



SMART CITY Fokus Italien

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

Einleitung

1. Fokus Italien	4
1.1 Länderprofil	4
1.2 Politischer Hintergrund	4
1.3 Wirtschaft & Struktur	5
1.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland	6
1.4.1 Interkulturelles und Aufbau erfolgreicher Geschäftsbeziehungen.....	8
2. Der Smart City Markt in Italien	8
Karte Italien	11
2.1 Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Governance-Fähigkeiten und soziale Qualität	15
2.1.1 Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit.....	15
2.1.2 Governance-Fähigkeiten	16
2.1.3 Soziale Qualität.....	17
2.2 Nachhaltige Mobilität	18
2.3 Umweltschutz	21
2.4 Überblick über weitere smart City Projekte in Italien.....	25
3. Politische und rechtliche Rahmenbedingungen	29
3.1 Ausschreibungen	29
3.2 Entsendung	30
3.3 Import-und Zollbestimmungen	31
3.4 Eröffnung einer Niederlassung	31
3.4.1 Betriebsstätte (sede secondaria) in Italien	31
3.4.2 Tochtergesellschaft in Italien	32
4. Geschäfts-und Investitionsklima	32
4.1 Förderinstrumente	34
5. Marktakteure	37
5.1 Staatliche Institutionen	37
5.2 Verbände und Partner vor Ort	38
5.3 Forschungseinrichtungen und Informationsportale	38
5.4 Messen.....	39

Literatur- und Internetverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

AHK	Auslandshandelskammer
BIP	Bruttoinlandsprodukt
FPA	„Forum PA (Digital 360)“ - die Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen der Gruppe Digital360, das auf Öffentlichkeitsarbeit, institutionelle Kommunikation, Schulung und Unterstützung des organisatorischen und technologischen Wandels öffentlicher Verwaltungen und territorialer Systeme spezialisiert ist.
ENEA	„Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente“ ist die öffentliche italienische Forschungseinrichtung für neue Technologien, Energie und Umwelt unter der Aufsicht des Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung
Enel	“Ente nazionale per l'energia elettrica” - Nationale Körperschaft für elektrische Energie (it. Energiekonzern)
Eurostat	Statistisches Amt der Europäischen Union
GTAI	Germany Trade and Invest – Gesellschaft für Außenwirtschaft und Standortmarketing mbH
UN	United Nations

Einleitung

Laut Eurostat-Statistiken leben heute 75% der europäischen Bevölkerung in Städten. Auch diese Zahl wird weltweit steigen. Nach UN-Berichten werden bis 2050 70% der Weltbevölkerung in Städten leben. Die Agglomeration in den Ballungszentren ist eine große Herausforderung, der sich die Städte heute durch digitale Technologien und ganz allgemein durch integrierte, verbundene, technologische Innovationen stellen müssen, die in der Lage sind, z.B. den öffentlichen Verkehr und die Mobilität, die Energieverteilung, die Wartung und Optimierung von Gebäuden, die öffentliche Beleuchtung, die städtische Sicherheit, die Umweltüberwachung und das Abfallmanagement intelligent zu steuern.

Eine nachhaltige, effiziente und innovative Stadt, eine Stadt, die in der Lage ist, eine hohe Lebensqualität für ihre Bürger zu gewährleisten, ist daher ein zunehmend wichtiges, vorrangiges und dringendes Thema, mit dem sich auch die Unternehmen in einer Vielzahl von Sektoren befassen müssen. Ein aktueller, greifbarer Beweis dafür ist die neueste Covid-19-Krise, die die Digitalisierung der italienischen öffentlichen Verwaltung sowie des nationalen Produktionssystems weiter verstärkt hat. Die gesamte Unternehmensführung wird intelligenter zu gestalten sein und unweigerlich wird sie zu einer Neubewertung der Geschäftsmodelle, des Handels, des Lebensstils auf der Grundlage neuer Marktbedürfnisse, des Umgangs mit der Umwelt und der Gesundheit führen.

