



UNITED NATIONS
Office for Outer Space Affairs

Fernerkundung und das Sendai Framework: Quo vadis?

**Nationales Copernicus Forum 2017, Berlin
Fachsession: Copernicus Emergency Management
Service: (K)ein Thema für das Risikomanagement?**

JOACHIM POST

United Nations Office for Outer Space Affairs
UN-SPIDER, Bonn, Germany
www.unoosa.org; www.un-spider.org



Vision

Den Nutzen der Raumfahrt für die Menschheit befördern

Mission Statement

Internationale Kooperation

zur Nutzung der Raumfahrt zur Erreichung der Entwicklungsziele
und dem Nutzen für die Menschheit
befördern

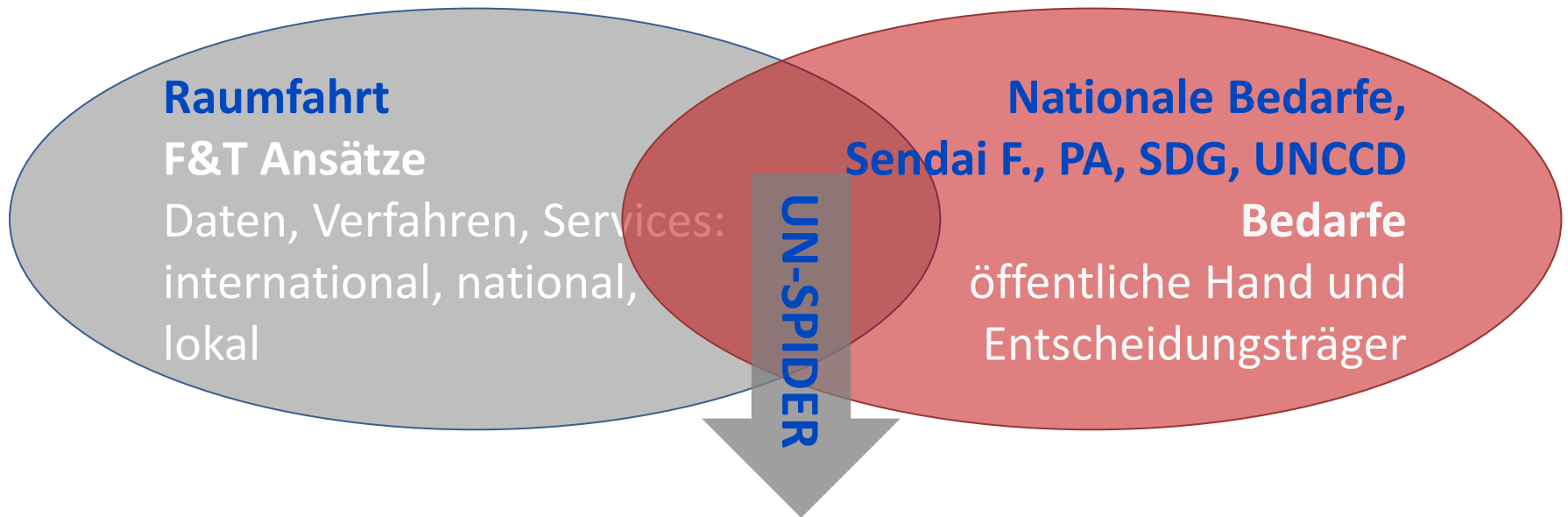
Mandat UN-SPIDER

„Allen Ländern Zugang zu allen Arten von **Satelliten-gestützten Informationen** zu verschaffen und den **gesamten Katastrophenkreislauf** zu unterstützen.“

General Assembly Resolution 61/110 (2006)



