unternehmen mit großem Wärme- oder Energiebedarf (z. B. Schmelzung) und in solchen, bei denen Prozesswärme anfällt, die nicht weiter genutzt wird.

Die Europäische Union (EU) hat sich kurz vor Weihnachten 2022 auf ein neues Klimaschutzpaket und eine Reform des Emissionshandels (ETS) geeinigt: Demnach wird der CO_2-Ausstoß für Unternehmen noch teurer. Beim Emissionshandel müssen Unternehmen Rechte zum Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen nachweisen und können damit auch untereinander handeln. In Zukunft müssen Unternehmen Verschmutzungszertifikate kaufen, wenn sie CO_2 ausstoßen. Damit soll ein Anreiz geschaffen werden, weniger CO_2 zu produzieren. Zusätzlich sollen kostenlose Zertifikate für Firmen bis 2034 schrittweise auslaufen. Auch für die Unternehmen im Main-Kinzig-Kreis besteht Handlungsbedarf, um die klimaschädlichen CO_2-Emissionen dauerhaft und nachhaltig zu senken.

Treibhausgas-Emissionen 2021 laut europäischem Emissionshandelssystem



Quelle: Treibhausgasemissionen 2021 – Kurzfassung, DEHSt, Mai 2022

Wie die Grafik zeigt, wurden in Deutschland zuletzt 1.732 stationäre Anlagen als berichts- und abgabepflichtig vom europäischen Emissionshandelssystem (EU-ETS) erfasst. Die Anlagen emittierten rund 355 Mio. t Kohlendioxid-Äquivalente (CO_2-Äq), dies entspricht einem Anstieg um elf Prozent gegenüber 2020. Die emittierte CO_2-Menge entspricht rund 47 Prozent der 762 Millionen Tonnen CO_2, welche im Jahr 2021 in Deutschland emittiert wurden.

Folgen für die regionale Wirtschaft

Allgemeine Risiken für Unternehmen:

- Bei aller Notwendigkeit zum Sparen: Die Rentabilität nicht aus den Augen verlieren
- Die Energiekosten bleiben hoch, senken lassen sie sich durch den Ausbau der erneuerbaren Energien. Die CO_2-Neutralität hängt von den gewählten Energieträgern ab
- Die Berichtspflichten zur Nachhaltigkeit und zu den CO_2-Emissionen verursachen Kosten

Zusatzrisiken:

- Es ist mit einem Ausbluten von Teilen der Wirtschaft zu rechnen, da es zu einer Aufgabe der Produktion in energieintensiven Industrien kommen kann

Chancen:

- Um günstig Strom zu beziehen, ist es sinnvoll, sich mit den Strom- bzw. Energiebörsen zu beschäftigen
- Industriebetriebe werden durch eigene Stromproduktion zu Stromhändlern
- Unternehmen sollten in der Öffentlichkeit als Fürsprecher für den Ausbau der Stromnetze auftreten
- Sektorenkopplung in Gewerbegebieten kann Synergien erzeugen (Wärme-/Kältebedarf)
- Quartierslösungen in nachhaltig gestalteten Gewerbegebieten aufbauen

Bei der Energieerzeugung sollten keine unnötigen Grenzen gesetzt werden – Technik- und Marktoffenheit nutzen.

Empfehlungen für die regionale Wirtschaft:

Stromlieferverträge: Direktstromlieferverträge mit Windparks und Photovoltaik-Anbietern abschließen.

Raumkosten: Bei Beleuchtung (LEDs sparen ≈ 80 % Strom), Raumtemperatur (20° C reichen, jedes Grad spart ≈ 5,6 % Heizenergie) sowie bei der Wärmedämmung steckt Sparpotenzial.

Wassereinsparung: Zisternen helfen, Regenwasser zu nutzen.

Ideenwettbewerbe: Die Mitarbeiter einbinden, Änderungen des Nutzerverhaltens durch bewusste Anpassung an neue Verhältnisse an der Wurzel angehen.