Italiens Städte befinden sich zwar nicht in der ersten Reihe der globalen Smart Cities, entwickeln aber verstärkt Zukunftsstrategien, beteiligen sich an Leuchtturmprojekten der Europäischen Union (EU) und erzielen langsam aber sicher nennenswerte Fortschritte dabei, das Stadtleben angenehmer, praktischer und reibungsloser zu machen. Seit einigen Jahren entwickeln sich die italienischen Städte sensibel in Richtung Nachhaltigkeit und aktivieren verschiedene Initiativen, um die Umweltbelastung gering zu halten, nachhaltige Mobilität zu fördern und Phänomene wie Luftverschmutzung und Verkehrsstaus zu reduzieren. Die Indikatoren sind in den letzten Jahren exponentiell gewachsen, insbesondere in den Großstädten Mailand, Florenz, Bologna, Turin oder in weiteren Mittelstädten des Nordens.

Die vorliegende Zielmarktanalyse basiert u.a. auf dem „I-City Rank 2019“ des „FPA“ („Forum PA“ („Digital 360“), das Digitalisierungsberaters der Gruppe „Digital360“, das auf Öffentlichkeitsarbeit, institutionelle Kommunikation, Schulung und Unterstützung des organisatorischen und technologischen Wandels öffentlicher Verwaltungen und territorialer Systeme spezialisiert ist) und dem „Smart City Index 2020“ von „EY“ sowie einer Reihe weiterer direkter und indirekter Quellen, die auf den wichtigsten internationalen Stadtrankings und -Ratings basieren und die Anpassungsfähigkeit (*smartness*) der 107 italienischen Provinzhauptstädte auf dem Weg zu einer dynamischeren, funktionelleren, ökologischeren, lebenswerteren, besser verwaltbaren, innovativeren und fähigeren Förderung der nachhaltigen Entwicklung messen, indem sie durch den Einsatz neuer Technologien auf die Veränderungen reagieren. Die fünf identifizierten Hauptdimensionen werden wiederum durch dessen Indikatoren in den jeweiligen Unterbereichen unterteilt: **wirtschaftliche Leistungsfähigkeit** (wirtschaftliche Entwicklung, Arbeit, Forschung und Innovation), **Governance-Fähigkeiten** (Regierungsführung, Rechtmäßigkeit und Sicherheit und dessen *digitale Transformation*), **soziale Qualität** (soziale, bildungsbezogene, touristische und kulturelle Attraktivität), **nachhaltige Mobilität**, **Umweltschutz** (Wasser und Luft, Grünflächen, Boden und Land, Abfallwirtschaft, Energieerzeugung).

Die vorliegende Zielmarktanalyse wird durch direkte Kommentare einiger Fachreferenten bereichert und beschränkt sich darauf, einen Überblick über die bestehenden Projekte in Italien im Bereich smart City zu geben. Natürlich ist es möglich, die Themen (je nach Fragestellung), bestimmte Sektoren oder Regionen und/oder Städte individuell durch spezifische Marktrecherchen zu erforschen.

Auf allgemeiner Ebene bietet der smart City-Markt in Italien, der in einigen Punkten noch immer hinter dem europäischen Durchschnitt zurückbleibt, je nach Interessensgebiet unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten. Zusätzlich zu dem großen Transversalthema der Verwaltung großer Datenmengen und der Digitalisierung, der in mehreren Sektoren entwickelt werden soll, liegt der Schwerpunkt sicherlich auf Bereichen, die mit Mobilität, Umweltschutz, Energieeffizienz und nachhaltigem Bauen zu tun haben. Sowohl auf städtischer, regionaler und nationaler Ebene gibt es viele Initiativen, die gefördert werden und für die man sich als Anbieter von Produkten und Dienstleistungen anbieten kann. In diesem Fall wird der Antrag durch spezielle Ausschreibungen zur Einreichung von Vorschlägen geregelt.

Neben den Initiativen der öffentlichen Verwaltung gibt es noch mehr gemeinsame Initiativen zwischen großen und kleinen Privatunternehmen. Wie aus dieser Zielmarktanalyse hervorgeht, verlaufen die verschiedenen Regionen nach unterschiedlichen Zeitrahmen, so dass es nicht möglich ist, eine einzige Information zu liefern, die für das gesamte Staatsgebiet gültig ist. Die smarte City ist die Richtung, in die unsere Städte zunehmend gehen werden, so dass Innovation und Technologie unweigerlich weiter und immer mehr die beiden Säulen des Marktes der Zukunft sein werden.

