

Klimawandel

Grundlagenpapier



Dankeschön!

Ein herzliches Dankeschön an die Arbeitsgruppen Ernährungssicherheit und Humanitäre Hilfe, alle Partner, Kolleginnen und Kollegen, Praktikantinnen und Praktikanten, die Zeit, Energie und Expertise in dieses Grundlagenpapier eingebracht haben. Besonderer Dank gilt dem Climate Change Center Austria an der Universität für Bodenkultur Wien, das den Entwurf gegengelesen und mit wertvollen Hinweisen zur Qualität dieses Dokuments beigetragen hat.

Impressum

Herausgeber und Medieninhaber:

Österreichische Caritaszentrale

Redaktion: Elisabeth Leiner

Mitarbeit: Anna-Maria Bokor, Karl Eisenhardt, Andrea Fellner, Elisabeth Förg, Georg Gnigler, Harald Grabherr, Helene Unterguggenbauer, Sabine Wartha, Andrea Zauner-Braun, Andreas Zinggl.

Fotos: Caritas

Layout: Österreichische Caritaszentrale

Anschrift des Herausgebers:

Albrechtskreithgasse 19–21, 1160 Wien

Erscheinungsjahr: 2020

Besuchen Sie uns auf **www.caritas.at**

Abkürzungsverzeichnis

AGGV	Arbeitsgemeinschaft für Entwicklung und Humanitäre Hilfe
CDM	Clean Development Mechanism
CI-MS	Caritas International Management Standards
CO²	Kohlendioxyd
COMPASS	Conjoint multi-actor programme for the advancement of structural solutions to food and nutritional insecurity
COP	Jährliche Klimakonferenz
CDR	Carbon Dioxide Removal
DRC	Demokratische Republik Kongo
DRR	Disaster Risk Reduction
EU	Europäische Union
FAO	Food and Agriculture Organisation of the United Nations
G20	Gruppe der 20 oder Gruppe der Zwanzig (wichtigsten Industrie- und Schwellenländer)
GCF	Green Climate Fund
GEN	Green Energy and Nutrition
GREEN-RE	Graded Response in Energy Efficiency & Nature Conservation for Reducing Emissions
IDMC	Internal Displacement Monitoring Centre
IPC	Integrated Food Security Phase Classification
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change / Weltklimarat
MENA	Middle East and North Africa
NEKP	Nationaler Energie- und Klimaplan
NGO	Nichtregierungsorganisation
NRM	Natural Resource Management
ÖCZ	Österreichische Caritaszentrale
OFAR	On-farm adaptive research
PRASA	Regionales Programm zur Unterstützung der Ernährungssicherheit im Kongo (DRC)
REDD+	Reducing Emissions from Deforestation and Degradation
Ref-NEKP	Referenzplan als Grundlage für einen wissenschaftlich fundierten und mit den Pariser Klimazielen in Einklang stehenden Nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich
SAFBIN	Smallholder Adaptive Farming and Biodiversity Network
SDG	Sustainable Development Goals / Nachhaltige Entwicklungsziele
UN	United Nations / Vereinte Nationen
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
UN-REDD	United Nations - Reducing Emissions from Deforestation and Degradation
USA	United States of America / Vereinigte Staaten von Amerika

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Sustainable Development Goals	5
Abbildung 2: CO ² -Emissionen global 2018 nach Regionen	8
Abbildung 3: Emissionsreduktionspotential pro Sektor	9
Abbildung 4: Kippelemente im Erdsystem	10
Abbildung 5: Steigende Anzahl klimabedingter Katastrophen, 1990-2016	11
Abbildung 6: Der Sustainable Livelihood Ansatz.....	14
Abbildung 7: Integrated Food Security Phase Classification (IPC) Konzept.....	16
Abbildung 8: Die hinsichtlich Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit zehn am besten bzw. am schlechtesten eingestuften Länder	20
Abbildung 9: Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit der Schwerpunkt- und Partnerländer der österreichischen Caritas (plus zwei Inselstaaten)	21
Abbildung 10: Vergleichstabelle von Tests von Reissorten	30
Abbildung 11: ND-GAIN-Ranking der (potentiellen) Schwerpunktländer der österreichischen Caritas mit Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit	46

Fokus-Boxen

Fokus-Box 1: Überblick: Herausforderungen des Klimawandels und Arbeitsweise der Caritas Auslandshilfe.....	2
Fokus-Box 2: Klimawandel und unterschiedliche Lebensräume	12
Fokus-Box 3: Klimawandel im Kongo DRK.....	22
Fokus-Box 4: Anwaltschaft für systemischen Wandel in Kenia.....	25
Fokus-Box 5: Advocacy für klimafreundliche Agrarökologie im Sahel.....	26
Fokus-Box 6: Katastrophenvorsorge in Schulen in Serbien und Bosnien	27
Fokus-Box 7: Verbesserung der Katastrophenbereitschaft in Myanmar.....	28
Fokus-Box 8: Bäume pflanzen in Kompostlöchern	29
Fokus-Box 9: On-farm Research: Wiederentdeckung alter, resistenter Sorten.....	30
Fokus-Box 10: Klimaschutzprojekte der Caritas	32

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Überblick: Herausforderungen des Klimawandels und Arbeitsweise der Caritas Auslandshilfe.....	2
3	Hintergrundinformation zum Klimawandel.....	4
3.1	Klimapolitik: Internationaler politischer Kontext und die nachhaltigen Entwicklungsziele	4
3.2	Wissenschaftlicher Hintergrund	7
3.2.1	Was ist und wie entsteht Klimawandel?.....	7
3.2.2	Auswirkungen und Risiken	11
3.2.3	Klimawandel und die Erosion der Lebensgrundlagen (Armut, SDG1).....	13
3.2.4	Klimawandel und die Ursachen von Auswirkungen auf Ernährungsunsicherheit und Fehl- bzw. Mangelernährung	15
3.2.5	Besonders betroffene Bevölkerungsgruppen.....	17
3.2.6	Bewältigungsstrategien – von Konsumverzicht bis Migration.....	18
3.2.7	Regionale Auswirkungen – insbesondere auf Schwerpunktregionen der österreichischen Caritas.....	20
3.3	Kosten und co-benefits von Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen	23
4	Das Thema Klimawandel in der Programmarbeit der Caritas Österreich Auslandshilfe	24
4.1	Wie unterstützt die Caritas vom Klimawandel betroffene Menschen?	24
4.1.1	Anwaltschaft	24
4.1.2	Katastrophenvorsorge und Humanitäre Hilfe	26
4.1.3	Ernährungssicherheit - Bekämpfung des Hungers (SDG 2).....	28
4.2	Klimaschutz in der Programmarbeit	31
4.3	Klimaschutz im Arbeitsalltag der Caritas Österreich Auslandshilfe	33
5	Blick in die Zukunft.....	33
6	Annex.....	34
6.1	Glossary.....	34
6.2	Referenzen.....	39
6.3	SDG 13 Targets und Indikatoren.....	44
6.4	Agenda for Humanity	45
6.5	Climate change vulnerability and readiness of Caritas focus countries	46
6.6	Climate proofing tools	47

1 Einleitung

Arme Länder und deren Bevölkerungen, die einen geringen Beitrag zur Entstehung des Klimawandels geleistet haben, sind von dessen Auswirkungen und Risiken am meisten betroffen, besonders in Afrika und Asien. Die Kinder von heute und deren Nachkommen werden die Hauptleidtragenden der Klimakrise von morgen sein, wenn die Anpassung an die veränderten Bedingungen und die Begrenzung der globalen Erwärmung durch einen Systemwechsel zur CO²-Neutralität in naher Zukunft nicht gelingen. Dies scheint angesichts politischer und gesellschaftlicher Unentschlossenheit allerdings wahrscheinlich.

In der **Humanitären Hilfe und der Entwicklungszusammenarbeit**, mit der die Caritas vulnerable Menschen in Partnerländern unterstützt, sind die Auswirkungen des Klimawandels schon seit Jahren sehr konkret sichtbar. Veränderte Anbausaisonen und extreme Wetterereignisse bis hin zu wetterbedingten Naturkatastrophen **bedrohen bzw. zerstören die Lebensgrundlagen** armer Menschen. Schon bisher forderten die Auswirkungen des Klimawandels hunderttausende Menschenleben.

In seiner Enzyklika Laudato Si'¹ - ‚Friede, Gerechtigkeit und Bewahrung der Schöpfung‘, **fordert Papst Franziskus dazu auf, klima- und umweltverantwortlich zu handeln** – sowohl im Rahmen von Projekten und Programmen als auch im Arbeitsalltag. Entsprechende Leitlinien der Koordinierungsstelle der Österreichischen Bischofskonferenz² haben auch für die Caritas **Auslandshilfe** Gültigkeit. Diese hat in ihrer **Strategie 2019-2024** verankert, verstärkt Maßnahmen im Bereich der Humanitären Hilfe und Ernährungssicherheit umsetzen, um negative Auswirkungen der Klimakrise für Betroffene so gering wie möglich zu halten. Neben einer Erhöhung der Anpassungsfähigkeit vulnerabler Haushalte und Gemeinschaften in Partnerländern soll insbesondere auch die österreichische Gesellschaft mobilisiert werden, zu einem Systemwechsel beizutragen.

Ziel dieses Dokumentes ist es:

- den Stand der (inter-)nationalen **Klimapolitik und der wissenschaftlichen Erkenntnisse** zu Ursachen, Auswirkungen und Risiken des Klimawandels zusammenzufassen,
- darzustellen, wie sich die Caritas in der Auslandsarbeit zur Klimakrise und Klimapolitik **positioniert**,
- darzustellen, wie die Caritas Auslandshilfe in Projekten und Programmen Partnerorganisationen und **Begünstigte darin unterstützt**, sich besser an klimabedingte Umweltveränderungen anzupassen und zum Klimaschutz beizutragen,
- **zukunftsweisende Schritte** zur Unterstützung Begünstigter und zum Klimaschutz für die Caritas Auslandsarbeit herauszuarbeiten,
- die Verbindung der Auslandsarbeit mit Nachhaltigkeit im **Arbeitsalltag** herzustellen, z.B. Nachhaltigkeit in Mobilität und Beschaffung, Kompensation von Flügen,
- **praktisches Werkzeug** für die Projekt- und Programmarbeit in der Auslandsarbeit zur Verfügung zu stellen.

Das Diskussionspapier wendet sich an MitarbeiterInnen der österreichischen Caritas und eine interessierte Öffentlichkeit. Es soll informieren und eine praktische Arbeitshilfe sein.

¹ Caritas: "Caritas & Laudato Si'", (27.01.2020)

² Koordinierungsstelle der österreichischen Bischofskonferenz (KOO) (2017)

2 Überblick: Herausforderungen des Klimawandels und Arbeitsweise der Caritas Auslandshilfe

Fokus-Box 1: Überblick: Herausforderungen des Klimawandels und Arbeitsweise der Caritas Auslandshilfe

Die globalen **Herausforderungen des Klimawandels**, denen die Caritas in der Auslandsarbeit gegenüber steht, betreffen insbesondere:

- Das **rasche Fortschreiten des Klimawandels mit dramatischen Auswirkungen auf die Lebensbedingungen und -qualität vulnerabler Menschen in Partnerländern** durch erhöhte Temperaturen, Klimavariabilität, Wetterextreme, Klimaschocks, und den Anstieg des Meeresspiegels, die drastische Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen erfordern.
- Dies bedingt **erhöhten Bedarf an Katastrophenschutz, humanitärer Hilfe und langfristiger Entwicklungszusammenarbeit**, um Lebensgrundlagen und -weisen zu schützen, wiederherzustellen bzw. die Anpassungsfähigkeit zu erhöhen.
- Die **Fortschritte in der nationalen und internationalen Klimapolitik sind ernüchternd** und lassen nicht erwarten, dass das Ziel, die globale Erwärmung auf 1,5°C zu beschränken, erreicht wird. Für einen Systemwandel ist verstärkte **Anwaltschaft** in Österreich, auf internationaler Ebene und in den Partnerländern nötig.

Was tut die Caritas, um der Klimakrise und deren Auswirkungen in armen Partnerländern entgegen zu treten?

Die Caritas leistet und unterstützt **Anwaltschaft**,

- um das **Bewusstsein** für die Auswirkungen der Klimakrise in armen Ländern innerhalb Österreichs zu stärken und einen Systemwandel hin zu einem nachhaltigen Lebensstil zu fördern.
- indem sie eine **aktive österreichische und internationale Klimapolitik** fordert und PartnerInnen in ihren Ländern bei der Anwaltschaft für wirkungsvolle Anpassungsstrategien und Klimaschutz unterstützt.

Die Caritas leistet **Projekt- / Programmarbeit**. Sie

- unterstützt PartnerInnen in der Weiterentwicklung und **Stärkung ihrer Kapazitäten**, um Begünstigte zu unterstützen, sich an den Klimawandel anzupassen und das Klima zu schützen.
- unterstützt Partnerorganisationen und Gemeinschaften in der Stärkung ihrer humanitären Kapazitäten und **Resilienz**, um Auswirkungen von Wetterextremen und Klimaschocks abzuschwächen, z.B. durch eine stärkere Fokussierung auf lokale und regionale Reaktionsmechanismen, die Stärkung von Selbsthilfekapazitäten oder die Verbesserung der Frühwarnung.
- leistet **Nothilfe** für Menschen, die von Dürren, Stürmen, Überschwemmungen oder anderen extremen Wetterphänomenen geschädigt wurden.
- unterstützt betroffene Menschen in der **Anpassung** an neue klimatische

Bedingungen, um **Ernährungssicherheit und würdige Lebensbedingungen** in klimaschonender Weise zu gewährleisten.³

- unterstützt **Klimaschutzmaßnahmen**, durch die klimaschädigende Treibhausemissionen vermieden, reduziert bzw. kompensiert werden.
- integriert Inhalte zu Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel in **Bildungsprojekten/ -programmen**.

Die **Arbeitsweise** der Caritas

- ist verantwortungsvoll – wir **prüfen klimarelevante Auswirkungen von Projekten** und Programmen, um Risiken zu minimieren und Potentiale für die Anpassung an den Klimawandel und Klimaschutz zu maximieren.
- ist **partizipativ**, um zielgerichtet auf die Bedürfnisse von Betroffenen in der Anpassung an den Klimawandel eingehen zu können.
- fördert Gemeinschaften (Empowerment), um deren **Resilienz** gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu stärken.
- ist **inklusiv**, d.h. die Bedürfnisse von besonders vulnerablen Gruppen, von Minderheiten, Kindern und Jugendlichen und Personen mit Behinderung werden besonders berücksichtigt.
- strebt neben konkreten Einzelvorhaben **systemischen Wandel** an und bildet **Allianzen**, z.B. innerhalb des Caritasnetzwerks, mit Wissenschaft und Forschung, Regierungsinstitutionen und Fachorganisationen, um diesen zu erreichen.

Blick in die Zukunft:

Programm- und Projektarbeit:

- **Good practice** analysieren und replizieren; das Portfolio effektiver **Anpassungsmaßnahmen** erweitern (z.B. durch Digitalisierung) und Klimaschutzmaßnahmen messbar machen
- **Indikatoren** für Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel identifizieren und Klimaschutz messbar machen
- **Klimaschutzprojekte** entwickeln
- **Climate proofing** und **Disaster risk reduction** mainstreamen,
- **Anwaltschaft** mit einem bedarfsorientierten Angebot, konkreten Forderungen und durch Budgetierung stärken.
- **Klimabildung** in der Kinder- und Jugendarbeit verankern

Programmmanagement:

- **Kapazitätenaufbau** zur effektiven Umsetzung von Klimaschutz und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel,
- **Klimaschutz** in Österreich und bei Partnern stärken,
- Erweiterung der **Kompensation** von CO²-Emissionen in der Auslandsarbeit.

³ Die Caritas unterstützt keine Massentierhaltung bzw. keine industrielle Landwirtschaft, bei der Pestizide und chemische Dünger eingesetzt werden, sondern kleinbäuerliche ökologische Landwirtschaft.

3 Hintergrundinformation zum Klimawandel

3.1 Klimapolitik: Internationaler politischer Kontext und die nachhaltigen Entwicklungsziele

Die internationale Gemeinschaft stimmt weitgehend⁴ über die Existenz und die Gefahren der Klimakrise überein und hat internationale Plattformen geschaffen, um dieser politisch wirkungsvoll begegnen zu können.

Die **Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen** (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) ist das führende internationale zwischenstaatliche Forum zur Verhandlung einer globalen Reaktion auf den Klimawandel. Auf der UN-Klimakonferenz 2015 beschlossen 196 Mitgliedsstaaten, darunter auch Österreich, das **Pariser Klimaabkommen** des UNFCCC in Nachfolge des Kyoto-Protokolls, dessen Clean Development Mechanism (CDM) 2020 ausläuft. Es sieht eine Begrenzung der globalen Erwärmung auf deutlich unter 2°C vor. Das Übereinkommen von Paris wurde bereits von 195 Ländern ratifiziert, darunter auch Österreich.⁵ Von 2020 bis 2025 sollen Industrieländer über den **Green Climate Fund** (GCF) jährlich 100 Milliarden US-Dollar für ärmere Staaten zur Verfügung stellen, für Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen sowie die Beseitigung von durch den Klimawandel entstandenen Schäden. Ab 2026 ist ein höher dotierter Klimafonds vorgesehen, der auch von Ländern mit mittlerem Einkommen dotiert werden soll. Schon zuvor rief der UNFCCC das Programm zur Reduzierung von Treibhausgasen aus Entwaldung und zerstörerischer Waldnutzung (Reducing Emissions from Deforestation and Degradation, **REDD+**) ins Leben, das seit 2008 durch UN-REDD unterstützt wird. Im Rahmen von REDD+ werden Entwicklungsländer durch marktbasieren Handel mit Emissionszertifikaten dabei unterstützt, CO²-Emissionen durch Waldrodung zu reduzieren und Wälder zu schützen.⁶

Die **Agenda 2030**, das umfassende globale Rahmenwerk für nachhaltige Entwicklung, trat 2015 in Kraft. Die Mitgliedsstaaten, darunter Österreich, verpflichten sich im 13. Entwicklungsziel (Sustainable Development Goal, SDG) dazu, umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung der Klimakrise und ihrer Auswirkungen zu ergreifen. SDG13 zielt darauf ab:⁷

- Resilienz und Anpassungskapazitäten an klimabedingte Risiken und Katastrophen in allen Ländern zu stärken;
- Maßnahmen gegen die Klimakrise in nationale Politiken, Strategien und Planung zu integrieren;
- Bewusstsein und menschliche wie institutionelle Kapazitäten zum Klimaschutz, Anpassung an den Klimawandel und Frühwarnsysteme zu verbessern;
- eingegangene Verpflichtungen zur Klimafinanzierung im Rahmen des GCF wahrzunehmen;
- Mechanismen zur Stärkung der Kapazitäten für Planung und Management in Bezug auf die Klimakrise in besonders vulnerablen Ländern und Bevölkerungsgruppen zu fördern.

⁴ Viele politisch rechts orientierte Bewegungen und Regierungen negieren den Klimawandel und führen pseudowissenschaftliche Belege dafür an.

⁵ Stand November 2019

⁶ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (n.d.): REDD+ Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation.

⁷ Targets und Indikatoren in der Originalformulierung im Anhang

Die Ziele können grob den Kategorien Biosphäre, Gesellschaft und Wirtschaft zugeordnet werden und sind interdependent (siehe Graphik). Es ergeben sich **Überschneidungen, Synergien und Zielkonflikte** zwischen SDG13 und anderen SDGs wie der Beseitigung der Armut (SDG1), Landwirtschaft und Ernährungssicherheit (SDG2), Gesundheit (SDG3), Wasser (SDG6), Verantwortlicher Konsum und Produktion (SDG12), Leben an Land (SDG15) und Partnerschaften für die Ziele (SDG17). Dies erfordert insbesondere im öffentlichen Sektor eine stärker integrierte Herangehensweise auf Policy- und Projektebene. Die einzelnen Unterziele sind mit **Indikatoren** versehen und dienen als Grundlage für Planung und Monitoring auf nationaler Ebene.⁸

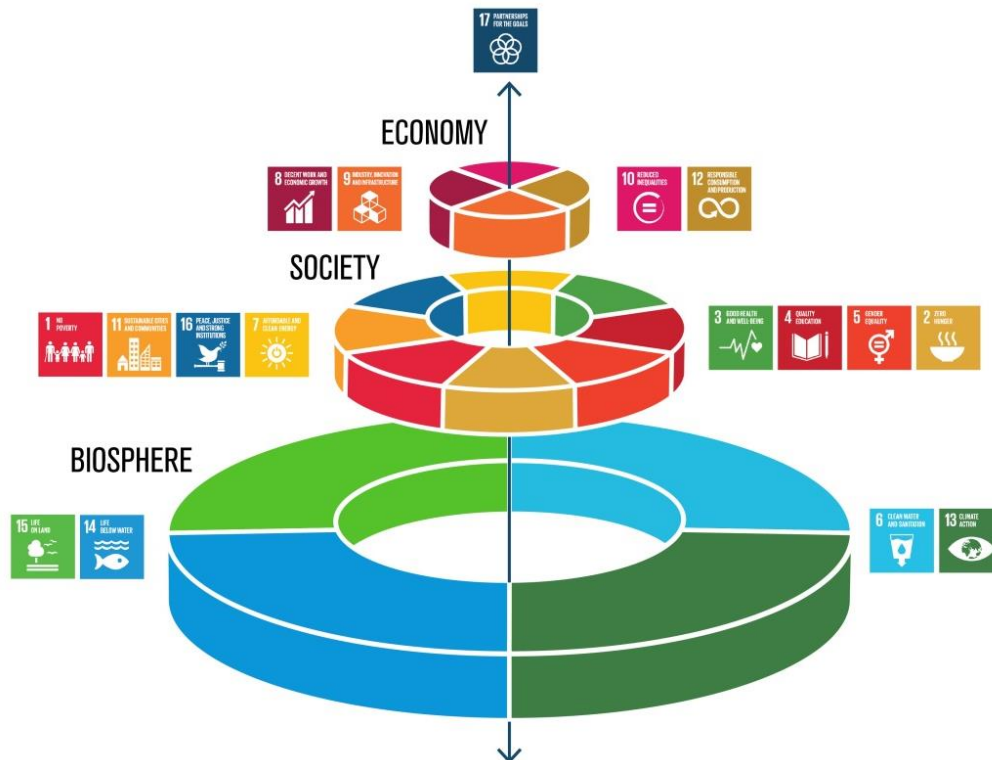


Abbildung 1: Sustainable Development Goals⁹

Die **Agenda for Humanity**¹⁰ bildet mit ihren fünf Prinzipien - Friedenssicherung; die Einhaltung humanitärer Normen; Inklusion; den Bedarf an humanitärer Hilfe zu beenden und in die Menschheit zu investieren - eine wichtige Grundlage für die Arbeit der humanitären Hilfe. Mit diesen Inhalten hat sie große Relevanz für den Klimawandel und das SDG 13, sowie Überschneidungen mit SDG1 (Armut), SDG 10 (Ungleichheit reduzieren) und SDG 16 (Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen).

