



KLIMA, STÄDTE UND UNTERNEHMEN:

DIE ROLLE INTELLIGENTER STÄDTE BEI DER FÖRDERUNG NACHHALTIGER WIRTSCHAFT

Mathilde Bossut, Frankfurt School of Finance & Management



Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

01

STÄDTE ALS WEGBEREITER EINES ZUKUNFTSFÄHIGEN GESCHÄFTSUMFELDS

SCHAFFUNG EINES UNTERNEHMENSUMFELDS

- Durchführung einer **stadtweiten Risikobewertung** und **Veröffentlichung** von Informationen zur Nachhaltigkeit;
- **Schaffung eines Raums** für Wissensaustausch und **Dialog**, Unterstützung der Unternehmen bei der **Ermittlung ihrer gegenseitigen Abhängigkeiten** und künftigen Bedürfnisse.
- **Unterstützung des Wissensaustauschs** und der Zusammenarbeit zwischen den Parteien.
- **Information, Konsultation und Einbeziehung privater Akteure** in die Raumplanung, die Planung städtischer Infrastrukturen oder die Entwicklung einer Nachhaltigkeitsstrategie
- **Ermutigung lokaler Unternehmen zur Entwicklung von Lösungen.** Subventionierung dieser Projekte mit öffentlichen Mitteln und Minimierung von verbundenen Risiken wo immer dies möglich ist

Fragen für den Anfang:

- **Was sind die größten Risiken**, denen Territorien ausgesetzt sind? **Welche Unternehmen** werden am stärksten betroffen sein?
- Wird die Gesetzgebung, die ich einführe, **negative Auswirkungen auf lokale Unternehmen haben**? Kann ich Maßnahmen ergreifen, um diese negativen Auswirkungen zu minimieren?

EIN BEISPIEL: ROTTERDAM (NIEDERLANDE)



Ausgangsproblem: Das Rotterdamer Hafengebiet liegt weitgehend außerhalb des Hochwasserschutzsystems. Zwar ist es derzeit gut gegen Überschwemmungen geschützt, doch könnten der Anstieg des Meeresspiegels und die zunehmende Häufigkeit und Schwere von Stürmen die Sicherheit gefährden.

Getroffene Maßnahmen: Die Stadt Rotterdam hat Szenarien des Klimawandels geprüft, die Wahrscheinlichkeit und die Folgen von Überschwemmungen kartiert, Informationen veröffentlicht (Hochwasserkarte von Rotterdam) und in mehreren Workshops mit Interessengruppen zusammengearbeitet, um sie zu sensibilisieren und den Bedarf und die wichtigsten Maßnahmen zu ermitteln.

Ergebnisse: Verabschiedung einer Anpassungsstrategie durch die Gemeinde, den Hafen von Rotterdam und Unternehmen. Sie umfasst vorbeugende Maßnahmen mit Raumplanung und vorbereitete Notfallmaßnahmen.

02

STÄDTE ALS MOTOR FÜR EINE STÄRKERE ÖKOLOGISCHE UND SOZIALE VERANTWORTUNG DER UNTERNEHMEN

- ## Fragen für den Anfang:

02

STÄDTE ALS KATALYSATOREN FÜR EINE LOKALE GRÜNE WIRTSCHAFT

EIN BEISPIEL: FRANKFURT (DEUTSCHLAND)



Ausgangssituation: Frankfurt ist das wichtigste Finanzzentrum Kontinentaleuropas und Sitz der Europäischen Zentralbank, der Bundesbank sowie hunderter in- und ausländischer Banken.

Angenommene Maßnahmen: Frankfurt hat sich im Bereich der nachhaltigen Finanzen positioniert, indem es Finanzinstitute im Green Finance Cluster Frankfurt zusammengebracht hat, das zum Green and Sustainable Finance Cluster Germany wurde und zum Unterschreiben der Frankfurter Erklärung führte.

Ergebnisse: 2021 Frankfurt war Sitz des International Sustainability Standards Board (ISSB) der IFRS Foundation.

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Mathilde Bossut, Frankfurt School of Finance & Management

M.Bossut@fs.de



FINANZIERUNGSMÖGLICHKEITEN INTELLIGENTER STÄDTE

DIE FALLBEISPIELE SALTILLO, PIURA UND KOCHI

Yamini Jain & Gabrielle Carbonell, Frankfurt School of Finance & Management



Supported by:



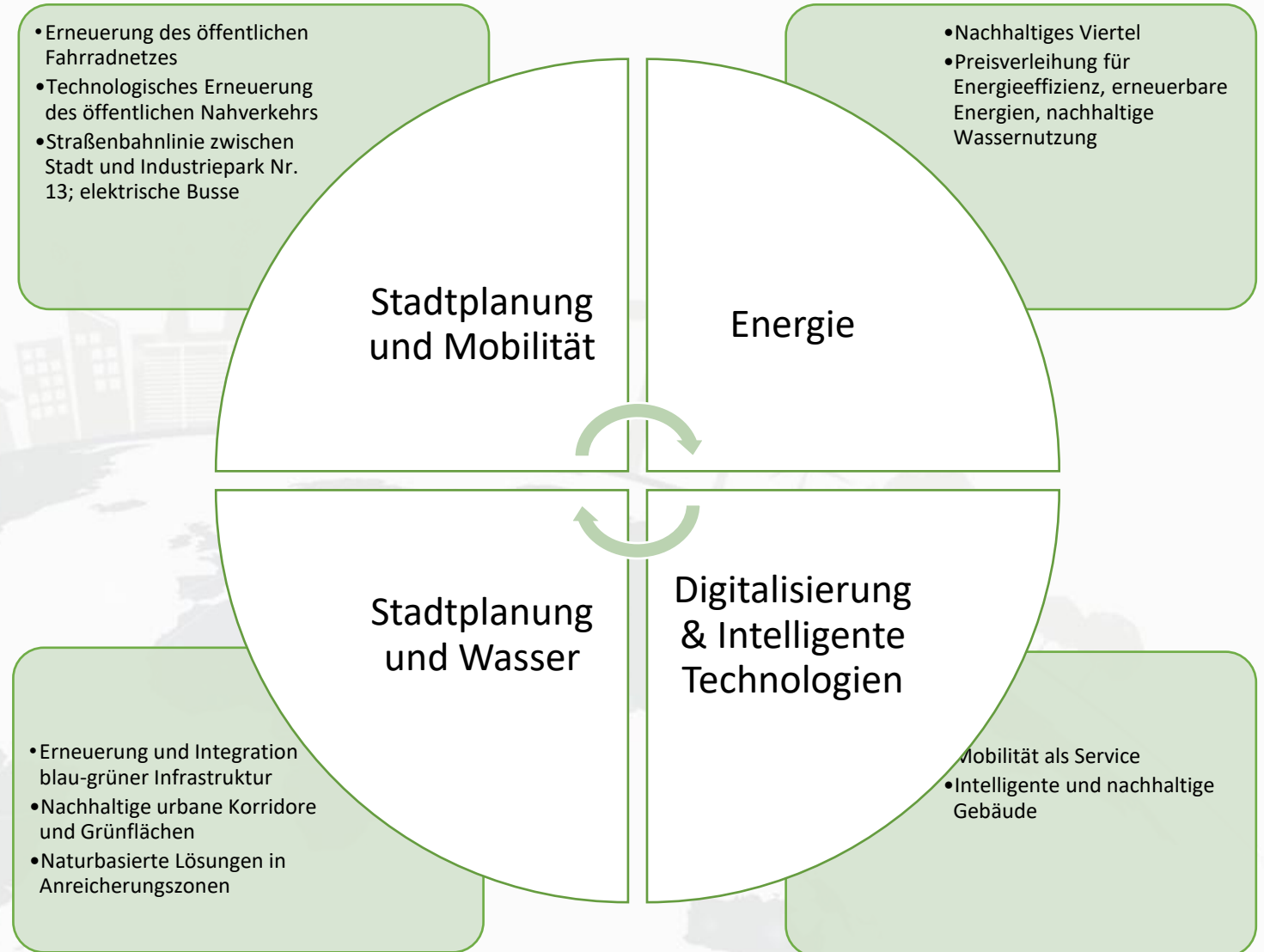
based on a decision of the German Bundestag

Inhalt

- 🌿 Projekt-Ideen
- 🌿 Hemmnisse für Projektideen
- 🌿 Allgemeine Finanzierungsinstrumente
- 🌿 Internationale Finanzinstitutionen und Quellen der Projektfinanzierung
- 🌿 Öffentliche Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Mexiko
- 🌿 Nationale Entwicklungsbanken und andere Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Mexiko
- 🌿 Öffentliche Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Perú
- 🌿 Nationale Entwicklungsbanken und andere Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Perú
- 🌿 Nationale und regionale Finanzen in Kochi
- 🌿 Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Projektideen
- 🌿 Von der thematischen Gruppe empfohlene mögliche Finanzierungsinstrumente

Projektideen der Morgenstadt Initiative in Saltillo

- Die Projektideen im Fahrplan wurden mit Hilfe der City Lab Methode des Morgenstadt-Netzwerks ermittelt.
- Das City Lab konzentrierte sich auf "Energie", "Wasser" und "Mobilität".
- Die Projektideen wurden dann in drei großen Themengruppen zusammengefasst:
Stadtplanung und Wasser, Stadtplanung und Mobilität sowie Energie. Eine vierte Themengruppe befasst sich mit den übergreifenden Instrumenten der **Digitalisierung** und der **intelligenten Technologien**, die eine Optimierung der Planung und des Betriebs von Projekten und Initiativen ermöglichen.