1. Fokus Italien

1.1 Länderprofil

Italien ist mit rund 60,5 Mio. Einwohnern das viertgrößte Land der Europäischen Union. Das italienische Staatsgebiet umfasst den südlichen Teil der Alpen, die Poebene, die Apenninenhalbinsel, sowie die großen Inseln Sardinien und Sizilien und mehrere kleinere Inseln, wie z.B. Elba, Lampedusa oder Giglio.

Die italienische Bevölkerung ist recht ungleichmäßig verteilt: gerade der Norden Italiens weist eine starke Bevölkerungsdichte auf – die Poebene in Norditalien ist mit der Wirtschafts- und Finanzmetropole Mailand (1,4 Mio.) und dem High-Tech Cluster um Turin (1,7 Mio.) eine Besonderheit. Weitere wichtige Ballungsgebiete sind rund um die Städte Verona, Vicenza und Padua entstanden. Darüber hinaus weisen die Küstengebiete sowie die Hauptstadt Rom (2,8 Mio.) eine überdurchschnittliche Bevölkerungsdichte auf. Im Süden zählen Neapel, Bari, Catania und Palermo zu den wichtigsten Zentren. Insgesamt leben in Süditalien, dem sog. „Mezzogiorno“, ca. 20 Mio. Italiener. Das Landesinnere der südlichen Regionen Kalabrien und Basilikata ist weniger stark besiedelt, ebenso wie die Insel Sardinien, während Sizilien, die größte Insel im Mittelmeerraum, rund 6 Mio. Einwohner zählt.



1.2 Politischer Hintergrund

Die italienische demokratische Republik besteht seit 1946 mit einem parlamentarischen Zweikammersystem (Abgeordnetenkammer und Senat). Ähnlich wie in Deutschland hat auch in Italien der Präsident (seit 2015 Sergio Mattarella) eher eine repräsentative Funktion, während der Ministerpräsident (seit 2018 Giuseppe Conte) die Regierungsgeschäfte leitet.

Italiens politisches System ist durch ein stark polarisiertes Parteiensystems sowie eine politische Instabilität gekennzeichnet. So genannte technokratische Regierungen (zuletzt unter Mario Monti), die aus der Unfähigkeit der politischen Parteien, eine stabile Koalition zu bilden, entstanden sind, konnten größtenteils negative Effekte abwehren und eine gewisse Stabilität gewährleisten. Nichtsdestotrotz gab es in den 74 Jahren seit der Gründung der Republik bisher 66 verschiedene Regierungen.

Häufige Strategiewechsel, ein schwieriges internes Gleichgewicht und die Notwendigkeit die internationale Glaubwürdigkeit und wirtschaftliche Stabilität zu gewährleisten, haben dazu geführt, dass insbesondere die vergangenen Jahren, durch mehrfache Regierungswechsel geprägt waren: Monti-Regierung (2011-2013), Letta-Regierung (2013-2014), Renzi-Regierung (2014-2016), Gentiloni-Übergangsregierung (2016-2018). Die Parlamentswahlen im März 2018 brachten die populistische Regierungskoalition, bestehend aus der „Movimento 5 Stelle“ (Fünf-Sterne-Bewegung -M5S) und der „Lega“, hervor. Die rechtspopulistische Lega Partei war bis dahin unter dem Namen „Lega Nord“ bekannt und hat sich im Vorfeld der Parlamentswahlen 2018 zu einer landesweit agierenden Partei gewandelt. Den Posten des Ministerpräsidenten hat nach langen Verhandlungen der Universitätsprofessor und Rechtsanwalt Giuseppe Conte übernommen. Hiermit wurde am 1. Juni 2018 das Kabinett Conte I, die sogenannte „Regierung der Veränderung“, gebildet. Die beiden Parteichefs Luigi Di Maio von „Movimento 5 Stelle“ und Matteo Salvini von „Lega“ wurden als stellvertretende Ministerpräsidenten ernannt. Die Politik der Regierungskoalition aus der rechten Partei „Lega“ und der Fünf-Sterne-Bewegung stieß national und international auf Kritik. Themen wie Immigration, Sicherheit und regierungsinterne Unstimmigkeiten überschatteten die politische Debatte.