Die **Erfolge der globalen Klimapolitik sind bisher ernüchternd:** Der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), auch Weltklimarat genannt, warnt in seinem Sonderbericht von 2018, dass bereits bei einer glo-

⁸ Sustainable Development Goals (SDGs) (Oktober 2018):

⁹ Stockholm Resilience Center (n.d.): How food connects all the SDGs.

¹⁰ Agenda for Humanity (2016.)

balen Erwärmung im Ausmaß von 1,5°C irreversible Schäden zu erwarten sind. Gleichzeitig sind die von den Unterzeichnerstaaten des Pariser Abkommens für Klimaschutz und -anpassung eingegangenen Verpflichtungen für eine Eindämmung der globalen Erwärmung auf ca. 1,5°C unzureichend, selbst wenn sie in vollem Ausmaß umgesetzt würden. Die USA und Brasilien haben ihren Austritt aus dem Pariser Abkommen für 2020 angekündigt, während Russland eine Ratifizierung in Aussicht gestellt hat. Die G20, die vor 20 Jahren beschlossen hatten, Subventionen für klimaschädliche Rohstoffe auslaufen zu lassen, haben Subventionen für Kohlekraftwerke zwischen 2014 und 2017 durch eine Verlagerung in ärmere Länder verdoppelt.¹¹ Auch die jährliche Klimakonferenz (COP24) der UNFCCC-Mitgliedsstaaten im Dezember 2018 führte nicht zu Ergebnissen, die eine wirkungsvolle Reaktion auf drohende Gefahren erwarten lassen. Insbesondere sind Menschenrechte, wie das Recht auf angemessene Ernährung, weiterhin nicht bindend im Pariser Übereinkommen verankert¹². Beim EU-Gipfel im Juni 2019 rutschte die Deadline 2050 für Klimaneutralität, die im Pariser Abkommen vorgesehen ist, wegen des Widerstands einiger Mitgliedsländer¹³ buchstäblich und ersatzlos in die Fußnote.¹⁴ Staaten, Gebietskörperschaften, Unternehmen und Investoren sagten beim UN Climate Action Summit im September 2019 umfangreiche Mittel und Initiativen für Klimaschutz und -anpassung zu¹⁵, wieviel davon letztlich umgesetzt wird, bleibt abzuwarten.

Die **Fortschritte in der Mittelaufbringung für die Klimafinanzierung** über den **GCF** sind schleppend – bis Mitte 2019 wurden nur 10% der 100 Milliarden Dollar für das erste Jahr zugesagt. Der GCF konnte nach einem holprigen Start mit hohen bürokratischen Hürden, privatsektorlastigen Projekten und geringen Auszahlungen an Momentum gewinnen. Die Zivilgesellschaft hat nun mehr Mitspracherechte und die Projektqualität steigt.¹⁶ Bei **REDD+** stehen geringe Mittel einem großen Angebot an CO²-Zertifikaten gegenüber, was zu einem Preisverfall der Zertifikate führt. REDD+ wird zudem wegen der komplizierten und fragwürdigen Bewertung des Schutzes von Wäldern und der Monetarisierung von Naturschutz kritisiert.¹⁷

Angesichts der unzureichenden Anstrengungen auf politischer bzw. gesamtgesellschaftlicher Ebene, der Herausforderung des Klimawandels zu begegnen, wird zunehmend von einer **Klimakrise bzw. -katastrophe** gesprochen. Die Jugend fordert mit ihren Demonstrationen der ‚Fridays for Future‘-Bewegung globale Klimagerechtigkeit und eine mutige Politik im Einklang mit dem 1,5°C-Ziel.¹⁸ Die Zivilgesellschaft sowie Gemeinden¹⁹ fordern verstärkt entschlossenes Handeln von der Politik, in Österreich auch mit einer Petition.²⁰ Im Rahmen des **Klimavolksbegehrens**²¹ werden die verfassungsrechtliche Verankerung des Klimaschutzes, verbindliche Gesetze zur erheblichen Reduktion von CO²-Emissionen u.a. durch

¹¹ Ipek Gencsu et al., Juni 2019

¹² Ffion Dean (17.12.2018)

¹³ Widerstand vor allem aus: Polen, Ungarn, Tschechien und Estland.

¹⁴ Der Standard (20.6.2019)

¹⁵ Climate Home News (02.10.2019)

¹⁶ Arkin Fatima (9.5.2018)

¹⁷ Finance & Trade Watch (n.d.): REDD+ Die Finanzialisierung des Waldes,

¹⁸ Fridays for Future (n.d.): What do we want? Climate Justice!, Fridays for Future,

¹⁹ Tiroler Tageszeitung (27.6.2019) ; Wiener Zeitung (25.06.2019)

²⁰ Anschöber Rudi (n.d.). Heute für Morgen Klimaschutz jetzt

²¹ Klimavolksbegehren (n.d.): Klima Volksbegehren, Unsere Zukunft liegt in deiner Hand

den Ausstieg aus fossiler Energie, eine ökologisch-soziale Steuer- und Abgabenreform sowie Investitionen in nachhaltigen Verkehr und Energie gefordert.

Das **österreichische** Parlament rief im September 2019 den **Klimanotstand** aus, das Europäische Parlament im November. Das österreichische **Regierungsprogramm 2020-2024**²² beinhaltet ehrgeizige Ziele zum Klimaschutz, einschliesslich der Klimaneutralität 2040 u.a. durch die Einhaltung eines Paris-kompatiblen CO²-Budgets und eines entsprechenden Emissionsreduktionspfades. Ein System zur CO²-Bepreisung sowie eine ökosoziale Steuerreform sollen in Arbeitsgruppen entwickelt werden. Dennoch wurde Kritik²³ laut hinsichtlich der oft wenig konkreten Ausformulierung von Zielen und Aktivitäten, wie z.B. fehlenden Zwischenzielen, unklarer Finanzierung, der verzögerten Einführung von Maßnahmen und unklarer Zuständigkeit für die Kontrolle der Zielerreichung. Andere Grüne Wahlkampfforderungen fehlen, wie z.B. die verfassungsgesetzliche Verankerung des Klimaschutzes, der Ökobonus und die Abschaffung klimaschädlicher Subventionen.

Die österreichische Regierung reichte Ende 2019 ihren **nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP)** zur Umsetzung des Pariser Übereinkommens bei der EU ein. Da dieser unvollständig und laut WissenschaftlerInnen, NGOs und anderen Umweltorganisationen unzureichend ist, um die angestrebte CO²-Reduktion zu erreichen,²⁴ erarbeiteten WissenschaftlerInnen einen **Referenzplan**²⁵ (Ref-NEKP), der wirksame Maßnahmen zum Klimaschutz darstellt. Die Regierung plant eine Nachbesserung des NEKP mit detaillierten Zielen, Maßnahmen, Finanzierungsplanung und Verantwortungen. Eine wissenschaftlich fundierte Wirkungsfolgenabschätzung soll beurteilen, ob auf Basis dieses verbesserten NEKP die CO²-Reduktionsziele erreicht werden können.

3.2 Wissenschaftlicher Hintergrund

3.2.1 Was ist und wie entsteht Klimawandel?

Schätzungen des IPCC²⁶ ergeben, dass menschliche Aktivitäten, v.a. über CO²-Emissionen, bisher eine Erwärmung des Klimas um ca. 1°C gegenüber vorindustrieller Zeit verursacht haben. Es wird erwartet, dass die Erhöhung der globalen Durchschnittstemperatur zwischen 2030 und 2050 auf 1,5°C steigt, wenn die Temperatur weiterhin im Ausmaß von ca. 0,2°C pro Jahrzehnt steigt. In Österreich ist die Durchschnittstemperatur bereits um ca. 2°C angestiegen, da Landmassen rascher erwärmen. Die Weltbevölkerung und die Wirtschaft wachsen, während die Politik unentschlossen ist, drastische Maßnahmen für einen Systemwandel hin zu einem CO²-neutralen Entwicklungspfad zu setzen. Ohne sofortige großflächige Maßnahmen ist mit einem weitaus höheren Anstieg als 1,5°C zu rechnen. Das IPCC hat daher eine Abschätzung der Auswirkungen und Risiken bei einem durchschnittlichen Temperaturanstieg von 1,5°C bzw. 2°C erstellt und Entwicklungspfade simuliert, die eine Limitierung auf 1,5°C Erwärmung ermöglichen.

²² Die neue Volkspartei, Die Grünen: Regierungsprogramm 2020 – 2024 (2020),

²³ Laufer Nora, Strobl Günther (2. Jänner 2020)

²⁴ Der Standard (21.6.2019)

²⁵ Climate Change Center Austria: Referenz-Nationaler Energie- und Klimaplan (Ref-NEKP)

²⁶ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2018)

Der **Treibhauseffekt** setzt sich aus natürlichem und anthropogenem (menschlich verursachtem) Treibhauseffekt zusammen. Die Erdatmosphäre, die unterschiedliche Gase enthält, nimmt von der Erde abstrahlende Wärmeausstrahlung teilweise auf. Dieser **natürliche** Treibhauseffekt, der z.B. auch von der variierenden Sonneneinstrahlung aufgrund der Neigung der Erdachse, vulkanischer Aktivität usw. beeinflusst wird, erwärmt die Erde und macht somit Leben möglich. Der **anthropogene Klimawandel** ist eine langfristige Veränderung des Gleichgewichts des Klimas der Erde, verursacht durch eine veränderte Zusammensetzung von Treibhausgasen, die in der Atmosphäre mit der variierenden Sonneneinstrahlung und der Rückstrahlung von der Erdoberfläche interagieren. Der Beitrag des natürlichen Treibhauseffekts zur aktuellen globalen Erwärmung wird von der Wissenschaft als sehr gering eingeschätzt. Der Klimawandel überlagert sich auch mit Klimaschwankungen, d.h. zyklischen klimatischen Phänomenen wie z.B. El Niño und El Niña, die ca. alle zwei bis sieben Jahre den Pazifischen Ozean erwärmen bzw. abkühlen, was an der tropischen und subtropischen Erdoberfläche zu Luftdruckveränderungen führt. Der Klimawandel nimmt starken Einfluss auf diese Phänomene und könnte diese aus dem Gleichgewicht bringen, mit noch nicht abschätzbaren Folgen.

Die **Emission von Treibhausgasen** ist seit der Industrialisierung stark angestiegen, da zunehmend fossile Brennstoffe und von Pflanzen gebundenes CO² und andere Treibhausgasen in die Atmosphäre abgegeben werden. Nach einem kurzfristigen Rückgang in Folge der Finanzkrise 2009 steigen die Emissionen erneut (siehe Abbildung 2).

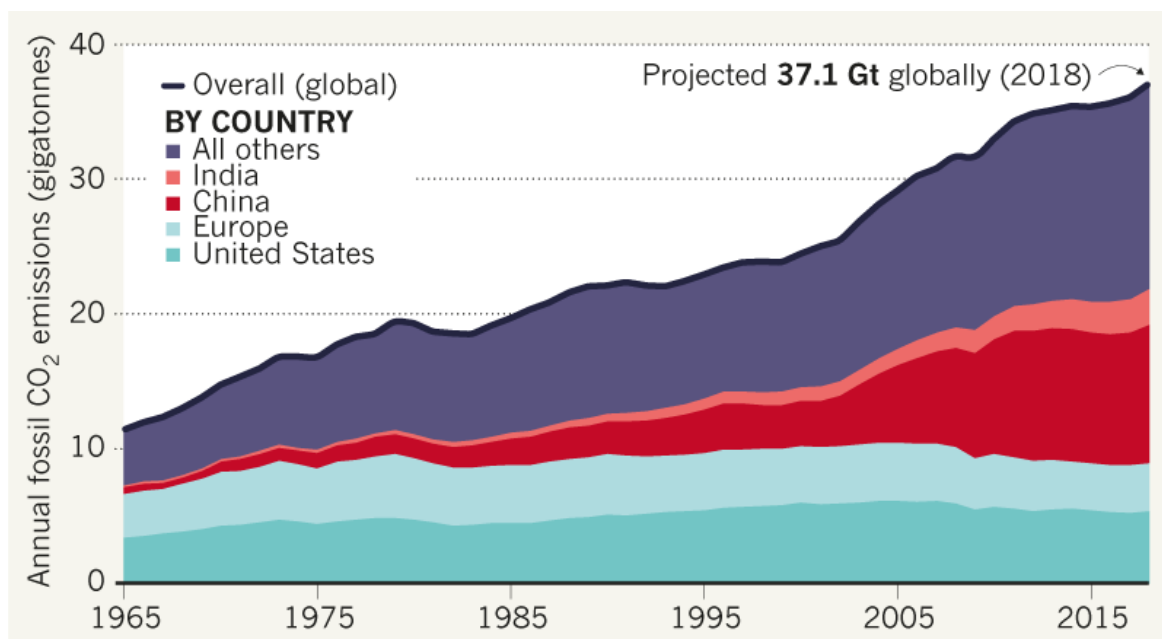


Abbildung 2: CO²-Emissionen global 2018 nach Regionen²⁷

Kohlenstoffdioxid (CO²) zählt zu den Treibhaus- bzw. Klimagasen, wird v.a. bei der Verbrennung fossiler Brennstoffe freigesetzt und gelangt aktuell in der größten Menge durch menschliche Aktivitäten in die Atmosphäre. Es ist somit einer der Haupttreiber für den Klimawandel. Methan, das bei der Zersetzung organischer Stoffe entsteht, von Tieren und Menschen ausgestoßen wird und einen wesentlichen Anteil der Emissionen aus der Land-

²⁷ Figures Christina et al. (5.12.2018)

wirtschaft darstellt, wird zwar in geringerer Menge emittiert, ist allerdings 30 Mal klimawirksamer als CO². Treibhaus- bzw. Klimagase werden in CO²-Äquivalente umgerechnet, um den Gesamtausstoß darzustellen.

Der Energie- und der Landnutzungssektor zusammen sind, gefolgt von Industrie und Verkehr, die **größten CO²-Emittenten**. Allerdings ist das **Emissionsreduktionspotential** der sechs Schlüsselsektoren groß genug, um das Emission Gap zu Kosten von weniger als 100 USD pro Tonne CO²-Äquivalent zu schließen, wenn Maßnahmen unverzüglich und großflächig umgesetzt werden.

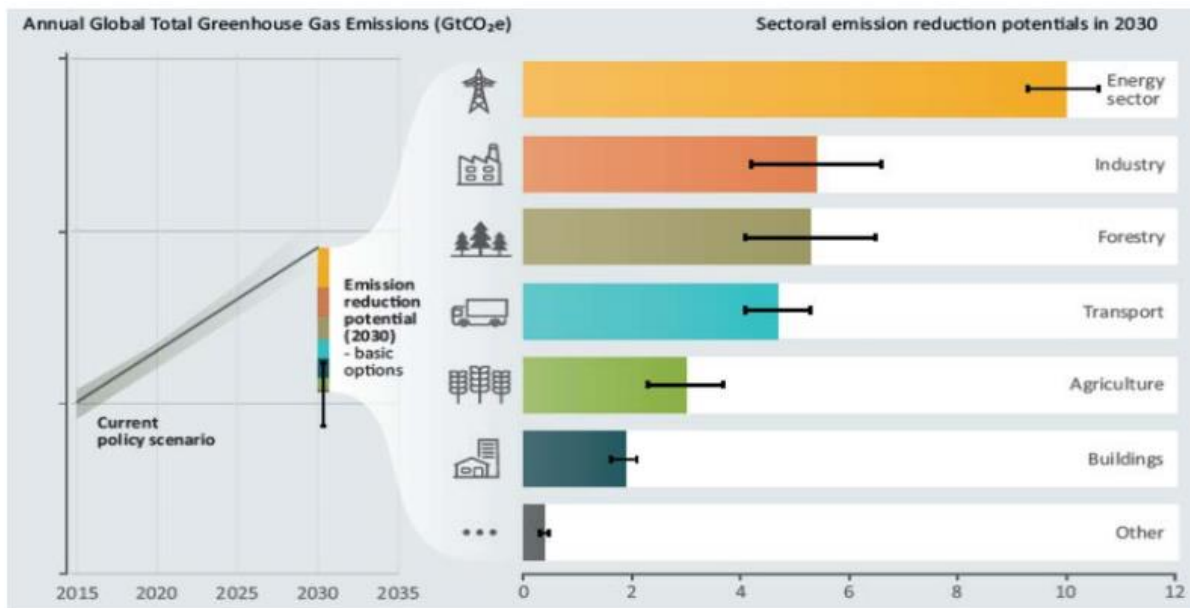


Abbildung 3: Emissionsreduktionspotential pro Sektor²⁸

Das **IPCC hat Szenarien bzw. Entwicklungspfade** skizziert, die zu einer Erwärmung von 1,5 bzw. 2°C führen. Diese sind insbesondere von der Entwicklung der Weltbevölkerung, Einkommensniveaus und (Un)gleichheit, Landnutzungsintensität, CO²-Intensität von Produktion und Konsum – v.a. von Nahrungsmitteln und deren Verschwendung, Freihandel und der Umweltfreundlichkeit von Technologien und Lebensstilen abhängig. Die meisten 1,5°C - Szenarien sehen auch den Einsatz von Carbon Dioxide Removal (CDR) wie z.B. CO² Speicherung vor, Diese Technologien sind jedoch noch unausgereift und die Möglichkeit großflächigen Einsetzbarkeit schwer abschätzbar.²⁹

Im Konzept der planetaren Grenzen³⁰ ist der Klimawandel einer der neun planetaren Prozesse, die die Stabilität und Resilienz des Erdsystems regulieren. Die Szenarien des IPCC beruhen auf einer bestimmten Menge CO², dem so genannten **CO²-Budget**, das ausgestoßen werden kann, bevor unterschiedliche **Kippunkte** des Klimasystems erreicht und die planetaren Grenzen überschritten werden. Kippelemente sind z.B. die Kryosphäre, große (Regen-)wälder, Meereszirkulationen und Monsunsysteme (siehe Graphik). Es ist zu erwarten, dass der Zusammenbruch dieser ökologischen Systeme und mögliche Dominoeffekte

²⁸ United Nations-Environment (2018)

²⁹ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019a)

³⁰ Stockholm Resilience Center : Planetary boundaries research,

einen abrupten, unvorhersehbaren Systemwandel des Weltklimas mit potentiell sehr schnell auftretenden, katastrophalen Auswirkungen für die menschliche Gesellschaft und deren Lebensbedingungen verursacht.³¹ Das Erreichen von Kippunkten wie das Absterben von Korallenriffen ist bereits unter den 1,5-2°C Szenarien möglich.