Wirtschaftlich-finanzielle Hindernisse für die Umsetzung von Projekten zur nachhaltigen Entwicklung in Saltillo

Hindernisse für Stadtplanung und Wasserprojekte

- ⊗ Kapitalintensive Konstruktion und Umsetzung
- ⊗ Traditionell keine Einnahmen während der Nutzungsphase
- ⊗ Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- ⊗ Knappe öffentliche Mittel für die Projektdurchführung
- ⊗ Einsparungen von Kosten der Wasserwirtschaft und durch vermiedene Überschwemmungen müssen noch bewertet werden.
- ⊗ Potenzieller Anstieg der Betriebskosten der Gemeinde
- ⊗ Es fehlen öffentliche Finanzierungspläne für die Anpassung

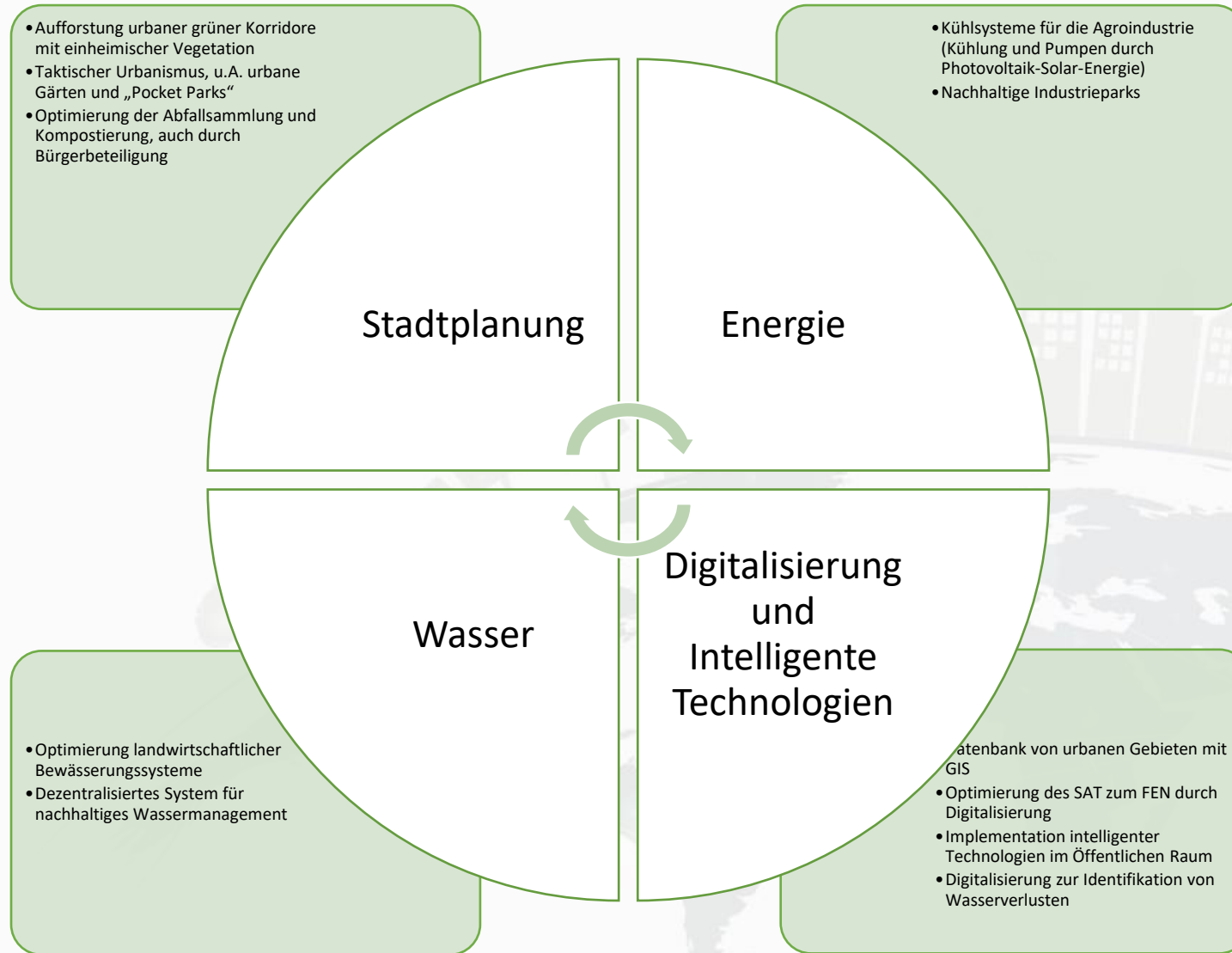
Hindernisse für Stadtplanungs- und Mobilitätsprojekte

- ⊗ Hoher Kapitalbedarf für die Anschaffung von Fahrzeugen oder Investitionen in die Infrastruktur
- ⊗ Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- ⊗ Knappe öffentliche Mittel für die Projektdurchführung
- ⊗ Diese Projekte können in der Betriebsphase Einnahmen generieren, erfordern aber Geschäftsmodelle, um diese zu erfassen
- ⊗ Die erzielten Einnahmen sind in Bezug auf die Beförderungstarife und mögliche Subventionen für diesen Dienst sozial und politisch begrenzt.
- ⊗ Potenzieller Anstieg der Betriebskosten der Gemeinde

Hindernisse für Energieprojekte

- ⊗ Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- ⊗ Knappe öffentliche Mittel für die Projektdurchführung
- ⊗ Es ist bekannt, dass diese Projekte in der Betriebsphase Einnahmen in Form von Einsparungen bei den Energiekosten generieren, aber sie erfordern Finanzinstrumente, um die Vorlaufkostenbarriere zu überwinden
- ⊗ In subventionierten Sektoren werden die Amortisationszeiten künstlich verlängert und die Rentabilität der Investitionen für die Endnutzer verringert
- ⊗ Regulatorische Unsicherheit

Projektideen der Morgenstadt-Initiative in Piura



- Die Projektideen im Fahrplan wurden mit Hilfe der Methode des Morgenstadt City Labs ermittelt.
- Das Stadtlabor konzentrierte sich auf "Energie", "Wasser" und "Mobilität".
- Die Projektideen wurden dann in drei großen Themengruppen zusammengefasst: **Stadtplanung und Wasser, Stadtplanung und Mobilität sowie Energie**. Eine vierte Themengruppe befasst sich mit den übergreifenden Instrumenten der **Digitalisierung** und der **intelligenten Technologien**, die eine Optimierung der Planung und des Betriebs von Projekten und Initiativen ermöglichen.

Wirtschaftlich-finanzielle Hindernisse für die Umsetzung von Projekten zur nachhaltigen Entwicklung in Piura

Hemmnisse für Stadtplanungsprojekte

- ⌕ Kapitalintensive Konstruktion und Umsetzung
- ⌕ In der Betriebsphase traditionell keine Einnahmen
- ⌕ Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- ⌕ Knappe öffentliche Mittel für die Projektdurchführung
- ⌕ Potenzieller Anstieg der Betriebskosten der Gemeinde

Hindernisse für Wasserprojekte

- ⌕ Kapitalintensive Konstruktion und Umsetzung
- ⌕ Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- ⌕ Knappe öffentliche Mittel für die Projektdurchführung
- ⌕ Die Einsparungen bei den Wasserbewirtschaftungskosten müssen noch bewertet werden.
- ⌕ In subventionierten Sektoren werden die Amortisationszeiten künstlich verlängert und die Rentabilität der Investitionen für die Endnutzer verringert
- ⌕ Potenzieller Anstieg der Betriebskosten der Gemeinde

Hemmnisse für Energieprojekte

- ⌕ Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- ⌕ Knappe öffentliche Mittel für die Projektdurchführung
- ⌕ Es ist bekannt, dass diese Projekte in der Betriebsphase Einnahmen in Form von Einsparungen bei den Energiekosten generieren, aber sie erfordern Finanzinstrumente, um die Vorlaufkostenbarriere zu überwinden
- ⌕ In subventionierten Sektoren werden die Amortisationszeiten künstlich verlängert und die Rentabilität der Investitionen für die Endnutzer verringert

Projektideen der Morgenstadt-Initiative in Kochi

Die Projektideen im Fahrplan wurden mit Hilfe der Methode des Morgenstadt City Labs ermittelt.

Das City Lab konzentrierte sich auf die Bereiche "Energie", "Wasser" und "Grüne Gebäude/Infrastruktur".

Die Projektideen sind in drei Hauptthemenblöcken zusammengefasst: Stadtplanung und grüne Infrastruktur, Wasser und Energie sowie ein übergreifendes Instrument.



Wirtschaftlich-finanzielle Hindernisse bei der Umsetzung eines Projekts zur nachhaltigen Entwicklung in Kochi

Hemmnisse für Stadtplanung und grüne Infrastrukturprojekte

- 🌱 Kapitalintensive Konstruktion und Umsetzung
- 🌱 In der Betriebsphase traditionell keine Einnahmen
- 🌱 Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- 🌱 Knappe kommunale Ressourcen für die Projektdurchführung
- 🌱 Potenzieller Anstieg der Betriebskosten der Gemeinde

Hemmnisse für Energieprojekte

- 🌱 Anschaffung und Installation der Ausrüstung sind kapitalintensiv
- 🌱 Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- 🌱 Knappe kommunale Ressourcen für die Projektdurchführung
- 🌱 In Sektoren, in denen Energie subventioniert wird, werden die Amortisationszeiten für die Endverbraucher künstlich verlängert
- 🌱 Potenzieller Anstieg der Betriebskosten der Gemeinde

Hindernisse für Wasserprojekte

- 🌱 Anschaffung und Installation der Ausrüstung sind kapitalintensiv
- 🌱 Knappe öffentliche Mittel für Studien zur Machbarkeit und von Projektprofilen
- 🌱 In Bereichen, in denen die Trinkwasserversorgung und/oder die Abwasserentsorgung subventioniert werden, werden die Amortisationszeiten für die Endverbraucher künstlich verlängert.
- 🌱 Potenzieller Anstieg der Betriebskosten der Gemeinde

Allgemeine Finanzierungsinstrumente

Staatliche Instrumente

- Steuern
- Gebühren, Genehmigungen und Abgaben
- Zwischenstaatliche Beiträge oder Finanzierung

Nicht-staatliche Instrumente

- Spenden
- Darlehen
- Garantien
- Anleihen
- Kohlenstoff-Finanzierung
- Klimafinanzierung

Gemischte Instrumente und andere Quellen

- Öffentlich-private Partnerschaften
- Schrittweise Steuerfinanzierung
- Regelung zur Steuerermäßigung
- Nicht-monetäre Quellen der Unterstützung

Internationale Finanzinstitutionen und Quellen der Projektfinanzierung

Multilaterale Entwicklungsbanken und Finanzinstitutionen	Subregionale Banken	Gruppen zur Koordinierung der Hilfe	Spezialisierter Klimafinanzierungsfonds
• Weltbank • KFW • AFD (Französische Entwicklungsagentur) • Interamerikanische Entwicklungsbank (IDB)	• Entwicklungsgesellschaft der Andenländer (CAF) • Asiatische Entwicklungsbank	• USAID • UKPACT • GIZ • Spanische Agentur für internationale Entwicklungszusammenarbeit AECID	• Global Environmental Facility, GEF • Green Climate Fund, GCF • Anpassungsfonds • NAMA Facility • Internationale Klima Initiative (IKI) • Euroclima

Öffentliche Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Mexiko

Finanzierungsquellen des Bundes: → - Beteiligungen und föderale Beiträge, die hauptsächlich durch das System der steuerlichen Koordinierung und die Abkommen geregelt werden

Sondervereinbarungen und -programme des Bundes:

- SEDATU-Programme:
 - Programm zur Stadtverschönerung
 - Programm für sozialen Wohnungsbau
- CONAFOR-Programm:
 - Förderprogramm für die nachhaltige Entwicklung der Forstwirtschaft
- CONUEE-Programm:
 - Nationales Energieeffizienz-Projekt (Öffentliche Beleuchtung)
- CONAGUA-Programm:
 - Programm für Trinkwasser, Entwässerung und Aufbereitung