Am 9. August 2019 reichte die „Lega“ nach zahlreichen Spannungen innerhalb der Mehrheit einen Misstrauensantrag gegen die Regierung ein. Conte selbst erklärte bei seiner Rede vor dem Senat am 20. August, dass er seinen Rücktritt eingereicht habe und warf Salvini vor, ein politischer Opportunist zu sein und die Krise nur zum Zweck der Verfolgung persönlicher und parteipolitischer Interessen eröffnet zu haben. Am selben Tag zog die „Lega“ ihren

zuvor eingereichten Misstrauensantrag zurück. Staatspräsident Mattarella nahm das Rücktrittersuchen an, bat Conte aber gleichzeitig, die Amtsgeschäfte bis zur Bildung einer neuen Regierung zu führen.

Seit dem 5. September 2019 bildet das Kabinett Conte II die Regierung Italiens. Unter der Leitung von Giuseppe Conte besteht die Koalition aus der populistischen „Movimento 5 Stelle“ und der sozialdemokratischen „Partito Democratico“. Als weitere Parteien unterstützen die „Liberi e Uguale“ (Freien und Gleichen), die „Italia Viva“ (Lebendige Italien) und die „Movimento Associativo Italiani all'Estero“ (Vereinte Bewegung der Italiener im Ausland) die Regierung.

1.3 Wirtschaft & Struktur

Gemessen am nominalen Bruttoinlandsprodukt, ist Italien die achtgrößte Volkswirtschaft der Welt und nach Deutschland und Frankreich die drittgrößte Volkswirtschaft der Eurozone. Nach Deutschland ist Italien die zweitstärkste Industrienation in Europa.

Italien wurde von der Finanzkrise 2008 hart getroffen und erst 2015 verzeichnete die italienische Wirtschaft einen leichten Aufschwung von 0,7%. Das Land leidet seit über einem Jahrzehnt an einer chronischen Wachstumsschwäche, welche wiederum auf politische Ursachen zurückzuführen ist.

Italiens BIP betrug im Jahr 2018 rund 2.076,0 Mrd. US-Dollar. Italiens Wirtschaft fand Anfang 2019 aus der technischen Rezession des 2. Halbjahres 2018 zurück zu einem leichten Wachstum (nicht mehr als 0,1 Prozent pro Quartal in 2019). Die Prognosen für 2020 reichten bis Januar 2020 von einem erwarteten Plus in Höhe von 0,4 Prozent (Europäische Union (EU) bis zu einem Plus von 0,6 Prozent (italienische Regierung)). Die Corona-Krise ab März wirkt sich aber stark auf die Zahlen aus. Nach einem Minus im 4. Quartal 2019 ist Italiens Wirtschaftsleistung wohl auch im 1. Quartal 2020 zurückgegangen. Das genaue Ausmaß der Schäden bleibt abzuwarten. Das Wirtschaftsforschungsinstitut „Centro Einaudi“ rechnet, je nach Dauer der Corona-Auswirkungen auf die Wirtschaft, mit direkten Schäden des Bruttoinlandsproduktes zwischen 34 Milliarden und 66 Milliarden Euro. Schon ohne die Auswirkung der Corona-Krise war das Forschungsinstitut „Ref Ricerche“ von einem Minus des Bruttoinlandsproduktes (BIP) von 0,6 Prozent ausgegangen. Die neuesten Schätzungen gehen derzeit (Stand Mai 2020) von einem Rückgang im 1. Halbjahr von Minus 10% und auf das Jahr 2020 bezogen auf minus 8% aus (Quelle: Deutsche Bank Italia).

Die Bruttowertschöpfung nach Sektoren setzte sich 2017 zu knapp 74% aus Dienstleistungen, zu ca. 24% aus Industrie und zu 2% aus Landwirtschaft zusammen. Auch wenn der Dienstleistungssektor, wie auch in Deutschland, einen größeren Anteil am BIP ausmacht, ist die verarbeitende Industrie jedoch eines der Hauptstandbeine der italienischen Wirtschaft. Zu den wichtigsten Industrien zählen der Maschinenbau, die Automobilindustrie, die Nahrungsmittelindustrie, die Modeindustrie und die Metallverarbeitung. Daneben sind die Chemieindustrie und die Elektroindustrie weitere wichtige Industriezweige. Eine besonders wichtige Rolle spielt auch der Tourismus, der 2018 ca. 5% des italienischen BIP ausmachte.

