



universität  
wien

# MASTER THESIS

Titel der Masterarbeit / Titel of the Master's Thesis

„Zentrale Entscheidungsträger im Katastrophenschutz in  
Italien“

verfasst von / submitted by

Cosima Jank BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements of the degree of

Master of Science (MSc)

Wien, 2019 / Vienna 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
Postgraduate programme code as it appears on  
the student record sheet:

UA 992 242

Universitätslehrgang lt. Studienblatt /  
Postgraduate programme as it appears on  
the student record sheet:

Risikoprävention und Katastrophenmanagement

Betreut von / Supervisor:

a.o. Univ.-Prof. Mag. Dr. Marion Rauner



## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, August 2019

Cosima Jank

## **Abstract (Deutsch)**

Italien ist aufgrund seiner geographischen Lage am Meer und in den Alpen einer Vielzahl an unterschiedlichen Risiken ausgesetzt. Um jeglichen Katastrophen bestmöglich entgegenwirken zu können, ist die Implementierung von wirkungsvollen Schutzmaßnahmen und die Regulierung der Zuständigkeiten unerlässlich.

Die Struktur dieser Arbeit baut auf dem EU-Projekt FP7-SEC-2013-1, S-HELP: Securing.Health.Emergency.Learning.Planning an dem die Universität Wien mitbeteiligt war auf, bei welchem ein Decision Support System für die Entscheidungsträger entwickelt wurde.

Der Fokus dieser Masterarbeit liegt auf der Identifikation und Analyse der wichtigsten beteiligten Akteure und Entscheidungsträger sowie deren Kompetenzen im Katastrophenschutz in Italien. Der Hauptteil gibt einen Überblick über das Land und die potenziellen Risiken und behandelt anschließend die drei Hauptkategorien der beteiligten Stakeholder:

- 1) Core Responders,
- 2) Non-Core Responders und
- 3) Co-Operating Bodies.

Nach dieser Abhandlung folgt eine kritische Gegenüberstellung der Struktur Italiens mit den ausgewählten Ländern Österreich, Frankreich und Norwegen.

## **Abstract (English)**

Due to its geographic position on the sea and in the Alps, Italy is exposed to a large number of different risks. In order to be able to react to disasters in the best possible way, the implementation of protective measures and the regulation of responsibilities is essential.

The structure of this work is based on the EU project FP7-SEC-2013-1, S-HELP: Securing.Health.Emergency.Learning.Planning to which the University of Vienna participated, under which a decision support system for decision makers for the international disaster response was developed.

The focus of this Master thesis lays on the analysis of the main actors and decision-makers, as well as on their competencies in civil protection in Italy. The main section gives a brief overview on the country and the potential risks. Further sections concentrate on the three main categories of stakeholders:

- 1) Core Responders,
- 2) Non-Core Responders, and
- 3) Co-Operating Bodies.

After this investigation a critical comparison of Italians structure with Austria, France and Norway is given.

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ABSTRACT (DEUTSCH).....</b>                                                 | <b>II</b>  |
| <b>ABSTRACT (ENGLISH).....</b>                                                 | <b>III</b> |
| <b>ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....</b>                                              | <b>VI</b>  |
| <b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS .....</b>                                             | <b>XI</b>  |
| <b>TABELLENVERZEICHNIS.....</b>                                                | <b>XII</b> |
| <b>1 EINLEITUNG .....</b>                                                      | <b>1</b>   |
| <b>2 ZIELSETZUNG UND HYPOTHESEN .....</b>                                      | <b>5</b>   |
| <b>3 METHODEN UND FORSCHUNGSSTAND .....</b>                                    | <b>7</b>   |
| <b>4 HAUPTGRUPPEN INTERNATIONALER KATASTROPHENHILFE- ORGANISATIONEN .....</b>  | <b>11</b>  |
| <b>5 ALLGEMEINE STRUKTUR DER NATIONALEN KATASTROPHENHILFE-ORGANISATIONEN..</b> | <b>13</b>  |
| <b>5.1 Core Emergency Responders.....</b>                                      | <b>20</b>  |
| <b>5.2 Non-Core Emergency Responders .....</b>                                 | <b>21</b>  |
| <b>5.3 Co-Operating Bodies.....</b>                                            | <b>21</b>  |
| <b>6 STRUKTUR DER KATASTROPHENHILFEORGANISATIONEN IN ITALIEN .....</b>         | <b>23</b>  |
| <b>6.1. Allgemeine Daten über Italien .....</b>                                | <b>23</b>  |
| <b>6.2. Katastrophen in Italien .....</b>                                      | <b>26</b>  |
| 6.2.1. Naturkatastrophen.....                                                  | 28         |
| 6.2.2. Hybride Katastrophen .....                                              | 33         |
| 6.2.3. Anthropogene Katastrophen .....                                         | 37         |
| 6.2.4. Flüchtlingskrise .....                                                  | 39         |
| 6.2.5. Böswillige Handlungen .....                                             | 40         |
| 6.2.6. Rechtliche Grundlagen - Historischer Abriss .....                       | 41         |
| <b>6.3. Italienische Core Responders .....</b>                                 | <b>43</b>  |
| 6.3.1. Regierung.....                                                          | 45         |
| 6.3.2. Gesundheitsorganisationen.....                                          | 51         |
| 6.3.3. Rettungsdienste .....                                                   | 53         |

|             |                                                                                      |            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>6.4.</b> | <b>Italienische Non-Core Responders .....</b>                                        | <b>59</b>  |
| 6.4.1.      | Regierung .....                                                                      | 59         |
| 6.4.2.      | Strategische Behörden des Gesundheitswesens .....                                    | 64         |
| 6.4.3.      | Gesundheitsorganisationen.....                                                       | 65         |
| 6.4.4.      | Energieversorger .....                                                               | 67         |
| 6.4.5.      | Nahrungsmittel- und Getränkeanbieter.....                                            | 73         |
| 6.4.6.      | Informations- und Kommunikationsdienstleister .....                                  | 76         |
| 6.4.7.      | Transportdienstleister .....                                                         | 80         |
| 6.4.8.      | Abfallentsorgungsdienstleister.....                                                  | 89         |
| 6.4.9.      | Abwasserentsorgungsdienstleister .....                                               | 91         |
| <b>6.5.</b> | <b>Italienische Co-Operating Bodies .....</b>                                        | <b>93</b>  |
| 6.5.1.      | Militär.....                                                                         | 93         |
| 6.5.2.      | Communities .....                                                                    | 97         |
| 6.5.3.      | Umweltbehörden.....                                                                  | 99         |
| 6.5.4.      | Medien.....                                                                          | 101        |
| 6.5.5.      | Freiwillige .....                                                                    | 104        |
| 6.5.6.      | Cyber Security.....                                                                  | 106        |
| <b>7</b>    | <b>KRITISCHE GEGENÜBERSTELLUNG MIT ANDEREN LÄNDERN UND<br/>ZUSAMMENFASSUNG .....</b> | <b>109</b> |
| 7.1.        | Core Emergency Responders .....                                                      | 109        |
| 7.2.        | Non-Core Emergency Responders.....                                                   | 111        |
| 7.3.        | Co-Operating Bodies .....                                                            | 113        |
| 7.4.        | Resümee.....                                                                         | 115        |
| <b>8</b>    | <b>CONCLUSIO UND AUSBLICK.....</b>                                                   | <b>119</b> |
|             | LITERATURVERZEICHNIS.....                                                            | 121        |
|             | ENGLISCHE ÜBERSETZUNGEN DER STAKEHOLDER .....                                        | 146        |
|             | ENGLISCHE ÜBERSETZUNG DER ABBILDUNGEN.....                                           | 152        |

## Abkürzungsverzeichnis

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A-CISMOM</b> | Freiwilliger Hilfskorps der italienischen Armee des Verbandes der italienischen Ritter des Souveränen Malteserorden (Corpo Speciale Volontario ausiliario dell'Esercito Italiano dell'Associazione dei cavalieri italiani del Sovrano Militare Ordine di Malta) |
| <b>ADAC</b>     | Allgemeine Deutsche Automobil-Club                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>AGCOM</b>    | Regulierungsbehörde für Kommunikation (Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni)                                                                                                                                                                            |
| <b>AGENAS</b>   | Nationale Agentur für regionale Gesundheitsdienste (Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali)                                                                                                                                                         |
| <b>AGP</b>      | Generaldirektion für allgemeine Angelegenheiten und Personal (Direzione generale degli affari Generali e del Personale)                                                                                                                                         |
| <b>AIFA</b>     | Italienische Agentur für Arzneimittel (Agenzia Italiana del Farmaco)                                                                                                                                                                                            |
| <b>AM</b>       | Luftwaffe (Aeronautica Militare)                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ANAS</b>     | Autonome Nationale Straßengesellschaft (Associazione Nazionale di Azione Sociale)                                                                                                                                                                               |
| <b>ANPAS</b>    | Nationaler Verband für öffentliche Unterstützung (Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze)                                                                                                                                                                  |
| <b>ANPS</b>     | Nationaler Vereinigungsrat der Staatspolizei (Associazione Nazionale della Polizia di Stato)                                                                                                                                                                    |
| <b>ARERA</b>    | Regulierungsbehörde für Energie, Netze und Umwelt (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente)                                                                                                                                                         |
| <b>ARES</b>     | Regionale Gesundheitsnotfallagentur (Azienda Regionale Emergenza Sanitaria)                                                                                                                                                                                     |
| <b>AREU</b>     | Agentur Regionaler Notfallbetrieb (Azienda Regionale Emergenza Urgenza)                                                                                                                                                                                         |
| <b>AREUS</b>    | Agentur Regionale Notfallorganisation Sardinien (Azienda Regionale Emergenza Urgenza Sardegna)                                                                                                                                                                  |
| <b>ARI</b>      | Italienischer Amateurfunkverband (Associazione Radioamatori Italiani)                                                                                                                                                                                           |
| <b>ARPA</b>     | Regionale Umweltschutzagenturen (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente)                                                                                                                                                                             |
| <b>ASI</b>      | Italienische Raumfahrtagentur (Agenzia Spaziale Italiana)                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ASL</b>      | Lokale Gesundheitsunternehmen (Azienda Sanitaria Locale)                                                                                                                                                                                                        |
| <b>ATAC</b>     | Straßenbahn- und Busunternehmen der Stadt Rom (Azienda Tranvie ed Autobus del Comune di Roma)                                                                                                                                                                   |
| <b>C.C.S.</b>   | Koordinierungsstelle für Hilfeleistungen (Centro Coordinamento Soccorsi)                                                                                                                                                                                        |

|                |                                                                                                                                                                            |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CNAIPIC</b> | Nationales Anti-Crime-Informationszentrum zum Schutz kritischer Infrastrukturen (Centro Nazionale Anticrimine Informatico per la Protezione delle Infrastrutture Critiche) |
| <b>CBRN</b>    | Chemisch, biologisch, radiologisch und nuklear (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear)                                                                            |
| <b>CDN</b>     | Nationale Entscheidungszentrum (Centro Decisionale Nazionale)                                                                                                              |
| <b>CEER</b>    | Rat der Europäischen Energieregulierungsbehörde (Concil of European Energy Regulators)                                                                                     |
| <b>CIA</b>     | Central Intelligence Agency                                                                                                                                                |
| <b>CIRA</b>    | Italienisches Zentrum für Luft- und Raumfahrtforschung (Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali)                                                                          |
| <b>CISV</b>    | Gemeinschaft Freiwilliger Dienst (Comunità Impegno Servizio Volontariato)                                                                                                  |
| <b>CITDC</b>   | Interministerielle Technische Kommission für Zivilschutz (Commissione Interministeriale Tecnica dell Difesa Civile)                                                        |
| <b>CLE</b>     | Generaldirektion Klima und Energie (Direzione generale per il Clima e l'Energia)                                                                                           |
| <b>CMCC</b>    | Europa-Mittelmeer-Zentrum für Klimawandel (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici)                                                                             |
| <b>CNGEI</b>   | Nationales italienische Jugendforschungskorps (Corpo Nazionale Giovani Esploratori ed Esploratrici Italiani)                                                               |
| <b>CNOSP</b>   | Nationales Komitee für Ordnung und öffentliche Sicherheit (Comitato Nazionale dell'Ordine e della Sicurezza Pubblica)                                                      |
| <b>CNSAS</b>   | Alpen- und Höhlenforschungskorps (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico)                                                                                          |
| <b>COc</b>     | Städtischen Operationszentrums (Centro Operativo Comunale)                                                                                                                 |
| <b>CoPS</b>    | Strategische-politische Komitee (Comitato Politico Strategico)                                                                                                             |
| <b>COR</b>     | Regionale Operations-Zentrum (Centro Operativo Regionale)                                                                                                                  |
| <b>CPA</b>     | Erste Hilfe Zentren (Centri di Primo Soccorso e Accoglienza)                                                                                                               |
| <b>CRI</b>     | Italienisches Rote Kreuz (Croce Rossa Italiana)                                                                                                                            |
| <b>CSD</b>     | Oberster Verteidigungsrates (Consiglio Supremo di Difesa)                                                                                                                  |
| <b>CSS</b>     | Oberster Gesundheitsrat (Consiglio Superiore di Sanità)                                                                                                                    |
| <b>CSV</b>     | Service Center für Freiwilligenarbeit (Centri di Servizio per il Volontariato)                                                                                             |
| <b>DAB</b>     | Digital Audio Broadcasting                                                                                                                                                 |
| <b>DVA</b>     | Generaldirektion Umweltprüfungen und Genehmigungen (Direzione generale per le Valutazioni e le Autorizzazioni Ambientali)                                                  |

|                    |                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DVB-T</b>       | Digitale Videoübertragung-Antennenfernsehen (Digital Video Broadcasting-Terrestrial)                            |
| <b>EMA</b>         | Europäischen Arzneimittelagentur                                                                                |
| <b>ENAC</b>        | Nationale Zivilluftfahrtbehörde (Ente Nazionale per Aviazione Civile)                                           |
| <b>ENAF</b>        | Nationale Flugassistenzenbehörde (Ente Nazionale di Assistenza al Volo)                                         |
| <b>Enel S.p.A.</b> | Nationale Elektrizitätsbehörde (Ente Nazionale per l'Energia Elettrica)                                         |
| <b>ESA</b>         | Europäische Weltraumorganisation (European Space Agency)                                                        |
| <b>EU</b>          | Europäische Union                                                                                               |
| <b>EURDEP</b>      | Europäische Plattform für den Austausch radiologischer Daten (European Radiological Data Exchange Platform)     |
| <b>EUSF</b>        | Solidaritätsfond der Europäischen Union                                                                         |
| <b>FF.AA.</b>      | Italienische Streitkräfte (Forze Armate Italiane)                                                               |
| <b>FS</b>          | Italienische Staatseisenbahnen (Ferrovie dello Stato Italiane)                                                  |
| <b>GmbH</b>        | Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Limited Liability Company)                                               |
| <b>GNV</b>         | Große schnelle Schiffe (Grandi Navi Veloci)                                                                     |
| <b>GSM-R</b>       | Globales System für die mobile Kommunikation-Schiene (Global System for Mobile Communications-Rail)             |
| <b>GTD</b>         | Globale Terror-Datenbank (Global Terrorism Database)                                                            |
| <b>IAEO</b>        | Internationale Atomenergie-Organisation (International Atomic Energy Agency)                                    |
| <b>IBCN</b>        | Institut für Zellbiologie und Neurobiologie (Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia)                    |
| <b>ICAO</b>        | Internationalen Zivilluftfahrtorganisation (International Civil Aviation Organization)                          |
| <b>ICER</b>        | Internationale Konföderation der Energieregulierungsbehörden (International Confederation of Energy Regulators) |
| <b>IDRL</b>        | Internationale Katastrophenschutzgesetze (International Disaster Response Laws)                                 |
| <b>IEO</b>         | Europäisches Institut für Onkologie (Istituto Europeo di Oncologia)                                             |
| <b>INA</b>         | Nationales Sozialversicherungsinstitut (Istituto Nazionale delle Assicurazioni)                                 |
| <b>INAF</b>        | Nationales Institut für Astrophysik (Istituto Nazionale di Astrofisica)                                         |
| <b>INGV</b>        | Nationales Institut für Geophysik und Vulkanologie (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia)             |
| <b>IRCCS</b>       | Wissenschaftliche Krankenhäuser (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico)                           |
| <b>IRSA</b>        | Wasserforschungsinstitut (Istituto di Ricerca sulle Acque)                                                      |

|                   |                                                                                                                                                   |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ISPRA</b>      | Institut für Schutz- und Umweltforschung (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale)                                           |
| <b>ISS</b>        | Höheres Institut für Gesundheit (Istituto Superiore di Sanità)                                                                                    |
| <b>Istat</b>      | Nationales Institut für Statistik (Istituto Nazionale di Statistica)                                                                              |
| <b>IT</b>         | Informationstechnik (Information Technology)                                                                                                      |
| <b>LNG</b>        | Verflüssigtes Erdgas (Liquefied Natural Gas)                                                                                                      |
| <b>MATM</b>       | Ministerium für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare)                         |
| <b>MEF</b>        | Ministerium für Wirtschaft und Finanzen (Ministero dell'Economia e delle Finanze)                                                                 |
| <b>MiPAAFT</b>    | Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tourismus (Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo) |
| <b>MISE</b>       | Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung (Ministero dello Sviluppo Economico)                                                                  |
| <b>MIT</b>        | Ministerium für Infrastruktur und Verkehr (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti)                                                        |
| <b>MM</b>         | Marine (Marina Militare)                                                                                                                          |
| <b>MRCC</b>       | Nationale Koordinierungsstelle für die Rettung auf See (Centro Nazionale di Coordinamento del Soccorso Marittimo)                                 |
| <b>MSF</b>        | Ärzte ohne Grenzen (Medici Senza Frontiere Onlus)                                                                                                 |
| <b>NASA</b>       | Nationale Aeronautik- und Raumfahrtbehörde (National Aeronautics and Space Administration)                                                        |
| <b>NATO</b>       | Organisation des Nordatlantikvertrags (North Atlantic Treaty Organization)                                                                        |
| <b>NGO</b>        | Nicht-Regierungsorganisationen (Non-Governmental organization)                                                                                    |
| <b>NISP</b>       | Abteilung für interministerielle Umstände und Planung (Nucleo Interministeriale Situazione e Pianificazione)                                      |
| <b>OECD</b>       | Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (Organisation for Economic Co-operation and Development)                          |
| <b>ÖBB</b>        | Österreichische Bundesbahnen                                                                                                                      |
| <b>PMR</b>        | Betriebsfunk (Personal/Private/Professional Mobile Radio)                                                                                         |
| <b>RFI</b>        | Italienisches Eisenbahnnetz (Rete Ferroviaria Italiana)                                                                                           |
| <b>RIN</b>        | Generaldirektion Abfall und Verschmutzung (Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento)                                                     |
| <b>S.S.U.E.M.</b> | Gesundheitsdienst für Notfälle (Servizio Sanitario di Urgenza ed Emergenza Medica)                                                                |
| <b>SA.PE. I.</b>  | Halbinsel Sardinien Italien (Sardegna Penisola Italy)                                                                                             |
| <b>SDM</b>        | Generalstab der Verteidigung (Stato Maggiore della Difesa)                                                                                        |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SEUS</b>     | Sizilianisches Notfall Gesundheitswesen (Sicilia Emergenza Urgenza Sanitaria)                                                                                                                                                                                                           |
| <b>S-HELP</b>   | Sicherung von Gesundheit Notfall Lernen Planen (Securing Health.Emergency. Learning.Planning)                                                                                                                                                                                           |
| <b>SIN</b>      | Stätten von nationalem Interesse (Siti di Interesse Nazionale)                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Snam</b>     | Nationale Pipelinegesellschaft (Società Nazionale Metanodotti)                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>SNPA</b>     | Nationales Netzwerksystem für Umweltschutz (Sistema Nazionale a Rete per la Protezione dell'Ambiente)                                                                                                                                                                                   |
| <b>S.p.A.</b>   | Aktiengesellschaft (Società per Azioni)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>S.r.l.</b>   | Gesellschaft mit beschränkter Haftung (Società a Responsabilità Limitata)                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SSI</b>      | Situationsraum (Sala Situazione Italia)                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SSN</b>      | Nationaler Gesundheitsdienst (Servizio Sanitario Nazionale)                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>STA</b>      | Generaldirektion für Land- und Wasserschutz (Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque)                                                                                                                                                                       |
| <b>SVI</b>      | Generaldirektion für nachhaltige Entwicklung, Umweltschäden und Beziehungen zur Europäischen Union und zu internationalen Organisationen (Direzione Generale per lo Sviluppo sostenibile, per il danno Ambientale e per i Rapporti con l'Unione Europea e gli Organismi Internazionali) |
| <b>Terna</b>    | Nationales Stromübertragungsnetz (Trasmissione Elettricità Rete Nazionale)                                                                                                                                                                                                              |
| <b>TLP</b>      | Öffentlicher Personennahverkehr (Trasporto Pubblico Locale)                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>U.A.C.I.</b> | Computerkriminalität Analyseeinheit (Unità d'Analisi del Crimine Informatico)                                                                                                                                                                                                           |
| <b>UN</b>       | Vereinigte Nationen (United Nations)                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>WAREG</b>    | Europäische Wasserregulation (European Water Regulators)                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>WHO</b>      | Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization)                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>WP</b>       | Arbeitspaket (Work Packages)                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>ZNS</b>      | Nationales Blut-Zentrum (Centro Nazionale Sangue)                                                                                                                                                                                                                                       |

## Abbildungsverzeichnis

|                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abbildung 1: Arbeitspakete des europäischen Projektes Securing Health.Emergency.Learning.Planning ..... | 3   |
| Abbildung 2: Hauptgruppen internationaler Katastrophenhilfeorganisationen.....                          | 12  |
| Abbildung 3: Die Verwaltungsbezirke Italiens .....                                                      | 25  |
| Abbildung 4: Seismische Aktivität in Italien.....                                                       | 29  |
| Abbildung 5: Vulkane in Italien .....                                                                   | 31  |
| Abbildung 6: Gebiete mit Tsunamirisiko in Italien .....                                                 | 33  |
| Abbildung 7: Gebiete von nationalem Interesse in Italien .....                                          | 36  |
| Abbildung 8: Ehemalige Kernkraftwerke in Italien .....                                                  | 38  |
| Abbildung 9: Italienische Core Responders .....                                                         | 44  |
| Abbildung 10: Einsätze der italienischen Feuerwehr .....                                                | 55  |
| Abbildung 11: Italienische Non-Core Responders (1/5) .....                                              | 60  |
| Abbildung 12: Italienische Non-Core Responders (2/5) .....                                              | 68  |
| Abbildung 13: Anteile der Strom-Verkaufsmengen in Italien im Jahr 2017.....                             | 70  |
| Abbildung 14: Italienische Non-Core Responders (3/5) .....                                              | 74  |
| Abbildung 15: Karte der italienischen Verkehrsflughäfen.....                                            | 81  |
| Abbildung 16: Italienische Non-Core Responders (4/5) .....                                              | 88  |
| Abbildung 17: Italienische Non-Core Responders (5/5) .....                                              | 90  |
| Abbildung 18: Italiensiche Co-operating Bodies (1/2).....                                               | 96  |
| Abbildung 19: Italienische Co-operating Bodies (2/2).....                                               | 103 |
| Abbildung 20: Core Responders of Italy .....                                                            | 153 |
| Abbildung 21: Non-Core Responders of Italy (1/5) .....                                                  | 153 |
| Abbildung 22: Non-Core Responders of Italy (2/5) .....                                                  | 153 |
| Abbildung 23: Non-Core Responders of Italy (3/5) .....                                                  | 153 |
| Abbildung 24: Non-Core Responders of Italy (4/5) .....                                                  | 153 |
| Abbildung 25: Non-Core Responders of Italy (5/5) .....                                                  | 153 |
| Abbildung 26: Co-Operating Bodies of Italy (1/2) .....                                                  | 153 |
| Abbildung 27: Co-Operating Bodies of Italy (2/2) .....                                                  | 153 |

## Tabellenverzeichnis

|                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabelle 1: Projektpartner S-HELP des europäischen Projektes.....                                              | 2   |
| Tabelle 2: Allgemeine Struktur der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen.....                            | 14  |
| Tabelle 3: Änderungen an den Hauptgruppen der nationalen<br>Katastrophenhilfsorganisationen .....             | 18  |
| Tabelle 4: Änderungen an den Hauptgruppen der nationalen<br>Katastrophenhilfeorganisationen für Italien ..... | 19  |
| Tabelle 5: Die größten Naturkatastrophen Italiens .....                                                       | 27  |
| Tabelle 6: Am meisten von Terrorismus betroffene Regionen in Italien (2013-2017)...                           | 41  |
| Tabelle 7: Englische Übersetzung der Stakeholder im Katastrophenschutz.....                                   | 151 |

## 1 Einleitung

Italien ist aufgrund seiner geographischen Lage am Meer und in den Alpen einer Vielzahl an unterschiedlichen Risiken ausgesetzt. Um jeglichen Katastrophen bestmöglich entgegenwirken zu können, ist die Implementierung eines Entscheidungsunterstützungssystems erforderlich. Dazu werden beteiligte Entscheidungsträger, Akteure und Interessierte des Katastrophenmanagements in drei Hauptkategorien unterteilt und anschließend deren Befugnisse identifiziert. Im weiteren Sinne verhilft diese Analyse die Interoperabilität und Kommunikation der unterschiedlichen Stakeholder zu steigern und Auswirkungen sowie Folgen einer Katastrophe zu reduzieren und ihnen entgegenzuwirken.

Die folgende Arbeit basiert auf dem Kapitel 7 des Deliverable 2.11 „S\_HELP Interoperability Standart“ (RAUNER et al., 2016a) sowie dem Abschnitt 3.2 des Deliverable 2.4 „Draft Skills Taxonomy Template“ (RAUNER et al., 2015a) der Universität Wien, Österreich, für das von der Universität Cork, Irland finanzierte EU-Projekt FP7-SEC-2013-1, S-HELP: Securing Health.Emergency.Learning.Planning (CORDIS, 2016).

Die vorliegende Arbeit dient als Erweiterung der ausgearbeiteten Länder England, Irland, Israel, Nordirland und Österreich von Golovescu (2016), um ein weiteres Land zu ergänzen und eine einheitliche Struktur für die Katastrophenhilfeorganisation, zusammenhängend mit den oben genannten Quellen und auf Rauner et. al., (2015) bezogen zu erreichen.

Fokus dieses EU-Projektes bestand darin, ein S-Help DS Entscheidungsunterstützungssystem zu entwerfen und somit den Entscheidungsträgern in den zentralen Phasen des Notfallmanagements zu unterstützen. Zu den Phasen zählen die Vorbereitung (*preparedness*), Reaktion (*response*) und Wiederherstellung (*recovery*) von Katastrophen (ALEXANDER, 2015).

Tabelle 1 zeigt die an dem EU-Projekt beteiligten Partner aus dem öffentlichen sowie dem privaten Bereich.

Tabelle 1: Projektpartner S-HELP des europäischen Projektes  
 Quelle: S-Help Project Factsheet (2013, S. 2)

| Partner                     | Land           |
|-----------------------------|----------------|
| Universität Cork            | Irland         |
| Accelopment                 | Schweiz        |
| Future Analytics Ltd.       | Irland         |
| Gesundheitsamt Nordirland   | Großbritannien |
| Health Service Executive    | Irland         |
| Magen David Adom Israel     | Israel         |
| Technische Universität Graz | Österreich     |
| Universität Lund            | Schweden       |
| Universität Wien            | Österreich     |
| Vector Command Ltd.         | Großbritannien |

Das EU-Projekt bestand aus verschiedenen Arbeitspaketen (Work Packages, WP), welche in Abbildung 1 ersichtlich sind. Das WP2 wurde unter der Leitung von der Universität Wien unter der Leitung von ao.Univ.-Prof. Dr. Marion S. RAUNER entworfen. In diesem Arbeitspaket wurde eine ganzheitliche Grundstruktur für das Decision Support System S-Help entwickelt, welche speziell Organisationen in der Katastrophenhilfe unterstützt. Im Mittelpunkt der Arbeit liegt die Erstellung einer Übersicht eines einheitlichen Vokabulars, Definitionen und Standards für die Struktur nationaler Katastrophenschutzsysteme gelegt. Diese Darstellung dient als Grundlage für eine Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Entscheidungsträgern des Katastrophenmanagements auf nationaler und internationaler Ebene. Des Weiteren sollte die Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Akteuren innerhalb des S-HELP Projekts gewährleistet werden. Um eine Sammlung der Begriffe sowie der Taxonomie zur Verfügung zu stellen, wurde ein Wiki erstellt, welches unter dem Link <https://wiki.univie.ac.at/display/SHELP/> ersichtlich ist. Weiterführende Informationen zum Wiki sind bei RAUNER et al., (2016b) auffindbar.

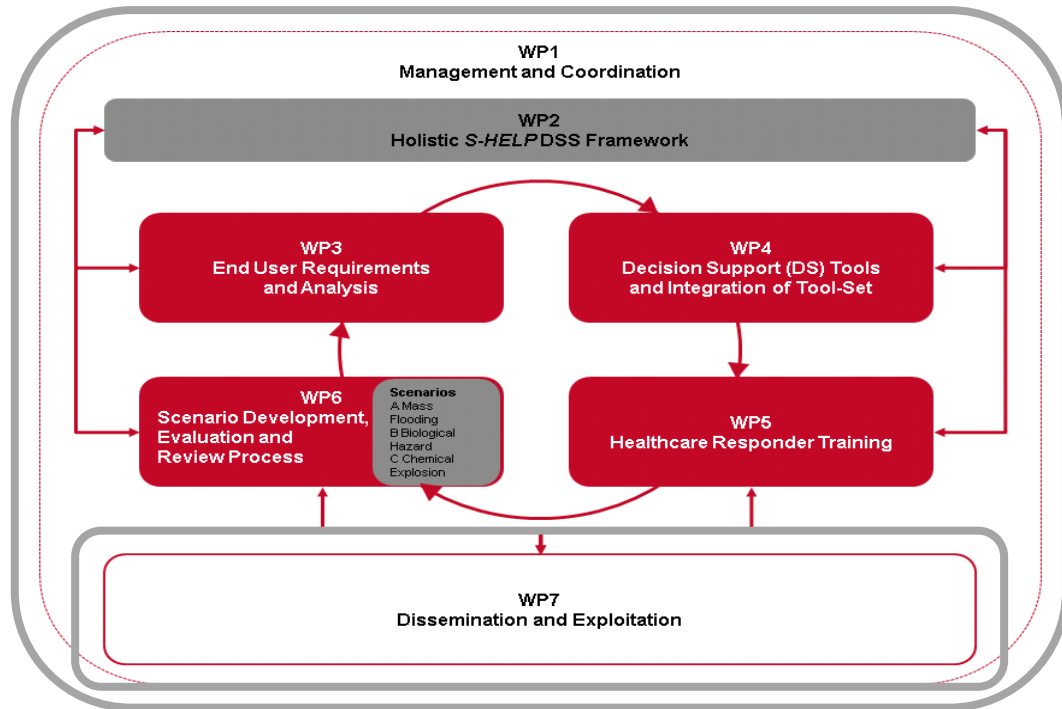


Abbildung 1: Arbeitspakete des europäischen Projektes Securing Health.Emergency.Learning.Planning  
Quelle: S-HELP Project Factsheet (2013, S. 2)

Im Rahmen des Arbeitspaketes Deliverable 2.11, Kapitel 7 aus RAUNER et. al., (2016a) sowie der Masterarbeit von GOLOVESCU (2016) wurden bereits Strukturen der Katastrophenhilfeorganisation folgender Länder ausgearbeitet:

- England,
- Irland,
- Israel,
- Nordirland und
- Österreich.

Darüber hinaus wurden an der Universität Wien nach Projektabschluss nachstehende Länder analysiert:

- Tschechische Republik und Slowakei (GULLAR, 2017),
- Bosnien und Herzegowina sowie Serbien (PREDIC, 2017),
- Deutschland und Schweiz (KIRCHPFENIG, 2017),
- Rumänien (MUQAJ, 2018),
- Frankreich (GAZAREK, 2018),
- Polen (NAPIERALSKA, 2018),
- Norwegen (HOLUBAR, 2018),
- Kroatien (Stojic, 2019)
- Schweden (BUBECK, 2019),
- Niederlande (WEINDORFER, 2019) und
- Polen (NAPIERALSKA, 2019).

Die Ausarbeitung weiterer Länder ist geplant. Diese Masterarbeit dient als Erweiterung der genannten Länder und basiert auf der oben vorgestellten Taxonomie RAUNER et. al., (2016a) des Deliverable 2.4, Abschnitt 3.2. Den Hauptteil dieser Arbeit bilden zwei Tabellen und acht Abbildungen über die Stakeholder des Katastrophenmanagements in der Republik Italien. Diese dienen dazu, die Struktur der beteiligten Entscheidungsträger und Akteure darzustellen, als auch deren Interoperabilität zu steigern.

Kapitel 2 setzt sich mit der Formulierung der Hypothesen und ihren Forschungsfragen auseinander, Kapitel 3 anschließend mit der Konzipierung der Methodik. Kapitel 4 bietet einen Überblick über die Beteiligten Organisationen im Katastrophenmanagement. Kapitel 5 beinhaltet die verwendete Struktur zur Gliederung der Katastrophenhilfsorganisation und beschreibt die Anpassung der bisherigen Taxonomie. Kapitel 6 stellt den Hauptteil der Masterarbeit dar, in welchen die länderspezifische Struktur der Katastrophenhilfsorganisationen in Italien beschrieben wird. Die wichtigsten Erkenntnisse über die Katastrophenmanagement-Strukturen in Italien werden im Kapitel 7 zusammengefasst und wesentliche Unterschiede zu den bereits untersuchten Ländern Deutschland, Österreich und Norwegen hervorgehoben und analysiert. Norwegen wurde aufgrund ähnlich großer Nord-Süd Austreckung am Meer gewählt, Frankreich hinsichtlich seinem vergleichbaren zentralistischen Strukturprinzip und Österreich angesichts des Nachbarland Status.

## 2 Zielsetzung und Hypothesen

Das Ziel der vorliegenden Masterarbeit besteht darin, durch Identifizierung der einzelnen Organisationseinheiten für das Risikomanagement in Italien, die Organisationsstrukturen der Entscheidungsträger und deren Zusammenspiel zu erläutern. Diese Arbeit stellt eine Erweiterung der bereits behandelten Länder auf Basis der in Deliverable 2.4, Abschnitt 3.2 vorgestellten Taxonomie von RAUNER et al., (2016a) dar. Die verschiedenen Hauptgruppen der Disaster Management Organisationen werden in folgenden Gruppen eingeteilt:

- Core Emergency Responder,
- Non-Core Emergency Responder und
- Co-Operating Bodies.

Nach Ausarbeitung der Hauptgruppen soll ein Vergleich mit den anderen bereits behandelten Ländern Frankreich, Norwegen und Österreich über länderspezifische Strukturen und Richtlinien erstellt werden, um die Unterschiede hervorzuheben.

Zur Zielerreichung wurden Hypothesen formuliert, um diese im Laufe der Arbeit durch Forschungsfragen zu bestätigen oder zu widerlegen.

Die für diese Masterarbeit formulierten Kernhypothesen lauten:

### Hypothese 1

*Es existiert noch keine einheitliche Taxonomie über die Entscheidungsträger im Katastrophenschutz in Italien.*

Zur Untersuchung dieser Hypothese wurden mehrere Forschungsfragen formuliert:

### Forschungsfragen

1. Wie sind die unterschiedlichen Verantwortlichkeiten des Katastrophenschutzes auf National-, Länder- und Gemeindeebene verteilt?
2. Können einzelnen Organisations-Einheiten des Risikomanagements in Italien identifiziert werden?
3. Können Core und Non-Core Responders identifiziert und unterschieden werden?
4. Können Regierung, strategische Behörden des Gesundheitswesens und Gesundheitsorganisation identifiziert werden?

## Hypothese 2

*Es existieren bedeutende Unterschiede im Katastrophenmanagement zwischen Italien und den bereits behandelten ausgewählten Ländern:*

- *Österreich,*
- *Frankreich und*
- *Norwegen.*

Diese Hypothese wird anhand von folgenden Forschungsfragen bearbeitet:

### **Forschungsfragen**

1. Welche Unterschiede ergeben sich bei einer kritischen Gegenüberstellung der Länder?
2. Ist Italiens Struktur vergleichbar mit jener der anderen Länder?

### 3 Methoden und Forschungsstand

#### Methoden

Für die vorliegende Arbeit wird zur Beantwortung der Forschungsfragen die Methode der Literaturrecherche angewandt. Um einen ersten Überblick über die vorherrschenden wissenschaftlichen Online- und Literaturquellen zu erhalten, wurde eine systematische Literaturrecherche durchgeführt. Da diese Arbeit eine Momentaufnahme des Zustandes reflektiert, beschränkte sich die Autorin bei der Recherche auf aktuelle und fachspezifische Internetseiten. Aufgaben der Regierung, der Ministerien und deren Zuständigkeiten, unterliegen einem dynamischen Prozess, deren regelmäßig Erweiterungen und Veränderungen unterzogen werden. Bei Informationsbezug aus Internetquellen wurde das Datum des letzten Aufrufes stets vermerkt. Fachliteratur konnte dann verwendet werden, wenn die vorliegenden Informationen auf Aktualität überprüft und quergelesen worden sind.

Anfänglich wurde hauptsächlich mit folgenden Suchbegriffen gearbeitet: „Katastrophen“, „Risiken“, „verantwortlich“, „Gesetze“, „Ministerium“, „Regierung“ und „Zuständigkeiten“. Die vorliegenden Termini waren laufend mit einem Hauptwort "Italien" versehen. Bei Notwendigkeit, wurden diese Suchbegriffe in italienischer oder auch in englischer Sprache recherchiert. Zu Beginn der Literaturrecherche, wurde der englischsprachige Report „IDRL IN - A Study on Strengthening Legal Preparedness for International Disaster Response“ (Italian Red Cross and International Federation of Red Cross and Red Cross Societies, 2015) ausfindig gemacht, aus welchem erste Informationen entnommen wurden und in weiterer Folge die vorwärtsgerichtete Suche nach weiterer Literatur basierte. Die Untersuchung der vorliegenden Arbeit erstreckte sich weitgehend auf die Webseite „Dipartimento della Protezione Civile“ (Abteilung für Bevölkerungsschutz) (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a), die einer der wichtigsten Quellen darstellt. Innerhalb der Quellen wurde mit der Suchfunktion gearbeitet, um die themenrelevanten Abschnitte zu ermitteln. Das progressive Schreiben führte zu einer spezifischeren Auswahl an Suchbegriffen, die beginnend mit dem Titel der Überschrift und in weiterer Folge mit präzisen Schlagwörtern verfeinert wurde. Rechertätigkeiten führten zumeist zu den fundamentalen Quellen oder zu den Webseiten der gesuchten Organisationen selbst.

Zur Literaturerhebung wurden die Onlineplattformen „Scopus“, „Google Scholar“ und „Web of science“ verwendet.

## Forschungsstand

Die Masterarbeit sollte auf dem Projekt FP7-SEC-2013-1, S-HELP: „Securing.Health.Emergency.Learning.Planning“ aufbauen, speziell auf Kapitel 7 des Deliverable 2.11 namens „S-HELP Interoperability Standard“ (RAUNER et al., 2016) und auf dem Abschnitt 3.2 des überarbeiteten Deliverable 2.4 namens „Draft Skills Taxonomy Template“ (RAUNER et al., 2015a). Im Zuge des Projektes wurden die allgemeinen nationalen Notfallhelfer in der internationalen Literatur [Digital Humanitarian Network, 2014; FLOODsite, 2007; GINTER PM, 2013] hinsichtlich der Kompetenz-Taxonomie durch Zusammenführen und Verbessern der verfügbaren Klassifizierungen untersucht. Weitere Beispiele für Taxonomien im Katastrophenmanagement entwickelten TATHAM und SPENS (2011), welche logistische Reaktionen auf Naturkatastrophen oder von Menschen verursachte Katastrophen laufend zu unterstützen versuchten (TATHAM und SPENS, 2011). Weiteres weisen BURKLE und GREENOUGH (2008) darauf hin, dass es eine Beziehung zwischen Notfällen der öffentlichen Gesundheit und modernen Katastrophen besteht (BURKLE und GREENOUGH, 2008, S. 192-199). RAKE (2003) publizierte eine Literaturrecherche und eine Taxonomie in Bezug auf die Befehlssituationen vor Ort, mit besonderem Schwerpunkt auf der Entscheidungsfindung in Notfällen (RAKE, 2003, S. 397-409). Bezugnehmend auf Italien beschäftigte sich ARINGHIERI (2009) mithilfe eines mathematischen Modelles damit, Ärzteteams für den italienischen Rettungsdienst hinsichtlich Verteilung und Effizienz optimal zusammenzustellen (ARINGHIERI, 2009, S. 343-357). Im nationalen und internationalen Katastrophenmanagement ist ein fehlendes gemeinsames Vokabular sowie einheitliche interne Strukturen im Rettungswesen zu bemängeln (LEE et al., 2011, S. 404-414).

Im Rahmen des Arbeitspaketes Deliverable 2.11, Kapitel 7 und der Masterarbeit von GOLOVESCU (2016) wurden bereits folgende Länder und ihre Struktur der Katastrophenhilfe untersucht:

- England,
- Irland,
- Israel,
- Nordirland und
- Österreich.

Darüber hinaus wurden folgende Länder im Rahmen von Masterarbeiten an der Universität Wien analysiert:

- Tschechische Republik und Slowakei (GULLAr, 2017),
- Bosnien und Herzegowina sowie Serbien (PREDIC, 2017),
- Deutschland und Schweiz (KIRCHPFENIG, 2017),
- Rumänien (MUQAJ, 2018),
- Frankreich (GAZAREK, 2018),
- Polen (NAPIERALSKA, 2018),
- Norwegen (HOLUBAR, 2018),
- Kroatien (Stojic, 2018)
- Schweden (BUBECK, 2019),
- Niederlande (WEINDORFER, 2019) und
- Polen (NAPIERALSKA, 2019).

In diesem Sinne möchte die Autorin dieser Masterarbeit mit Italien ein weiteres Land analysieren und ausarbeiten. Dabei soll der Stand der Wissenschaft der beteiligten Stakeholder am nationalen Katastrophenmanagement in Italien veranschaulicht und maßgeblich erweitert werden.

Bisher existiert noch keine detaillierte Struktur der Katastrophenhilfeorganisationen für Italien, eine einheitliche Taxonomie für einige andere Länder ist hingegen, wie oben beschrieben, schon vorhanden.



## 4 Hauptgruppen Internationaler Katastrophenhilfe-organisationen

Kapitel 4 dient als kurzer Überblick über das Kapitel 3 aus dem Deliverable 2.4 namens „Draft Skills Skills Taxonomy Template“, welches an der Universität Wien, Österreich (RAUNER, et al., 2015a) im Zuge des EU-Projektes **FP7-SEC-2013-1, S-HELP: Securing Health.Emergency.Learning.Planning.** verfasst wurde.

Laut COPPOLA (2011) kann internationales Katastrophenmanagements durch zwei Definitionen beschrieben werden, um das Aufgabenfeld des abzugrenzen (COPPOLA, 2011):

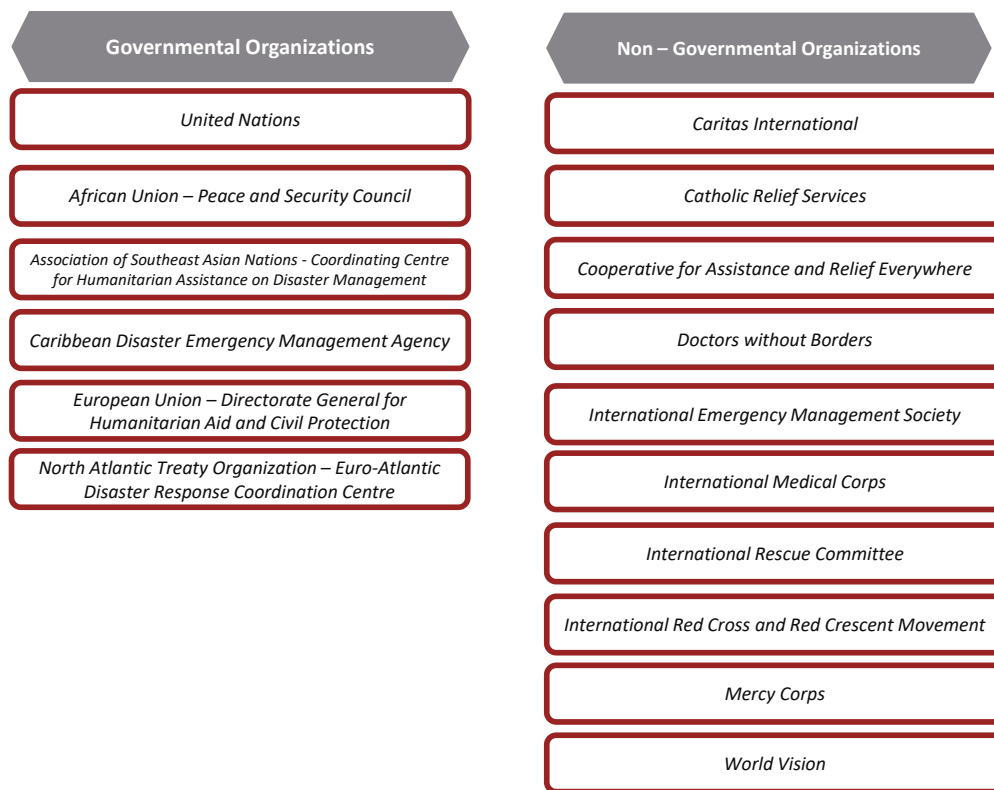
- „Das Studium weltweit existierender unterschiedlicher Notfall- und Katastrophenmanagement-Systeme und -Strukturen.“
- „Das Studium von Katastrophenmanagementprozessen bei Szenarien, die über die Kapazitäten der Hilfsmechanismen einzelner Länder hinausgehen.“

Eine Übersicht über *Regierungsorganisationen* und *Nicht-Regierungsorganisationen* der internationalen Katastrophenhilfe sind in Abbildung 2 dargestellt (RAUNER et al., 2015a). Regierungsorganisationen sind als multilaterale Organisationen zu verstehen, die aus den Regierungen unterschiedlicher Länder bestehen. Jedes Mitglied ist verpflichtet, das gemeinsame Regelwerk einzuhalten. Die Verantwortung der Organisationen können in verschiedene Abkommen unterteilt werden:

- Internationale politische Abkommen (wie die Europäische Union, EU),
- Militärische- oder Sicherheitsabkommen (wie die North Atlantic Treaty Organization, NATO) oder
- Globale Abkommen (wie die Vereinten Nationen, UN) (COPPOLA, 2015).

Die UN ist mit ihren 193 Mitgliedstaaten die größte Regierungsorganisation und spielt eine wichtige Rolle im Katastrophenmanagement (UN, United Nations)(FEMA, 2018). Als kollektives Verteidigungssystem sind NATO-Mitglieder zum gegenseitigen Beistand im Falle einer externen Bedrohung verpflichtet (GIEGERICH, 2012).

*Nicht-Regierungsorganisationen* (NGO) sind ebenso in allen zentralen Phasen des Katastrophenmanagementzyklus (Vorbereitung, Reaktion, Wiederherstellung) vertreten. NGOs haben den Vorteil, dass sie gegenüber *Regierungsorganisationen* meist schneller in einer Krise einsatzfähig sind, da sie weniger bürokratische Hürden überwinden müssen und durch ihren Erfahrungsvorsprung eine ausgeprägte Infrastruktur aufweisen (Coppola, 2011) .



UNIVIE

*Rauner M., Niessner H., Golovescu C., modified based on African Union, (2014) African Union Handbook and Coppola, D. P. (2015) Introduction to International Disaster Management, 3<sup>rd</sup> Edition and Federal Emergency Management Agency, FEMA (2015) Emergency and Risk Management Case Studies Textbook, Chapter 9 and Global Corps. (2015) List of Relief Organizations and Thomas, A., Fritz, L. (2006) Disaster Relief, Inc*

Abbildung 2: Hauptgruppen internationaler Katastrophenhilfeorganisationen

Quelle: RAUNER et al., 2015a, S. 16

## 5 Allgemeine Struktur der nationalen Katastrophenhilfe-Organisationen

Kapitel 5 dient als kurze Zusammenfassung des Kapitel 7 aus dem Deliverable 2.11 namens „S-HELP Interoperability Standard“, welches an der Universität Wien, Österreich (RAUNER, et al., 2015a) im Zuge des EU-Projektes **FP7-SEC-2013-1, S-HELP: Securing Health.Emergency.Learning.Planning.** verfasst wurde.

Dieses Kapitel beschreibt vorgenommene sowie bereits durch das S-HELP UNIVIE-Team (RAUNER, NIESSNER, SASSE, TOMIC UND GOLOVESCU) umgesetzte Änderungen der allgemeinen Struktur der Katastrophenhilfeorganisation. Die Abschnitte 6.3 bis 6.5 erläutern die Hauptgruppen der Katastrophenhilfeorganisationen: 1) *Core Emergency Responders*, 2) *Non-Core Emergency Responders* und 3) *Co-Operating Bodies*. Außerdem stellen sie die generelle Struktur der Taxonomie der Katastrophenhilfeorganisation dar, welche in Tabelle 2 veranschaulicht sind (RAUNER, et al., 2016a).

Das Ziel der Katastrophenhilfe ist es, durch Aufteilung der operativen, taktischen und strategischen Kompetenzen und Befugnisse der einzelnen Organisationen die Auswirkungen sowie Folgen einer Katastrophe zu reduzieren als auch ihnen präventiv entgegenzuwirken (RAUNER et al., 2016a).