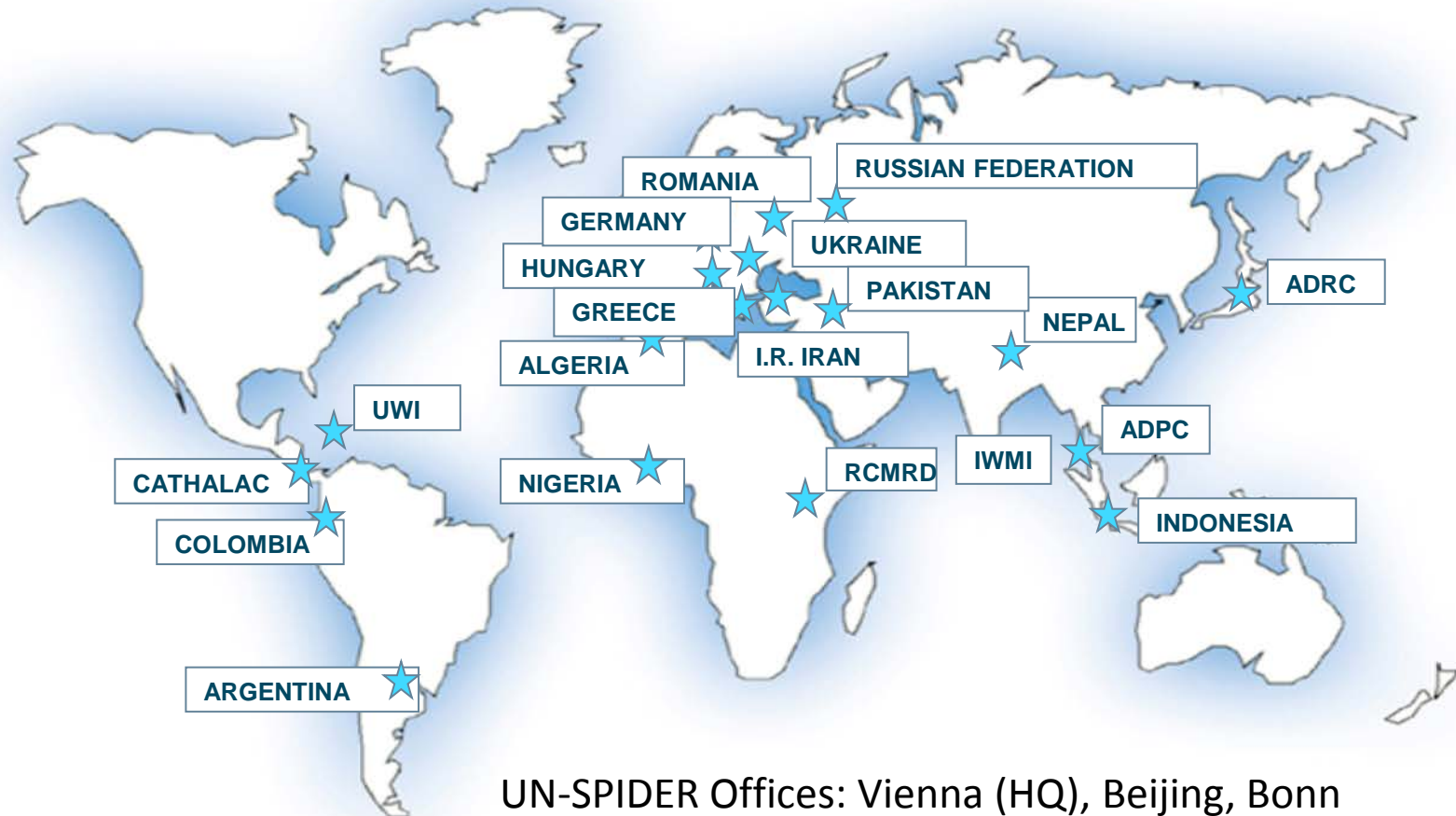
Forschung - Praxis



- **Wissensmanagement und empfohlene Praktiken**
- **Kapazitätenausbau / Weiterbildung**
- **Technische Beratungs Unterstützung**
- **Internationale Kooperation**