Italiens Wirtschaft ist durch ein starkes Nord-Süd-Gefälle geprägt: im Norden stützt sie sich auf einen hoch entwickelten Industrie- und Dienstleistungssektor, während der Süden vor allem auf die Landwirtschaft und den Tourismus baut. Die nördlichen Regionen des Landes profitieren vom Standort im Zentrum Europas und der gut ausgebauten Infrastruktur (wichtige Häfen wie Genua, der Verkehrsknoten von Verona und der Brennerbasistunnel (im Bau), internationale Flughäfen und europaweite Zugverbindungen machen diesen Teil Italiens besonders für Unternehmen attraktiv). Der Großteil der im verarbeitenden Gewerbe tätigen Unternehmen in den traditionell starken Märkten wie beispielsweise dem Maschinen- und Anlagenbau, der Luft- und Raumfahrttechnik, der Chemie- und Pharmaindustrie, der Textil- und Bekleidungsindustrie sowie der Lebensmittelindustrie sind in Norditalien angesiedelt – insbesondere in den Regionen Lombardei, Emilia-Romagna, Venetien und Piemont.

Allein in der Lombardei werden 20% des italienischen BIPs erwirtschaftet. Die südlichen Regionen Italiens sind dagegen mangelhaft vernetzt und können bei weitem nicht mit der Wirtschaftsleistung des Nordens mithalten. Die anhaltende Nord-Süd-Diskrepanz ist unter anderem auf historische Entwicklungen zurückzuführen und kann u.U. mit erheblichen kulturellen und sozio-politischen Faktoren in Verbindung gebracht werden.

Wirtschaftszweig	Regionen
Maschinenbau	Lombardei (Mailand, Brescia, Bergamo), Emilia-Romagna (Bologna)
Automobilindustrie	Piemont (Turin), Emilia-Romagna (Modena)

Nahrungsmittelindustrie	Emilia-Romagna, Lombardei, Toskana, Venetien
Modeindustrie	Toskana (Prato, Florenz), Lombardei (Mailand, Monza)
Metallverarbeitung	Lombardei, Venetien, Emilia-Romagna

Quelle: GTAI, ISTAT

Nach wie vor sind es die zahlreichen kleinen und mittelständischen, häufig familiengeführten Unternehmen, die die eigentliche Säule im italienischen Wirtschaftssystem bilden.

1.4 Wirtschaftsbeziehungen zu Deutschland

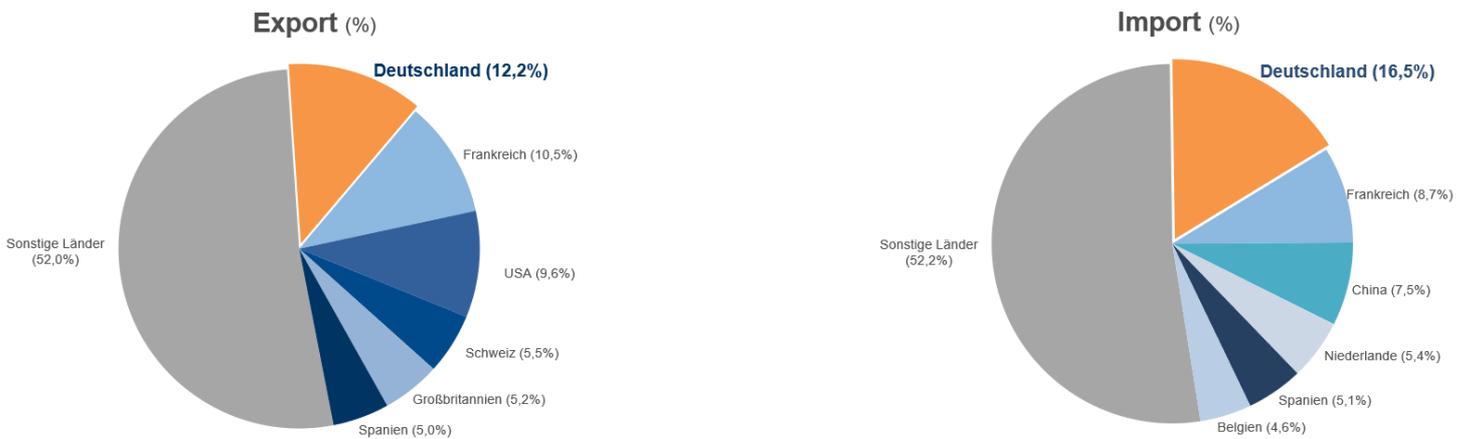
Der italienische Außenhandel hat sich in den letzten Jahren als stabil und verlässlich erwiesen. Es ist gelungen, die Handelsbeziehungen innerhalb der EU sowie zu aufstrebenden, außereuropäischen Märkten zu intensivieren. Bezüglich der deutsch-italienischen Handelsbeziehungen ist festzuhalten, dass der bilaterale Handel auch während der Krisenjahre stabil geblieben ist.