Tabelle 2: Allgemeine Struktur der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen

Quelle: RAUNER, et al., (2016a) und deutsche Übersetzung nach Kirchpfening (2017)

### **Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen**

1. Core Emergency Responders
  - 1.1. Regierung
    - 1.1.1. Nationale Ebene
    - 1.1.2. Provinzielle Ebene
    - 1.1.3. Gemeindeebene
    - 1.1.4. Regierungsinstitutionen
  - 1.2. Gesundheitsorganisationen
    - 1.2.1. Primärversorgung
      - 1.2.1.1. Notaufnahmen
      - 1.2.1.2. Allgemeinärzte
      - 1.2.1.3. Primärversorgungszentren
    - 1.2.2. Sekundärversorgung
      - 1.2.2.1. Krankenhäuser
    - 1.2.3. Andere Gesundheitsorganisationen
      - 1.2.3.1. Blutlaboratorien
      - 1.2.3.2. Andere medizinische Labore
      - 1.2.3.3. Apotheken
  - 1.3. Rettungsdienste
    - 1.3.1. Medizinische Notdienste
    - 1.3.2. Feuerwehr
    - 1.3.3. Polizei
    - 1.3.4. Such- und Rettungsteams
      - 1.3.4.1. Bergrettungsteams
      - 1.3.4.2. Chemisch, Biologisch, Radiologisch und Nuklear Rettungsteams
      - 1.3.4.3. Höhlenrettungsteams
      - 1.3.4.4. Seenotrettungsteams
      - 1.3.4.5. Wasserrettungsteams
      - 1.3.4.6. Andere Rettungsteams

## 2. Non-Core Emergency Responders

### 2.1. Regierung

#### 2.1.1. Nationale Ebene

#### 2.1.2. Provinzielle Ebene

#### 2.1.3. Gemeindeebene

#### 2.1.4. Regierungsinstitutionen

### 2.2. Strategische Behörden des Gesundheitswesens

### 2.3. Gesundheitsorganisationen

#### 2.3.1. Sekundärversorgung

##### 2.3.1.1. Ambulanzen

##### 2.3.1.1.1. Krankenhausambulatorien

##### 2.3.1.1.2. Tageskliniken

##### 2.3.1.2. Fachärzte

#### 2.3.2. Tertiärversorgung

##### 2.3.2.1. Spezialisierte Versorgungszentren

#### 2.3.3. Andere Gesundheitsorganisationen

##### 2.3.3.1. Röntgeninstitute

##### 2.3.3.2. Hersteller medizinischer Großgeräte

##### 2.3.3.3. Medizinprodukteanbieter

##### 2.3.3.4. Pharma- und Pharmaforschungsunternehmen

### 2.4. Energieanbieter

#### 2.4.1. Elektrizitätsanbieter

##### 2.4.1.1. Übertragungsnetzbetreiber

##### 1.4.1.2. Anbieter

##### 1.4.1.3. Produzenten

#### 2.4.2. Treibstoffanbieter

##### 2.4.2.1. Infrastruktur

##### 2.4.2.2. Ressource

#### 2.4.3. Gasanbieter

##### 2.4.3.1. Fernleitungsnetzbetreiber

##### 2.4.3.1. Verteilernetzbetreiber

##### 2.4.3.1. Speicherunternehmen

#### 2.4.4. Heizanbieter

##### 2.4.4.1. Infrastruktur

##### 2.4.4.2. Ressource

### 2.5. Nahrungsmittel- und Getränkeanbieter

#### 2.5.1. Produzenten

#### 2.5.2. Großhändler

- 2.6. Informations- und Kommunikationsdienstleister
  - 2.6.1. Internetanbieter
    - 2.6.1.1. Kabelinternetanbieter
    - 2.6.1.2. Mobiles-Internet-Anbieter
  - 2.6.2. Postdienstleistungsanbieter
    - 2.6.2.1. Privat
    - 2.6.2.2. Öffentlich
  - 2.6.3. Radioanbieter
    - 2.6.3.1. Infrastruktur
  - 2.6.4. Telefonanbieter
    - 2.6.4.1. Handyanbieter
    - 2.6.4.2. Festnetzanbieter
  - 2.6.5. Fernsehanbieter
    - 2.6.5.1. Infrastruktur
      - 2.6.5.1.1. Digitale Videoübertragung (Kabel)
      - 2.6.5.1.2. Digitale Videoübertragung (Satellit)
      - 2.6.5.1.3. Digitale Videoübertragung (Terrestrisch)
  - 2.6.6. Funknetzbetreiber
    - 2.6.6.1. Notfunknetz
    - 2.6.6.2. Amateurfunk
- 2.7. Transportdienstleister
  - 2.7.1. Flughafenbetreiber
    - 2.7.1.1. Zivile Flughäfen (wichtigste zivile Flughäfen, Betreiber)
    - 2.7.1.2. Militärflughäfen (wichtigste Militärflughäfen, Betreiber)
  - 2.7.2. Hafenbetreiber(Gewässer, wichtigster Hafen, Betreiber)
  - 2.7.3. Eisenbahnunternehmen
    - 2.7.3.1. Infrastruktur
    - 2.7.3.2. Dienstleistung
  - 2.7.4. Straßenbetreiber
    - 2.7.4.1. Ausfallstraßen
    - 2.7.4.2. Sammelstraßen
    - 2.7.4.3. Ortsstraßen
  - 2.7.5. Andere Transportdienstleister
    - 2.7.5.1. Privat
      - 2.7.5.1.1. Busunternehmen
      - 2.7.5.1.2. Patiententransportdienste
      - 2.7.5.1.3. Taxiunternehmen
      - 2.7.5.1.4. Andere private Transportdienstleister
    - 2.7.5.2. Öffentlich
- 2.8. Abfallentsorgungsunternehmen
  - 2.8.1. Privat
  - 2.8.2. Öffentlich
- 2.9. Abwasserentsorgungsunternehmen
  - 2.9.1. Privat
  - 2.9.2. Öffentlich

### 3. Co-Operating Bodies

#### 3.1. Militär

##### 3.1.1. Regionale Kommandostruktur

##### 3.1.2. Überregionale Kommandostruktur

#### 3.2. Communities

#### 3.3. Umweltorganisationen

##### 3.3.1. Biologische Einrichtungen

##### 3.3.2. Kosmologische Einrichtungen

##### 3.3.3. Geodynamische Einrichtungen

##### 3.3.4. Meteorologische Einrichtungen

#### 3.4. Medien

##### 3.4.1. Online Medien

###### 3.4.1.1. Blogs

###### 3.4.1.2. Content Communities

###### 3.4.1.3. News Sites

###### 3.4.1.4. Podcasts

###### 3.4.1.5. Videos

##### 3.4.2. Print Medien

##### 3.4.3. Radiosender

##### 3.4.4. Soziale Medien

##### 3.4.5. Fernsehsender

#### 3.5. Freiwilligensektor

##### 3.5.1. Spender

##### 3.5.2. Humanitäre Hilfsorganisationen

##### 3.5.3. Freiwillige

#### 3.6. Cyber Security

Nachfolgende Tabelle 3 stellt einen Überblick der durchgeführten Änderungen von GULLAR (2017) und KIRCHPFENNIG (2017) an den Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen dar.

Tabelle 3: Änderungen an den Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen  
Quelle: RAUNER et al., (2016a) überarbeitet von GULLAR (2017) und KIRCHPFENNIG (2017)

| <b>Änderungen an den Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Original:</b><br>RAUNER et al., (2016)                                                                                                                    | <b>Überarbeitung:</b><br>GULLAR (2017) und KIRCHPFENNIG (2017)                                                                                                                                                                |
| <b><i>Non-Core Responders</i></b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               |
| <b><i>Gasanbieter</i></b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infrastruktur</i></li> <li>• <i>Ressource</i></li> </ul>   | <b><i>Gasanbieter</i></b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fernleitungsnetzbetreiber</i></li> <li>• <i>Verteilernetzbetreiber</i></li> <li>• <i>Speicherunternehmen</i></li> </ul>     |
| <b><i>Stromanbieter</i></b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infrastruktur</i></li> <li>• <i>Ressource</i></li> </ul> | <b><i>Stromanbieter</i></b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Übertragungsnetzbetreiber</i></li> <li>• <i>Anbieter mit eigenen Netzen</i></li> <li>• <i>Stromproduzenten</i></li> </ul> |
| <b><i>Co-Operating Bodies</i></b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                              | Die Kategorie <i>Cyber-Security</i> wurde hinzugefügt.                                                                                                                                                                        |

Aufbauend auf der Taxonomie von RAUNER et al. (2016a) und der in der Tabelle 3 dargestellten Änderungen, wurden weitere Anpassungen der Taxonomie für das Land Italien vorgenommen, welche in Tabelle 4 dargestellt sind. Sofern nicht extra angeführt, wurden die Änderungen von GULLAR (2017) und KIRCHPFENNIG (2017) übernommen.

Tabelle 4: Änderungen an den Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen für Italien

| <b>Änderungen an den Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen</b>                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Original:</b><br>RAUNER et al., (2016)                                                                                                                                                                                       | <b>Überarbeitung:</b><br>JANK (2019)                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Core Responders</b>                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Regierung</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nationale Ebene</i></li> <li>• <i>Länderebene</i></li> <li>• <i>Gemeindeebene</i></li> <li>• <i>Regierungsinstitutionen</i></li> </ul> | <b>Regierung</b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nationale Ebene</i></li> <li>• <i>Regional Ebene</i></li> <li>• <i>Provinz Ebene</i></li> <li>• <i>Gemeinde Ebene</i></li> <li>• <i>Regierungsinstitutionen</i></li> </ul> |
| <b>Non-Core Responders</b>                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Regierung</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nationale Ebene</i></li> <li>• <i>Länderebene</i></li> <li>• <i>Gemeindeebene</i></li> <li>• <i>Regierungsinstitutionen</i></li> </ul> | <b>Regierung</b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Nationale Ebene</i></li> <li>• <i>Regional Ebene</i></li> <li>• <i>Provinz Ebene</i></li> <li>• <i>Gemeinde Ebene</i></li> <li>• <i>Regierungsinstitutionen</i></li> </ul> |
| <b>Elektrizitätsanbieter</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infrastruktur</i></li> <li>• <i>Ressource</i></li> </ul>                                                                   | <b>Elektrizitätsanbieter</b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Übertragungsnetzbetreiber</i></li> <li>• <i>Anbieter mit eigenen Netzen</i></li> <li>• <i>Stromproduzenten</i></li> </ul>                                      |
| <b>Gasanbieter</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infrastruktur</i></li> <li>• <i>Ressource</i></li> </ul>                                                                             | <b>Gasanbieteranbieter</b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Fernleitungsnetzbetreiber</i></li> <li>• <i>Verteilungsnetzbetreiber</i></li> <li>• <i>Speicherunternehmen</i></li> </ul>                                        |
| <b>Hafenbetreiber</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Gewässer</i></li> <li>• <i>Haupthafen</i></li> <li>• <i>Betreiber</i></li> </ul>                                                  | <b>Hafenbetreiber</b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Binnenhäfen</i></li> <li>• <i>Häfen</i></li> <li>• <i>Betreiber</i></li> </ul>                                                                                        |

| Änderungen an den Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Original:<br>RAUNER et al., (2016)                                                                                                                                     | Überarbeitung:<br>JANK (2019)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Non-Core Responders</b>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Zugbetreiber</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infrastruktur</i></li> <li>• <i>Ressource</i></li> </ul>                   | <b>Zugbetreiber</b><br>Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Infrastruktur</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Nationale Ebene</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Ressource</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Nationale Ebene</i></li> <li>○ <i>Regionale Ebene</i></li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Andere Transportunternehmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Öffentliche Personentransportmittel</i></li> </ul>                                      | <b>Andere Transportunternehmen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Öffentliche Personentransportmittel</i></li> </ul> Neue Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Land</i></li> <li>○ <i>Meer</i></li> </ul>                                                                                              |
| <b>Abwasserentsorgungsunternehmen</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bundesebene</i></li> <li>• <i>Länderebene</i></li> </ul> | <b>Abwasserentsorgungsunternehmen</b><br>Alte Untergliederung in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>National Ebene</i></li> <li>• <i>Regional Ebene</i></li> <li>• <i>Kommunal Ebene</i></li> </ul>                                                                                                                                  |

## 5.1 Core Emergency Responders

Die *Core Emergency Responders* stellen die erste und wichtigste Gruppe der Katastrophenhilfeorganisationen dar. Diese werden in drei zentrale Subgruppen unterteilt (FLOODsite, 2007; Digital Humanitarian Network, 2014):

- 1) *Regierung*,
- 2) *Gesundheitsorganisationen* und
- 3) *Rettungsdienste*.

Die *Regierung* kümmert sich primär um die strategische Planung des Bevölkerungsschutzes sowie die Risikobewertung, Einsatzplanung und die Warnung der Bevölkerung. Unterteilt werden kann diese in nationale Ebene, Länderebene und Gemeindeebene (CO-PPOLA, 2015).

Die *Gesundheitsorganisation* gliedert sich in Primärversorgung, Sekundärversorgung und weiteren Gesundheitsorganisationen. Primärversorgung stellt die erste Anlaufstelle

für Patienten dar, Sekundärversorgung wird durch niedergelassene Ärzte bereitgestellt. *Rettungsdienste* sind für die Katastrophenhilfe vor Ort verantwortlich und arbeiten eng mit den *Gesundheitsorganisationen* zusammen. Untergliedert werden kann diese in Rettungsorganisationen, Feuerwehr, Polizei sowie Such- und Rettungsteams. Diese Teams stellen ausgebildete Rettungskräfte, als auch die dazugehörige Ausstattung zur Verfügung. (FLOODsite, 2007; Digital Humanitarian Network, 2014).

## 5.2 Non-Core Emergency Responders

Die Gruppe der *Non-Core Emergency Responder* ist nicht immer direkt an jedem Katastropheneinsatz integriert (FLOODsite, 2007; Digital Humanitarian Network, 2014).

Teile der *Regierung* und der *strategischen Behörden* im Gesundheitswesen nehmen eine beratende sowie unterstützende Funktion ein und nehmen somit nicht direkt am Katastropheneinsatz teil. Besonders der private Sektor spielt bei den *Non-Core Emergency Responders* eine wichtige Rolle (FLOODsite, 2007; Digital Humanitarian Network, 2014)..

## 5.3 Co-Operating Bodies

Die dritte und letzte Gruppe der Katastrophenhilfeorganisationen bilden die *Co-Operating Bodies*. Unterteilt werden diese in

- 1) *Militär*,
- 2) *Communities*,
- 3) *Umweltorganisation*,
- 4) *Medien* und
- 5) *Freiwillige* (RAUNER et al., 2016a).

Dabei übernehmen diese in Krisensituationen folgende zentrale Aufgaben (FLOODsite, 2007; Digital Humanitarian Network, 2014):

- 1) Sicherstellung und Weiterleitung der wichtigsten Informationen an die *Core Emergency Responders*,
- 2) Unterstützung der *Rettungsdienste* und
- 3) Hilfestellung bei verschiedenen Einsatzphasen.

Eine neuerliche Erweiterung stellt das Thema *Cyber Security* dar und wurde von RAUNER et al. (2016a) ergänzt (vgl. Tabelle 3).



## 6 Struktur der Katastrophenhilfeorganisationen in Italien

Kapitel 6 beinhaltet die spezielle Struktur der beteiligten Organisationen am Katastrophenmanagement in Italien. Im Abschnitt 6.1 werden die allgemeinen Daten über Italien angeführt. Im Abschnitt 6.2 sind die bedeutendsten Katastrophen der letzten Jahre dargestellt. Abschnitte 6.3 bis 6.5 beinhalten eine Übersicht der *Core Responder*, *Non-Core Responders* und *Co-Operating Bodies* Italiens.

### 6.1. Allgemeine Daten über Italien

Die Italienische Republik ist eines der sechs Gründungsländer der Europäischen Union und hat eine Fläche von 301.340 Km<sup>2</sup>. Mit einer Einwohnerzahl von 60,587 Millionen Einwohnern zählt Italien zum viert bevölkerungsreichsten Land der EU (WKO, (Wirtschaftskammer Österreich, 2018).

Italien gehört neben 28 anderen Mitgliedstaaten der NATO an, einer internationalen militärischen-politischen Organisation, mit dem Ziel die Sicherheit und Freiheit sowie weltweiter politische Stabilität zu garantieren (NATO, 2018).

Italien grenzt an vier Länder: 1) Österreich, 2) Frankreich, 3) Schweiz, 4) Slowenien und umschließt die Staaten Vatikan und San Marino. Die Hauptstadt und zugleich größte Stadt Italiens ist Rom, mit 2.87 Millionen Einwohner (Statista, 2018).

Die offizielle Landessprache ist Italienisch. Andere regionale Amtssprachen sind Deutsch sowie Ladnsich in Trentino-Südtirol, Französisch im Aostatal und Slowenisch in Friaul-Julisch Venetien (CIA, 2019).

Seit dem Referendum im Juni 1946 ist Italien eine demokratische Republik (DRÜKE, 2011). Durch die Verfassung aus dem Jahre 1948 entstand ein Zentralstaat, die Regionen, Provinzen und Gemeinden erhielten bedingte legislative und exekutive Gewalt (Italian Red Cross and International Federation of Red Cross and Red Cross Societies, 2015).

Italien wird in zwanzig Regionen unterteilt, von denen 15 ein Normalstatut (Statuto ordinario) und fünf autonome Regionen ein Sonderstatut (Statuto speciale) besitzen. Ein

Statut ist eine regionale Verfassung, die sich in ihrer Organisation und Funktionen unterscheiden können (Italian Red Cross and International Federation of Red Cross and Red Cross Societies, 2015).

Die regionale Verfassung bietet den Regionen mit historischen Sonderstatut mehr Autarkie und Autonomie in Entscheidungsfindung und finanziellen Belangen. Folgende Regionen besitzen ein Sonderstatut (Vademecum, 2017):

1. Aostatal,
2. Friaul-Julisch Venezien,
3. Sardinien,
4. Sizilien und
5. Trentino Südtirol.

Folgende Regionen besitzen ein Normalstatut:

6. Abruzzen,
7. Apulien,
8. Basilikata,
9. Emilia-Romagna,
10. Kalabrien,
11. Kampanien,
12. Latium,
13. Ligurien,
14. Lombardei,
15. Marken,
16. Molise,
17. Piemont,
18. Toskana,
19. Umbrien und
20. Venetien.

Die Regionen sind in Abbildung 3 ersichtlich. Die Regionen werden in 92 Provinzen und weiterfolgend in insgesamt 7.915 Gemeinden unterteilt (ISTAT - Istituto Nazionale di Statistica, 2019a).



Abbildung 3: Die Verwaltungsbezirke Italiens  
Quelle: Geology, 2018

Das Klima in Italien ist durch die Lage am Mittelmeer mediterran geprägt, doch aufgrund der großen Nord-Südausdehnung der Halbinsel in mehrere Klimazonen einteilbar. Im Norden herrscht alpines Klima mit langen Wintern, im restlichen Alpenvorland milderes Klima. Von Mittelitalien bis in den Süden überwiegt Großteiles mediterranes Klima, ganz im Süden Italiens, in Kalabrien ist der Einfluss des Klimas Nordafrikas zu spüren (JEPSON, 2013).

Der höchste Punkt Italiens, mit einer Höhe von 4.748 Metern über dem Meer liegt auf der zweithöchsten Erhebung des Mont Blanc (Monte Bianco di Courmayeur), im Grenzgebiet zu Frankreich. Der genaue Grenzverlauf ist immer noch umstritten. Der höchste Berg, welcher ausschließlich auf italienischem Boden liegt, ist der Gran Paradiso in den Grajischen Alpen, mit einer Höhe von 4.061 Metern über dem Meer (BONETTO, 2018).

Italien umfasst mit 7.600 Kilometern Küstenlänge auch mehrere Hundert Inseln. Die zwei größten sind Sizilien und Sardinien (JEPSON, 2013).

Da die beiden Kontinentalplatten Europas und Afrikas bei Italien aufeinandertreffen, gibt es heute über einen duzend aktive Vulkane in diesem Land. Die bekanntesten sind der größte Vulkan Europas, der Ätna auf Sizilien und der Vesuv mit den Phlegräischen Felder bei Neapel sowie der Stromboli und Vulcano auf den Äolischen Inseln (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

## **6.2. Katastrophen in Italien**

Abschnitt 6.2 bietet einen Überblick über verschiedenen Risiken in Italien und deren daraus entstehenden möglichen Katastrophen, sowie eine kurze Beschreibung erster Katastrophenschutz-Maßnahmen. In den Abschnitten werden in Naturkatastrophen, hybride Katastrophen und anthropogene Katastrophen unterschieden, sowie auf einzelne Risiken genauer eingegangen.

Die Klassifizierung der Katastrophen und deren Risiken basiert auf einer Unterteilung der auslösenden Faktoren eines Ereignisses und wird in Italien in neun verschiedene Kategorien eingeteilt (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a):

- 1) Seismische Risiken,
- 2) Vulkanische Risiken,
- 3) Meteorologische-hydrologische Risiken,
- 4) Tsunami-Risiken,
- 5) Brandgefahr,
- 6) Gesundheitsrisiken,
- 7) Nukleare Risiken,
- 8) Umweltrisiken und
- 9) Industrielle Risiken.

Die Folgen der eingetretenen Katastrophen können unterschiedliche Auswirkungen zum einen auf die Gesundheit und das Leben der Bevölkerung haben und zum anderen substantielle vorübergehende oder dauerhafte Schäden hervorrufen (Rotes Kreuz, 2019).

In nachfolgender Tabelle 5 sind die verheerendsten, bisher aufgetretenen Katastrophen Italiens innerhalb des letzten Jahrhunderts bis heute in Kategorien dargestellt.

Tabelle 5: Die größten Naturkatastrophen Italiens

Quellen: Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik, 2016; Dipartimento della Protezione Civile, 2018a; Der Standard, 2018; ISPRA-Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, 2014

| Art                         | Zeitpunkt                 | Bezirk/Region                                                                                                                     | Gemeinde                                                                                                                      | Schäden und Verluste                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Gesundheitsschäden</b>   | April 2009                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abruzzen</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'Aquila</li> </ul>                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>308 Todesopfer</li> <li>1.500 Verletzte</li> <li>67.000 Menschen evakuiert</li> <li>Krankenhaus beschädigt</li> </ul>                                      |
| <b>Industrieunfall</b>      | Juli 1976                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lombardei</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Seveso</li> <li>Meda</li> <li>Cesano Maderno</li> <li>Desio</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>700 Menschen evakuiert</li> <li>200 Erkrankte</li> <li>Kontaminierung von Luft und Boden</li> <li>Schließung der Fabrik „Icmesa„</li> </ul>                |
| <b>Lawinenabgang</b>        | Jänner 2017               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Abruzzen</li> </ul>                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Farindola</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>29 Tote</li> <li>9 Verletzte</li> <li>Hotel verschüttet</li> <li>Zufahrtsstraßen verschüttet</li> </ul>                                                    |
| <b>Seismisches Ereignis</b> | Mai – September 1976      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Friaul-Julisch Venetien</li> </ul>                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bordano</li> <li>Trasaghis</li> <li>Venzone</li> <li>Osoppo</li> <li>Gemona</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>80.000 Menschen betroffen</li> <li>40.000 Menschen obdachlos</li> <li>3.000 Verletzte</li> <li>989 Tote</li> </ul>                                         |
| <b>Tsunami</b>              | Dezember 1908             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sizilien</li> <li>Kalabrien</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>diverse</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>80.000 Todesopfer</li> <li>Zerstörung von Küstenlinien und Siedlungen</li> </ul>                                                                           |
| <b>Umweltschäden</b>        | Juni 2008 - Dezember 2009 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kampanien</li> </ul>                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Napoli</li> <li>Bagnoli</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gesundheitsgefahr durch Abfall</li> </ul>                                                                                                                  |
| <b>Vulkanausbruch</b>       | Oktober - Dezember 2002   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sizilien, Ätna</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Catania</li> <li>Nicolosi</li> <li>Messina</li> </ul>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>60-70 Millionen Kubikmeter Lava und Pyroklastika</li> <li>Seilbahnen und Hotels zerstört</li> <li>1.000 Menschen obdachlos</li> <li>Keine Toten</li> </ul> |
| <b>Waldbrände</b>           | Sommer 2007               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Latium</li> <li>Kampanien</li> <li>Kalabrien</li> <li>Apulien</li> <li>Sizilien</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>diverse</li> </ul>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>225 Tausend Hektar verbrannte Fläche</li> <li>40.000 Menschen evakuieren</li> <li>Ausrufen des Ausnahmezustandes</li> </ul>                                |

### **6.2.1 Naturkatastrophen**

Aufgrund seiner Lage am Meer und an den Alpen ist Italien einer großen Anzahl verschiedener Naturrisiken unterschiedlichen Ursprungs ausgesetzt (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Unter Naturkatastrophen versteht man Störungen mit überdurchschnittlich großen Verlusten, durch ein hohes Ausmaß an Schäden und Folgen, die auf Natur als Verursacher zurückgeführt wird (FELGENTREFF und GLADE, 2008, S. 13). Diese Ereignisse werden in folgende Gruppen klassifiziert: 1) seismische, 2) vulkanische und 3) tsunamibedingte (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

#### **6.2.1 Seismische Ereignisse**

Italien weist aufgrund seiner geographischen Lage über der afrikanischen und eurasischen Platte das höchste Erdbebenrisiko im Mittelmeerraum auf. Wie in Abbildung 4 ersichtlich, ist im Süden Italiens, entlang des Apenninen-Kammes und im Nordosten um die Gebiete Friaul und Venetien die höchste Seismizität erkennbar. Die Halbinsel ist aufgrund der Fragilität von historischen Gebäuden und der hohen Bevölkerungsdichte äußerst anfällig in Bezug auf Gebäudeschäden und dadurch bedingte Opfer (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a). Entgegen anderen Naturgefahren, stellen Erdbeben keine unmittelbare Gefahr für den Mensch dar, erst bei Einwirkungen auf die Infrastruktur werden sie zu einer Gefahr für Leib und Leben (FELGENTREFF und GLADE, 2008, S. 146).

In Italien wurde in einem Zeitraum von 2.500 Jahren über 30.000 mittelschwere bis starke Erdbeben der Magnitude IV-V der Mercalli-Skala gemessen und über fünfhundert starken Beben, mit einer Magnitude höher als VIII. Solche Ereignisse der letzten vierzig Jahre verursachten in Italien einen wirtschaftlichen Schaden von über achtzig Milliarden Euro (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Die stärksten Erdbeben in Italien ereigneten sich im Jahre 1693 im Val di Noto, mit einem Grad von XI auf der Mercalli-Skala. Über 115 Dörfer und Städte wurden beschädigt oder vollkommen zerstört, 60.000 Einwohner verstarben (LAMPUGNANI, 2017). Das stärkste Erdbeben im 20. Jahrhundert war das Beben in Friaul-Julisch Venetien im Jahr 1976, mit einer Skala von X. 400.000 Menschen wurden obdachlos, 989 wurden durch das Erdbeben getötet. Italien datierte einen Schaden von 10 Milliarden Euro (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

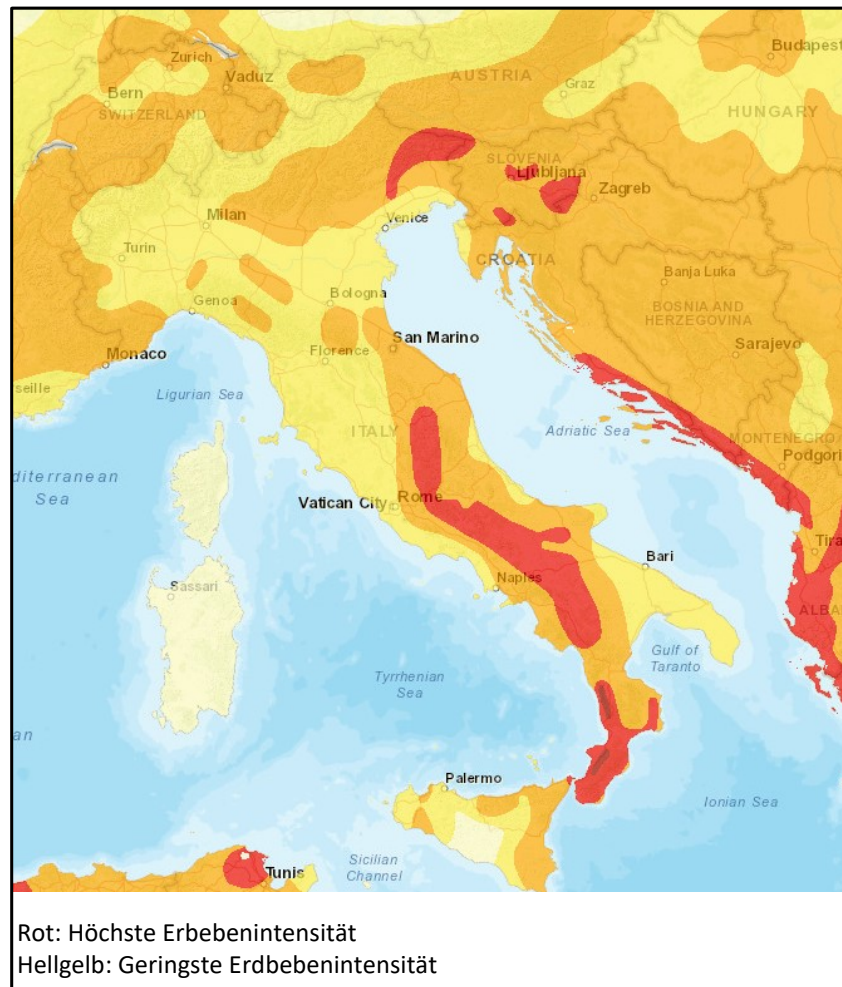


Abbildung 4: Seismische Aktivität in Italien  
Quelle: Munich Re, 2018a

#### 6.2.1.1 Vulkanische Ereignisse

Italien und der gesamte östliche Mittelmeerraum weisen aufgrund der geographischen Lage oberhalb der afrikanischen und eurasischen Platte verstärkten Vulkanismus auf. In Abbildung 5 sind Italiens bekanntesten und aktivsten Vulkane ersichtlich. Neben Island hat Italien die höchste Konzentration an aktiven Vulkanen in Europa. Derzeit werden zahlreiche Messkampagnen und ständiges Monitoring durchgeführt, um die Bevölkerung im Falle eines Ausbruches rechtzeitig warnen zu können (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Die Gefahren, welche von Vulkanismus ausgehen sind Eruptionen, ein eventueller Kollaps der Vulkanflanken, Asche- und Gesteinsregen und Glutlawinen (FELGENTREFF und GLADE, 2008, S. 141).

Die Naturwissenschaft unterscheidet zwischen effusiven und explosiven Vulkanausbrüchen. Effusive Vulkanausbrüche beschreiben geringe Explosivität oder Emissionen flüssigen Magmas und erzeugen hauptsächlich langsamen Lavafluss. Bei explosiven Vulkanen wird Magma in sogenannte Pyroklasten zersplittert und vom Vulkan ausgeworfen. Die zusätzlich erzeugte Asche kann mehrere Kilometer durch den Wind vertragen werden. Bei beiden Ausbruchsarten können tiefe Risse im Boden in näherer Umgebung entstehen. Größere Ausbrüche können durch ihre Emissionen über Italiens Grenzen hinaus Einflüsse auf das Klima haben. Aufgrund des Aktivitätsstatus können Vulkane in

- 1) Ausgestorben,
- 2) Ruhend und
- 3) Aktiv klassifiziert werden (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Ausgestorbene Vulkane sind solche, die vor 10.000 Jahren das letzte Mal aktiv waren. Dazu zählen die Amiata-, Vulsini-, Cimini-, Vico-, Sabatini-, Pontine-Inseln, Roccamonfina- und Vulture-Vulkane. Als ruhende Vulkane gelten sie dann, wenn sie in den letzten 10.000 Jahren ausgebrochen sind und sich derzeit in einer Ruhephase befinden, aber dennoch Vulkanismus-Erscheinungen sekundärer Art wie Entgasen von Böden vorweisen. Dazu zählen unter anderem: 1) die Phlegräischen Felder, 2) die Salina, 3) der Ischia, 4) der Vesuv und 5) der Vulcano. Als aktive Vulkane werden jene bezeichnet, die in den letzten Jahren ausgebrochen sind. Dazu zählen unter anderem der Ätna und der Stromboli. Alle drei Gruppen können auch als submariner Vulkan vorkommen. Bei diesem Phänomen befinden sich Vulkane in der Erdkruste unter der Meeresoberfläche, wobei Magma an die Oberfläche dringt. Die bekanntesten subamarinen Vulkane Italiens sind die Marsilii-, Vavilov- und Magnaghi-Vulkane (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Ätna auf Sizilien und Stromboli auf der Insel Stromboli sind die aktivsten Vulkane Italiens, stellen aber aufgrund ihrer offenen Leitungsaktivität eine geringere Gefahr dar, als es bei einem Ausbruch des Vesuvs der Fall wäre. Bei den stärksten Vulkan-Ausbrüchen der letzten Jahre wurde der Ausnahmezustand durch den Premierminister ausgerufen und mehrmals verlängert. In den betroffenen Gemeinden liegen Notfallpläne im Falle einer Eruption vor (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Der wohl berühmteste Vulkanausbruch Italiens fand im Jahre 79 statt, als der Vesuv Pompeji verschüttete und 5.000 Todesopfer forderte. Der größte Ausbruch der vergangenen Jahrzehnte geschah 2002, als der Ätna auf Sizilien ausbrach wobei 60-70 Millionen Kubikmeter Lava und Pyroklastika freigesetzt wurden und 1.000 Menschen obdachlos wurden (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).



Abbildung 5: Vulkane in Italien

Quelle: Dipartimento della Protezione Civile, 2018a

### 6.2.1.2 Tsunamibedingte Ereignisse

Durch seine geographische Lage und damit verbundenen Seismizität sowie Vulkanismus ist Italien einem Tsunami-Risiko ausgesetzt. Dutzende kleinere Ereignisse fanden an der Küste Italiens in den letzten tausend Jahren statt. Kalabrien, Apulien und Sizilien sind am stärksten von einer Tsunamigefährdung betroffen, wie in Abbildung 6 ersichtlich (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Ein Tsunami wird durch energische seismische Ereignisse, wie Erdbeben, Erdrutsche oder explosive Vulkanausbrüche ausgelöst, wobei es zu einer plötzlichen Verdrängung von enormen Wassermassen kommt. Dies bringt einen jähen Anstieg des Meeresspiegels und damit verbundene Überschwemmungen mit sich, die Kilometer ins Landesinnere reichen können. Die Wassermassen zerstören auf ihrem Weg Häuser, Straßen, Autos und Vegetation. Ausbreitung und Stärke der Welle werden durch morphologische Faktoren, wie jene der Topografie geprägt. Ein Tsunami kann auch sogenannte Sekundäreffekte hervorrufen, wie zum Beispiel weitere Erdrutsche. Großes Gefahrenpotential stellen die Zerstörung von Häfen und Industriegebieten dar, wo es zur Emission von Schadstoffen und der damit verbundenen Grundwasserverunreinigung und in weiterer Folge zu Gesundheitsrisiken kommen kann. Mit dem derzeitigen Wissen ist es nicht möglich, Tsunamis weit im Vorhinein vorherzusagen, da die Ankunftszeiten der Wellen

im Mittelmeer kurz und daher die Prognosen nicht ausreichend sind, um die Bevölkerung rechtzeitig zu warnen. Deshalb liegt der Fokus der Risikominimierung hauptsächlich auf den Präventionsmaßnahmen und auf den Überwachungssystemen des Nationalen Institutes für Geophysik und Vulkanologie für die Überwachung von Erdbeben, Erdbeben und Vulkanismus (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Die Mittelmeerländer haben sich auf nationaler Ebene zusammengeschlossen und eine zwischenstaatliche Koordinierungsgruppe, das sogenannte „Nordostatlantik and Med Tsunami Warning System“ gegründet, welche einen Aufbau eines Warnsystems für Tsunamis vorsieht, um mit vereinten Mitteln und Prognosen Notfälle früher melden zu können (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Als Beispiele führte der oben beschriebene Ausbruch des Vesuvs im Jahre 79, und der Ausbruch des Strombolis im Jahre 2002 zu einer Tsunamiwelle. Der zerstörerischste Tsunami des letzten Jahrtausends fand am 28. Dezember 1908 statt, welcher von einem Beben mit der Stärke 7,5 nahe Messina ausgelöst wurde. Die Küsten Siziliens und Kalabriens wurden von Flutwellen, die bis zu 13 Meter erreichten, zerstört. Erdbeben und Tsunami forderten über 80.000 Todesopfer (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

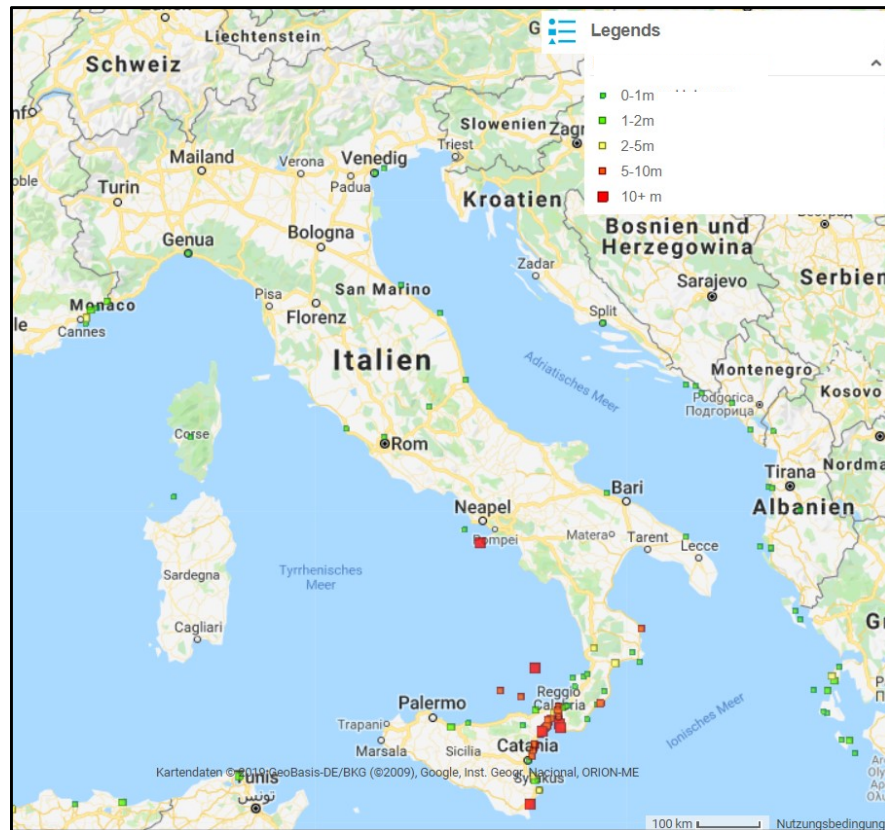


Abbildung 6: Gebiete mit Tsunamirisiko in Italien

Quelle: Universität Bologna, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

## 6.2.2 Hybride Katastrophen

Abschnitt 6.2.2 beschreibt Ereignisse, die auf der einen Seite durch Naturkatastrophen ausgelöst werden können, auf der anderen Seite auch durch den Menschen verursacht werden können. Zu dieser Gruppen zählen:

- 1) Meteorologische-hydrologische bedingte Ereignisse,
- 2) Brandereignisse,
- 3) Umweltverschmutzung und
- 4) Gesundheitsrisiken (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

### 6.2.2.1 Meteorologische-hydrologische bedingte Ereignisse

Meteorologische-hydrologische Risiken beschreiben die Phänomene, die durch extreme Witterungsbedingungen ausgelöst werden und Schäden durch Wasser in fester und flüssiger Form verursachen. Typische Beispiele für diese Phänomene sind Gewitter, Hitze- und Kältewellen, Dürreperioden, Stürme, Schneefall und Nebel. Dazu zählen auch hydrogeologische Phänomene, worunter man Verteilung und Bewegung von Grundwasser, sowohl über als auch unter Tage in flüssiger und fester Form versteht, wie beispielsweise

bei Erdbeben, Überschwemmungen, Küstenerosion oder Lawinen. Wenn zum Beispiel starke Regenfälle Erdbeben in besiedelten Gebieten auslösen, spricht man von hydrogeologischen Ereignissen. Die fortschreitende Verstädterung und Abholzung der Wälder, die wachsende Bevölkerungsdichte und das Nichteinhalten des Bauverbotes in Gefahrenzonengebieten lässt das meteorologische-hydrologische Risiko für Schaden an Mensch- und Eigentum sowie Infrastrukturschäden stetig wachsen. Mehr als zwei Drittel der Republik Italiens sind durch Erdbeben und Überschwemmungen gefährdet. Zur Risikoreduktion hat Italien einen flächendeckenden Gefahrenzonenplan sowie gezielte regulatorische Maßnahmen für jegliche meteorologischen-hydrologischen Risiken getroffen, des Weiteren in die Prognose und Prävention investiert sowie ein System zur Alarmierung und Überwachung dieser Phänomene ein Frühwarnsystem durch den Zivilschutz auf regionaler und kommunaler Ebene in Betrieb genommen (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Das schwerwiegendste meteorologische-hydrologische Ereignis Italiens war das schlimmste Lawinenunglück Europas seit Galtür, welches sich am 18. Januar 2017 in Farindola, Abruzzo ereignete. Eine Lawine verschüttete das Hotel „Rigopiano“, wobei 29 Personen ums Leben kamen (STRAUB, 2018).

#### **6.2.2.2 Brandereignisse**

Die gesamte Halbinsel, insbesondere aber die südlichen Inseln sowie der Norden am Alpenbogen sind vom Brandrisiko betroffen und verursachen Schäden für Vegetation, Landschaft, Luft, Boden und Gesundheit. Im Norden Italiens kommt es vor allem im Winter vermehrt zu Waldbränden, da die Vegetation dann am trockensten ist. Im Süden ist Brandgefahr vermehrt in den heißen und dürrer Sommermonaten zu verzeichnen. Brände können natürlicher oder anthropogener Ursprung haben. Natürlichen Ursprungs sind sie dann, wenn sie durch Blitze oder glühende Lava bei Vulkanausbrüchen verursacht wird. Weitaus häufiger werden Brände durch unverantwortliches Handeln von Menschen verursacht, sei es bei land- und forstwirtschaftlichen Arbeitsprozessen, durch Wegwerfen von glühenden Zigaretten und Streichhölzer, nicht ordnungsgemäßes Grillen aber auch durch mutwilliges Entzünden, um eine Umwidmung von Wald zu Bauland zu erwirken (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Über zehntausend Waldbrände brachen im Sommer 2007 in den Regionen Latium, Kampanien, Kalabrien, Apulien und Sizilien aus und verbrannten eine Fläche von 225 Tausend Hektar. In Mittel- und Süditalien wurde der Ausnahmezustand ausgerufen und 40.000 Menschen mussten evakuiert werden (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

### **6.2.2.3 Umweltverschmutzung**

Dieser Abschnitt beschreibt das Risiko von Luft-, Boden- oder Wasserverschmutzung, verursacht durch Produktion, Vertrieb von Gütern, Landwirtschaft oder andere Dienstleistungssektoren sowie sekundär durch Naturereignisse. Eine physikalisch-chemische Änderung der Parameter der Umwelt kann einen sofortigen, zukünftigen, kurzfristigen oder permanenten Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung haben. Dieses Risiko wird vom Ministerium für Umwelt-, Landschafts- und Meeresschutz (Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio) verwaltet. Die Website des SIN (Siti di Interesse Nazionale - Gebiete mit nationalem Interesse) legt 316 Gemeinden als kontaminierte Gebiete fest, die dringendes Eingreifen erfordern. Insgesamt macht dies eine Fläche von 0,5 Prozent des italienischen Hoheitsgebietes aus und betrifft 7 Millionen Einwohner (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

In Abbildung 7 sind die kontaminierten Gebiete Italiens ersichtlich. Zwei dieser Gebiete liegen in Kampanien Napoli Orientale und Bagnoli, wo am 11. Juni 2008 der Notstand wegen dem Umweltrisiko Abfall ausgerufen wurde. Seit dem 31. Dezember 2009 obliegt die Abfall-Verwaltung wieder den lokalen Behörden. Um eine reguläre Abfallbewirtschaftung wiederherzustellen, wurde während des Notstandes die Beseitigung der Abfälle koordiniert und die verpflichtende Mülltrennung eingeführt sowie eine Müllverbrennungsanlage fertiggestellt und der Bau von zwei neuen geplant (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).



Abbildung 7: Gebiete von nationalem Interesse in Italien  
Quelle: Giliberto, 2016

#### 6.2.2.4 Gesundheitsrisiken

Unter Gesundheitsrisiko versteht man Risiken zweiten Grades, welche die menschliche Gesundheit betreffen. Das Gesundheitsrisiko kann in zwei Arten unterteilt werden:

- 1) Natürlichen Ursprungs und
- 2) Anthropogenen Ursprungs (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Natürliche Risiken sind solche, die durch Naturereignisse ausgelöst werden, wie zum Beispiel Erdbeben, Erdrutsche oder Hitzewellen. Anthropogene Risiken sind durch menschliche Aktivitäten verursachte Schäden, wie zum Beispiel bei Industrieunfällen oder durch Abfälle. Beide Arten können direkt die Gesundheit beeinträchtigen oder auch als Folge vorübergehende oder dauerhafte Schäden für die Gesundheit haben (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Im Jahr 2004 wurde eine landesweite Überwachungszentrale des Katastrophenschutzes zur Überwachung von Hitzewellen eingerichtet, die in der Lage sind, bei einer hohen Anzahl an Verletzten mobile Feldkrankenhäuser und Spezialisten-Teams zu entsenden. Zugleich ist es wichtig, die Bevölkerung vorab über den Umgang mit Gesundheitsrisiken zu informieren und aufzuklären (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Ein Beispiel eines Gesundheitsrisikos zweiten Grades ereignete sich im April 2009, als ein Erdbeben auf L'Aquila, Abruzzien traf und Gebäude und Infrastruktur beschädigte sowie Risse im einzigen Krankenhaus „San Salvatore“ der Umgebung verursachte. Es wurden mobile Krankenhäuser eingerichtet, welche die Bereitstellung von Medikamenten sicherstellten und 250 Patienten evakuierte und behandelte. Insgesamt wurden 67.000 Bewohner evakuiert, 1.500 Menschen verletzt und 308 getötet (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

### **6.2.3 Anthropogene Katastrophen**

Abschnitt 6.2.3 behandelt Gefahren, welche vom Menschen verursacht werden. Diese werden auch als „man-made“ bezeichnet (Österreichisches Rotes Kreuz 2018). Eine Unterteilung erfolgt in:

- 1) Nukleare Ereignisse und
- 2) Industrielle Unfälle (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

#### **6.2.3.1 Nukleare Ereignisse**

Dieser Abschnitt behandelt das Risiko übermäßiger Exposition durch radioaktive Strahlung, ausgehend von folgenden Ursachen:

- Aus medizinischer Anwendung für Diagnostik und Therapie,
- Industrielle Anwendung,
- Wissenschaftliche Forschung,
- Erzeugung von Energie,
- Kernwaffen,
- Radioaktive Abfälle und
- Nuklear betriebene Schiffe.

Nachdem die italienische Bevölkerung bei einer Volksabstimmung, direkt nach dem Atomunfall von Tschernobyl 1986, für den Ausstieg aus der Kernenergie stimmte, wurden Italiens vier Kernkraftwerke zur Erzeugung elektrischer Energie 1990 vollkommen außer Betrieb gesetzt und demontiert. Abbildung 8 sind die Standorte dieser ehemaligen

Kernkraftwerke zu entnehmen. Trotz des Austritts aus der Kernenergie ist Italiens nukleares Risiko nach wie vor hoch, da nur zweihundert Kilometer von der Grenze entfernt Kernkraftwerke in Slowenien, Deutschland, der Schweiz und Frankreich aktiv sind. Aus diesem Grund wurden 2010 ein nationaler Plan für radiologische Notfälle von der Abteilung für Katastrophenschutz in Italien verabschiedet, welcher Maßnahmen festlegt, die der Staat und die lokalen sowie regionalen Behörden ergreifen müssen, um die Auswirkung und Schäden zu begrenzen und deren Folgen zu bewältigen. Diese Maßnahmen umfassen (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a):

- 1) Aktivierung des nationalen Dienstes des Bevölkerungsschutzes,
- 2) Koordinierung nationaler Ressourcen,
- 3) Informationsflussherstellung zwischen den beteiligten Parteien sowie der Bevölkerung und
- 4) Festlegung des Organisationsmodell des Katastrophenmanagement.