Kommunale Quellen von Finanzierung:

- Grundstückssteuern
- Baugebühren
- Einkommensrechte
- Einkommensrechte
- Gemeindliche Kreditaufnahme

Nationale Entwicklungsbanken und andere Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Mexiko



Finanziert oder refinanziert öffentliche oder private Investitionen in:

- Infrastruktur
- Öffentliche Dienste
- Stärkung der Regierungen von Bund, Ländern und Gemeinden

Durch Darlehen und Programme wie z.B.:

- Globale Kreditlinie
- Programm für feste Siedlungsabfälle
- FONADIN (Mobilität)



Erleichtert den Zugang zu Finanzierungen und anderen Dienstleistungen zur Unternehmensentwicklung:

- KMUs
- Unternehmerinnen und Unternehmer
- Vorrangige Investitionsprojekte

Durch Darlehen aus dem zweiten Stock und Programme wie:

- CSOLAR
- Spezifische Finanzierung für die Strukturierung und Finanzierung von Investitionsprojekten, die zur Erreichung einer 35%igen Beteiligung beitragen

Andere Finanzierungsquellen



Öffentliche Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Peru

Finanzierungsquellen des Bundes:

- Gemeindeausgleichsfonds, die Übertragungen von Kanonen und Überschüssen und andere Übertragungen auf der Grundlage des jährlichen Haushaltsgesetzes
- Der jährliche öffentliche Haushalt ist das wichtigste Instrument des Staates, um den Bürgern durch die Zuweisung öffentlicher Mittel an die regionalen und lokalen Gebietskörperschaften mehr Wohlstand zu bieten

Kommunale Quellen von Finanzierung:

- Einnahmen aus der kommunalen Immobilienverwaltung
- Steuern (Vermögens-, Umsatz-, Kfz-, Wett-, öffentliche Veranstaltungen und Spiele (u. a.).
- Beiträge, Gebühren, Lizenzen und Rechte, die durch Gemeindeverordnungen geschaffen wurden
- Wirtschaftliche Rechte, die sich aus den Privatisierungen, Konzessionen und Dienstleistungen ergeben, die sie gewähren. -
- Mittel aus seinen Finanzoperationen,

Nationale Entwicklungsbanken und andere Finanzierungsquellen für kommunale Projekte in Peru



Als zweitrangiges Finanzinstitut ist es auf die Finanzierung ausgerichtet:

- die Entwicklung der Infrastruktur
- produktive Investition
- KMU und Unternehmertum

Durch:

- Bürgschaften für Betriebsmittelkredite für KMU
- Programme zur finanziellen Eingliederung
- Unterstützung für Investitionen, einschließlich Straßen- und Verbindungsinfrastruktur, Energie und grundlegende Dienstleistungen wie Trinkwasser und Abwasserentsorgung.
- Unterstützung von produktiven Investitionen, die Beschäftigung, soziale Eingliederung und dezentrale Entwicklung schaffen.
- Finanzielle Strukturierung, Trusts, u.a.

COFIDE-FINANZINSTRUMENTE FÜR NACHHALTIGKEIT:

- COFIDE VERDE
- COFIGAS
- BioNegocios
- Grüne Anleihe
- Nachhaltige Anleihe

ANDERE FINANZINSTRUMENTE DER NACHHALTIGKEIT:

- Ecoahorro von den städtischen Sparkassen und Kreditinstituten

Nationale und regionale Finanzen in Kochi

Schemata der Zentralregierung

- AMRUT
- Suchitwa-Mission
- Solar-Subventionsprogramm
- Pooled Finance Development Fund (PFDF)
- Gebäude-Energieeffizienz-Programm (BEEP)
- Nationales Programm für Straßenbeleuchtung (SLNP)
- Mission "Intelligente Stadt"

Schemata der Landesregierung

- Elektrofahrzeugpolitik Kerala
- Entwicklungsprogramm für den Wiederaufbau von Kerala (RKPD)
- Kerala Infrastructure Investment Fund Board (KIIFB)

Andere Quellen

- MLA-LAD
- MPLADS
- Gesellschaft für Wohnungsbau und Stadtentwicklung (HUDCO)

Empfehlungen für die Weiterentwicklung von Projektideen

- Die für Saltillo und Piura ermittelten Projekte befinden sich größtenteils in einem Vorinvestitionsstadium, in dem eine Idee oder ein Konzept ausgereift ist.
- Um diese Projekte in die Umsetzungsphase zu bringen, müssen Studien und Vorab-Durchführbarkeitsanalysen durchgeführt, der Umfang, das Profil und die Gestaltung des Projekts/Programms sowie die Investitionsbeträge und die Art des erforderlichen Finanzierungsmechanismus festgelegt werden.
- Für Projekte, die sich in der Vorinvestitionsphase befinden, wird technische Unterstützung benötigt, um die Umsetzungsphase zu erreichen. Diese kann von kommunalen Einrichtungen und/oder akademischen Organisationen, Non-Profit-Organisationen oder Think-Tanks, globalen und regionalen multilateralen sowie bilateralen Kooperationsorganisationen kommen.
- In der Vorinvestitionsphase sollte je nach den Merkmalen des Projekts/Programms der optimale Mechanismus zur Finanzierung des Projekts festgelegt werden.

Mögliche Finanzierungsinstrumente nach thematischen Gruppen: Saltillo

Stadtplanung und Wasser

- Beiträge oder Finanzierungen des Bundes oder des Staates (öffentliche Finanzen)
- Zugang zum SEDATU Urban Improvement Program.
- Zugang zur globalen Kreditlinie von BANOBRAS.
- Zugang zu den stark marginalisierten Gebieten von BANOBRAS-FAIS.
- Finanzierung durch inkrementelle Steuern
- - Steuerermäßigungsregelungen für private Investitionen in die Infrastruktur
- Zahlungen für private Instandhaltungsmaßnahmen ("Patenschaften" für öffentliche Parks, Straßenränder oder Bürgersteige)
- Finanzierungen als Teil eines grünen Anleiheportfolios
- Spenden aus dem privaten Industriesektor
- Andere, die noch zu erforschen sind

Stadtplanung und Mobilität

- Transporttarife, die die Kosten der Projektdurchführung widerspiegeln, unter Berücksichtigung von Subventionsprogrammen für benachteiligte Gruppen.
- Finanzierung durch öffentlich-private Partnerschaft
- BANOBRAS Einfache Kreditlinie für die Entwicklung von
- Zugang zur Unterstützung durch FONADIN von BANOBRAS
- Andere, die noch erforscht werden müssen

Energie

- Zugang zu Darlehen der Gemeinde für rein öffentliche Energieprojekte.
- Erleichterung des Zugangs zu (garantierten) Krediten für den Privatsektor zu Vorzugskonditionen, z.B. das CSOLAR-Darlehen der NAFIN. -
- Grüner Klimafonds
- NAFIN-Nachhaltigkeitsfonds für Großprojekte.
- Erleichterung des Zugangs zum FIDE Comprehensive Housing Improvement Program
- Erleichterung des Zugangs zu FIPATERM-Finanzierungsprogrammen.
- Öffentlich-private Partnerschaften für große Infrastrukturprojekte
- Andere, die noch erforscht werden müssen

Mögliche Finanzierungsinstrumente nach thematischen Gruppen: Piura

Stadtplanung

- Beiträge oder Finanzierungen des Bundes oder des Staates (öffentliche Finanzen)
- Finanzierung durch inkrementelle Steuern wie im Fall der kommunalen Beteiligung an der Wertsteigerung städtischer Grundstücke, die im Gesetz für nachhaltige Entwicklung (Gesetz 31313) vorgesehen ist.
- Steuererleichterungen für private Investitionen in die Infrastruktur
- Zahlungen für private Instandhaltungsmaßnahmen ("Patenschaften" für öffentliche Parks, Straßenränder oder Bürgersteige)
- Finanzierungen als Teil eines grünen Anleiheportfolios
- Andere, die noch zu erforschen sind

Wasser

- Tarife und Gebühren für Wasser- und Abwasserdienstleistungen als Mittel zur Finanzierung von Wasserinfrastrukturprojekten.
- Zugang zu Darlehen der Gemeinde für rein öffentliche Wasserprojekte.
- Beiträge oder Finanzierungen des Bundes oder des Staates (öffentliche Finanzierung). Aufnahme von Projekten in den jährlichen öffentlichen Haushalt
- Spenden hauptsächlich für Wasserprojekte in ländlichen Gebieten mit einem hohen Grad an Marginalisierung.
- Finanzierungen als Teil eines grünen Anleiheportfolios
- Öffentlich-private Partnerschaften für große Infrastrukturprojekte
- Andere, die noch zu erforschen sind

Energie

- Zugang zu Darlehen der Gemeinde für rein öffentliche Energieprojekte.
- Erleichterung des Zugangs zu umweltfreundlichen Krediten für den Privatsektor, z. B. das Produkt Ecoahorro
- Grüner Klimafonds
- Grüne COFIDE-Finanzierung durch ihre Finanzintermediäre
- Emissionsminderungszertifikate
- Öffentlich-private Partnerschaften für große Infrastrukturprojekte
- Andere, die noch zu erforschen sind

Mögliche Finanzierungsinstrumente nach thematischen Gruppen: Kochi

Stadtplanung und grüne Infrastruktur

- Der kommunale Haushalt kann durch Zuschüsse des Ministeriums für Fischerei und staatliche Wohnungsbauprogramme unterstützt werden.
- Beitrag des Eigentümers, unterstützt durch grüne Hypotheken
- Zugang zu Finanzmitteln durch Programme von Finanzinstituten, die sich auf den Wohnungsbau konzentrieren
- Zuweisungen der Zentralregierung an KMC, Zuweisungen der Landesregierung
- Erhebung lokaler Steuern durch die KMC (Grundsteuer und andere kommunale Steuern)
- Geld- oder Sachspenden von internationalen NRO oder Gebern
- Technische Hilfe von IFI wie der Weltbank oder der Asiatischen Entwicklungsbank
- Andere, die noch zu erforschen sind