Energieintensive Verfahren: Effizientere Prozesse, etwa beim Schweißen (siehe Strombörse), und nur dann Löten oder Schweißen, wenn der Strom günstig ist.

Gebäude modernisieren: Intelligente Nutzung von Abwärme und Kälte in Gebäuden, Solaranlagen im Sommer zur Kühlung nutzen.

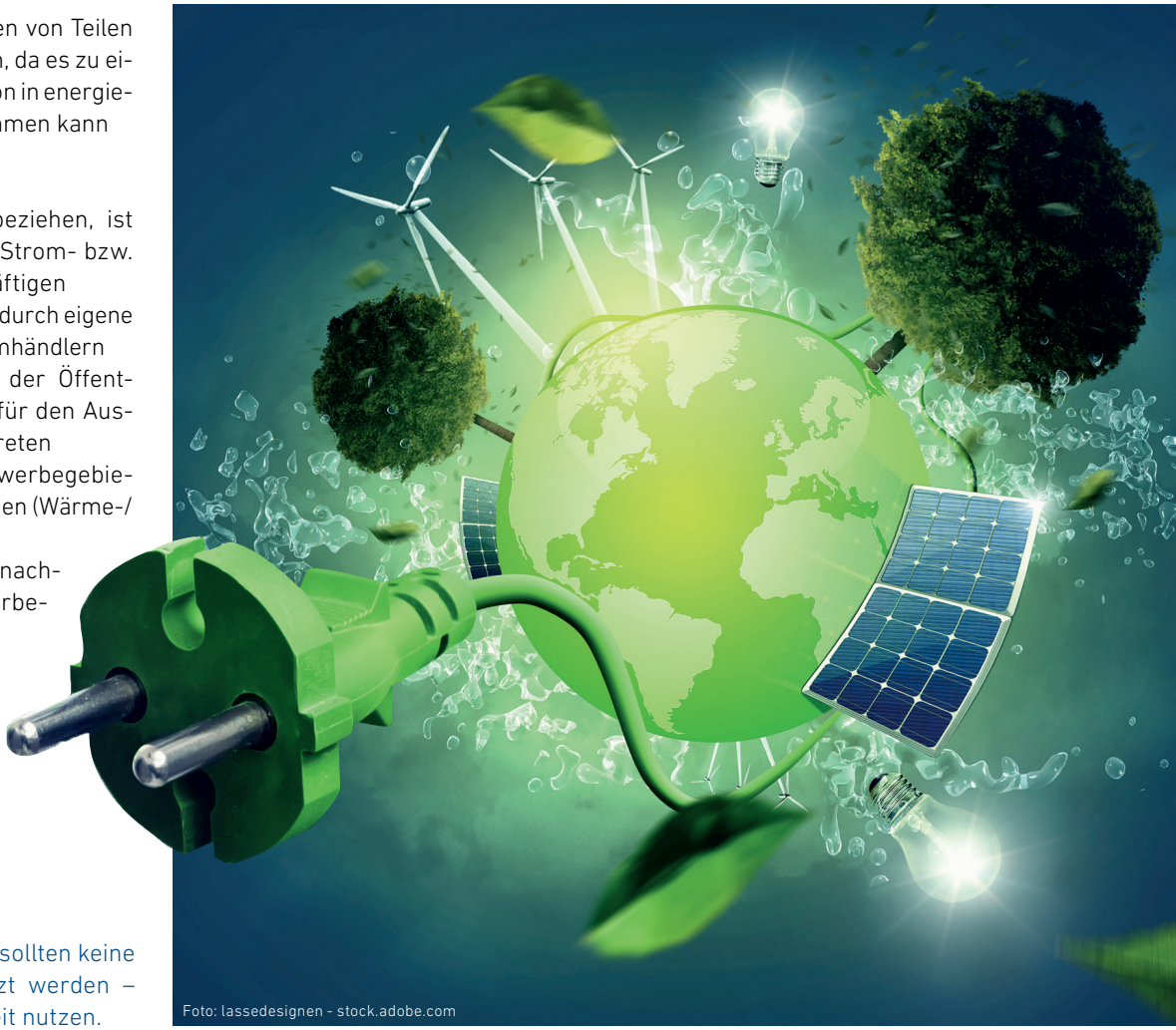


Foto: lassedesignen - stock.adobe.com

Weiterführende Quellen und Links online unter **www.ihk.de/hanau/klimawandel**

Szenario 5

Neue Geschäftsmodelle wie Green Food

Nicht nur die Anbieter sind zu beachten, sondern auch die Nachfrageseite. Es ist davon auszugehen, dass sich viele Verbrauchergewohnheiten ändern und neue Geschäftsmodelle entstehen. So wirkt sich die Klimakrise verstärkt auf die Forst-, Agrar- und Ernährungswirtschaft in Hessen aus. Ohne jeglichen Klimaschutz könnte es im Lande um bis zu 5° C wärmer als im vorindustriellen Zeitalter werden. Fichten sind schon jetzt nicht mehr den neuen klimatischen Bedingungen gewachsen und vertrocknen. Dieses Baumsterben ist ein unwiderrufliches Zeichen, dass sich hier etwas ändern muss – und zwar schnell.

Klimaresistente Bäume und Pflanzen werden mittelfristig die traditionell angebauten Nutzpflanzen verdrängen, da diese den höheren Durchschnittstemperaturen und den Trockenperioden besser standhalten können. Weder konventioneller Konsum noch unsere darauf angepasste Landwirtschaft lassen sich auf Dauer mit dem Klimaschutz vereinbaren.

Die Umstellung auf neue Nutzpflanzen schafft neue Marktchancen. Ob Hanfanbau oder Wein: Wo vor Jahren eine Anpflanzung undenkbar schien, entstehen heute Weinberge. Für Gewerbetreibende ergeben sich dadurch neue Geschäftsmodelle. Auch mit Blick auf die Digitalisierung ergeben sich Potenziale – etwa bei der Bewässerung und beim Monitoring.