Im Jahr 2019 wurde das historische Rekord-Niveau der deutsch-italienischen Wirtschaftsbeziehungen mit 127,7 Milliarden Euro im Wesentlichen bestätigt und blieb im Vergleich zu 2018 nahezu stabil.

Nach den Daten des italienischen Statistikamtes (ISTAT) erreichten die italienischen Exporte nach Deutschland im vergangenen Jahr 58,1 Milliarden Euro (-0,1% gegenüber 2018), während der Wert der Importe 69,6 Milliarden Euro (-0,8% gegenüber 2018) betrug.

Deutschland hat seine Position als wichtigster Handelspartner Italiens bestätigt und auch den deutlichen Abstand zum zweitplatzierten Frankreich (mit 86,4 Milliarden Euro) gefestigt. Unter den Partnern Deutschlands hält Italien die 2018 erreichte fünfte Position und vergrößert damit den Abstand zum Vereinigten Königreich, das im Vergleich zum Vorjahr eine weitere Position zugunsten Polens verloren hat.

Perspektive Italien 2019



Quelle: Istat, Jan-Dez 2019

	Export (Mrd. €)		Import (Mrd. €)		Handelsvolumen Total (Mrd. €)	
1.	Deutschland	58,1	Deutschland	69,6	Deutschland	127,7
		-0,1% VS. PY (58,2)		-0,8% VS. PY (70,2)		-0,5% VS. PY (128,4)
2.	Frankreich	49,8	Frankreich	36,6	Frankreich	86,4
3.	USA	45,6	China	31,7	USA	62,6

Quelle: Istat, Jan-Dez 2019

Perspektive Deutschland 2019

Export (Mrd. €)		Import (Mrd. €)		Handelsvolumen Total (Mrd. €)		
1.	USA	118,6	China	109,6	China	205,7
2.	Frankreich	106,8	Niederlande	98,7	Niederlande	190,4
3.	China	96,1	USA	71,5	USA	190,1
4.	Niederland	91,7	Frankreich	66,1	Frankreich	172,9
5.	Großbritannien	78,7	Polen	57,6	Italien	125,2 ^{-3,8%} <small>VS. PY (130,2)</small>
6.	Italien	68,1 ^{-2,7%} <small>VS. PY (70,0)</small>	Italien	57,1 ^{-5,1%} <small>VS. PY (60,2)</small>	Polen	123,4
7.	Österreich	65,9	Tsch. Republik	47,8	Großbritannien	117,0
8.	Polen	65,8	Schweiz	46,3	Österreich	109,9
9.	Schweiz	56,3	Österreich	44,0	Schweiz	102,6
10.	Belgien	46,1	Belgien	43,1	Tsch. Republik	92,7

Quelle: Destatis, Jan-Dez 2019

Auf regionaler Ebene sind die Handelszahlen der Regionen Norditaliens (insbesondere der Lombardei, Venetien und der Emilia-Romagna) und der stärker industrialisierten Bundesländer Deutschlands (Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen) bemerkenswert: dabei weisen einzelne italienische und deutsche regionale Champions höhere Handelsvolumina mit Deutschland auf als Deutschland mit anderen Länder (z.B.: das Handelsvolumen Deutschlands mit der italienischen Region Lombardei von 43,3 Mrd. Euro entspricht dem zwischen Deutschland und Indien sowie Deutschland und Mexiko zusammen).

Handelsvolumina zwischen Deutschland und:

[[Imp.+Exp.] (Mrd. €)

1.	Lombardei	43,3	>	Südkorea	29,6
2.	Venetien	20,9	>	Kanada	16,3
3.	Emilia-Romagna	14,4	>	Australien	12,2
4.	Piemont	11,1	>	Thailand	11,0
5.	Latium	8,5	>	Griechenland	8,2



Quelle: Auswertungen AHK Italien auf der Basis der Daten von Destatis und Istat, Jan-Dez 2019

Die deutsch-italienische Partnerschaft ist stark durch industrielle Sektoren wie Automobil, Maschinenbau, Chemie/Pharma und Elektrotechnik/ Elektronik geprägt. Nur im Industriesektor allein lagen im letzten Jahr die italienischen Exporte nach Deutschland bei 58,2%, während der industrielle Anteil auf deutscher Seite an den Exporten nach Italien 67,9% betrug.