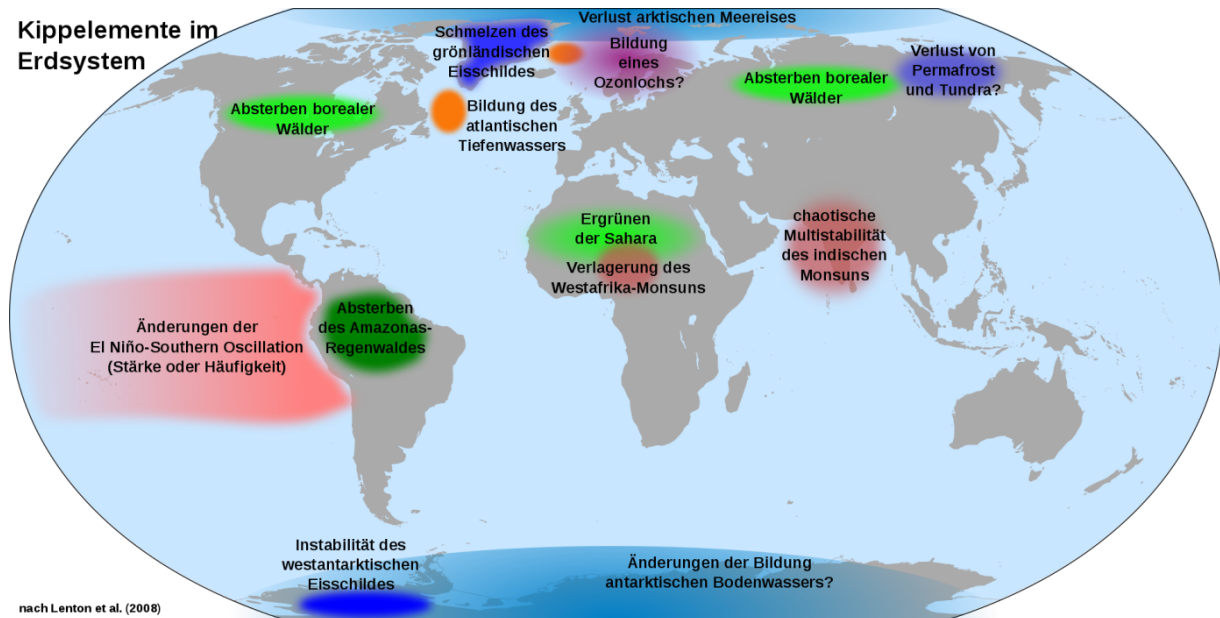


Abbildung 4: Kippelemente im Erdsystem³²

Die Wissenschaft kann die meisten Phänomene der Klimavariabilität und Wetterereignisse wie Starkregen, Hitze- und Kälteperioden heute relativ verlässlich erklären und voraussagen. Während es nicht möglich ist, einzelne Wetterereignisse dem Klimawandel zuzurechnen, ist abschätzbar, um wieviel höher die Wahrscheinlichkeit des Auftretens solcher Ereignisse durch den Klimawandel ist.

Die Wissenschaft geht davon aus, dass die **Klimaerwärmung** aufgrund anthropogener Emissionen trotz Gegenmaßnahmen bis hin zur vollständigen Reduktion von anthropogenen Treibhausgasemissionen **für Jahrhunderte bis Jahrtausende bestehen bleibt**. Es wird davon ausgegangen, dass sie **weitere langfristige Änderungen des Erdsystems nach sich ziehen wird**, z.B. einen Anstieg des Meeresspiegels.

³² Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019b)

³² Lenton Timothy et al. (2008)

3.2.2 Auswirkungen und Risiken

Bereits heute sind die Auswirkungen der Klimakrise über den reinen Temperaturanstieg von derzeit 1,1°C hinaus weltweit messbar³³ und verursachen erhebliche Risiken für Gesundheit, Lebensgrundlagen, Ernährungssicherheit und Wasserversorgung, menschliche Sicherheit und Wirtschaftswachstum.³⁴ Besonders betroffen sind Menschen in (sub-) tropischen und niedrig gelegenen Regionen sowie jene, die in ärmeren Ländern leben.

Die **Veränderung klimatischer Bedingungen** beinhaltet, zusätzlich zum Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur, u.a. eine verstärkte Klimavariabilität und ein häufigeres bzw. stärkeres Auftreten von Klimaextremen. **Klimavariabilität** ist dabei eine statistisch signifikante Abweichung des Klimas von Durchschnitts- bzw. anderen Mittelwerten auf räumlichen und zeitlichen Skalen, über individuelle Wetterereignisse hinausgehend. Dies beinhaltet z.B. veränderte Saisonen. **Klimaextreme** umfassen Wetter- und Klimavariablen, die obere bzw. untere Schwellenwerte nahe beobachteter Werte überschreiten. Der Begriff umfasst damit nicht nur Wetterextreme wie etwa tropische Wirbelstürme. Dabei können längerfristige Trends, z.B. verminderte Regenfälle, und kurzfristige Ereignisse, z.B. starke Regengüsse, unterschieden werden, die auch lokal auftreten können und auf nationaler Ebene keinen messbaren Einfluss haben müssen. **Klimaschocks** beinhalten neben normalen klimatischen Ereignissen wie Niederschlägen oder extremen Temperaturen auch komplexe Ereignisse wie Dürren und Überschwemmungen. **Die Anzahl klimabedingter Katastrophen hat global seit 1990 um mindestens 60% zugenommen (siehe Abbildung 5), 80% der Katastrophen sind bereits heute klimabedingt.**³⁵

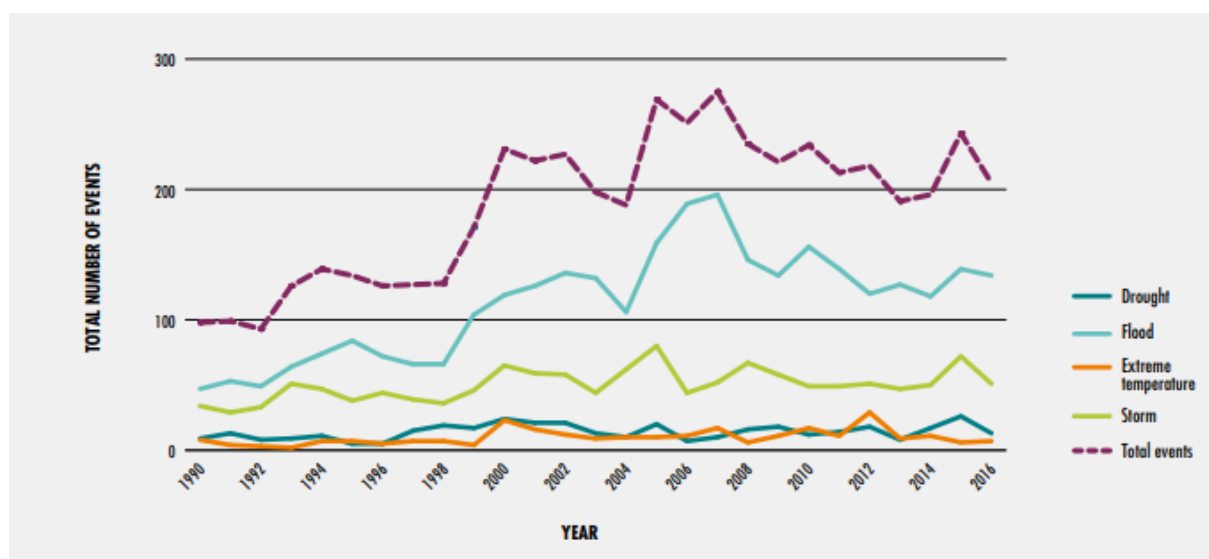


Abbildung 5: Steigende Anzahl klimabedingter Katastrophen, 1990-2016³⁶

³³ und statistisch signifikant bei hohen Konfidenzintervallen – auf diese statistischen Details wird im Text im Sinne der Lesbarkeit verzichtet.

³⁴ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2018)

³⁵ Food and Agriculture Organisation of the United Nations (2018)

³⁶ Food and Agriculture Organisation of the United Nations (2018), Anmerkung: Gesamtzahl der Naturkatastrophen in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen in der Periode 1990-2016. Disaster werden definiert als mittlere und Großkatastrophen, die Grenzwerte zur Registrierung in der EM-DAT Internationalen Katastrophendatenbank überschreiten.

Fokus-Box 2: Klimawandel und unterschiedliche Lebensräume

Wälder und Böden gehören zu den wichtigsten CO²-Speichern der Erde. Durch veränderte Landnutzung, insbesondere durch den Rückgang der Wälder durch Rodung, wird CO² freigesetzt. Änderungen in der Waldbedeckung haben aber auch regionale Effekte: während eine Ausdehnung von Wäldern in der heißen Saison einen kühlenden Effekt hat, kann eine starke Verminderung der Waldfläche über Wechselwirkungen von Wasser und Sonnenenergie zu einer weiteren ‚selbständigen‘ Verkleinerung und Selbstzerstörung von Wäldern führen. Insbesondere tropische Regenwälder wie der Amazonas und jene in Zentralafrika gelten als Tipping Points für eine abrupte Änderung im Klimasystem. Es gilt als unsicher, ob dieser Punkt z.B. im Amazonas, wo Brandrodung für industrielle Landwirtschaft politisch unterstützt wird, bereits überschritten ist. In Afrika ist die Ausdehnung der kleinbäuerlichen Landwirtschaft – bedingt u.a. durch Bevölkerungswachstum und den Mangel an alternativen Einkommensquellen – eine der Hauptursachen für die Zerstörung von Wäldern.

Städte bedecken nur ca. 2% der Erdoberfläche, tragen aber 71-76% zum globalen CO²-Ausstoß bei.³⁷ Hier liegt enormes Potential für Klimaschutz durch Emissionseinsparungen. Wetterextreme wie Hitzewellen und Starkregen stellen Herausforderungen für die Gesundheit der Bewohner sowie für die städtische Infrastruktur wie Wasserversorgung, Kanalisation und Abfallmanagement dar. So wird durch Trockenheit die Wasserversorgung gefährdet, wie 2018 in Kapstadt. Dichte Verbauung verringert die Fähigkeit des Bodens, Wasser zu absorbieren und erhöht so das Risiko von Überschwemmungen. 90% der urbanen Gebiete liegen an Küsten und sind so von den Auswirkungen des Klimawandels wie dem steigenden Meeresspiegel, Stürmen und dem Eindringen von Salzwasser in Grundwasserreserven besonders betroffen. Über eine Milliarde Menschen leben in Slums oder informellen Siedlungen, häufig entlang von Flüssen oder an Hängen, und sind somit besonders den Gefahren von Überschwemmungen und Erdbeben ausgesetzt. Die Anpassung an den Klimawandel ist somit eine Herausforderung für die Stadtplanung und den Wiederaufbau nach Katastrophen, wobei die Bedürfnisse vulnerabler Gruppen besonders berücksichtigt werden müssen. Katastrophenvorsorge und Frühwarnsysteme können helfen, die Auswirkungen extremer Wetterereignisse zu reduzieren.³⁸

Tief gelegene Küstengebiete und Inseln sind von den Auswirkungen von Klimavariabilität und Wetterextremen wie Hitzewellen, hohen Wellen und tropischen Zyklonen in besonderer Weise betroffen: Meist ist die Bevölkerung und somit auch die Infrastruktur an der Küste konzentriert und somit den häufiger und stärker werdenden Stürmen sowie dem steigenden Meeresspiegel unmittelbar ausgesetzt. Wie in anderen Küstengebieten bzw. Flussdeltas dringt oft Salzwasser in Grundwasser ein, das für Trinkwasserversorgung und Landwirtschaft notwendig ist. Inseln sind gegenüber Wetterereignissen exponiert und die geographische Isolation macht es schwieriger, im Notfall Hilfe zu leisten und notwendige Lebensmittel und Material zu liefern. Die Abbildung 9 (Seite 21) zeigt an den Beispielen Mauritius und Papua Neuguinea, wie unterschiedlich die Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit solcher Inselstaaten sein kann. Wohlstand und politische Stabilität beeinflussen beide Aspekte.³⁹

³⁷ UN-Habitat for a better urban future (UN-Habitat) (n.d.): Climate Change, UN-Habitat for a better urban future,

³⁸ UN-Habitat for a better urban future (UN-Habitat) (n.d.): Climate Change, UN-Habitat for a better urban future,

³⁹ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019b)

An **Land** sind durch klima- bzw. wetterbedingte Extremereignisse und Veränderungen Ökosysteme und Biodiversität in Fauna und Flora gefährdet, die Produktivität der Landwirtschaft geht in vielen Ländern zurück: traditionelle Ernten ergeben nicht mehr die gewohnten Erträge, Weideflächen werden weniger ertragreich, Böden unfruchtbar. Zahlreiche Arten gedeihen nicht mehr in ihren traditionellen Gebieten bzw. sind vom Aussterben bedroht. Dabei sind die Temperaturanstiege über Land höher als über Wasser – und die Änderung der Landnutzung, insbesondere durch **Entwaldung** spielt eine verstärkende Rolle in der Intensivierung des Klimawandels.⁴⁰ **Städte** sind große CO² Emittenten und sind hinsichtlich Wetterextremen sehr vulnerabel, da sie stark von ihren Infrastrukturen abhängig sind. Zugleich haben sie großes Klimaschutz- und Anpassungspotential.⁴¹

Der vom Rückgang der Kryosphäre verursachte Anstieg des **Meeresspiegels** wird von einem Anstieg der Wassertemperatur, steigender Versauerung und abnehmendem Sauerstoffgehalt begleitet. Neben einer Bedrohung küstennaher Gebiete und Flussdeltas durch Überschwemmungen und Versalzung von Landflächen und Grundwasser leiden auch Ökosysteme, z.B. Korallenriffe und Fischbestände, unter den Veränderungen. Der Rückgang von Korallen und Fischbeständen hat einen negativen Einfluss auf die Ernährungssicherheit, v.a. in tropischen Regionen. Ähnliche Effekte sind auch in Binnengewässern zu beobachten. Durch steigende Meerestemperaturen verbreiten sich giftige Algen, die sich in der Nahrungsmittelkette anreichern und so in Regionen gelangen, deren lokale Gemeinschaften bisher nicht betroffen waren.⁴²

Neben negativen Auswirkungen auf die Lebensgrundlagen, die Ernährungssicherheit (siehe unten) und die Wasserversorgung bestehen durch Hitze und Wetterextreme auch weitere Risiken für die Gesundheit, menschliche Sicherheit und ökonomische Aktivitäten. Die Einhaltung des 1,5°C Ziels würde aller Voraussicht nach zu geringeren Klimaschäden und Anpassungsbedarf führen, als ein Szenario mit einem Temperaturanstieg von 2 oder mehr Grad, und somit Kosten sparen. Doch auch im 1,5°C-Szenario gibt es Grenzen der Anpassung und der Anpassungskapazitäten mancher menschlicher und natürlicher Systeme und damit verbundene Verluste.⁴³

3.2.3 Klimawandel und die Erosion der Lebensgrundlagen (Armut, SDG1)

Die Auswirkungen des Klimawandels können die Lebensgrundlagen vulnerabler, oft ländlicher Bevölkerungsgruppen, die unmittelbar von der Landwirtschaft und somit vom Wetter abhängig sind, gefährden.⁴⁴ Im Sinne des **Sustainable Livelihood Ansatzes** sind davon alle fünf Typen von Kapital betroffen, die für die Sicherung der Lebensgrundlage für Individuen oder Haushalte notwendig sind (siehe Abbildung 6): Naturkapital, physisches Kapital, Humankapital, Finanzkapital und Sozialkapital.⁴⁵

⁴⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019a)

⁴¹ UN-Habitat, n.d.: Urban Themes: Climate change

⁴² Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019b)

⁴³ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2018)

⁴⁴ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) et al. (2018)

⁴⁵ Dabei ist zu berücksichtigen, dass in Zeiten der Globalisierung drei Tendenzen in Bezug auf die Dynamiken der Sicherung des Lebensunterhalts festzustellen sind: 1) Auflösung von Haushalten und Veränderungen im Gemeinschaftsleben; 2) Wirtschaftliche Fragmentierung und Einkommensdiversifizierung; 3) Multi-lokale

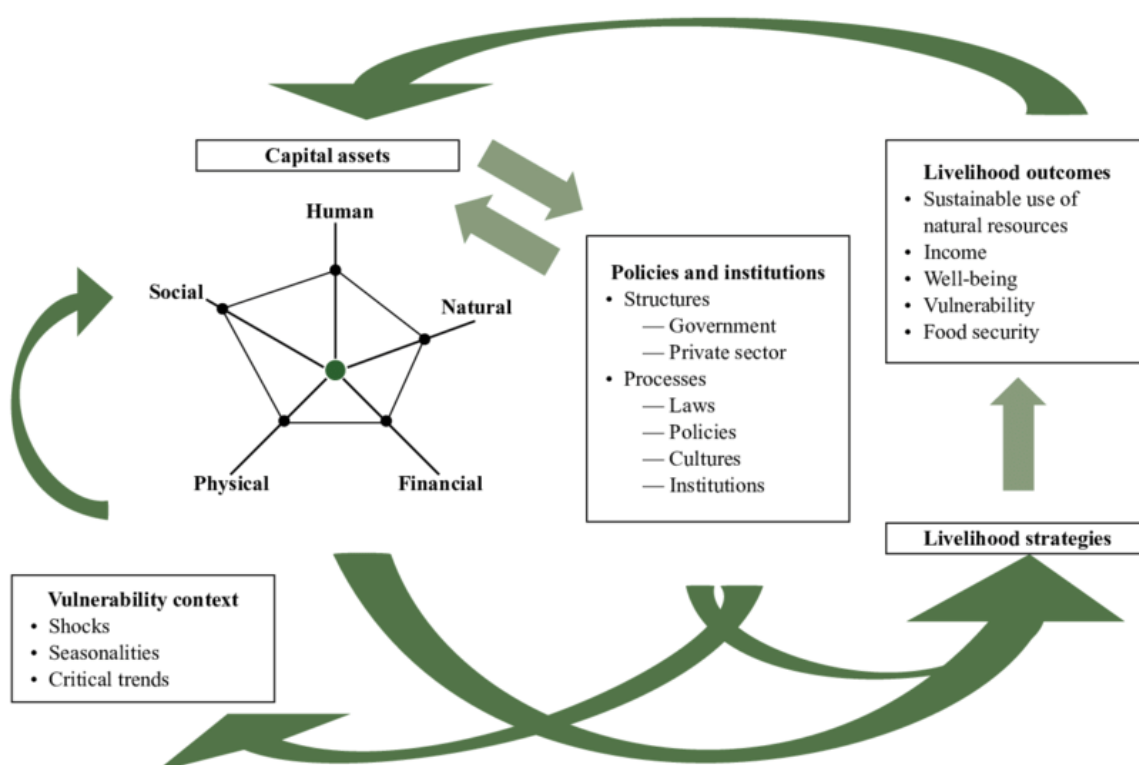


Abbildung 6: Der Sustainable Livelihood Ansatz⁴⁶

Klimabedingte (Natur-)katastrophen tragen zur Zerstörung der Umwelt, also des **natürlichen Kapitals** (Land, Wasser, Wald, Biodiversität etc.), bei, z.B. zu Bodenerosion, Bodenversalzung, Entwaldung, Verlust der Biodiversität, Verringerung von Ökosystemleistungen und Verschlechterung der Qualität von Weideland. Klimavariabilität und -extreme können z.B. Pflanzen- und Tierkrankheiten fördern, deren wirtschaftliche Kosten häufig unterschätzt werden, da der Zusammenhang mit Landwirtschaft, Ernährungssicherheit und Ernährung übersehen wird.

Klimabedingte Katastrophen können **physisches Kapital** (Infrastruktur, Nahrung, Vieh, Wohnraum, Produktionsmittel, Energie, Trinkwasser etc.) einschließlich Produktionsmittel der Nahrungsmittel-Wertschöpfungskette, wie Saatgut und Geräte, zerstören und so Produktion bzw. Konsum schädigen, was zu Ernährungsunsicherheit führen kann. Subsistenzbauern und -bäuerinnen sind besonders gefährdet, ihr produktives Kapital wie Saatgut, Werkzeuge und Zugtiere zu verlieren und somit unfähig zu werden zu produzieren.

Hitzewellen erhöhen die Morbidität, verringern die Arbeitsproduktivität und erhöhen die Sterblichkeitsrate. Durch Vektoren übertragene Krankheiten wie Malaria und Dengue-Fieber breiten sich als Folge steigender Temperaturen, Regenfälle und hoher Luftfeuchtigkeit verstärkt aus. Wetterextreme wie Stürme bzw. Klimaschocks wie Überschwemmungen können Gesundheits- bzw. Bildungseinrichtungen zerstören. Wenn dadurch Gesundheits- und Bil-

Livelihoods und transnationale Netzwerke, das heißt erhöhte temporäre Mobilität durch verbesserte Kommunikations- und Transportwege sowie Migration. (De Haan & Zoomers 2003)

⁴⁶ Department for International Development, UK (November 2008)

Leistungen unterbrochen werden, wird das **humane Kapital** (Gesundheit, Wissen, Fertigkeiten, Erfahrungen etc.) geschwächt.

Klimabedingte Missernten bedeuten einen Ausfall an Einkommen, den Verlust von Vermögenswerten bzw. zusätzlichen Finanzbedarf zum Kauf von Nahrungsmitteln, was das **Finanzkapital** von Haushalten bzw. Gemeinschaften schädigt. Arme Bevölkerungsschichten in Entwicklungsländern haben selten erhebliche Sparguthaben bzw. Zugang zu Versicherungsleistungen und Krediten. Soweit Vermögen vorhanden ist, wird es oft in Form von Nutztieren, Schmuck oder Hausrat gehalten und bei Bedarf verkauft (siehe Bewältigungsstrategien).

Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass die Zerstörung der Umwelt und somit der Lebensgrundlagen den Konkurrenzdruck erhöht und somit **soziales Kapital** wie soziale Netzwerke, Vertrauensbeziehungen, Zugang zu Informationen und damit niedrigere Transaktionskosten, Status etc., bis hin zum sozialen Frieden gefährdet.

3.2.4 Klimawandel und die Ursachen von Auswirkungen auf Ernährungsunsicherheit und Fehl- bzw. Mangelernährung

Dürren verursachen 80% der Schäden und Verluste in der Landwirtschaft, insbesondere bei Viehzucht und Getreideanbau.⁴⁷

Das Integrated Food Security Phase Classification (IPC) Konzept verdeutlicht, wie klimatische Bedingungen und Veränderungen die Ursachen von Ernährungsunsicherheit und Fehlernährung direkt beeinflussen können (siehe Abbildung 7).

Am stärksten wird die **Verfügbarkeit** von Nahrung vom Klimawandel betroffen. So verringern verkürzte Anbausaisonen, unregelmäßige Regenfälle, Dürren, Hitzewellen und Überschwemmungen Ernteerträge, Nahrungsmittelproduktion und Lagerbestände. Missernten können oft nur teilweise durch Importe kompensiert werden.