Green Food Cluster in Fulda: Im zentralen Fokus des Clusters stehen Innovationen für und durch die Unternehmen der Lebensmittelwirtschaft

Information (News & Trends)	Begegnung (Treffen, Kontakte)	Techn. Innovation (FuE-Programme)	BWL-Innovationen (Management-Tools)
Vernetzung (Branche, Regionen)	**Regionalität**	**Ressourcenschutz**	Kooperation Wertschöpfungsketten
Fördermittel (Programme, Fonds)	**Klimaschutz**	**Naturschutz**	Personal (Azubis, Fachkräfte)
Marketing (Strategie, Beratung)	**Bio-Produktion**	**Bio Plus**	Unternehmertum (Change, Coaching)
Start-ups (Training, Förderung)	Finanzierung (Bank, Crowd u. a.)	Green IT & Green Logistics	Kommunikation (Aktionen, PR)

Grafik: Green Food Cluster / Hochschule Fulda

Green Food, die nachhaltige und regionale Nahrungsmittelproduktion, kann einen Beitrag zum Klimaschutz leisten, indem sie regionale Wertschöpfungsketten fördert. Bislang führt Green Food noch ein Nischendasein. Um dies zu ändern, braucht es Gründungsideen und Begleitungen bis zur Marktreife. Dem bestehenden Green Food Cluster bei der Region Fulda GmbH (Quelle: Green Food Cluster – Hochschule Fulda (hs-fulda.de)), das als hessisches Cluster auch Unternehmen des Main-Kinzig-Kreises offensteht, könnte eine größere Rolle zukommen. Es geht nicht zuletzt darum, Verbraucher für mehr regionale Qualitätsprodukte zu sensibilisieren. Diese Verhaltensänderungen setzen mehr Verkaufsflächen, regionale Dachmarken und niedrige Markteintrittsbarrieren für regionale Green Food Hersteller voraus.