Wasser

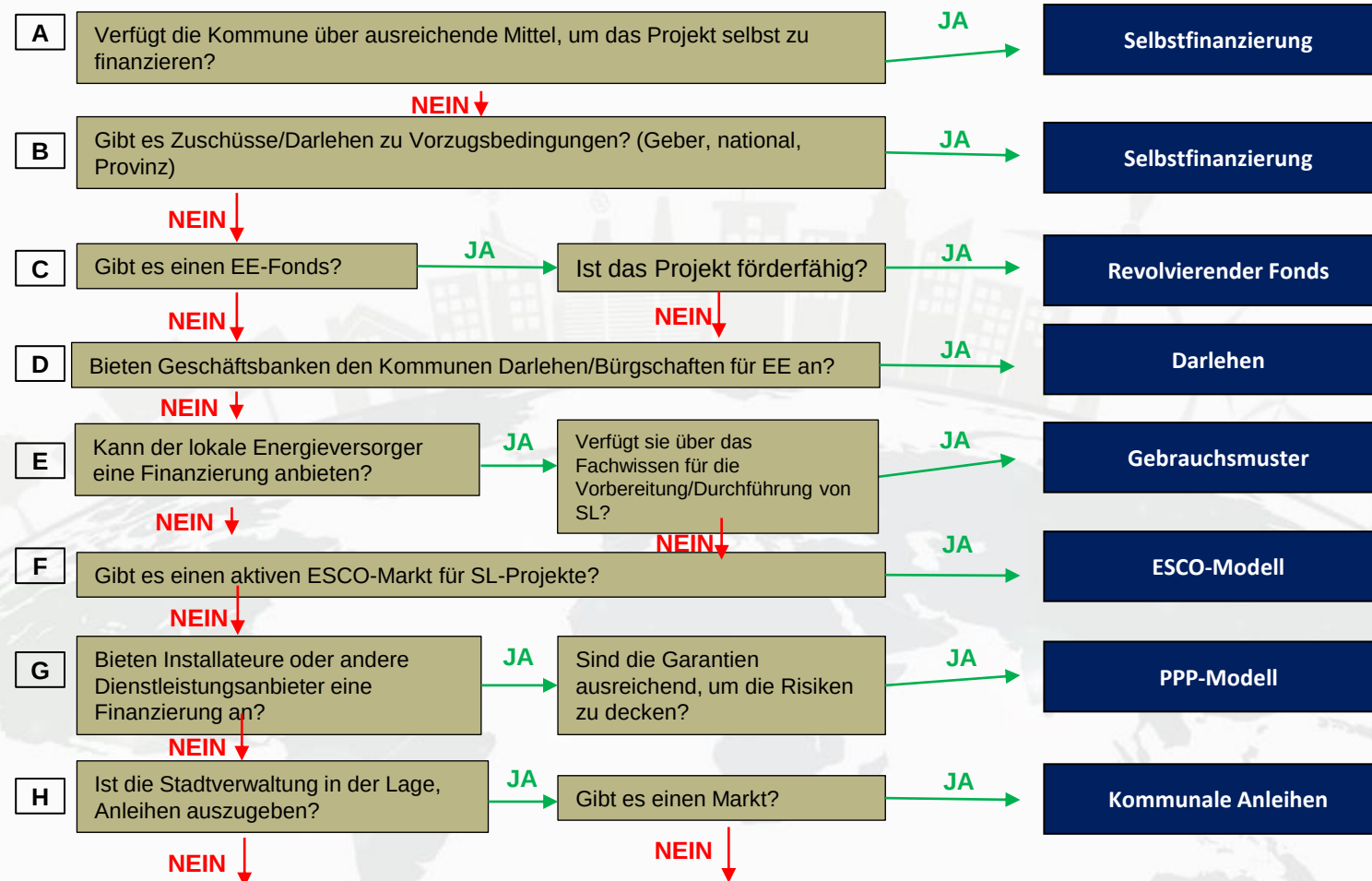
- Tarife und Gebühren für Wasser- und Abwasserdienstleistungen als Mittel zur Finanzierung von Wasserinfrastrukturprojekten.
- Möglichkeit der Überschussstromerzeugung durch das Solarentsalzungsprojekt
- Beiträge der Landesregierung im Falle eines großen landesweiten Projekts.
- Beitrag der Wasserbehörde von Kerala als Teil ihres Wasserentsalzungsplans.
- Zugang zu Darlehen (von IFI) durch KWA für öffentliche Wasserprojekte
- Zugang zu internationalen Finanzmitteln durch gezielte Wasserprogramme
- Öffentlich-private Partnerschaften für große Infrastrukturprojekte
- Andere, die noch zu erforschen sind

Energie

- Ein Energieaudit mit Investitionsqualität kann von einem ESCO durchgeführt werden.
- Energieaudits können auch über das Kerala State Electricity Board und das Energy Management Centre finanziert werden.
- Hersteller von Ladestationen aus dem Privatsektor können sich an dem Projekt beteiligen und die Finanzierung übernehmen
- Zugang zu Darlehen der Gemeinde für rein öffentliche Energieprojekte.
- Emissionsminderungszertifikate
- Öffentlich-private Partnerschaften für große Infrastrukturprojekte
- Andere, die noch zu erforschen sind

Auswahl der Finanzierungsmechanismen für bestimmte Situationen

Beispiel für energieeffiziente Straßenbeleuchtungen



Quelle: Basierend auf ESMAP 2014

Selbstfinanzierung, wobei die verfügbaren Einnahmen das Tempo der Investitionen bestimmen (pari passu)

Dankeschön

MSc. Yamini Jain
Y.Jain@fs.de

MEM. Gabrielle Carbonell
agcp22@gmail.com



GRÜNE UND SOZIALE ANLEIHEN FÜR DIE FINANZIERUNG INTELLIGENTER STÄDTE

Julián Costabile

SMS – San Martin Suarez y Asociados



Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

ÜBER SMS

SMS - San Martin, Suarez y Asociados ist eine auf Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung und Consulting für Unternehmen spezialisierte Firma mit internationaler Präsenz.

Wir sind die Gründungsgesellschaft von SMS Latinoamérica und SMS Argentina, nationale und internationale Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsunternehmen, die in 21 Ländern Lateinamerikas und der Karibik tätig sind. Wir sind beim Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB) registriert und wurden als Vollmitglied in das Forum of Firms, einem Ausschuss der International Federation of Accountants (IFAC), aufgenommen.

SMS Sustainability ist die Abteilung, die Beratungsleistungen für die Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeits- und Sustainable Finance-Strategien sowie Unterstützung bei der Erstellung und Prüfung von nicht-finanziellen Berichten anbietet. Wir sind Teil des Exekutivausschusses der lateinamerikanischen <IR>-Gruppe, deren Ziel es ist, technische Informationen über die integrierte Berichterstattung auszutauschen und als Bindeglied zwischen den IFRS und der Region zu fungieren. Wir sind auch Teil der Sustainable Finance Initiative in Ecuador.

www.smslatam.com



Unsere nachhaltigen Finanzdienstleistungen

- **BERATUNG BEI DER VERGABE VON SOZIALEN, GRÜNEN UND NACHHALTIGEN ANLEIHEN:** Wir unterstützen und begleiten Unternehmen bei der Entwicklung und Ausgabe dieser Art von Finanzinstrumenten, zusammen mit anderen Rechts- und Finanzberatern.
- **IDENTIFIZIERUNG VON MÖGLICHKEITEN UND MACHBARKEITSANALYSEN:** Wir identifizieren Schlüsselaspekte Ihres aktuellen oder potenziellen Geschäfts, die durch solche Instrumente finanziert werden können.
- **ZWEITMEINUNG BEI DER VERGABE VON NACHHALTIGEN DARLEHEN UND BERICHTSSICHERUNG:** Als Netzwerk von Wirtschaftsprüfungsgesellschaften mit einer starken Nachhaltigkeitsabteilung sind wir qualifiziert, Assurance-Berichte für Sustainable Bonds in der gesamten Region zu erstellen und deren Übereinstimmung mit den internationalen Grundsätzen von ICMA und CBI sowie den lokalen Richtlinien zu bewerten.
- **ENTWICKLUNG NACHHALTIGER KREDITLINIEN FÜR BANKEN:** Wir helfen bei der Identifizierung förderungswürdiger Sektoren und unterstützen bei der Konzeption und Entwicklung von Finanzprodukten sowie bei der Entwicklung eines Bewertungsinstruments zur Messung der Auswirkungen.
- **KLIMAFOLGENANALYSE FÜR ANLAGEPORTFOLIOS:** Wir beraten Versicherungsgesellschaften und andere institutionelle Anleger durch eine Analyse der ökologischen und sozialen Auswirkungen ihrer Investitionen.
- **ANDERE NACHHALTIGE FINANZPRODUKTE:** Wir haben Beratungsaufträge für Regierungen und multilaterale Kreditagenturen durchgeführt, wir haben bei der Schulung von Mitarbeitern für Organisationen mitgewirkt, wir haben bei der Erstellung von Wirkungsberichten für ESG-Investmentfonds geholfen, wir haben Assurance-Berichte für Impact Bonds erstellt und vieles mehr.

ENTWICKLUNG DER VERGABE VON SOZIALEN, GRÜNEN UND NACHHALTIGEN ANLEIHEN (SGN)

TRENDS IN DER REGION LATEINAMERIKA

Thematische Anleihen

Climate Bonds INITIATIVE

LAC sustainable debt market

	 Green	 Social	 Sustainability	Total GSS
Total size of market	USD30.2bn	USD8.6bn	USD9.7bn	USD48.6bn
Number of deals	169	37	40	246
Number of issuers	91	28	26	132
Number of countries	12	10	9	14
Number of currencies	11	10	6	14

Die Vergabe **Grüner, sozialer und nachhaltiger Anleihen** in Lateinamerika und der Karibik überschritt **48.500 Mrd. USD** im **1. Halbjahr 2021** im Vergleich zu 16 Tausend USD in 2020.