Erhöhte Nahrungsmittelpreise und verstärkte Preisschwankungen führen zu erschwertem **Zugang** zu Nahrung. Bevölkerungsschichten, die auf den Nahrungsmittelzukauf (net food buyers) angewiesen sind wie arme und armutsgefährdete Haushalte in Städten, aber auch Kleinbauern und -bäuerinnen, ViehzüchterInnen, ArbeiterInnen in der Landwirtschaft und andere ländliche vulnerable Gruppen sind davon besonders betroffen.

Bei geringerem Einkommen bzw. Produktion wird Nahrungsmittelknappheit durch eine **Reduzierung der Nahrungsmittelmenge** kompensiert, wovon Frauen, Kinder, ältere Menschen und andere vulnerable Gruppen besonders betroffen sein können. Dies weist auf mangelnde Resilienz bzw. das Fehlen positiver Anpassungsstrategien hin und verstärkt saisonale Schwankungen in der Qualität der Ernährung, die in vielen Regionen üblich sind. Es wird vermutet, dass auch der **Nährwert** von Nahrungsmitteln und die **Nahrungsmittelsicherheit** von Klimavariabilität und -extremen negativ beeinflusst werden, was jedoch noch zu wenig erforscht ist. Klimaschwankungen und -extreme können das Auftreten, Überleben und die Verbreitung von Fäulnis, Pilzen, Parasiten, Viren und Bakterien, z.B. Salmonellen, begünstigen. Sofern Lebensmittel nicht bereits bei der Produktion zerstört werden, hat dies wiederum Auswirkungen auf die Gesundheit, da befallene Lebensmittel ungenießbar bzw.

⁴⁷ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) et al. (2018).

krankheitserregend sind. Kontaminiertes Wasser ist für Menschen⁴⁸, potentiell aber auch für Tiere schädlich und kann Ernten verseuchen. Schon heute **haben nur 3 von 10 Menschen Zugang zu sauberem Trinkwasser**. Durch den Klimawandel wird Wassermangel in vielen Ländern der Welt noch drastisch zunehmen.⁴⁹

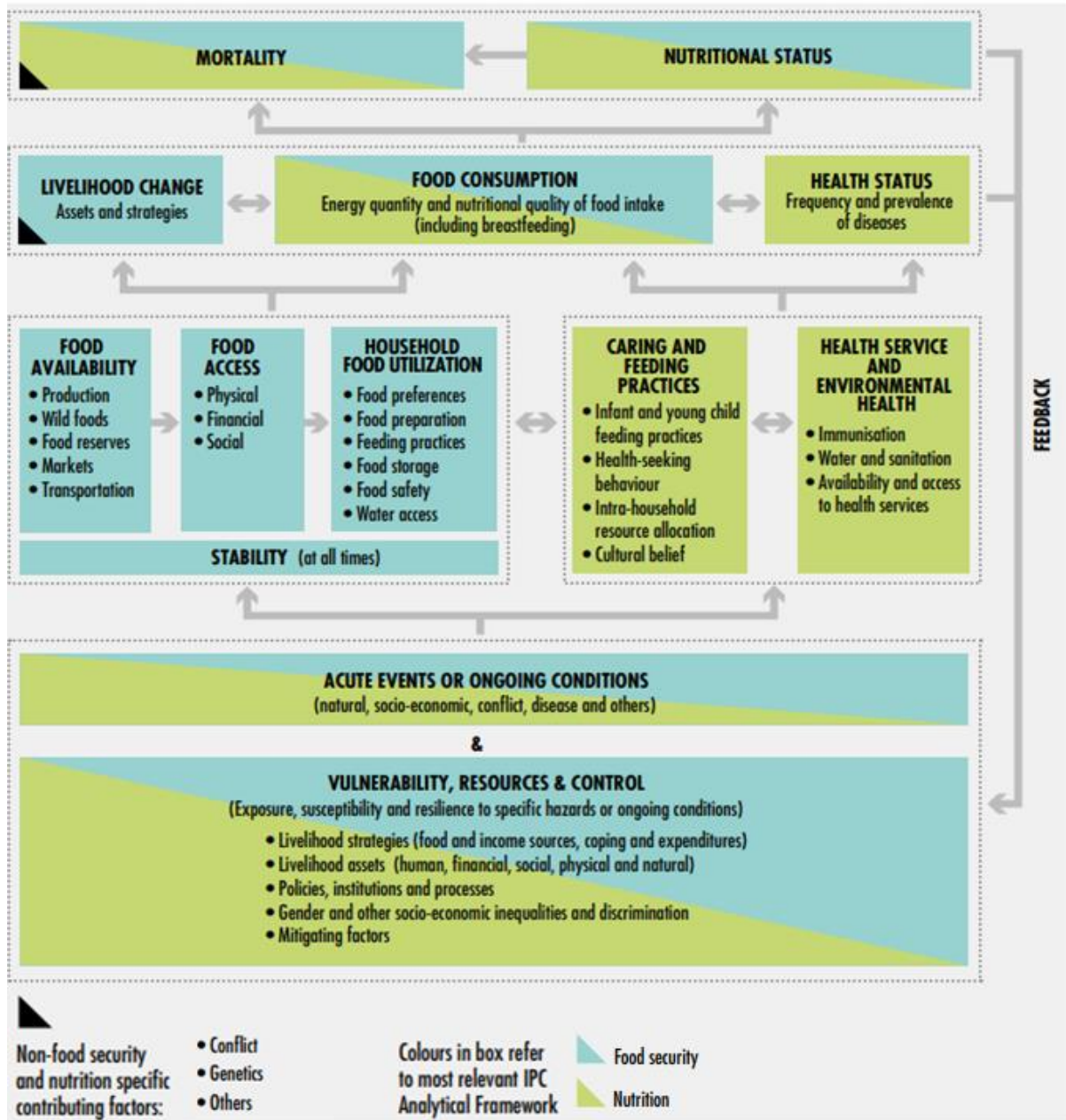


Abbildung 7: Integrated Food Security Phase Classification (IPC) Konzept⁵⁰

⁴⁸ Von Trinkwasser nach Kontamination im Zusammenhang mit Klimaextremen verursachte Krankheiten wie, z.B. Cholera und Shigella konnten häufig mit dem El-Nino Phänomen in Zusammenhang gebracht werden.

⁴⁹ Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) et al. (2018)

⁵⁰ Food and Agriculture Organisation of the United Nations (FAO) (2018)

Klimaextreme bzw. -schocks können Transportinfrastruktur zerstören; so verderben Produkte leichter auf dem Weg zu den KonsumentInnen. Bei unsicherer Versorgungslage konsumieren vulnerable Menschen eher unsichere Nahrungsmittel, was oftmals in einen **Teufelskreis von Durchfallerkrankungen** und, durch die verringerte Fähigkeit des Körpers, Nährstoffe aufzunehmen, zu **Mangel- bzw. Unterernährung** führt. Wiederkehrende Infektionen können **wasting** und **stunting** bei Kindern verursachen.

Katastrophen bzw. wiederholtes Auftreten von Klimavariabilität und -extremen kann zu jahrelangen Erholungsphasen betroffener Länder führen. Eine Abhängigkeit von Nothilfe, z.B. Nahrungsmittelhilfe, oder von Importen nicht-traditioneller, oft verarbeiteter, Lebensmittel hat negative Auswirkungen auf die jeweiligen Wertschöpfungsketten in der Nahrungsmittelerzeugung und die nationale Wirtschaft. Die damit verbundene **Aushöhlung traditioneller Ernährungsgewohnheiten** hat gesundheitliche Risiken,⁵¹ besonders für die langfristige, oft lebenslange Ernährungssituation und Gesundheit armer Bevölkerungsschichten.

3.2.5 Besonders betroffene Bevölkerungsgruppen

Die Auswirkungen der Klimakrise auf Menschen hängen von deren **Exponiertheit und Vulnerabilität**⁵² ab. Sie werden zudem verstärkt durch weitere Faktoren wie

- Armut, Ungleichheit und Marginalisierung,
- wirtschaftliche, soziale, ökologische und politische Stressoren,
- wiederholte Klimaschocks bzw. langfristige, starke Klimavariabilität.

Diese Faktoren schränken Handlungsoptionen und den Zugang zu Ressourcen und Kapital ein. Die Intensität der Auswirkungen von Klimavariabilität und -schocks sind kontextspezifisch und hängen, neben den Folgen des jeweiligen Klimaereignisses, auch von der Fragilität eines Systems bzw. der Lebensgrundlagen von Individuen, Haushalten, Gemeinschaften und Institutionen ab. Besonders marginalisierte Gruppen in Systemen mit hoher Ungleichheit wie beispielsweise indigene Gemeinschaften sind anfälliger gegenüber Klimaschocks als solche mit geringerer Ungleichheit.

Viele **KleinbäuerInnen**⁵³ sind von einer einzigen Anbausaison im Jahr, von einer oder wenigen Kulturpflanzen und regenwassergespeistem Anbau abhängig. Auch **LandarbeiterInnen** hängen mit ihren saisonalen, oft informellen Arbeitsverhältnissen von relativ stabilen Wetterverhältnissen und ertragreichen Ernten ab.

Die Auswirkungen der Klimakrise auf **Männer und Frauen** sind unterschiedlich, was mit geschlechterspezifischen Rollen, Risikoeinschätzung, Handlungsstrategien und anderen Dimensionen der Ungleichheit zusammenhängt. Klimavariabilität und -extreme können sich auf die Arbeitsintensität⁵⁴ und geschlechterspezifische Arbeitsteilung auswirken. Die Arbeitslast von Frauen kann schwerer werden, wenn z.B. Gewässer austrocknen, Wege zu Wasserstellen länger oder landwirtschaftliche Arbeiten kraftintensiver werden. Wenn Männer migrieren sind Frauen gefordert, sämtliche subsistenzwirtschaftliche Tätigkeiten neben Für-

⁵¹ z.B. Risiko von Mangel- bzw. Unterernährung und, längerfristig, Übergewicht und nicht-infektiösen Krankheiten, die mit Ernährung in Zusammenhang stehen, z.B. Herzkrankheiten und Diabetes.

⁵² Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) et al. (2018)

⁵³ Kleinbauernkonvention (2018)

⁵⁴ wenn z.B. kraftintensive Anpassungsstrategien in der Landwirtschaft nötig werden

sorgepflichten zu übernehmen. Frauen nehmen häufig zusätzliche Verantwortung in der Betreuung von Familienmitgliedern und Lohnarbeit an oder reduzieren die Nahrungsaufnahme. Ein weiterer geschlechtsspezifischer Aspekt bezieht sich auf das Thema der häuslichen Gewalt. Frauen und Kinder sind hier überproportional betroffen.

Frauen, Mütter und kleine Kinder, aber auch **ältere, sozial isolierte** Menschen und solche mit **Behinderungen** sind besonders vulnerabel und weniger resilient gegenüber Klimavariabilität und -extremen. Wenn Frauen wegen Dehydration oder aus anderen Gründen nicht Stillen bzw. Hygienemaßnahmen nicht einhalten können, steigt das Krankheits- und Unterernährungsrisiko für Kinder. **Säuglinge, Kleinkinder und jugendliche Mädchen** sind höheren Risiken und Auswirkungen ausgesetzt, da sie z.B. weniger mobil, von Pflege abhängig und häufiger Infektionskrankheiten ausgesetzt sind.

3.2.6 Bewältigungsstrategien – von Konsumverzicht bis Migration

Klimaschocks können die Lebensgrundlagen gefährden, wenn Haushalte auf die verschiedenen ‚Kapitale‘ nicht zugreifen können bzw. diese nicht in produktive Aktivitäten, wie z.B. Landwirtschaft, reinvestieren können. **Resilienz** ist ein wichtiger Faktor, um Langzeitfolgen von Klimavariabilität und Wetterextremen wie Armut und Ernährungsunsicherheit zu vermeiden. Drei Fähigkeiten bestimmen die Art und das Ausmaß, wie Individuen, Haushalte und Gemeinschaften Klimaschocks und deren Auswirkungen bewältigen können⁵⁵:

- **Anpassungsfähigkeit** – Bewältigungsstrategien, Risikomanagement, Ersparnisse;
- **Absorptionsfähigkeit** – Verwendung von Kapital, Haltung und Motivation, Diversifizierung der Lebensgrundlagen (Livelihood) und Humankapital;
- **Transformationskapazität** – Steuerungsmechanismen, Strategien und Regeln, Infrastruktur, Gemeinschaftsnetzwerke und formale Sicherheitsnetze.

Arme Bevölkerungsgruppen ohne Ersparnisse und Zugang zu Krediten wenden bei Bedrohung ihrer Lebensgrundlage mit höherer Wahrscheinlichkeit schädliche Bewältigungsstrategien an. Die Art des Klimaschocks und das Ausmaß der Auswirkungen bestimmen mit, welche der machbaren **ex-post Bewältigungsstrategien** angewendet werden. Betroffene wenden meist zunächst reversible Strategien an, die kurzfristig wirken, z.B. **consumption coping** (Einsparungen in der Ernährung), bevor radikalere, schädlichere und weniger reversible Maßnahmen wie der Verkauf von (Produktions-)gütern (**livelihood coping**) ergriffen werden. Im Extremfall kann ein Klimaschock den Zusammenbruch der Bewältigungsstrategien und den Verlust der Lebensgrundlagen zur Folge haben, was zu Unter- bzw. Fehlernährung, Armut und Tod führen kann.

Kleinbauern und -bäuerinnen, die von Klimaschocks betroffen sind, tendieren dazu, Investitionen zu verringern bzw. zu vermeiden und versuchen ihr Einkommen (oftmals außerhalb der Landwirtschaft) zu diversifizieren. Mangelnder Zugang zu Sozial- und Finanzdienstleistungen sowie das Fehlen formeller Institutionen zur Abfederung der Risiken in der Landwirtschaft, z.B. durch Versicherungen, erschweren Bewältigungs- bzw. Anpassungsfähigkeiten, was beträchtliche **Opportunitätskosten** der klimatischen Unsicherheit verursacht.

Bauern und Bäuerinnen, die klimatische Veränderungen erkennen, wenden häufiger **ex-ante Anpassungsmaßnahmen** an: Die Diversifizierung der Produktion bzw. der Einkommensquellen, oder die Anwendung von ‚climate-smart agricultural practices‘ kann Risiken

⁵⁵ Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) et al. (2018)

minimieren und das Einkommen über den Jahreszyklus stabilisieren. Dabei können Regierungsprogramme und soziales Kapital, z.B. informelle gegenseitige Unterstützung zwischen Bauern und Bäuerinnen oder die Gründung von Kooperativen hilfreich sein.

Auch **Migration** einzelner Haushaltsmitglieder, in der Regel **innerhalb der Landesgrenzen**, ist eine Strategie zur Risikosenkung und Einkommensdiversifizierung, womit die Resilienz des Haushalts gestärkt wird. Besonders wenn Klimaschocks mit anderen Vulnerabilitätsfaktoren wie z.B. Konflikt, steigenden Nahrungsmittelpreisen und weiteren strukturellen Faktoren zusammenfallen, funktionieren andere Bewältigungs- und Anpassungsmechanismen nicht mehr und der Druck zu migrieren steigt.

Um zu messen, für wie viele Menschen Klimavariabilität und extreme Wetterereignisse der Hauptgrund für kurz- oder langfristig Migration ist, gibt es keine etablierten Methoden.⁵⁶ Der in den Medien häufig fälschlich verwendete **Begriff ‚Klimaflüchtling‘** hat keine verbindliche globale völkerrechtliche Grundlage, da die Genfer Flüchtlingskonvention (1951) Klima bzw. Wetter nicht als Fluchtgrund nennt und die UN-Leitlinien für Binnenvertriebene (1998) und der Global Compact on Refugees (2018) wohl Klima, Umweltzerstörung bzw. Naturkatastrophen erwähnen, aber nicht verbindlich sind. Lediglich in Afrika gilt die ‚Kampala-Konvention‘ (2012), laut der afrikanische Vertragsstaaten verpflichtet sind, wegen Umweltzerstörung und Klimawandel Vertriebene zu schützen und zu unterstützen. Im Rahmen der Agenda 2030 und den SDGs soll unter SDG 11 (Ungleichheit reduzieren) die Migrationspolitik verbessert und verantwortungsvolle, sichere und reguläre Migrationswege ermöglicht werden.

2018 galten **17,2 Millionen Menschen als in ihren eigenen Ländern vertrieben** (internally displaced); wobei Teile besonders vulnerabler Gruppen vermutlich mehrfach gezwungen waren, ihren Wohnsitz zu verlassen. Hauptgründe dafür waren starke Stürme (9,3 Millionen), Überschwemmungen (5,4 Millionen) und Dürren (0,76 Millionen)^{57 58}.

Wenn die Lebensgrundlagen bedroht sind, kann Klimawandel, kombiniert mit anderen Faktoren wie z.B. Bevölkerungswachstum, mit Grund für verstärkte Konkurrenz um Ressourcen sein. Besonders in armen Ländern mit schwachen Regierungen bzw. während politischen Transformationsperioden, können die Auswirkungen des Klimawandels somit indirekt treibende Kraft für **Konflikte** sein, z.B. in Westasien und Syrien.⁵⁹

⁵⁶ Piguet, E. (2010)

⁵⁷ Das Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) erhebt jährlich Zahlen der weltweit intern vertriebenen Personen. Hauptursachen sind idR Konflikte, Kriege und generalisierbare Gewalt sowie Vertreibungen aufgrund von Klima- und Wetterkatastrophen. Zu letzteren können nur die jährlich erneuten Vertreibungen berechnet werden, dabei werden Evakuierungszahlen inklusive der vorsorglich evakuierten Personenanzahlen miteingerechnet. Menschen können dabei auch mehrfach vertrieben werden oder nur kurzfristig ihre Heimat verlassen. Die Daten können nicht nach Art und Dauer der Vertreibung ausgewertet werden, was wichtig für die Einschätzung der Tragweite der Vertreibung wäre.

⁵⁸ Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) (2018)

⁵⁹ Guy J. Abel et al. (Januar 2019)

3.2.7 Regionale Auswirkungen – insbesondere auf Schwerpunktregionen der österreichischen Caritas

Die Auswirkungen des Klimawandels sind weltweit nachweisbar. Jedoch fallen sie in subtropischen und tropischen Klimazonen, und dort vor allem über den Ozeanen, besonders stark aus. Daher sind Länder in Asien, Afrika und Lateinamerika, und besonders Küstengebiete stärker betroffen als z.B. Binnenländer in gemäßigten Klimazonen.

Der ND-GAIN⁶⁰ Index der Universität von Notre Dame, eine führende Datenquelle für die Einschätzung der Auswirkungen des Klimawandels, setzt sich zusammen aus einem Vulnerabilitäts-Wert (vulnerability score) und einem Anpassungsfähigkeits-Wert (readiness score). Die Vulnerabilität und die Anpassungsbereitschaft eines Landes werden aus 36 bzw. 9 Indikatoren auf Basis staatlicher Statistiken ermittelt.

Höchste 10				Niedrigste 10			
Reihung	Land	Einkommen	Score	Reihung	Land	Einkommen	Score
1.	Norwegen	Hoch	76.1	172.	Guinea-Bissau	Niedrig	32.1
2.	Neuseeland	Hoch	73.5	173.	Afghanistan	Niedrig	31.4
3.	Finnland	Hoch	72.0	173.	Haiti	Niedrig	31.4
4.	Schweden	Hoch	71.3	175.	Niger	Niedrig	31.0
5.	Australien	Hoch	71.0	176.	Sudan	Mittlere (unterer Bereich)	30.4
6.	Schweiz	Hoch	70.9	177.	Dem. Rep. Kongo	Niedrig	29.6
7.	Dänemark	Hoch	70.6	178.	Zentralafrikanische Republik	keine Angabe	27.5
8.	Österreich	Hoch	70.5	179.	Eritrea	Niedrig	26.3
9.	Deutschland	Hoch	69.3	180.	Tschad	Niedrig	25.7
9.	Island	Hoch	69.3	181.	Somalia	keine Angabe	20.3
9.	Singapur	Hoch	69.3				

Abbildung 8: Die hinsichtlich Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit zehn am besten bzw. am schlechtesten eingestuftten Länder⁶¹

Die Liste der jeweils zehn am besten bzw. am schlechtesten eingestuftten Länder in Abbildung 8 zeichnet ein klares Bild: Die **‘Top 10‘ sind ausschließlich politisch stabile Länder des ‚globalen Westens‘** mit hohem Einkommen, angeführt von Norwegen und mit Österreich an achter Stelle. Unter den **zehn am schlechtesten eingestuftten** Ländern befinden sich fast ausschließlich solche mit niedrigem Einkommen, die politisch wenig stabil sind; **acht davon liegen in Afrika**. Einkommensschwache Länder sind aufgrund schlechter Infrastruktur und schwacher Institutionen extremen Wetterereignissen stärker ausgesetzt und schlechter vorbereitet. Die am meisten betroffenen Länder sind auch jene, die bisher am wenigsten zum anthropogenen Klimawandel beigetragen haben.

⁶⁰ University of Notre Dame (n.d.): Notre Dame Global Adaption Initiative

⁶¹ lt. ND GAIN Index, Daten von 2017

In der Matrix in Abbildung 9 werden die **(potentiellen) Schwerpunktländer**,⁶² **asiatische Partnerländer der österreichischen Caritas** und beispielhaft zwei Inselstaaten anhand ihrer Vulnerabilität bzw. Anpassungsfähigkeit dargestellt.