Gutes Green Food wertet das Image unserer Region als Lebens-, Arbeits- und Urlaubsregion auf.

Folgen für die regionale Wirtschaft

Allgemeine Risiken für Unternehmen:

- Da die Preise klassischer Nahrungsmittel nicht die Umweltkosten widerspiegeln, ist in Zeiten steigender Inflation mit einer Veränderung der Nachfrage zu rechnen
- Deutschland ist auf den Import von Lebensmitteln (und auch Futtermitteln) angewiesen – der Selbstversorgungsgrad über alle Lebensmittel hinweg lag in Deutschland 2021 nur bei rund 88 %. Das ist nicht nur aus Gründen der Versorgungssicherheit, sondern auch aus Klimaschutzgründen noch zu gering
- Die bisherigen Vertriebsformen und auch die Lebensmittel verarbeitenden Unternehmen werden sich anpassen müssen
- Vor allem der konventionelle Einzelhandel steht vor Anpassungen – nicht nur mit Blick auf die hohen Energiekosten

Zusatzrisiken:

- Es ist davon auszugehen, dass invasive Arten die Ökosysteme beeinträchtigen. Betroffen sind nicht nur die Pflanzen, sondern auch die Tierwelt steht unter Einwanderungsdruck

Chance:

- In den Landkreisen Fulda und Main-Kinzig rückt Green Food immer stärker ins Blickfeld des öffentlichen Interesses. Insbesondere das Thema Regionalität spielt dabei eine wichtige Rolle. Immer mehr Gründer setzen auf die Herstellung gesunder, nachhaltiger und innovativer Lebensmittel aus oder in der Region

Empfehlungen für die regionale Wirtschaft:

Green Food im Markt: Für eine bessere Marktdurchdringung können nur Politik, Wirtschaft und Gesellschaft gemeinsam sorgen. Die Landkreise könnten als positive Folge ihr Image und ihren guten Ruf als Lebens-, Arbeits- und Urlaubsregion fördern.

Foto: Mara Zemgaliete - stock.adobe.com

Mehr Abwechslung auf dem Tisch erhöht die Lebensqualität.

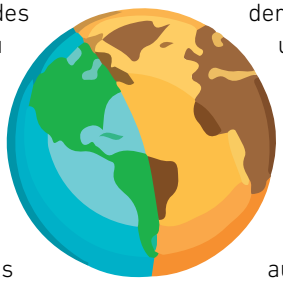
Neue Formen der Vermarktung: Die Vielfalt und Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe in beiden Landkreisen (Fulda: 1.485 Betriebe; Main-Kinzig-Kreis: 984 Betriebe) ist deutschlandweit bedeutsam. Beide Regionen könnten sich als Leuchttürme für nachhaltige Lebensmittelwirtschaft positionieren. Das Rhein-Main-Gebiet als Zielmarkt liegt in unmittelbarer Nähe. Betriebskantinen könnten Green Food einführen.

Weiterführende Quellen und Links online unter **www.ihk.de/hanau/klimawandel**

Szenario 6

Migration durch Klimawandel

Der menschengemachte Klimawandel, die Bevölkerungsexplosion und das Wohlstandsgefälle auf der Welt sorgen für Spannungen. Viele Menschen in südlichen Ländern leiden unter unzureichenden Lebensbedingungen. Ihnen stehen die Märkte des Nordens nicht offen, was zu wirtschaftlichen, sozialen und politischen Verwerfungen führt. Klimatische Veränderungen und dadurch ausgelöste Missernten erschüttern diese Gesellschaften stärker als dies bei uns der Fall wäre. Werden Lebensräume zerstört oder Entfaltungsmöglichkeiten verweigert, steigt die Bereitschaft zur Migration.