Dies bestätigt einmal mehr die industrielle Vernetzung der beiden Länder und wie stark verflochten die Lieferbeziehungen in beide Richtungen zwischen den Wirtschaftssystemen Deutschlands und Italiens sind.

Mitte des ersten Quartals 2020 sind immer mehr Unternehmen über die Entwicklung der Wirtschaftslage besorgt, insbesondere über den Einbruch im Export. Dies ist hauptsächlich auf den Nachfragerückgang als Auswirkung der Covid-19-Pandemie zurückzuführen.

Italien ist seit Jahren ein äußerst interessanter und lukrativer Absatzmarkt für deutsche Technologiehersteller und Dienstleister. Dies wird sicherlich auch in Zukunft unverändert bleiben, wenn nicht sogar erhöht, denn eine der Auswirkungen der Covid-19-Pandemie wird immer mehr italienische Unternehmen dazu bringen, sich technologisch zu innovieren und ausstatten zu wollen. Deutsches Know-how und "Made in Germany"-Technologien genießen

hohes Ansehen und werden branchenübergreifend geschätzt. Besonders innovative Produkte mit dem „Made in Germany“-Gütesiegel können auf dem italienischen Markt eine sehr gute Positionierung finden.

1.4.1 Interkulturelles und Aufbau erfolgreicher Geschäftsbeziehungen

Italien ist ein äußerst vielseitiges Land, das in 20 unterschiedliche Regionen unterteilt ist, die alle ihre eigenen Bräuche, Dialekte und Traditionen haben. Es ist wichtig, diese Tatsache zu verstehen, um in Italien erfolgreich zu sein. Werte sind Flexibilität, Kreativität, Anpassungsfähigkeit und intelligente Pragmatik („l'arte dell'arrangiarsi“). Italien erreicht eine hohe Punktzahl beim Individualismus; dies bedeutet jedoch nicht, dass das Wohlergehen des Einzelnen, über das der Gruppe gestellt wird. Stattdessen ist es eine Art von Individualismus, bei dem die Familie im Mittelpunkt steht. Ein hoch integriertes Netzwerk enger Freunde und Familienmitglieder ist eines seiner wesentlichen Merkmale.

Im Geschäftsleben ist eine persönliche Beziehung zu den Kollegen ebenso wichtig wie in anderen Südländern, weil Italiener es vorziehen, Geschäfte mit Personen zu machen, die sie kennen und denen sie vertrauen. Italiener legen großen Wert auf die korrekte Anrede. Allerdings geht man in Italien schnell dazu über, sich mit dem Vornamen anzusprechen oder sich zu duzen. Typisch für das Land sind Familienunternehmen (Klein- und Kleinstunternehmen), die zu 98,5% weniger als 50 Mitarbeiter haben.

In Hinblick auf italienische Geschäftsbeziehungen ist insbesondere der Aufbau von Sympathie und das Herausstellen guter Leistungen und Eigenschaften des deutschen Unternehmens wichtig. Das Aufzählen von technischen Details und Fakten - in Deutschland die Basis für Vertrauensbildung – ist in Italien weniger beliebt. Was auch in der deutschen Unternehmenspraxis gilt, nämlich häufig den schriftlichen Kontakt vorzuziehen, trifft in Italien eher das Gegenteil zu. Das heißt konkret, dass Deutsche höhere Geschäftschancen haben, wenn Absprachen über die Mobilnummer des Geschäftspartners erfolgen und nicht über Anrufe ins Festnetz oder per E-Mail. Das wichtigste ist allerdings eine positive Atmosphäre in Verhandlungssituationen zu schaffen; diese kann mit Gesprächen über Land, Kultur und Gastronomie aufgelockert werden. Oft wird das Kernthema des Gesprächs weniger sachlich und eher indirekt angesprochen. Geduld, eine flexible Einstellung und Interesse der italienischen Kultur gegenüber sind interkulturelle Kompetenzen, die im Geschäft mit Italienern nützlich sein können.