Abbildung 8: Ehemalige Kernkraftwerke in Italien  
Quelle: Ausgestrahlt e.V. (2016)

Seit 1980 führt Italien ein nationales und regionales Überwachungsnetzwerk für Radioaktivität, welches von der ISPRA, dem Institut für Umweltforschung- und Schutz geleitet wird. Außerdem hält sich Italien an das Protokoll für den Informationsaustausch von radiologischen Daten, EURDEP (European Radiological Data Exchange Platform,

Europäische Plattform zum Austausch von Radiologischen Daten), sowie an das Übereinkommen durch die IAEA (International Atomic Energy Agency), für die Benachrichtigung und Unterstützung bei nuklearen Notfällen, ebenso wie die regelmäßige Teilnahme an internationalen Übungen sowie zur Überprüfung des Katastrophenmanagements bei radioaktiven Vorfällen (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

### **6.2.3.2 Industrielle Unfälle**

Dieser Abschnitt beschäftigt sich mit dem Risiko, das Fabriken während ihrer Produktion darstellen, wie der möglichen Freisetzung von toxischen Substanzen, die einen Schaden für Mensch und Umwelt haben können. Auswirkungen variieren je nach Menge, Konzentrat und Eigenschaft der Stoffe. Das Risiko kann durch die Anwendung passender interner (Betreiber der Anlage) oder externen (Behörde) Notfallpläne und durch die Kontrolle durch Sicherheitsbeauftragten und Feuerwehr verringert werden (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

Der schlimmste Industrieunfall Italiens und ganz Europas ereignete sich am 10. Juli 1976, als in der „Icmesa“- Fabrik in Meda, Lombardei, Dioxin, eine giftige Substanz freigesetzt wurde, welche vom Wind in Richtung der Gemeinden Cesano Maderno, Desio und Seveso getragen wurde. Die toxischen Stoffe hatten Auswirkungen auf die Gesundheit der Arbeiter in der Fabrik und der Einwohner der Gemeinden. Über siebenhundert Menschen mussten evakuiert werden, zweihundert Menschen erkrankten an Chlorakne und Luft sowie Boden wurde kontaminiert. Über 77.000 Tiere mussten notgeschlachtet werden, 3.000 starben durch die Giftwolke. Nach diesem Unfall wurde die Richtlinie für die Kontrolle gefährlicher Stoffe, bekannt unter „Seveso I“, veröffentlicht, welche 1996 auch eine von der Europäischen Union veröffentlichte Richtlinie wurde (Dipartimento della Protezione Civile, 2018a).

### **6.2.4 Flüchtlingskrise**

68,5 Millionen Menschen waren im Laufe des Jahres 2017 auf der Flucht, davon 25,4 Millionen Menschen, die vor Krieg, Verfolgung oder Menschenrechtsverletzungen flohen. Weltweit wurden 1,7 Millionen neue Asylanträge gestellt, wobei in den Vereinigten Staaten mit 331.700 Anträgen die meisten Asyl suchten. Im Vergleich liegt Italien auf Platz drei, mit 126.500 neuen Antragstellern im Jahr 2017, sechs Prozent mehr als im Vorjahr. Über vierzig Prozent aller Asylwerber innerhalb Italiens bekamen einen Schutzstatus in erster Instanz. 91 Prozent der Flüchtlinge kamen aus Libyen nach Italien. Die Reise vieler dauert Monate bis Jahre, am Ende riskierten 119.400 Flüchtlinge ihr Leben, um über den Seeweg nach Italien zu kommen. Die Todesrate über den Seeweg verdreifachte sich seit 2016, es sterben pro Tag durchschnittlich sechs Menschen auf der

Überfahrt (UNHCR, 2017). Mehr als 45.400 Personen wurden von NGOs gerettet, die auf ihrer Überfahrt nach Italien in Seenot gerieten (Amnesty International, 2018).

Die „EUNAVFOR MED“ Operation SOPHIA ist ein multinationale militärische Marineoperation der Europäischen Union. Fokus liegt auf der Bekämpfung gegen Schlepper, Ausbildung der libyschen Küstenwache aber auch der Rettung von Menschen in Seenot zwischen der italienischen und der nordafrikanischen Küste. Es wurden von Start der Operation im Oktober 2015 bis Mai 2018 insgesamt 44.251 Menschen gerettet und 143 mutmaßliche Schmuggler festgenommen (Council of the EU, 2018).

Die Italienische Regierung arbeitet mit staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren in Libyen zusammen, um die Haftzentren für Flüchtlinge in Libyen zu führen, Migrationskontrollen durchzuführen und unterstützt die libysche Küstenwache (Amnesty International, 2018).

### **6.2.5 Böswillige Handlungen**

Unter böswillige Handlungen versteht man absichtliches boshafte Handeln mit Auswirkungen auf die Sicherheit der Bevölkerung sowie Leib und Leben. Unter terroristischem Akt versteht man die Erzeugung von Angst durch Gewalt oder durch Androhungen von Gewalt, wenn damit ein politisches, religiöses, wirtschaftliches oder soziales Ziel verfolgt wird (HEGEMANN und KAHL, 2018, S. 18).

Wie in Tabelle 6 ersichtlich, wurden innerhalb der letzten fünf Jahre 37 terroristische Vorfälle erfasst, bei denen insgesamt ein Mensch getötet und 37 verletzt wurden (GTD; Laenderdaten.info, 2017).

| Regionen              | Anschläge | Getötete | Verletzte | Geiseln |
|-----------------------|-----------|----------|-----------|---------|
| <b>Lombardei</b>      | 7         | 1        | 5         | 0       |
| <b>Latium</b>         | 7         | 0        | 5         | 1       |
| <b>Emilia-Romagna</b> | 5         | 0        | 0         | 0       |
| <b>Marken</b>         | 5         | 0        | 0         | 0       |
| <b>Piemont</b>        | 4         | 0        | 0         | 0       |
| <b>Toskana</b>        | 3         | 0        | 1         | 0       |
| <b>Kampanien</b>      | 1         | 0        | 1         | 0       |
| <b>Trentino</b>       | 1         | 0        | 0         | 0       |
| <b>Südtirol</b>       | 1         | 0        | 3         | 0       |
| <b>Umbrien</b>        | 1         | 0        | 0         | 0       |
| <b>Ligurien</b>       | 1         | 0        | 0         | 0       |
| <b>Sardinien</b>      | 1         | 0        | 2         | 0       |

Tabelle 6: Am meisten von Terrorismus betroffene Regionen in Italien (2013-2017)

Quellen: GTD; Laenderdaten.info

Cyberkriminalität ist nicht nur in Italien ein akutes Problem, seit 2011 ist die Anzahl der Cyberangriffe weltweit um 240 Prozent gestiegen. Beispielsweise stellte im Jahre 2018 Cybercrime 76 Prozent aller Angriffe dar, mit dem Ziel, an Informationen oder Geld zu gelangen. In Italien belaufen sich die durch Cybercrime verursachten Schäden im Jahr 2018 auf geschätzte elf Milliarden US-Dollar. Cyberangriffe innerhalb Italiens erfolgten größtenteils auf Privatpersonen, Regierungen und Behörden, Banken und Telekommunikationsunternehmen (CLUSIT, 2018, S. 15ff.).

Die bedeutendste Cyberattacke im letzten Jahr ereignete sich am 12. November 2018, als von einem Server nahe Rom Daten von rund 500.000 Konten gestohlen wurden, darunter auch Konten von 9.000 Amtsrichter sowie Mitglieder einer zwischenstaatlichen Sicherheitsagentur (BALMER, 2018).

### 6.2.6 Rechtliche Grundlagen - Historischer Abriss

Dieser Abschnitt gibt einen kurzen ausgewählten Überblick über die rechtlichen Grundlagen für den Katastrophenschutz in Italien (Dipartimento della Protezione Civile, 2018b).

Das erste Gesetz, welches relevant für den Einsatz im Bereich Katastrophenschutz ist, ist das Gesetz 996 vom 8. Dezember 1970 "Regeln für die Unterstützung und Hilfe für von Katastrophen betroffene Bevölkerungsgruppen - Katastrophenschutz" ("Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità"), welches erstmals ein Gesamtbild der Katastrophenschutzmaßnahmen beschreibt. Im Jahr 1981, bei der Durchführungsverordnung des Gesetzes 996, wurden zum ersten Mal die Zuständigkeit der Organe (Innenminister, Präfekt, Regierungskommissar in der Region und Bürgermeister) und des ordentlichen Zivilschutzes (Sonderbeauftragter) festgelegt und als Hauptaufgabe des Staates angesehen (Dipartimento della Protezione Civile, 2018b).

Am 24. Februar 1992 wurde das Gesetz 225/92 eingeführt, welches die Errichtung des Zivilschutzdienstes festlegte. Es hat zur Aufgabe "Die Integrität von Leben, Eigentum, Siedlungen und Umwelt vor Schäden oder Gefahren durch Naturkatastrophen, Katastrophen und anderen verhängnisvollen Ereignissen zu schützen" ("Tutelare l'integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e altri eventi calamitosi"). Aufbauend auf das Gesetz 225/92 stellt das Gesetzesdekret 112 von 1998 die Übertragung und Verteilung der Kompetenzen auf die lokalen Autonomien dar (Dipartimento della Protezione Civile, 2018b).

Mit dem Gesetz 401 von 2001 wurden die Zuständigkeiten des Staates und des Präsidenten des Rates im Bereich des Katastrophenschutzes fundierter koordiniert und die Durchführung von Übungen und verpflichtenden Schulungen der Bevölkerung bezüglich Schutzmaßnahmen vor Katastrophen eingeführt (Dipartimento della Protezione Civile, 2018b).

Mit dem Gesetz 100/2012 vom 12. Juli 2012 wurde die Finanzierung des Zivilschutzes festgelegt, wodurch die Finanzierung des Ausnahmezustands neuerdings aus dem Nationalen Katastrophenschutzfonds geregelt wird (Dipartimento della Protezione Civile, 2018b).

Durch das Gesetzesdekret 1 vom 2. Januar 2018 wurden Rechtsvorschriften dahingehend reformiert, dass anderem der Zivilschutz nun dem Nationalen Dienst unterliegt sowie ein polyzentrisches Modell des Katastrophenschutzes und Zivilschutzes eingeführt wurde. Unter einem polyzentrischen Modell versteht man eine aufgesplittete Kompetenzverteilung (Dipartimento della Protezione Civile, 2018b).

### **6.3. Italienische Core Responders**

Die Abbildung 9 zeigt die Übersicht über die italienischen Core Responders. Die Aufgaben der einzelnen Beteiligten werden in den Abschnitten 6.3.1 bis 6.3.3 genauer dargestellt.

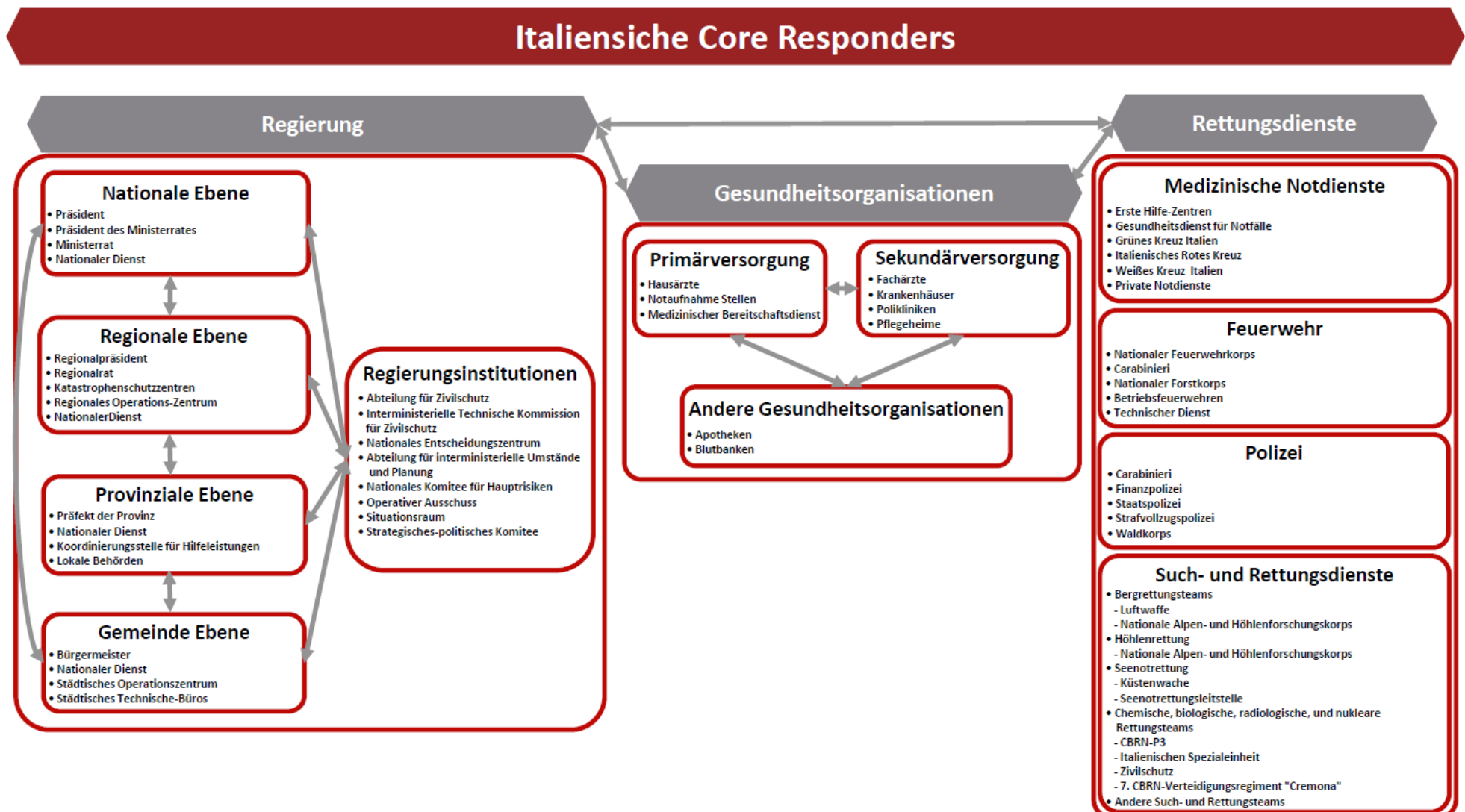


Abbildung 9: Italienische Core Responders

### 6.3.1 Regierung

In diesem Abschnitt werden die wesentlichen Elemente der italienischen Regierung und ihres Rechtssystems dargestellt, welche in Abbildung 9 „Italienische Core Responders“ ersichtlich sind.

Das Katastrophenmanagement Italiens wird von der *Regierung* in Absprache mit dem *Parlament* koordiniert. Die italienische Regierung definiert die zuständigen nationalen Entscheidungsorgane in der Krisenbewältigung wie folgt (DI CAMILLO et al., 2014, S. 19ff.):

- Der *Präsident der Italienischen Republik* (Presidente della Repubblica),
- Der *Präsident des Ministerrates* (Presidente del Consiglio dei Ministri),
- Der *Ministerrat* (Consiglio dei ministri),
- Das *Strategische-politische Komitee* (Comitato Politico Strategico, CoPS) und
- Das *Nationale Entscheidungszentrum* (Centro Decisionale Nazionale, CDN).

Der *Präsident der Italienischen Republik* ist das Staatsoberhaupt Italiens. Laut der Verfassung Artikel 87. ist der Präsident Befehlshaber des Obersten Verteidigungsrates und der Streitkräfte und hat die Befugnis, den von den Kammern beschlossenen Kriegszustand zu erklären und verteidigungspolitisch zu agieren.

Der *Präsident des Ministerrates* ist der Regierungschef (der Premierminister). Ihm unterliegt beim Katastrophenmanagement besonders die Koordinierung des Nationalen Dienstes und die Förderung von Katastrophenschutzaktivitäten sowie die Aufgabe der Überwachung und Kontrolle des Informationssystems für die Sicherheit der Republik (DI CAMILLO et al., 2014, S. 29).

Der *Ministerrat* setzt sich aus dem Präsidenten des Ministerrates, den Ministern und dem Staatssekretär für die Ratspräsidentschaft zusammen. Der Ministerrat hat die Macht, Notfallverordnungen zu erlassen (DI CAMILLO et al., 2014, S. 30).

Das *strategische-politische Komitee* setzt sich aus dem Präsidenten des Ministerrates und dem Minister für Verteidigung, auswärtige Angelegenheiten, Inneres, Wirtschaft und Finanzen zusammen. Das Gremium kommt ausschließlich im Krisenfall zusammen und ist für die Durchführung der nationalen strategischen Leitlinien in Krisensituationen zuständig (DI CAMILLO et al., 2014, S. 30).

Das *Nationale Entscheidungszentrum* bildet die Unterstützungsstelle des strategischen-politischen Komitees und des Ministerrates und ist für den Informationsfluss, wie zum Beispiel die Alarmierung zwischen einzelnen Ministerien, Verwaltungszentren und Nachrichtendienste zuständig (DI CAMILLO et al., 2014, S. 30). Im Krisenfall unterstützt das CDN den CoPS in reiner Hilfs- und Beratungsfunktion (Ministero della Difesa, 2018).

Die *Abteilung für interministerielle Umstände und Planung* (Nucleo interministeriale situazione e pianificazione, NISP) unterstützt die CoPs und den Präsidenten des Ministerrates, indem sie Aufgaben in der Prävention und Umgang im Katastrophenfall übernimmt, wie zum Beispiel den Informationsaustausch zwischen internationalen Organisationen, diplomatischen Vertretern und nationalen Ministerien. Die Abteilung setzt sich aus Vertretern des Außenministeriums, des Innen- und Verteidigungsministeriums, des Ministeriums für Wirtschaft und Finanzen, des Gesundheitsministeriums, der Abteilung für Bevölkerungsschutz sowie aus Mitgliedern des internen und externen Geheimdienstes, der Abteilung für Brandbekämpfung, der öffentlichen Hilfe und des Zivilschutz zusammen (DI CAMILLO et al., 2014, S. 30f.).

Die NISP wiederum kann auf zentraler Ebene von der *interministeriellen technischen Kommission für Zivilschutz* (Commissione Interministeriale Tecnica dell Difesa Civile, CITDC) als technische Koordinierung von Zivilschutzaktivitäten unterstützt werden. Im September 2001 wurde die CITCD durch ein Dekret des Innenministeriums eingerichtet und setzt sich aus mehreren Vertretern verschiedener Ministerien und Abteilungen zusammen, wie zum Beispiel durch Vertreter des Vorsitzes des Ministerrates, des Verteidigungsministerium, des Innenministeriums, des Gesundheitsministeriums sowie Vertretern des italienischen Roten Kreuzes oder der Nationale Behörde für Zivilluftfahrt (DI CAMILLO et al., 2014, S. 31).

Die *Abteilung für Zivilschutz (Abteilung für Katastrophenschutz)* (Dipartimento della Protezione Civile) stellt das führende zentrale Netzwerk von staatlichen Behörden und Organisationen sowie Nichtregierungsorganisationen dar. Gegründet durch das Gesetz Nummer 225/1992 unterliegt der Abteilung Aufgaben im Bereich Verteidigung und Katastrophenschutzes (Dipartimento della protezione civile, 2018c).

Mit der Sanktionierung des Gesetz 225/1992 wurde der *Nationale Dienst* (Servizio Nazionale) im Jahr 2012 ins Leben gerufen und unterliegt dem Zivilschutzgesetz. Der *Nationale Dienst* hat die Durchführung von Katastrophenschutzaktivitäten wie Vorhersage und Verhütung von Risiken, Entlastung der betroffenen Bevölkerung, Bekämpfung und Überwindung des Notfalls, Bewertung von Risikoszenarien sowie Risikoreduzierung und ständige Überwachung zur Aufgabe. Hauptziele sind Schutz der Menschen und des

Landes Italiens durch Alarmierung, Planungen, Schulungen, Vorbereitung durch Ausarbeitung von Notfallplänen sowie Sicherstellung des Informationszuganges für die Bevölkerung. Im Katastrophenfall koordiniert der *Nationale Dienst* die Rettungstätigkeiten und hilft, den Normalzustand der Infrastruktur wiederherzustellen. Die operative Struktur bilden die nationale Feuerwehr, die Streitkräfte, die Polizei, das nationale Forstkorps, das italienische Rote Kreuz, die Strukturen des nationalen Gesundheitsdienstes, die Freiwilligenorganisationen und das nationale Berg- und Höhlenrettungskorps. Geleitet wird die Institution durch den Präsidenten des Ministerrates und die Abteilung für Katastrophenschutz. Der *Nationale Dienst* arbeitet auf zentraler, regionaler und lokaler Ebene, da Italien lokal unterschiedlichen Risiken ausgesetzt ist, welche vor Ort humane und nicht humane Ressourcen zur Bewältigung braucht, weshalb die Krisenkoordination auf dem Subsidiaritätsprinzip beruht (Protezione Civile, 2017b). Die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten obliegen lokaler Verwaltungen und erst wenn eine Krise die lokalen Kapazitäten überfordert, wird die nächst höhere Autorität zuständig (Protezione Civile, 2017b).

Die Republik Italien wird in folgende Gebietskörperschaften unterteilt, welche auch die Ebenen der Zuständigkeiten im Katastrophenfall darstellen (ISTAT, 2019a):

1. Gemeinden,
2. Provinzen,
3. Regionen und
4. Staat.

Katastrophen werden auf Basis der Intensität, der Reaktionsfähigkeiten der lokalen Zuständigkeiten und der Ausdehnung in drei Kategorien unterteilt (DI CAMILLO et al., 2014, S. 24 f.):

- **Typ A – Gemeinde Ebene**  
Notfallsituationen können mit den gewöhnlichen Ressourcen und Maßnahmen durch Koordinierung des Bürgermeisters auf Gemeindeebene bewältigt werden kann.
- **Typ B – Provinz- und Regionalebene**  
Notfallsituationen können mit den gewöhnlichen Ressourcen und Maßnahmen durch diverse Verwaltungszuständigkeiten unter Koordinierung des Präfekten bewältigt werden.
- **Typ C – Nationale Ebene**  
Notfallsituationen erfordern zur Bewältigung außergewöhnliche Ressourcen und Maßnahmen. Der Ministerrat erklärt den Ausnahmezustand, die Koordinierung wird durch die Abteilung für Katastrophenschutz gemeinsam mit den lokalen Verwaltungszuständigkeiten übernommen.

Die kleinste Verwaltungsinstanz stellt die *Gemeinde* (Comuni) dar. Die erste Reaktion auf eine Katastrophe muss daher auf lokaler Ebene gewährleistet werden. Das unterste Element der Zivilschutzkette, als lokale Behörde für den Katastrophenschutz, repräsentiert der Bürgermeister. Dieser ist für die erste Koordinierung der Freiwilligen, der örtlichen Polizei und anderer lokaler Ressourcen zuständig (DI CAMILLO et al., 2014, S. 33). Der Bürgermeister delegiert die Arbeit an zuständige Mitarbeiter des *städtischen technischen Büros* (Ufficio tecnico comunale) (ALEXANDER, 2008).

Die Funktionen der Gemeinden betreffen im Notfall die Notfallvorsorge als auch Warnung und Alarmierung der Bevölkerung, durchgeführt durch das *städtische Operationszentrum* (Centro Operativo Comunale, COC), welches die Rettungsdienste und die Einsatzkräfte koordiniert. Präventiv obliegt es den Gemeinden, Notfallpläne zu entwerfen, Fluchtwege und Unterkünfte auszuweisen und die Umsetzung von Risikopräventionsmaßnahmen der regionalen Richtlinien zu kontrollieren. Wenn die lokalen Kapazitäten überfordert sind, obliegt es dem Bürgermeister, die Zivilschutzbehörde und die zuständigen Provinzen zu informieren (DI CAMILLO et al., 2014, S. 29).

Die nächste höhere Verwaltungsebene stellen die *Provinzen* (Province) dar. Diese sind in erster Linie für die Prognose- und Präventionstätigkeiten, das Erstellen von Notfallpläne sowie die Koordinierung der Gemeinden zuständig. Die Regierung hat in jeder Provinz einen Repräsentanten, ein *Präfekt*, welcher als Koordinator der Notfallmaßnahmen auf mittlerer Ebene fungiert. Zusammen mit dem Präsidenten der Region sowie den Bürgermeistern der betroffenen Gemeinden sind diese für die Koordinierungstätigkeiten der Maßnahmen im Katastrophenfall zuständig. In Ausnahmesituationen kann der Präfekt die Rolle als Delegierter des Präsidenten des Ministerrates übernehmen (DI CAMILLO et al., 2014, S. 29, 33).

Auf Provinzebene wird die Verwaltung der Katastrophenschutzaktivitäten durch die *Koordinierungsstelle für Hilfeleistungen* (Il Centro Coordinamento Soccorsi C.C.S.) vertreten. Die C.C.S. koordiniert Einsatzzentren und fordert von anderen operativen Strukturen Unterstützung an, arbeitet aber auch selbständig Bewältigungsstrategien im Notfall aus (Protezione Civile, 2001).

Die nächste Verwaltungsebene stellen die *Regionen* (Regioni) dar. Diese sind besonders für die Risikobewertung, Notfallpläne, Prognose- und Präventionstätigkeiten verantwortlich und Verhelfen die gewohnten Lebensbedingungen wiederherzustellen. Die zuständigen Organe der Region sind laut Artikel 121 der Verfassung der Regionalrat und der Präsident des Regionalausschusses (DI CAMILLO et al., 2014, S. 33).

Der Zivilschutz unterscheidet folgende fünf regionale Aufgaben (Protezione Civile, 2001, S. 3):

**1. Langfristige Prävention**

Entwicklung von Schutzstrategien für das Gebiet und seine Risiken, Ausbildung der Mitarbeiter in allen zuständigen Organisationen.

**2. Kurz- bis mittelfristige Prävention**

Maßnahmen setzen zur gezielten Risikominimierung, ständiges Überwachen der Risiken.

**3. Kurzfristige Prävention**

Warn- und Alarmaktivitäten koordinieren.

**4. Notfallmanagement**

Zusammenarbeit mit den verschiedenen Zuständigkeiten des Zivilschutzes.

**5. Wiederherstellung**

Die normalen Lebensbedingungen wiederherstellen.

Das *Regionale Operations-Zentrum* (Centro Operativo Regionale, COR) ist zuständig für die Bewältigung von Notfällen, an denen mehrere Provinzen innerhalb einer Region beteiligt sind. Es wird vom Regionalpräsident oder seinen Delegierten geführt und von dem Direktor der Abteilung für öffentliche Arbeiten und dem Direktor des Katastrophenschutzdienstes koordiniert. Das COR ist rund um die Uhr besetzt und wird durch die hierarchische Abfolge der zuständigen Katastrophenschutzzentren auf regionaler Ebene aktiviert. Das COR wird in einen Operationsraum und ein Multi-Risk-Center unterteilt. Der Operationsraum übernimmt die Tätigkeiten der Alarmierung und der Überwachung der Katastrophenbewältigung. Das Multi-Risk-Center bewertet die Gefahren und verarbeitet mögliche zukünftige Szenarien und wird wiederum in Abteilungen je nach Risikoart untergliedert (Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile, 2014).

Als oberste Zuständigkeitsebene fungiert der Staat, welcher unter anderem laut Artikel 117 der Verfassung in folgenden Punkten die alleinige Ausübungsbefugnis besitzt (Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol, 2009):

- Außenpolitik und internationale Beziehungen,
- Streitkräfte,
- Sicherheit des Staates,
- Öffentliche Ordnung und Sicherheit,
- Umwelt, Ökosystem- und Kulturgüterschutz und
- Gesetzgebung der Aufgaben der Gemeinden, Provinzen und Regionen.

Die regionale Verfassung bietet den Regionen mit Sonderstatut aber mehr Autarkie und Autonomie in finanziellen Belangen, aber auch in Gesetzgebungsbefugnisse in Bezug auf Maßnahmen zur Katastrophenvorbeugung- und Hilfe (Protezione Civile, 2017b).

Das *Nationales Komitee für Hauptrisiken* (Commissione Nazionale per la Previsione e Prevenzione dei Grandi Rischi) stellt in den Aufgaben Vorhersage und Risikovermeidung die Verbindung zum Nationalen Dienst und den Gemeinden dar. Das Komitee fungiert als Beratungsorganisation von technischen-wissenschaftlichen Fragen und spricht Verbesserungsvorschläge zur Risikovermeidung aus. Der Ausschuss wird in fünf verschiedene Bereiche untergliedert, welche alle Risikoarten Italiens abdecken und setzt sich je Abteilung aus Experten und Vertretern der Kompetenzzentren zusammen (Protezione Civile, 2017b).

Der *Operative Ausschuss* (Comitato Operativo) innerhalb der Abteilung für Katastrophenschutz koordiniert und verwaltet die Notfalltätigkeiten während einer Katastrophe, indem er Nachrichten und Daten der Notlage bewertet und Interventionsstrategien festlegt. Der Ausschuss bleibt drei Jahre im Amt und besteht aus Vertretern des Zivilschutzes, der Feuerwehr, der Streitkräfte, der Polizei, des italienischen Roten Kreuz, des Gesundheitsdienste, der Freiwilligenorganisation und aus anderen betroffenen Organisationen sowie Vertretern von lokalen Katastrophenschutzeinrichtungen (Protezione Civile, 2017b).

Der *Situationsraum* (Sala Situazione Italia, SSI) arbeitet als operativer Koordinierungsraum innerhalb der Abteilung für Katastrophenschutz. Er ist 24 Stunden am Tag besetzt und empfängt, fordert, sammelt, prüft und verarbeitet Informationen und Entwicklungen zu akuten Notsituationen auf nationaler Ebene. Während eines Notfalls hat der Situationsraum zur primären Aufgabe, die unterschiedlichen Verantwortlichen zu alarmieren und die zuständigen Organisationen zu aktivieren. Geleitet wird der SSI durch Vertretungen der Zivilschutzabteilung, der nationalen Feuerwehr, der Streitkräfte, der Polizei, der Hafenbehörde, der Küstenwache und des italienischen Roten Kreuzes (DI CAMILLO et al., 2014, S. 32).

Katastrophenmanagement wird in Italien auf den Grundsätzen der „*Augustus Methode*“ ausgeübt. Die Anwendung wird in drei Aufgabenbereiche untergliedert: 1) Informationserfassung, 2) Festlegung von Zielen und Verantwortlichkeiten und 3) operative Unterstützungstätigkeiten in einem Notstand. Die Methode ist auf allen Verwaltungsebenen angewandt, von der kleinsten Gemeinde bis zur nationalen Regierung. Ihr Komitee wird von dem Leiter der Abteilung für Katastrophenschutz geführt und besteht aus Vertretern aller Ebenen öffentlicher und privater Institutionen (DI CAMILLO et al., 2014, S. 46).

### 6.3.2 Gesundheitsorganisationen

In diesem Abschnitt werden die wesentlichen Elemente der italienischen Gesundheitsorganisationen dargestellt, welche in Abbildung 9 ersichtlich sind.

Das Gesundheitswesen in Italien ist als staatliches, durch Steuern finanziertes Sozialversicherungssystem organisiert, bei welchem die medizinische Grundversorgung für alle Staatsbürger kostenlos ist. 37,5 Prozent der Kosten werden durch Steuergelder finanziert, 40,8 Prozent aus den Zahlungen der Arbeitgeber, welche 2,88 Prozent des Bruttoverdienstes an den Gesundheitsdienst zahlen. Die restlichen 21,7 Prozent werden aus privaten Zuzahlungen finanziert. Durch dieses System werden allerdings nur die Kosten für die *Hausärzte*, sogenannte Basis- oder Primärärzte übernommen, welche bei Bedarf gegen eine Gebühr Überweisungen an die staatlichen Fachärzte ausstellen. Ein Basisarzt darf bis zu 1.500 Patienten versorgen, welche sich vorab auf die öffentlichen zuständigen Listen eintragen müssen. Bei Notfällen ist die *Pronto Soccorso* (Notaufnahme) in den staatlichen Krankenhäusern 24 Stunden geöffnet. Auch Ausländer haben gratis Anspruch auf eine *Notversorgung* (EES-Europe, 2016).

Eine Ergänzung zum kommunalen Primärversorgung stellt der *Bereitschaftsdienst* dar, welcher die häuslichen Nachteinsätze während Feiertage garantiert (Servizio Sanitario Regionale, 2017).

Italienische Staatsbürger erhalten eine *Krankenversicherungskarte* (Tessara Sanitaria), bei welcher unversicherte Ehepartner und Kinder unter 16 automatisch mitversichert sind (EES-Europe, 2016). *Privatversicherungen* (Assicurazione sulla Salute) ergänzen mit Zusatzleistungen die Gesundheitsversicherung. Die größten privaten Versicherungsanstalten sind das *Nationale Sozialversicherungsinstitut* (Istituto Nazionale delle Assicurazioni, INA), *Europa Assistance*, *Filo Diretto*, *Pronto Assistance* und *Sanicard* (Just Landed, 2015).

Die zentrale Rolle der italienischen *Primärversorgung* besteht demnach aus den *Hausärzten* und den *Notaufnahmestellen*. Die *Fachärzte*, die *Krankenhäuser* und die *Pflegeheime* bilden die Gruppe der sekundären Versorgung (EES-Europe, 2016).

Andere wichtige Gesundheitsorganisationen sind die *Apotheken* und *Blutspendezentren*. Insgesamt gibt es 18.800 Apotheken in Italien, davon werden 17.297 privat und 1.503 öffentlich geführt, was einer insgesamten Apothekendichte von einer Apotheke pro 3.194 Einwohner entspricht (Federfarma, 2017). Gesundheitsleistungen, die für das Sammeln, Verarbeiten, Prüfern, Lagern und Verteilen von Blut zuständig sind,

unterliegen *dem National Health Service*. Die wichtigste Organisation ist das *Nationale Blut-Zentrum* (Centro Nazionale Sangue, ZNS), welches die Koordinierung sowie die wissenschaftliche und technische Kontrolle übernimmt und in jeder Region eine Zulaufstelle besitzt (European Blood Alliance, 2018).

### 6.3.3 Rettungsdienste

Abschnitt 6.3.3 gibt einen kurzen Überblick über die verschiedenen Rettungsdienste Italiens.

Der *Gesundheitsdienst für Notfälle* (Servizio Sanitario di Urgenza ed Emergenza Medica, S.S.U.E.M.) Italiens ist unter der Notrufnummer „118“ oder unter der einheitlichen europäischen Notrufnummer „112“ zu erreichen. Der S.S.U.E.M. fungiert als erste Anlaufstelle für alle gesundheitliche Notfälle und besteht aus Operationszentren, Fachpersonal und Rettungsfahrzeugen. Die Kompetenz des Notdienstes ist regional verteilt und wird, wenn notwendig an die *lokalen Gesundheitsbehörden* delegiert, wie zum Beispiel an die *Azienda regionale emergenza urgenza* (AREU) in der Lombardei, *Azienda Regionale Emergenza Sanitaria* (ARES) für Latium, *Azienda Regionale Emergenza Urgenza Sardegna* (AREUS) für Sardinien und an das *Sicilia Emergenza Urgenza Sanitaria* (SEUS) für Sizilien. Die übrigen Regionen delegieren diese Aufgabe stattdessen direkt an die *Azienda sanitaria locale* (ASL). Das Dekret des Präsidenten der Republik vom 27. März 1992 legt fest, dass die Kosten für Transport- und Rettungsdienste vom *Nationalen Gesundheitsdienst* übernommen werden (S.I.S. - Società Italiana Sistema, 2016).

Der wichtigste Rettungsdienst für medizinische Notdienste Italiens ist *das Italienische Rote Kreuz* (Croce Rossa Italiana, CRI). Das CRI ist dezentral organisiert und verfügt über ein Netzwerk an Freiwilligen im ganzen Land. Derzeit sind 162.521 Freiwillige, 29.124 Hilfskräfte und 920 Fahrzeuge registriert. Im Jahr 2017 gingen über vier Millionen Notrufe ein. Die Interventionen haben nicht nur einen medizinischen Hintergrund, sondern sie decken Dienstleistungen im Sektor Gesundheit, Ernährung, psychosoziale Hilfe, sanitäre Einrichtungen und temporäre Aufnahmeeinrichtungen ab (Croce Rossa Italiana, 2017). Vor allem in Südtirol ist das *Weißes Kreuz* (Croce Bianca) die wichtigste privat organisierte Rettungsorganisation mit über 50.000 Mitgliedern (Croce Bianca Italiana, 2017). Das *Grüne Kreuz* (Croce Verde) wird je nach Region in eine eigene private Organisation unterteilt. Mailand, Padua, Sestri Ponente oder Verona haben als Beispiel jeweils eine eigenständiges Grünes Kreuz unter der Assoziation *Grünes Kreuz Italiens* (Croce Verde Italia, 2015). Es gibt weit über hundert kleiner privater Rettungsdienste, die auf lokaler Ebene zuständig sind, wie das *Croce San Giuseppe* in Palermo, das *Croce Medica Italiana* in Rom und die *Antoniana Emergenza* in Padua (Crice Medica Italiana, 2019; Antonia Emergenza, 2018).

Speziell während der Ankunft von Flüchtlingen liefern die *Erste Hilfe-Zentren* (Centri di Primo Soccorso e Accoglienza, CPSA) die medizinische Erstversorgung für Notfälle. Zurzeit gibt es insgesamt vier CPSAs, jeweils eines in Lampedusa, in Elmas, in Otranto und in Pozzallo (Ministero dell' Interno, 2015).

Für die öffentliche Rettung, die Suche, den Zivilschutz, die Gefahrenabwehr und vor allem den Brandschutz ist in Italien das *Nationale Feuerwehrkorps* (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco) zuständig und wird von der Abteilung für *Feuerwehr, öffentliche Rettung und Zivilschutz* (Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile) im *Innenministerium* geleitet. Die Feuerwehr ist unter der Notrufnummer „115“ zu erreichen. Zu ihrem Aufgabengebiet zählen neben den oben genannten auch technische Rettungsarbeiten bei Bränden, Naturkatastrophen wie Erdbeben, Überschwemmungen oder bei Risiken, die sich aus der Nutzung der Kernenergie oder Verwendung gefährlicher Substanzen ergeben (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, 2016a). Jede Region besitzt eine zuständige *Regionaldirektion* (Direzione Regionale), jede Provinz wiederum ihr eigenes *Provinzialkommando* (Comando Provinciale) (Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, 2016b).

Im Jahr 2017 hat die italienische *Feuerwehr* 1.000.071 Einsätze auf nationaler Ebene durchgeführt, davon allein 103.033 Einsätze in der Region Latium rund um Rom. Unterstehende Statistik in Abbildung 10 gibt einen Überblick über die verschiedenen Einsatzarten (Ministero dell'Interno, 2017, S. 14,58). Rund 30.000 Einsatzkräfte der Feuerwehr und 5.000 Inspektoren sowie Manager sind bei der Feuerwehr registriert. Es existieren keine eigenständigen Freiwilligen Feuerwehren, aber freiwillige Einsatzkräfte innerhalb der staatlichen Feuerwehr (DE AGOSTINI, 2015).

Für die Bekämpfung von Waldbränden war lange Zeit die *Forstbehörde* (Corpo Forestale dello Stato) zuständig, wurde aber im Jahr 2016 bis auf Südtirol von den *Carabinieri* übernommen. Auf kommunaler Ebene übernimmt bei Unterbesatzung auch der *technische Dienst* (servizio tecnico comunale) die Brandbekämpfung (Südtiroler Landesverwaltung, 2019).

Die firmeneigenen *Betriebsfeuerwehren* (Vigili del fuoco Aziendali) sind bei Betrieben mit Industrieanlagen für die Risikominimierung und Brandschutz zuständig (Antincendio Italia, 2017).

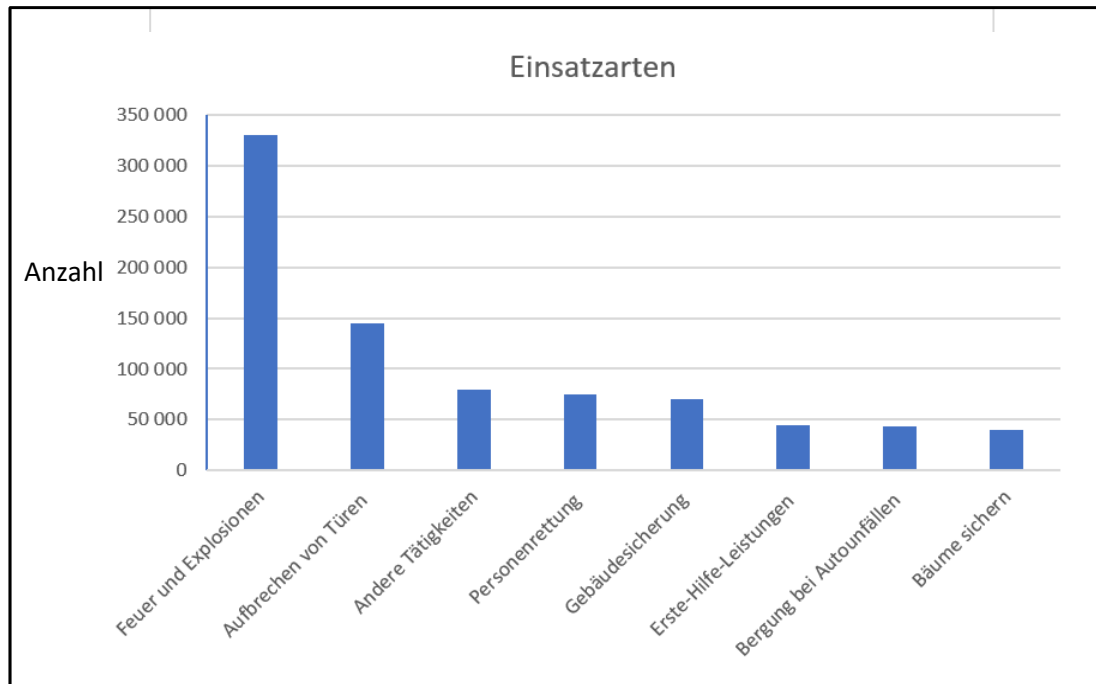


Abbildung 10: Einsätze der italienischen Feuerwehr

Quelle: Ministero dell'Interno, 2017

In Italien existieren fünf Polizeisicherheitsdienste mit unterschiedlichen, aber dennoch überschneidenden Funktionen und Zuständigkeiten:

- Die *Staatspolizei* (Polizia di Stato),
- Die *Carabinieri* (Arma dei Carabinieri),
- Die *Strafvollzugspolizei* (Polizia penitenziaria),
- Die *Finanzpolizei* (Guardia di Finanza) und
- Der *Waldkorps* (Corpo Forestale) (VENDAMIALE, 2014).

Eine ähnliche Organisation findet sich auch in Frankreich und Spanien (WAGNER, 2004).

Die zivile *Staatspolizei* ist direkt der *Abteilung für öffentliche Sicherheit* im Innenministerium unterstellt und ist für alle Belange der öffentlichen Sicherheit, wie Verhütung von Straftaten bis zu Straßenpatrouillen zuständig. Die Position des Polizeichefs der Staatspolizei muss ein *Präfekt* ausüben und ebenso Mitglied im *Nationalen Vereinigungsrat der Staatspolizei* (Associazione nazionale della Polizia di Stato, ANPS) sein. Insgesamt sind über 107.000 Mitarbeiter beschäftigt: 59.600 Agenten, 930 Führungskräfte, 1.980 Kommissare, 1.300 Quästoren, 23.600 Inspektoren und 20.000 Vorgesetzte (VENDAMIALE, 2014).

Die *Carabinieri* unterstehen in ihrer Funktion als Streitkräfte für die Verteidigung im Kriegsfall dem Verteidigungsministerium und in der Funktion der öffentlichen Sicherheit der Staatspolizei und auf oberster Instanz dem Innenministerium. Die *Carabinieri* sind vor allem in ländlichen Gebieten präsent und verfügen in jeder Provinz über einen

Kommandoposten (*comando provinciale*). Insgesamt zählt die Carabinieri über 105.000 Angestellte. Ihr jährliches Budget beläuft sich auf 5,6 Millionen Euro, wovon allein 3,6 Millionen Euro an Personalkosten anfallen (VENDAMIALE, 2014).

In jeder Provinz gibt es mindestens eine *Polizeibehörde* (Questura), welche die Zuständigkeit in folgenden Bereichen obliegt:

- Verwaltung,
- Verkehr,
- Eisenbahn,
- Cyberkriminalität,
- Grenzkontrolle,
- Marine,
- Umwelt,
- Bergbau und
- Zivilschutz (Polizia di Stato, 2015).

In den Gemeinden wird die Polizeipräsenz durch die *Kommunalpolizei* (Polizia Municipale) abgedeckt (Polizia di Stato, 2015).

Die älteste Polizei Europas, die *Compagnie Barracellari* ist in der autonomen Region Sardinien die zuständige lokale Polizei, zur Unterstützung der Staatspolizei in der Stadtverwaltung und öffentlichen Sicherheit (Comune di Serramanna, 2016).

Die *Strafvollzugspolizei* ist dem Justizministerium unterstellt und übernimmt die Aufgaben der öffentlichen Sicherheit sowie Gefängnisverwaltung. Im Jahr 2014 waren 38.884 Mitarbeiter in 207 Strafvollzugsanstalten beschäftigt, davon nur 9,8 Prozent Frauen. Die Strafvollzugspolizei verfügte über ein Budget von zwei Milliarden Euro (VENDAMIALE, 2014).

Die *Finanzpolizei* ist dem Ministerium für Wirtschaft und Finanzen unterstellt und ihre Funktion besteht aus der Verhütung und Anzeige von finanziellen Verstößen wie Steuerverhinderung, Glücksspiel, Markenfälschung sowie Piraterie und Preiskontrolle. Die Finanzpolizei übernimmt auch Luft- und Seeeinsätze sowie Grenzkontrollen und wird dabei von der *Küstenwache* (Guardia Costiera) unterstützt, welche zur *Marine* gehört. 2013 zählte die Finanzpolizei 3.000 Offiziere, 23.600 Inspektoren, 13.500 Kontrolleure und 27.800 Betriebswirte sowie über 10.000 Fahrzeuge, sowohl PKWs aber auch gepanzerte Fahrzeuge. Der Staat gab 2013 über 3,8 Milliarden Euro für die Finanzpolizei aus (VENDAMIALE, 2014).

Der *Waldkorps* ist die kleinste Polizeiorganisation des Landes und dem Ministerium für Agrarpolitik unterstellt. Die Organisation hat die Aufgabe, die zwanzig Nationalparks und 130 Schutzgebiete des Landes zu kontrollieren und übernimmt auch die Kontrolle der Nahrungsmittelproduktion. Dafür waren im Jahr 2014 7.615 Förster beschäftigt. Ihnen steht ein Budget von 496 Millionen Euro zur Verfügung (VENDAMIALE, 2014).

Der *Nationale Alpen- und Höhlenforschungskorps* (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico, CNSAS) ist ein gemeinnütziger Dienst des italienischen Alpenvereins und ist in Italien an erster Stelle für die Überwachung, Rettung und Bergung bei Unfällen in den Bergen, im freien Gelände und in Höhlen zuständig. Der Rettungsdienst ist in jeder Region vertreten und verfügt über 269 Dienststellen. Im Jahr 2018 wurden 9.554 Rettungsaktionen abgeschlossen, wovon 73 Prozent in Bergen und unzugänglichen Gebieten durchgeführt wurde, davon waren elf Prozent für die Suche nach vermissten Personen gewidmet. Insgesamt gab es 458 Opfer. Der Einsatz von Flugzeugen und Hubschraubern des *Zivilschutzes* und der *Luftwaffe* (Aeronautica Militare) war für 2.362 Rettungsaktionen notwendig. Im Jahr 2018 standen dem CNSAS 40.270 Rettungskräfte und 187 Hundeeinheiten zur Verfügung (Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico, 2019).

Das *Maritime Rescue Coordination Center Rom* (MRCC Rom) ist für die Seenotrettung an der Küste Italiens und im zentralen Mittelmeer zuständig. Das MRCC koordiniert die eingehenden Seenotrufe und die notwendigen Rettungseinsätze. Die zuständige Notrufnummer ist die „1530“. Das MRCC wird von der *Küstenwache* (Guardia Costiera) betrieben, welche dem *Ministerium für Infrastruktur und Verkehr* unterstellt ist, bei Notfällen kann es auch unter der Leitung des *Verteidigungsministeriums* geführt werden (Guardia Costiera, 2017).

Die Seenotrettung ist laut der *Seerechtskonvention der Vereinten Nationen*, dem *Internationalen Übereinkommen zum Schutz menschlichen Lebens auf See* und dem *internationalen Abkommen über Seenotrettung* verpflichtend (KLINGST, 2017).

Seit der Flüchtlingskrise vor der Küste Italiens haben sich mehrere europäische humanitäre Organisationen mit dem Ziel der Seenotrettung gebildet. Die *SOS MEDITERRANEE* ist mit ihrem größten Rettungsboot Aquarius, mit 77 Metern Länge seit 2016 im Mittelmeerraum im Einsatz, wobei bisher 27.746 Menschen versorgt oder gerettet wurden (SOS MEDITERRANEE, 2018).

Die zuständigen Rettungsdienste bei einer *chemischen, biologischen, radiologischen und nuklearen Gefahr* ist der *Zivilschutz* (BONFANTI et al., 2014).

Die *italienische Spezialeinheit* (Forze Speciali Italiane) ist ein Kommando der italienischen Streitkräfte, die für besondere Operationen ausgebildet ist, wie antiterror-Operationen und Bekämpfung von CBRN-Gefahren (Forze Speciali, 2019).

Das 7. *CBRN-Verteidigungsregiment "Cremona"* (7<sup>o</sup> Reggimento Difesa CBRN "Cremona") ist eine spezialisierte Einheit der italienischen *Armee*, welche auf die Bewältigung bei CBRN-Gefahren im Hoheitsgebiet sowie in NATO-Ländern ausgebildet ist (CERRUTI, 2018).

## 6.4. Italienische Non-Core Responders

Abbildung 11 gibt eine Übersicht über die in den Abschnitten 6.4.1 bis 6.4.3 beschriebene *Regierung*, die strategischen Behörden des Gesundheitswesens und die *Gesundheitsorganisationen* Italiens.

Einen Überblick über die italienischen *Energieversorger* bietet die Abbildung 12, welche im Abschnitt 6.4.4 genauer erläutert wird. Aus der Abbildung 14 sind die in Abschnitt 6.4.5 genauer beschriebenen *Nahrungsmittel- und Getränkeanbieter* und die in Abschnitt 6.4.6 beschriebenen *Informations- und Kommunikationsanbieter*, zu entnehmen. Abschnitt 6.4.7 geht auf die wichtigsten *Transportdienstleister* ein (siehe Abbildung 16). Die letzten Abschnitte 6.4.8 und 6.4.9, welche in Abbildung 17 dargestellt sind, beschreiben die italienischen *Abfall- und Abwasserentsorgungsunternehmen*.