Latin America & Caribbean State of the market, CBI, June 2021 - [Link](#)

LOKALE ANPASSUNGSRAHMEN

Thematic Bonds

RICHTLINIEN UND VERORDNUNGEN: CNV UND BYMA - ARGENTINIEN



NATIONALE WERTPAPIERAUFSICHTSBEHÖRDE – CNV

- » Leitlinien für die Emission von sozialen, grünen und nachhaltigen Wertpapieren
Resolution 788/2019 und Anhang - [Link](#)
- » Nachhaltige Leitlinien - Leitfaden für die Emission von sozialen, grünen und nachhaltigen Anleihen
Resolution 896/2021 und Anhang II - [Link](#)



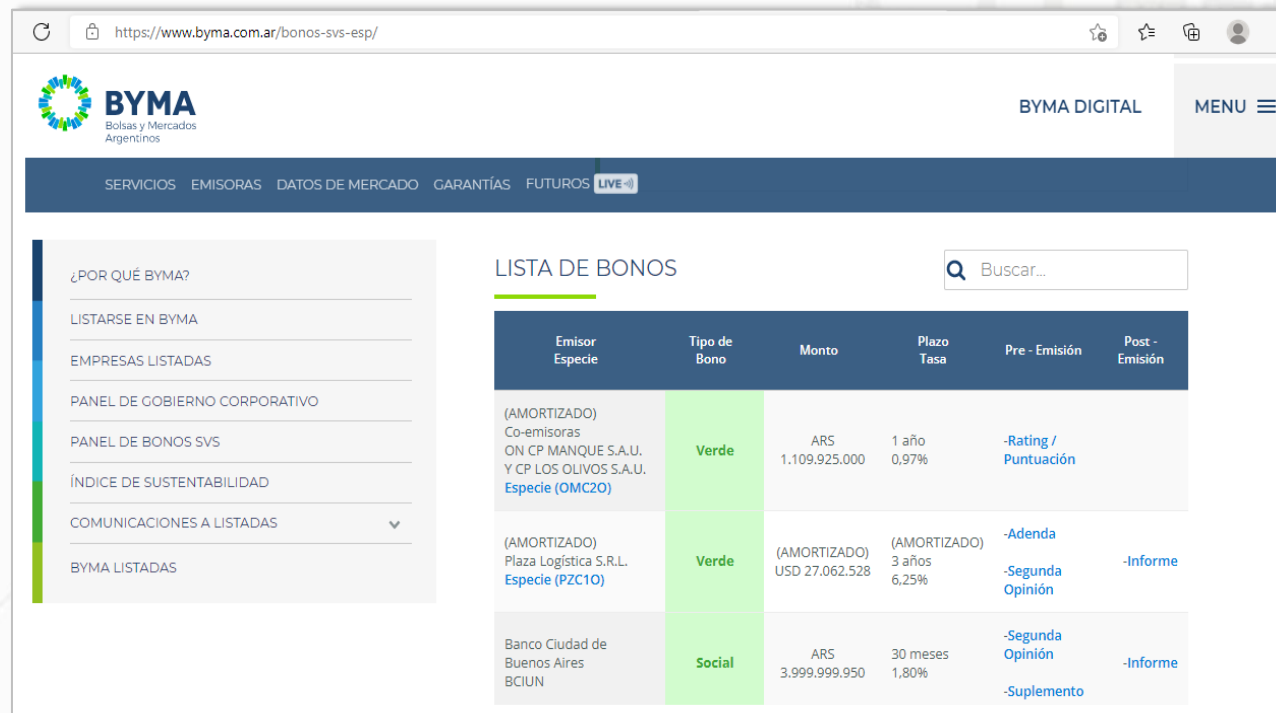
Argentinische Börse und Märkte – BYMA

- » Leitfaden für die Aufnahme von sozialen, grünen und nachhaltigen Anleihen in BYMAs Panel. 2019 - [Link](#)
- » Vorschriften für die Notierung von handelbaren Schuldverschreibungen und öffentlichen Wertpapieren und für deren Aufnahme in BYMAs Panel für soziale, grüne und nachhaltige Anleihen. 2019 - [Link](#)
- » Verordnung über die Notierung von sozialen, grünen und nachhaltigen Treuhandwertpapieren und Anteilen an gemeinsamen Investmentfonds. 2020 - [Link](#)

ENTWICKLUNG DER VERGABE VON SOZIALEN, GRÜNEN UND NACHHALTIGEN ANLEIHEN (SGN)

TRENDS IN ARGENTINIEN

» BYMAs SGS Bond Panel – [Link](#)



Emisor Especie	Tipo de Bono	Monto	Plazo Tasa	Pre - Emisión	Post - Emisión
(AMORTIZADO) Co-emisoras ON CP MANQUE S.A.U. Y CP LOS OLIVOS S.A.U. Especie (OMC20)	Verde	ARS 1.109.925.000	1 año 0,97%	-Rating / Puntuación	
(AMORTIZADO) Plaza Logística S.R.L. Especie (PZC10)	Verde	(AMORTIZADO) USD 27.062.528	(AMORTIZADO) 3 años 6,25%	-Adenda -Segunda Opinión	-Informe
Banco Ciudad de Buenos Aires BCIUN	Social	ARS 3.999.999.950	30 meses 1,80%	-Segunda Opinión -Suplemento	-Informe

Thematische Anleihen

» BYMA Nachhaltigkeitsbezogene Anleihen – [Link](#)
2 Nachhaltigkeitsbezogene Anleihen gelistet für
35 Mio. USD

» BYMA Nachhaltigkeitsindex – [Link](#)
Liste der 15 Unternehmen mit der höchsten
Punktzahl nach einer ESG-Faktorbewertung

**31 börsennotierte SGN-
Anleihen im Oktober 2022**
mit einem Gesamtvolumen
von fast **1.000 Mio. USD**

INFORMATIONSQLLEN FÜR THEMATISCHE ANLEIHEN – ARGENTINIEN

BYMA PANEL FÜR GRÜNE, SOZIALE UND NACHHALTIGE ANLEIHEN

Thematische Anleihen

Issuer	Type of bond	Year	Total issued amount (millions)
Plaza Logística S.R.L.	Sustainable	2021	ARS 1,800
ON CP MANQUE S.A.U. y CP LOS OLIVOS S.A.U.	Green	2020	USD 35
Banco Ciudad de Buenos Aires	Social	2020	ARS 4,000
PELLEGRINI S.A.G.F.C.I	Social	2021	ARS 2,033
GENNEIA S.A.	Green	2021	USD 500
LABORATORIOS RICHMOND S.A.	Sustainable	2021	USD 85
SION S.A.	Social	2021/2022	ARS 695
UN TECHO PARA ARGENTINA	Social	2021	ARS 18
LUZ DE TRES PICOS S.A.	Green	2021/2022	USD 187
ZUAMAR S.A.	Green	2021	ARS 115
TERMOELÉCTRICA S.A.	Green	2021	ARS 50
ASOCIACIÓN CIVIL SUMATORIA PARA UNA NUEVA ECONOMÍA	Social	2021	ARS 30
PAMPA ENERGIA S.A.	Sustainable	2022	ARS 60
YPF ENERGIA ELECTRICA S.A.	Green	2021	ARS 3,107
MADECO ARGENTINA S.A.	Green	2022	USD 64
EDENOR S.A.	Green	2022	ARS 70
360 ENERGY SOLAR S.A.	Social	2022	USD 53
CITRUSVIL S.A.	Green	2022	USD 20
			USD 6

31 börsennotierte Anleihen
im Oktober 2022
18 ausstellende Unternehmen

10 Soziale Anleihen
17 Grüne Anleihen
4 Nachhaltige Anleihen

Quelle: Panel Bonos SVS BYMA.
<https://www.byma.com.ar/bonos-svs-esp/>

LOKALE FALLBEISPIELE

Thematische Anleihen

GRÜNE ANLEIHEN

GENNEIA

Größter Emittent von grünen Anleihen in Argentinien. Derzeit hat sie 5 Anleihen im Jahr 2021 mit einem Gesamtbetrag von **500 Mio. USD**

Verwendung der Erlöse: Installation und Inbetriebnahme von 11 Windparks und einem Solarkraftwerk in vier Provinzen.

[\(Jahresbericht\)](#)

SOZIALE ANLEIHEN

BANK OF THE CITY OF BUENOS AIRES (BANCO CIUDAD DE BUENOS AIRES)

Charakteristika: Festverzinsliche Anleihe mit einer Laufzeit von 30 Monaten und einem Gesamtbetrag von **54 Mio. USD** (4 Mrd. ARS), ausgestellt im September 2020.

Verwendung der Erlöse: Gewährung von Kreditlinien zur Vorbeugung oder Linderung der Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, einschließlich der Finanzierung des Gesundheitssektors, von Unternehmen sowie von Klein- und Kleinstbetrieben. [\(Jahresbericht\)](#)

ARGENTINE FEDERATION OF WINE PRODUCING COOPERATIVES – Fecovita

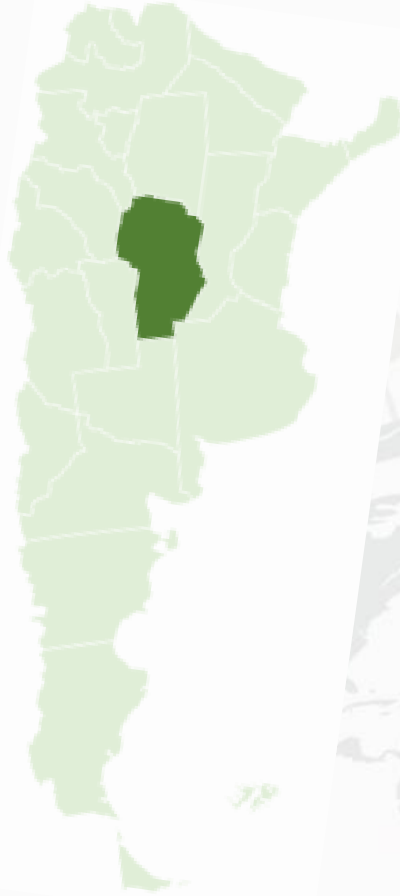
Charakteristika: Treuhandsicherheiten für einen Gesamtbetrag von **3 Mio. USD** ausgestellt im November 2020.

Verwendung der Erlöse : Finanzierung von über 1000 ländlichen Kleinerzeugern mit durchschnittlich sieben Hektar Weinanbaufläche und begrenztem Zugang zu Finanzmitteln. [\(Zweitmeinung\)](#)

GRÜNE STADTENTWICKLUNG DURCH ANLEIHEN

GRÜNE SCHATZSCHEINE DER STADT CORDOBA

Thematische Anleihen



Die Provinz Cordoba ist die zweitgrößte Provinz Argentinien.

Cordoba verfügt über eine starke und vielfältige Wirtschaft, ist ein wichtiges Industriezentrum des Landes und hat einen wettbewerbsfähigen Agrarsektor.

Die Hauptstadt Cordoba ist das zweitgrößte städtische Zentrum Argentinien und beherbergt rund 1,5 Millionen Menschen.

GRÜNE STADTENTWICKLUNG DURCH ANLEIHEN

GRÜNE SCHATZSCHEINE DER STADT CORDOBA

Thematische Anleihen



**Municipalidad
de Córdoba**

Die Stadtverwaltung von Cordoba ist dabei, eine grüne Anleihe auszugeben, um drei Projekte zu finanzieren, die positive Auswirkungen auf die Umwelt haben werden.

Charakteristika: Variabel verzinsliche Anleihe für einen Gesamtbetrag **2 Mrd. ARS**.

Verwendung der Erlöse: Finanzierung von drei laufenden Projekten zur Verbesserung der Energieeffizienz der Stadt und zur Verbesserung des örtlichen Abwassersystems.