Internationale Zusammenarbeit

UN-SPIDER Network of Regional Support Offices



UN-SPIDER Offices: Vienna (HQ), Beijing, Bonn
6 Space Training Center, ~46 National Focal Points



UNITED NATIONS
Office for Outer Space Affairs

UN-SPIDER

KNOWLEDGE PORTAL

Space-based information for Disaster Management and Emergency Response

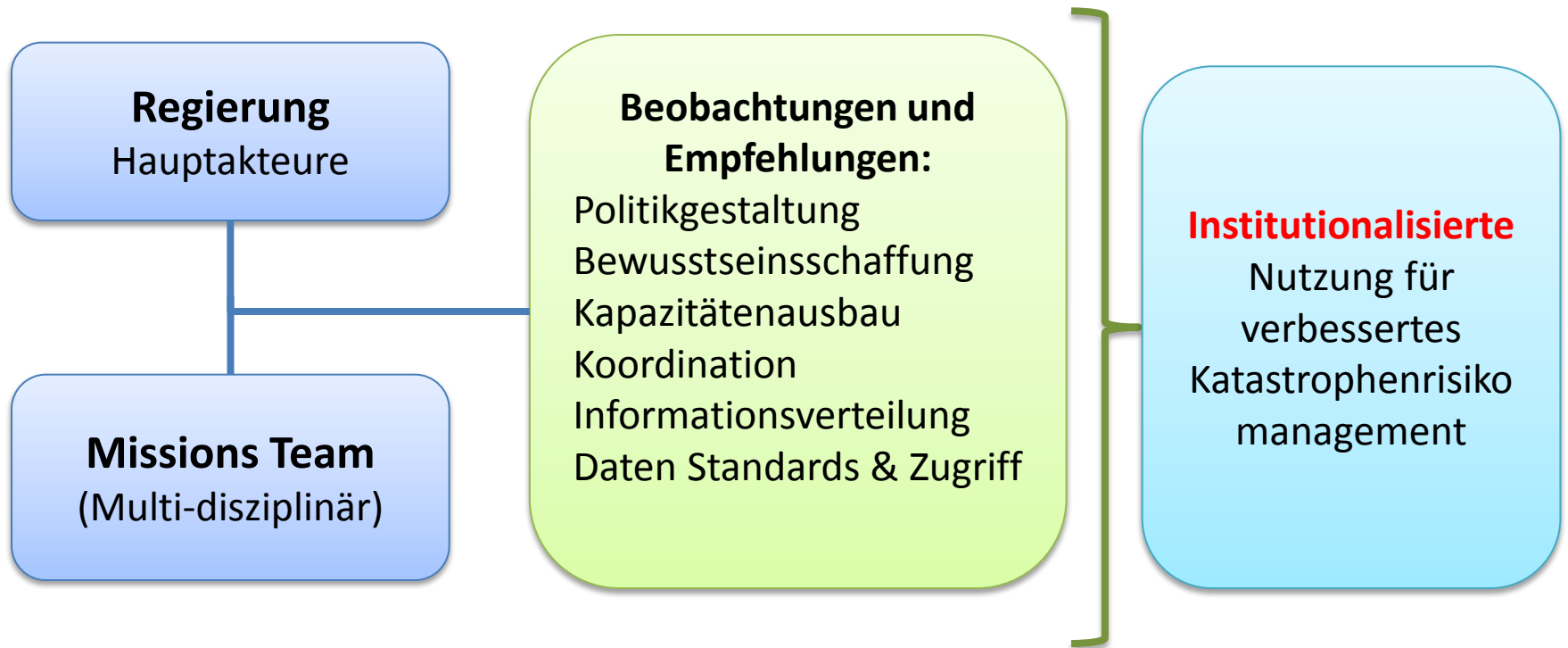
English Español Français

- Home
- Space Application
- Risks & Disasters
- Links & Resources
- Advisory Support
- Network
- Projects
- News & Events
- About Us

Technische Beratungsmissionen (2008 - 2015)