### 6.4.1 Regierung

In Abbildung 11 sind die zuständigen *Regierungsinstitutionen* wie Ministerien, die *strategischen Behörden des Gesundheitswesens* sowie die *Gesundheitsorganisationen* dargestellt.

## Italienische Non-Core Responders

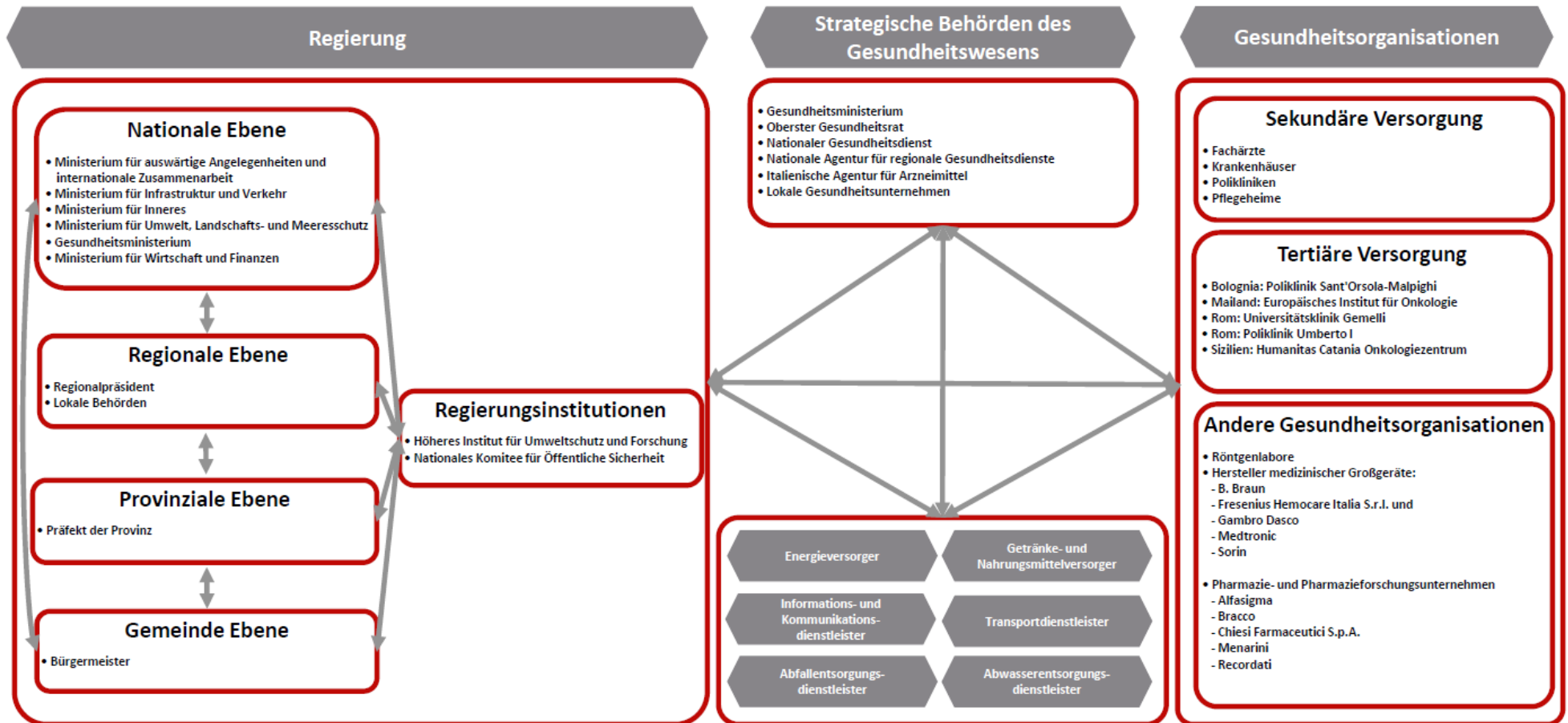


Abbildung 11: Italienische Non-Core Responders (1/5)

Das *Innenministerium* (Ministero dell'Interno) ist für die öffentliche Sicherheit, die Einwanderung, das Feuerwehrwesen, den Zivilschutz, für Notfälle und Rettung, die Cyberkriminalität und Anti-Terror verantwortlich. Die Führung setzt sich aus dem Minister und Staatssekretären zusammen. Das *Ministerium für Inneres* unterscheidet folgenden Abteilungen (Ministero dell'Interno, 2017):

- *Abteilung für innere und territoriale Angelegenheiten* (Dipartimento per gli Affari Interni e Territoriali),
- *Abteilung für öffentliche Sicherheit* (Dipartimento della Pubblica Sicurezza)
- *Abteilung für bürgerliche Freiheiten und Einwanderung* (Dipartimento delle Libertà Civili e dell'Immigrazione),
- *Abteilung für die Feuerwehr, Rettungsdienste und Zivilschutz* (Dipartimento dei Vigili del Fuoco, del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile) und
- *Abteilung für Personalpolitik der Zivilverwaltung und für instrumentelle und finanzielle Ressourcen* (Dipartimento per le Politiche del Personale dell'Amministrazione civile e per le Risorse Strumentali e Finanziarie).

Die *Abteilung für die Feuerwehr, Rettungsdienste und Zivilschutz* beschäftigt sich im Büro für Zivilschutz mit der Zivilschutzplanung auf nationaler Ebene, der Sicherheit kritischer Infrastrukturen, der Überprüfung der Zivilschutzplanung auf lokaler Ebene sowie dem Management der Alarmfunktion. Das *Büro für Katastrophenschutz* kümmert sich um die Planung und Stärkung der Katastrophenschutzaktivitäten und um die Koordinierung innerhalb der unterschiedlichen Abteilungen und Institutionen im Katastrophenmanagement. Speziell die *Abteilung für öffentliche Sicherheit* ist zuständig für die Verwaltung der öffentlichen Sicherheit und der Koordinierung der Polizeikräfte und technischer Unterstützung. Als Generaldirektor der *öffentlichen Sicherheit* fungiert der Polizeipräsident. Das *Nationale Komitee für Ordnung und öffentliche Sicherheit* (Comitato nazionale dell'ordine e della sicurezza pubblica, Cnosp) ist dem Innenministerium unterstellt und koordiniert die Aktivitäten der öffentlichen Sicherheit (Ministero dell'Interno, 2017).

Das *italienische Ministerium für auswärtige Angelegenheiten und internationale Zusammenarbeit* (Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale) ist für die außen- und sicherheitspolitischen Interessen zuständig, speziell in Krisensituationen, aber auch für die wirtschaftlichen und sozialen Beziehungen mit dem Ausland. Ihre Hauptinterventionsbereiche sind die Stärkung des Beitrages zu internationaler Sicherheit und zur Energiesicherheit Italiens aber auch die Kommunikations- und Informationssicherheit zwischen Institutionen und Bürgern sicher zu stellen (Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, 2019).

Für die nationalen verteidigungspolitischen Aufgaben und die Koordinierung der Streitkräfte ist das italienische *Verteidigungsministerium* (Ministero della Difesa) zuständig. An oberster Stelle steht der Verteidigungsminister, welches zur Aufgabe hat, die Koordinierung der Militärausgaben und die Umsetzungen der Verteidigungsprogramme zu überwachen und dem Präsidenten der Republik vorzulegen (Ministero della Difesa, 2015).

Der Verteidigungsminister, der Innenminister, die Mitglieder des Ministerrates und je nach Umständen auch andere Minister und Stabchefs sind auch Beisitzende des *Obers-ten Verteidigungsrates* (Consiglio Supremo di Difesa, CSD). Dieses Gremium, welches durch den Präsidenten geleitet wird, behandelt allgemeine politische Probleme der nationalen Sicherheit und Verteidigung und koordiniert Zuständigkeitsbereiche bei Handlungsbedarf (Quirinale, 2015).

Das *Ministerium für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz* (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, MATTM) ist zuständig für die Umsetzung der Umweltpolitik Italiens. Das Ministerium übt Funktionen im Bereich Umwelt, Ökosystem, Klimawandel, Rückgewinnung von Gebieten nationalem Interesse, Naturschutz, Hochwasserschutz sowie Schutz der Meere und der Atmosphäre aus und ist zuständig für Umweltverträglichkeitsprüfungen. Darüber hinaus ist das Ministerium für chemische Risiken und Risiken ausgehend von genetisch veränderten Organismen zuständig (MATTM, 2018a). Gegliedert wird das Ministerium in sieben Abteilungen (MATTM, 2016):

- *Generaldirektion Abfall und Verschmutzung* (Direzione generale per i rifiuti e l'inquinamento, RIN),
- *Generaldirektion für Land- und Wasserschutz* (Direzione generale per la salvaguardia del territorio e delle acque, STA),
- *Generaldirektion Naturschutz und Meeresschutz* (Direzione generale per la protezione della natura e del mare, PNM),
- *Generaldirektion Klima und Energie* (Direzione generale per il clima e l'energia, CLE),
- *Generaldirektion Umweltprüfungen und Genehmigungen* (Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali, DVA),
- *Generaldirektion für nachhaltige Entwicklung, Umweltschäden und Beziehungen zur Europäischen Union und zu internationalen Organisationen* (Direzione generale per lo sviluppo sostenibile, per il danno ambientale e per i rapporti con l'Unione europea e gli organismi internazionali, SVI) und
- *Generaldirektion für allgemeine Angelegenheiten und Personal* (Direzione generale degli affari generali e del personale, AGP).

Zusammen mit dem *Höheren Institut für Umweltschutz und Forschung* (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA) wird speziell die Thematik Umweltschutz und ihre Risiken behandelt (MATTM, 2018a).

Das *Gesundheitsministerium* (Ministero della Salute) ist das zentrale Organ des nationalen Gesundheitsdienstes und für die Umsetzung von Gesundheitsmaßnahmen für den Schutz der menschlichen Gesundheit aber auch für die Koordinierung der Versorgung von Opfern, für Schutzmaßnahmen bei Epidemien und Zoonosen und für Lebensmittelhygiene- und Sicherheit zuständig. Zusammen mit der *Weltgesundheitsorganisation* (WHO) und der *Europäischen Arzneimittelagentur* (EMA) ist das *Gesundheitsministerium* für den Nationalen Gesundheitsplan (Piano sanitario nazionale) verantwortlich (Ministero della Salute, 2017).

Das *Ministerium für Wirtschaft und Finanzen* (Ministero dell'Economia e delle Finanze, MEF) hat zur Aufgabe, öffentliche Ausgaben zu koordinieren und die Finanzbeziehungen zu Regionen, Provinzen, Gemeinden und zur Europäischen Union zu verwalten. Die territorialen Rechnungsabteilungen des Staates sind örtliche Organe des Ministeriums und regeln finanzielle Belange zur Aufrechterhaltung der lokalen Verwaltung und Funktionsfähigkeit der Dienststellen und Einrichtungen. Das *Ministerium für Wirtschaft und Finanzen* ist auch zuständig, den Solidaritätsfonds der Europäischen Union (EUSF) zu beantragen, um nach Naturkatastrophen finanzielle Unterstützung zu erlangen (Ministero dell'Economia e delle Finanze, 2017). Nach den Erdbeben Regionen Abruzzo, Latium, Marken und Umbrien in den Jahren 2016 und 2017 wurde Italien ein Beitrag von 1.196.797.579 Euro aus dem Solidaritätsfond bereitgestellt, der größte Betrag, der je zur Verfügung gestellt wurde (Europäische Union, 2017).

Das *Ministerium für Infrastruktur und Verkehr* (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, MIT) ist innerhalb der Regionen und Provinzen für die Aufrechterhaltung der Straßen-, Autobahn-, Eisenbahn-, See-, Luft- und Flughafennetze sowie für die Bereiche des Seeverkehrs und der Versorgungssicherheit zuständig. Das Ministerium gliedert sich in zwei Abteilungen (MIT, 2016a):

- *Abteilung für Verkehr, Schifffahrt, allgemeine Angelegenheiten und Personal* (Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale), welche sich mit Angelegenheiten wie Überwachung der nationalen Eisenbahnsicherheitsbehörde und Eisenbahninfrastruktur, Beförderung von Personen und Sachen, Sicherheit und technische Regulierung des Landverkehrs sowie Sicherheit des Straßenverkehrs und der Hafentätigkeiten beschäftigt.
- *Abteilung für Infrastrukturen, Informations- und Statistiksysteme* (Dipartimento per le Infrastrutture, i sistemi informativi e statistici), welche zuständig für das nationale Straßen- und Autobahnnetz, die Staudämme sowie die Wasser- und Strominfrastrukturen ist.

## 6.4.2 Strategische Behörden des Gesundheitswesens

In Italien existieren mehrere *strategische Behörden* und *Gesundheitsorganisationen* mit unterschiedlichen Kompetenzen und Zuständigkeitsbereichen. Abbildung 11 gibt einen Überblick über die wichtigsten Institutionen.

Um den italienischen Staatsbürger ein einheitliches Gesundheitswesen bieten zu können, wurde im Jahr 1978 der *Nationale Gesundheitsdienst* (Servizio Sanitario Nazionale, SSN) gegründet, welcher die kleineren Krankenkassen des Landes abgeschafft (EES-Europe, 2016). Der *Nationaler Gesundheitsdienst* stellt sicher, dass alle Bürger Zugang zu Gesundheitsversorgung haben. Grundlegend ist dieser Zugang dezentralisiert, das heißt, dass der Staat Gesetzgebung und Überziele bestimmt, welche die Niveaus der Dienstleistungen regelt, die im gesamten Staatsgebiet garantiert sein müssen. Auf der anderen Seite fällt der Gesundheitsschutz in die Zuständigkeit der Regionen. Daher könnten die Regionen Gesetze erlassen, welche denen des Staates sogar widersprechen (Ministero della Salute, 2019). Beispielsweise weist der *Gesundheitsdienst* Unterschiede auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene auf. Die regionale Regierung ist für den dreijährigen Gesundheitsplan zuständig und trägt die Verantwortung für die Umsetzung der Bestimmungen sowie die Finanzierungsangelegenheiten der örtlichen Gesundheitsbehörden und Krankenhäuser (EES-Europe, 2016).

Auf lokaler Ebene sind die *lokalen Gesundheitsunternehmen* (Aziende Sanitarie Locali, ASL) zuständig, die wesentlichen Unterstützungsleistungen des nationalen Gesundheitsplans sicherzustellen. Die *lokalen Gesundheitsunternehmen* laufen unter der Verwaltung des *Nationalen Gesundheitsdienstes* und werden direkt durch die Regionen koordiniert und finanziert. Sie übernehmen Aufgaben der gesundheitlichen Grundversorgung, wie fachärztliche Betreuung durch staatliche und öffentliche Krankenhäuser oder Sozialhilfeaktivitäten (ANTONELLI, 2009).

Das *Gesundheitsministerium* stellt die wichtigste Gesundheitsbehörde in Italien dar und ist für die generelle Strukturierung des Gesundheitswesens, die Zuteilung nötiger Ressourcen an Krankenhäuser und Grundversorgungsstellen zuständig. Dem *Gesundheitsministerium* sind folgende vier Institutionen direkt unterstellt:

- *Oberster Gesundheitsrat* (Consiglio Superiore di Sanità, CSS)  
Der CSS ist das technische und wissenschaftliche Beratungsorgan des Gesundheitsministers und wurde schon 1847 gegründet. Zu den Aufgabenbereichen des Rates zählen die Hygienestandards in Gesundheitseinrichtungen zu setzen, das Erstellen von Statistiken bezüglich des allgemeinen Gesundheitswesens und die Formulierung von Regeln und Maßnahmen zum Schutz der allgemeinen Gesundheit (OECD, 2014, S. 57 ff.).

- *Nationale Agentur für regionale Gesundheitsdienste* (Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, AGENAS)  
Die AGENAS ist eine nicht-wissenschaftliche Einrichtung mit der Mission die Regionen und die nationalen Gesundheitsbehörden bei der Einhaltung von Qualitätsstandards, Sicherheit, Wirksamkeit, Effizienz und Fairness der erbrachten Dienstleistungen zu unterstützen, Schwächen von Gesundheitsorganisationen zu erkennen und Verbesserungsmaßnahmen zu setzen (AGENAS, 2018).
- *Italienische Agentur für Arzneimittel* (Agenzia italiana del Farmaco, AIFA)  
Die AIFA ist eine öffentliche Einrichtung für die Regulierung von Arzneimitteln. Die Agentur regelt die Kontrolle der Fertigungsstätten, den Zugang zu notwendigen Medikamenten, Verwaltung der Arzneimittelausgabe und die Qualität der Medikamente (Agenzia Italiana del Farmaco, 2018).
- *Höheres Institut für Gesundheit* (Istituto Superiore di Sanità, ISS)  
Das ISS ist eine technisch-wissenschaftliche Einrichtung und beschäftigt sich mit Themen wie Erforschung seltener Krankheiten, Präventionsmaßnahmen, Versorgungssicherheit und Strahlenschutz (Istituto superiore di sanità, 2014).

### 6.4.3 Gesundheitsorganisationen

Die Sekundärversorgung wie in Abbildung 11 dargestellt, wird durch die *Fachärzte* in den Krankenhäusern gewährleistet. Im Jahr 2013 stellte sich die Einteilung der insgesamt 1.070 *Pflegeeinrichtungen* wie folgt dar (ISTAT, 2019b):

- 532 *Krankenhäuser* mit zwanzig öffentlichen und dreißig privaten *wissenschaftlichen Krankenhäusern* (Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico, IRCCS),
- 29 *Universitäts- und Polikliniken* und
- 509 *Pflegeheime*.

Für das Jahr 2013 waren insgesamt 632.730 Angestellte der öffentlichen Gesundheitseinrichtung registriert, davon (ISTAT, 2019b):

- 124.937 Ärzte,
- 268.170 Krankenpfleger,
- 19.106 Rehabilitationstherapeuten und
- 220.517 andere Mitarbeiter.

Das größte Krankenhaus, gemessen nach Anzahl der Betten ist die Universitätsklinik von Bologna, *Poliklinik Sant'Orsola-Malpighi*, mit 1.587 Betten plus Zusatzbetten und 5.196 Angestellten, davon 851 Ärzten (Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, 2015). Die *Katholische Universitätsklinik Gemelli* (Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli) ist die größte Poliklinik Roms und das zweitgrößte Krankenhaus Italiens. Mit 1.558 Betten ist es eines

der größten privaten Krankenhäuser Europas (Ministero della Salute, 2018). Die *Poliklinik Umberto I* in Rom, ist mit 1.200 Betten das drittgrößte Krankenhaus Italiens (Ministero della Salute, 2018). Das *Europäische Institut für Onkologie* (L'Istituto Europeo di Oncologia, IEO) in Mailand ist europäischer Spitzenreiter in der Krebsforschung mit 2.636 Krankenhauseinweisungen für Operationen im Jahr 2015 (NENZI, 2016). Eines der bedeutendsten Krankenhäuser im Süden Italiens ist das *Humanitas Catania Onkologiezentrum* (Humanitas Centro Catanese di Oncologia di Catania) auf Sizilien, welches als eines von sieben Krankenhäuser der *Ospedali Humanitas Gruppe* in Italien angehört (Tripsanita, 2018).

Im Bereich der Herstellung *medizinischer Großgeräte* und *Medizinprodukteanbieter* hat sich in Mirandola, in der Region Emilia Romagna das größte Forschungs- und Produktionszentrum der Welt entwickelt. Insgesamt haben mehr als hundert Unternehmen ihren Sitz in Mirandola, darunter auch die größten Anbieter: 1) *B. Braun*, 2) *Medtronic*, 3) *Sorin*, 4) *Fresenius Hemocare Italia S.r.l* und 5) *Gambro Dasco* (Distretto Biomedicale Mirandolese, 2016). Die Organisationsform *S.r.l.* (*Società a Responsabilità Limitata*) stellt in Italien eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung dar. Sie ähnelt der österreichischen GmbH und kann mit einem Mindeststammkapital von einem Euro gegründet werden (WKO, 2019).

Italien belegt im Jahr 2015 innerhalb Europas den zweiten Platz des Produktionswertes der Pharmazeutischen Produkte mit dreißig Milliarden Euro. In der *Pharmaindustrie* befinden sich rund vierzig Prozent der Unternehmen in italienischer Hand, welche sich fast ausschließlich auf Export konzentrieren, die restlichen sechzig Prozent sind im ausländischen Besitz. Die Pharmaindustrie beschäftigt in Italien rund 63.500 Angestellte (Germany Trade & Invest, 2016). Das größte Pharmazie- und Pharmazieforschungsunternehmen Italiens ist die *Menarini Gruppe*, welche in 136 Ländern vertreten ist und insgesamt 17.632 Mitarbeiter beschäftigt (MENARINI, 2019). Zu den nächstgrößten *Pharmazie- und Pharmazieforschungsunternehmen* zählen: 1) *Chiesi Farmaceutici S.p.A.*, 2) *Bracco*, 3) *Recordati* und 4) *Alfasigma* (Redazione Aboutpharma Online, 2017).

Die *Hersteller für medizinische Großgeräte*, sowie die *Hersteller von Medizinprodukten* können aus der Abbildung 11 entnommen werden.

#### **6.4.4 Energieversorger**

Eine Übersicht der verschiedenen italienischen *Energieversorger* ist der Abbildung 12 zu entnehmen. In weiterer Folge wird die Struktur der Akteure näher beschrieben.

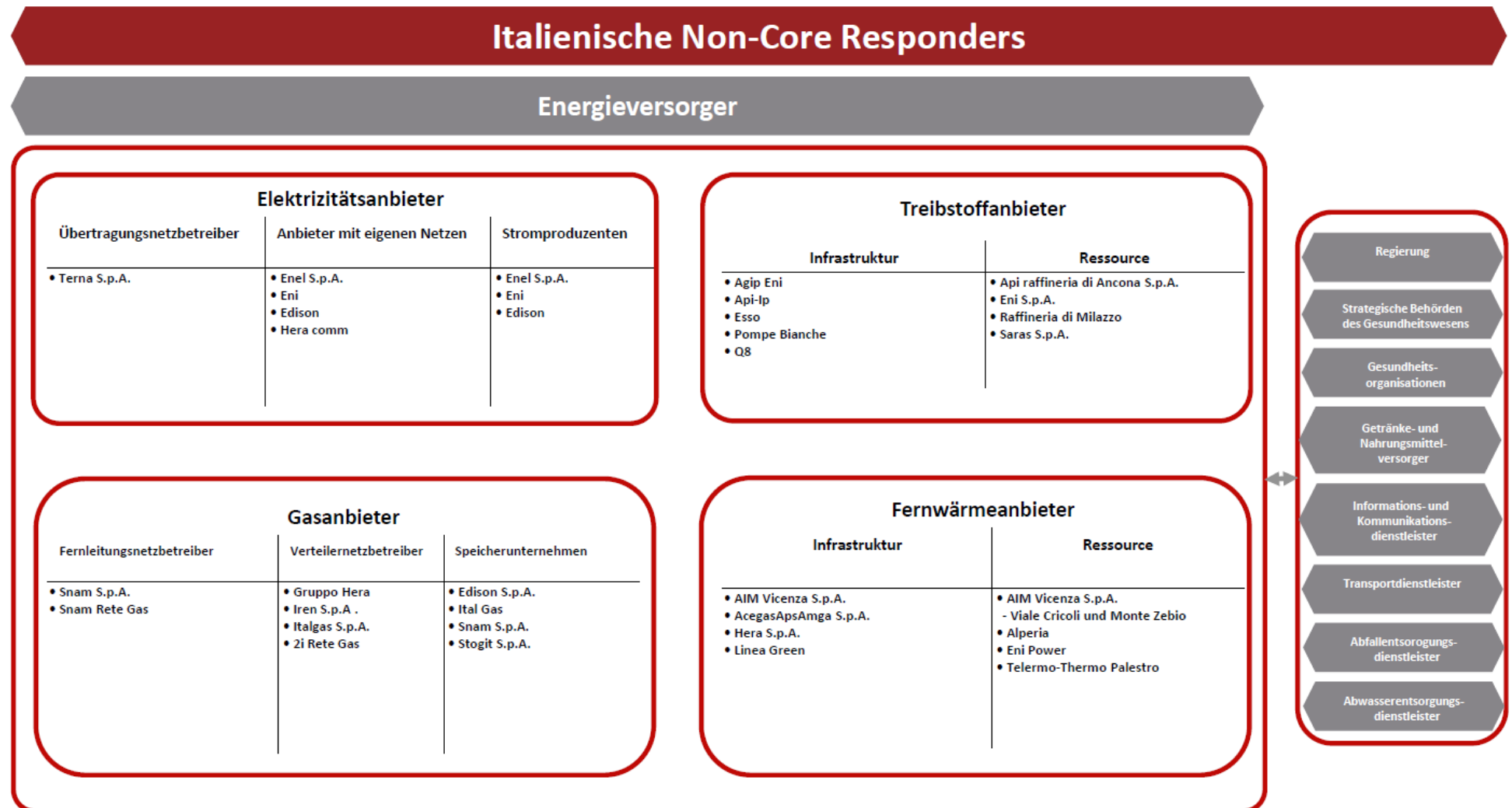


Abbildung 12: Italienische Non-Core Responders (2/5)

Die unabhängige *Regulierungsbehörde für Energie, Netze und Umwelt* (Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente, ARERA) ist seit November 1995 für die Regulierungs- und Kontrollaktivitäten aller Übertragungs- und Verteilungsnetzwerke verantwortlich. Ursprünglich auf Strom und Erdgas beschränkt, wurde der Tätigkeitsbereich zwischen 2014 und 2017 um die Bereiche Wasseraufsicht- und Regulierung, Fernwärme und Fernkälte sowie Abfallüberwachung erweitert. Zudem ist die Behörde auch das Gründungsmitglied des *Rates der Europäischen Energieregulierungsbehörden* (Concil of European Energy Regulators, CEER) und der wichtigste Förderer der *Vereinigung der Energieregulierungsbehörden im Mittelmeerraum* (Mediterranean Energy Regulators, MEDREG). Darüber hinaus unterstützt ARERA auch die *Internationale Konföderation der Energieregulierungsbehörden* (International Confederation of Energy Regulators, ICER) und die *Europäische Wasserregulatoren* (European Water Regulators, WAREG) (ARERA, 2019).

Im Bereich der Energiepolitik ist das *Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung* (Ministero dello Sviluppo Economico, MiSE) für das ordnungsgemäße Funktionieren des gesamten Elektrizitäts-, Erdgas-, und Ölmarktes sowie die Energieeffizienz und Versorgungssicherheit verantwortlich (MiSE, 2018b).

Seit dem Jahr 2007 ist der Energiemarkt in Italien vollständig liberalisiert. Dadurch kann sich jeder Anbieter für einen Markteintritt entscheiden und der Verbraucher den günstigsten Versorger frei wählen (Luce-Gas, 2019 a). Der Gesamtwert des Elektrizitäts-Marktes in Italien lag im Jahr 2016 bei rund 61 Milliarden Euro, verteilt auf die unterschiedlichen Marktteilnehmer (CAVALLARO , 2017).

Im Jahr 2017 lag der Strombedarf in Italien bei 320,5 Terra Wattstunden. Italien produzierte 88,2 Prozent des Stroms selbst, die restlichen 11,8 Prozent werden aus dem Ausland bezogen. Die Inlandsproduktion betrug 295,8 TWh, wovon 70,8 Prozent aus thermischer Erzeugung generiert werden, 12,8 Prozent aus Wasserkraft und die verbliebenen 16,3 Prozent werden aus Erdwärme, Wind- oder Photovoltaikanlagen erzeugt werden (TERNA S.p.A., 2018).

Italien betreibt seit 1990 keine Kernkraftwerke mehr (Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000, 2012).

*Enel S.p.A.* (Ente nazionale per l'energia elettrica) ist der größte Stromproduzent in Italien und ist in 34 Ländern auf fünf Kontinenten mit einem Netz von 2,2 Millionen Kilometern vertreten (Enel S.p.A., 2018). Die Organisationsform S.p.A. (Società per Azioni) beschreibt in Italien eine Aktiengesellschaft (WKO, 2019). *Enel S.p.A.* ist in Italien von

der Erzeugung bis zum Verkauf an 25,9 Millionen Endkunden tätig und wird durch *Enel*, *Enel Green Power* und *Enel X* vertreten (Enel S.p.A., 2018).

Das Übertragungsnetz wurde im Jahr 1999 aufgrund der vorgeschriebenen Trennung von dem Versorgungs- und dem Netzbetrieb an die *Terna S.p.A.* (Trasmissione Elettricità Rete Nazionale) abgegeben. Im Jahr 2009 erwarb *Terna S.p.A.* 18.600 Kilometer Hochspannungsleitung von *Enel S.p.A.* und wurde somit der größte unabhängige Netzbetreiber Europas und der siebtgrößte der Welt. Heute besitzt *Terna S.p.A.* 98,6 Prozent des nationalen italienischen Netzes (TERNA S.p.A., 2019). *Terna S.p.A.* ist mit ihren Tochtergesellschaften *Terna Rete Italia* und *Terna Plus* in Italien vertreten. *Terna Rete Italia* ist für die Verwaltung, die Sicherheit, die Instandhaltung und den Ausbau des nationalen italienischen 72.900 Kilometer langen Hochspannungsstrom-Übertragungsnetz (RTN) und die 445 Umspannwerken zuständig (Onvista Media GmbH, 2019).

Im Jahr 2010 verlegte *Terna S.p.A.* im Tyrrhenischen Meer das am tiefsten verlaufende Seekabel SA.PE.I. (Sardegna Penisola Italy) der Welt. Das Kabel verläuft in einer Meerestiefe von 1.640 Metern mit einer Länge von 435 Kilometern, wodurch Sardinien von der Toskana aus mit Strom versorgt werden konnte (TERNA S.p.A., 2011)

In Italien gibt es 12.600 Stromproduzenten, elf Stromverteilungsanbieter und 625 Anbieter für den Verkauf von Elektrizität (CAVALLARO, 2017). *Enel S.p.A.* ist Produzent und gleichzeitig Anbieter mit dem höchsten Marktanteil (37,3 Prozent), gefolgt von *Edison* (4,1 Prozent) und *Eni Gas e Luce* (4,5 Prozent). Die anderen Anbieter und Produzenten für Strom haben variable Marktanteile von höchstens vier Prozent. Die Anteile der verschiedenen Anbieter sind in Abbildung 13 ersichtlich (Luc Gas, 2019a).

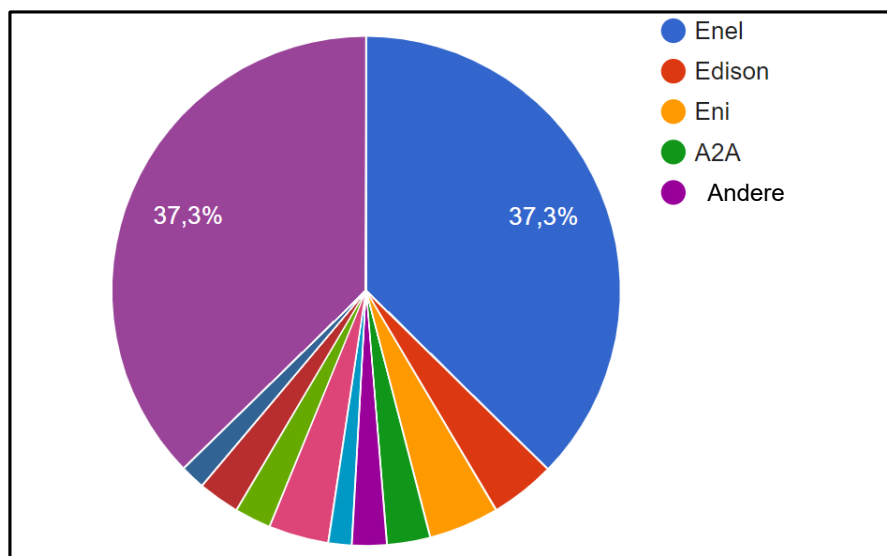


Abbildung 13: Anteile der Strom-Verkaufsmengen in Italien im Jahr 2017

Quelle: Luc Gas, 2019; ARERA-Autorità di regolazione per energia reti e Ambiente, 2019

Die Nachfrage nach Erdgas betrug im Jahr 2017 rund 75,2 Milliarden Kubikmeter, was eine Erhöhung von rund sechs Prozent gegenüber dem Jahr 2016 darstellte. Im Jahr 2017 betrugen die gesamten Erdgasimporte 69,4 Milliarden Kubikmeter, was 92 Prozent des Gasverbrauchs in Italien ausmacht (SNAM S.p.A., 2018a). Die Hauptlieferanten für Gas sind Russland mit 43 Prozent, Norwegen und die Niederlande mit insgesamt 18 Prozent, Algerien mit elf Prozent sowie Libyen mit zehn Prozent (Luce-Gas, 2019b).

Der Großteil des importierten Gases wird über Pipelines aus dem Ausland transportiert. Der andere Teil gelangt in flüssiger Form als LNG (Liquefied Natural Gas) auf dem See- oder Landweg nach Italien (MiSE, 2018a). Durch chemische Prozesse wird das LNG anschließend wieder in seine ursprüngliche Form gebracht, sodass es in die nationalen Transport- und Verteilungsnetze eingespeist werden kann (Sorgenia S.p.A., 2017).

Die italienische Gasinfrastruktur besteht aus einem 34.000 km langem Gaspipelinennetz mit acht Ein- und Ausspeispunkten, drei Entgasungszentren für Flüssigerdgas, sowie zwölf Gasspeicher. Die Infrastruktur wird zu 94 Prozent von *Snam S.p.A. (Società Nazionale Metanodott)* verwaltet. Damit stellt *Snam S.p.A.* mit dem Tochterunternehmen *Snam Rete Gas*, das führende Unternehmen im Transport und Versand dar und ist auch mit ihrem anderem Tochterunternehmen *Stogit S.p.A.* für die Speicherung führend (Luce-Gas, 2019 a).

Im Bereich Verteilernetzbetreiber gibt es 224 Unternehmen, welche 19,7 Millionen Haushalte mit über 34,1 Giga-Kubikmeter Gas versorgen. Führend ist *Italgas S.p.A.*, ein Tochterunternehmen von *Eni S.p.A.* und *Snam S.p.A.*, mit einem Anteil von 22,9 Prozent, gefolgt von *2i Rete Gas* mit 16,6 Prozent, *Gruppo Hera* mit 7,9 Prozent und *Iren S.p.A.* mit 6,2 Prozent (Luce-Gas, 2019c).

Italien belegt nach Deutschland die zweitgrößten Gas-Speicheraktivitäten innerhalb der Europäischen Union (Assomineraria, 2015). Italiens besitzt zwölf Gasspeicher, wovon neun *Stogit S.p.A.*, drei *Edison S.p.A.* und einer *Ital Gas* gehören (SNAM S.p.A., 2018b). Der Zweck der Gasreserven besteht darin, Verbrauchsschwankungen auszugleichen und die Versorgungssicherheit in Krisensituationen für mindestens 10 Tage aufrechtzuerhalten (MiSE, 2018c).

Im Jahr 2017 wurden pro Tag rund 80.000 Barrel Öl in Italien gefördert, doch konnte damit nur sieben Prozent der nationalen Nachfrage gedeckt werden (Prezzo del Petrolio, 2018). Die restlichen 93 Prozent des Ölbedarfs werden importiert, die wichtigsten

Lieferländer sind Aserbaidschan mit 18,6 Prozent, Russland mit 11,9 Prozent, Irak mit 11,55 Prozent sowie Iran mit elf Prozent (Confartigianato Imprese, 2018).

Italien verfügt über zehn Erdölraffinerien. Der größte Raffineriebetreiber ist *Eni S.p.A.* mit fünf eigenen Raffinerien in Sannazzaro, Livorno, Taranto, Gela und Venezia und einem Unternehmensanteil von fünfzig Prozent an der *Milazzo-Raffinerie*. Die Eni-Raffinationssysteme haben eine Kapazität von durchschnittlich 787.000 Barrel pro Tag. Jede Eni-Raffinerie hat ihre eigene operative und strategische Steuerung, mit dem Ziel, die geografische Positionierung in Bezug auf die regionalen Absatzmärkte zu maximieren (Eni S.p.A., 2013).

In Italien sind 22.413 Tankstellen registriert. Marktführer ist *Agip Eni*, mit 4.310 Tankstellen, gefolgt von *Pompe Bianche* mit 3.531, *Api-Ip* mit 2.866, *Q8* mit 2.827 und *Esso* mit 2.479 Tankstellen (Fabiodisconzi, 2018).

Das Fernwärmenetz in Italien ist über 4.400 Kilometer lang und beheizte im Jahr 2018 mit 297 Fernwärmezentren vor allem die Regionen Lombardei, Piemont, Emilia Romagna, Trentino-Südtirol sowie Venetien. 2017 konnte dadurch ein Kohlendioxid-Ausstoß von knapp 1,8 Mio. Tonnen vermieden werden (AIRU, 2018). Norditalien wird mit 291,9 Millionen Kubikmeter Wärme versorgt, wovon 62 Prozent für Wohngebäude, 35 Prozent im tertiären Sektor und drei Prozent im Industriesektor genutzt werden (Expo Clima, 2018).

*Hera S.p.A.* betreibt ein 514 Kilometer langes Fernwärmenetz und versorgt 87.321 Wohnungen mit einem Volumen von über 20,935 Millionen Kubikmetern (Hera S.p.A., 2019). In Südtirol beliefert *Engie Italia S.p.A.* elf Städte mit Wärme (Engie Italia S.p.A., 2018) und *Alperia* betreibt sechs Fernheizwerke und versorgt die Städte Bozen, Meran, Klausen, Latzfons, Sexten und Schlanders (Alperia, 2019). *AIM Vicenza S.p.A.* betreibt ein zwanzig Kilometer langes Fernwärmenetz und versorgt mit den Werken Viale Cricoli und Monte Zebio öffentliche Gebäude und 12.000 private Wohngebäude im Nordosten Italiens mit Wärme.

#### **6.4.5 Nahrungsmittel- und Getränkeanbieter**

In Abbildung 14 sind die wichtigsten italienischen *Nahrungsmittel- und Getränkeanbieter* aufgelistet.

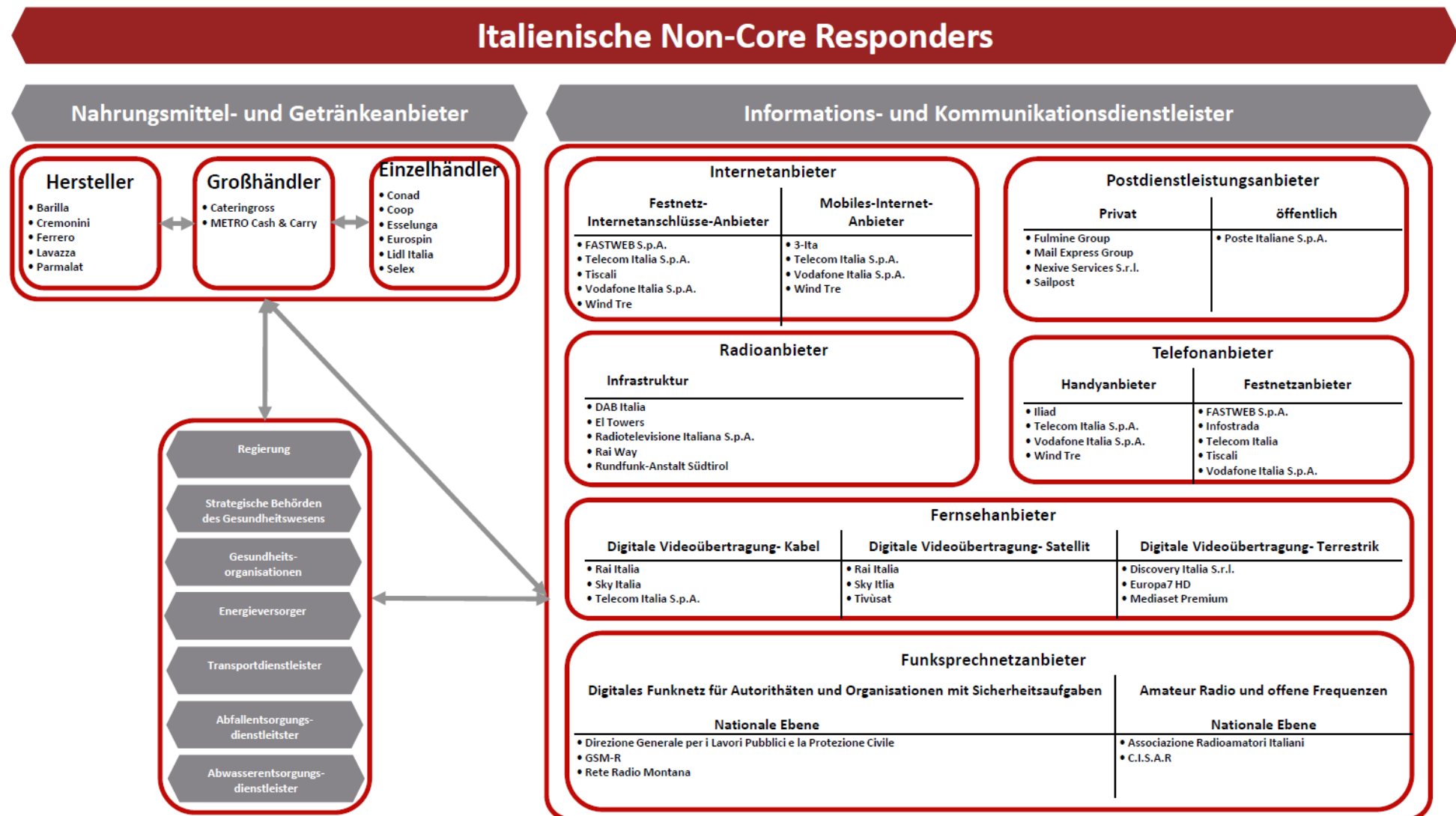


Abbildung 14: Italienische Non-Core Responders (3/5)

Zu den größten italienischen Herstellern im Bereich Nahrungsmittel zählen: 1) *Parmalat*, 2) *Cremonini*, 3) *Barilla*, 4) *Lavazza* und 5) die italienische Niederlassung von *Ferrero* (Panorama S.r.l., 2017).

Einer der größten Lebensmittel Großhändler ist *METRO Italy Cash and Carry*, mit rund 4.500 Mitarbeitern auf 49 Verkaufsstellen (METRO Italia Cash and Carry, 2017). Ein weiterer Großhändler ist *Cateringgross*, welcher 41 Mitgliedsunternehmen verfügt und über 65.000 Kunden beliefert (Cateringgross Soc. Coop., 2018).

Der Lebensmitteleinzelhandel in Italien erzielte 2018 über hundert Milliarden Euro Umsatz (Statista, Statistiken zum Lebensmittelhandel in Italien, 2018a). Die Umsatzstärksten Supermärkte Italiens sind 1) *Esselunga*, 2) *Conad*, 3) *Eurospin*, 4) *Selex*, 5) *Lidl Italia* und 6) *Coop*. *Esselunga* ist mit 535 Millionen Euro Umsatz in 157 Standorten der profitabelste italienische Lebensmittelkonzern (Dissapore, 2018). *Coop Italia* erzielte im Jahr 2017 einen Umsatz von 13 Milliarden Euro und einen Marktanteil von 10,9 Prozent (Statista, Statistiken zum Lebensmittelhandel in Italien, 2018a). Die erfolgreichste Discounter-Kette Italiens ist Lidl (Schwarz Gruppe) mit 622 Verkaufsstellen in Italien (Statista, 2019b).

#### 6.4.6 Informations- und Kommunikationsdienstleister

Neben den *Nahrungsmittel- und Getränkeanbieter* sind in Abbildung 14 ebenso die italienischen *Informations- und Kommunikationsdienstleister* aufgeführt.

Die unabhängige *Regulierungsbehörde für Kommunikation* (Autorità per le garanzie nelle comunicazioni, AGCOM) setzt sich für den Wettbewerbs- und Verbraucherschutz, für audiovisuelle Medien sowie für den Postdienst als Regulierungs- und Aufsichtsfunktion ein (Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni, 2018).

Zu den größten Mobil-Internet-Anbietern zählen: *3-Ita*, *Telecom Italia S.p.A. (Tim)*, *Vodafone Italia S.p.A.*, *Infostrada*, und *Wind Tre* (Facile.it S.p.A, 2017). Von den angeführten Mobile-Internet-Anbietern besitzt *Vodafone* die größte flächendeckende Netzabdeckung mit 84 Prozent, gefolgt von *Tim* mit 78 Prozent und *3-Ita* mit 58 Prozent. Damit decken die größten drei Anbieter rund 65 Prozent der Nachfrage an Mobil-Internet in Italien ab (GRASSO, 2018).

Neben den Mobil-Internet-Anbietern existieren auch Festnetzanschluss-Anbieter in Italien. Im Jahr 2018 waren knapp über fünfzig Prozent der italienischen Haushalte an ein Hochgeschwindigkeitsinternet angeschlossen, vor allem in den größeren Ballungszentren wie Rom und Mailand. Mit 21,6 Prozent haben die DSL-Anschlüsse (Digital Subscriber Line-Anschlüsse) unter den Breitbandverbindungen den größten Anteil. Kabelanschlüsse sind in Italien fast nicht vorhanden. Die größten Anbieter sind *Telecom Italia S.p.A. (Tim)*, *Vodafone Italia S.p.A.*, *Wind Tre*, *FASTWEB S.p.A.* und *Tiscali* (Internetanbieter.eu, 2018).

Auf dem italienischen Internetmarkt gibt es neben den größeren bekannten Anbietern mehrere kleinere Anbieter, die Verträge zu günstigeren Preisen anbieten, wie *Aeolus Beactive*, *Siportal* oder *Tooway* (STIGLIANI, 2018).

Das *Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung* kontrolliert die Postdienstleistungen in Italien. Lizenzen, Genehmigungen und Beiträge für Postbetreiber müssen beim Ministerium erworben werden (MiSE, 2019).

*Poste Italiane S.p.A.* stellt den größten Postdienstleistungsanbieter in Italien dar, und wird vom Ministerium für Wirtschaft und Finanzen kontrolliert, mit einem Unternehmensanteil von 64,26 Prozent. Die restlichen 35,74 Prozent des Kapitals entfallen auf Streubesitz. Insgesamt verfügt die italienische Post über 12.812 Postämter mit 134.360

Mitarbeitern, davon über 30.000 Postboten. Jährlich werden über 110 Millionen Pakete ausgeliefert (Poste Italiane, 2018).

Neben der staatlichen Post existieren in Italien mehrere private Postunternehmen, wie *Nexive Services S.r.l.*, einem Tochterunternehmen der *PostNL*, welche mit über 1.700 Filialen und 7.000 Mitarbeitern über acht Millionen Pakete pro Jahr ausliefert (Nexive Services S.r.l., 2018). Internationale Post und Paketdienstleister, vor allem für den Expressversand über Italiens Staatsgrenzen, sind unter anderem *Italia SDA*, *GLS Italy*, *Hermes Italy* und *TNT Italy* (AfterShip, 2019).

Das Digital Audio Broadcasting-System (DAB) wurde in Europa im Rahmen des EUREKA 147-Projekts entwickelt und ist die verbreitete Methode um Radio in Italien zum Empfangen. Ab dem 1. Januar 2020 müssen alle Funkempfänger die Fähigkeit haben, Digitalfunk zu empfangen (Digitalradio.it, 2019).

*DAB Italia* ist der größte Netzbetreiber für den digitalen Rundfunk in Italien. Die Gesamtdeckung aller digitalen Radiosender erreicht 65 Prozent der Bevölkerung. *RAI* (Radio-televisione Italiana S.p.A.) hat ein DAB-Netz mit einer Reichweite von etwa vierzig Prozent der Bevölkerung und deckt vor allem die italienischen Ballungsräume ab. Die *RAS* (Rundfunk-Anstalt Südtirol) deckt das gesamte Gebiet von Südtirol ab. Vor allem private Sender treiben den Ausbau von DAB voran. Besonders in Südtirol, Trentino, Venetien und in der Lombardbei findet man einen gänzlich flächendeckenden Empfang vor (CASAGRANDA et al., 2014).

Für den Betrieb von terrestrischen Übertragungs-Sendemasten sind hauptsächlich die Unternehmen *Rai Way S.p.A.* und *Ei Towers S.p.A.* mit mehr als 10.000 Rundfunkstationen verantwortlich (BLASET, 2016).

Der Mobilfunkbereich Italiens wird von vier großen Betreibern geführt: Marktführer *TIM* (*Telecom Italia*) und *Vodafone*, *Wind Tre* und der billige Anbieter *Ilija* (BLÄSKE, 2018).

Die Gesamtzahl der Festnetzanschlüsse im Jahr 2018 ist in Italien um 90.000 Anschlüsse zurück gegangen. Nur sechzig Prozent der italienischen Haushalte besitzen noch einen Festnetzanschluss (MAGLIOCCO, 2018). Die *Telecom Italia* ist Marktführer für Festnetzanschlüsse (Internetanbieter.eu, 2018). Andere italienische Festnetzanbieter sind *Infostrada*, *Vodafone*, *Tiscali* und *Fastweb* (ARANZULLA, 2018).

In Italien wird zwischen drei Übertragungswegen bei Fernsehanbietern unterschieden: 1) Kabel, 2) Satellit oder 3) Terrestrik (Agenzia DIRE , 2017).

*Telecom Italia* investiert viel in die Erhöhung des Anteils der mit Glasfaser verbundenen Bevölkerung und bietet mit TuttoFibra die Senderauswahl an. Kabelfernsehen ist in Italien allerdings nicht sehr verbreitet und basiert noch auf einer veralteten Technologie mit Kupferkabeln. Mehrere Betreiber, wie *Enel* und *Open Fibre* schlossen sich *Tim* an, um die Modernisierung durchzuführen (Agenzia DIRE , 2017).