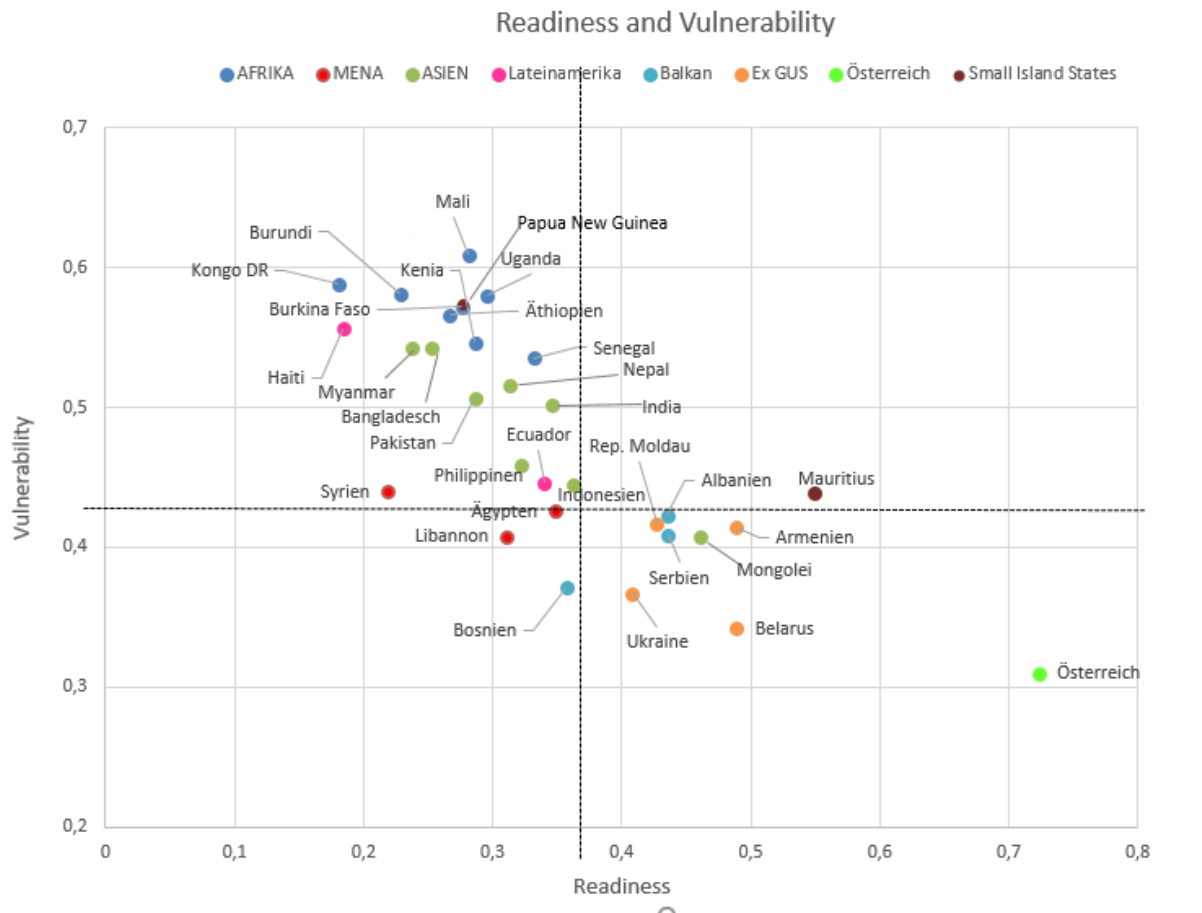


Abbildung 9: Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit der Schwerpunkt- und Partnerländer der österreichischen Caritas (plus zwei Inselstaaten)⁶³

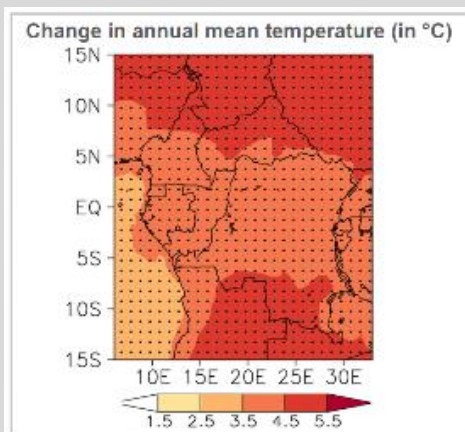
Betrachtet man die (potentiellen) Schwerpunktländer, sind die afrikanischen Länder, Haiti und Pakistan besonders vulnerabel, bei geringer Anpassungsfähigkeit. Süd- und osteuropäische Partnerländer hingegen sind weniger vulnerabel und besser auf nötige Anpassungsmaßnahmen vorbereitet. Dazwischen sind Länder im mittleren Osten (Middle East and North Africa - MENA-Region) und Ecuador einzuordnen. Die Graphik zeigt auf, dass Länder mit höherer Vulnerabilität auch weniger anpassungsfähig sind (siehe auch Annex 6.5). Partnerländer der Caritas in Asien, in denen Langzeitprojekte bzw. wiederholt Unterstützung nach wetterbedingten Katastrophen geleistet wurde, sind tendenziell wohlhabender als die afrikanischen Schwerpunktländer, aber ihre Vulnerabilität ist mit diesen vergleichbar und ihre Anpassungsfähigkeit nur geringfügig höher. Die Mongolei bildet hier eine – positive – Ausnahme. Bei den beiden Inselstaaten, die in der Graphik inkludiert sind, fällt der große Unterschied hinsichtlich Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit auf.

⁶² Österreichische Caritaszentrale (2019)

⁶³ It. ND GAIN Index, Daten von 2017

Eine **Umfrage bei österreichischen Caritas- und Partnerorganisationen** bestätigt, dass die meisten projizierten Auswirkungen des Klimawandels bereits in den Schwerpunkt- und Partnerländern auftreten, die Temperaturen steigen in allen Ländern. Dies stellt für alle Beteiligten eine reale Herausforderung dar.

Fokus-Box 3: Klimawandel im Kongo DRC



Der Kongo, im Zentrum Afrikas am Äquator gelegen, verursacht weniger als 1% der globalen CO²-Emissionen, belegt aber im ND-Gain Index den 177. Rang von 181 Ländern: Er liegt an 12. Stelle hinsichtlich Vulnerabilität und an 5. Stelle hinsichtlich Anpassungsfähigkeit.⁶⁴ Der dicht besiedelte und krisengeplagte Nordosten, aber auch weitere Randbereiche des Landes wie Katanga werden besonders von den Auswirkungen der Klimakrise wie Temperaturanstieg und variablen Niederschlagsmustern betroffen sein, so die Prognose.

Das starke Bevölkerungswachstum, kombiniert mit limitiertem Beschäftigungsangebot außerhalb der Landwirtschaft, führt zu einem Wachstum der Subsistenz- bzw. KleinbäuerInnenwirtschaft, die ein Hauptgrund für die Abholzung ist. Durch die Auswirkungen der Klimakrise wird ein Anstieg der Unterernährung von Kindern prognostiziert, der auch durch erhöhte Ernten nicht kompensiert werden kann.⁶⁵ Partner der Caritas in Katanga und Bas-Kongo berichten bereits heute über derartige Auswirkungen.

Im Rahmen des Ernährungssicherheitsprogramms PRASA hat die ÖCZ mit der Caritas Linz das Climate-Proofing Tool der Welthungerhilfe getestet. Dadurch wurden für das Folgeprogramm neue Potentiale für Anpassungs- und Klimaschutzmaßnahmen identifiziert.

In den Schwerpunktländern in **Afrika** verlängern sich Trockenzeiten, während die Regenzeiten, in der regenabhängige Landwirtschaft betrieben wird, kürzer werden. **„Im Norden Burkina Fasos hat sich die Regenzeit von ca. fünf auf ca. drei Monate verkürzt, die Sahara gewinnt Raum. 85% der Bevölkerung leidet unter den Auswirkungen des Klimawandels, so reicht die Ernte vieler Subsistenzbauern nur mehr für ca. acht Monate“**, berichtet Didier Ouadraogo, Projektleiter der Caritas **Burkina Faso** im Compass-Programm. Zugleich verändern sich die Niederschlagsmuster in unvorhersehbarer Weise und es wird schwieriger, den richtigen Moment für die Aussaat zu finden: In **Uganda** und im **Kongo** z.B. fällt nach Beginn der Regenzeit oft wochenlang kein Regen und die Aussaat verdirbt, da eine Bewässerung unmöglich ist. Auch Dürren werden häufiger, z.B. im Norden Kenias (2011 und 2014-2019). Wenn dann Starkregen folgen, hat die Erde nur geringe Kapazität, die Wassermengen aufzunehmen und es kommt zu Überschwemmungen. Stürme und Starkregen werden häufiger und haben größere Zerstörungskraft, wie 2019 in **Mosambik**. In allen Partnerländern sinkt die Produktivität der Landwirtschaft, es kommt zu neuen Krankheiten bei Pflanzen und Trinkwasserknappheit, z.B. durch einen sinkenden Grundwasserspie-

⁶⁴ Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-Gain) (2017)

⁶⁵ Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands (05.02.2019)

gel im **Senegal**. Hitzewellen und Stürme werden in **Uganda** häufiger, der Wind beschädigt bzw. zerstört Unterkünfte und trägt die Humusschicht ab. Für die Bevölkerung bedeutet dies verstärkte Ernährungsunsicherheit, Unterernährung und Armut, die zu einer Gefährdung der Gesundheit führen, z.B. durch eine stärkere Anfälligkeit gegenüber Krankheiten wie Malaria im **Kongo** oder in **Burundi**.

Partner berichten auch über Änderungen der Muster der Monsunregen in **Asien**, z.B. in **Pakistan** und **Nepal**: Die Regenzeit tritt verfrüht oder verspätet ein, manchmal mit Dürren während der Regenzeit. Dies führt zu unregelmässiger Wasserversorgung für Menschen und Landwirtschaft, sowie zu mehr und neuen Pflanzenkrankheiten und Schädlingen. In **Indonesien** existieren durch die hohe Feuchtigkeit auch in der Trockenzeit gute Bedingungen für die Entwicklung von Bakterien, Viren, Pilzkrankheiten und Parasiten. Wetterextreme wie Starkregen und Stürme sind schwer vorhersagbar und verursachen Überschwemmungen. Während der Trockenzeit werden Feuer häufiger; die Biodiversität geht zurück. Es kommt zu Ernteverlusten und somit zu geringerer Produktivität in der Landwirtschaft. In Küstengebieten in **Pakistan** und **Indien** steigt der Meeresspiegel und verringert durch Versalzung von Grundwasser und Böden die für Landwirtschaft und Siedlungen nutzbaren Flächen. Die Caritas **Indonesien befürchtet** verstärkte Ernährungsunsicherheit und Armut durch Landflucht, rapide Urbanisierung, begleitet von der Entstehung von Slums und Krankheiten und Konflikten. Auch aus dem **Libanon** wird von verstärkten Trockenperioden und Überschwemmungen berichtet, die Schäden in der Landwirtschaft verursachen.

Auch PartnerInnen in **Südosteuropa**, wie **Serbien** und **Bosnien** berichten von starken Regenfällen, die Überschwemmungen verursachen und Infrastruktur und Landwirtschaft schädigen. Unvorhersehbare Temperatur- und Niederschlagsmuster führen auch zu Trockenheit, sinkender Produktivität in der Landwirtschaft und vermehrten Bränden, u.a. von Wäldern.

3.3 Kosten und co-benefits von Klimaschutz und Anpassungsmaßnahmen

Wetter- und klimabedingte Schäden in Österreich betragen heute nach konservativen Berechnungen⁶⁶ ca. 1 Milliarde Euro jährlich; Mitte des Jahrhunderts wird mit jährlichen Kosten zwischen 3,3 und 8,8 Milliarden Euro gerechnet, wenn weltweit keine Maßnahmen zu Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel getroffen werden. Diese hohen zu erwartenden Kosten rechtfertigen Investitionen in Klimaschutz- und Anpassungsmaßnahmen.⁶⁷ Klimaschutz in einem bestimmten Bereich kann zu positiven Auswirkungen in anderen Sektoren führen. So ist durch geringere CO²-Emissionen in Industrie und Verkehr eine Verbesserung der Luftqualität und in der Folge positive Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit zu erwarten. Biologische Landwirtschaft hingegen unterstützt die Biodiversität und somit wichtige Ökosystemleistungen wie Pflanzenbestäubung durch Bienen. Solche co-Benefits haben oft lokale, kurzfristige und spürbare Auswirkungen, während die unmittelbaren Klimaschutzmaßnahmen lokal bzw. kurzfristig nicht wahrnehmbar sind.

⁶⁶ Konservative Berechnung bedeutet, dass nur die Folgen bedeutender Naturkatastrophen und hitzebedingter Todesfälle einbezogen werden, andere Auswirkungen des Klimawandels in Österreich bzw. Auswirkungen globaler Effekte wie Preissteigerungen von Nahrungsmitteln, sind hier nicht berücksichtigt.

⁶⁷ Cost of Inaction (Coin): Assessing the cost of Climate Change for Austria (2015),

4 Das Thema Klimawandel in der Programmarbeit der Caritas Österreich Auslandshilfe

4.1 Wie unterstützt die Caritas vom Klimawandel betroffene Menschen?

In Anbetracht der bereits beobachtbaren Auswirkungen des Klimawandels ist das Thema relevant für alle Arbeitsbereiche der österreichischen Caritas Auslandsarbeit. Ansatzpunkte sind einerseits Katastrophenvorsorge und -hilfe und an geänderte klimatische Bedingungen angepasster Wiederaufbau nach Katastrophen und andererseits die langfristige Unterstützung Begünstigter in der Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Landwirtschaft, die Unterstützung klimafreundlicher Methoden in der Landwirtschaft und im Alltagsleben (Klimaschutz), als auch die verstärkte anwaltschaftliche Arbeit in Österreich und in Partnerländern. Dabei liegt der Fokus darauf, die Partner und Begünstigten zu befähigen, ihre Lebensgrundlagen bzw. Ernährungssicherheit klimafreundlich und somit nachhaltig zu sichern (**capacity building**).

In diesem Kapitel wird dargestellt, was die Caritas bereits tut, um Betroffene in Partnerländern zu unterstützen, den Herausforderungen der Auswirkungen des Klimawandels zu begegnen. Es soll MitarbeiterInnen motivieren, die Verbreitung von ‚good practice‘ zu fördern und die interessierte Öffentlichkeit inspirieren.

4.1.1 Anwaltschaft

Die anwaltschaftliche Arbeit der Caritas Österreich Auslandshilfe richtet sich zum einen an Politik und EntscheidungsträgerInnen in Österreich und im Rahmen des Caritas-Netzwerks auf europäischer Ebene. Zum anderen unterstützt die Caritas Partner in Schwerpunktländern bei ihrer anwaltschaftlichen Arbeit.

Die Caritas geht davon aus, dass **systemischer Wandel möglich** ist, wenn

- Aufmerksamkeit für die Klimakrise geschaffen bzw. das Bewusstsein dafür geschärft wird;
- Beweise und Argumente für die notwendigen Änderungen vorgebracht; und
- Personen einbezogen werden, die den Einfluss besitzen, um Änderungen durchzusetzen oder anzustoßen.⁶⁸

Anwaltschaftliche Arbeit der Auslandshilfe der Caritas in Österreich erfolgt

- Über einen kontinuierlichen **Dialog** mit EntscheidungsträgerInnen, unter anderem durch die Dachorganisation Globale Verantwortung – Arbeitsgemeinschaft für Entwicklung und Humanitäre Hilfe (AGGV) in Österreich sowie auf europäischer Ebene durch die anwaltschaftliche Arbeit der Caritas Europa;
- Über **Allianzen und strategische Partnerschaften** mit anderen Organisationen und Netzwerken;

⁶⁸ angelehnt an: Caritas Europa (2018)

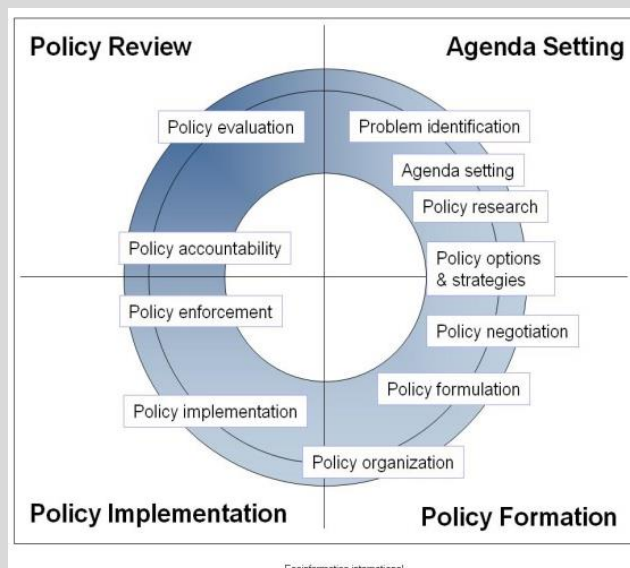
- Im Rahmen der **Presse- und Öffentlichkeitsarbeit** wie beispielsweise die jährliche Hungerkampagne, die 2019 einen Klimaschwerpunkt hatte;
- Durch konkrete **Veranstaltungen**, z.B. den Humanitäre Kongress, und Aktivitäten, um bestimmte Gesetze, Programme oder andere staatliche Maßnahmen zu beeinflussen.

Die Caritas leistet und unterstützt **anwaltschaftliche Arbeit** zu Anpassung an den Klimawandel in **Schwerpunkt- und Partnerländern** auf unterschiedlichen Ebenen. Die Caritas unterstützt:

- Die Stärkung der Kapazitäten sowie die aktive Teilnahme von Partnern bei der **Entwicklung von Strategien und Politiken der nationalen bzw. regionalen Regierung** zu Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels, bei der Katastrophenvorsorge und beim Klimaschutz, z.B. in Kenia und in Indien;
- Die anwaltschaftliche Arbeit in Schwerpunkt- und Partnerländern auf **lokaler und regionaler Regierungsebene**, z.B. in Kenia, (siehe Fokus-Box 4);
- Partner bei der Öffentlichkeitsarbeit und **Bewusstseinsbildung** über die Gefahren des Klimawandels, Anpassungsstrategien und Klimaschutz in der **Bevölkerung**, z.B. durch Radiosendungen und Workshops im Rahmen von Programmen und Projekten, die Klima- und Umweltschutzmaßnahmen wie das Pflanzen von Bäumen propagieren, z.B. im Kongo und im Sahel (siehe Fokus-Box 5).

Fokus-Box 4: Anwaltschaft für systemischen Wandel in Kenia

Die Caritas unterstützt neben Katastrophenvorsorge und humanitärer Hilfe MIO-NET, eine Plattform von lokalen NGOs, die u.a. **Anwaltschaftsarbeit** leisten. MIO-NET setzt sich für die Erarbeitung der **Marsabit Disaster Risk Management Policy** ein, die verabschiedet und unterzeichnet wurde, sowie für die **Marsabit Climate Change Adaptation Policy**, die im ersten Entwurf vorliegt. Noch zwei weitere Schritte sind nötig, bevor die Gesetze tatsächlich gültig werden, aber MIO-NET will sich auch weiterhin im Policy Dialog engagieren.



In einer vorgehenden Phase hatte die Caritas Maßnahmen zur **Organisationsentwicklung und Kapazitätenstärkung** von MIO-NET unterstützt – diese haben es für das Netzwerk erst möglich gemacht, eine Schlüsselrolle in diesem wichtigen Policy-Prozess zu spielen.

Partner: MIO-NET - www.mio-net.org; Grafik: European Training Foundation (2015)

Fokus-Box 5: Anwaltschaft für klimafreundliche Agrarökologie im Sahel⁶⁹



In der stark von Klimawandel und Ernährungsunsicherheit betroffenen Sahelregion ist das Bewusstsein für Klimawandel und nachhaltiges Ressourcenmanagement gering. Das **Programm zur Förderung der Agroökologie schärft das Bewusstsein** von Caritas-MitarbeiterInnen, Landbevölkerung, Öffentlichkeit und Behörden hinsichtlich Vorbeugung und Lösung dieser Probleme und **stärkt die Zusammenarbeit** zwischen Zivilgesellschaft, lokalen Netzwerken, Universitäten und anderen ExpertInnen. Diese Maßnahmen **stärken die Kapazitäten** der Akteure zur Umsetzung innovativer Prakti-

ken in der Region.

Das Programm entstand durch Austausch und Koordination internationaler Caritasorganisationen im Rahmen der Arbeitsgruppe zum Sahel der Caritas Internationalis. Vier europäische Caritas-Partner sowie Misereor unterstützen Caritas-Partner in acht Sahel-Ländern bei der Umsetzung.

4.1.2 Katastrophenvorsorge und Humanitäre Hilfe

Extreme Wetterereignisse werden häufiger, haben eine größere Zerstörungskraft und betreffen immer mehr Menschen. Die Auslandshilfe der Caritas unterstützt in der Katastrophenvorsorge, stellt nach Katastrophen humanitäre Hilfe zur Verfügung und hilft beim Wiederaufbau.