UN-SPIDER **Technical Advisory Missions**



Techn. Beratung: UN-SPIDER+10

- Mehr als 55 Länder unterstützt
- 34 nationale Technische Beratungsmissionen
- Über 350 Empfehlungen in den Kategorien
 - Internationale Kooperation
 - Politik und Koordination
 - Kapazitätenausbau und institutionelle Stärkung
 - Bewusstseinschaffung
 - Zugriff und Prozessierung von Daten
 - Informationsfluss und Management
 - Lokale/regionale Empfehlungen



Zugriff und Nutzung

Fortschritte

- Nationale Geodaten Infrastrukturen
- Inter-Institutionelle Arbeitsgruppen
- Empfohlene Praktiken

Hindernisse

- Limitiertes Wissen über und zu dem Themenbereich
- Limitierter Zugriff auf Daten, Informationen, Services
- Beschränkte Nationale Datenverteilung
- Kosten (VHR data)

14-18 März 2015

**Dritte UN „World Conference on Disaster Risk Reduction“
(WCDRR), Sendai framework**

187 Mitgliedsstaaten ratifizierten in Sendai,
Japan ein neues globales Rahmenwerk für
Katastrophenrisikoreduzierung 2015-2030



7 GLOBAL TARGETS

Reduce

Mortality/

global population

2020-2030 Average << 2005-2015 Average

Affected people/

global population

2020-2030 Average << 2005-2015 Average

Economic loss/

global GDP

2030 Ratio << 2015 Ratio

Damage to critical infrastructure & disruption of basic services

2030 Values << 2015 Values

Increase

Countries with national & local DRR strategies

2020 Value >> 2015 Value

International cooperation

to developing countries

2030 Value >> 2015 Value

Availability and access to multi-hazard early warning systems & disaster risk information and assessments

2030 Values >> 2015 Values

4 PRIORITIES FOR ACTION

Priority 1 Understanding disaster risk

Policies and practices for DRR should be based on an understanding of disaster risk in all its dimensions of vulnerability, capacity, exposure of persons and assets, hazard characteristics and the environment.

Priority 2 Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk

Disaster risk governance at the national, regional and global levels is of great importance for an effective and efficient management of disaster risk.

Priority 3 Investing in disaster risk reduction for resilience

Public and private investment in DRR are essential to enhance the economic, social, health & cultural resilience of persons, communities, countries, their assets, as well as environment

Priority 4 Enhancing disaster preparedness for effective response, and to “Build Back Better” in recovery, rehabilitation and reconstruction

Strengthened disaster preparedness for response, recovery, rehabilitation and reconstruction are critical to build back better

National and local dimensions

Regional and global dimensions

Sendai Rahmenwerk: „Understanding disaster risk“

National and local levels

- 22(f) Promote real-time access to reliable data, **make use of space and in situ information, including GIS**, and use information and communications technology innovations to enhance measurement tools, collection, analysis and dissemination of data;

Global and regional levels

- 23(c) **Promote and enhance, through international cooperation** and technology transfer [...] access to, and the sharing and use of, [...] data, information, [...] communication and **geospatial and space-based technologies and related services. Maintain and strengthen in situ and remotely-sensed earth and climate observations. [...];**

Evidenz: Dürrerisikoanalyse - Schritte

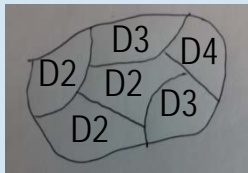
GEFÄHRDUNG

ZFL

FE-basierte Indikatoren

Dürre Event Daten

= FE basierte Dürre-Gefährdungs Klassifikation (dynamisch)



1

EXPOSITION

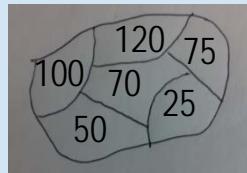
ZFL + UNU-EHS

Bevölkerungsverteilung.