Digitale terrestrische Fernsehsendungen werden schrittweise auf einen neuen Standard umgestellt, den DVB T2 (Digital Video Broadcasting-Terrestrial, 2nd generation), indem ein Teil der Fernsehfrequenz entnommen wird, um der Mobilkommunikation mehr Platz zu geben (Altroconsumo Edizioni S.r.l., 2019).

Die *Associazione Radioamatori Italiani* (Italienischer Funkamateurrverband, ARI) ist die nationale Vereinigung der Funkamateure in Italien, mit über 15.000 Mitgliedern. *ARI* war bei allen größeren Notfällen mit ihren Freiwilligen für Informationsübertragung an vorderster Front (ARI, 2014).

Der *österreichische Versuchssenderverband* stellt eine Liste zur Verfügung, mit einer aktuellen Übersicht über freie Frequenzen und Informationen der jeweiligen Länder, in denen Funkamateure ohne Gastlizenz Funkbetrieb ausüben dürfen. Die Liste kann online unter folgendem Pfad abgerufen werden: [https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/pdf-Downloads/CEPT-Laenderliste\\_DARC\\_-4-2015.pdf](https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/pdf-Downloads/CEPT-Laenderliste_DARC_-4-2015.pdf) (Österreichischer Versuchssenderverband, 2015).

Seit 2004 besitzt das Zugunternehmen *Rete Ferroviaria Italiana* (RFI) ein eigenes ausgebautes GSM-R (Global System for Mobile Communications-Rail) Funknetz im 900-MHz-Bereich. Seit 2018 deckt *RFI* über 11.580 Kilometer Eisenbahnstrecke für den Informationsaustausch von Signal- und Verkehrskontrollsystemen ab (RFI, 2018).

Das *Rete Radio Montana* ist ein nationales Projekt der Funkkommunikation im PMR-446-Bandbereich (Personal Mobile Radio-466-Bandbereich), zur Erhöhung der Sicherheit in den Bergen mittels direkter Verbindung zwischen dem Opfer und den zuvor alarmierten Rettern (Rete Radio Montana, 2019).

Die *Direzione Generale per i Lavori Pubblici e la Protezione Civile* startete ein Projekt zur Erweiterung und Stärkung des regionalen Funknetzes im Notfall zur Unterstützung des

Katastrophenschutzsystems (Direzione Generale per i Lavori Pubblici e la Protezione Civile, 2011).

Innerhalb der Toskana müssen verschiedene Sicherheitsorganisationen oftmals dieselbe Funkfrequenz benutzen, wobei es dadurch oft zu Koordinierungsschwierigkeiten kommt. Es wurden von der Region individuelle Funkabkürzungen erstellt, welche im Online-PFD unter folgendem Pfad ersichtlich sind: <http://www.regione.toscana.it/documents/10180/14707500/Sigle+Radio+2018.pdf/06ff2044-f106-4c6a-8c7e-784572bdfca8> (Regione Toscana, 2018).

#### 6.4.7 Transportdienstleister

In Abbildung 16 sind die italienischen *Transportdienstleister* ersichtlich. Dazu zählen: 1) *Flughafenbetreiber*, 2) *Hafenbetreiber*, 3) *Zugbetreiber*, 4) *Straßenbetreiber* und 5) *andere Transportunternehmen*.

Das *Ministerium für Infrastruktur und Verkehr* (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, MIT) ist innerhalb der Regionen und Provinzen für die Aufrechterhaltung der Straßen-, Autobahn-, Eisenbahn-, See-, Luft- und Flughafenetze sowie für die Bereiche des Seeverkehrs zuständig (MIT, 2016a).

Die *Nationale Agentur für Zivilluftfahrt* (Ente nazionale per l'aviazione civile, ENAC) ist die zuständige Behörde für die technische Regulierung, Zertifizierung, Überwachung und Kontrolle im Bereich der Zivilluftfahrt. Außerdem garantiert sie die Sicherheit des Fluges und der Passagiere und zielt darauf ab, schädliche Umweltauswirkungen von Flughafensedimenten zu begrenzen. Die *ENAC* unterliegt der Kontrolle des *Ministeriums für Infrastruktur und Verkehr* und vertritt Italien in der *Internationalen Zivilluftfahrtorganisation* (ICAO) (Ente Nazionale per l'Aviazione Civile, 2018).

Insgesamt verfügt Italien über 126 Flughäfen, von denen 43 der zivilen Luftfahrt angehören, weitere 58 sind ENAC-zertifizierte Flughäfen sowie 25 Flughäfen, die nicht in den ENAC-Listen angeführt werden und damit als Militärflughäfen eingetragen sind (Associazione Italiana Gestori Aeroporti, 2019c). Die italienischen Verkehrsflughäfen können aus der Abbildung 15 entnommen werden.

Der Italienischer Flughafenbetreiber-Verband *Assaeroporti* stellt die Vereinigung der 33 Flughafenverwaltungsgesellschaften dar, die an 42 italienischen Zivilflughäfen tätig sind, und verwaltet und koordiniert deren Zusammenarbeit. Im Jahr 2018 wurden 185.681.351 Passagiere auf 1.600.873 Flügen gezählt. *Roma Fiumicino* war mit 42.995.119 Passagieren, *Milano Malpensa* mit 24.725.490 Passagiere und *Bergamo* 12.938.572 Passagieren die größten Flughäfen laut Passagieraufkommen. Beide römischen Flughäfen, *Fiumicino* und *Ciampino*, werden von dem Flughafenbetreiber *Aeroporti di Roma S.p.A.* geführt, *Mailand-Bergamo* von *Società per l'Aeroporto Civile di Bergamo S.p.A.*. Die beiden anderen Flughäfen in Mailand, Malpensa und Linate, werden von der Gesellschaft *Società per Azioni Esercizi Aeroportuali S.E.A. S.p.A.* betrieben (Associazione Italiana Gestori Aeroporti, 2019a; Associazione Italiana Gestori Aeroporti, 2018).

Insgesamt gibt es zwölf italienische Fluggesellschaften. Zu den wichtigsten zählen *Alitalia*, *Air Italy*, *Air Dolomiti* und *Neos* (Sisterscom, 2019). Die größten Fluggesellschaften mit Sitz in Italien ist *Alitalia*, mit 117 Flugzeugen (Planespotters, 2019).

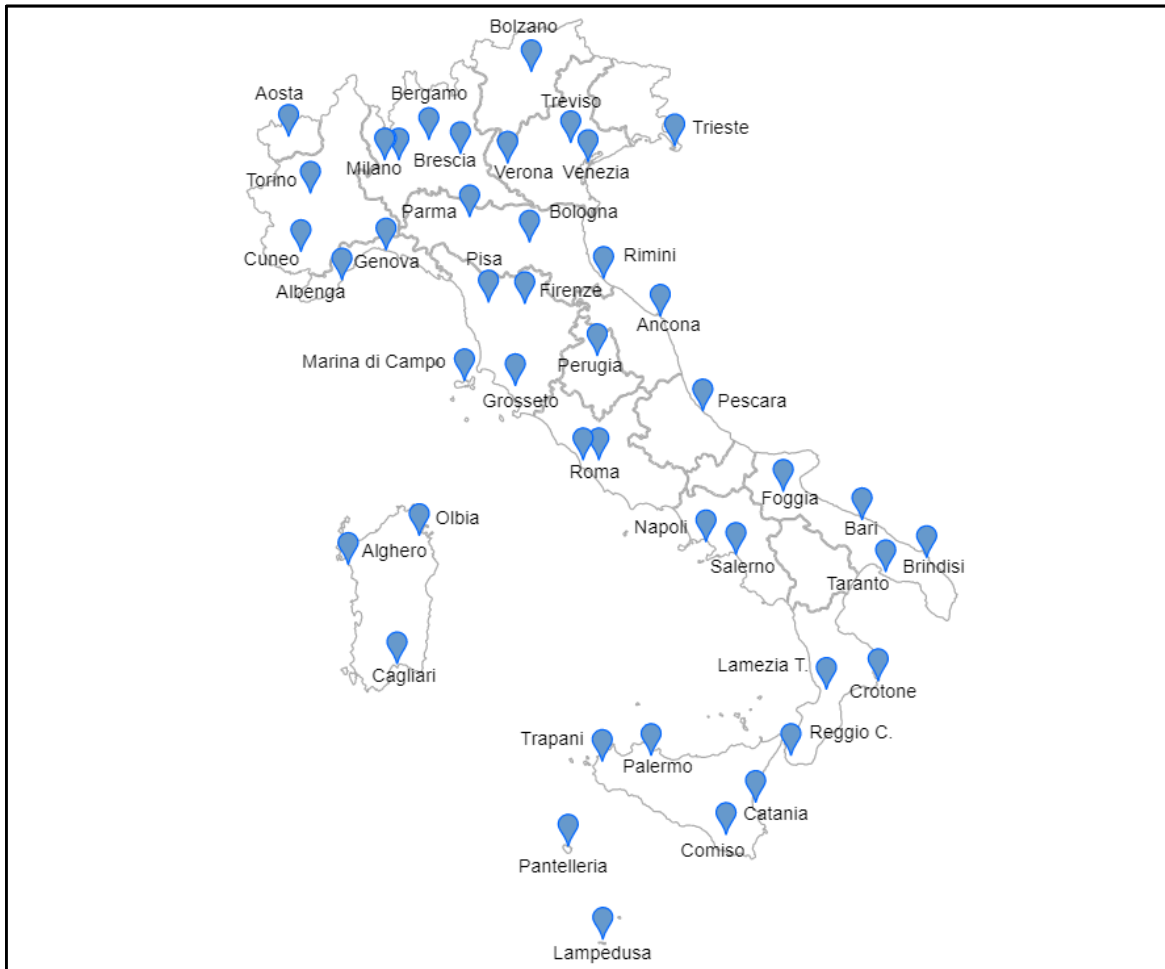


Abbildung 15: Karte der italienischen Verkehrsflughäfen  
 Quelle: Associazione Italiana Gestori Aeroporti, 2019b

Im Jahr 2018 zählt die italienische Luftwaffe 25 Militärflughäfen, die sich in: 1) Lombardei, 2) Kampanien, 3) Latium, 4) Sizilien, 5) Venetien, 6) Piemont, 7) Emilia Romagna, 8) Apulien 9) Toskana, 10) Kalabrien, 11) Sardinien, 12) Ligurien und 13) Friaul-Julisch Venetien befinden (Passione Volare, 2018).

Die *Aeronautica Militare* ist Betreiber aller drei militärischen Flughäfen in Italien, welche auch immer wieder für Zwischenlandungen für kommerzielle Flüge geöffnet sind (*Grosseto, Pisa und Trapani Birgi*) (BARTOLONI, 2013).

Der Flughafen *L'Aeroporto di Amendola* befindet sich im Süden Italiens, in der Gemeinde San Giovanni Rotondo und ist mit einer Fläche von 1.050 Hektar und einer Asphaltpiste von 2.720 Metern, der größte Militärflughafen Italiens und nach Rammstein der zweitgrößte Europas (ALMANACCO, 2019).

Italien besitzt mit einer Küstenlänge von etwa 7.700 Kilometern einige große und bedeutende Überseehäfen an der Mittelmeerküste (CIA, 2019). Italien zählt 534 offizielle Anlegehäfen, zu denen Industrie- und Gewerbehäfen, Yachthäfen, Marinas und registrierte Anlegedocks zählen (Progetto iCON - Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, 2013). Die 57 Häfen von nationalem Interesse werden von 15 *Hafenbehörden* verwaltet, die alle der *privaten Hafenbehörde* (Autorità di sistema portuale) mit Sitz in La Spezia unterliegen. Die 15 *Hafenbehörden* sind jeweils zuständig für die Häfen im/in (InfoMare, 2016):

- Westlichen Ligurischen Meer,
- Östlichen Ligurischen Meer,
- Nördlichen Tyrrhenischen Meer,
- Zentral-Nördlichen Tyrrhenischen Meer,
- Zentralen Tyrrhenischen Meer,
- Südlichen Tyrrhenischen Meer,
- Sardinischen Meer,
- Westsizilien im Tyrrhenischen Meer,
- Ostsiziliens im Ionischen Meer,
- Ionischen Meer,
- Südlichen Adria,
- Mittleren Adria,
- Mittleren und Nördlichen Adria,
- Nördlichen Adria und
- Östlichen Adria.

Nach Passagieraufkommen gemessen ist der *Hafen von Messina* mit einer Fläche von 820.000 Quadratmetern der größte Italiens (Italiaonline S.p.A., 2018). Gemessen an der Anzahl der Redereien und dem Containerumschlag sind die drei nahe gelegenen *Häfen Genua, Savona* und *Vado* die größten Häfen Italiens. Über dreißig Terminals verladen und entladen über siebzig Millionen Tonnen Fracht jedes Jahr und beschäftigen direkt über 36.000 Mitarbeiter (Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, 2019). Einer der wichtigsten Militärhäfen ist das *Arsenal La Spezia* in Ligurien (Marina Militare, 2018).

Die Wasserstraßen Italiens werden mit rund 2.100 Kilometer insbesondere für die Binnenschifffahrt genutzt. Zu den wichtigsten italienischen Binnenhäfen zählt der *Porto Garibaldi* in Ferrera, der *Porto Levante* in Rovigo sowie der *Porto Chioggia* in der Nähe von Venedig (GEWIESE und SCHÖNKNECHT, 1988, S. 185). Der *Hafen von Fiumicino* ist ein Kanalhafen in der Nähe Roms, der sich am Endabschnitts des schiffbaren Kanals Tiber erstreckt und im Jahr 2018 1.827.620 Passagiere zählte (Autorità Portuale di Civitavecchia Fiumicino Gaeta, 2019).

Über 5,51 Millionen Italiener benutzen täglich den Zug, davon 2,841 Millionen Fahrgäste die Regionalzüge. Im Süden verkehren weniger Züge, in ganz Sizilien sind es nur 429 Züge, hingegen im Norden in Lombardei 2.396 Züge (Massa Critica, 2018).

Die *italienische Eisenbahngesellschaft* (Ferrovie dello Stato Italiane, FS Italiane) ist die größte staatliche Eisenbahngesellschaft Italiens mit Sitz in Rom und befindet sich zu hundert Prozent im Besitz des Ministeriums für Wirtschaft und Finanzen. Die *FS Italiane* hat mit ihren Tochterfirmen, wie *Trenitalia* einen Marktanteil von 88 Prozent am Schienenpersonenverkehr und sieben Prozent am Schienengüterverkehr. 83.000 Mitarbeiter kümmern sich um die 750 Millionen Fahrgäste und fünfzig Millionen Tonne Ware im Jahr. Das Schienennetz der *FS Italiane* misst 24.500 Kilometer Gleise mit 1.400 Kilometer im Hochgeschwindigkeitsbereich (Ferrovie dello Stato Italiane, 2019).

Die Tochtergesellschaft *Rete Ferroviaria Italiana* (RFI) ist für das Gesamtmanagement des nationalen Eisenbahnnetzes zuständig. Ihre Aufgaben sind die Überwachung der Zugsteuerungs- und Zugsicherungssysteme, die Aufrechterhaltung der nationalen Eisenbahninfrastruktur, Investitionsplanung und -umsetzung und die jährliche Festlegung des Eisenbahnfahrplans (RFI, 2017).

*Mercitalia Rail*, eine weitere Tochtergesellschaft der *Ferrovie dello Stato Italiane*, ist zuständig für Transport- und Logistikdienstleistungen im Schienengüterverkehr (Mercitalia Rail, 2017). Die *FuoriMuro – Servizi Portuali e Ferroviari S.r.l.* ist im Auftrag der Hafenbehörde für die Eisenbahnmanöver im Hafen von Genua zuständig. Im Jahr 2017 wurden 135.000 Eisenbahnwaggons verladen (Fuorimuro S.r.l., 2018).

Alle Unternehmen, die zur Beförderung auf Schienen einer Genehmigung des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur erhalten haben, sind unter folgendem Online-Pfand zu finden: <http://www.mit.gov.it/documentazione/elenco-imprese-ferroviarie-titolari-di-licenza>.

Die weltweit längste unterirdische Eisenbahnverbindung für den Güter- und Personenverkehr soll nach Fertigstellung der Brenner-Basistunnel sein. Er wird zwischen Innsbruck in Österreich und Franzensfeste/Fortezza in Italien mit 64 Tunnelkilometern den Alpenhauptkamm unterqueren. Nach Fertigstellung erschließt der Brennerbasistunnel den Scandinavian-Mediterranean Corridor, kurz Scan Med Corridor, eine Bahnverbindung von Helsinki (Finnland) nach Valletta (Malta) (Galleria di Base del Brennero - Brenner Basistunnel BBT SE, 2019a).

Der Brenner Basistunnel ist das am meisten geförderte Infrastrukturprojekt Europas. Verantwortlich für den Bau ist die *Galleria di Base del Brennero – Brenner Basistunnel BBT SE*. Die *BBT SE* ist eine europäische Aktiengesellschaft. Fünfzig Prozent der Anteile befinden sich unter der *ÖBB* in österreichischer Hand, die andere fünfzig Prozent besitzt die *Tunnel Ferroviario del Brennero Holding AG*, welche zu 87,92 Prozent zu *Rete Ferroviaria Italiana S.p.A.* gehört. Die restlichen Prozent der italienischen Anteile teilen sich die autonome Provinz Bozen, die autonome Provinz Trient und die Provinz Verona auf (Galleria di Base del Brennero - Brenner Basistunnel BBT SE, 2019b).

Die Zuständigkeit für die Instandhaltung des öffentlichen Straßennetzes wird zwischen Gemeinden, Provinzen, Regionen und dem Staat, vertreten durch die örtlichen Behörden, aufgeteilt. Diese sind auf eigene Kosten für Errichtung sowie Wartung, Verwaltung und Reinigung verantwortlich (GUCCIONE, 2015). Oft verfügen diese Behörden nicht über die erforderlichen Ressourcen, um die Instandhaltung angemessen zu bewältigen. Laut einer Umfrage von *Corriere della Sera* gibt es 1.425 Viadukte, die nicht betreut werden und ungefähr 1,5 Millionen Brücken, von denen nur 60.000 überwacht werden (SITE S.p.A., 2019).

Die *ANAS S.p.A.* (Ente Nazionale per le Strade), Teil der *Ferrovie dello Stato Italiane Gruppo* ist eine italienische Infrastrukturgesellschaft, mit der Aufgabe der Betreuung der Straßen vom Entwurf, über die Machbarkeitsstudie und die Umweltverträglichkeitsprüfung bis zum Bau und Instandhaltung der Straßennetze (ANAS S.p.A., 2019).

Durch das Gesetzesdekret 30. April 1992 Nummer 285 und durch spätere Änderungen wurden folgenden Straßenarten definiert (Automobile Club d'Italia, 2012):

- *Autobahnen* (Autostrade),
- *Hauptfernstraßen* (Strade extraurbane principali),
- *Nebenstraßen außerhalb der Stadt* (Strade extraurbane secondarie),
- *Innerortsstraßen* (Strade urbane di scorrimento),
- *Bezirksstraßen* (Strade urbane di quartiere),
- *Landstraßen* (Strade locali) und
- *Fahrrad- und Fußgängerrouen* (Itinerari ciclopdonali).

In Italien sind die meisten Autobahnen und Tunnel gebührenpflichtig. Schnellstraßen hingegen verlangen keine Maut (ADAC e.V., 2016). Insgesamt hat Italien ein 29.223.589 Kilometer langes Straßennetz. Vom Gesamtstreckennetz sind 22.430.035 Kilometer Staatsstraßen, 939.354 Kilometer Autobahnen und 355.101 Kilometer Autobahnanschlüsse. Die *ANAS S.p.A.* verwaltet neunzig Prozent der italienischen Staatsstraßen (ANAS S.p.A., 2019).

*Atlantia S.p.A.* ist mit ihrer Tochtergesellschaft *Autostrade per l'Italia* im Bereich Transport und Verkehr tätig und verwaltet 3.000 Kilometer mautpflichtige Straßen in Italien (Onvista Media GmbH, 2018).

Die zwei wichtigsten und längsten Tunnels Italiens, der *Fréjus Tunnel* (12,8 Kilometer lang) und *Mont Blanc Tunnel* (11,6 Kilometer lang) verbinden Frankreich und Italien (Eni S.p.A., 2011).

In Italien gibt es rund zweihundert Busunternehmen, die Fahrten in allen italienischen Regionen und über die Staatsgrenzen anbieten. Die größten italienischen Mittel- und Langstreckenbusunternehmen sind *Baltour*, *Marinobus* und *FlixBus*. *Baltour* verbindet 17 Regionen und über 130 Städte innerhalb Italiens und europaweit 23 Länder mit über 350 Städten. Jedes Jahr befördert die *Baltour- Gruppe* über vier Millionen Passagiere (ComparaBUS, 2019). Seit Dezember 2018 kollaboriert die *Baltour Group* mit *FlixBus*, und verbindet nun mit über 350.000 Verbindungen pro Tag über 2.000 Zielen in 29 Ländern (FlixBus GmbH, 2018).

Damit jeder Patient im gesamten italienischen Staatsgebiet eine optimale medizinische Versorgung bekommt, ist es oft unumgänglich, ein anderes Krankenhaus aufzusuchen. In diesen Fällen ist der *Nationale Gesundheitsdienst* für die Organisation und Durchführung des *Patiententransportes* zuständig (Aeroambulanza, 2018). Das Dekret des Präsidenten der Republik von 27. März 1992 legt fest, dass die Kosten für medizinisch notwendige Transport- und Rettungsdienste vom *Nationalen Gesundheitsdienst* übernommen werden (S.I.S, 2016).

Falls die Verlegung in ein privates oder öffentliches Krankenhaus verlangt wird, aber dieser Wunsch nicht durch klinisch-organisatorische Erfordernisse gestützt wird, ist der Patient selbst für Organisation und Bezahlung des Transportes verantwortlich. Die verbreitetsten Organisationen in Italien sind die *ANPAS* (Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze), das *Italienische Rote Kreuz* (Croce Rossa Italiana) oder die *Brüderschaften von Misericordia* (Confraternite di Misericordia). Oft wird bei kurzer Entfernung auch auf *private Taxifahrer* zurückgegriffen. Wenn der benötigte Transport eine Entfernung von hundert Kilometern überschreitet, werden auch Patiententransporte per Hubschrauber empfohlen, wie zum Beispiel durch die Firma *ELIMAST S.r.l.* (Aeroambulanza, 2018).

Taxis sind in Italien ein außerplanmäßiges öffentliches Verkehrsmittel und durch das Gesetz 21 von 1991 streng reglementiert. Taxifahrer müssen eine Prüfung ablegen, sich bei

der Handelskammer registrieren und eine Lizenz erwerben. Lizenzen werden von den Kommunen auf der Grundlage regionaler Vorschriften vergeben. Es gibt also nur private Taxifahrer in Italien, diese gehören aber oft einer Genossenschaft an. Durch Radiotaxi-Service oder Apps wie „MyTaxy Italia“ können sich Taxis lokal registrieren lassen, um bei Transportbedarf kontaktiert zu werden. Durch die fehlende Liberalisierung der Taxidienste und durch die reglementierte Lizenzvergabe, sind Lizenzverkäufe von über 200.000 Euro verzeichnet. Insgesamt gibt es 20.000 Taxifahrer-Lizenzen in Italien, davon 7.705 allein in Rom (FERRARI, 2017).

Der *öffentlichen Personennahverkehr* (Trasporto pubblico locale, TLP) wird durch das *Ministerium für Infrastruktur und Verkehr* koordiniert und beschäftigt sich mit Regulierungstätigkeit in Bezug auf die Sicherheit von Verkehrssystemen, die Überwachung und Untersuchung bei Unfällen und den entsprechenden Investitionsmaßnahmen (MIT, 2016b).

Die *Atac S.p.A.* in Rom ist mit 11.000 Mitarbeitern der größte öffentlicher Personennahverkehr-Anbieter Italiens. Mit Bussen, Oberleitungsbussen, Straßenbahnen, Elektrofahrzeugen, U-Bahnen und Regionalbahnen garantiert *Atac S.p.A.* über vier Millionen Fahrten pro Tag (ATAC S.p.A, 2017). Die *Azienda Mobilità e Trasporti S.p.A.* von Genua bietet 3.362 Haltestellen von 138 Buslinien, eine U-Bahnlinie, zwei Standseilbahnen, eine Zahnradbahn, eine Schnellbahn und einen Flughafenbus an (Azienda Mobilità e Trasporti S.p.A., 2017).

Eine Besonderheit der Personenbeförderung Italiens sind die Fähren und Kreuzfahrtschiffe, welche an allen größeren Städten am Mittelmeer angeboten werden. Im ganzen Mittelraum legen in Venedig am meisten Kreuzfahrtschiffe und Fähren ab und an. Im Jahr 2018 wurden 502 Kreuzfahrtschiffe mit 1,56 Millionen Passagiere gezählt (Informazioni Marittim, 2019).

Der internationale Verkehr, inklusive dem Schiffsverkehr macht nur 7,4 Prozent des Gesamtverkehrs innerhalb Italiens aus und findet hauptsächlich an der Adria statt (Progetto iCON - Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013, 2013).

Die italienische *Costa Crociere S.p.A.* ist mit 103 Schiffen und über 11,5 Millionen Gästen das größte Kreuzfahrtunternehmen und der größte Reiseveranstalter weltweit (Costa Crociere S.p.A., 2017). *Grandi Navi Veloci* (GNV) ist eine der wichtigsten italienischen Reedereien und Fährenbetreiber im Bereich und Personenbeförderung im Mittelmeer.

Die *GNV* bietet mit zehn Schiffen und zwei Charterschiffen Verbindungen nach Sardinien, Sizilien, Spanien, Malta, Tunesien und Marokko an. Neben dem gezielten Personenverkehr setzt sich die *Grandi Navi Veloci*-Flotte für den Ausbau der Meeresautobahnen ein (Grandi Navi Veloci S.p.A., 2016).

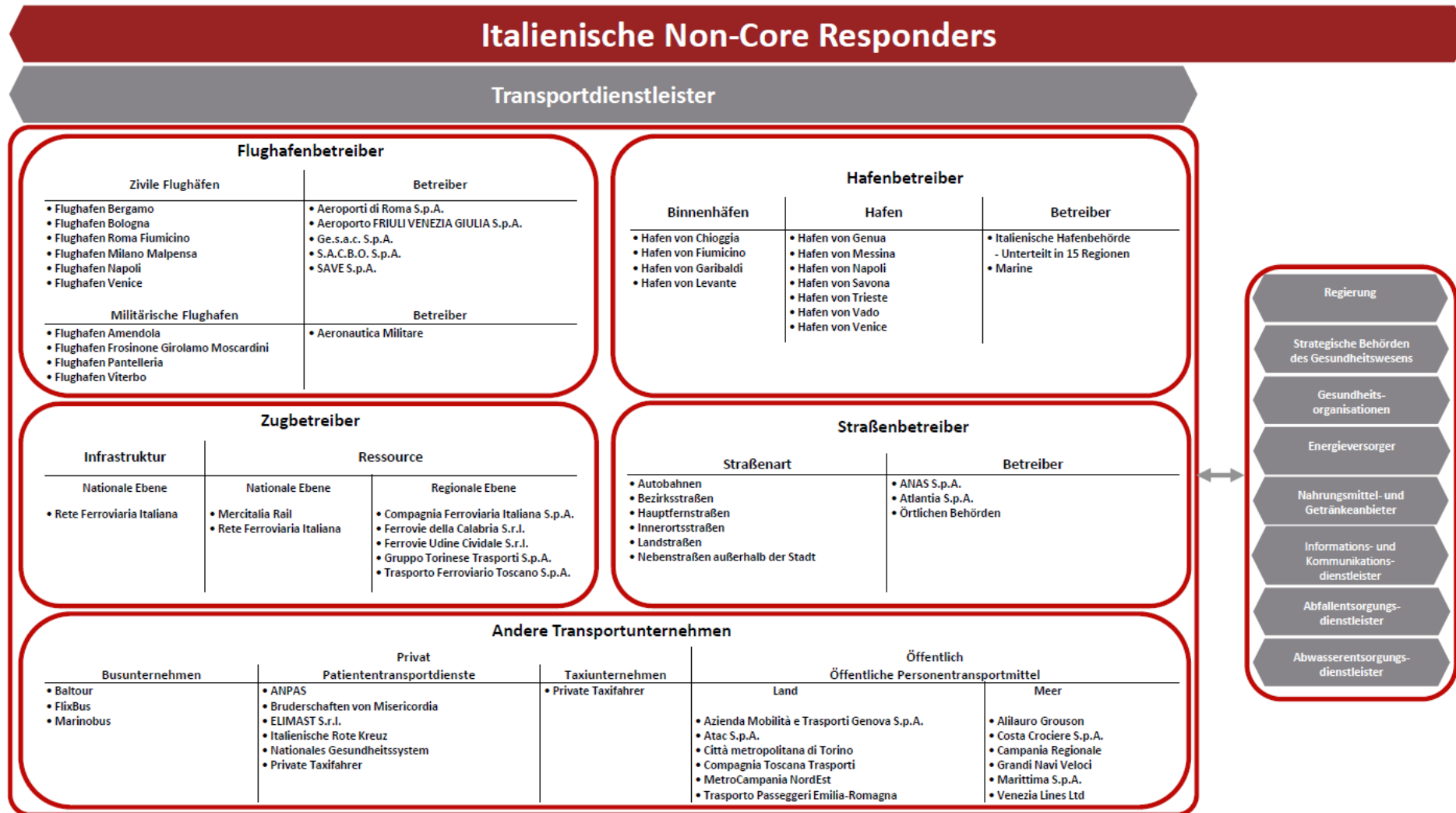


Abbildung 16: Italienische Non-Core Responders (4/5)

#### 6.4.8 Abfallentsorgungsdienstleister

Eine Übersicht der italienischen *Abfallentsorgung-Dienstleister* ist aus Abbildung 17 zu entnehmen.

Das italienische Abfallmanagement kann zwischen Verwertungsvorgängen und Entsorgungsvorgängen unterschieden werden. Im Jahr 2016 wurden in Italien 135 Millionen Tonnen gefährlicher Abfälle aus der Industrie sowie dreißig Millionen Tonnen Siedlungsabfälle produziert, von denen rund 47 Prozent im Norden, 22 Prozent im Zentrum und 31 Prozent im Süden entstammen (BENNATI, 2018). 46 Prozent der Siedlungsabfälle werden recycelt, 25 Prozent deponiert, zwanzig Prozent verbrannt, acht Prozent für Deponien biostabilisiert und ein Prozent wird ins Ausland geschickt (RONCHI, 2018).

Aufgrund massiver Schwächen der Leistungsfähigkeit in der italienischen Entsorgungswirtschaft, wurden im Jahr 2017 355.000 Tonnen des italienischen Hausmülls exportiert, davon landeten 27,8 Prozent in Österreich (KAHNERT, 2018).

Die Gemeinden und Provinzen Italiens sind zuständig für das Sammeln, den Transport und das Entsorgen der Haushaltsabfälle, um Spezialabfälle kümmern sich private Unternehmen. Einige Großunternehmen übernehmen neben der Wasser- und Stromversorgung auch die Müllentsorgung, wie zum Beispiel *A2A S.p.A.* in Mailand, *HERA Group* in Bologna, Ferrara und Modena oder *Acegas-APS* in Triest und Padua. Über 6.200 private Unternehmen sind allein in der Recyclingbranche registriert (SCHNEID, 2018, S. 28f.).

Das *Nationale Abfallzentrum und die Kreislaufwirtschaft* von *ISPRA* ist für die Koordinierung der Kosten, die den Kommunen für die Entsorgung von Abfällen entstehen, zuständig. *ISPRA* zählte im Jahr 2017 644 städtischen Abfallentsorgungsanlagen (*ISPRA-Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale*, 2018a).

In Italien befinden sich 41 nationale Müll-Verbrennungsanlagen, wovon rund 26 im Norden, acht im Zentrum sowie sieben im Süden betrieben werden (RONCHI, 2018).

## Italienische Non-Core Responders

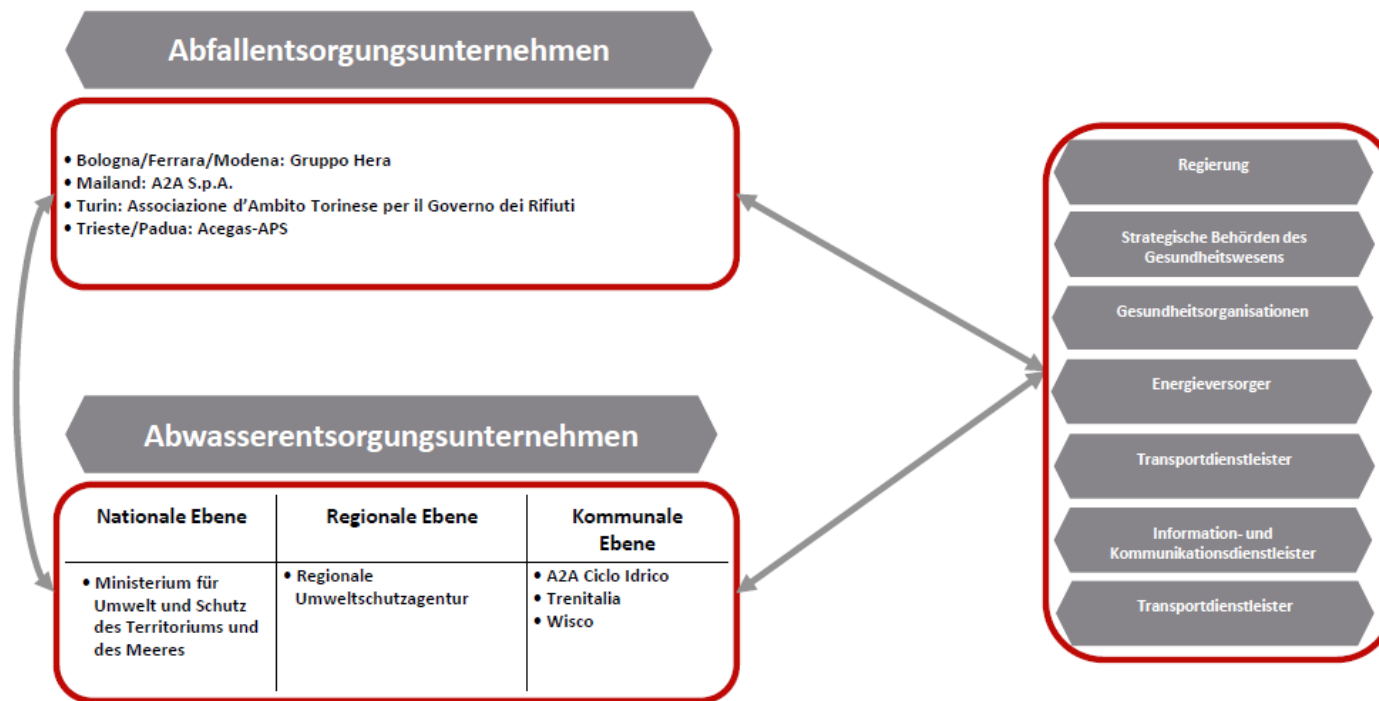


Abbildung 17: Italienische Non-Core Responders (5/5)

#### 6.4.9 Abwasserentsorgungsdienstleister

Die Abbildung 17 zeigt neben den *Abfallentsorgungsdienstleistern* die beteiligten Unternehmen der Abwasserentsorgung. Diese werden hinsichtlich ihrer Verwaltung auf die *ationale, regionale und kommunale Ebene* aufgeteilt.

Die italienische Abwasserentsorgung zählt zum Aufgabenbereich der Kommunen. Auf der nationalen Ebene ist das *Ministerium für Umwelt und Schutz des Territoriums und des Meeres* für die Rahmenvorschriften der Abwasserpolitik verantwortlich. Die lokalen Interessensvertretungen sind italienweit in acht Gebiete aufgeteilt (MATTM, 2018b).

Bei der Abwasserentsorgung wird zwischen primärer, sekundärer, und tertiärer Entsorgung unterschieden. Für die kommunale Abwasserentsorgung standen im Jahr 2015 insgesamt 17.897 Kläranlagen in Italien zu Verfügung, mit 3.888 Kläranlagen allein in Piemont (ISTAT, 2015).

Im Jahr 2015 waren 95,7 Prozent aller italienischen Gemeinden an Kläranlagen für die kommunale Abwasserversorgung angeschlossen. Italien hat trotz der Anforderung der europäischen Richtlinie 91/271/EWG in 620 Gemeinden keine angemessene Bereitstellung von Abwassersystemen für Ballungsräume mit mehr als 2.000 Einwohnern garantiert (Rinnovabili, 2019). Bei 342 Gemeinen, in denen rund 1,4 Millionen Einwohner leben (2,4 Prozent der Gesamtbevölkerungen), fehlt eine kommunale Abwasserreinigung vollständig. (Recycling Industry, 2018). Dadurch hat Italien vier offene EU-Vertragsverletzungsverfahren, die das Abwassersystem sowie die Abwasserreinigungsanlagen betreffen (N.N., 2019). Über 25 Prozent des Abwassers der Gemeinden mit mangelhafter Abwasserreinigung werden in Meere, Seen oder Flüsse abgeleitet (Rinnovabili, 2019).

Die Provinzen sind für die Durchführung der Abwasserentsorgung und den Erhalt der Genehmigungen für Einleitung des Wassers in Boden oder Gewässer verantwortlich (RIVOIRA, 2016). Für die Verwaltung von der kommunalen Abwasserentsorgung und Aufbereitung sind private Unternehmen zuständig, wie zum Beispiel *A2A Ciclo Idrico* in Brescia mit 58 Wasseraufbereitungsanlagen und einem 2.186 Kilometer langem Netz für das Abwassersystem für 250.000 Einwohnern (A2A Ciclo Idrico, 2018). *Trenitalia* gründete *Sodai Italia S.p.A.* und *Wisco S.p.A.* mit insgesamt 46 Anlagen für die Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung (Sodai Italia, 2015).

Die *regionalen Umweltschutzagenturen* (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, ARPA), sind in allen Regionen Italiens vertreten. Sie sind für das Entwerfen von

Schutzplänen, Auswerten der Auswirkungen und Laboranalysen und die Inspektionen der Kläranlagen, die die städtischen Gebiete versorgen, zuständig (ARPA, 2017).

Trinkwasser besteht in Italien zu 85,6 Prozent aus Grundwasser, wobei in einigen Städten wie Rom, Perugia oder Neapel das Trinkwasser ausschließlich durch Grundwasser gespeist wird. Das *Wasserforschungsinstitut* (Istituto di Ricerca sulle Acque, IRSA) kollaboriert mit dem *Zivilschutz*, um die italienische Trinkwasserversorgung im Falle einer Verunreinigung des Grundwassers, durch beispielsweise chemische Kontaminierung, wiederherstellen zu können (THOMPSON et al., 2013).

Das *IRSA* wurde 1968 mit der Aufgabe gegründet, Forschungen auf den Gebieten des Wasserressourcenmanagements und -schutzes sowie der Entwicklung von Wasseraufbereitungs- und -behandlungsmethoden durchzuführen. Erwähnenswert ist ihre Forschung zum Thema Risikominimierung für die menschliche Gesundheit bei Antibiotikaresistenz und Krankheitserregerbelastung durch Abwasserwiederverwendungsprozesse für Trinkwasser (IRSA - CNR, 2018).

## 6.5. Italienische Co-Operating Bodies

In diesem Abschnitt wird näher auf die *Co-Operating Bodies* eingegangen. Die Abbildung 18 stellt das *Militär*, die *Communities* und die *Umweltbehörden* dar. Diese Stakeholder werden in den Abschnitten 6.5.1 bis 6.5.3 näher beschrieben. Im zweiten Teil werden die *Co-Operating Bodies* in Abbildung 19 nähergebracht. Dieser Bereich gliedert sich in *Medien* (Abschnitt 6.5.4), *Freiwillige* (Abschnitt 6.5.5) und *Cyber Security* (Abschnitt 6.5.6).

### 6.5.1 Militär

Die *italienischen Streitkräfte* (*forze armate italiane*, FF.AA.), ersichtlich in Abbildung 18, werden in *Heer* (*Esercito Italiano*), *Marine* (*Marina Militare*, MM), *Luftwaffe* (*Aeronautica Militare*, AM) und *Carabinieri* (*Arma dei Carabinieri*) sowie die *Finanzpolizei* mit polizeilichen Funktionen unterteilt. Insgesamt verfügen die *italienischen Streitkräfte* über 182.000 Soldaten und über ein Budget von 21,8 Milliarden US Dollar (MILOSEVIC, 2018, S. 295). Die Aufgaben der Streitkräfte sind im Verteidigungsweißbuch niedergeschrieben und beinhalten unter anderem folgende Aufträge (Ministero della Difesa, 2015):

- Verteidigung des Staates und die territoriale Integrität,
- Beitrag zum Schutz der zivilen Gesellschaft,
- Hilfeleistungen bei Katastrophenfällen,
- Aufrechterhaltung der öffentlichen Ordnung und Sicherheit,
- Aufrechterhaltung der internationalen Bündnisse und
- Im Rahmen multilateraler Abkommen einen friedensschaffenden Beitrag zu leisten.

Die wichtigsten Aufgaben der *Luftwaffe* bestehen darin, Verteidigung des Luftraums zu gewährleisten, die notwendige Bereitschaft zur Durchführung von Luftangriffen aufrecht zu erhalten und die Unterstützungsaktivität für den Flugbetrieb sicherzustellen. Die Luftwaffe führt mit 43.000 Angestellten auch Operationen im Ausland durch. Bis 2020 sollen der italienischen Luftwaffe achtzig Eurofighter zur Verfügung stehen, wodurch innerhalb weniger Minuten die Verteidigung des gesamten italienischen Luftraumes garantiert werden kann. Die 46. Luftbrigade von Pisa ist speziell für den Lufttransport von Opfern, Patienten und Organspenden ausgerüstet (Aeronautica, 2017). Die italienische Luftwaffe verfügt zudem über 104 Hubschrauber und 19 Drohnen (GIACONI, 2014).

Die *Marine* ist für den nationalen Verteidigung und Seeverkehrssicherheit durch Überwachung der Meere und den Seen zuständig. Die Anzahl der Streitkräfte der Marine soll bis Januar 2025 um 21 Prozent reduziert werden, wonach es 26.800 Angestellte der Marine geben soll. Die Marine verfügt über Fahrzeuge, Schiffe, U-Boote, Flugzeuge und Amphibieneinheiten. Als sekundäre Aufgabe hat die Marine die Bekämpfung der Meeresumweltverschmutzung, wofür sechs Spezialschiffe in Betrieb genommen worden sind. Mit dem Green Fleet-Programm setzt sich die Marine mit alternativem Kraftstoff und durch Öko-Design-Technologie für einen saubereren und nachhaltiger Seetransport ein (Marina Militare, 2018).

Das *italienische Heer* ist eine der wichtigsten Streitkräfte Italiens. Es führt Einsätze im In- und Ausland durch. Das Heer gliedert sich in sechs Bereiche: 1) die *Infanterie* (le Armi di Fanteria), 2) die *Kavallerie* (Cavalleria), 3) die *Artillerie* (Artiglieria), 4) die *Genies* (Genio), 5) den Transport (Trasporti) und 6) der *Materialien* (Materiali). Das Armeekorps setzt sich aus dem *Haupt-Armeekorps* (Corpo Sanitario dell'Esercito), *Armeekommissariat* (Corpo di Commissariato dell'Esercito) und dem *Armeekorps der Ingenieure* (Corpo degli Ingegneri dell'Esercito.) zusammen. Bis 2024 sollen 89.400 Angestellte des Heeres beschäftigt sein (Tencati, 2019, S. 2016f.).

2005 wurde in Italien der zehnmonatige Wehrdienst abgeschafft, die Streitkräfte bestehen daher nur mehr aus Berufssoldaten und Freiwilligen (DIGEL und BURK et al., 2006, S. 112).

Der *Generalstab der Verteidigung* (Stato maggiore della difesa, SMD) stellt innerhalb des *Verteidigungsministeriums* ein Gremium der italienischen Streitkräfte dar, welcher für die Einsatzführung und die Koordinierung der Einsatzkräfte zuständig ist. Dem Stab unterliegen die militärischen Nachrichtendienste, das Einsatzkommando, die Inspektion des Sanitätswesen sowie die Vorbereitung und Einsetzbarkeit der Streitkräfte des Heeres, der Marine, der Luftwaffe und der Carabinieri (Ministero della difesa, 2017).

Der *freiwillige Hilfskorps der italienischen Armee des Verbandes der italienischen Ritter des Souveränen Malteserordens* (Il Corpo speciale volontario ausiliario dell'Esercito Italiano dell'Associazione dei cavalieri italiani del Sovrano militare Ordine di Malta, ACISMOM) ist eine freiwillige Hilfsorganisation der Armee auf regionaler Ebene. Der Hilfskorps verfügt auch über eine spezielle CBRN-Einheit, mit 600 Freiwilligen wie Ärzte, Kommissare und Hilfspersonal (Associazione dei Cavalieri Italiani, 2019).

Die *italienische Spezialeinheit* (Forze speciali italiane) ist ein Kommando der italienischen Streitkräfte, die für besondere Operationen ausgebildet sind, wie Antiterror-Operationen und die Bekämpfung von CBRN-Gefahren (Forze Speciali, 2019).

## Italiensische Co-operating Bodies

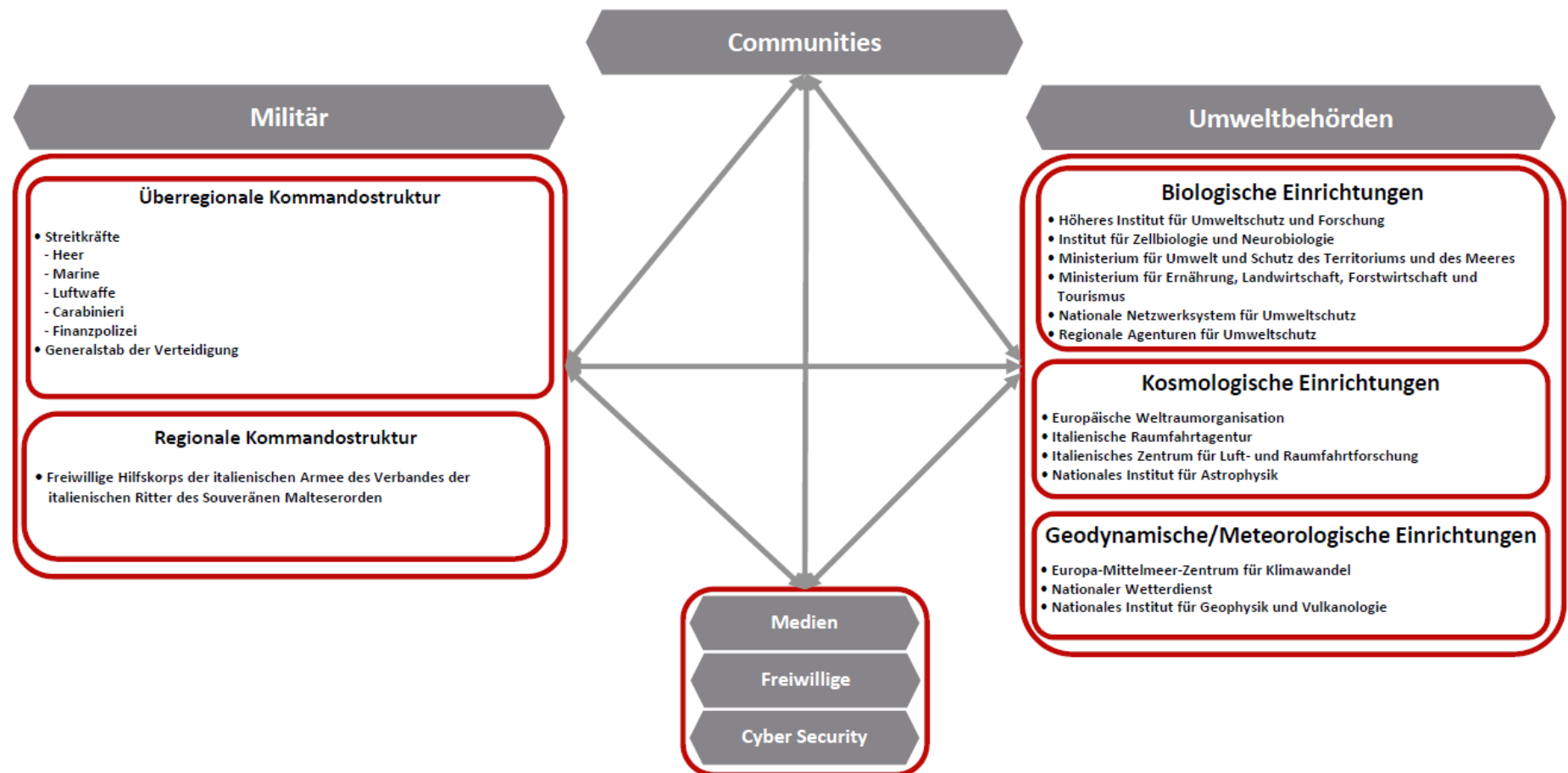


Abbildung 18: Italiensische Co-operating Bodies (1/2)

### 6.5.2 Communities

Bei der letzten Statistikerhebung von *ISTAT* im Dezember 2011 zum Thema *gemeinnützigen Einrichtungen* und *eingesetzte Humanressourcen* waren 301.191 gemeinnützige Organisationen in Italien registriert sowie 4.758.622 Freiwillige, 680.811 Beschäftigte, 270.769 externe Arbeiter und 5.544 Leiharbeiter. Das Gesamtbudget der *gemeinnützigen Einrichtungen* belief sich auf 64 Milliarden Euro, davon wurden 86,1 Prozent aus privater Hand finanziert (*ISTAT*, 2014b).