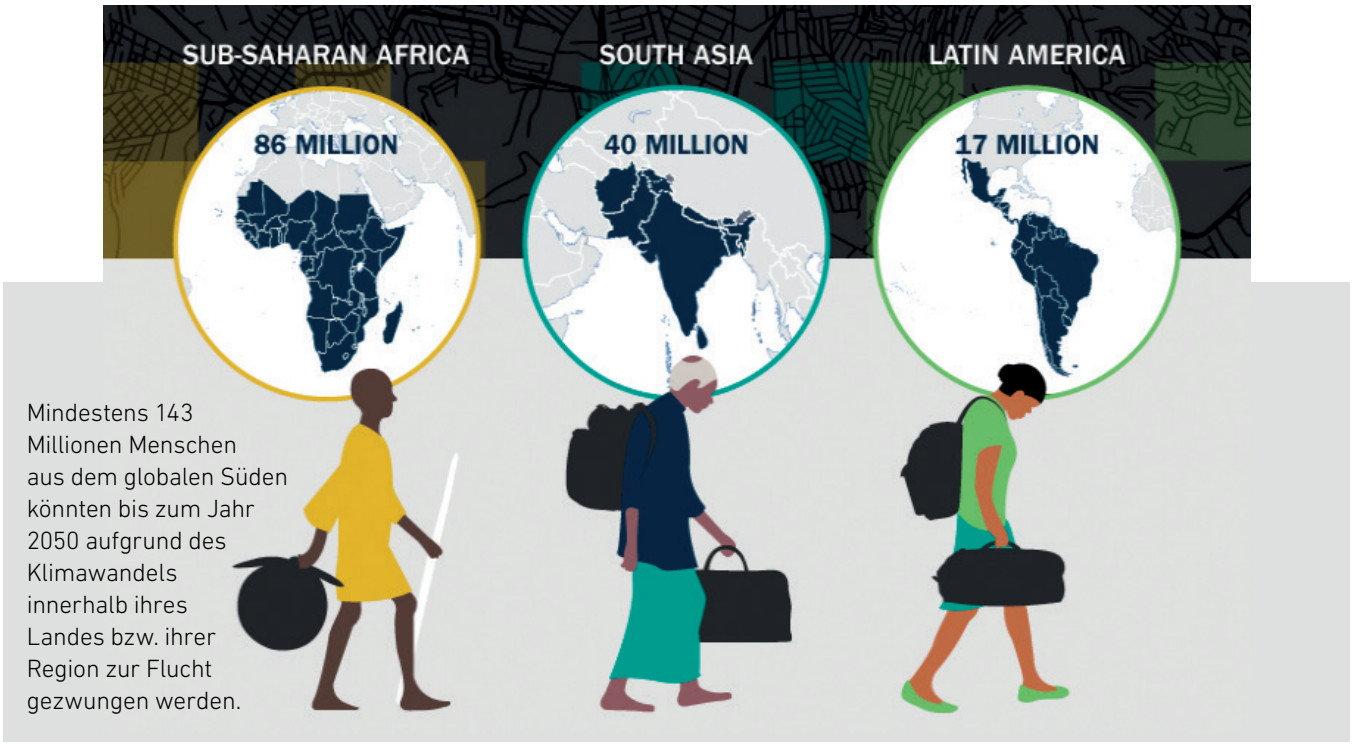


Der Klimawandel könnte diese Tendenz befeuern. Die Weltbank schätzt, dass bis zum Jahr 2050 mehr als 140 Millionen Menschen zu Klimamigranten werden könnten. Es ist davon auszugehen, dass die Migration zunimmt. Ein Teil der Betroffenen wird auch in unserer Region Zuflucht und möglicherweise eine neue Heimat finden wollen. Darauf sollten sich die Unternehmen einstellen. In Koordination mit anderen Unternehmen oder auch den IHKs gilt es, die Kompetenzen dieser Migranten so zu verbessern, dass ihre Integration, gerade auch in den Arbeitsmarkt, erleichtert wird. Das Anforderungsprofil für offene Stellen ist zu prüfen, zu verbreitern und gegebenenfalls zu senken.