Landnutzung / -bedeckung

Pflanzen Klassifikation / Erträge

= Flächenanteile Pflanze / Bev. per admin. unit



2

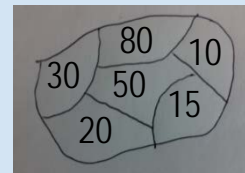
VULNERABILITY

UNU-EHS

LW abhängige Bevölkerung

Pflanzenschadensfunktion

= Flächenanteile Pflanze / Bev. per admin. unit



3

RISK

UNU-EHS, UN-SPIDER

Indicator B-7a:
Number of workers in Agriculture with crops damaged or destroyed by hazardous events

Validierung
Dissemination

Indicator C-2: Direct agricultural loss due to hazardous events. (C2a=the number of hectares of crops affected C2b=the number of livestock lost)

4

Sendai Framework

- **Fernerkundung im Risikomanagement:**
 - Nutzung im Rahmenwerk verankert
 - Beitrag zur objektiven, konsistenten Messung der Zielerreichung
 - Wesentlich für Risikowissen (Gefahr, Exposition, Vulnerabilitätserfassung)
 - Wichtig für Prävention, Nothilfe, Wiederaufbau
 - Wichtig für Frühwarn- und Risikoinformationssysteme, Sensornetze/Echtzeit Lagebild
- **Treiber für Forschung und Innovation**



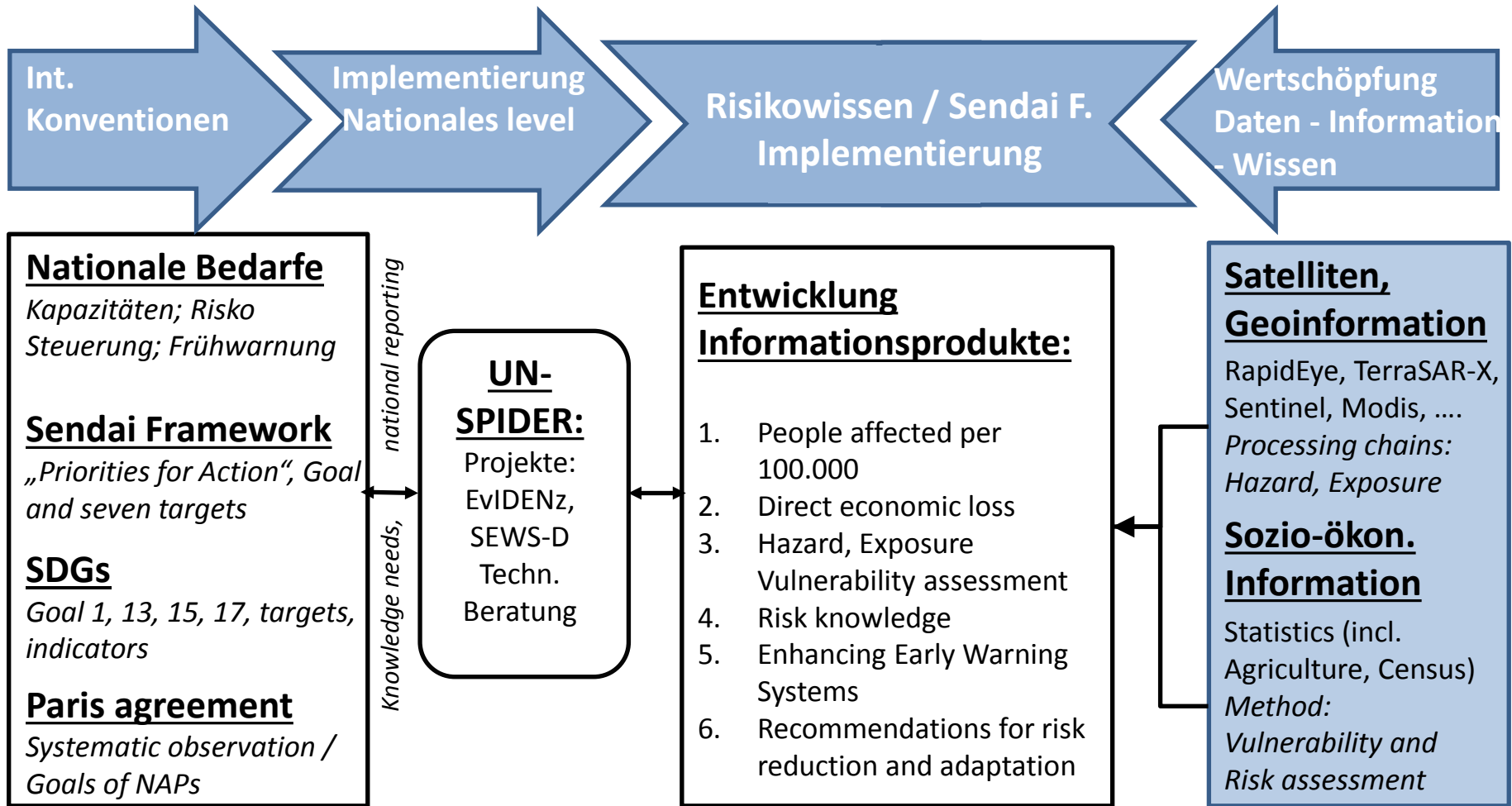
Vorschläge: Bessere Nutzung FE (Entwicklungsländer)