Die *gemeinnützigen Einrichtungen* sind in verschiedene Sektoren unterteilt: *Kultur-, Sport- und Freizeitvereine, Sozialgenossenschaften, Stiftungen, kirchliche Einrichtungen, Freiwilligenorganisationen, Nichtregierungsorganisationen, Gewerkschaften* oder *Studien- und Forschungseinrichtungen* (*DALERBA*, 2012).

Der höchste Anteil an gemeinnützigen Einrichtungen ist im Sektor Kultur, Sport und Erholung vorhanden, insbesondere bei der Organisation von Sportveranstaltungen (*ISTAT*, 2014b). In Italien existieren unzählige *Sportvereine*, wie der *Aero Club d'Italia*, *Club Alpino Italiano* oder *Unione Italiana Sport Per tutti*. Vereine werden unterteilt in anerkannte und nicht anerkannte Vereine, welche sich kostenpflichtig registrieren oder beglaubigen lassen können, um sich dann Verein nennen zu dürfen (*BROCARDI*, 2016).

In Italien existieren unzählige *Religionsgemeinschaften*. Eine der größten jüdischen Gemeinschaften ist die *Union der Italienischen Jüdischen Gemeinschaft* (*Unione delle Comunità Ebraiche Italiane, UCEI*), mit über 30.000 Mitgliedern, welche vor allem in den Großstädten Rom, Mailand, Turin, Florenz und Livorno vertreten sind (*World Jewish Congress*, 2017).

Die italienische Bevölkerung teilt sich bis zum Jahre 2020 in folgende Glaubensgemeinschaften (*Statista*, 2019a):

- 40.800.000 Christen,
- 9.160.000 ohne religiöse Ausrichtung,
- 5.320.000 Muslime,
- 300.000 Hinduisten,
- 240.000 Buddhisten,
- 150.000 Volksreligionen,
- 60.000 andere Glaubensgemeinschaften und
- 40.000 Juden.

Wie auch in anderen Ländern existieren in Italien *alternative Lebensgemeinschaften*. Zurzeit gibt es 74 aktive Lebensgemeinschaften, wie die Lebensgemeinschaft *Damanhur* im Norden von Piemont, mit über sechshundert Mitgliedern (Damanhur, 2017).

Desweiteren gibt es *Ländergemeinschaften*, wie den *Associazione Nazionale Italia-Vietnam*, *L'Associazione Italia-India* oder die *Associazione Italia Russia*, wo die Kulturen beider Länder behandelt werden (Associazione Italia-India, 2016). (Associazione Nazionale Italia-Vietnam, 2015; Associazione Italia-India, 2016).

Die *Italienische Pfadfinder Föderation* (Federazione Italiana dello Scautismo, FIS) ist die nationale Pfadfinder-Organisation in Italien und vereint alle Pfadfindervereine Italiens, wie das *nationale italienische Jugendforschungskorps* (Il Corpo Nazionale Giovani Esploratori ed Esploratrici Italiani, CNGEI) mit etwa 12.000 Mitgliedern oder dem *Verband der italienischen katholischen Pfadfinder* (L' Associazione Guide e Scouts Cattolici Italiani, AGESCI), der rund 176.000 Mitglieder zählt (Scouteguide, 2017).

Die Aufgabe der gemeinnützigen Einrichtungen ist es die Bürger zu schulen, um verantwortungsvoll zu agieren und sich für Solidarität, Frieden und Umweltschutz einzusetzen oder während einer Katastrophe für den Schutz anderen zu sorgen (Scouteguide, 2018).

Um in Italien als *Nationaler Umweltschutzverband* anerkannt zu werden, muss der Verein einen Antrag beim Ministerium für Umwelt, Meer und Meer stellen und folgende drei Voraussetzungen erfüllen (MATTM, 2019):

- Vertretung in mindestens fünf Regionen,
- Seit mindestens drei Jahren bestehend und
- Die Aufgabe des Umweltschutzes muss die zentrale Funktion des Verbandes darstellen.

### 6.5.3 Umweltbehörden

In Italien gibt es zahlreiche Umweltbehörden, darunter *biologische, kosmologische und geodynamische/metrologische Einrichtungen*. In Abbildung 18 sind die wichtigsten Einrichtungen übersichtlich dargestellt.

Auf der nationalen Ebene ist das *Ministerium für Umwelt, Landschafts- und Meereschutz* für die Klimapolitik verantwortlich (MATTM, 2017).

Das *Höhere Institut für Umweltschutz und Forschung* (ISPRA), eine Forschungseinrichtung, koordiniert durch das *Ministerium für Umwelt und Schutz des Territoriums und des Meeres* beschäftigt sich mit Umweltschutzthemen, einschließlich See-, Umwelt- und Forschungsnotfällen. Seit 1980 führt Italien ein nationales und regionales Überwachungsnetzwerk für Radioaktivität, welches von der *ISPRA* geleitet wird. Gemeinsam mit den *regionalen Agenturen für Umweltschutz* (Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente, ARPA) überwacht und kontrolliert das *ISPRA* lokal die Luftqualität, Wasserqualität und Bodenqualität (MATTM, 2018a).

Seit dem 14. Januar 2017 hat das *nationale Netzwerksystem für Umweltschutz* (Sistema nazionale a rete per la protezione dell'ambiente, SNPA) die Überwachungsfunktionen der Umwelt und Forschungstätigkeiten übernommen (SNPA, 2017).

Das *Institut für Zellbiologie und Neurobiologie* (Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia, IBCN) wurde 2010 zur Untersuchung molekularer und zellulärer Mechanismen, die biologischen Prozessen zugrunde liegen sowie zur Forschung, Produktion und Lagerung von murinen Mutanten gegründet (IBCN, 2019).

Das *Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tourismus* (Ministero delle politiche agricole alimentari, forestali e del turismo, MiPAAFT) koordiniert alle Funktionen in den Bereichen der Agrar-, Land-, Forst-, Fischerei- und Tourismuspolitik auf nationaler und internationaler Ebene.

Das *Nationale Institut für Astrophysik* (Istituto nazionale di astrofisica, INAF) stellt die wichtigste öffentliche Forschungseinrichtung für Astronomie und Astrophysik in Italien dar. Es wird teilweise von der Europäischen Union gefördert und koordiniert auch internationale Forschungsarbeiten im Bereich Astronomie und Astrophysik. An dem *INAF* arbeiteten im Jahr 2017 über 1.400 Mitarbeiter, darunter Forscher, Techniker und Verwaltungspersonal in 19 Forschungseinrichtungen in Italien und einer auf den

Kanarischen Inseln. Im Jahr 2011 verfügte *INAF* über ein Budget von 86 Millionen Euro (Istituto nazionale di astrofisica, 2017) .

Die *italienische Raumfahrtagentur* (Agenzia Spaziale Italiana, ASI) ist eine nationale öffentliche Einrichtung, die dem Ministerium für Bildung, Universität und Forschung unterstellt ist. Italien trägt nach Frankreich und Deutschland den drittgrößten Beitrag zur *Europäischen Weltraumorganisation* (European Space Agency, ESA) bei und arbeitet eng mit der *NASA* (National Aeronautics and Space Administration) zusammen.

In der frei zugänglichen "*Carlo Buongiorno*"-Online Bibliothek für Wissenschaften und Luft- und Raumfahrttechnologie der italienischen Weltraumorganisation kann über Forschungsstand in der Luft- und Raumfahrtwissenschaft und Technologien recherchiert werden (Agenzia Spaziale Italiana, 2011).

Das *italienische Zentrum für Luft- und Raumfahrtforschung* (Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali, CIRA) wurde 1984 zur Erforschung von Luftfahrt- und Weltraum gegründet. 2017 arbeiteten über 370 Mitarbeiter im *CIRA* (CIRA, 2017).

Der *Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare* ist eine Organisationseinheit der italienischen Luftwaffe und der nationale *Wetterdienst* Italiens, welcher auch offiziell von der *Weltorganisation für Meteorologie* anerkannt ist. Zur Aufgabe des nationalen Wetterdienstes zählt die Prävention von Schäden an Menschen und Sachgüter durch extreme Wetterereignisse und Naturkatastrophen und die Sicherheitshinweise für den Luftverkehr. Alle Informationen für die Luftfahrt werden an die *Ente Nazionale di Assistenza al Volo* (ENAV) und die *Ente Nazionale Aviazione Civile* (ENAC) weitergeleitet. Alle Informationen betreffend meteorologische Warnung werden an die *Zivilschutzbehörde* weitergeleitet (Meteo Aeronautica, 2017).

Das *Nationale Institut für Geophysik und Vulkanologie* (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, INGV) ist ein Forschungsinstitut für vulkanologische und geophysikalische Phänomene und wird vom *Ministerium für Bildung und Forschung* geleitet (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, 2016).

Das *Europa-Mittelmeer-Zentrum für Klimawandel* (Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici, CMCC) ist eine gemeinnützige Forschungsorganisation, welche seit 2005 vom Ministerium für Bildung, Universität und Forschung finanziert wird. Das *CMCC* hat zur Aufgabe, die Wechselwirkung des Klimas und der Umwelt zu erforschen, um aktuelle Ergebnisse zum Schutz der Umwelt zu erzielen (CMCC, 2016).

#### 6.5.4 Medien

Die wichtigsten Medien Italiens sind Abbildung 19 zu entnehmen. Die zentralen Medien der letzten Jahre sind: 1) *Internet*, 2) *Fernsehen*, 3) *Radio* und 4) *Printmedien*.

Die beliebtesten *Blogs* in Italien drehen sich um Politik, Wirtschaft, Informationstechnologie und Mode. Zu den meist gelesenen Blogs gehören: *Blog di Beppe Grillo*, *Luca De Biase*, *FiNeX.org* und der *Blogs von Massimo Mantellini* (Supereva-Italia Online, 2018).

Bei bekannte *Content Communities* in Italien handelt es sich meistens um soziale Netzwerke oder Zeitschriften, welche unten weiter noch ausführlicher beschrieben werden. Schließt man diese aus, zählen zu den beliebtesten *Content Communities* *Wikipedia* mit 98 Millionen Aufrufen, *DoubleClick.net* mit 37.9 Millionen, *Fanpage.it* mit 23,8 Millionen und *Pinterest* mit 8,6 Millionen Aufrufen (Webinfermento SNC, 2018).

Zu den beliebtesten italienischen *News Sites* gehören: *La Repubblica*, *Libero*, *Corriere della Sera*, *Gazzetta* und *Il Meteo*, welche bis auf *Il Meteo* auch als Printmedium erhältlich sind (Similar Web, 2019) .

Laut einer Umfrage von „Nielson“ im Auftrag von Audible Amazon gibt es in Italien 2,7 Millionen *Podcast*-Zuhörer (Engage, 2018). Die am meisten gehörten *Podcasts* sind *Scientificast*, *Piano P-Podcasts*, *Astronauticast* und *Digitalia* (Viaggi nello spazio, 2018).

Wie auch in anderen Ländern ist die Plattform *YouTube* die meiste benutzte Website für Videos mit 106,5 Millionen Aufrufen im Jahr 2018 (Webinfermento SNC, 2018). *Daily Motion*, *Twitch*, *Veoh* und *VidLii* sind in Italien ebenfalls beliebt. Auch die Online-Plattformen der Fernsehanbieter werden für Videos benutzt (Digital Guide, 2018).

Die meistverkaufte gedruckte nationale *Tageszeitung* in Italien ist die *Corriere della Sera*, mit zusätzlich 50.000 Online-Abonnenten. Auf Platz zwei steht die Zeitschrift *La Repubblica*, gefolgt von *La Gazzetta dello Sport*, einer reinen Sportzeitschrift. Auf Platz vier liegt das Printmedium *La Stampa*, gefolgt von *Il Sole 24 ORE*, welche außerdem mit 70.000 Online-Abonnenten die beliebteste Online-Zeitschrift ist (Cinque cose belle, 2017).

Laut einer Umfrage der „Radio Ter“ gab es im Jahr 2018 im Durchschnitt 34,703 Millionen *Radiohörer* pro Tag. Der beliebteste Sender ist *Radio RTL 102,5* mit über 7,72

Millionen Einschaltzahlen, gefolgt von *RDS* mit 5,56 Millionen und *Radio Italia* mit 5,21 Millionen Zuhörern (Pubblicità Italia, 2019).

Vor allem in den letzten zwei Jahren sind *Soziale Medien* immer wichtiger geworden, auch als Medium für Nachrichten. Es gibt 54,80 Millionen Internetuser, von den 35 Millionen auch ein aktives soziales Medium besitzen. Das entspricht einem Wachstum von über zwanzig Prozent seit 2017 (Motivo Network Srl, 2018). Die wichtigsten sozialen Netzwerke sind *Whatsapp*, *Facebook*, *Instagram*, *Twitter* und *Linked In* (Statista, 2019b).

Der beliebteste Fernsehsender Italiens ist *Rai Uno*, mit über 18,9 Prozent an Zuschauern, knapp gefolgt von *Channel 5* mit 15,4 Prozent Einschaltquoten (UP.GO News, 2018).

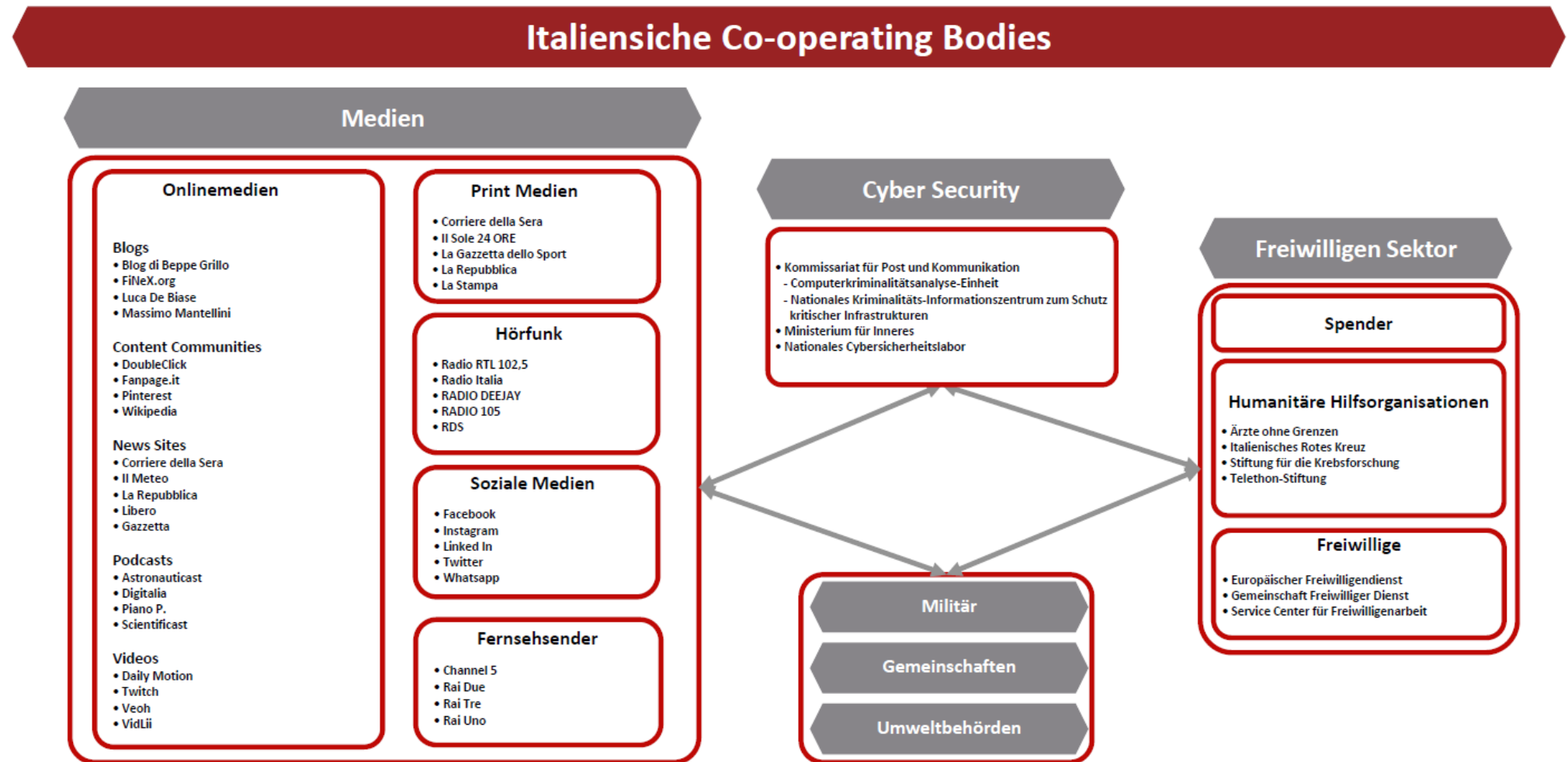


Abbildung 19: Italienische Co-operating Bodies (2/2)

### 6.5.5 Freiwillige

Die Gesamtanzahl der Freiwilligen wird auf etwa 6,63 Millionen Menschen in Italien geschätzt, das heißt, etwa jeder achte Einwohner führt kostenlose Hilfeaktivitäten zum Nutzen anderer durch. Freiwilligenarbeit ist im Norden des Landes weiterverbreitet, dort gibt es eine Quote von über 16 Prozent an Helfern, im Vergleich zum Süden des Landes, wo nur eine Beteiligung von 8,6 Prozent verzeichnet ist (ISTAT, 2014a).

Es ist Aufgabe des *Ministeriums für Arbeit und Sozialpolitik* die Gesetze der Freiwilligenarbeit umzusetzen und zu kontrollieren, sowie die Beiträge des Staates für Freiwilligenarbeit zu verwalten (Informa Giovani Roma, 2017)

Der *Dritte Sektor* (Terzo Settore) wurde durch einen Gesetzesbeschluss vom 3. Juli 2017 definiert, welcher private Organisationen bezeichnet, die weder dem Staat noch dem Markt zugeordnet werden können. Dazu zählen etwa *freiwillige Vereinigungen, Sozialunternehmen, freiwillige Zivilschutzvereine* oder *Nichtregierungsorganisationen* (Ministero della Giustizia, 2017).

Das *Service Center für Freiwilligenarbeit* (I Centri di Servizio per il Volontariato, CSV) wurde 1991 gegründet, um Freiwilligenorganisationen zu fördern und diese offiziell zu registrieren. Die CSVs sind in allen Regionen Italiens vertreten (Informa Giovani Roma, 2019).

In Italien lassen sich zahlreiche *Humanitäre Organisationen* identifizieren. Eine Auflistung aller Organisationen mit Unterteilung in Größe, Ebenen, Zuständigkeiten und Organisationsschwerpunkte können der Website *Italia non Profit* entnommen werden. Derzeit gibt es 805 registrierte Organisationen in Italien. Die bekannteste Organisation ist das *Rote Kreuz Italien*, mit 162.521 Mitgliedern. Weitere italienische *humanitäre Hilfsorganisationen* sind: die *Stiftung für die Krebsforschung* (Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro) mit über 20.000 Freiwilligen in Italien, die *Telethon-Stiftung* (Fondazione Telethon) mit 6.650 Helfern oder *Ärzte ohne Grenzen* (Medici Senza Frontiere Onlus, MSF) mit weltweit 40.000 Freiwilligen (Italia non Profit, 2019).

Bedeutsam ist auch der *Europäische Freiwilligendienst* in Italien (Europäischer Freiwilligendienst, 2018) oder die *Gemeinschaft Freiwilliger Dienst* (Comunità Impegno Servizio Volontariato, CISV), welche in zwölf Ländern vertreten ist und in verschiedenen Bereichen tätig sind wie Umwelt, Tierschutz oder Entwicklungszusammenarbeit (CISV Onlus, 2017).

.

### 6.5.6 Cyber Security

Das Thema *Cyber Security* ist eine der aktuellsten Herausforderungen, mit denen Italien zu kämpfen hat. Das *Ministerium für Inneres* (Ministero dell'Interno) ist als oberste Instanz für die Koordinierung im Kampf gegen Cyberkriminalität und Anti-Terror verantwortlich (Ministero dell'Interno, 2017).

Die zivile *Staatspolizei* kämpft gegen die Cyberkriminalität mit ihrem eigens zuständigen *Kommissariat für Post und Kommunikation* (Polizia postale e delle comunicazioni). Der zentrale Post- und Kommunikationsdienst koordiniert zwanzig regionale Abteilungen und achtzig Gebietseinheiten mit einem Team von über 2.000 Mitarbeitern. Auf operativer Ebene wird der Dienst in verschiedene Kerninterventionsbereiche unterteilt, welche sich mit folgenden Thematiken auseinandersetzen (Commissariato di P.S., 2018a):

- Kinderpornographie,
- Cyberterrorismus,
- Urheberrecht,
- Hacking,
- Schutz der kritischen Infrastrukturen des Landes und
- E-Banking.

Unter dem *Kommissariat für Post und Kommunikation* wurde auch die *Computer Crime Analysis Unit* (l'Unità d'analisi del crimine informatico, U.A.C.I.) eingerichtet, welche Computerkriminalität analysiert. Vertreter des *Kommissariats für Post und Kommunikation* sind auch in nationalen und internationalen Gremien vertreten, wie *Interministerielle Gruppe für Netzwerksicherheit* (Gruppo Interministeriale per la sicurezza delle reti), *Electronic Crime Task Force*, *OECD*, *Interpol* und *Europol* (Commissariato di P.S., 2018a).

Die *Computerkriminalitätsanalyse-Einheit* beschäftigt sich mit (Commissariato di P.S., 2018b):

- Forschung und Schulungen zum Thema Cyberkriminalität in Zusammenarbeit mit Universitäten, Unternehmen und Institutionen,
- Erprobung neuer Ermittlungsmethoden,
- Veröffentlichungen von Forschungsergebnissen und
- Psychologische Unterstützung von Ermittlern.

Für die Prävention von Computerkriminalität in computergestützten kritischen Infrastrukturen ist die *Nationales Anti-Crime-Informationszentrum zum Schutz kritischer Infrastrukturen* (Centro Nazionale Anticrimine Informatico per la Protezione delle Infrastrutture Critiche, C.N.A.I.P.I.C.) zuständig (Commissariato di P.S., 2018c).

Das *Nationales Cybersicherheitslabor* (Il Laboratorio Nazionale di Cybersecurity) entwirft nationale Sicherheitsstrategien und schlägt Maßnahmen auf nationaler und internationaler Ebene vor. 2015 verfasste das Cybersicherheitslabor ein Weißbuch über die Herausforderungen und Risiken der *Cyber Security* innerhalb den nächsten fünf Jahren. Zurzeit sind 94 Mitarbeiter beschäftigt. Im Jahr 2017 stand ihnen ein Budget von 4.288.186 zur Verfügung (CINI, 2017).

Zahlreiche private Unternehmen bieten IT-Lösungen zu den Thematiken Cyber- und Datensicherheit an, wie etwa *Cybersecurity Italia* oder *Ermes Italia* (Cyber Security Italia, 2017; Ermes Italia, 2018).



## 7 Kritische Gegenüberstellung mit anderen Ländern und Zusammenfassung

In den folgenden Abschnitten 7.1 bis 7.3 wird auf die Strukturen des Kapitels 6 und die entwickelten Abbildungen Bezug genommen. Ziel ist es, die bedeutendsten Unterschiede zwischen Italien und den bereits behandelten Ländern Frankreich von GAZAREK (2018), Österreich von Kirchpfennig (2017) und Norwegen von HOLUBAR (2018) zu untersuchen und kritisch gegenüberzustellen. Norwegen wurde aufgrund ähnlich großer Nord-Süd Ausstreckung gewählt, Frankreich hinsichtlich seinem vergleichbaren zentralistischen Strukturprinzip und Österreich des Nachbarland-Status. Norwegen ist mit 5,2 Millionen Einwohner das dünnbesiedelste Vergleichsland. Österreich hat 8,7 Einwohner. Frankreich und Italien sind in ihrer Population mit über 60 Millionen Einwohnern gut vergleichbar (Eurostat, 2019).

### 7.1. Core Emergency Responders

Ähnlich wie in Frankreich, Österreich und Norwegen liegen die operativen Zuständigkeiten des Katastrophenmanagement auf regionalen und lokalen Verwaltungseinheiten. Wenn die Ressourcen der einzelnen Gemeinde ausgeschöpft sind, oder aber mehrere Gemeinden betroffen sind, erhält die Gemeinde Hilfe von staatlicher Seite, um die Katastrophe zu bewältigen. 2018 wurde ein polyzentrisches Modell des Katastrophenschutzes und Zivilschutzes durch ein Gesetzesdekret eingeführt (Protezione Civile, 2017b). Katastrophen werden vom Zivilschutz auf Basis ihrer Intensität, Reaktionsfähigkeiten der lokalen Zuständigkeiten und Ausdehnung in drei Kategorien unterteilt, nach denen gehandelt wird:

- **Typ A – Gemeinde Ebene**  
Notfallsituationen können mit den gewöhnlichen Ressourcen und Maßnahmen durch Koordinierung des Bürgermeisters auf Gemeindeebene bewältigt werden kann.
- **Typ B – Provinz- und Regionalebene**  
Notfallsituationen können mit den gewöhnlichen Ressourcen und Maßnahmen durch diverse Verwaltungszuständigkeiten unter Koordinierung des Präfekten bewältigt werden.
- **Typ C – Nationale Ebene**  
Notfallsituationen erfordern zur Bewältigung außergewöhnliche Ressourcen und Maßnahmen. Der Ministerrat erklärt den Ausnahmezustand, die Koordinierung wird durch die Abteilung für Katastrophenschutz gemeinsam mit den lokalen Verwaltungszuständigkeiten übernommen (DI CAMILLO et al., 2014, S. 24f; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Die Struktur der *Gesundheitsorganisation* unterscheidet sich nicht stark von denen der Vergleichsländer. Das Gesundheitswesen ist wie in Frankreich und Österreich als Sozialversicherungssystem organisiert. Die Primärversorgung erfolgt durch die Hausärzte und den Notaufnahme-Stellen staatlichen Krankenhäuser. Wie auch in den Vergleichsländern existieren neben den öffentlichen Primär-, Sekundär- und Tertiärversorgungseinrichtungen in Italien auch private Einrichtungen. Eine Besonderheit Italiens ist, dass Hausärzte erst gegen einen Selbstbehalt eine Überweisung für Fachärzte ausstellen (EES-Europe, 2016; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Wie in Österreich, Frankreich und Norwegen ist der *Rettungsdienst* unter einer einheitlichen nationalen Notrufnummer zu erreichen, welcher dann die lokale zuständige Einsatzstelle benachrichtigt (S.I.S.-Societa Italiana Systema, 2016). Anders als in Frankreich aber übernimmt das dezentral organisierte Rote Kreuz die wichtigste Rolle des Rettungsdienstes (Croce Rossa Italiana, 2017). Gleich wie in Norwegen existieren keine freiwilligen *Feuerwehren*, nur freiwillige Einsatzkräfte innerhalb der staatlichen Feuerwehr. Im Vergleich zu Frankreich mit 245.700 Feuerwehrbediensteten hat Italien aufgrund der fehlenden freiwilligen Feuerwehr nur 30.000 registrierte Einsatzkräfte (DE AGOSTINI, 2015; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Die italienischen Sicherheitsdienste unterscheiden sich deutlich von denen der Länder Österreich und Norwegen, ihre Struktur gleicht der in Frankreich. Italien definiert fünf Polizeisicherheitsdienste, weit mehr als die anderen Länder. Die Zuständigkeiten sind klar definiert, dennoch bestehen überschneidende Funktionen der Kompetenzbereiche. Wie in Frankreich arbeiten die Gendarmerie und die Staatspolizei im Dualsystem. Eine Besonderheit Italiens stellt die Finanzpolizei dar, die in Italien auch die Bekämpfung der Piraterie übernimmt (VENDAMIALE, 2014; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Anders als in Österreich erfolgt die *Notfallrettung* in Italien durch verschiedene Organisationen getrennt und unabhängig voneinander. So gibt es eigene Rettungsteams für jede Bereiche, wie den Waldkorps, den nationalen Alpen- und Höhlenforschungskorps oder das Maritime Rescue Coordination Center Rom (VENDAMIALE, 2014; Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico, 2019; Guardia Costiera, 2017; KIRCHPFENNIG, 2017).

## 7.2. Non-Core Emergency Responders

Wie in Norwegen ist in Italien jedes Ministerium in Krisensituationen für seinen eigenen Bereich zuständig und wie auch in den anderen Vergleichsländern unterliegen die wichtigsten Katastrophenschutzaktivitäten dem *Innenministerium* (Ministero dell'Interno, 2017; HOLUBAR, 2018).

Bis heute ist das *Gesundheitssystem* Italiens föderalistisch organisiert und weist Unterschiede auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene auf. Italien verfügt, ebenso wie Frankreich über 29 Universitätskliniken, Österreich hingegen nur über vier und Norwegen über acht (ISTAT, 2019b; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Im Bereich Medizinproduktanbieter, Großgerätehersteller und Pharmaunternehmen besteht kein Unterschied zu den anderen Ländern. Fast jedes der größeren internationalen Unternehmen hat ebenso einen Sitz in Italien. Nennenswert ist aber das größte Forschungs- und Produktionszentrum der Welt in Mirandola im Norden Italiens (Distretto Biomedicale Mirandolese, 2016; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Italien hat, wie Österreich, für die *Energieversorgung* kein aktives Kernkraftwerk mehr, die letzten wurden 1990 abgeschaltet. Frankreich hingegen betreibt 58 aktive Kernkraftwerke (Umweltschutzorganisation GLOBAL, 2012; GAZAREK, 2018). Wie Frankreich verfügt Italien über nur einen Übertragungsnetzbetreiber, *Terna S.p.A.*, welcher auch der größte unabhängige Netzbetreiber Europas ist (TERNA S.p.A, 2019; GAZAREK, 2018). Wie auch Österreich ist Italien vom Import von Erdgas und Erdöl abhängig. Während Norwegen seinen gesamten Bedarf abdecken kann, muss Italien 92 Prozent des gesamten Gasverbrauchs importieren. 18 Prozent kommen von Norwegen, dem größten europäischen Exporteur von Erdöl und Gas (SNAM S.p.A, 2018a; Luce-Gas, 2019b; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017). Gleich wie Frankreich verfügt Italien aber über Gasspeichervorräte, um die Versorgungssicherheit in Krisensituationen aufrecht erhalten zu können (SNAM S.p.A, 2018a; GAZAREK, 2018).

Die *Informations- und Kommunikationsdienstleister* werden wie auch in den Vergleichsländern von einigen wenigen Anbietern dominiert. In beinahe jedem Bereich sind die Unternehmen *Vodafone* und *Telecom Italia* Marktführer (GRASSO, 2018; Internetanbieter.eu, 2018; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Wie in den Vergleichsländern ist das Ministerium für Infrastruktur und Verkehr für die Regulierung der Transportdienstleister zuständig (MIT, 2016a; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017). Im Bereich *Flughäfen* sind in Italien mehrere Betreiber verantwortlich, anders als in Norwegen, in dem nur ein Unternehmen die Monopolstellung besitzt (Associazione Italiana Gestori Aeroporti 2019a; 2018; HOLUBAR, 2018).

Aufgrund der geographischen Lage am Mittelmeer besitzt Italien einige der bedeutendsten Überseehäfen Europas (CIA, 2019). Anders als Frankreich und Norwegen ist in Italien nur die *private Hafenbehörde* Betreiber aller 57 *Häfen* von nationalem Interesse, unterteilt in 15 Koordinationsstellen (InfoMare, 2016; GAZAREK, 2018; HOLUBAR).

Wie auch in Frankreich, Norwegen und Österreich ist in Italien ein staatliches Bahnunternehmen marktführend im Bereich Personen- und Güterverkehr (Ferrovie dello Stato Italiane, 2019; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017). Bemerkenswert ist der Brenner-Basistunnel, welcher nach Fertigstellung Österreich und Italien durch die längste unterirdische Eisenbahnverbindung der Welt, mit 64 Tunnelkilometern verbinden soll (Galleria di Base del Brennero - Brenner Basistunnel BBT SE, 2019a).

Das *Autobahnnetz* ist in Italien wie in Frankreich durch Mautstellen gekennzeichnet, Österreich hingegen verlangt eine Vignette für die Autobahnbenutzung. Norwegens Straßen hingegen werden von Europastraßen dominiert (ADAC e.V., 2016; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017). Erwähnenswert ist, dass in Italien ausschließlich private *Taxifahrer* und keine Taxiunternehmen wie in Norwegen zugelassen sind (FERRARI, 2017; HOLUBAR, 2018). Eine Besonderheit der *Personenbeförderung* Italiens sind die Fähren und Kreuzfahrtschiffe, welche an allen größeren Städten am Mittelmeer angeboten werden (Informazioni Marittim, 2019).

Anders als Österreich und Norwegen wird in Italien, wie in Frankreich die *Abfallentsorgung* nicht von rein städtischen Unternehmen dominiert. Die Zuständigkeiten unterscheiden sich auf kommunaler und regionaler Ebene und Art des Abfalls. Die Müllentsorgung wird meistens durch private Firmen garantiert (SCHNEID, 2018 S. 28f; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017). Italiens Abfallwirtschaft zeigt massive Schwächen in ihrer Leistungsfähigkeit (KAHNERT, 2018).

Wie in Norwegen und Österreich ist das Umweltministerium für die Rahmenvorschriften der *Abwasserpolitik* verantwortlich (MATTM, 2018b). Wie die Umsetzung im Einzelnen

erfolgt, bleibt wie in Frankreich den Kommunen überlassen. Auch in Italien werden dazu private Unternehmen engagiert (A2A Ciclo Idrico, 2018; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

### 7.3. Co-Operating Bodies

Die italienischen *Streitkräfte* werden wie in Norwegen und Frankreich in die *Armee*, die *Marine* und die *Luftstreitwaffe* unterteilt. Zusätzlich zählen in Italien auch die *Carabinieri* und die *Finanzpolizei* zu den Streitkräften (MILOSEVIC, 2018, S.295; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018). Wie in Frankreich besteht in Italien keine Wehrpflicht mehr. In Österreich besteht diese für Männer, in Norwegen hingegen sind Männer als auch Frauen verpflichtet, ihren Wehrdienst zu leisten (GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017). Wie Norwegen besitzt auch Italien einen *freiwilligen Hilfskorps* auf regionaler Ebene. Insgesamt verfügen die *italienischen Streitkräfte* über 182.000 Soldaten, Norwegen hingegen nur über 83.000 und Österreich über 14.000 Mann (MILOSEVIC, 2018, S.295; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018).

Ähnlich wie in den Vergleichsländern, sind *gemeinnützige Organisationen* ein wichtiger Bestandteil der Gesellschaft, auch während Katastrophen. In Italien sind mit 301.191 Organisationen mehr als doppelt so viel registriert, wie in Frankreich oder Norwegen (ISTAT, 2014b; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018).

Die italienischen *Umweltbehörden* sind wie in den anderen Ländern besonders als staatliche Einrichtungen, Universitäten oder Forschungsinstituten zu finden. Die meisten staatlichen Einrichtungen unterliegen direkt den Ministerien, wie dem *Ministerium für Umwelt und Schutz des Territoriums und des Meeres*, dem *Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tourismus* oder dem *Ministerium für Bildung und Forschung* (MATTM, 2018a, MATTM 2017; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

Die *Medienlandschaft* Italiens weist im internationalen Vergleich keine Besonderheiten auf. Das Internet, vor allem die Sozialen Medien stellen eine der wichtigsten Informationsquellen dar (Statista, 2019b; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

*Humanitäre Hilfsorganisation* unterscheiden sich kaum von denen der anderen Länder, wie in Norwegen und Österreich ist die bekannteste Organisation das *Rote Kreuz*. Die

Identifizierung der Freiwilligen erfolgt wie in Frankreich über eine Website, auf der alle Organisationen registriert sind. Zurzeit sind 805 Dienste registriert, im Vergleich hat Norwegen nur 300 (Italia Non Profit, 2019; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017).

*Cyber Security* zählt zu den wichtigsten Herausforderungen Italiens. In Italien und Frankreich ist das *Ministerium für Inneres* als oberste Instanz für den Kampf gegen Cyberkriminalität zuständig, in Norwegen hingegen liegt die Kompetenz beim *Ministerium für Justiz und öffentliche Sicherheit* sowie beim *Ministerium für Landesverteidigung* (Ministero dell'Interno, 2017; GAZAREK, 2018; HOLUBAR, 2018; KIRCHPFENNIG, 2017). Auf operativer Ebene ist in Italien wie in Frankreich die *zivile Staatspolizei* mit eigenen Spezialeinheiten und Kommissariaten zuständig (Commissariato di P.S., 2018; GAZAREK, 2018).

## 7.4. Resümee

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass sich Italien bereits intensiv mit dem Thema Katastrophenmanagement auseinandergesetzt hat und über ausgeprägte Strukturen verfügt. Da Italien aufgrund seiner geographischen Lage von einer Vielzahl an verschiedenen Risiken betroffen ist, sind verschiedene Institutionen und Organisationen auf allen Ebenen und im freiwilligen Sektor für die Vermeidungs- und Response-Maßnahmen im Katastrophenschutz zuständig. Italien weist ein hohes Level an Vorbereitungsmaßnahmen und definierten Zuständigkeiten vor, welche klar in Core Responders, Non-Core Responders und Co-Operating Bodies unterteilt werden können. Durch die Zentralisierung Italiens auf der einen Seite und der Eigenständigkeit der Regionen, vor allem solche mit Sonderstatut, auf der anderen Seite, ergeben sich zum Teil dennoch widersprüchliche und überschneidende Zuständigkeiten. Durch das aktuelle Gesetzesdekret Nummer 1 vom 2. Januar 2018 wurde ein polyzentrisches Modell des Katastrophenschutzes und Zivilschutzes eingeführt, welches grundsätzlich die Idee eines zentralistischen Modells ablösen soll, woher sich die überschneidenden Verantwortlichkeiten erklären. Dennoch sind für jedes Risiko Zuständigkeiten definiert, um im Falle einer Katastrophe agieren zu können.

Im Zuge dieser Masterarbeit wurden Änderungen an der Struktur der Hauptgruppen der nationalen Katastrophenhilfeorganisationen und somit an der Taxonomie vorgenommen, um speziell auf Italiens Besonderheiten Bezug zu nehmen.

Die zentrale führende Behörde in Italien ist die *Abteilung für Zivilschutz und der Nationale Dienst*, mit den Hauptzielen der Verhütung von Katastrophen und Überwindung im Notfall zum Schutz der Bevölkerung und des Landes. Der *Nationale Dienst* arbeitet auf zentraler, regionaler und lokaler Ebene.

Aufgrund der geographischen Lage am Meer und in den Alpen ist Italien einer Vielzahl verschiedener Risiken ausgesetzt, daher existieren verschiedenste Zusammenschlüsse und Operationszentren auf allen Verwaltungsebenen, wie das *Nationale Entscheidungszentrum*, das *Regionale Operations-Zentrum* oder das *städtische Operationszentrum*. Als oberste Zuständigkeitsebene fungiert aber der Staat. Katastrophen werden in Italien auf Basis der Intensität, Reaktionsfähigkeiten der lokalen Zuständigkeiten und Ausdehnung in drei Kategorien unterteilt, nach denen gehandelt wird.

Auch auf bei den *Gesundheits- und Rettungsdiensten* oder der *Feuerwehr* spiegelt sich die übergeordnete nationale Kompetenz wider, welche in der Regional-Ebenen

vertreten wird. Das *Rote Kreuz* ist einer der wichtigsten Rettungsdienste und dezentral organisiert. Die Ministerien Italiens vertreten die Zuständigkeiten auf nationaler Ebene, vor allem das *Innenministerium* übernimmt eine Schlüsselrolle und delegiert die Aufgabenbereiche Öffentliche Sicherheit, Einwanderung, Feuerwehrwesen, Zivilschutz, Notfall und Rettung, Cyberkriminalität und Anti-Terror.

Die fünf *Polizeisicherheitsdienste* weisen unterschiedliche, aber dennoch überschneidende Funktionen und Zuständigkeiten untereinander aber auch zu anderen Organisationen wie der *Küstenwache* auf.

Bis heute ist das *Gesundheitssystem* föderalistisch organisiert und weist Unterschiede auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene auf. Das *Gesundheitsministerium* definiert die Überziele und die generelle Strukturierung des Gesundheitswesens.

Die Akteure der *Energieversorger, Nahrungsmittel- und Getränkeanbieter, Informations- und Kommunikationsdienstleister* sind fast alle unabhängig oder privat, wie der größte Stromversorger und Produzent *Enel S.p.A.* oder der Netzbetreiber und Anbieter *Telecom Italia S.p.A.*.

Der Italienischer *Flughafenbetreiber*-Verband *Assaeroporti* stellt die Vereinigung der 33 Flughafenverwaltungsgesellschaften dar, die an 42 italienischen Zivilflughäfen tätig sind, und verwaltet und koordiniert deren Zusammenarbeit. Ein ähnliches System existiert für die italienischen Häfen, welche der *privaten Hafenbehörde* unterliegen, aber nach geographischer Lage unterteilt werden.

Die größte *italienische Eisenbahngesellschaft* hingegen liegt in staatliche Hand, sie befindet sich zu hundert Prozent im Besitz des Ministeriums für Wirtschaft und Finanzen. Mit ihren Tochtergesellschaften ist die *FS* in jedem Bereich des Schienenpersonen- und Schienengüterverkehr führend.

Die Zuständigkeiten der *Abfallwirtschaft* obliegen den Gemeinden, welche aber private Unternehmen für die Beseitigung engagieren. Das Nationale Abfallzentrum und die Kreislaufwirtschaft vom Höheren Institut für Umweltschutz und Umweltforschung ist für die Koordinierung der Kosten, die den Kommunen für die Entsorgung von Abfällen entstehen, zuständig.

Die italienische Abwasserentsorgung zählt auch zum Aufgabenbereich der Kommunen. Auf der nationalen Ebene ist das *Ministerium für Umwelt und Schutz des Territoriums und des Meeres* für die Rahmenvorschriften der Abwasserpolitik verantwortlich.

Die *italienischen Streitkräfte* (*forze armate italiane*, FF.AA.) werden in *Heer* (*Esercito Italiano*), *Marine* (*Marina Militare*), *Luftwaffe* (*Aeronautica Militare*, AM) und *Carabinieri* (*Arma dei Carabinieri*) sowie die *Finanzpolizei* mit polizeilichen Funktionen unterteilt. Innerhalb der Streitkräfte und mit den Polizeikräften kommt es zu überschneidenden Zuständigkeiten.

Die italienischen *Umweltbehörden* sind besonders als staatliche Einrichtungen, Universitäten oder Forschungsinstituten zu finden.

Die Gesamtanzahl der Freiwilligen wird auf etwa 6,63 Millionen Menschen geschätzt, das heißt, etwa jeder achte Einwohner führt kostenlose Hilfeaktivitäten zum Nutzen andere durch. Es ist Aufgabe des *Ministeriums für Arbeit und Sozialpolitik* die Gesetze der Freiwilligenarbeit umzusetzen und zu kontrollieren, sowie die Beiträge des Staates für Freiwilligenarbeit zu verwalten. Die bekannteste italienische *humanitäre Hilfsorganisation* ist das *Rote Kreuz*, mit 162.521 Mitgliedern.

*Cyber Security* zählt zu den wichtigsten Herausforderungen Italiens. Das *Ministerium für Inneres* ist als oberste Instanz für den Kampf gegen Cyberkriminalität verantwortlich. Auf operativer Ebene die *zivile Staatspolizei* mit dem *Kommissariat für Post und Kommunikation* zuständig. Das Vorhandensein der Zuständigkeiten auf den verschiedenen Ebenen zeigen, dass ein Sicherheitsbewusstsein für die Thematik *Cyber Security* stark ausgeprägt ist.



## 8 Conclusio und Ausblick

Eine vergleichbare Zusammenfassung aller italienischen relevanten Akteure mit Zuständigkeiten im Katastrophenschutz existiert bislang nicht. Diese Arbeit stellt einen erstmaligen Überblick über die verschiedenen Risiken und zuständigen Steakholder auf allen Verwaltungsebenen und für alle Kompetenzbereiche dar. Die unterschiedlichen Befugnisse aller 21 Regionen und ihren Gemeinden oder die Thematik der akuten Durchführung konnte in dieser Arbeit nur zusammenfassend behandelt werden.

Es ist zu beachten, dass diese Masterthesis eine Momentaufnahme der Zuständigkeiten darstellt, welche aber aufgrund neuer Verordnungen, Gesetze oder durch die Gründung neuer Operationszentren dynamisch ist. Daher muss diese im Zeitverlauf ergänzt und angepasst werden, um die Liste der beteiligten Stakeholder aktuell zu halten.

Vor allem durch die versuchte Dezentralisierung und Überschneidung der Kompetenzbereiche werden sich die Zuständigkeitsbereiche auf den verschiedenen Ebenen mit Sicherheit entsprechend ändern müssen, um bestmögliche Katastrophenhilfe zu bieten. Durch die Unterteilung in Regionen mit Normal- und Sonderstatut und unterschiedlichen Kompetenzen sowie durch geographisch unterschiedliche Risiken, wird es nie zur Gänze möglich sein, eine einheitliche nationale Struktur der Zuständigkeiten zu erstellen.