Die Caritas

- unterstützt die **humanitären Kapazitäten von Partnerorganisationen** in von u.a. klimabedingten Katastrophen besonders bedrohten Regionen. So werden, z.B. im Rahmen von Programmen in Asien, Afrika und Ost- und Südosteuropa Partner zu Projektmanagement (CI-Management Standards), humanitären Standards (z.B. Sphere; Core Humanitarian Standards⁷⁰) und der Organisation der Freiwilligenarbeit weitergebildet.
- unterstützt betroffene Gemeinschaften in der **Stärkung ihrer Resilienz**, um die Auswirkungen von Klimavariabilität und Wetterextremen abzuschwächen (**Desaster Risk Reduction, DRR**), z.B. durch die Erstellung von Contingency und Response Plänen vor der Saison für tropische Stürme auf den Philippinen und in Nepal oder die Erstellung

⁶⁹ Bild: INKOTA (2016): Ernährungssouveräne Landwirtschaft

⁷⁰ Sphere Standards (n.d.): The Sphere Project

von Sicherheits- und Evakuierungsplänen bei Überschwemmungen für Schulen in Serbien und Bosnien (siehe Fokus-Box 6);

- leistet **humanitäre Nothilfe**, wenn Klimavariabilität und/oder Wetterextreme Schaden verursacht haben, z.B.
 - Nahrungsmittelverteilungen während Dürren, z.B. im Südsudan;
 - Wasserlieferungen und Notverkauf von Vieh bei Dürre, z.B. in Nordkenia;
 - Verteilung weiterer lebensnotwendiger Güter wie Hygieneartikel, Medikamente, Handpumpen für eine verbesserte Wasserversorgung, Bausets für Notunterkünfte, Küchenutensilien usw., z.B. in Mosambik nach Überflutungen;
- unterstützt den **Wiederaufbau** zerstörter Infrastruktur, Häuser und Lebensgrundlagen in an – zu erwartende – künftige Auswirkungen des Klimawandels angepasster Weise.
 - baut **Infrastruktur** in angepasster Weise (wieder) auf, z.B. Schulen und Kindergärten in Mosambik; Schulen in Myanmar, die auch als Notunterkunft während Überschwemmungen genutzt werden können (siehe Fokus-Box 7); der Bau von hurricansicheren Gemeindezentren im Süden Haitis nach dem Hurrican Mathew (2016);
 - baut **zerstörte Häuser und Unterkünfte** in der Weise wieder auf, dass sie Überschwemmungen bzw. Stürmen standhalten, z.B. nach dem Taifun Haiyan auf den Philippinen (build back better approach);
 - unterstützt betroffene Menschen, ihre von klimabedingten Katastrophen betroffenen **Lebensgrundlagen wieder herzustellen**, z.B. durch die Verteilung von Saatgut, Werkzeugen für die Landwirtschaft und Nutztieren, z.B. in Mosambik (2019); Saatgutbanken, Baumschulen, Unterstützung in der Wiederherstellung von Hausgärten und der Zucht traditioneller Kleintiere, z.B. in Haiti (ab 2009); den Ersatz von seetauglichen Fischerbooten auf den Philippinen (ab 2014);
 - bietet einkommenschaffende Maßnahmen an, z.B. durch Cash Programming, wie Cash for Work auf den Philippinen (ab 2014).

Fokus-Box 6: Katastrophenvorsorge in Schulen in Serbien und Bosnien



Auf dem Balkan treten Überschwemmungen immer häufiger auf. Daher leistet die Caritas Präventionsarbeit, um die Auswirkungen zu limitieren und unterstützt Gemeinden bei der Schadensbehebung.

So wird der Bevölkerung vermittelt, wie sie proaktiv Schäden verhindern oder lindern kann, z.B. durch adaptierte Planung in der Landwirtschaft mit einer Situationsanalyse vor der Aussaat. In **Schulen** werden **Sicherheitstrainings** für Katastrophenfälle angeboten und gemeinsam mit Jugendlichen und anderen Akteuren **Evakuierungspläne** erstellt. Die Caritas Serbien entwickelte ein Brettspiel, mit dem Kinder spielerisch lernen können, wie sie sich in Notfällen verhalten sollen. Unterschiedliche NGOs wurden vernetzt und aufgrund einer Bedarfsanalyse Notfallpläne erstellt, um bereits helfen zu können bevor Hilfe von außen kommt.

Partner: Caritas Serbien

Fokus-Box 7: Verbesserung der Katastrophenbereitschaft in Myanmar



In Myanmar wurden nach dem tropischen Taifun Nargis 2008 **Schulen** wieder so aufgebaut, dass sie im Katastrophenfall **als Notunterkunft** und Zufluchtsort genutzt werden können. Die Schulen wurden entworfen, um gängigen Bedrohungen (Stürme, Starkregenfälle, Überflutungen) besser standhalten zu können. Dafür wurden z.B. stärkere Fundamente und Verankerungen in der Konstruktion gewählt, Gebäude an erhöhten Stellen errichtet und höher gebaut, um

steigende Wasserspiegel und Überflutungen ausgleichen zu können. Während der Regenzeit erreichen die Kinder die Schule mit Booten, während sie in der Trockenzeit zu Fuß oder mit Fahrrädern zur Schule kommen.

Partner: Metta Development Foundation

4.1.3 Ernährungssicherheit - Bekämpfung des Hungers (SDG 2)

Die Auswirkungen des Klimawandels haben erneut zu einem Anstieg der Menschen geführt, die von Ernährungsunsicherheit betroffen sind. Dies gilt insbesondere für die Schwerpunkt- und Partnerländer der Caritas. Die Caritas unterstützt kleinbäuerliche Haushalte langfristig in **integrierter, nachhaltiger Landwirtschaft**, die eine Anpassung an sich verändernde klimatische Bedingungen ermöglicht und zugleich ressourcen- und klimaschonend ist.⁷¹ Dabei spielt die **Entwicklung lokaler Kapazitäten** von Partnerorganisationen und Begünstigten in der Planung und Umsetzung von Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel und Klimaschutz eine zentrale Rolle.

Farm-Management und Anbaumethoden inkl. Verbesserung der Bodenqualität und Natural Resource Management (NRM)

- Anpassung der **Strategien bzw. Anbaupläne** an durch den Klimawandel veränderte Anbausaisonen, z.B. zeitliche Verschiebung von Aussaat/Pflanzung in der Großen Seen Region und im Südsudan, Anbau von Kulturen mit kurzer Reifungsdauer in Uganda;
- Verbesserung der **Anbaumethoden**, z.B. Saatmethoden (Drillsaat anstelle von Breitsaat); Pflanzenabstände; bedarfsgerechte, ökologische Düngung; ressourcenschonende Unkrautbekämpfung; Beschattung von Kulturen durch Mischkulturen mit Bäumen bzw. Sträuchern;
- Verbesserte und größere Auswahl an natürlichen **Schädlingsbekämpfungsmethoden**; biologische Praktiken wie Einsatz von Nützlingen (z.B. push-pull in Äthiopien); Fruchtfolge; Mischkultur im Gemüseanbau;
- **Conservation Agriculture**, z.B. zero tillage; permanente Bodenbedeckung, z.B. im Compass-Programm in Burkina Faso;

⁷¹ Österreichische Caritaszentrale (2017)

- **Diversifizierung** der landwirtschaftlichen Produktion durch die Einführung neuer Kulturen, um das Risiko von klimabedingten Ernteausfällen zu streuen;
- **Fruchtfolge / Fruchtwechselwirtschaft und Mischkulturen, Anbau von Zwischenkulturen**;
- **Bewusstseinsbildung und Information** über ökologische Zusammenhänge und natürliche Kreisläufe und die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit durch Rückführung der entzogenen Nährstoffe; Kompostierung etc., z.B. in der Großen Seen Region, in Westafrika und im Südsudan;
- Einsatz von natürlichem, **organischem Material**, z.B. Ernterückstände oder Kompost, zur Verbesserung der Bodenstruktur und der Wasserhaltekapazität der Böden;
- **Erosionsschutz** durch den Bau von Terrassen und Steinwällen;
- **Rehabilitation degradierter Böden** durch bodenverbessernde Maßnahmen zur Erhöhung der organischen Substanz wie Gründüngung, Mulchen, Aufforstung etc. und Überführung in eine nachhaltige Nutzung;
- tiergerechte und effiziente **Kleintierhaltung**⁷², die im Rahmen integrierter Systeme positive Wechselwirkungen zwischen Landbau und Tierhaltung erzeugen, z.B. die Verbesserung der Bodenqualität. Dabei kann die Kreuzung lokaler mit anderen Rassen helfen, Ergebnisse zu verbessern und die Tiere auf die sich veränderten klimatischen Bedingungen anzupassen. Die Diversifizierung des Einkommens bzw. Stärkung der Kapitalbasis durch Tierhaltung stärkt die Resilienz von kleinbäuerlichen Haushalten;
- **Kapazitätsaufbau** durch Bewusstseinsbildung und Information über ökologische Zusammenhänge und natürliche Kreisläufe.

Fokus-Box 8: Bäume pflanzen in Kompostlöchern



Die Caritas vermittelt neben gängigen Methoden ökologischer Landwirtschaft auch **Methoden zur Anpassung an den Klimawandel: Die Technik ‚Zai‘** besteht darin, Löcher in den Boden zu graben und in diesen organische Abfälle zu kompostieren. In der Regenzeit werden dann Getreide wie Sorghum in die Löcher gepflanzt, das Wasser wird von den Erdwänden zurückgehalten –

der Bauer Yacouba Sawadogo aus Burkina Faso erhielt für die Entwicklung dieser Methode den alternativen Nobelpreis⁷³. Bei der ähnlichen Methode werden auf abschüssigem Gelände in halbmondförmigen Löchern Bäume und Sträucher in Kompost gepflanzt. Ergänzend wird die Bevölkerung für Klimaschutz sensibilisiert, z.B. zur Nutzung energiesparender verbesserter Öfen und zum Pflanzen von Bäumen. Eine **Plattform erleichtert den Wissensaustausch** zwischen den Programmpartnern in unterschiedlichen Ländern und anderen Interessierten.

Projekt: COMPASS <https://www.compass-caritas.at/>

⁷² Österreichische Caritaszentrale (2019b)

⁷³ The Right Livelihood Award Foundation (2018)

Fokus-Box 9: On-farm Research: Wiederentdeckung alter, resistenter Sorten

Um fest zu stellen, welche Sorten bei den sich ändernden klimatischen Bedingungen widerstandsfähiger sind, **forschen Bauern und Bäuerinnen** in Indien, Nepal, Bangladesch und Pakistan nun selbst. Sie testen traditionelle und konventionelle

Treatmentt	Varieties	Plant	No. of	Grain	Straw
1.	Sukha	110	9.03	3.4	7.66
2.	Sukha	117.5	8.82	4	7.98
3.	Sukha	111	10.74	4.1	7.71
4.	Radha-4	98.2	10.41	3.3	6.72
	GM	108.1	9.79	3.6	7.49
	F-test	Highly	Significant	Not Signi-	Not Signi-
	Lsd	6.83	1.154	0.7	1.292

Sorten und Anbaumethoden. Sie halten Variablen wie Witterungsbedingungen, Probleme (Krankheiten, Schädlingsbefall usw.) und Erträge in Tagebüchern fest, um die Produktivität unterschiedlicher Sorten vergleichen zu können.

Abbildung 10: Vergleichstabelle von Tests von Reissorten

Bei ihrer Forschungsarbeit werden die Bauern und Bäuerinnen von wissenschaftlichen Institutionen unterstützt, die die Ergebnisse auswerten. Diese werden zur Unterstützung der Bauern und für den Dialog mit politischen Entscheidungsträgern verwendet, um die Rolle nachhaltiger Landwirtschaft in den Partnerländern zu stärken. Die Erträge der traditionellen Sorten konnten so stark gesteigert werden, dass diese von den Bauern und Bäuerinnen aus kulturellen Gründen wie Ernährungsgewohnheiten bevorzugt werden, auch wenn sie hybriden Sorten in Bezug auf ihre Produktivität unterlegen sind.

Programm: Smallholder Adaptive Farming and Biodiversity Network (SAFBIN) in Bangladesh, India, Nepal and Pakistan – <http://www.safbin.org/>⁷⁴

Trockenheits- und krankheitsresistente Sorten bzw. Saatgut

- Förderung neuer und traditioneller, in Vergessenheit geratener **Sorten**, die gegen klimabedingte Trockenheit, Krankheiten und Schädlinge resistent sind, z.B. Zwerghirse in Indien, Hochlandreis in Nepal;
- **Vermehrung** von Saatgut und gemeinschaftlich organisierte **Saatgutbanken** für trockenresistente Sorten zur erhöhten Verfügbarkeit von Saatgut;
- On-farm adaptive **research** (OFAR) – die Bauern und Bäuerinnen erforschen selbst, welche Sorten unter geänderten klimatischen Bedingungen den besten Ertrag liefern, in Zusammenarbeit mit Forschungsinstitutionen (siehe Fokus-Box 9);
- Verminderung des Schwundes durch die Optimierung der **Saatgutaufbewahrung**.

⁷⁴ Weitere Links: <https://boku.ac.at/en/cdr/forschung/safbin> <https://www.researchgate.net/project/Strengthening-Adaptive-Farming-in-Bangladesh-India-and-Nepal>

Wasser

- Verbesserter **Zugang** zu Wasser, z.B. Bau von Regenwasserauffangbecken; Vertiefung von Brunnen/Pumpen;
- effizientes **Wassermanagement**, z.B. wassersparende Anbaumethoden, die Regenwasser zurückhalten; rain water harvesting; effiziente Bewässerungsmethoden, z.B. Tröpfchenbewässerung;
- Verbesserung der **Wasserqualität** zur Sicherstellung der Hygiene;
- Aktivitäten zum Schutz der natürlichen Ressourcen und zur Wiederbefüllung von **Grundwasserreservoirs**.

Weitere Maßnahmen

Andere Maßnahmen, die nicht unmittelbar mit den Auswirkungen des Klimawandels zusammen hängen, können indirekt dadurch bedingt sein oder darauf einwirken: Im Bereich der Humanitären Hilfe wird syrischen Flüchtlingskindern Zugang zu **Bildung** ermöglicht – die Auswirkungen des Klimawandels wird als einer der auslösenden Faktoren des Krieges betrachtet. **Einkommenschaffende** Maßnahmen⁷⁵ stärken die Resilienz der Begünstigten auch gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels.

4.2 Klimaschutz in der Programmarbeit

Die Caritas unterstützt **Klimaschutzmaßnahmen**, durch die klimaschädigende Treibhausmissionen vermieden, reduziert bzw. kompensiert werden.

Praxis

- **Bewusstseinsbildung** bei Partnern und auf lokaler Ebene für Klima- und Ressourcenschutz, klimaschonende Methoden in Haushalt und Landwirtschaft;
- Unterstützung **energiesparender Haushaltspraktiken** wie z.B. Verwendung von Solarlampen, Energiespar- und Biogasöfen (siehe Fokus-Box 10);
- Unterstützung **ressourcen- und klimaschonender Methoden in der Landwirtschaft**, z.B. Maßnahmen zur Verringerung der Waldrodung, Verhinderung von Bränden und Wiederaufforstung;
- **Kompensation** von CO²-Ausstoß auf Dienstreisen (siehe 4.3), v.a. durch Projekte/Programme der Caritas;
- **Lern- und Austauschplattformen** zu Klimaschutz bzw. Nachhaltigkeit.

⁷⁵ wie Mikrokreditprogramme z.B. in Ägypten; Förderung von Small/Medium Sized Businesses, wenn sie nicht klimaschädlich sind; Marktzugang im Kongo DRC.

Fokus-Box 10: Klimaschutzprojekte der Caritas



CO²-Kompensation durch Förderung energieeffizienter Technologien in ländlichen Gemeinden

In Äthiopien werden saubere, erneuerbare und energieeffiziente Technologien wie **Solarsysteme für die Beleuchtung von Unterkünften und energieeffiziente Kochherde** eingeführt.

Die Verringerung der Abholzung und der CO²-Emissionen tragen so zum Klimaschutz bei: In fünf Jahren sollen ca. 25.000 Tonnen CO² eingespart werden. Das Projekt entspricht den Standards für CO²-Kompensation der Universität für Bodenkultur Wien und wird vom Vorarlberger Klimaneutralitätsbündnis unterstützt.

Für 3200 Haushalte bedeutet dies Zeit- und Geldersparnis sowie eine Verringerung von Gesundheitsrisiken durch die Verbrennung von Holz und Kerosin. Begleitend verbessern Maßnahmen wie Spargruppen, Gemüseanbau und das Pflanzen von Obstbäumen das Einkommen und die Lebensqualität der Menschen.

Projekt: Graded Response in Energy Efficiency & Nature Conservation for Reducing Emissions (GREEN-RE)

Klimaschutz durch Biogas in Uganda

Durch den **Ersatz von Brennholz und Kohle bzw. Kerosin durch Biogas** beim Kochen und der Beleuchtung sollen in Uganda bedeutende CO²-Emissionen eingespart werden, die in Österreich verkauft werden können. Dazu werden effiziente Biogasanlagen entwickelt, die jeweils 5-6 Haushalten oder einer Schule zur Verfügung stehen. Diese betreiben nach einer Einschulung die Anlagen selbstständig mit dem Material, das ihre Tiere produzieren. Der Gärrest aus den Anlagen kann in der Landwirtschaft wieder als Dünger eingesetzt werden. Die Wiener Universität für Bodenkultur forschte in Zusammenarbeit mit der



Universität Gulu, Uganda, um die Emissionen zu errechnen und ein Monitoringsystem zu entwickeln. Das Projekt soll ab 2019 sechs Jahre lang in einer Kooperation zwischen Caritas Oberösterreich, Caritas Kärnten und der ÖCZ unterstützt werden und danach über den Verkauf von CO²-Kompensation selbsttragend sein.

Projekt: Green Energy and Nutrition (GEN)

Wie wirtschaftliche Entwicklung beim Klimaschutz helfen kann



Im Rahmen einer Wirtschaftspartnerschaft werden Bäckereien in fünf Ländern - Serbien, Albanien, Senegal, Kongo DRC, Uganda - mit **energieeffizienten Backöfen** ausgestattet. Von einem österreichischen Bäcker entwickelt, werden diese nicht wie üblich mit fossilen Brennstoffen oder Holz, sondern mit **Briketts aus – u.a. landwirtschaftlichen – Abfällen befeuert**.

Im Kongo DRC werden die Briketts von sozial benachteiligten Jugendlichen erzeugt, wodurch die Abholzung verringert und CO²-Emissionen eingespart werden. Insgesamt sollen in den fünf Ländern dauerhaft ca. 50 Arbeitsplätze geschaffen werden.

Projekt: Back Ma's, in Partnerschaft mit der österreichischen Bäckerei Gragger

4.3 Klimaschutz im Arbeitsalltag der Caritas Österreich Aus- landshilfe

Die Caritas schützt natürliche Ressourcen und das Klima, indem klimaschädigende Treibhausemissionen vermieden, reduziert bzw. kompensiert werden.

Nach dem Auslaufen der Involvierungsstrategie, in der Nachhaltigkeit verankert ist, hat die Organisation ihr Engagement für soziale, ökologische und wirtschaftliche Nachhaltigkeit bestätigt. 2019 wurde der Status der Formalisierung und Praxis von Klimaschutz und -anpassung in den Teilorganisationen erhoben. 2020 soll sowohl eine Grundverpflichtung auf der Basis von Laudato Si und SDGs formuliert und konkrete Anforderungen für die praktische Arbeit und Berichterstattung festgelegt werden. Den Rahmen dazu bilden die offiziellen Dokumente der Caritas Internationalis.⁷⁶ Die Fokusbereiche **Mobilität, Gebäude und Energie** sowie **Beschaffung** und Abfallmanagement haben hohe Relevanz für Klimaschutzmaßnahmen.

Einzelne Organisationseinheiten⁷⁷ **kompensieren** seit Anfang 2019 **CO²-Emissionen von Dienstreisen** über das Kompensationssystem der Universität für Bodenkultur (BoKu)⁷⁸ in Entwicklungsprojekten, v.a. in Afrika. Die Caritas Vorarlberg kompensiert seit 2016 CO²-Emissionen von Flügen durch das Projekt GREEN-RE (Fokus-Box 10) auf Basis einer Kompensationslizenz der Universität für Bodenkultur.

5 Blick in die Zukunft

Diese Grundlagendokument bildet eine gute Basis dafür, Projektpartner, eine interessierte Öffentlichkeit und MitarbeiterInnen der Caritas über den aktuellen Stand der Klimapolitik, wissenschaftliche Erkenntnisse zum Klimawandel und den aktuellen Diskurs zu Klimawandel in Bezug auf Humanitäre Hilfe und Ernährungssicherung zu informieren und zu sensibilisieren. Der partizipative Prozess hat es ermöglicht, Informationen über Programme und Projekte der österreichischen Caritas, die Relevanz für die Anpassung an den Klimawandel und verstärkten Klimaschutz in Partnerländern haben, zu sammeln; Synergien mit der entstehenden neuen Nachhaltigkeitsstrategie herzustellen; und den Handlungsbedarf der Caritas Auslandshilfe hinsichtlich Anpassung an den Klimawandel und Klimaschutz zu dokumentieren. Die Kommentierung des Dokumententwurfs durch das Climate Change Center Austria (CCCA) der Universität für Bodenkultur in Wien war ein essentieller Beitrag zur Qualitätssicherung.

Die Umsetzung der Strategie der Caritas Auslandshilfe 2019-2024 bietet die Gelegenheit, die Programm- und Projektarbeit sowie den Arbeitsalltag der Caritas Auslandshilfe noch gezielter auf effektiven Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel auszurichten.

⁷⁶ Caritas Internationalis, Guidelines on Environmental Justice, 2005

⁷⁷ ÖCZ, Caritas Klagenfurt, Caritas Linz und Caritas Innsbruck.