- **Entwicklungen auf der nationalen Ebene stärken**
 - Kapazitäten stärken
 - Nationale Ebene und Service / Daten Anbieter besser verlinken
 - Konzeptionelle Anleitungen geben
 - Inter-institutionelle Kooperation befördern
 - Generierung und Nutzung FE durch Institutionalisierung befördern
 - Bekanntheit von existierenden Diensten steigern
 - Produkte / Dienste für nationale Bedarfe entwickeln

- **Verbesserte Kooperation zwischen internationalen, regionalen und nationalen Akteuren**

- **Synergien nutzen (DRR, Klimaschutz, Nachhaltige Entwicklung)**

Ansatz





Sendai F.: multi-stakeholder Partnerschaften

- **Global Partnership using Space-based technology applications for disaster risk reduction – GP-STAR**

Nutzung auf allen Ebenen durch Stärkung existierender Mechanismen befördern

Konzeptionelle Anleitungen geben



- **International Network for Multi-Hazard Early Warning Systems (IN-MHEWS), chaired by WMO, UNISDR:**

... gemeinsame Anstrengungen zur Unterstützung und Beratung von Ländern und Organisationen zur Verbesserung der Multi-Hazard Frühwarnservices als integrierte Komponente nationaler DRR und Klimaanpassungsstrategien

Ausblick (2016 – 2030)

- Entwicklung “Space 2030 Agenda” im Kontext des UNISPACE+50 Prozesses;
- Nutzung von Raumfahrt Forschung und Technologie zur Unterstützung der Implementierung der 2030 Agenda für nachhaltige Entwicklung.



UN World Conference on
Disaster Risk Reduction
2015 Sendai Japan




PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11



UNITED NATIONS
Office for Outer Space Affairs

THANK YOU

United Nations Office for Outer Space Affairs
United Nations Office at Vienna
UN-SPIDER Program
Joachim.post@unoosa.org

- 
- Gibt es praktische Erfahrungen und Nutzungsbeispiele gibt es für den Einsatz des Copernicus EMS im Risikomanagement?
 - Was sind die Bedarfe im Risikomanagement und wie kann Copernicus und die Fernerkundung eingesetzt werden?
 - Für welche Anwendungen gibt es weiteres Potential?
 - Gibt es Anregungen für die nächste Sentinel-Generation bzw. die Weiterentwicklung der Copernicus-Dienste?
 - Was steht einer intensiveren Nutzung von Copernicus und der Fernerkundung im Riskomanagement entgegen und wie könnten diese Hindernisse überwunden werden?