## Literaturverzeichnis

- A2A Ciclo Idrico (Hrsg.) (2018): Chi Siamo;  
[http://www.a2acicloidrico.eu/home/cms/idrico/societa/chi\\_siamo/index.html](http://www.a2acicloidrico.eu/home/cms/idrico/societa/chi_siamo/index.html) (26.05.2019)
- ADAC e.V. (Allgemeine Deutsche Automobil-Club e.V.) (Hrsg.) (2016): Maut in Italien;  
[https://www.adac.de/reise\\_freizeit/maut/italien/default.aspx?ltpId=69](https://www.adac.de/reise_freizeit/maut/italien/default.aspx?ltpId=69) (09.06.2019)
- Aeroambulanza (Hrsg.) (2018): Come trasferire un paziente da un ospedale ad un altro;  
<http://www.aeroambulanza.eu/trasporto-aereo-pazienti/trasferire-paziente-ospedale-ambulanza-aereo-elicottero/> (07.06.2019)
- Aeronautica (Hrsg.) (2017): Mission;  
<http://www.aeronautica.difesa.it/missione/Pagine/default.aspx> (28.04.2019)
- AfterShip (Hrsg.) (2019): We support 545 couriers worldwide;  
<https://www.aftership.com/couriers> (02.06.2019)
- AGENAS (Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali) (Hrsg.) (2018); L'Agenzia;  
<http://www.agenas.it/agenas/l-agenzia> (07.04.2019)
- Agenzia DIRE (Hrsg.) (2017): Cambia (di nuovo) la Tv;  
<http://www.dire.it/22-11-2017/156234-cambia-la-tv/> (02.06.2019)
- Agenzia Italiana del Farmaco (Hrsg.) (2018): L'Agenzia Italiana del Farmaco;  
<http://www.agenziafarmaco.gov.it/content/lagenzia-italiana-del-farmaco> (07.04.2019)
- Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile (Hrsg.) (2014): Centro operativo regionale;  
<https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/agenzia/chi-siamo/centro-operativo-regionale> (17.03.2019)
- Agenzia Spaziale Italiana (Hrsg.) (2011): Che cos'è l'ASI;  
<https://www.asi.it/it/agenzia/che-cose-lasi> (29.04.2019)
- AIRU (Associazione Italiana Riscaldamento Urbano) (Hrsg.) (2018): Presentata l'edizione 2018 dell'Annuario AIRU- Pochi i passi avanti del teleriscaldamento in Italia;  
<http://www.airu.it/e-disponibile-ledizione-2018-dellannuario-airu-pochi-i-passi-avanti-del-teleriscaldamento-in-italia/> (21.05.2019)

ALEXANDER D. (2008): Emergency Command in Italy;  
<http://emergency-planning.blogspot.com/2008/11/emergency-command-in-italy.html>  
(17.03.2019)

ALEXANDER D. und DAVIS I. (2015): Recovery from Disaster -London

ALMANACCO D. (2019): Buon compleanno, Aeronautica Militare: a Foggia la seconda base aerea più grande d'Europa, l'Amendola. - In: Il Mattino Redazione, 28.03.2019  
<https://www.ilmattinodifoggia.it/news/almanacco-dauno/42797/buon-compleanno-aeronautica-militare-a-foggia-la-seconda-base-aerea-piu-grande-d-europa-l-amendola.html> (03.06.2019)

Alperia (Hrsg.) (2019): Saubere Wärme-Umweltschonende Energie aus lokalen ökologischen Ressourcen;  
<https://www.alperigroup.eu/de/unsere-energie/fernwaerme/saubere-waerme.html>  
(21.05.2019)

Altroconsumo Edizioni S.r.l. (Hrsg.) (2019): Nuovo digitale terrestre: cosa cambia?;  
<https://www.altroconsumo.it/hi-tech/televisori/news/nuovo-standard-tv> (02.06.2019)

Amnesty International (Hrsg.) (2018): Amnesty Report Italien 2017/18.; online  
23.05.2018,  
<https://www.amnesty.de/jahresbericht/2018/italien> (20.02.2019)

ANAS S.p.A. (Associazione Nazionale di Azione Sociale) (Hrsg.) (2019): La rete ANAS;  
<https://www.stradeanas.it/it/le-strade/la-rete-anas> (07.06.2019)

Antincendio Italia (Hrsg.) (2017): I pompieri aziendali BASF;  
<http://antincendio-italia.it/i-pompieri-aziendali-basf/> (23.04.2019)

ANTONELLI V. (2009): L'azienda sanitaria locale: struttura e funzioni; online  
09.04.2009,  
<http://www.amministrazioneincammino.luiss.it/2009/04/09/l%E2%80%99azienda-sanitaria-locale-struttura-e-funzioni/> (11.04.2019)

Antoniana Emergenza (Hrsg.) (2018): Ambulanze e servizi sanitari;  
<https://www.antonianaemergenza.com/> (23.04.2019)

ARANZULLA S. (2018): Offerte telefonia fissa- In: Il Messaggero;  
<https://www.aranzulla.it/offerte-telefonia-fissa-40963.html> (02.06.2019)

ARERA (Autorità di regolazione per energia reti e ambiente) (Hrsg.) (2019): The Italian Regulatory Authority for Energy, Networks and Environment;  
<https://www.autorita.energia.it/it/inglese/> (19.05.2019)

ARI (Associazione Radioamatori Italiani) (Hrsg.) (2014): L'ARI;  
[http://www.ari.it/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=91&Itemid=109&lang=en](http://www.ari.it/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=91&Itemid=109&lang=en) (02.06.2019)

ARINGHIERI R. (2009): Composing medical crews with equity and efficiency. -In: Central European Journal of Operations Research - 17: 343;  
DOI: 10.1007/s10100-009-0093-3

ARPA (Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente) (Hrsg.) (2017): Acque Reflue;  
<https://www.arpalombardia.it/Pages/Acque-Reflue/Impianti-di-depurazione.aspx> (26.05.2019)

Associazione dei Cavalieri Italiani (Hrsg.) (2019): Corpo Militare;  
<https://www.ordinedimaltaitalia.org/article/corpo-militare> (21.06.2019)

Associazione Italia-India (Hrsg.) (2016): L'Associazione Italia-India;  
<http://www.italyindia.org/> (28.04.2019)

Associazione Italiana Gestori Aeroporti (Hrsg.) (2019a): AEROPORTI ASSOCIATI;  
<https://assaeroporti.com/aeroporti-associati/> (03.06.2019)

Associazione Italiana Gestori Aeroporti (Hrsg.) (2018): Dati di Traffico - Totali;  
[https://assaeroporti.com/wp-content/plugins/multipage\\_xls\\_reader/pdf\\_file/2018.pdf](https://assaeroporti.com/wp-content/plugins/multipage_xls_reader/pdf_file/2018.pdf) (03.06.2019)

Associazione Italiana Gestori Aeroporti (Hrsg.) (2019b): Mappa;  
<https://assaeroporti.com/aeroporti-italiani/mappa/> (15.06.2019)

Associazione Italiana Gestori Aeroporti (Hrsg.) (2019c): Statistiche;  
www.assaeroporti.com: <https://assaeroporti.com/statistiche/> (03.06.2019)

Associazione Nazionale Italia-Vietnam (Hrsg.) (2015): Associazione Nazionale Italia-Vietnam;  
<https://www.associazione-italiavietnam.it/progetti-in-corso> (28.04.2019)

Assomineraria (Hrsg.) (2015): Stoccaggio Gas Naturale;  
<https://www.assomineraria.org/settori/stoccaggio-gas-naturale/> (19.05.2019)

ATAC S.p.A. (Azienda Tranvie ed Autobus del Comune di Roma) (Hrsg.) (2017): Azienda;  
<https://www.atac.roma.it/page.asp?p=52> (07.06.2019)

Ausgestrahlt e.V. (Hrsg.) (2016): Atomkraft in Italien;  
<https://www.ausgestrahlt.de/informieren/atomkraft-in-anderen-laendern/atomkraft-in-italien/> (05.07.2019)

Automobile Club d'Italia (Hrsg.) (2012): Art. 2. Definizione e classificazione delle strade; <http://www.aci.it/i-servizi/normative/codice-della-strada/titolo-i-disposizioni-general/art-2-definizione-e-classificazione-delle-strade.html> (07.06.2019)

Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale (Hrsg.) (2019): Porto in numeri; <https://www.portsofgenoa.com/it/chi-siamo/porto-in-numeri.html> (05.06.2019)

Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni (Hrsg.) (2018): Che cos'è l'Autorità; <https://www.agcom.it/che-cos-e-l-autorita> (02.06.2019)

Autorità Portuale di Civitavecchia Fiumicino Gaeta (Hrsg.) (2019): Il network - Traffico merci, passeggeri e automezzi; <http://www.portidiroma.it/content/infrastrutture> (04.05.2019)

Azienda Mobilità e Trasporti S.p.A. (Hrsg.) (2017): AMT in cifre; <https://www.amt.genova.it/amt/amt-istituzionale/amt-in-cifre/> (08.06.2019)

BALMER C. (2018): Big foreign cyber attack targets Italian certified email accounts. - In: Reuters; online 19.11.2019, <https://www.reuters.com/article/us-italy-cyber/big-foreign-cyber-attack-targets-italian-certified-email-accounts-idUSKCN1NO2I6> (27.02.2019)

BARTOLONI M. (2013): Come cambia la mappa degli aeroporti italiani. -In: Il sole 24 ore; online 29.02.2013, <https://www.ilsole24ore.com/art/notizie/2013-01-29/come-cambia-mappa-aeroporti-145229.shtml?uuid=Ab82IHPH> (03.06.2019)

BENNATI D. (2018): Perché i rifiuti in Italia sono ancora un problema -In: Il Post, online 18.11.2018, <https://www.ilpost.it/2018/11/18/rifiuti-italia-impianti-inceneritori/> (21.05.2019)

BLASET M. (2016): Il business delle torri di trasmissione che fa gola a tutti. -In: Outsider News SA; online 14.03.2016, <http://www.outsidernews.it/il-business-delle-torri-di-trasmissione-che-fa-gola-a-tutti/> (02.06.2019)

BLÄSKE G. (2018): In Italien purzeln die Telekompreise. -In: Neue Züricher Zeitung; online 20.10.2018, <https://www.nzz.ch/wirtschaft/in-italien-purzeln-die-telekompreise-ld.1429759> (02.06.2019)

BONETTO C. (2018): Lonely Planet Reiseführer Italien - Lonely Planet Deutschland-Düsseldorf

- BONFANTI M., CAPONE F. und PAUTASSO E. (2014): CBRN Integrated Response Italy.- Pisa;  
[https://www.difesa.it/SMD\\_/EntiMI/ScuolaNBC/Documents/Pubblicazioni\\_internazionali/CBRN\\_Integrated\\_Response\\_Italy.pdf](https://www.difesa.it/SMD_/EntiMI/ScuolaNBC/Documents/Pubblicazioni_internazionali/CBRN_Integrated_Response_Italy.pdf) (28.04.2019)
- Brocardi (Hrsg.) (2016): Delle associazioni e delle fondazioni;  
<https://www.brocardi.it/codice-civile/titolo-ii/libro-primo/capo-ii/> (28.04.2019)
- BURKLE F. und GREENOUGH P. (2008): Impact of public health emergencies on modern disaster taxonomy, planning, and response. - In: Disaster Medicine and Public Health Preparedness 192-9., 192–199;  
DOI: 10.1097/DMP.0b013e3181809455
- CASAGRANDA P., RIPAMONTI S., RUSSO F. und SIGILLO G. (2014): La Radio Digitale- In: Electronica e Telecomunicazione 2014-1/141-3;  
<http://www.crit.rai.it/eletel/2014-1/141-3.pdf>
- Cateringgross Soc. Coop (Hrsg.) (2018): Il Gruppo;  
<https://www.cateringgross.net/gruppo/> (06.05.2019)
- CAVALLARO D. (2017): Il mercato elettrico in Italia ed in Europa - In: Energy&Strategy Group; online 19.10.2017,  
<https://www.infobuildenergia.it/approfondimenti/mercato-elettrico-italia-europa-357.html> (19.05.2019)
- CERRUTI F. (2018): Esercitazione Coronat Mask 2018 per il 7° reggimento difesa NBC “Cremona” - Analisi Difesa; online 02.10.2018,  
<https://www.analisdifesa.it/2018/10/esercitazione-coronat-mask-2018-per-il-7-reggimento-difesa-nbc-cremona/> (28.04.2019)
- CIA (Central Intelligence Agency) (Hrsg.) (2019): Italy;  
<https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/it.html> (28.02.2019)
- CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) (Hrsg.) (2017): Laboratorio Nazionale di Cybersecurity;  
<https://www.consorzio-cini.it/index.php/it/labcs-home/labcs-missione> (05.05.2019)
- Cinque cose belle (Hrsg.) (2017): I cinque quotidiani più venduti in Italia;  
<https://www.cinquecosebelle.it/cinque-quotidiani-piu-venduti-italia/> (04.05.2019)
- CIRA (Centro Italiano Ricerche Aerospaziali) (Hrsg.) (2017): Chi siamo;  
<https://www.cira.it/it/corporate/chi-siamo> (29.04.2019)

CISV Onlus (Comunità Impegno Servizio Volontariato Onlus) (Hrsg.) (2017): Chi siamo;  
<http://cisvto.org/cisv/chi-siamo> (05.05.2019)

Clusit (Hrsg.) (2018): Rapporto 2018 sulla Sicurezza ICT in Italia- Mailand.  
[https://clusit.it/wp-content/uploads/download/Rapporto\\_Clusit\\_2018\\_aggiornamento\\_settembre.pdf](https://clusit.it/wp-content/uploads/download/Rapporto_Clusit_2018_aggiornamento_settembre.pdf)  
(27.02.2019)

CMCC (Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici) (Hrsg.)  
(2016): Descrizione e statuto;  
<https://www.cmcc.it/it/about-cmcc-description> (29.04.2019)

Commissariato di P.S. (Hrsg.) (2018a): Attività e organizzazione;  
<https://www.commissariatodips.it/profilo/attivita-e-organizzazione.html> (05.05.2019)

Commissariato di P.S. (Hrsg.) (2018b): Unità di analisi sul crimine-Unità di analisi sul crimine informatico;  
<https://www.commissariatodips.it/profilo/unita-di-analisi-sul-crimine.html>  
(05.05.2019)

Commissariato di P.S. (Hrsg.) (2018c): CNAIPIC;  
<https://www.commissariatodips.it/profilo/cnaipic.html> (05.05.2019)

ComparaBUS (Hrsg.) (2019): Lista delle compagnie di pullman in Italia;  
<https://www.comparabus.it/compagnia-di-autobus> (07.06.2019)

Comune di Serramanna (Hrsg.) (2016): Compagnia Barracellare;  
<http://www.comune.serramanna.ca.it/compagnia-barracellare-0> (23.04.2019)

Confartigianato Imprese (Hrsg.) (2018): Studi – Nel 2017 import di petrolio risale all'1,3% del PIL;  
<https://www.confartigianato.it/2018/01/studi-nel-2017-import-di-petrolio-risale-all13-del-pil-sale-del-59-lexport-di-mpi-nei-paesi-dove-sale-peso-nelle-forniture-petrolifere-allitalia-crescita-a-doppia-cifra/> (21.05.2019)

COPPOLA P. (2011): Introduction to International Disaster Management, 2. Auflage - Butterworth-Heinemann - Boston

COPPOLA P. (2015): Introduction to International Disaster Management, 3. Auflage- Butterworth-Heinemann - Boston

Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Hrsg.) (2016a): Attività istituzionale.  
<http://www.vigilfuoco.it/aspx/Page.aspx?IdPage=282> (23.04.2019)

Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (Hrsg.) (2016b): Uffici sul territorio.  
<http://www.vigilfuoco.it/asp/sedi.aspx> (24.04.2019)

Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico. (Hrsg.) (2019). Il Soccorso Alpino diffonde i dati dell'attività 2018;  
<https://www.cnsas.it/2019/03/30/il-soccorso-alpino-diffonde-i-dati-dellattivita-2018-e-record-di-interventi-aumentano-gli-incidenti-in-montagna/> (28.04.2019)

Costa Crociere S.p.A. (Hrsg.) (2017): Il gruppo Costa;  
<https://www.costacrociere.it/informazioni/azienda.html> (08.06.2019)

Council of the EU (Hrsg.) (14. Mai 2018): EUNAVFOR MED Operation Sophia: operation to contribute to better information sharing on crime in the Mediterranean-  
Pressemitteilung Press DE 246/18; online 14.05.2019,  
<https://www.consilium.europa.eu/de/press/press-releases/2018/05/14/eunavfor-med-operation-sophia-operation-to-contribute-to-better-information-sharing-on-crime-in-the-mediterranean/pdf> (20.02.2019)

Croce Bianca Italiana (Hrsg.) (2017): Chi Siamo;  
<http://www.crocebiancaitaliana.it/ambulanze-private-roma.html> (23.04.2019)

Croce Medica Italiana (Hrsg.) (2019): Croce Medica Italiana;  
<http://www.croce medicaitaliana.it/> (23.04.2019)

Croce Rossa Italiana (Hrsg.) (2017): Chi Siamo;  
<https://www.cri.it/soci> (23.04.2019)

Croce Verde Italia (Hrsg.) (2015): Chi Siamo;  
<http://croceverdeitalia.it/croce-verde/> (23.04.2019)

Cyber Security Italia (Hrsg.) (2017): Chi siamo;  
<https://www.cybersecurityitalia.com/> (25.05.2019)

DALERBA G. (2012): L'Istat promuove il nuovo censimento delle Associazioni: ma quante siete? - In: Teamartist; online 19.09.2012,  
<https://www.teamartist.com/blog/2012/09/19/istat-censimento-no-profit/> (10.06.2019)

Damanhur (Hrsg.) (2017): Was ist Damanhur?;  
<http://www.damanhur.org/de/was-ist-damanhur> (28.06.2019)

DE AGOSTINI S. (2015): Lavoro & Precari- In: Il Fatto Quotidiano; online 26.12.2015, <https://www.ilfattoquotidiano.it/2015/12/26/vigili-del-fuoco-il-corpo-dimenticato-pochi-uomini-scarsi-mezzi-stipendi-bassi-e-ora-il-governo-rottama-i-precari/2313817/> (23.04.2019)

DI CAMILLO F., MARRONE A., SILVESTRI S., TESSARI P. und UNGARO A. (2014): The Italian Civil Security System. Edizioni Nuova Cultura. - Rom

DIGEL H., BURK V. und FAHRNER M. (2006): Die Organisation des Hochleistungssports: Ein internationaler Vergleich. - Schorndorf

Digital Guide (Hrsg.) (2018): Le migliori alternative a YouTube; <https://www.ionos.it/digitalguide/online-marketing/social-media/alternative-a-youtube-i-migliori-portali-video/> (04.05.2019)

Digital Humanitarian Network (Hrsg.) (2014): Humanitarian decision makers taxonomy; <http://digitalhumanitarians.com/content/decision-makers-needs> (19.02.2019)

Digital Humanitarian Network (Hrsg.) (2014): Leveraging Digital Networks for Humanitarian Response Lighthouse Case Study. - Oxford

Digitalradio.it (Hrsg.) (2019): Radio; <http://digitalradio.it/> (02.06.2019)

Dipartimento della Protezione Civile (Hrsg.) (2018a): Rischi; <http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/en/rischi.wp> (09.02.2019)

Dipartimento della Protezione Civile (Hrsg.) (2018b): Legislazione; <http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/storia.wp> (27.02.2019)

Dipartimento della protezione civile (Hrsg.) (2018c): Dipartimento della Protezione Civile; <http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/dipartimento.wp> (17.03.2019)

Direzione Generale per i Lavori Pubblici e la Protezione Civile (Hrsg.) (2011): Progetto per l'ampliamento e potenziamento della rete radio regionale di comunicazioni in emergenza a supporto del sistema di protezione civile; (02.06.2019)

Dissapore (Hrsg.) (2018): Quali supermercati italiani vendono di più?; <https://www.dissapore.com/spesa/quali-supermercati-italiani-vendono-di-piu/> (06.05.2019)

Distretto Biomedicale Mirandolese (Hrsg.) (2016): Large Manufacturers;  
<http://www.distrettobiomedicale.it/en/product-category/large-manufacturers/>  
(23.04.2019)

DRÜKE H. (2011): Italien: Wirtschaft - Gesellschaft - Politik; 4/2  
DOI: 10.1007/978-3-663-10411-7

EES-Europe (Hrsg.) (2016): Krankenversicherung in Italien;  
<https://www.ess-europe.de/krankenversicherung-italien/> (16.04.2019)

Enel S.p.A. (Hrsg.) (2018): Where we are;  
<https://www.enel.com/aboutus/where-we-are> (19.05.2019)

Engage (Hrsg.) (2018): In Italia 2,7 milioni ascoltatori abituali di podcast;  
<https://www.engage.it/ricerche/in-italia-27-milioni-ascoltatori-abituali-di-podcast/170043#eTCDe9WeEDJjd0gW.97> (04.05.2019)

Engie Italia S.p.A. (Hrsg.) (2018): Teleriscaldamento;  
<https://www.engie.it/teleriscaldamento> (21.05.2019)

Eni S.p.A. (Hrsg.) (2011): Tunnel Fréjus und Mont Blanc;  
<https://multicard.eni.com/at/tolls-france> (07.06.2019)

Eni S.p.A. (Hrsg.) (2013). Attività – Raffinazione;  
<http://report.eni.com/factbook-2013/it/i-settori/refining-marketing/attivita-raffinazione.html> (21.05.2019)

Ente Nazionale per l'Aviazione Civile (Hrsg.) (2018): Ruolo e competenze;  
<https://www.enac.gov.it/ruolo-competenze> (03.06.2019)

Ermes Italia (Hrsg.) (2018): Cyber Security;  
<http://www.ermesitalia.com/cyber-security/> (05.05.2019)

Europäische Union (Hrsg.) (2017): Beschluss des Europäischen Parlaments und des Rates über die Inanspruchnahme des Solidaritätsfonds der Europäischen Union zwecks Hilfeleistungen für Italien - RAT: 9606/19; online 22.05.2019 PUBLIC (15.06.2019)

Europäischer Freiwilligendienst (Hrsg.) (2018): Das Europäische Solidaritätskorps;  
<http://www.freiwilligenweb.at/de/sonderformen/europ%C3%A4ischer-freiwilligendienst> (05.05.2019)

European Blood Allianc (Hrsg.) (2018): Italy;  
<https://europeanbloodalliance.eu/country/italy/> (22.04.2019)

Expo Clima (Hrsg.) (2018): Impianti di teleriscaldamento e teleraffrescamento in Italia;  
[http://www.expoclima.net/special/146/il\\_teleriscaldamento\\_e\\_teleraffrescamento/impianti\\_di\\_teleriscaldamento\\_e\\_teleraffrescamento\\_in\\_italia.htm](http://www.expoclima.net/special/146/il_teleriscaldamento_e_teleraffrescamento/impianti_di_teleriscaldamento_e_teleraffrescamento_in_italia.htm) (21.05.2019)

Fabiodisconzi (Hrsg.) (2018): Bandiere;  
<https://www.fabiodisconzi.com/open-carburanti/bandiere/index.html> (21.05.2019)

Facile.it S.p.A. (Hrsg.) (2017). Compagnie telefoniche;  
<https://www.facile.it/adsl/compagnie.html> (02.06.2019)

Federfarma (Hrsg.) (2017): Farmaci e farmacie;  
<https://www.federfarma.it/Farmaci-e-farmacie/Farmacie-e-farmacisti-in-Italia/La-presenza-delle-farmacie-sul-territorio.aspx> (22.04.2019)

FELGENTREFF C. und GLADE T. (2008): Naturrisiken und Sozialkatastrophen. - Berlin

Ferrari E. (2017): Come funzionano i taxi in Italia. - In: Il Post, 22. 02 2017,  
<https://www.ilpost.it/2017/02/22/come-funzionano-i-taxi-in-italia-spiegato/>  
(23.05.2019)

Ferrovie dello Stato Italiane (Hrsg.) (2019): La Holding FS Italiane;  
<https://www.fsitaliane.it/content/fsitaliane/it/il-gruppo-fs/la-holding-fsitaliane.html>  
(06.06.2019)

FlixBus GmbH (Hrsg.) (2018): Gruppo Baltour inizia una partnership con il network FlixBus;  
<https://www.flixbus.it/gruppo-baltour> (07.06.2019)

FLOODsite (Hrsg.) (2007): Review Report of Operational Flood Management Methods and Models, T17-07-01/1\_1\_02  
[http://www.floodsite.net/html/partner\\_area/project\\_docs/Task17\\_report\\_M17\\_1review\\_v1\\_1.pdf](http://www.floodsite.net/html/partner_area/project_docs/Task17_report_M17_1review_v1_1.pdf) (04.04.2019)

Forze Speciali (Hrsg.) (2019): Forze Speciali italiane;  
<https://www.forzespeciali.info/italiane/> (28.04.2019)

Fuorimuro S.r.l. (Hrsg.) (2018): Chi siamo;  
<https://www.fuorimuro.it/index.php/it/societa/chi-siamo> (29.04.2019)

Galleria di Base del Brennero - Brenner Basistunnel BBT SE (Hrsg.) (2019a): Projektüberblick;  
<https://www.bbt-se.com/tunnel/projektueberblick/> (27.05.2019)

Galleria di Base del Brennero - Brenner Basistunnel BBT SE (Hrsg.) (2019b):  
Projektgesellschaft;  
<https://www.bbt-se.com/ueber-uns/projektgesellschaft/>(27.06.2019)

Germany Trade & Invest (Hrsg.) (2016): Italienische Pharmaindustrie auf  
Wachstumskurs;  
<https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=italienische-pharmaindustrie-auf-wachstumskurs,did=1540952.html> (23.04.2019)

GEWIESE A. und SCHÖNKNECHT R. (1988): Auf Flüssen und Kanälen: Die  
Binnenschifffahrt der Welt - Berlin (Ost)

GIACONI M. (2014): L'aeronautica militare, tra nuovi acquisti e tagli. In: Babilon  
Magazine, 03.08.2014;  
<https://www.oltrefrontieranews.it/aeronautica-militare-italiana/> (28.04.2019)

GIEGERICH B. (2012): Die NATO. - Wiesbaden

GINTER P. (2013): Strategic management of health care organizations. 7. - Portland

GOLOVESCU C. (2016): Main National Emergency Responders illustrated on four  
European countries and Israel – Wien

Grandi Navi Veloci S.p.A. (Hrsg.) (2016): Chi siamo;  
<https://www.gnv.it/viedelmare/chi-siamo/> (08.06.2019)

GRASSO N. (2018): Qual è la migliore rete 4G in Italia? Ecco i dati OpenSignal fino a  
marzo 2018. - In: Hardware Upgrade S.r.l.;  
[https://www.hwupgrade.it/news/telefonia/qual-e-la-migliore-rete-4g-in-italia-ecco-i-dati-opensignal-fino-a-marzo-2018\\_77167.html](https://www.hwupgrade.it/news/telefonia/qual-e-la-migliore-rete-4g-in-italia-ecco-i-dati-opensignal-fino-a-marzo-2018_77167.html) (02.06.2019)

GTD (Global Terrorism Database) (Hrsg.) (2018): Italy;  
[https://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?chart=overtime&casualties\\_type=&casualties\\_max=&country=98](https://www.start.umd.edu/gtd/search/Results.aspx?chart=overtime&casualties_type=&casualties_max=&country=98) (27.02.2019)

Guardia Costiera (Hrsg.) (2017): Chi Siamo;  
<http://www.guardiacostiera.gov.it/chi-siamo> (28.04.2019)

GUCCIONE M. (2015): La responsabilità degli enti territoriali sulla manutenzione delle  
strade. In: A. C. d'Italia;  
<http://www.rivistagiuridica.aci.it/documento/la-responsabilita-degli-enti-territoriali-sulla-manutenzione-delle-strade.html> (07.06.2019)

HEGEMANN H. und KAHL M. (2018): Terrorismus und Terrorismusbekämpfung: Eine Einführung. – Wiesbaden

Hera S.p.A. (Hrsg.) (2019): Teleriscaldamento;  
[http://www.gruppohera.it/gruppo/attivita\\_servizi/business\\_energia/canale\\_teleriscaldamento/https://www.gruppohera.it/gruppo/com\\_media/dossier\\_gas/articoli/pagina72.html](http://www.gruppohera.it/gruppo/attivita_servizi/business_energia/canale_teleriscaldamento/https://www.gruppohera.it/gruppo/com_media/dossier_gas/articoli/pagina72.html) (21.05.2019)

IBCN (Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia) (Hrsg.) (2019): Missione;  
<http://ibcn.cnr.it/index.php/it/istituto/missione> (01.05.2019)

InfoMare (Hrsg.) (2016): Approvato in via definitiva il decreto legislativo sulla nuova governance della portualità italiana;  
<http://www.informare.it/news/gennews/2016/20161049-Approvato-via-definitiva-decreto-governance-portualita-italiana.asp> (14.06.2019)

Informa Giovani Roma (Hrsg.) (2017): Approfondimenti-Monitoraggio e coordinamento del volontariato;  
<http://www.informagiovaniroma.it/citta-e-tempo-libero/approfondimenti/volontariato/il-volontariato-in-italia> (05.05.2019)

Informa Giovani Roma (Hrsg.) (2019): I Centri di Servizio per il Volontariato;  
<http://www.informagiovaniroma.it/citta-e-tempo-libero/opportunita/volontariato/i-centri-di-servizio-per-il-volontariato-csv> (05.05.2019)

Informazioni Marittim (Hrsg.) (2019): Adriatico, quest'anno è record di crocieristi e traghetti;  
<https://www.informazionimarittime.com/post/adriatico-questanno-e-record-di-crocieristi-e-traghetti> (07.06.2019)

Internetanbieter.eu (Hrsg.) (2018): Internetanbieter in Italien;  
<https://www.internetanbieter.eu/italien/> (02.06.2019)

IRSA - CNR (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) (Hrsg.) (2018): L'Istituto;  
<http://www.irsacnr.it/index.php/ita/aree-tematiche/area-tematica-4> (07.06.2019)

ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) (Hrsg.) (2018a): Monitoraggio dei costi sostenuti dai comuni per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati;  
<https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=&advice=si> (21.05.2019)

ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) (Hrsg.) (2014a): Attività gratuite a beneficio di altri;

<https://www.istat.it/it/archivio/129115> (05.05.2019)

ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) (Hrsg.) (2014b): IL PROFILO DELLE ISTITUZIONI NON PROFIT; online 16.04.2014,

[https://www.istat.it/it/files//2014/04/Report-16-aprile\\_maggio.pdf](https://www.istat.it/it/files//2014/04/Report-16-aprile_maggio.pdf) (12.06.2019)

ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) (Hrsg.) (2019a): Codici statistici delle unità amministrative territoriali; online 15.03.2019,

<https://www.istat.it/it/archivio/6789> (16.04.2019)

ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) (Hrsg.) (2019b): Istituti di cura;

[http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS\\_OSPEDSSN#/](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_OSPEDSSN#/)[http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS\\_OSPEDSSN#/](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_OSPEDSSN#/) (16.04.2019)

ISTAT (Istituto Nazionale di Statistica) (Hrsg.) (2015): Impianti di depurazione delle acque reflue urbane;

[http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV\\_IMPDEP](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCV_IMPDEP) (25.05.2019)

Istituto nazionale di astrofisica (Hrsg.) (2017): Inaf in breve › Numeri;

<http://www.inaf.it/it/inaf-in-breve/i-numeri-dell2019inaf#null> (29.04.2019)

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Hrsg.) (2016): L'Istituto;

<http://www.ingv.it/it/> (29.04.2019)

Istituto superiore di sanità (Hrsg.) (2014): Centri nazionali e Centri di riferimento;

<http://www.iss.it/?cat=5> (07.04.2019)

Italia non Profit (Hrsg.) (2019): Fare Volontariato;

<https://italianonprofit.it/enti/?dimensioni-economiche%5B%5D=Molto%20grandi> (05.05.2019)

Italian Red Cross and International Federation of Red Cross and Red Cross Societies (Hrsg.) (2015): A Study on Strengthening Legal Preparedness for International Disaster Response. In: IDRL IN ITALY - Modena

<http://www.ifrc.org/PageFiles/202607/Italian%20IDRL%20Report%20ENG.pdf>

Italiaonline S.p.A. (Hrsg.) (2018): Un viaggio tra i porti più grandi d'Italia;

<https://initalia.virgilio.it/un-viaggio-tra-i-porti-turistici-e-commerciali-piu-grandi-ditalia-9127> (05.06.2019)

JEPSON P. (2013): Der National Geographic Traveler Italien. - Berlin

- Just Landed (Hrsg.) (2015): Private Krankenvorsorge in Italien;  
<https://www.justlanded.com/deutsch/Italien/Landesfuehrer/Gesundheit/Private-Krankenversicherung> (16.04.2019)
- KAHNERT S. (2018): Italien exportiert seinen Müll vor allem nach Österreich. -In: Die Presse. online 11.12.2018,  
<https://diepresse.com/home/ausland/welt/5544490/Italien-exportiert-seinen-Muell-vor-allem-nach-Oesterreich> (21.05.2019)
- KIRCHPFENIG L. (2017): Beteiligte Stakeholder am nationalen Katastrophenmanagement. - Wien
- KLINGST M. (2017): Seenotrettung-Das sind die Gesetze des Meeres.- In: Die Zeit, 20.08.2017,  
<https://www.zeit.de/politik/ausland/2017-08/seenotrettung-fluechtlinge-mittelmeer-libysche-kuestenwache-ngos> (28.04.2019)
- Laenderdaten.info (Hrsg.) (2017): Terrorismus in Italien;  
<https://www.laenderdaten.info/Europa/Italien/terrorismus.php> (27.02.2019)
- LAMPUGNANI V. (2017): Die Stadt von der Neuzeit bis zum 19. Jahrhundert. - Berlin
- LEE J., BHAROSA N., YANG J., JANSSEN M. und RAO H. (2011): Group value and intention to use—study of multiagency disaster management information systems for public safety, Decis Support System 404-414;  
DIO: 10.1016/j.dss.2010.10.002.
- Luc Gas (Hrsg.) (2019): Che cos'è il Mercato Libero dell'Energia e il Gas?; online 19.05.2019,  
<https://luce-gas.it/guida/mercato/libero> (20.06.2019)
- Luce-Gas (Hrsg.) (2019b): L'origine geografica del gas importato in Italia;  
<https://luce-gas.it/guida/mercato/importazioni-gas-italia> (19.05.2019)
- Luce-Gas (Hrsg.) (2019c): Chi è il gestore della rete elettrica e del gas metano?;  
<https://luce-gas.it/guida/mercato/gestore-rete> (19.05.2019)
- MAGLIOCCO P. (2018): Quante famiglie hanno ancora il telefono fisso? - In: La Stampa, 27.09.2018,  
<https://www.lastampa.it/2018/09/27/societa/quante-famiglie-hanno-ancora-il-telefono-fisso-WehaL5F86ZJQljzsAQp8uN/pagina.html> (02.06.2019)

Marina Militare (Hrsg.) (2018): Arsenale Militare Marittimo La Spezia;  
<http://www.marina.difesa.it/noi-siamo-la-marina/organizzazione/comandi-basi-enti/arsenali/marinarsenspezia/Pagine/default.aspx> (05.06.2019)

Marina Militare (Hrsg.) (2018): Cosa Facciamo;  
<http://www.marina.difesa.it/cosa-facciamo/Pagine/default.aspx> (28.04.2019)

Massa Critica (Hrsg.) (2018): Pendolaria 2017: I dati sul trasporto ferroviario italiano;  
<https://www.massa-critica.it/2018/01/pendolaria-2017-dati-sul-trasporto-ferroviario-italiano/> (06.06.2019)

MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) (Hrsg.) (2016): Direzioni Generali;  
<https://www.minambiente.it/pagina/direzioni-general> (28.06.2019)

MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) (Hrsg.) (2017): MATTM; online 21.03.2018,  
<https://www.minambiente.it/pagina/mattm> (19.03.2019)

MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) (Hrsg.) (2018a): Competenze; online 12.10.2018,  
<https://www.minambiente.it/pagina/competenze> (28.03.2019)

MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) (Hrsg.) (2018b): Riforma della Governance dell'Acqua; online 16.17.2018,  
<https://www.minambiente.it/pagina/riforma-della-governance-dellacqua> (25.05.2019)

MATTM (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) (Hrsg.) (2019): Associazione di Protezione Ambientale; online 09.01.2019;  
<https://www.minambiente.it/pagina/associazioni-di-protezione-ambientale-art-13-legge-8-luglio-1986-n-349> (29.04.2019)

Menarini (Hrsg.) (2019): Our Group;  
<https://www.menarini.com/home/our-group> (23.04.2019)

Mercitalia Rail (Hrsg.) (2017): Un Partner affidabile per l'Industria;  
<http://www.mercitaliarail.it/mir/L'offerta> (06.06.2019)

Meteo Aeronautica (Hrsg.) (2017): Contributo alla salvaguardia delle vite umane e dei beni;  
<http://www.meteoam.it/contributo-salvaguardia> (28.04.2019)

METRO Italia Cash and Carry (Hrsg.) (2017): METRO Italia;  
<https://www.metro.it/il-gruppo-metro/metro-italia> (06.05.2019)

MILOSEVIC N. (2018): Politische Entscheidungsprozesse und multinationale Militäreinsätze. - Wittenberg

Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale (Hrsg.) (2019): Farnesina;  
<https://www.esteri.it/mae/it/ministero> (21.03.2019)

Ministero dell' Interno (Hrsg.) (2015): Centri per l'immigrazione;  
<http://www.interno.gov.it/it/temi/immigrazione-e-asilo/sistema-accoglienza-sul-territorio/centri-limmigrazione> (23.04.2019)

Ministero dell'Interno (Hrsg.) (2017): Prevenzione e Soccorso - Italia; online 15.01.2019,  
<http://www.interno.gov.it/it/ministero/dipartimenti> (18.03.2019)

Ministero della Difesa (Hrsg.) (2015): Chi siamo;  
[https://www.difesa.it/Il\\_Ministro/Pagine/Biografia.aspx](https://www.difesa.it/Il_Ministro/Pagine/Biografia.aspx) (28.03.2019)

Ministero della difesa (Hrsg.) (2017): Stato Maggiore della Difesa;  
[https://www.difesa.it/SMD\\_/Staff/Pagine/default.aspx](https://www.difesa.it/SMD_/Staff/Pagine/default.aspx) (28.03.2019)

Ministero della Difesa (Hrsg.) (2018): Gestione della crisi;  
<http://www.carabinieri.it/editoria/rassegna-dell-arma/la-rassegna/anno-2001/n-2---aprile-giugno/studi/gestione-della-crisi> (16.03.2019)

Ministero della Giustizia (Hrsg.) (2017): Gazzetta ufficiale -Codice del Terzo settore, a norma dell'articolo 1, comma 2, lettera b), della legge 6 giugno 2016; 106.; 179/2017; online 02.08.2017,  
<https://www.csvnet.it/phocadownload/leggi/Decreto%20Codice%20Terzo%20settore%20-%202017.pdf> (05.06.2019)

Ministero della Salute (Hrsg.) (2017): Temi e professioni;  
[http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2\\_2.html](http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_2.html) (28.03.2019)

Ministero della Salute (Hrsg.) (2018): Betten für Krankenhauseinrichtungen;  
<http://www.dati.salute.gov.it/dati/dettaglioDataset.jsp?menu=dati&idPag=18> (22.04.2019)

Ministero della Salute (Hrsg.) (2019): I principi del Servizio sanitario nazionale;  
<http://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?lingua=italiano&id=5073&area=Lea&menu=vuoto>

Ministero dell'Economia e delle Finanze (Hrsg.) (2017): Missione, funzione ed organizzazione;  
<http://www.mef.gov.it/ministero/ruolo/missione.html> (07.04.2019)

Ministero dell'Interno (Hrsg.) (2017): Statistical Yearbook of the Italian national fire brigades; online 13.05.2018,  
<http://www.vigilfuoco.it/asp/ReturnDocument.aspx?IdDocumento=13103>  
(23.04.2019)

MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico) (Hrsg.) (2018a): Gas naturale - Importazione;  
<https://www.mise.gov.it/index.php/it/energia/gas-naturale-e-petrolio/gas-naturale/importazione> (19.05.2019)

MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico) (Hrsg.) (2018b): Ministero;  
<https://www.mise.gov.it/index.php/it/ministero> (19.05.2019)

MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico) (Hrsg.) (2018c): Gas naturale - Stoccaggio;  
<https://www.mise.gov.it/index.php/it/energia/gas-naturale-e-petrolio/gas-naturale/stoccaggio> (19.05.2019)

MiSE (Ministero dello Sviluppo Economico) (Hrsg.) (2019): Servizi postali - Licenze, autorizzazioni, contributi; online 20.06.2019,  
<https://www.mise.gov.it/index.php/it/component/content/article?id=68191:68191&Itemid=714> (08.07.2019)

MIT (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) (Hrsg.) (2016): Dipartimenti del Ministero; online 06.09.2016,  
<http://www.mit.gov.it/ministero/dipartimenti-del-ministero> (07.04.2019)

MIT (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) (Hrsg.) (2016): Trasporto pubblico locale; online 17.12.2015,  
<http://www.mit.gov.it/temi/trasporti/trasporto-pubblico-locale> (08.06.2019)

Motivo Network Srl. (Hrsg.) (2018): La forte crescita di internet in Italia nel 2018;  
<https://www.motivonetwork.it/i-social-media-piu-usati-in-italia-gennaio-2019/>  
(21.04.2019)

N.N. (Hrsg.) (2019). Commissione UE deferisce l'Italia per le acque reflue In Calabria maggior numero di comuni non in regola. - In: Il Quotidiano, 07.03.2019;  
<https://www.quotidianodelsud.it/calabria/societa-cultura/2019/03/07/commissione-ue-deferisce-litalia-acque-reflue-calabria-maggior> (26.05.2019)

NATO (North Atlantic Treaty Organization) (Hrsg.) (2018): Nato-Mitglieder;  
[https://www.nato.int/nato-welcome/index\\_de.html#members](https://www.nato.int/nato-welcome/index_de.html#members) (28.01.2019)

NENZI R. (2016): Top ten degli ospedali italiani. - In: Il Giornale, 26.04.2016;  
<http://www.ilgiornale.it/news/cronache/ecco-top-ten-degli-ospedali-italiani-1250986.html> (22.04.2019)

Nexive Services S.r.l. (Hrsg.) (2018): Il primo operatore postale privato in Italia;  
<https://www.nexive.it/chi-siamo/azienda/nexive/> (02.06.2019)

NUSSBAUMER A., STEINER C., ROCHFORD M., MCGRATH J., KEHOEE J., RAUNER M. und MCCARTHY, N. (2015): Securing Health Emergency Learning Planning, S-H.E.L.P., Collaborative Project FP7-SEC-2013-1, Project no. 607865, Deliverable No. 2.5. Initial S-HELP Draft Framework.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (Hrsg.) (2014): OECD Reviews of Health Care Quality - OECD Reviews of Health Care Quality: Italy 2014;  
[https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-care-quality-italy-2014\\_9789264225428-en](https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-care-quality-italy-2014_9789264225428-en)(04.04.2019)

Onvista Media GmbH (Hrsg.) (2019): Terna S.p.A Aktie; [www.onvista.de](http://www.onvista.de);  
<https://www.onvista.de/aktien/TERNA-S-P-A-Aktie-IT0003242622> (19.05.2019)

Onvista Media GmbH (Hrsg.) (2018): ATLANTIA S.P.A. Aktie;  
<https://www.onvista.de/aktien/ATLANTIA-S-P-A-Aktie-IT0003506190> (07.06.2019)

Österreichischer Versuchssenderverband (Hrsg.) (2015): CEPT Laenderliste DARC 2015;  
[https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/pdf-Downloads/CEPT-Laenderliste\\_DARC\\_-4-2015.pdf](https://www.oevsv.at/export/shared/.content/.galleries/pdf-Downloads/CEPT-Laenderliste_DARC_-4-2015.pdf) (02.06.2019)

Panorama S.r.l. (Hrsg.) (2017). Made in Italy: Le 60 aziende più importanti;  
<https://www.panorama.it/economia/aziende/made-italy-le-60-aziende-piu-importanti/> (06.05.2019)

Passione Volare (Hrsg.) (2018): Aeroporti Militari in Italia;  
<http://www.volarechepassione.it/aeroporti/aeroportimilitari-italia.html> (29.05.2019)

Planespotters (Hrsg.) (2019): Alitalia Fleet Details and History;  
<https://www.planespotters.net/airline/Alitalia>

Policlinico Sant'Orsola-Malpighi. (2015): Il Policlinico in cifre;  
<https://www.aosp.bo.it/content/il-policlinico-cifre> (22.04.2019)

Polizia di Stato (Hrsg.) (2015): Organizzazione centrale e territoriale;  
<https://www.poliziadistato.it/articolo/23325> (23.04.2019)

Poste Italiane (Hrsg.) (2018): Chi siamo;  
<https://www.posteitaliane.it/it/chi-siamo.html> (02.06.2019)

Prezzo del Petrolio (Hrsg.) (2018): I giacimenti di Petrolio in Italia: dove sono e quanto producono;  
<https://www.prezzodelpetrolio.com/materia-prima/giacimenti-petrolio-italia-quanto-producono/> (21.05.2019)

Progetto iCON - Programma per la Cooperazione Transfrontaliera Italia-Slovenia 2007-2013 (Hrsg.) (2013): I porti marittimi e la logistica in Italia;  
[http://www.icon-project.eu/docs/wp/5/ricerca\\_mercato\\_italia\\_porti.pdf](http://www.icon-project.eu/docs/wp/5/ricerca_mercato_italia_porti.pdf) (14.06.2019)

Protezione Civile (Hrsg.) (2017a): Organi collegiali;  
[http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/organi\\_centrali.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/organi_centrali.wp) (18.03.2019)

Protezione Civile (Hrsg.) (2017b): Servizio Nazionale della Protezione Civile;  
<http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/sistema.wp> (16.03.2019)

Protezione Civile (Hrsg.) (2001): Linee guida per la pianificazione comunale di emergenza;  
[http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/liguria\\_linee\\_guida.pdf](http://www.protezionecivile.gov.it/resources/cms/documents/liguria_linee_guida.pdf) (16.03.2019)

Pubblicità Italia (Hrsg.) (2019): Rtl 102.5, Rds e Radio Italia si confermano le radio più ascoltate;  
<https://www.pubblicitaitalia.it/20190130112006/media/rtl-102-5-rds-e-radio-italia-si-confermano-le-radio-piu-ascoltate> (04.05.2019)

Quirinale (Hrsg.) (2015): Il Consiglio supremo di difesa;  
<https://www.quirinale.it/page/csd> (28.03.2019)

RAKE E. (2003): Emergency management and decision making on accident scenes: Taxonomy, models and future research. -In: International Journal of Emergency Management (IJEM), 1/4/2003, online 16.04.2014, DOI: 10.1504/IJEM.2003.004360

RAUNER M., NIESSNER H., SASSE L., TOMIC K. und GOLOVESU C. (2016a): Securing Health Emergency Learning Planning, S-H.E.L.P., Kollaboratives Projekt FP7-SEC-2013-1, Projekt Nr. 607865, Deliverable No. 2.11, S-HELP Interoperability Standard.

RAUNER M., NISSNER H., SASSE L., TOMIC K., NEVILLE K., POPE A. und O'RIORDAN S. (2016b): Decision Support for Strategic Disaster Management: First Release of a Wiki. (22. Auflage), 413-441

RAUNER M., SASSE L., TOMIC K. und NISSNER H. (2015a): Securing Health Emergency Learning Planning, S-H.E.L.P.; kollaboratives Projekt FP7-SEC-2013-1, Projekt Nr. 607865, Deliverable No. 2.4, Draft Skills Taxonomy Template.

RAUNER M., TOMIC K., SASSE L. und NISSNER, H. (2015b): Securing Health Emergency Learning Planning, S-H.E.L.P.; kollaboratives Projekt FP7-SEC-2013-1, Projekt Nr. 607865, Deliverable No. 2.7. Draft Resources Taxonomy Template.