VERWENDUNG DER ERLÖSE

Thematische Anleihen

Project	ICMA Category	Total Funding (ARS)	Funding Allocated (ARS)	Funding to be raised (ARS)
LED Lighting	Energy efficiency	\$ 1.829.544.817	\$ 905.536.879	\$ 924.007.938
Solar panel installation	Renewable Energy	\$ 12.226.500	\$ 12.226.500	0
Urban Sewer Network Improvement	Sustainable water and wastewater management	\$ 250.000.000	\$ 40.242.154	\$ 209.757.846
Total		\$ 2.091.771.317	\$ 958.005.533	\$ 1.133.765.784
Total funding to be provided through the Green Bond		\$ 2.000.000.000	\$ 958.005.533	\$ 1.041.994.467

- Bereits zugewiesene Mittel ("Refinanzierung von Ausgaben"): 48%
- Künftig zu vergebende Mittel: 52%
- Zeitraum der Rückschau: 24 Monate

VERWENDUNG DER ERLÖSE

Thematische Anleihen

LED LIGHTING INSTALLATION

- Replacement of Sodium Vapor Lamps for LED lights throughout the city.
- Repair and replacement of already installed LED in public lighting.
- Installation of new LED lights in several places through the city.

SOLAR CHARGING STATIONS

- Installation of solar water heaters and solar panel to provide hot water and energy for cellphone charging in public spaces.

IMPROVEMENTS ON THE LOCAL URBAN SEWER SYSTEM

- Public Works for replacement or rehabilitation of sewer facilities installed on the Suquía River.

BERICHT

Thematische Anleihen

Berichtersteller: **Stadtverwaltung Cordoba.**

Berichtinhalt: **Verwendung der Erlöse und Umweltvorteile.**

Berichtszeitraum: **Jährlich** (zusammen mit dem Jahresabschlussbericht vorzulegen) + aktualisierter Bericht, wenn alle Mittel zugewiesen wurden.

Project	ICMA's Category	Key Performance Indicator
LED Lighting	Energy Efficiency	- LED Lights installed. - Estimated annual energy savings (MWh/year).
Solar panel installation	Renewable Energy	- Number of solar panels acquired and installed. - Annual renewable energy generation (GJ/year).
Urban Sewer Network Improvement	Sustainable water and wastewater management	Flow of sewage effluents circulating through optimized sewage relievers (m3/month).

THANK YOU!



www.smslatam.com

www.smslatam.com/sustentabiliad

University of Stuttgart
Institute for Human-Centered
Urban Management

 **Fraunhofer**



MIKR- UND MAKRO-AKTIONEN GEGEN DEN KLIMAWANDEL

Dr. Rene Castro Salazar

*Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten
Nationen*



Supported by:



based on a decision of the German Bundestag

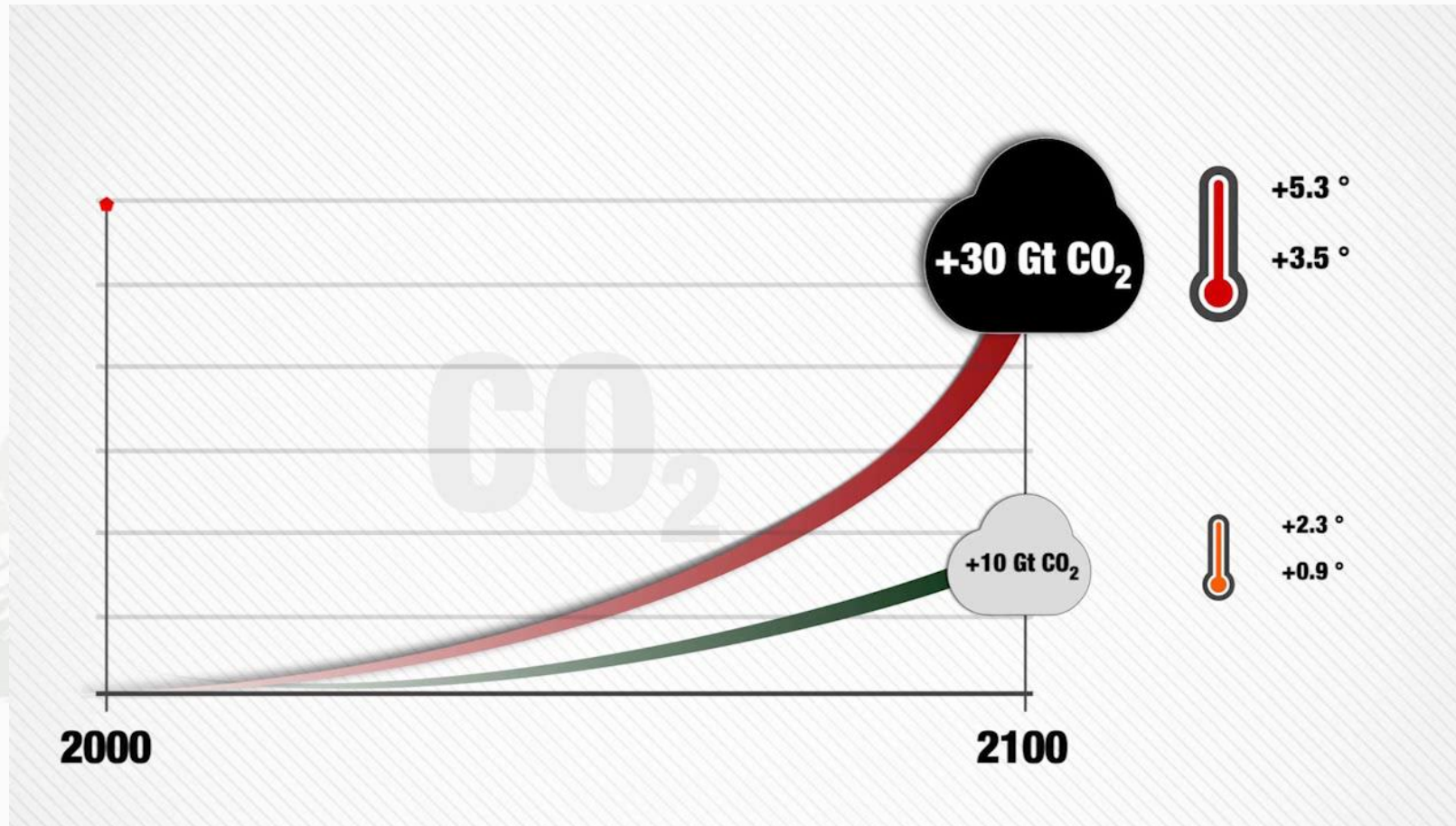
01

DER KLIMAWANDEL IST EIN GLOBALER SCHOCK

- Die Welt bewegt sich noch immer in die falsche Richtung.



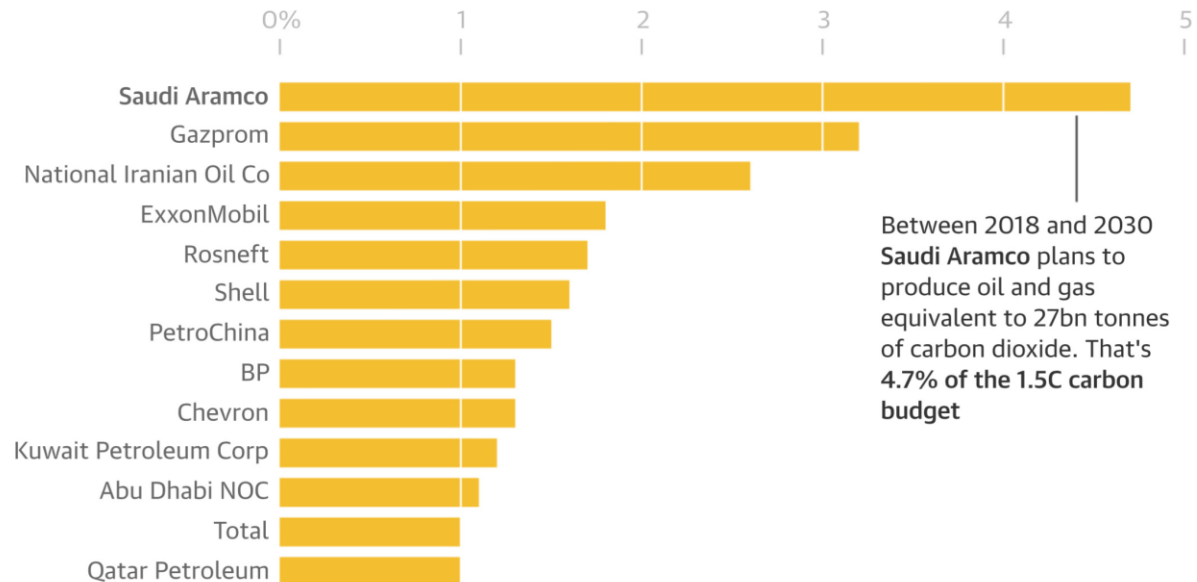
AUF DEM PFAD DER ZERSTÖRUNG



ÖLKONZERNE ERHÖHEN IHREN VERBRAUCH DES GLOBALEN CO2-BUDGETS

13 companies are projected to blow almost a quarter of the remaining 1.5C carbon budget

CO₂ equivalent from total production between 2018 and 2030
and how much of the 1.5C carbon budget this accounts for



Guardian graphic. Source: Oil Change International. Companies emitting more than 1% of remaining 1.5C carbon budget shown

Ref: The Guardian, October 10, 2019

02

DAS PARISER ABKOMMEN: MIKRO-LÖSUNGEN IN STÄDTEN UND FARMEN

Mikro-Lösungen: Einfache Möglichkeiten, für entwickelte Länder und Schwellenländer, jetzt zu handeln.