⁷⁸ Universität für Bodenkultur (BOKU) (n.d.): BOKU CO² Kompensationssystem

6 Annex

6.1 Glossary

Where not otherwise indicated, the concepts are sourced from: FAO et. al., 2018. The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. Rome, FAO.

Absorptionskapazität / Absorptive capacity:

The capacity to withstand threats and minimize exposure to shocks and stressors through preventative measures and appropriate coping strategies to avoid permanent, negative impacts. The capacity to absorb shocks and stresses by increasing access to climate risk insurance and social protection systems.

Adaptierung / Adaptation: The process of adjustment to actual or expected climate and its effects. In human systems, adaptation seeks to moderate or avoid harm or exploit beneficial opportunities. In some natural systems, human intervention may facilitate adjustment to expected climate and its effects.

Adaptierungskapazität / Adaptive capacity:

The ability of systems, institutions, humans and other organisms to adjust to potential damage, to take advantage of opportunities, or to respond to consequences. The ability of a system to adjust to climate change (including climate variability and extremes) in order to moderate potential damages, to take advantage of opportunities, or to cope with the consequences. The capacity to adapt to new options in the face of crisis by making proactive and informed choices about alternative livelihood strategies based on an understanding of changing conditions

Akute Ernährungsunsicherheit / Acute food insecurity:

Food insecurity found in a specified area at a specific point in time and of a severity that threatens lives or livelihoods, or both, regardless of the causes, context or duration. Has relevance in providing strategic guidance to actions that focus on short-term objectives to prevent, mitigate or decrease severe food insecurity that threatens lives or livelihoods.

Akute Unterernährung / Acute malnutrition

refers to extreme thinness (low weight-for-

height) of individuals reflecting a reduction or loss of body weight. Siehe auch **wasting**.

Anthropogen / Anthropogenic: Resulting from or produced by human activities.

Chronische Ernährungsunsicherheit / Chronic food insecurity:

Food insecurity that persists over time mainly due to structural causes. Can include seasonal food insecurity found in periods with non-exceptional conditions. Has relevance in providing strategic guidance to actions that focus on the medium- and long-term improvement of the quality and quantity of food consumption for an active and healthy life.

Chronische Unterernährung / Stunting:

Low height-for-age, reflecting a past episode or episodes of sustained undernutrition. In children under five years of age, stunting is defined as height-for-age less than -2 standard deviations below the WHO Child Growth Standards median.

Conservation Agriculture (CA)

is a farming system that can prevent losses of arable land while regenerating degraded lands. It promotes maintenance of a permanent soil cover, minimum soil disturbance, and diversification of plant species. It enhances biodiversity and natural biological processes above and below the ground surface, which contribute to increased water and nutrient use efficiency and to improved and sustained crop production.⁷⁹

Coping capacity: The ability of people, institutions, organizations and systems, using available skills, values, beliefs, resources and opportunities, to address, manage and overcome adverse conditions in the short to medium term.

Die **Vulnerabilität** bemisst die Exponiertheit eines Landes, die Sensibilität und die Anpassungsfähigkeit an die negativen Auswirkungen von Klimaveränderungen. Der ND-GAIN Index berücksichtigt die Vulnerabilität von sechs Schlüsselsektoren: Nahrung, Wasser, Gesundheit, Ökosystemleistung, menschliche Wohnstätten und Infrastruktur. Die Bereitschaft bemisst die Fähigkeit eines Landes, in die Anpassungsfähigkeit zu investieren unter Be-

⁷⁹ Food and Agriculture Organisation of the United Nations: Conservation Agriculture,

rücksichtigung der wirtschaftlichen, Regierungs- und Gesellschafts-Bereitschaft.

Dimensionen der Ernährungssicherheit / Food security dimensions: **Access** – If food is actually or potentially physically present, the next question is whether or not households and individuals have sufficient access to that food. **Availability** – This dimension addresses whether or not food is actually or potentially physically present, including aspects of production, food reserves, markets and transportation, and wild foods. **Stability** – If the dimensions of availability, access and utilization are sufficiently met, stability is the condition in which the whole system is stable, thus ensuring that households are food secure at all times. Stability issues can refer to short-term instability (which can lead to acute food insecurity) or medium- to long term instability (which can lead to chronic food insecurity). Climatic, economic, social and political factors can all be a source of instability. **Utilization** – If food is available and households have adequate access to it, the next question is whether or not households are maximizing the consumption of adequate nutrition and energy. Sufficient energy and nutrient intake by individuals is the result of good care and feeding practices, food preparation, dietary diversity and intra-household distribution of food. Combined with good biological utilization of food consumed, this determines the nutritional status of individuals.

Disaster risk management (DRM): Disaster risk management is the application of disaster risk reduction policies and strategies to prevent new disaster risk, reduce existing disaster risk and manage residual risk, contributing to the strengthening of resilience and reduction of disaster losses.

Disaster risk reduction (DRR): Disaster risk reduction is aimed at preventing new and reducing existing disaster risk and managing residual risk, all of which contribute to strengthening resilience and therefore to the achievement of sustainable development. Disaster risk reduction is the policy objective of disaster risk management, and its goals and objectives are defined in disaster risk reduction strategies and plans.

Dürre / Drought: A period of abnormally dry weather long enough to cause a serious hydrological imbalance. A period with an abnormal precipitation deficit is defined as a meteorological drought.

Ernährungssicherheit / Food security: A situation that exists when all people, at all times, have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food that meets their dietary needs and food preferences for an active and healthy life. Based on this definition, four food security dimensions can be identified: food availability, economic and physical access to food, food utilization and stability over time.

Ernährungsunsicherheit / Food insecurity: A situation that exists when people lack secure access to sufficient amounts of safe and nutritious food for normal growth and development and an active and healthy life. It may be caused by unavailability of food, insufficient purchasing power, inappropriate distribution or inadequate use of food at the household level. Food insecurity, poor conditions of health and sanitation and inappropriate care and feeding practices are the major causes of poor nutritional status. Food insecurity may be chronic, seasonal or transitory.

Exposition / Exposure: The presence of people, livelihoods, species or ecosystems, environmental functions, services and resources, infrastructure, or economic, social or cultural assets in places and settings that could be adversely affected.

Extremes Wetter- oder Klimaereignis / Extreme weather or climate event: The occurrence of a value of a weather or climate variable above (or below) a threshold value near the upper (or lower) ends of the range of observed values of the variable. Many weather and climate extremes are the result of natural climate variability (including phenomena such as ENSO), and natural decadal or multi-decadal variations in the climate provide the backdrop for anthropogenic climate changes. Even if there were no anthropogenic changes in climate, a wide variety of natural weather and climate extremes would still occur.

Flut / Flood: The overflowing of the normal confines of a stream or other body of water, or the accumulation of water over areas not normally submerged. Floods include river (fluvial) floods, flash floods, urban floods, pluvial floods, sewer floods, coastal floods, and glacial lake outburst floods.

Frühwarnsystem / Early warning system (EWS): The set of capacities needed to generate and disseminate timely and meaningful warning information so that individuals, communities and organizations threatened by a

hazard can prepare prompt and appropriate action to reduce the possibility of harm or loss.

Gefahr / Hazard: A process, phenomenon or human activity that may cause loss of life, injury or other health impacts, property damage, social and economic disruption or environmental degradation. Natural hazard is synonymous with “climate shock” in this report.

Hitzewelle / Heatwave: A period of abnormally and uncomfortably hot weather.

Hunger: Hunger is an uncomfortable or painful physical sensation caused by insufficient consumption of dietary energy. In this report, the term hunger is synonymous with chronic undernourishment.

Katastrophe / Disaster: Severe alterations in the normal functioning of a community or a society due to hazardous physical events interacting with vulnerable social conditions, leading to widespread adverse human, material, economic or environmental effects that require immediate emergency response to satisfy critical human needs and that may require external support for recovery.⁸⁰

Klima / Climate in a narrow sense is usually defined as the average weather, or more rigorously, as the statistical description in terms of the mean and variability of relevant quantities over a period of time ranging from months to thousands or millions of years.

Klimaextreme / Climate extreme (extreme weather or climate event): The occurrence of a value of a weather or climate variable above (or below) a threshold value near the upper (or lower) ends of the range of observed values of the variable. For simplicity, both extreme weather events and extreme climate events are referred to collectively as “climate extremes”.

Klimaresiliente Pfade / Climate-resilient pathways: Iterative processes for managing change within complex systems in order to reduce disruptions and enhance opportunities associated with climate change.

Klimaresilienz / Climate resilience: An approach to building and/or strengthening resilience (see resilience definition below) that addresses current or expected climate varia-

bility and changing average climate conditions.

Klimaschocks / Climate shocks: Climate shocks include not only those disturbances in the usual pattern of rainfall and temperatures but also complex events like droughts and floods. Equivalent to the concept of a natural hazard or stress, an exogenous event that can have a negative impact on food and nutrition security, depending on the vulnerability of an individual, a household, a community, or systems to the shock.

Klimaservices / Climate services: Climate services involve the production, translation, transfer and use of climate knowledge and information to support decision-making by individuals and organizations. Information needs to be easily accessible, timely, easy to understand and relevant to users so they can use it to take action.

Klimavariabilität / Climate variability: Refers to variations in the mean state and other statistics (standard deviations, the occurrence of extremes, etc.) of the climate on all spatial and temporal scales beyond that of individual weather events. Variability may be due to natural internal processes within the climate system (internal variability), or to variations in natural or anthropogenic external forcing (external variability).

Klimawandel / Climate change refers to a change in the state of the climate that can be identified (e.g. by using statistical tests) by changes in the mean and/or the variability of its properties, and that persists for an extended period, typically decades or longer.

Klimawandelanpassung / Climate change adaptation (CCA): An approach to adaptation (see adaptation definition above) that addresses current or expected climate variability and changing average climate conditions.

Klimawirksamkeit beschreibt die Intensität, mit der ein Treibhausgas auf die Veränderung der Atmosphäre einwirkt, dh Klimaschädlichkeit.

Kryosphäre umfasst Gletscher und Eis nahe den Polkappen sowie Permafrostböden

Livelihood assets or capital: The resources used and the activities undertaken in order to live. These assets are referred to as livelihood assets and in the Sustainable Livelihoods Framework are defined under the following five categories of “capital”: **Economic or financial capital:** capital base (regular inflows

⁸⁰ Intergovernmental Panel on Climate Change, 2018: Annex I: Glossary

of money, credit/debt, savings and other economic assets); **Human capital:** skills, knowledge, labour (includes good health and physical capability). **Physical capital:** productive assets, infrastructure (buildings, roads, production equipment and technologies); **Natural capital:** Natural resource stocks (land, soil, water, air, genetic resources, forests, etc.) and environmental services (hydrological cycle, pollution sinks, etc.); **Social capital:** resources (networks, social claims, social relations, affiliations, associations)

Livelihood: „A livelihood comprises the capabilities, assets and activities required for a means of living. A livelihood is sustainable when it can cope with and recover from stresses and shocks and maintain or enhance its capabilities and assets both now and in the future, while not undermining the natural resource base.”⁸¹

Mangelernährung / Malnutrition: An abnormal physiological condition caused by inadequate, unbalanced or excessive consumption of macronutrients and/or micronutrients. Malnutrition includes undernutrition and overnutrition as well as micronutrient deficiencies.

Micronutrients: Vitamins, minerals and other substances that are required by the body in small amounts; measured in milligrams or micrograms.

Readiness score measures a country's ability to leverage investments and convert them to adaptations. ND-GAIN measures overall readiness by considering three components – economic, governance and social readiness.⁸²

Resilienz / Resilience is the ability of individuals, households, communities, cities, institutions, systems and societies to prevent, resist, absorb, adapt, respond and recover positively, efficiently and effectively when faced with a wide range of risks, while maintaining an acceptable level of functioning and without compromising long-term prospects for sustainable development, peace and security, human rights and well-being for all.

Risiko / Risk: The probability or likelihood of occurrence of hazardous events or trends multiplied by the impacts if these events or

trends occur. Risk to food insecurity is the probability of food insecurity resulting from interactions between a natural or human-induced hazard/shock/stress and vulnerable conditions.

Schadensminderung / Mitigation (of climate change): A human intervention to reduce the sources or enhance the sinks of greenhouse gases that lead to climate change.

Schadensminderung / Mitigation (of disaster risk and disaster): The lessening of the potential adverse impacts of physical hazards (including those that are human-induced) through actions that reduce hazard, exposure and vulnerability.

Stunting – siehe chronische Unterernährung

Tipping point: A level of change in system properties beyond which a system reorganizes, often abruptly, and does not return to the initial state even if the drivers of the change are abated. For the climate system, it refers to a critical threshold when global or regional climate changes from one stable state to another stable state.⁸³

Transformative Kapazität / Transformative capacity: The capacity to transform the set of livelihood choices available through empowerment and growth, including governance mechanisms, policies/regulations, infrastructure, community networks, and formal and informal social protection mechanisms that constitute an enabling environment for systemic change.

Umweltmigration / Environmental migration: Human migration involves movement over a significant distance and duration. Environmental migration refers to human migration where environmental risks or environmental change plays a significant role in influencing the migration decision and destination. Migration may involve distinct categories such as direct, involuntary, and temporary displacement due to weather-related disasters; voluntary relocation as settlements and economies become less viable; or planned resettlement encouraged by government actions or incentives. All migration decisions are multi-causal, and hence it is not meaningful to describe any

⁸¹ Department for International Development 1999

⁸² Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-Gain)

⁸³ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2018)

migrant flow as being solely for environmental reasons.⁸⁴

Unterernährung / Undernourishment is defined as the condition in which an individual's habitual food consumption is insufficient to provide the amount of dietary energy required to maintain a normal, active, healthy life. For the purposes of this report, hunger is defined as being synonymous with chronic undernourishment.

Unterernährung / Undernutrition: The outcome of poor nutritional intake in terms of quantity and/or quality, and/or poor absorption and/or poor biological use of nutrients consumed as a result of repeated instances of disease. It includes being underweight for one's age, too short for one's age (stunted), dangerously thin for one's height (suffering from wasting) and deficient in vitamins and minerals (micronutrient deficiency).

Vulnerabilität / Vulnerability: The conditions determined by physical, social, economic and environmental factors or processes that increase the susceptibility of an individual, a community, assets or systems to the impacts of hazards. Vulnerability to food insecurity is the range of conditions that increases the susceptibility of a household to the impact on food security in case of a shock or hazard.

Vulnerabilitätswert / Vulnerability score measures a country's exposure, sensitivity and ability to adapt to the negative impact of climate change. ND-GAIN measures the overall vulnerability by considering vulnerability in six life-supporting sectors – food, water, health, ecosystem service, human habitat and infrastructure.⁸⁵

Wasting: Low weight-for-height, generally the result of weight loss associated with a recent period of inadequate calorie intake and/or disease. In children under five years of age, wasting is defined as weight-for-height less than –2 standard deviations below the WHO Child Growth Standards median.

Wetter / Weather: Weather describes conditions of the atmosphere over a short period of

time (minutes to days), whereas climate is how the atmosphere behaves over relatively longer periods of time (the long-term average of weather over time). The difference between weather and climate is a measure of time (see above: climate, climate change, climate variability, and climate extremes).

⁸⁴

https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WGIIAR5-AnnexII_FINAL.pdf

⁸⁵ Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-Gain)

6.2 Referenzen

- Abel Guy J. et al. (Januar 2019) : Global Environmental Change, ScienceDirect, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378018301596?via%3Dihub>, zugegriffen am 2.9.2019
- Adaption Community (n.d.): Adaption Community.net, <https://www.adaptationcommunity.net/>, zugegriffen am 2.9.2019
- Agenda for Humanity (2016): An Agenda for Action and Change, Agenda for Humanity, <https://www.agendaforhumanity.org/>, zugegriffen am 2.9.2019
- Anderl Michael et al. (2018): Klimaschutzbericht 2018, Umweltbundesamt, Wien, https://www.umweltbundesamt.at/aktuell/publikationen/publikationssuche/publikationsdetail/?pub_id=2258, zugegriffen am 2.9.2019
- Anschober Rudi (n.d.). Heute für Morgen Klimaschutz jetzt, Rudi Anschober, <https://www.klimaschutzjetzt.at/>, zugegriffen am 2.9.2019
- Arkin Fatima (9.5.2018): The Green Climate Fund commits billions, but falls short on disbursements, devex, <https://www.devex.com/news/the-green-climate-fund-commits-billions-but-falls-short-on-disbursements-92648>, zugegriffen am 2.9.2019
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) (n.d.): Die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit, http://www.bmz.de/de/ministerium/ziele/2030_agenda/index.html, zugegriffen am 2.9.2019
- Bundesministerium Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) (18.12.2019): Österreichs integrierter nationaler Energie- und Klimaplan, https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/nationaler-energie-und-klimaplan.html, zugegriffen am 20.1.2020
- Caritas: "Caritas & Laudato Si", <https://www.caritas.org/who-we-are/laudato-si/>, zugegriffen am 27.01.2020
- Caritas Europa (2018) Handbuch über die anwaltschaftliche Arbeit, <https://www.caritas.eu/wordpress/wp-content/uploads/2018/07/160327-PU-Advocacy-handbook-DE.pdf> zugegriffen am 4.2.2020
- Climate Change Adaption (Juli 2018): Climate Risk Profile Democratic Republic of Congo, USAID from the American People, <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/DRC%2B%28east%29.pdf>, zugegriffen am 11.11.2019
- Climate Change Center Austria: Referenz-Nationaler Energie- und Klimaplan (Ref-NEKP) <https://ccca.ac.at/wissenstransfer/uninetz-sdg-13/referenz-nationaler-klima-und-energieplan-ref-nekp>, zugegriffen am 27.01.2020
- Climate Change Performance Index (CCPI) (n.d.): Climate Change Performance Index 2019, <https://www.climate-change-performance-index.org/>, zugegriffen am 2.9.2019
- Climate Home News (02.10.2019): This is what the world promised at the UN climate action summit, <https://www.climatechangenews.com/2019/10/02/world-promised-un-climate-action-summit/>, zugegriffen am 18.12.2019
- Cost of Inaction (Coin): Assessing the cost of Climate Change for Austria (2015), <https://coin.ccca.ac.at/node/3>, zugegriffen am 27.01.2020
- De Haan Leo und Zoomers Annelies (2003): Development geography at the crossroads of livelihood and globalisation. Tijdschrift voor Economische en Social Geografie 94, 3, 350-362. Department for International Development (1999): Sustainable Livelihood Guidance Sheets. London.
- Department for International Development, UK (November 2008): The Sustainable Livelihoods Approach, https://www.researchgate.net/figure/figure/The-Sustainable-Livelihoods-Framework_fig1_239823671, zugegriffen am 27.01.2020
- Der Standard (18.6.2019): EU-Kommission rügt österreichische Klimapolitik, Der Standard, <https://www.derstandard.at/story/2000105086471/eu-kommission-ruegt-oesterreichische-klimapolitik>, zugegriffen am 2.9.2019

Der Standard (20.6.2019): EU verwässert Einigung auf Klimaneutralität bis 2050, Der Standard, <https://www.derstandard.at/story/2000105172665/bierlein-unterstuetzt-eu-gipfelentwurf-fuer-klimaneutralitaet-bis-2050>, zugegriffen am 2.9.2019

Der Standard (21.6.2019): Rudi Anschöber: Nachbesserung des Klimaplanes gefordert, , <https://www.derstandard.at/story/2000105228718/nachbesserung-des-klimaplanes-gefordert>, zugegriffen am 2.9.2019)

Die neue Volkspartei, Die Grünen: Regierungsprogramm 2020 – 2024 (2020), https://www.dieneuevolkspartei.at/Download/Regierungsprogramm_2020.pdf, zugegriffen am 27.01.2020

European Training Foundation (2015): Supporting public policy making through policy analysis and policy learning, https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/A490BF6FDAD1B387C1257EB3005E18D9_Ex-ante%20impact%20assessment.pdf, zugegriffen am 29.01.2020

fact.um (Januar 2019): EU-Wahl: Agenda für die Umwelt, fact.um, Die Zeitschrift des Umweltdachverbandes, Wien, <https://www.umweltdachverband.at/assets/Umweltdachverband/Publikationen/fact.um/factum-1-2019-web.pdf>, zugegriffen am 2.9.2019

Ffion Dean (17.12.2018): Failure at un climate change conference cop 24, Caritas, Poland, <https://www.caritas.org/2018/12/failure-at-un-climate-change-conference-cop-24/>, zugegriffen am 2.9.2019

Figures Christina et al. (5.12.2018): Emissions are still rising: ramp up the cuts, nature, <https://www.nature.com/articles/d41586-018-07585-6>, zugegriffen am 2.9.2019

Finance & Trade Watch (n.d.): REDD+ Die Finanzialisierung des Waldes, http://www.ftwatch.at/finanzialisierung-der-natur/redd/#_edn1, zugegriffen am 30.9.2019

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (18.12.2018): FAO hails landmark UN resolution that enshrines rights of peasants and rural workers, <http://www.fao.org/news/story/en/item/1175208/icode/>, zugegriffen am 18.12.2019

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2019): Agriculture and climate change – Challenges and opportunities at the global and local Level – Collaboration on Climate-Smart Agriculture. Rome, <http://www.fao.org/3/CA3204EN/ca3204en.pdf>, zugegriffen am 3. 2. 2020

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (n.d.): Conservative Agriculture, <http://www.fao.org/conservation-agriculture/overview/what-is-conservation-agriculture/en/>, zugegriffen am 28.01.2020

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (n.d.): REDD+ Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation. <http://www.fao.org/redd/overview/en/>, zugegriffen am 30.09.2019

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (2018): The State of Food Security and Nutrition in the World 2018. Building climate resilience for food security and nutrition. <http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf> , zugegriffen a, 04.02.2020