Recycling Industry (Hrsg.) (2018): La depurazione delle acque reflue urbane in Italia; <https://www.recyclind.it/ita/2327/ladepurazione delle acque reflue urbane in Italia/> (25.05.2019)

Redazione Aboutpharma Online (Hrsg.) (2017): La top ten 2016 delle industrie farmaceutiche a fatturato italiano; <https://www.aboutpharma.com/blog/2017/02/22/458650/> (23.04.2019)

Regione Autonoma Trentino-Alto Adige/Südtirol (Hrsg.) (2009): Die Verfassung der Italienischen Republik; <http://www.regione.taa.it/normativa/costituzione.pdf> (12.06.2019)

Regione Toscana (Hrsg.) (2018): Rete radio regionale: sigle radio; <http://www.regione.toscana.it/-/rete-radio-regionale-sigle-radio> (02.06.2019)

Rete Radio Montana (Hrsg.) (2019). Rete Radio Montana; <https://www.reteradiomontana.it/> (02.06.2019)

RFI (Rete Ferroviaria Italiana) (Hrsg.) (2017): RFI, il Gestore dell'Infrastruttura; <http://www.rfi.it/rfi/LA-NOSTRA-AZIENDA/Missione-e-attivita%3A0> (06.06.2019)

RFI (Rete Ferroviaria Italiana) (Hrsg.) (2018): GSM-R, per la telecomunicazione mobile; <http://www.rfi.it/cms/v/index.jsp?vgnextoid=2384d0b61d40a410VgnVCM1000008916f90aRCRD&vgnnextchannel=a02524186e27a410VgnVCM1000008916f90aRCRD> (02.06.2019)

Rinnovabili (Hrsg.) (2019): Smog e acque reflue; <http://www.rinnovabili.it/ambiente/smog-acque-reflue-italia/> (25.05.2019)

Riviera (Hrsg.) (2016): Trattamento acque reflue: cosa prevede la legge; <https://www.invisibilemavero.it/trattamento-acque/trattamento-acque-reflue-cosa-prevede-la-legge/> (26.05.2019)

Ronchi E. (Hrsg.) (2018): Inceneritori: in Italia la gestione dei rifiuti è ignorata - In: Circular Economy Network; online 20.11.2018,  
<https://circulareconomynetwork.it/2018/11/inceneritori-in-italia/> (21.05.2019)

Rotes Kreuz (Hrsg.) (2019): Rotes Kreuz;  
<https://www.rotekreuz.at> (09.02.2019)

S.I.S 118 (Società Italiana Sistema) (Hrsg.) (2016): Leggi Nazionali;  
<http://www.sis118.it/leggi-nazionali/#1466521062576-1882f166-1b1e> (23.04.2019)

SCHNEID R. (2018): Italiens Abfallwirtschaft im Aufbruch. - In: EU-Recycling + Umwelttechnik 04/18 ZKZ 04723;  
[https://eu-recycling.com/pdf/EU-Recycling\\_04-2018.pdf](https://eu-recycling.com/pdf/EU-Recycling_04-2018.pdf)

Scouteguide (Hrsg.) (2017): Chi simao; <http://www.scouteguide.it/> (23.05.2019)

Scouteguide (Hrsg.) (2018): CNGEI; <http://www.scouteguide.it/chi-siamo/cngei/> (17.08.2019)

Servizio Sanitario Regionale (Hrsg.) (2017): Servizio di emergenza;  
[http://www.ausl.pc.it/dedicato/dedicato\\_stranieri/altre\\_lingue\\_118/emergenza\\_tedesco.pdf](http://www.ausl.pc.it/dedicato/dedicato_stranieri/altre_lingue_118/emergenza_tedesco.pdf) (22.04.2019)

S-HELP (Securing.Health.Emergency.Learning.Planning) (Hrsg.) (2013). Project Factsheet;  
<http://www.fp7-shelp.eu/dl/s-help-factsheet> (21.03.2019)

Similar Web (Hrsg.) (2019): Top Websites Ranking. Von  
<https://www.similarweb.com/top-websites/italy> abgerufen

Sisterscom (Hrsg.) (2019). CON CHE COMPAGNIA VOLERAI?;  
<https://www.aviontourism.com/it/compagnie-aeree> (03.06.2019)

SITE S.p.A. (Hrsg.) (2019): Competenze della rete stradale  
<https://www.kireti.it/competenza-della-rete-stradale-quant-sono-i-ponti-in-italia-e-chi-deve-occuparsene/> (07.06.2019)

SNAM S.p.A. (Società Nazionale Metanodotti) (Hrsg.) (2018a): Domanda e offerta di gas in Italia;  
<http://pianodecennale.snamretegas.it/it/executive-summary/domanda-offerta-di-gas-in-italia.html> (19.05.2019)

SNAM S.p.A. (Società Nazionale Metanodotti) (Hrsg.) (2018b): I siti di stoccaggio;  
<http://www.snam.it/it/gas-naturale/infrastrutture-snam/stoccaggio/> (19.05.2019)

SNPA (Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente) (Hrsg.) (2017): Chi siamo;  
<https://www.snpambiente.it/chi-siamo-2/> (01.05.2019)

Sodai Italia (Hrsg.) (2015): Azienda;  
<https://sodai.com/#azienda> (26.05.2019)

Sorgenia S.p.A. (Hrsg.) (2017): Come funziona il mercato del gas in Italia-II mercato del gas in Italia;  
<https://www.sorgenia.it/guida-energia/gas/mercato-gas-italia-come-funziona>  
(19.05.2019)

SOS MEDITERRANEE (Hrsg.) (2018): SOS MEDITERRANEE;  
<https://sosmediterranee.it/> (23.04.2019)

Statista (Hrsg.) (2018);  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/200615/umfrage/groesste-staedte-in-italien/> (28.01.2019)

Statista (Hrsg.) (2018a): Statistiken zum Lebensmittelhandel in Italien;  
<https://de.statista.com/themen/3009/lebensmittelhandel-in-italien/> (06.05.2019)

Statista (Hrsg.) (2019a): Italien: Religionszugehörigkeit der Bevölkerung im Jahr 2010 und Prognosen bis 2050;  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/527284/umfrage/religionen-in-italien/>  
(28.4.2019)

Statista (Hrsg.) (2019b): Ranking der beliebtesten Social Networks und Messenger nach dem Anteil der Nutzer in Italien im Jahr 2018;  
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/505965/umfrage/reichweite-von-social-networks-in-italien/> (06.05.2019)

STIGLIANI E. (2018). Provider internet meno conosciuti: chi sono e cosa offrono. -In: Sos Tariffe S.r.l.;  
<https://www.sostariffe.it/news/provider-internet-meno-conosciuti-chi-sono-e-cosa-offrono-262782/> (02.06.2019)

STRAUB D. (28. 01 2018). Abruzzo: Quälende Ungewissheit ein Jahr nach der Lawine. - In: Der Standard, 18.01.2018  
<https://derstandard.at/2000072476280/Abruzzo-Quaelende-Ungewissheit-ein-Jahr-nach-der-Lawine> (20.05.2019)

STROJCIC C. (2018): Beteiligte Stakeholder am nationalen Katastrophenmanagement in Kroatien. - Wien

Südtiroler Landesverwaltung (Hrsg.) (2019): Landesforstkorp;  
<http://www.provinz.bz.it/land-forstwirtschaft/forstdienst-foerster/landesforstkorps.asp> (23.04.2019)

Supereva-Italia Online (Hrsg.) (2018): Blog famosi, i 5 blog italiani più famosi del momento;  
<https://www.supereva.it/blog-famosi-i-5-blog-italiani-piu-famosi-del-momento-12133> (04.05.2019)

TATHAM P. und SPENS K. (2011): Towards a humanitarian logistics knowledge management system. -In: Disaster Prevention and Management: An International Journal, 20/1,  
DOI: 10.1108/09653561111111054 (19.02.2019)

TENCATI A. (2019): Codici penali militari e ordinamento militare. - Rom

TERNA S.p.A. (Hrsg.) (2011): The new SA.PE.I. power line joining Sardinia to the Italian Mainland inaugurated;  
<http://www.terna.it/Default.aspx?tabid=1095&docid=53613&docType=TCAT-CS> (19.05.2019)

TERNA S.p.A. (Hrsg.) (2018): Dati Statistici-Bilancio Elettrico 2017;  
<https://www.terna.it/it-it/sistemaelettrico/statisticheeprevisioni/datistatistici.aspxn> (19.05.2019)

TERNA S.p.A. (Hrsg.) (2019): Our story;  
<https://www.terna.it/en-gb/chi-siamo/lanostrastoria.aspx> (19.05.2019)

THOMPSON K., GRAY J. und BORCHERS U. (2013): Water Contamination Emergencies: Managing the Threats. In: Royal Society of Chemistry;  
DOI: 10.1039/9781849737890

Tripsanita (Hrsg.) (2018): La classifica degli ospedali più efficienti in Italia;  
<https://www.tripsanita.it/node/184> (23.04.2019)

Umweltschutzorganisation GLOBAL 2000 (Hrsg.) (2012): Atomkraft in Italien;  
<https://www.global2000.at/atomkraft-italien> (09.06.2019)

UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees) (Hrsg.) (2017): Global Trends, FORCED DISPLACEMENT;  
<https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5b27be547/unhcr-global-trends-2017.html> (19.02.2019)

UP.GO News (Hrsg.) (2018): Canali TV. I piu viste del 2017;  
<https://tv.upgo.news/canali-tv-piu-visti/> (04.05.2019)

Vademecum (Hrsg.) (2017). Vademecum-Italy;  
[http://ec.europa.eu/echo/files/civil\\_protection/vademecum/index.html](http://ec.europa.eu/echo/files/civil_protection/vademecum/index.html) (17.02.2019)

Vendamiato, L. (2014). Cinque corpi di pubblica sicurezza in Italia, chi sono e cosa fanno. In: La Stampa Politica, 05.09.2014;  
<https://www.lastampa.it/2014/09/05/italia/i-cinque-corpi-di-polizia-in-italia-chi-sono-e-cosa-fanno-CK3b77A43DgAFfc6smSSxK/pagina.html> (23.04.2019)

Viaggi nello spazio (Hrsg.) (2018): I migliori podcast Italiani da seguire e ascoltare;  
<https://viagginellospazio.org/2018/06/10/i-migliori-podcast-italiani-da-seguire-e-ascoltare/> (04.05.2019)

Wagner N. (2004): Innere Sicherheit und Terrorismusbekämpfung,  
Auslandsinformationen) -In: KAS-Auslandsinformationen, 6/2004, 53-66

Webinfermento SNC. (Hrsg.) (2018): I Top 100 siti più visitati in Italia ad Agosto 2018;  
<https://www.webinfermento.it/siti-piu-visitati-italia/> (04.05.2019)

WKO (Wirtschaftskammer Österreich) (Hrsg.) (2018): Von Fläche und Bevölkerung;  
<http://wko.at/statistik/eu/europa-bevoelkerung.pdf> (23.02.2019)

WKO (Wirtschaftskammer Österreich) (Hrsg.) (2019): Ein Unternehmen in Italien gründen / Vertretungsvergabe; online 25.01.2019  
<https://www.wko.at/service/aussenwirtschaft/ein-unternehmen-in-italien-gruenden.html> (08.07.2019)

World Jewish Congress (Hrsg.) (2017): Italy;  
<http://www.worldjewishcongress.org/en/about/communities/it> (28.04.2019)



## Englische Übersetzungen der Stakeholder

| Abbreviation    | Italian                                                                                                                                   | German                                                                                                              | English                                                                                                                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A-CISMOM</b> | Corpo Speciale Volontario Ausiliario dell'Esercito Italiano dell'Associazione dei Cavalieri Italiani del Sovrano Militare Ordine di Malta | Freiwilliger Hilfskorps der italienischen Armee des Verbandes der italienischen Ritter des Souveränen Malteserorden | Special auxiliary volunteer body of the Italian Army of the Italian Knights Association of the Sovereign Military Order of Malta |
| <b>AGCOM</b>    | Autorità per le Garanzie nelle Comunicazioni                                                                                              | Regulierungsbehörde für Kommunikation                                                                               | Communication Authority                                                                                                          |
| <b>AGENAS</b>   | Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali                                                                                        | Nationale Agentur für regionale Gesundheitsdienste                                                                  | National Agency for Regional Health Services                                                                                     |
| <b>AGP</b>      | Direzione Generale degli Affari Generali e del Personale                                                                                  | Generaldirektion für allgemeine Angelegenheiten und Personal                                                        | Directorate for General Affairs and Personnel                                                                                    |
| <b>AIFA</b>     | Agenzia Italiana del Farmaco                                                                                                              | Italienische Agentur für Arzneimittel                                                                               | Italian Drug Agency                                                                                                              |
| <b>AM</b>       | Aeronautica Militare                                                                                                                      | Luftwaffe                                                                                                           | Air Force                                                                                                                        |
| <b>ANPAS</b>    | Associazione Nazionale Pubbliche Assistenze                                                                                               | Nationaler Verband für öffentliche Unterstützung                                                                    | National Association of Public Assistance                                                                                        |
| <b>ANPS</b>     | Associazione nazionale della Polizia di Stato                                                                                             | Nationaler Vereinigungsrat der Staatspolizei                                                                        | National Association of the State Police                                                                                         |
| <b>ARERA</b>    | Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente                                                                                       | Regulierungsbehörde für Energie, Netze und Umwelt                                                                   | Regulatory Authority for Energy Networks and the Environment                                                                     |
| <b>ARES</b>     | Azienda Regionale Emergenza Sanitaria Regionale                                                                                           | Gesundheitsnotfallagentur                                                                                           | Regional Health Emergency Company                                                                                                |

| Abbreviation          | Italian                                                                                          | German                                                                               | English                                                               |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>AREU</b>           | Azienda Regionale Emergenza Urgenza                                                              | Agentur Regionaler Notfallbetrieb                                                    | Regional Emergency Urgency Agency                                     |
| <b>AREUS</b>          | Azienda Regionale Emergenza Urgenza<br>Sardegna                                                  | Agentur Regionale Notfallorganisation<br>Sardinien                                   | Urgency Regional Emergency<br>Company Sardinia                        |
| <b>ARPA</b>           | Agenzia Regionale per la Protezione<br>dell'Ambiente                                             | Regionale Agenturen für Umweltschutz                                                 | Regional Agency for Environmental<br>protection                       |
| <b>ASI</b>            | Agenzia Spaziale Italiana                                                                        | Italienische Raumfahrtagentur                                                        | Italian Space Agency                                                  |
| <b>ASL</b>            | Azienda AianitariaLocale                                                                         | Lokale Gesundheitsunternehmen                                                        | Local Healthcare Service                                              |
| <b>C.C.S.</b>         | Centro Coordinamento Soccorsi                                                                    | Koordinierungsstelle für Hilfeleistungen                                             | Rescue Coordination Centre                                            |
| <b>C.N.A.I.P.I.C.</b> | Centro Nazionale Anticrimine Informa-<br>tico per la Protezione delle<br>Infrastrutture Critiche | Nationales Anti-Crime-Informationszent-<br>rum zum Schutz kritischer Infrastrukturen | National Information Centre for<br>Critical Infrastructure Protection |
| <b>CDN</b>            | Centro Decisionale Nazionale                                                                     | Nationale Entscheidungszentrum                                                       | National Decision Centre                                              |
| <b>CIRA</b>           | Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali                                                         | Italienisches Zentrum für Luft- und<br>Raumfahrtforschung                            | Italian Research Centre for Aerospace                                 |
| <b>CISV</b>           | Comunità Impegno Servizio<br>Volontariato                                                        | Gemeinschaft Freiwilliger Dienst                                                     | Community Voluntary Service                                           |
| <b>CITDC</b>          | Commissione Interministeriale Tecnica<br>dell Difesa Civile                                      | Interministerielle Technische Kommission<br>für Zivilschutz                          | Interministerial Technical<br>Commission for Civil Defence            |
| <b>CLE</b>            | Direzione Generale per il Clima e<br>l'Energia                                                   | Generaldirektion Klima und Energie                                                   | Directorate for Climate and Energy                                    |
| <b>CMCC</b>           | Centro Euro-Mediterraneo sui<br>Cambiamenti Climatici                                            | Europa-Mittelmeer-Zentrum für<br>Klimawandel                                         | Euro-Mediterranean Centre on<br>Climate Change                        |

| <b>Abbreviation</b> | <b>Italian</b>                                                       | <b>German</b>                                             | <b>English</b>                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>CNGEI</b>        | Corpo Nazionale Giovani Esploratori ed Esploratrici Italiani         | Nationales italienisches Jugendforschungs-korps           | National Corps of Young Italian Explorers                  |
| <b>CNOSP</b>        | Comitato Nazionale dell'Ordine e della Sicurezza Pubblica            | Nationales Komitee für Ordnung und öffentliche Sicherheit | National Committee on Public Order and Public Security     |
| <b>CNSAS</b>        | Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico                       | Alpen- und Höhlenforschungskorps                          | National Alpine Rescue and Speleo-logical Corps            |
| <b>COc</b>          | Centro Operativo Comunale                                            | Städtisches Operationszentrum                             | Centro Operativo Comunale                                  |
| <b>CoPS</b>         | Comitato Politico Strategico                                         | Strategisches-politisches Komitee                         | Strategic Political Committee                              |
| <b>COR</b>          | Centro Operativo Regionale                                           | Regionales Operations-Zentrum                             | Regional Operating Center                                  |
| <b>CPA</b>          | Centri di Primo Soccorso e Accoglienza                               | Erste-Hilfe-Zentren                                       | First Aid and Reception Centers                            |
| <b>CRI</b>          | Croce Rossa Italiana                                                 | Italienisches Rote Kreuz                                  | Italian Red Cross                                          |
| <b>CSD</b>          | Consiglio Supremo di Difesa                                          | Oberster Verteidigungsrat                                 | Supreme Council of Defense                                 |
| <b>CSS</b>          | Consiglio Superiore di Sanità                                        | Oberster Gesundheitsrat                                   | Superior Council of Health                                 |
| <b>CSV</b>          | Centri di Servizio per il Volontariato                               | Service Center für Freiwilligenarbeit                     | Volunteer Service Centers                                  |
| <b>DVA</b>          | Direzione Generale per le Valutazioni e le autorizzazioni ambientali | Generaldirektion Umweltprüfungen und Genehmigungen        | Directorate for Environmental Assessment and Authorisation |
| <b>ENAC</b>         | Ente Nazionale Aviazione Civile                                      | Nationale Zivilluftfahrtbehörde                           | National Civil Aviation Authority                          |
| <b>ENAF</b>         | Ente Nazionale di Assistenza al Volo                                 | Nationale Flugassistenzenbehörde                          | National Flight Assistance Agency                          |
| <b>Enel S.p.A.</b>  | Ente Nazionale per l'Energia Elettrica                               | Nationale Elektrizitätsbehörde                            | National Electricity Board                                 |
| <b>ESA</b>          | Agenzia Spaziale Europea                                             | Europäische Weltraumorganisation                          | European Space Agency                                      |

| <b>Abbreviation</b> | <b>Italian</b>                                               | <b>German</b>                                                 | <b>English</b>                                               |
|---------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>FF.AA.</b>       | Forze Armate Italian                                         | Italienische Streitkräfte                                     | Italian Armed Forces                                         |
| <b>FS</b>           | Ferrovie dello Stato Italiane                                | Italienische Staatseisenbahnen                                |                                                              |
| <b>IAEO</b>         | Agenzia Internazionale per l'Energia Atomica                 | Internationale Atomenergie-Organisation                       | International Atomic Energy Agency                           |
| <b>IBCN</b>         | Istituto di Biologia Cellulare e Neurobiologia               | Institut für Zellbiologie und Neurobiologie                   | Institute of Cellular Biology and Neurobiology               |
| <b>ICAO</b>         | Organizzazione Internazionale dell'Aviazione Civile          | Internationale Zivilluftfahrtorganisation                     | International Civil Aviation Organization                    |
| <b>ICER</b>         | Confederazione Internazionale dei Regolatori dell'Energia    | Internationale Konföderation der Energie-regulierungsbehörden | International Confederation of Energy Regulators             |
| <b>IEO</b>          | Istituto Europeo di Oncologia                                | Europäisches Institut für Onkologie                           | European Institute of Oncology                               |
| <b>INA</b>          | Istituto Nazionale delle Assicurazioni                       | Nationales Sozialversicherungsinstitut                        | National Insurance Institution                               |
| <b>INAF</b>         | Istituto Nazionale di Astrofisica                            | Nationales Institut für Astrophysik                           | National Institute of Astrophysics                           |
| <b>INGV</b>         | Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia               | Nationales Institut für Geophysik und Vulkanologie            | National Institute of Geophysics and Volcanology             |
| <b>IRCCS</b>        | Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico          | Wissenschaftliche Krankenhäuser                               | Institute of Hospitalization and Care of a Scientific Nature |
| <b>IRSA</b>         | Istituto di Ricerca sulle Acque                              | Wasserforschungsinstitut                                      | Water Research Institute                                     |
| <b>ISPRA</b>        | Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale | Institut für Schutz- und Umweltforschung                      | Higher Institute for Environmental Protection and Research   |
| <b>ISS</b>          | Istituto Superiore di Sanità                                 | Höheres Institut für Gesundheit                               | Higher Institute of Health                                   |

| Abbreviation      | Italian                                                                | German                                                                   | English                                                       |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Istat</b>      | Istituto Nazionale di Statistica                                       | Statistikinstitut                                                        | National Institute of Statistics                              |
| <b>MATM</b>       | Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare       | Ministerium für Umwelt, Landschafts- und Meeresschutz                    | Ministry of the Environment and Protection of Land and Sea    |
| <b>MEF</b>        | Ministero dell'Economia e delle Finanze                                | Ministerium für Wirtschaft und Finanzen                                  | Ministry of Economy and Finance                               |
| <b>MiPAAFT</b>    | Ministero delle Politiche Agricole Alimentari, Forestali e del Turismo | Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Tourismus | Ministry of Agricultural, Food, Forestry and Tourism Policies |
| <b>MISE</b>       | Ministero dello Sviluppo Economico                                     | Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung                              | Ministry of Economic Development                              |
| <b>MIT</b>        | Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti                         | Ministerium für Infrastruktur und Verkehr                                | Ministry of Infrastructure and Transport                      |
| <b>MM</b>         | Marina Militare                                                        | Marine                                                                   | Marina Militare                                               |
| <b>MRCC</b>       | Centro Nazionale di Coordinamento del Soccorso Marittimo               | Nationale Koordinierungsstelle für die Rettung auf See                   | Italian Maritime Rescue Coordination Center                   |
| <b>MSF</b>        | Medici Senza Frontiere- Onlus                                          | Ärzte ohne Grenzen-Onulus                                                | Doctors Without Borders-Onulus                                |
| <b>NISP</b>       | Nucleo Interministeriale Situazione e Pianificazione                   | Abteilung für Interministerielle Umstände und Planung                    | Inter-ministerial Core Situation and Planning                 |
| <b>ÖBB</b>        | Ferrovie Federali Austriache                                           | Österreichischen Bundesbahnen                                            | Austrian Federal Railways                                     |
| <b>RFI</b>        | Rete Ferroviaria Italiana                                              | Italienisches Eisenbahnnetz                                              | Italian Railway Network                                       |
| <b>RIN</b>        | Direzione Generale per i Rifiuti e l'Inquinamento                      | Generaldirektion Abfall und Verschmutzung                                | Directorate-General for Waste and Pollution                   |
| <b>S.S.U.E.M.</b> | Servizio Sanitario di Urgenza ed Emergenza Medica                      | Gesundheitsdienst für Notfälle                                           | Medical Emergency and Emergency Health Service                |

| Abbreviation        | Italian                                                                                                                                      | German                                                                                                                                   | English                                                                                                                             |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SDM</b>          | Stato Maggiore della Difesa                                                                                                                  | Generalstab der Verteidigung                                                                                                             | Defence General Staff                                                                                                               |
| <b>SEUS</b>         | Sicilia Emergenza Urgenza Sanitaria                                                                                                          | Sizilianisches Notfall-Gesundheitswesen                                                                                                  | Sicily Emergency Health Care                                                                                                        |
| <b>Snam S.p.A.</b>  | Società Nazionale Metanodotti                                                                                                                | Nationale Pipelinegesellschaft                                                                                                           | National Pipeline Association                                                                                                       |
| <b>SNPA</b>         | Sistema Nazionale a Rete per la Protezione dell'Ambiente                                                                                     | Nationale Netzwerksystem für Umweltschutz                                                                                                | National network system for the protection of the environment                                                                       |
| <b>SSI</b>          | Sala Situazione Italia                                                                                                                       | Italienscher Situationsraum                                                                                                              | Situation Room Italy                                                                                                                |
| <b>SSN</b>          | Servizio Sanitario Nazionale                                                                                                                 | Nationaler Gesundheitsdienst                                                                                                             | National Health Service                                                                                                             |
| <b>STA</b>          | Direzione Generale per la Salvaguardia del Territorio e delle Acque                                                                          | Generaldirektion für Land- und Wasser-schutz                                                                                             | Directorate-General for Land and Water Protection                                                                                   |
| <b>SVI</b>          | Direzione Generale per lo Sviluppo Aostenibile, per il danno Ambientale e per i Rapporti con l'Unione Europea e gli Organismi Internazionali | Generaldirektion für nachhaltige Entwicklung, Umweltschäden und Beziehungen zur Europäischen Union und zu internationalen Organisationen | Directorate for Sustainable Development, Environmental Damage and Relations with the European Union and International Organizations |
| <b>Terna S.p.A.</b> | Trasmissione Elettricità Rete Nazionale                                                                                                      | Nationales Stromübertragungsnetz                                                                                                         | National Electricity Transmission Grid                                                                                              |
| <b>U.A.C.I.</b>     | Unità d'Analisi del Crimine Informatico                                                                                                      | Computerkriminalität Analyse-Einheit                                                                                                     | Cybercrime Analysis Unit                                                                                                            |
| <b>ZNS</b>          | Centro Nazionale Sangue                                                                                                                      | Nationales Blut-Zentrum                                                                                                                  | National Blood Center                                                                                                               |

Tabelle 7: Englische Übersetzung der Stakeholder im Katastrophenschutz

## Englische Übersetzungen der Abbildungen

Im folgenden Anhang wurden die erarbeiteten Abbildungen der *Core-Responders*, *Non-Core Responders* und *Co-Operating Bodies*, zusätzlich in englischer Sprache übersetzt.

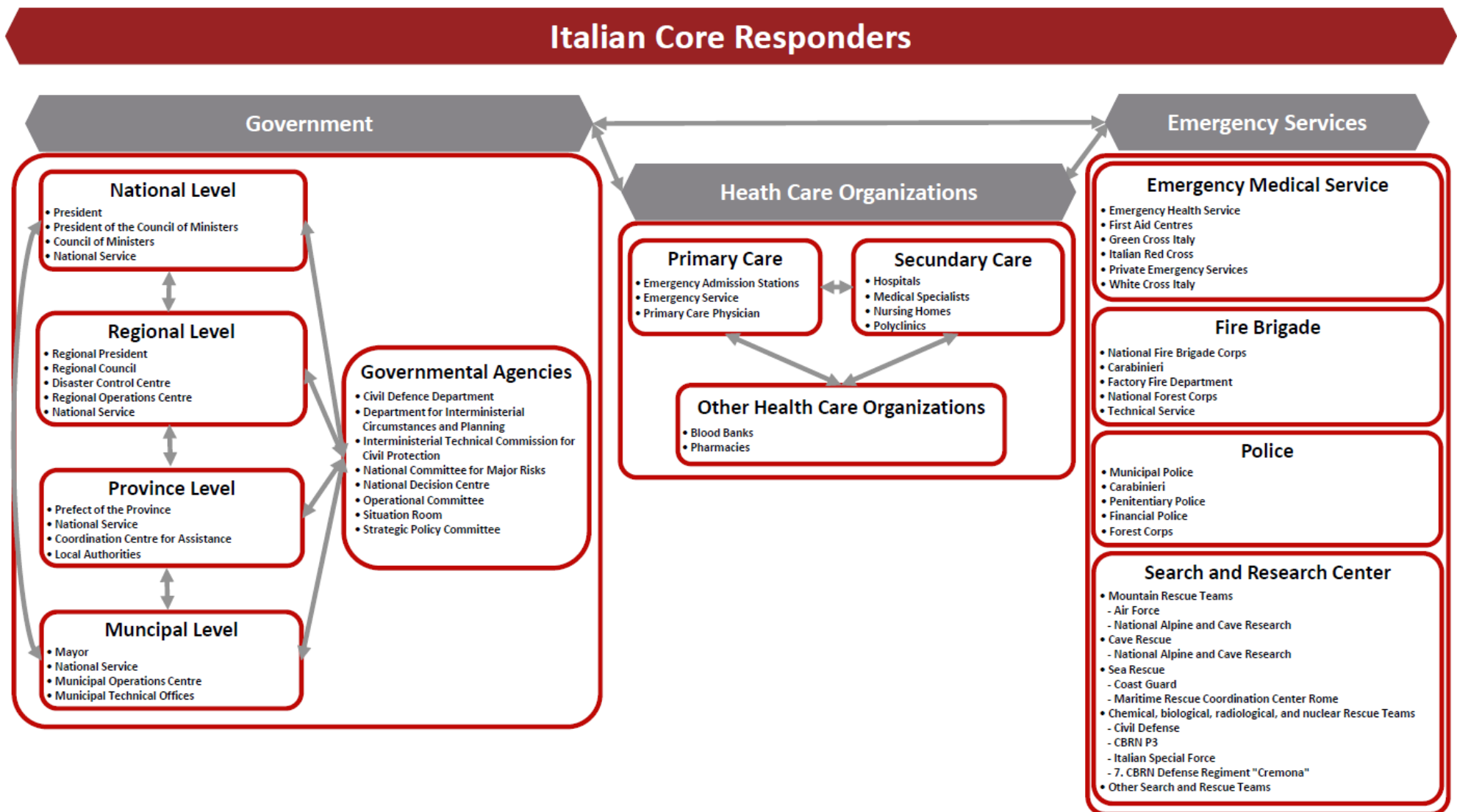


Abbildung 20: Core Responders of Italy

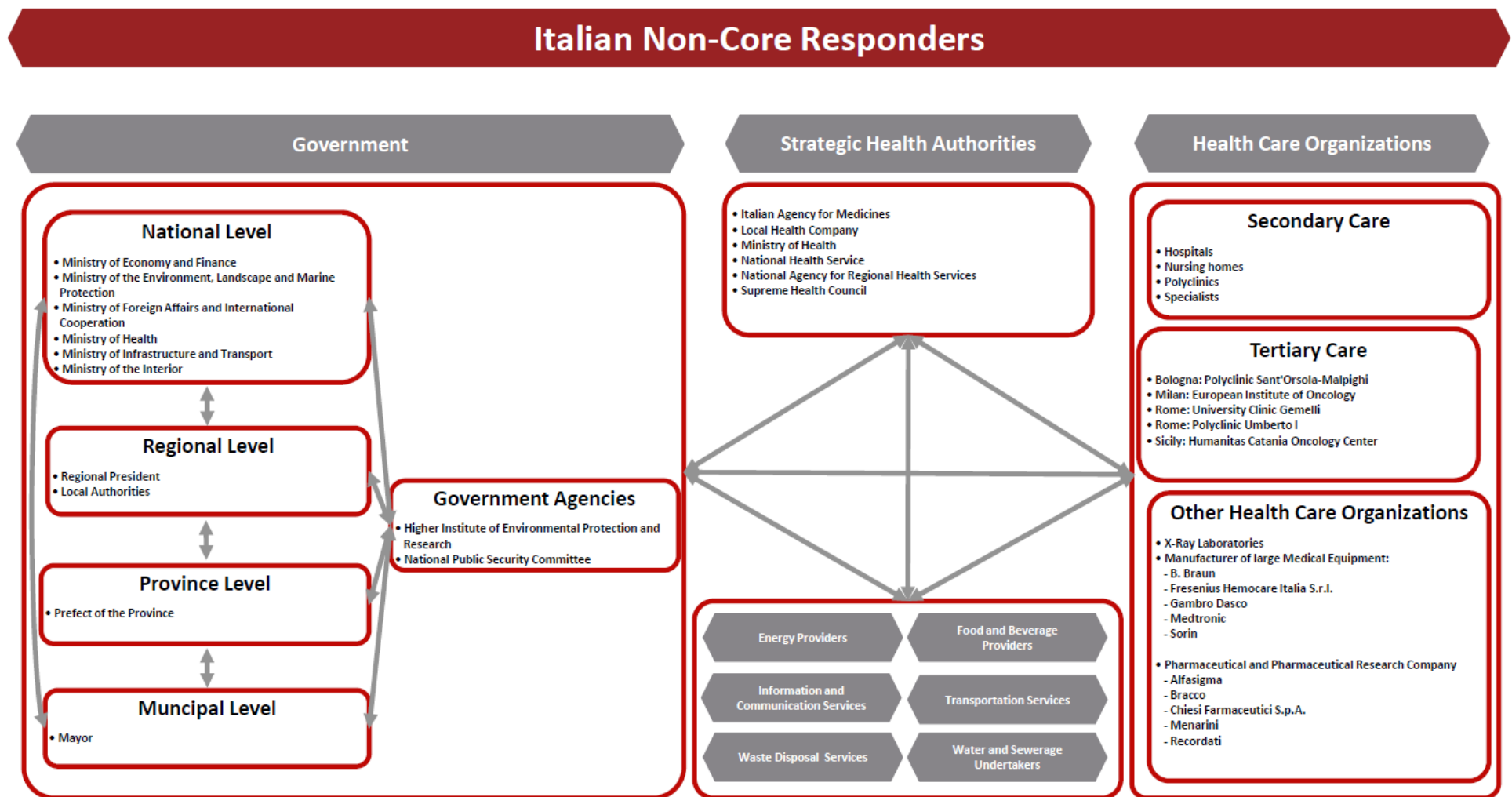


Abbildung 21: Non-Core Responders of Italy (1/5)

## Italian Non-Core Responders

### Energy Providers

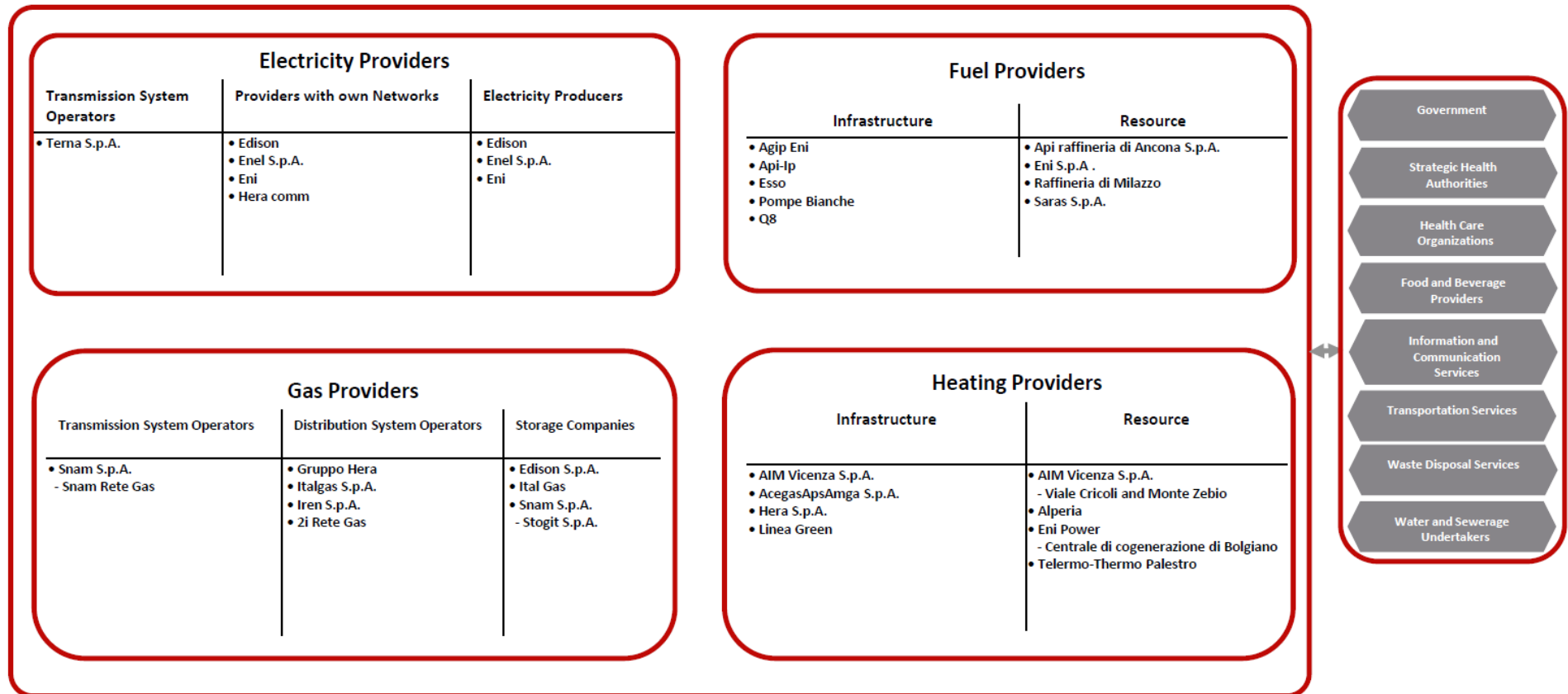


Abbildung 22: Non-Core Responders of Italy (2/5)

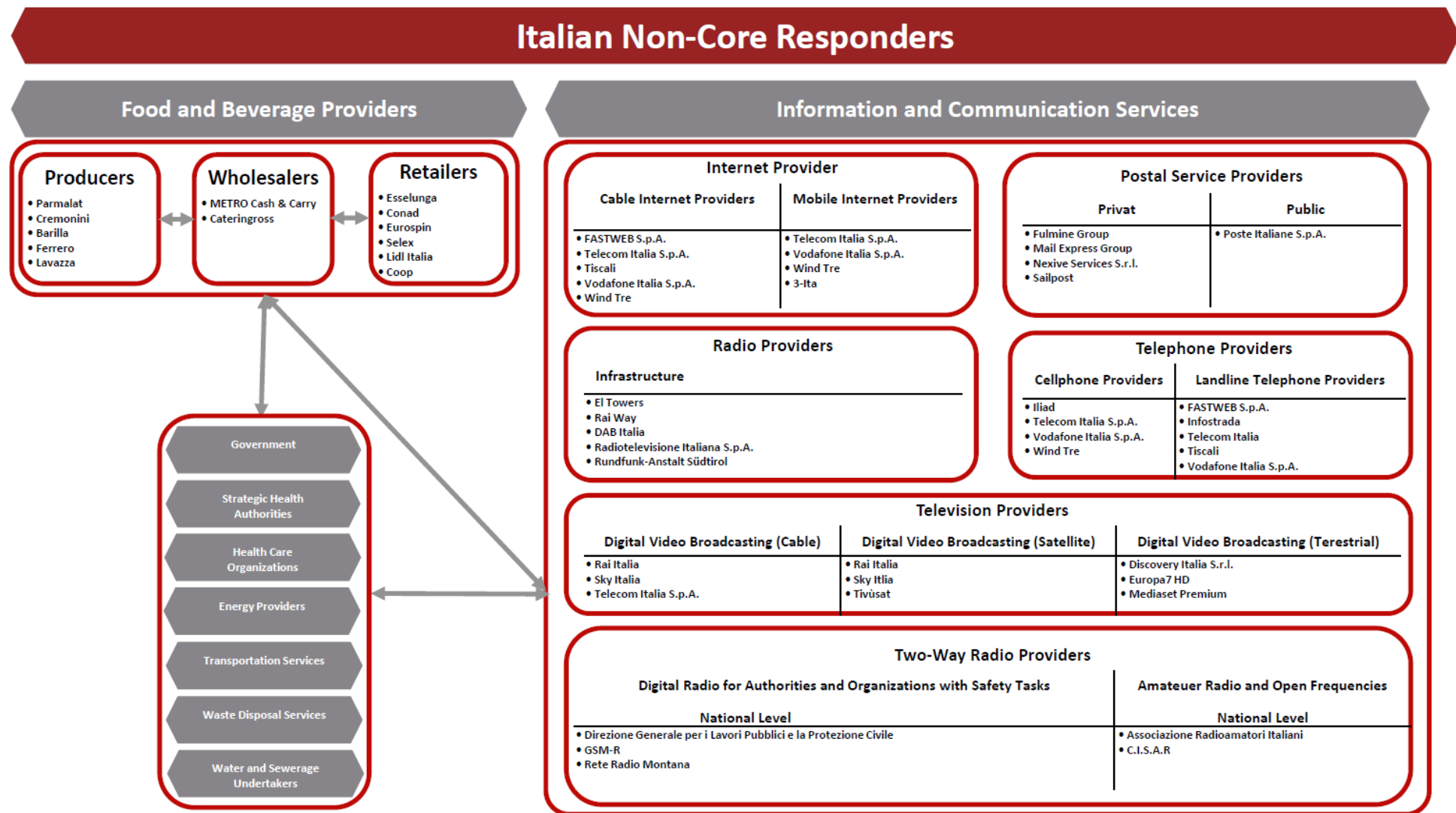


Abbildung 23: Non-Core Responders of Italy (3/5)

## Italian Non-Core Responders

### Transportation Services

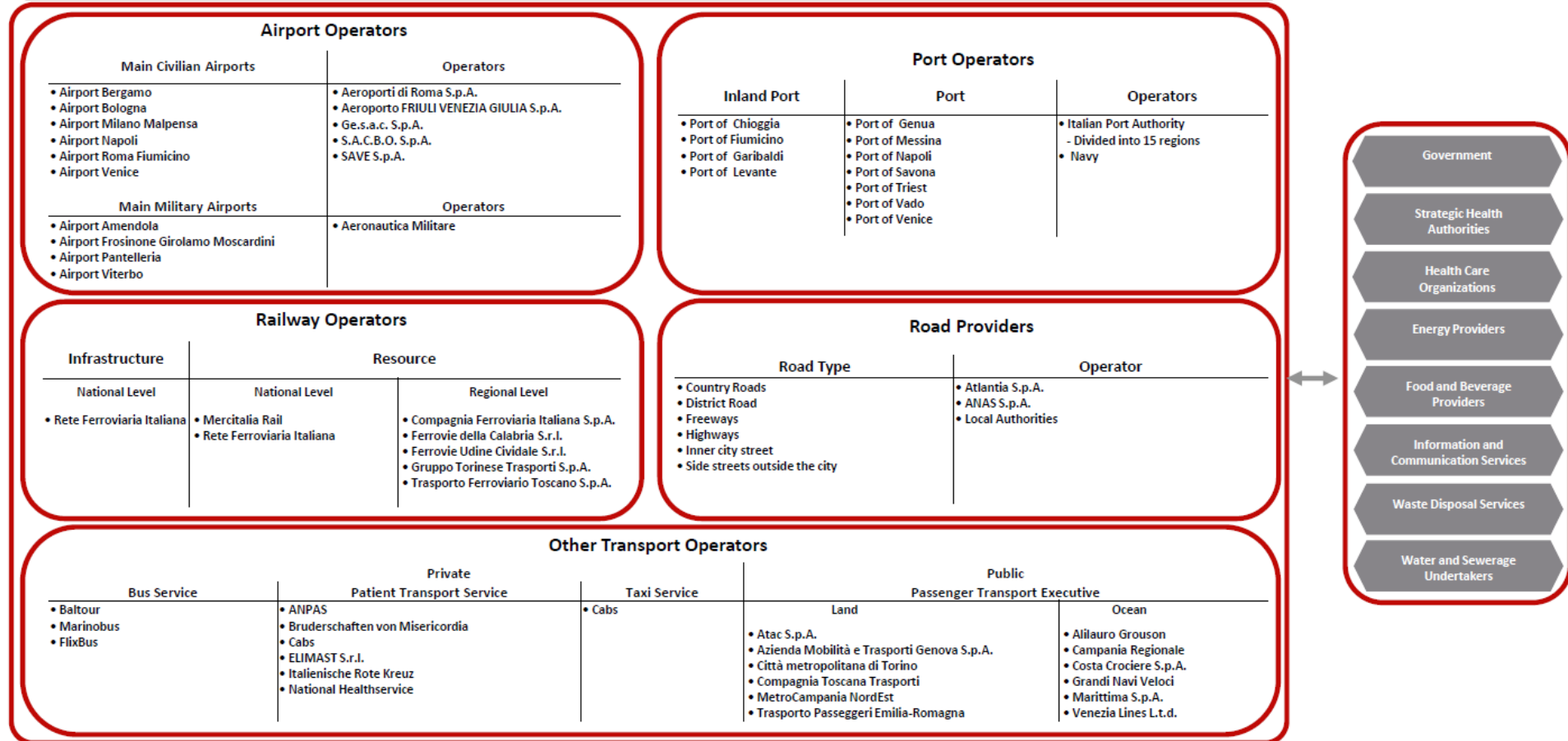


Abbildung 24: Non-Core Responders of Italy (4/5)

## Italian Non-Core Responders

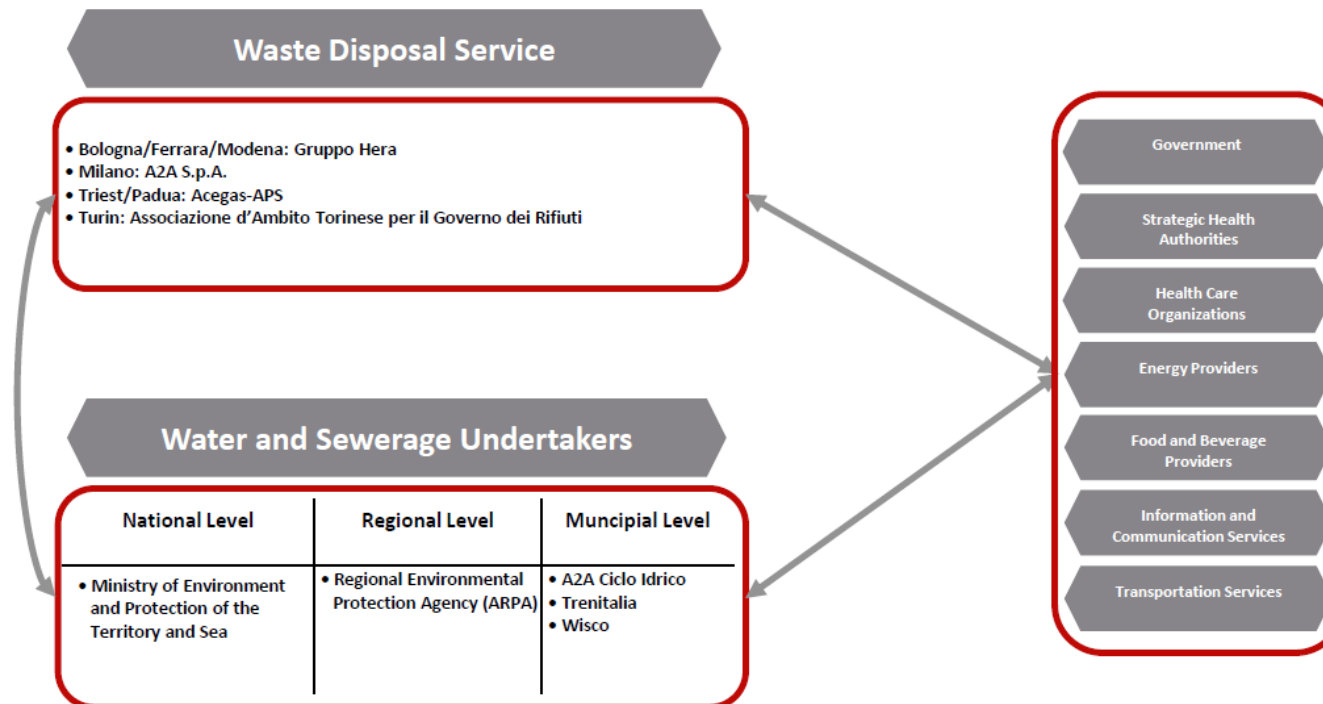


Abbildung 25: Non-Core Responders of Italy (5/5)

## Italian Co-operating Bodies

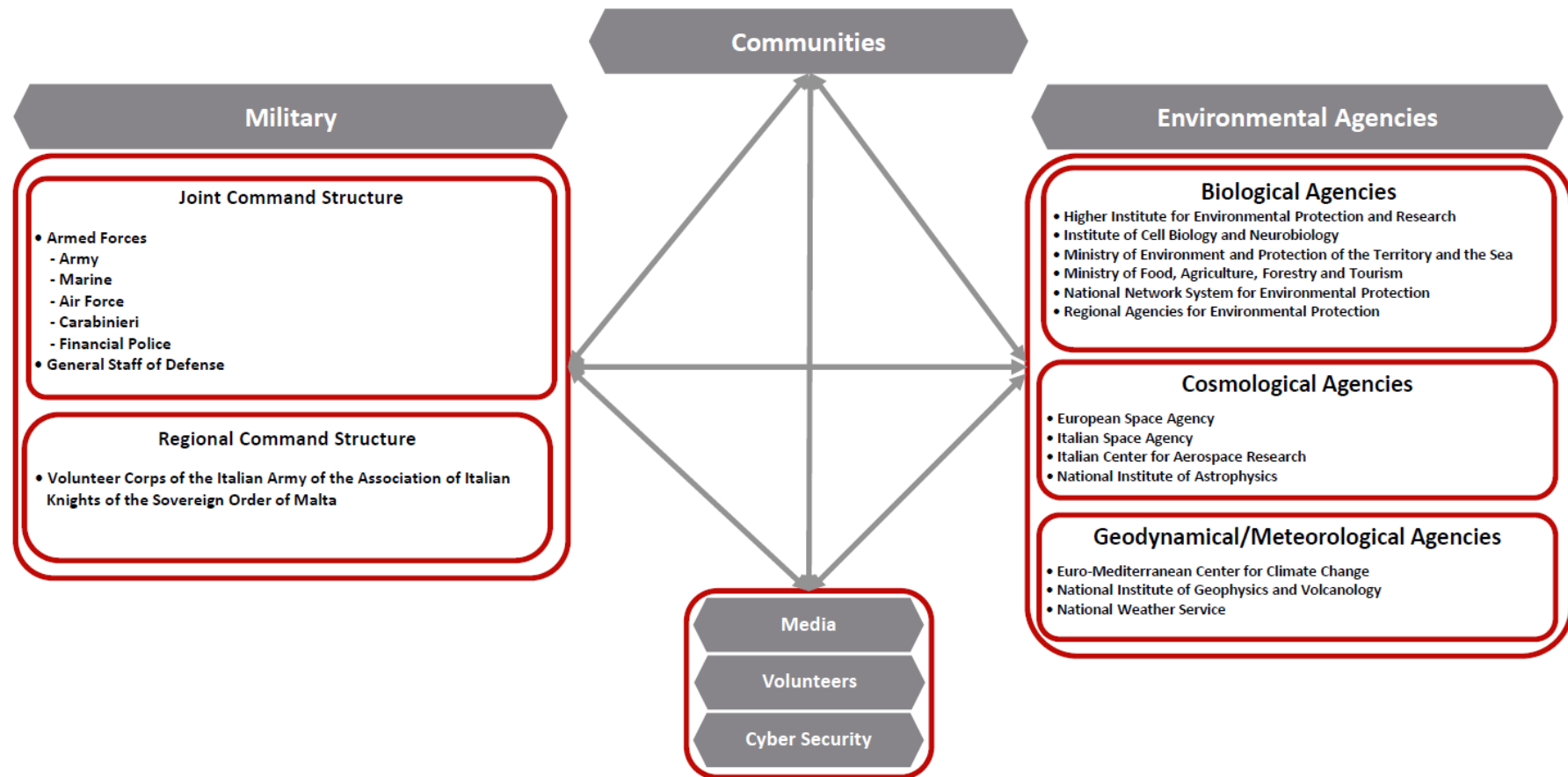


Abbildung 26: Co-Operating Bodies of Italy (1/2)

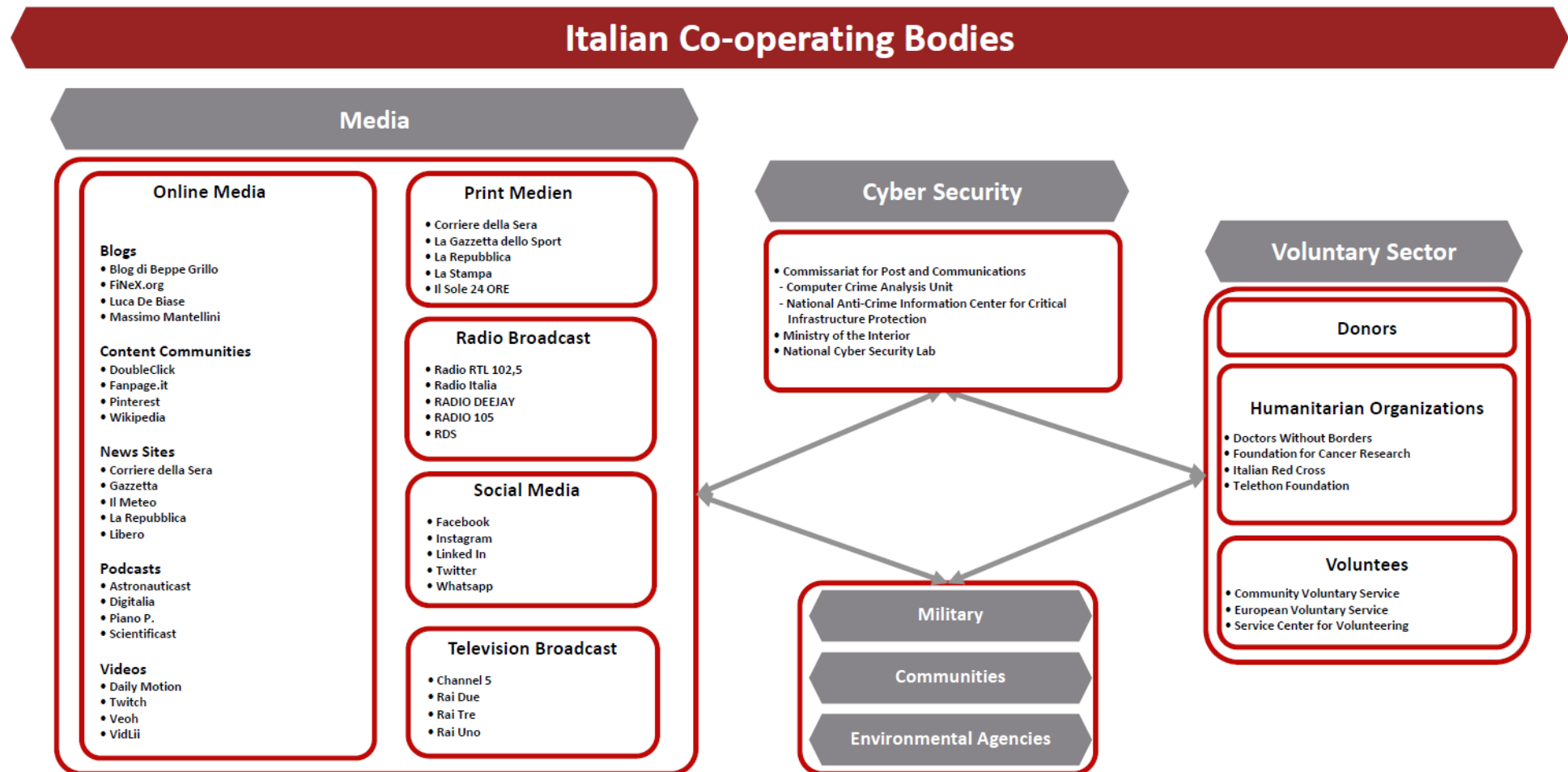


Abbildung 27: Co-Operating Bodies of Italy (2/2)