Zu prüfen ist weiterhin, ob durch geschäftliches Engagement in den Herkunftsregionen die Lage verbessert werden kann. Das würde dort die Migration verringern – und wieder neue Geschäftschancen schaffen.

Auch der Gesetzgeber ist gefragt, wenn es darum geht, den Verlust der Lebensgrundlage durch Klimawandel als Migrationsgrund anzuerkennen. Wichtig ist für den Arbeitsmarkt: eine frühzeitige Entscheidung über die Bleibewahrscheinlichkeiten. Unverzichtbar ist ferner, den Integrationserfolg zu erhöhen. Dazu bedarf es schlanker Verfahren, welche die Unternehmen entlasten.

Millionen Menschen könnten fliehen



Quelle: Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration, World Bank Report, Washington 2018

Folgen für die regionale Wirtschaft

Unser Arbeitsmarkt braucht gut ausgebildete Menschen. Fehlen die nicht irgendwann in den Heimatländern der Migranten?

Allgemeine Risiken für Unternehmen:

- Ohne erfolgreiche Integrationsmaßnahmen kann die Migration zu Problemvierteln in den Städten führen
- Ein moderater Zuwachs bei Fachkräften unter der Bedingung weitgehend erfolgreicher Integration ist möglich, wenn die beiden Landkreise und ihre Unternehmen als attraktive Ziele wahrgenommen werden. Dies wäre zu kommunizieren
- Eine Zuwanderung der „Guten" und „Leistungsstarken" setzt einen entsprechenden Immobilienmarkt voraus. Ohne Wohnungen und Häuser geht nichts
- Die Erfahrungen der Flüchtlingskrise 2015 und die anschließenden Anstrengungen zur Integration der damals angekommenen Flüchtlinge in den Arbeitsmarkt zeigen, dass die Eingliederung von Klimamigranten mit großen Anstrengungen und finanziellen Belastungen verbunden sein kann
- Eine unzureichende Integration dürfte aber noch teurer kommen
- Unternehmen, die Migranten als Mitarbeiter beschäftigen wollen, haben sich auf einen erheblichen Aufwand, zum Beispiel durch Unterstützung bei Behördengängen, einzustellen

Chancen:

- Es herrscht verbreiteter Arbeitskräftemangel, nicht nur bei Fachkräften. Die Vermittlungschancen für Migranten in die Unternehmen steigen mit guten Sprachkenntnissen, einer sicheren Bleibeperspektive, hoher persönlicher Zuverlässigkeit und nutzbaren Vorqualifikationen
- Beschäftigte Migranten könnten sich dauerhaft oder mindestens sehr lange an Unternehmen binden lassen

Empfehlungen für die regionale Wirtschaft:

Alle Empfehlungen stehen unter dem Vorbehalt, dass in der regionalen Wirtschaft unverändert Fachkräftemangel herrscht, da er die Motivation der Unternehmen, Migranten zu beschäftigen, deutlich erhöht. Das Thema ist von langfristiger, aber nicht akuter Relevanz für die regionale Wirtschaft. Die unmittelbaren Auswirkungen sind zudem begrenzt, weil die Unternehmen das Ausmaß ihrer Befassung mit Migranten selbst wählen können. Dennoch sollten Sie sich als Unternehmer und Gewerbetreibender frühzeitig auf dieses Szenario vorbereiten und erste Maßnahmen überlegen.