NAHRUNGSMITTEL, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT IM RAHMEN DES KLIMAWANDELS

Kaffe mit geringem CO₂
Ausstoß + Bäume
pflanzen
= CO₂-Neutralität in
Costa Rica

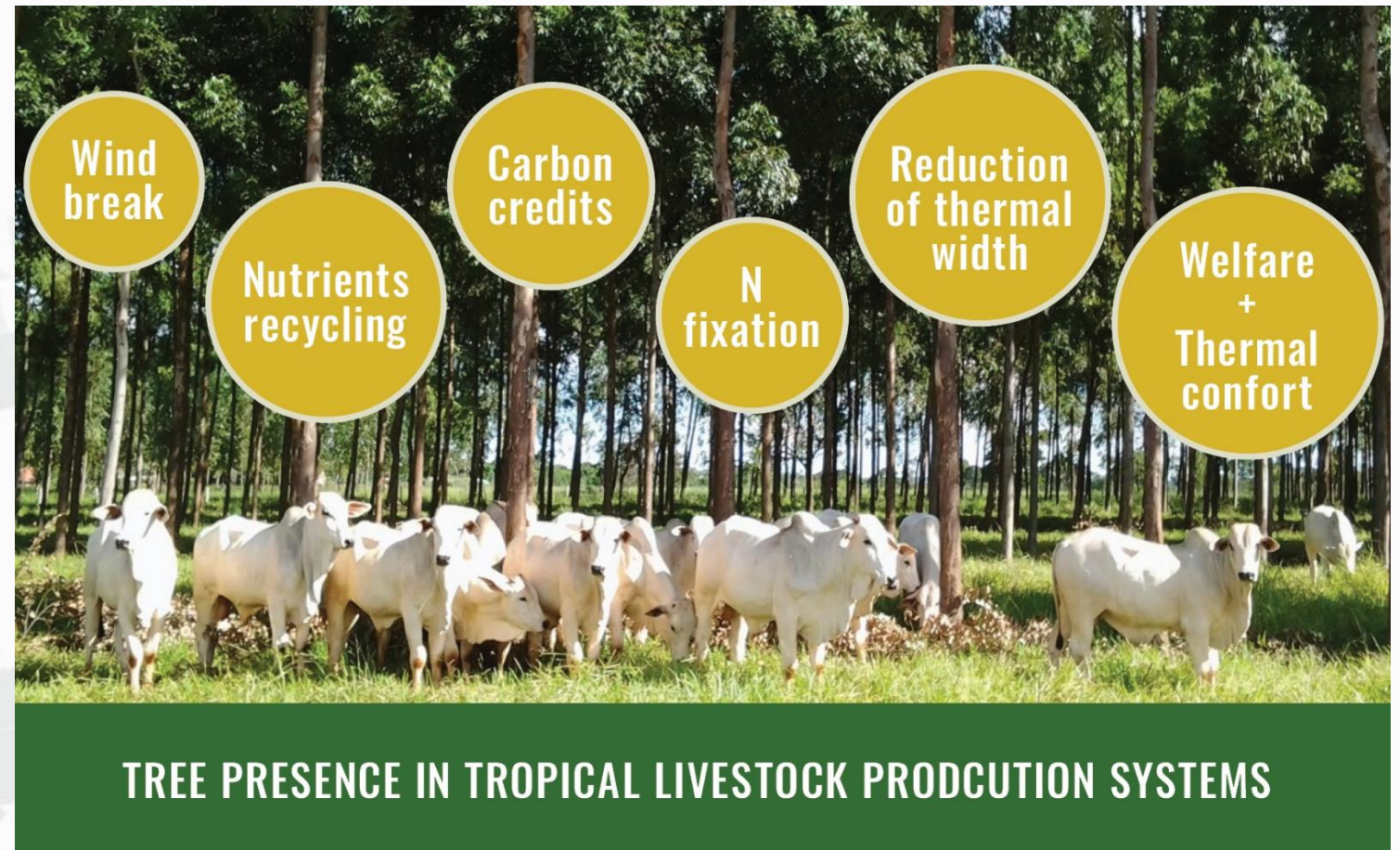


Ref: RCS Self elaboration 2020

NAHRUNGSMITTEL, ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT IM RAHMEN DES KLIMAWANDELS

**CO2-neutrals
Rindfleisch aus
Brasilien**

Ref: Fabiana, Embrapa, Brasil 2017



URBANE VEGETATION (UV) BRINGT VORTEILE: HITZEREDUKTION, BIODIVERSITÄT, GERINGERE CO2-EMISSIONEN

- **Stimmen voll und ganz zu, dass UV einen Nutzen bringt:**
 - 82 % freuen sich über die Beobachtung der Vegetation,
 - 80 % sind der Meinung, dass sie die Luftqualität verbessert und Schatten spendet, -
 - 79 % sind der Meinung, dass es sie dazu anregt, mehr Zeit im Freien zu verbringen
 - 78 % sind der Meinung, dass es die Tierwelt fördert, die sie gerne beobachten.
- **Bezweifeln den Nutzen:**
 - UV könnte ein Zufluchtsort für Kriminelle werden (17 %),
 - kann das Auftreten von Schädlingen begünstigen (12%) oder
 - die städtische Infrastruktur schädigen (10 %).

Ref, Castro Rene and Porras Jose Ali, 2021. Examined the perception that people living in urban areas of Costa Rica have of Urban vegetation as a provider of ecosystem services by conducting an online survey (n = 1200). The questionnaire included 20 positive and 20 negative statements about UV.

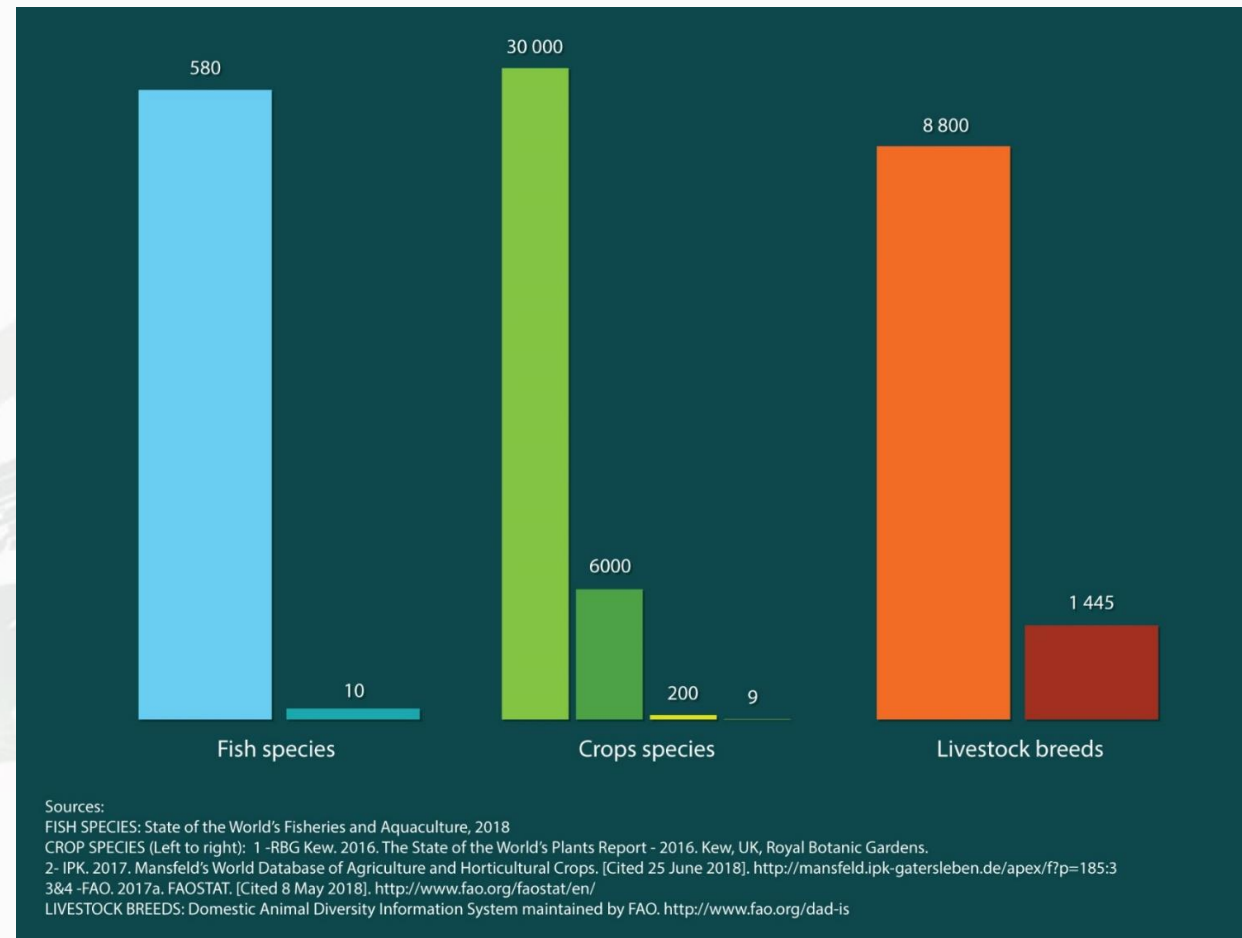
<https://elpais.com/planeta-futuro/2021-08-06/manchas-verdes-en-las-ciudades-que-ilusionan-a-sus-habitantes.html>

03

MAKRO-LÖSUNGEN DURCH ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT

- Lebensmittel könnten einen Teil der unmittelbaren Auswirkungen ausmachen und Zeit für die langfristige Lösung schaffen:
 - ✓ Schrittweiser Ausstieg aus fossilen Brennstoffen

EINE WENIGER ABWECHSLUNGSREICHE ERNÄHRUNG IST SCHLECHT FÜR DIE BIOLOGISCHE VIELFALT UND DIE ERNÄHRUNG



ZUNEHMENDE (MANGEL-)ERNÄHRUNG UND LEBENSMITTELVERSCHWENDUNG: DIE ETHISCHE DIMENSION

821 Mio.
hungern

1,9 Bio.
Übergewichtige



FAO: no food waste campaign 2018

REDUKTION VON METHAN-EMISSIONEN IN DER LANDWIRTSCHAFT: JÄHRLICHES POTENTIAL



REDUKTION VON METHAN-EMISSIONEN BIRGT \$8BB-\$40BB

+ Table 2

Annual CH₄ mitigation potential and income estimates at price scenarios of \$ 10, \$ 50 and \$ 100 per CO₂e ton

Agricultural methane emissions and the potential for mitigation volume and economics

Mitigation source	Mitigation potential*		Gross income in millions for CO ₂ e *** price scenarios US \$/per CO ₂ e ton		
	Tg CH ₄ /year*	Tons CO ₂ e/year**	\$ 10	\$ 50	\$ 100
1 Rice management	10.6	360 400 000	\$ 3 604	\$ 18 020	\$ 36 040
2 Enteric fermentation	10	340 000 000	\$ 3 604	\$ 17 00	\$ 34 000
3 Manure management	2	68 000 000	\$ 680	\$ 3 400	\$ 6 800
4 Residue burning	1	34 000 000	\$ 340	\$ 1 700	\$ 3 400
Total millions			\$ 8 024	\$ 40 120	\$ 80 240
Total billions			\$ 8	\$ 40	\$ 80