Fridays for Future (n.d.): What do we want? Climate Justice!, Fridays for Future, <https://www.fridaysforfuture.at/about>, zugegriffen am 2.9.2019

Global2000 (n.d.): #Mission 2030 Die österreichische Klima- und Energiestrategie, Global2000, <https://www.global2000.at/sites/global/files/Analyse-KlimaEnergiestrategie2018.pdf>, zugegriffen am 2.9.2019

Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) (2018): Global Report on Internal Displacement 2018, IDMC, <http://www.internal-displacement.org/global-report/grid2018/>, zugegriffen am 2.9.2019

International Research Institute for Climate and Society (IRI) (2019): June Climate Briefing: El Niño Still Finalizing its Summer Plans, International Research Institute for Climate and Society (IRI), <https://iri.columbia.edu/>, zugegriffen am 2.9.2019

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2018): Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global

greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty. World Meteorological Organization, Geneva. <https://www.ipcc.ch/sr15> , zugegriffen am 28.01.2020

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019a): Climate Change and Land. An IPCC Special Report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems, <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/Fullreport-1.pdf>, zugegriffen am 17.12.2019

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2019b): IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate. <https://www.ipcc.ch/srocc/>, zugegriffen am 17.12.2019

Ipek Gencsu et al. (2019), G20- Kohlensubventionen: Nachverfolgung der staatlichen Unterstützung für eine verblassende Industrie, Evidence ideas change, <https://www.odi.org/publications/11355-g20-coal-subsidies-tracking-government-support-fading-industry>, zugegriffen am 2.9.2019

Klimavolksbegehren (n.d.): Klima Volksbegehren, Unsere Zukunft liegt in deiner Hand, <https://klimavolksbegehren.at/>, (30.9.2019)

Koordinierungsstelle der österreichischen Bischofskonferenz (KOO) (2017): Leitlinien Klimaschutz als Weltkirchliche Aufgabe, 176. Vollversammlung, Dezember 2017

Lauer Nora (16.5.2019): Österreich bei Klimazielen in EU-Vergleich weit hinten, Der Standard, <https://www.derstandard.at/story/2000103205790/mit-fahrplan-duerften-alle-eu-staaten-die-klimaziele-verfehlen-auch>, zugegriffen am 2.9.2019

Lauer Nora, Strobl Günther: Klima und Energie: Aus für fossile Heizungen, Klimacheck für Gesetze, vorerst kein CO²-Preis (2. Jänner 2020), <https://apps.derstandard.at/privacywall/story/2000112854507/klima-und-energie-aus-fuer-fossile-heizungen-klimacheck-fuer-gesetze>, zugegriffen 27.01.2020

Lenton Timothy et al. (2008): Tipping elements in the Earth's climate system. In: *PNAS*. 105, Nr. 6, 2008, S. 1786–1793, https://www.researchgate.net/publication/5592977_Tipping_Elements_in_the_Earth's_Climate_System, zugegriffen am 17.12.2019

Ministry of Foreign Affairs of the Netherlands (2019): Climate Change Profile Democratic Republic of the Congo (East), Ministry of Foreign Affairs, Netherlands, <https://www.government.nl/documents/publications/2019/02/05/climate-change-profiles>, zugegriffen am 2.9.2019

Österreichische Caritaszentrale (2016): Livelihoods in the Context of Disasters and Emergency Situations, Guidelines, frameworks and tools for livelihood programming.

Österreichische Caritaszentrale (2017, Fassung 2020): Nachhaltige Landwirtschaft in der Programm- arbeit der Auslandshilfe der Caritas Österreich, https://www.caritas.at/fileadmin/storage/global/image/Ausland/Hunger/Hunger_Unterlagen/20-01-2020-Grundlagenpapier-Landwirtschaft.pdf , zugegriffen am 4.2.2020

Österreichische Caritaszentrale (2018): Bericht Finanzen und Service/ Kommunikation und Fundrai- sing, Caritas, 8B_FinK 20180219_Vorgangsweise Nachhaltigkeit_0.5, 19.2.2018

Österreichische Caritaszentrale (2019a): Strategischer Plan Caritas Österreich Auslandshilfe 2019- 2024

Österreichische Caritaszentrale (2019b, Fassung 2020): Tierhaltung in der Programmarbeit der Cari- tas Österreich, https://www.caritas.at/fileadmin/bilder/user_upload/20-01-Grundlagenpapier_Nutztierhaltung_Layoutiert_fin.pdf , zugegriffen am 4.2.2020

Österreichische Caritaszentrale (n.d.): <https://www.compass-caritas.at/>, zugegriffen am 30.9.2019

Österreichische Caritaszentrale (n.d.): Smallholder Adaptive Farming and Biodiversity Network (SAF- BIN), <http://www.safbin.org/>, zugegriffen am 18.12.2019

Piguet, Etienne. (2010): Linking climate change, environmental degradation, and migration: a meth- odological overview. <https://doi.org/10.1002/wcc.54>

Prutsch Andrea et al. (2014): Methods and Tools for Adaptation to Climate Change. A Handbook for Provinces, Regions and Cities. Environment Agency Austria, Wien,

https://www.klimawandelanpassung.at/fileadmin/inhalte/kwa/pdfs/HANDBUCH_EN.pdf, zugegriffen am 30.9.2019

Reisenberger Brigitte (20.11.2018): Historischer Erfolg: UN- Generalversammlung stimmt für Bäuerliche rechte!, Österreichische Berg- und Kleinbäuer_innen Vereinigung (ÖBV), <https://www.viacampesina.at/baeuerliche-rechte-beschlossen/>, zugegriffen am 2.9.2019

Roschinsky Romana et al. (n.d.): Strengthening Adaptive Farming in Bangladesh, India and Nepal, <https://www.researchgate.net/project/Strengthening-Adaptive-Farming-in-Bangladesh-India-and-Nepal>, zugegriffen am 18.12.2019

Schneider Friedrich und Goers Sebastian (13.11.2018): Österreichs Weg zu einer klimaverträglichen Gesellschaft und Wirtschaft, Beiträge einer ökologischen Steuerreform, Energie Institut, http://www.energieinstitut-linz.at/v2/wp-content/uploads/2018/11/Steuerreform_Goers-Schneider.pdf, zugegriffen am 2.9.2019

Serrat Oliver (November 2008): The Sustainable Livelihoods Approach, ResearchGate, https://www.researchgate.net/figure/Figure-The-Sustainable-Livelihoods-Framework_fig1_239823671, zugegriffen am 2.9.2019.

Sphere Standards (n.d.): The Sphere Project, <https://www.spherestandards.org/>, zugegriffen am 30.9.2019

Stockholm Resilience Center (n.d.): How food connects all the SDGs. <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>, zugegriffen am 30.9.2019

Sustainable Development Goals (SDGs) (n.d.): About the Sustainable Development Goals, Sustainable Development Goals, <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>, zugegriffen am 2.9.2019

Sustainable Development Goals (SDGs) (n.d.): Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030, Sustainable Development Goals, <https://sustainabledevelopment.un.org/frameworks/sendaiframework>, zugegriffen am 2.9.2019)

Sustainable Development Goals (SDGs) (Oktober 2018): SDG-Indicators Metadata Repository, Sustainable Development Goals New York, <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>, zugegriffen am 2.9.2019

Szigetvari András (24.6.2019): Klimaforscherin zieht drastischen Vergleich zu Debatte übers Fliegen, Der Standard, <https://www.derstandard.at/story/2000105337541/klimaforscherin-loest-mit-drastischem-vergleich-neue-debatte-ueber-das-fliegen>, zugegriffen am 2.9.2019

The Right Livelihood Award Foundation (2018): Yacoub Sawadogo, The Right Livelihood Award, Burkina Faso, <https://www.rightlivelihoodaward.org/laureates/yacouba-sawadogo/>, zugegriffen am 2.9.2019

Tiroler Tageszeitung (27.6.2019): Klimakrise per Beschluss: Innsbruck ruft Notstand aus, Tiroler Tageszeitung, <https://www.tt.com/politik/landespolitik/15794595/klimakrise-per-beschluss-innsbruck-ruft-notstand-aus>, zugegriffen am 2.9.2019

Umweltdachverband (19.09.2014): Umweltdachverband d'accord mit BM Rupprechter: Klimaschädliche Subventionen streichen, Umweltdachverband, Wien, <https://www.umweltdachverband.at/inhalt/umweltdachverband-daccord-mit-bm-rupprechter-klimaschaedliche-subventionen-streichen>, zugegriffen am 2.9.2019

United Nations (2015): Paris Agreement, United Nations 2015, https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf, zugegriffen am 2.9.2019

United Nations Department of Economic and Social Affairs, Statistics Divisions (n.d.): SDG Indicators, Metadata repository, <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>, zugegriffen am 30.9.2019

United Nations-Environment (2018): Emissions Gap Report 2018, <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/12/UNEP-1.pdf>, zugegriffen am 18.12.2019

United Nations General Assembly (2016): One Humanity shared responsibility – Report of the United Nations Secretary- General for the World Humanitarian Summit, <http://sgreport.worldhumanitariansummit.org/>, zugegriffen am 28.01.2020

United Nations General Assembly (2018): United Nations Declaration on the Rights of Peasants and Other People Working in Rural Areas, United Nations General Assembly, <https://undocs.org/en/A/C.3/73/L.30>, zugegriffen am 2.9.2019

United Nations-Habitat, n.d.: Urban Themes: Climate change, UN Habitat, <https://unhabitat.org/urban-themes/climate-change/>, zugegriffen am 30.9.2019

United Nations-Habitat for a better urban future (UN-Habitat) (n.d.): Climate Change, UN-Habitat for a better urban future, <https://unhabitat.org/topic/climate-change>, zugegriffen am 12.12.2019

United Nations-REDD Programme (n.d.). United Nations Collaborative Programme on Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation (REDD+) in developing countries, <https://www.un-redd.org/>, zugegriffen am 30.09.2019

Universität für Bodenkultur (BOKU) (n.d.): BOKU CO² Kompensationssystem, Universität für Bodenkultur, Wien, <https://boku.ac.at/wissenschaftliche-initiativen/zentrum-fuer-globalen-wandel-nachhaltigkeit/themen/nachhaltigkeit/boku-co2-kompensationssystem/>, zugegriffen am 2.9.2019

Universität für Bodenkultur (BOKU) (n.d.): Strengthening Adaptive Farming in Bangladesh, India and Nepal (SAF-BIN), <https://boku.ac.at/en/cdr/forschung/safbin>, zugegriffen am 18.12.2019

University of Notre Dame (n.d.): Notre Dame Global Adaptation Initiative (ND-Gain), <https://gain.nd.edu/>, zugegriffen am 30.01.2020

Welthungerhilfe (2011a): Climate Proofing, Welthungerhilfe, <https://www.welthungerhilfe.org/news/publications/detail/climate-proofing/>, zugegriffen am 30.9.2019

Welthungerhilfe (2011b): Klima- Anpassungsprüfung, Welthungerhilfe, <https://www.welthungerhilfe.de/aktuelles/publikation/detail/klima-anpassungspruefung/>, zugegriffen am 2.9.2019

Wiener Zeitung (25.06.2019): Traiskirchen ruft als erste Stadt Klimanotstand aus, Wiener Zeitung, <https://www.wienerzeitung.at/nachrichten/politik/oesterreich/2015535-Traiskirchen-rief-als-erste-oesterreichische-Stadt-Klimanotstand-aus.html>, zugegriffen am 2.9.2019

World Bank Group (n.d.): Climate Change Knowledge Portal, World Bank Group, <https://climateknowledgeportal.worldbank.org/>, zugegriffen am 2.9.2019

World Wide Fund for Nature (WWF), Umwelt Dachverband (n.d.): WWF Österreich und Umweltdachverband fordern Naturschutz-Check für Wasserkraft-Förderungen, WWF, Umwelt Dachverband, <https://www.eu-umweltbuero.at/assets/Umweltdachverband/Presse/Pressematerial-zum-Download/WWF-Oesterreich-und-Umweltdachverband-fordern-Naturschutz-Check-fuer-Wasserkraft-Presspapier.pdf>, zugegriffen am 2.9.2019

6.3 SDG 13 Targets und Indikatoren

SDG 13: Take urgent action to combat climate change and its impacts

Target 13.1: Strengthen resilience and adaptive capacity to climate-related hazards and natural disasters in all countries

- **Indicator 13.1.1:** Number of deaths, missing persons and directly affected persons attributed to disasters per 100,000 population
- **Indicator 13.1.2:** Number of countries that adopt and implement national disaster risk reduction strategies in line with the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030
- **Indicator 13.1.3:** Proportion of local governments that adopt and implement local disaster risk reduction strategies in line with national disaster risk reduction strategies

Target 13.2: Integrate climate change measures into national policies, strategies and planning

- **Indicator 13.2.1:** Number of countries that have communicated the establishment or operationalization of an integrated policy/strategy/plan which increases their ability to adapt to the adverse impacts of climate change, and foster climate resilience and low greenhouse gas emissions development in a manner that does not threaten food production (including a national adaptation plan, nationally determined contribution, national communication, biennial update report or other)

Target 13.3: Improve education, awareness-raising and human and institutional capacity on climate change mitigation, adaptation, impact reduction and early warning

- **Indicator 13.3.1:** Number of countries that have integrated mitigation, adaptation, impact reduction and early warning into primary, secondary and tertiary curricula
- **Indicator 13.3.2:** Number of countries that have communicated the strengthening of institutional, systemic and individual capacity-building to implement adaptation, mitigation and technology transfer, and development actions

Target 13.a: Implement the commitment undertaken by developed-country parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change to a goal of mobilizing jointly \$100 billion annually by 2020 from all sources to address the needs of developing countries in the context of meaningful mitigation actions and transparency on implementation and fully operationalize the Green Climate Fund through its capitalization as soon as possible

- **Indicator 13.a.1:** Mobilized amount of United States dollars per year between 2020 and 2025 accountable towards the \$100 billion commitment

Target 13.b: Promote mechanisms for raising capacity for effective climate change-related planning and management in least developed countries and small island developing States, including focusing on women, youth and local and marginalized communities

- **Indicator 13.b.1:** Number of least developed countries and small island developing States that are receiving specialized support, and amount of support, including finance, technology and capacity-building, for mechanisms for raising capacities for effective climate change related planning and management, including focusing on women, youth and local and marginalized communities.⁸⁶

⁸⁶ SDGs (Oktober 2018): SDG-Indicators Metadata Repository, Sustainable Development Goals New York, <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>, zugegriffen am 2.9.2019

6.4 Agenda for Humanity

The World Humanitarian Summit 2016 resulted in **five core principles** to guide humanitarian action:

CORE RESPONSIBILITY 1: Global leadership to prevent and end conflict

Preventing conflicts and finding political solutions to resolve them is our first and foremost responsibility to humanity.

CORE RESPONSIBILITY 2: Uphold the norms that safeguard humanity

Every day, civilians are deliberately or indiscriminately killed in wars. We are witnessing the erosion of 150 years of international humanitarian law.

But even wars have limits: leaders must recommit to upholding the rules that protect humanity.

CORE RESPONSIBILITY 3: Leave no one behind

The World Humanitarian Summit is the first test of our commitment to transform the lives of those most at risk of being left behind.

This means reaching everyone and empowering all women, men, girls and boys to be agents of positive transformation. It means reducing displacement, supporting refugees and migrants, ending gaps in education and fighting to eradicate sexual and gender-based violence.

CORE RESPONSIBILITY 4: Change people's lives – from delivering aid to ending need

Success must now be measured by how people's vulnerability and risk are reduced, not by how needs are met year after year. Ending need will require three fundamental shifts in the way we work:

- Reinforce, don't replace national systems
- Anticipate, do not wait for crises
- Transcend the humanitarian-development divide

CORE RESPONSIBILITY 5: Invest in humanity

Accepting and acting upon our shared responsibilities for humanity requires political, institutional and financial investment.

As a shift is needed from funding to financing that invests in local capacities, is risk-informed, invests in fragile situations and incentivizes collective outcomes. We must also reduce the funding gap for humanitarian needs.⁸⁷

⁸⁷ United Nations: One Humanity shared responsibility – Report of the United Nations Secretary- General for the World Humanitarian Summit, <http://sgreport.worldhumanitariansummit.org/>, zugegriffen am 28.01.2020

6.5 Climate change vulnerability and readiness of Caritas focus countries

	Score	Rank	Vulnerability	Readiness
Kongo DR	29.6	177	0,588	0,18
Haiti	31.4	173	0,556	0,184
Burundi	32.3	171	0,581	0,228
Mali	33.6	166	0,609	0,281
Äthiopien	35.0	163	0,566	0,267
Burkina Faso	35.2	161	0,572	0,276
Uganda	35.8	155	0,58	0,296
Kenia	36.9	150	0,546	0,286
Syrien	39.0	139	0,44	0,219
Pakistan	39.0	139	0,507	0,286
Senegal	39.9	131	0,535	0,332
Ecuador	44.7	110	0,446	0,34
Libanon	45.2	105	0,408	0,311
Ägypten	46.1	101	0,426	0,349
Bosnien	49.3	86	0,371	0,357
Rep. Moldau	50.5	79	0,417	0,427
Albanien	50.6	78	0,423	0,435
Serbien	51.4	70	0,409	0,436
Ukraine	52.1	68	0,367	0,408
Armenien	53.8	58	0,414	0,489
Belarus	57.4	40	0,342	0,489
Österreich	70.5	8	0,31	0,723
Kosovo	/			
South Sudan	/			

Abbildung 11: ND-GAIN-Ranking der (potentiellen) Schwerpunktländer der österreichischen Caritas mit Vulnerabilität und Anpassungsfähigkeit

6.6 Climate proofing tools

Klimaprüfungen sind Entscheidungshilfen und bestehen idR aus Analysen von Risiken und Potentialen im Klimaschutz bzw. Anpassung an den Klimawandel im Zusammenhang mit Strategien, Programmen und Projekten, Begünstigten und zu schützenden Gütern wie Umwelt, Investitionen und Vermögen.

Meist sind die Verfahren zweistufig, bestehend aus einem einfachen Screening bzw. Vor-test, um festzustellen, ob ein Vorhaben wesentliche Risiken bzw. Potentiale hinsichtlich Klimawandel hat; wenn dem so ist, wird ein detaillierteres Assessment unter Einbeziehung der Partner und ggf. der Begünstigten durchgeführt. Damit sollen unterschiedliche Handlungsoptionen identifiziert, analysiert und nach zu definierenden Kriterien wie z.B. technischer und finanzieller Machbarkeit bewertet und priorisiert (siehe Abbildung) werden: So sollen Risiken minimiert bzw. Potentiale für Klimaschutz und Anpassung gefördert werden.

Climate Proofing der Welthungerhilfe

Das Dokument zu Climate Proofing der Welthungerhilfe (WHH) gibt konkrete Hilfestellung bei der Entwicklung von Strategien, z.B. auf regionaler bzw. Landesebene, und einzelnen Vorhaben. Es wird empfohlen, Klimawandel bereits bei der Erstellung der Concept Note und später bei der detaillierten Projektplanung und –implementierung zu berücksichtigen.

Abbildung 2: Übersicht über die Arbeitsschritte der Klima-Anpassungsprüfung

1. Schritt: Risikoeinschätzung				2. Schritt: Optionen	3. Schritt: Priorisierung	
Die Auswirkungen des Klimawandels identifizieren: A. Gefährdungen: z. B. Meeresspiegelanstieg, Zunahme extremer Wetterereignisse B. Chancen: mehr Regen in trockenen Gebieten	Betroffene Bevölkerungsgruppen und Güter wie Infrastruktur, Landwirtschaft etc. identifizieren	Anfälligkeitsgründe dieser Gruppen und Elemente identifizieren, z. B. Armut, unsichere Bauweise, fehlende Klimainformation, einschl. relevanter Stärken	Beschreibung des Risikos, z. B. Leben oder Ernte zu verlieren, sowie dessen Bewertung (hoch, mittel, gering)	Identifizierung der Handlungsoptionen für A. Anpassung: z. B. Frühwarnung, Ressourcenschutz, dürreresistente Anbaumethoden, Hangbefestigung. B. Beiträge zum Klimaschutz: z. B. der Erhalt von CO ₂ -Senken durch Schutzgebietsmanagement	Bewertung der Handlungsoptionen nach Wirkungsgrad, Machbarkeit, Nachhaltigkeit, Kosten-Nutzen-Abwägung etc. und ihre Priorisierung	Integration in die Projektplanung: z. B. Indikatoren

Konkrete Hilfestellung: u.a. Informationsbedarf und –quellen für die Analyse von Auswirkungen des Klimawandels, Wetterprognosen und Frühwarnsysteme, Handlungsoptionen zur Anpassung, Orientierungshilfe zur Definition von Kriterien für die Priorisierung von Anpassungsoptionen; Checkliste möglicher Beiträge zum Klimaschutz und zur Vorprüfung von Projekten hinsichtlich Anpassung; partizipative Methoden für Workshops mit Partnern und an der Basis.

Anm: Die englische Version enthält die **Methodenbeschreibung** inkl. Tabellen und Arbeitsanweisungen, nicht aber die in der deutschen Version enthaltenen Hilfestellungen (s. oben).

<https://www.welthungerhilfe.de/aktuelles/publikation/detail/klima-anpassungspruefung/>

<https://www.welthungerhilfe.org/news/publications/detail/climate-proofing/>

Weitere Tools:

https://www.klimawandelanpassung.at/fileadmin/inhalte/kwa/pdfs/HANDBUCH_EN.pdf