@ Weiterführende Quellen und Links online unter **www.ihk.de/hanau/klimawandel**

Checkliste „Nachhaltigkeit für Unternehmen“

Haben wir schon Maßnahmen zum Klimaschutz umgesetzt?
- ☐ Photovoltaik
- ☐ Begrünung auf, am oder rund ums Gebäude
- ☐ Umstellung auf LED-Beleuchtung
- ☐ Nutzung von Regenwasser
- ☐ Wall-Boxen für E-Autos von Kunden und Mitarbeitern
- ☐ Nutzung von Abwärme und Kälte in Gebäuden
- ☐ Maßnahmen zur Gebäudesanierung
- ☐ Beratungsgespräch mit Energieberater
- ☐ Grünflächen wachsen lassen und so für Insekten attraktiv machen
- ☐ Baumbestand erhalten oder neu pflanzen

Wie gefährdet ist unser Unternehmen bei Starkregen und Co?
- ☐ Fließpfad- und Starkregen-Gefahrenkarten checken
- ☐ Hochwassercheck online machen

Gegen welche Klimawandelschäden ist unser Unternehmen versichert? Ist der Versicherungsschutz ausreichend?

Gibt es für unsere Unternehmen und unsere Produkte eine CO_2-Bilanzierung oder einen CO_2-Fußabdruck?

Besteht die Möglichkeit für einen (freiwilligen) Emissionsausgleich/ Emissionshandel?

Haben wir für unser Unternehmen eine Energiebilanz erstellt?

Können wir eigenen Strom produzieren – oder sogar zu „Stromhändlern“ werden?

Haben wir Bedarf an Fachkräften und können wir uns vorstellen, (Klimawandel-) Migranten im Unternehmen aufzunehmen?

Bei Vorhandensein einer eigenen Kantine: Können wir regionale, nachhaltigere Produkte anbieten und auf Green Food umstellen?

Wie können wir Mitarbeitende in Nachhaltigkeits- und Klimaschutzthemen einbeziehen?

Welche Investitionen stehen an?
- ☐ Was braucht die Hausbank / Sollte ein Businessplan erstellt werden?
- ☐ Stehen bei der KfW oder anderen Förderbanken Mittel bereit?

Hinweis: Diese Checkliste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine ausführliche Linkliste sowie Selbstchecks für Unternehmen, Handwerksbetriebe und Kommunen gibt es online unter: ihk.de/hanau/klimawandel oder über den QR-Code.

Teilnehmer der IHK-Arbeitsgruppe Klimawandel

Dr. Norbert Reichhold, Ehrenpräsident IHK Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern (Vorsitzender)
Bernhard Beck, Inhaber von Momentum Beratungsservice, Biebergemünd
Holger Bös, Geschäftsführer der BOES Engineering Services GmbH, Bad Soden-Salmünster
Stephan Eichhorn, Vorstand Eichhorn AG, Birstein
Michél Günther, Inhaber von Die Eisheiligen, Gersfeld (Rhön)
Carsten Koch, Geschäftsführer der Karl Eidmann GmbH & Co. KG, Bruchköbel
Michael Konow, Hauptgeschäftsführer IHK Fulda
Luise Henriette Kuhr, HIHK, Fachreferentin für Umwelt und Nachhaltigkeit, Wiesbaden
Franziska Lösel, Geschäftsführerin der Kinzigtal-Maklergesellschaft mbH, Bad Soden-Salmünster
Dr. Gunther Quidde, Hauptgeschäftsführer IHK Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern
Alexander Savelsberg, Referent für Nachhaltigkeit und Digitalisierung, IHK Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern
Torsten Schink, Geschäftsführender Gesellschafter der WTA Wachsmuth GmbH & Co. KG, Freigericht
Michael Simon, Vorstand VR Bank Bad Orb-Gelnhausen eG, Gelnhausen
Prof. Dr. Sven Spieckermann, Vorstand und Sprecher der SimPlan AG, Hanau
Sabine Steinbeck, Geschäftsführerin foodies mit Haltung GmbH, Fulda
Reinhard Wachter, Inhaber von Friedrich Roediger & Co., Hanau