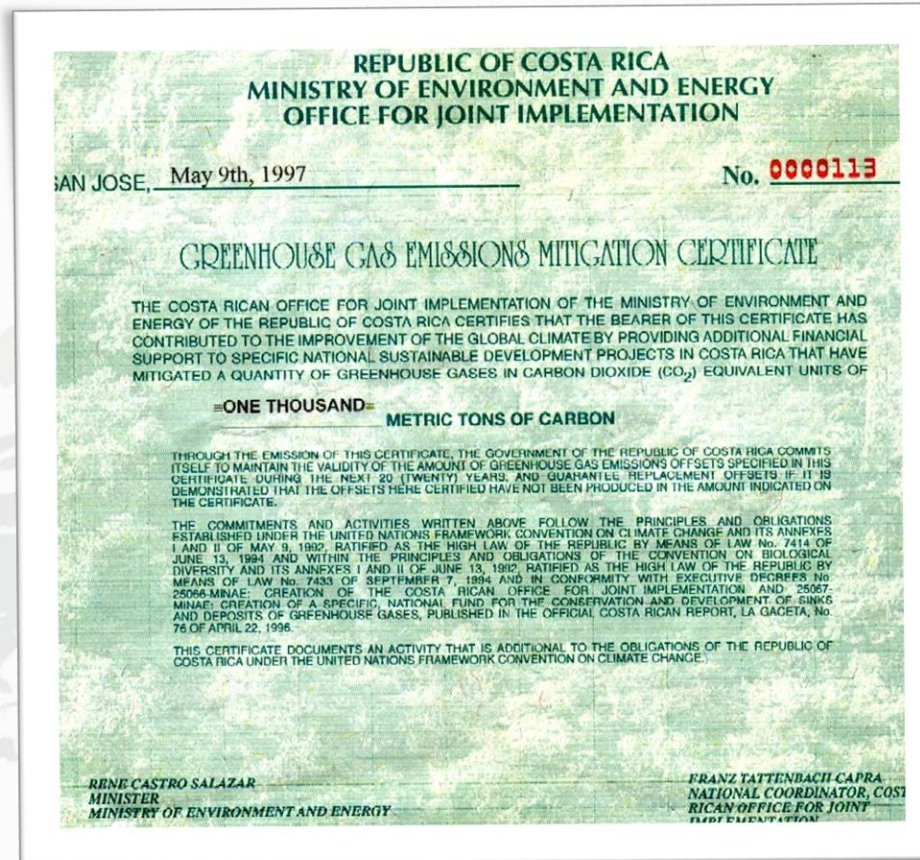
* calculation published by Peter Smith, Dave Reay and Hon Smith, September 27, 2021
<https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rsta.2020.0451>

** Conversion factor: the authors used one ton of CH₄ as equivalent to 34 tons of CO₂e based on GWP at 20 years, as calculated by FAO, in Five practical actions Agricultural methane emissions and the potential for mitigation volume and economics.

*** Gross income calculations made by the authors of this study based on the Royal Society study methane mitigation potential.

Ref. Rene Castro, septiembre 2022

CO2-HANDEL: EIN INSTRUMENT ZUR SCHNELLEREN UMSETZUNG UND KOSTENREDUKTION – ABER UNPERFEKT



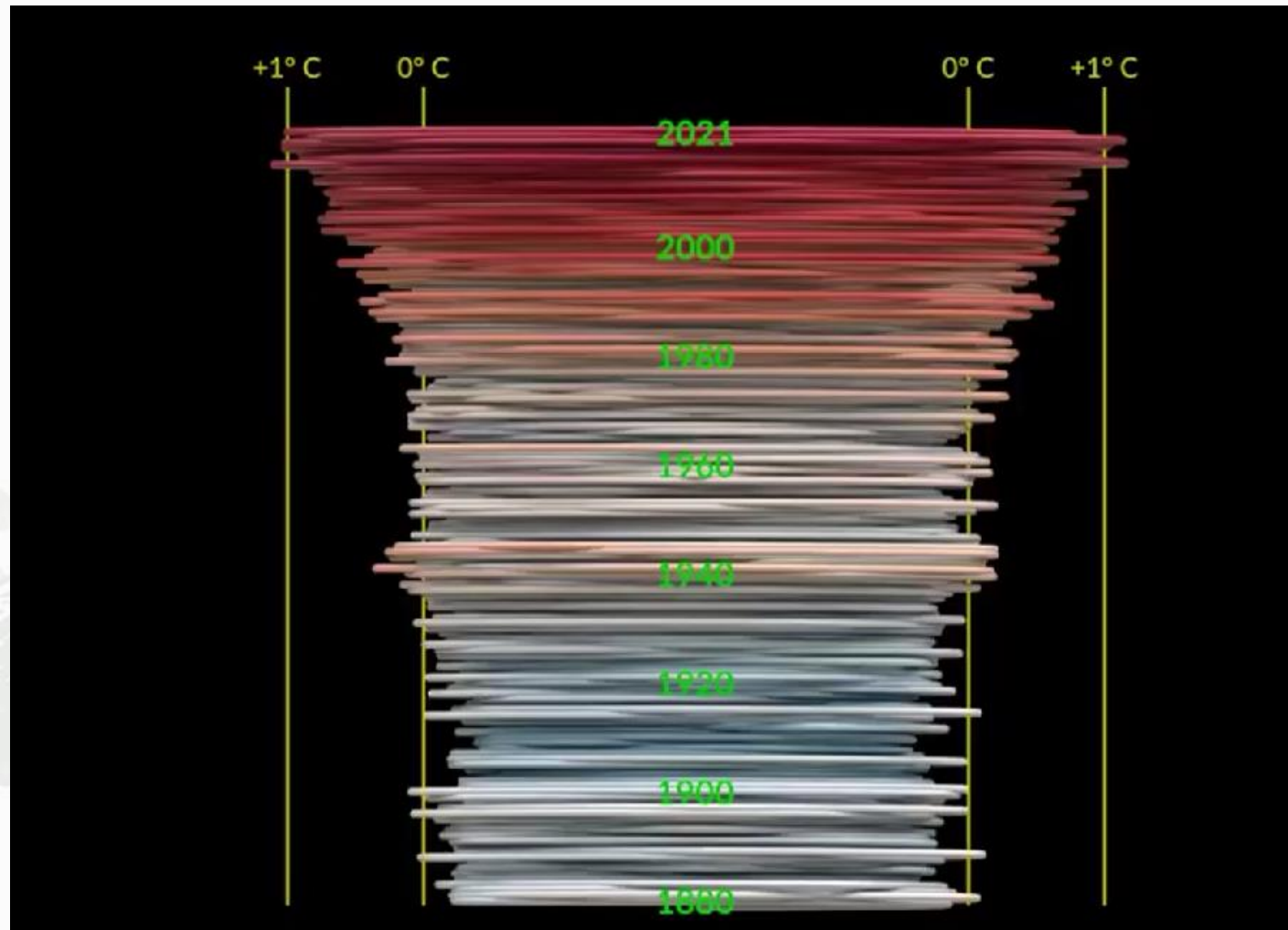
Ref: First transaction in the World, Costa Rica and Norway 1997. When the Kyoto Protocol was undermined; the market collapsed.

04

UND WENN WIR SCHEITERN?

- Erzwungene, dauerhafte Migration und der Klimawandel werden zu einem sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Chaos führen.

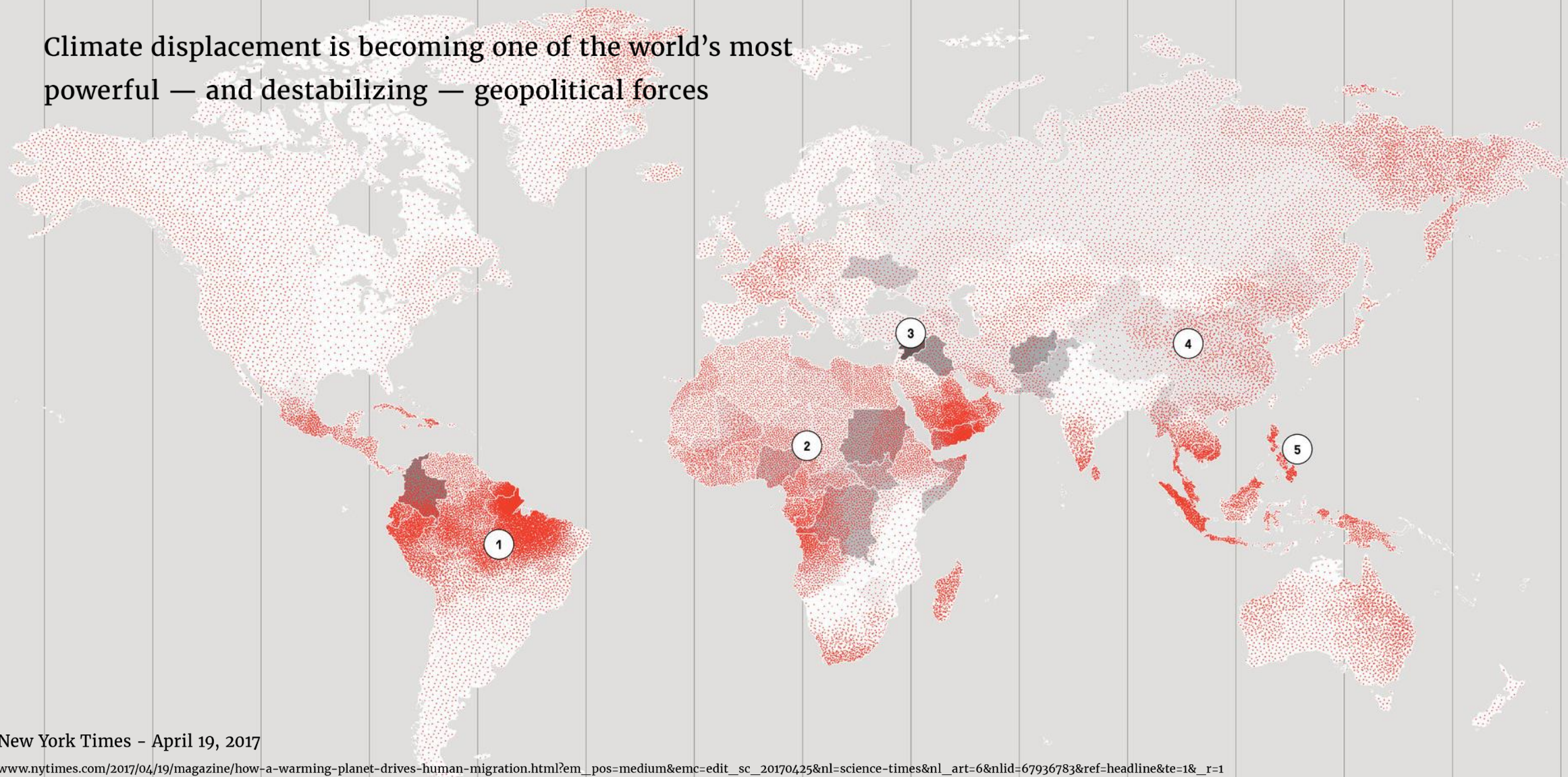
DIE KLIMASPIRALE 1880 - 2021



Ref: Centro Nacional de Ciencias Atmosféricas, Universidad de Reading, @climate Hawkins, March 2022

How a Warming Planet Drives Human Migration

Climate displacement is becoming one of the world's most powerful — and destabilizing — geopolitical forces



New York Times - April 19, 2017

www.nytimes.com/2017/04/19/magazine/how-a-warming-planet-drives-human-migration.html?em_pos=medium&emc=edit_sc_20170425&nl=science-times&nl_art=6&nid=67936783&ref=headline&te=1&r=1

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Dr. Rene Castro Salazar
Rene.castro.cr@gmail.com