Eventuell werden beim Kennenlernen unter den Geschäftspartnern persönliche Fragen gestellt, z. B. über Familie, Haushalt und Pläne für die Zukunft (zu empfehlen sind: Gespräche über Gastronomie, Sport, Kunst und Filme; besser vermeiden sollte man: Gespräche über Religion, Politik, Gegensätze zwischen Norden und Süden, direktes Äußern von Kritik). Der Aufbau einer stabilen Beziehung, die auf Vertrauen basiert, ist äußerst wichtig; infolgedessen sind Verhandlungen langatmig. Normalerweise ziehen sich Konferenzen in die Länge und finden über einen langen Zeitraum statt. Dringlichkeit zu zeigen, kann als Zeichen von Schwäche oder Ungeduld ausgelegt werden.

Obwohl das italienische Zeitkonzept entspannt ist, sollten man vermeiden, bei Geschäftsveranstaltungen private Anrufe anzunehmen. Von einem Deutschen wird erwartet, dass man pünktlich ist; jedoch erscheint der Gastgeber möglicherweise etwas später. Man sollte sich bemühen, kein Missfallen zu zeigen, wenn der italienische Gegenpart zu spät kommt. Man sollte im Vorfeld eine mögliche, organisatorische Änderung mit einkalkulieren. Änderungen werden, auch wenn sie kurzfristig sind, aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit akzeptiert. Auch wenn Italien eine langfristige Orientierung aufweist, wird intelligente und kurzfristige Improvisation sehr geschätzt. Bei Meetings halten sich italienische Geschäftspartner oft nicht an die vorgegebene Tagesordnung. Dies erfordert von Ihnen Flexibilität und Geduld. Rechnen Sie damit, im Gespräch unterbrochen zu werden. Hetzen Sie Ihre Kollegen nicht; Beziehungen brauchen Zeit, und Ihre Geschäfte ebenfalls.

2. Der Smart City Markt in Italien

Italiens Städte befinden sich zwar nicht in der ersten Reihe der globalen smart Cities, entwickeln aber verstärkt Zukunftsstrategien, beteiligen sich an Leuchtturmprojekten der Europäischen Union (EU) und erzielen langsam aber sicher nennenswerte Fortschritte dabei, das Stadtleben angenehmer, praktischer und reibungsloser zu machen.

Die italienischen städtischen Infrastrukturen entwickeln sich sensibel in Richtung Nachhaltigkeit, d.h. geringe Umweltbelastung, mit geringeren Kohlenstoffemissionen, weniger Verkehrsstaus und kürzeren Fahrzeiten in den Städten. Dieser Trend betrifft vor allem drei Netze, auf denen der Betrieb der Stadt beruht: Verkehrsnetze, Energienetze und Umweltnetze.

Italiens Top 10 der intelligenten Städte laut „I-City Rank“- die Rangliste der italienischen Städte, die jedes Jahr vom Digitalisierungsberater der öffentlichen Verwaltung „FPA“ erstellt wird:

1. **Mailand** (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, nachhaltige Mobilität, soziale Qualität, digitale Transformation)
2. **Florenz** (für nachhaltige Mobilität, Umweltschutz, soziale Qualität, Governance-Fähigkeiten, digitale Transformation)
3. **Bologna** (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, nachhaltige Mobilität, Umweltschutz, soziale Qualität, Governance-Fähigkeiten und digitale Transformation)
4. **Bergamo** (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, nachhaltige Mobilität, Governance-Fähigkeiten und digitale Transformation)
5. **Turin** (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, nachhaltige Mobilität, soziale Qualität, Governance-Fähigkeiten und digitale Transformation)
6. **Trient** (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Umweltschutz, soziale Qualität, digitale Transformation)
7. **Venedig** (für nachhaltige Mobilität, soziale Qualität)
8. **Parma** (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, soziale Qualität, Governance-Fähigkeiten und digitale Transformation)
9. **Modena**, auf dem 17. Platz im Jahr 2018 (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, nachhaltige Mobilität, Governance-Fähigkeiten, digitale Transformation) stellt den neuen Eintrag in der Rangliste dar.
10. **Reggio nell'Emilia** (für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Verwaltungskapazität und digitale Transformation)

Mailand bestätigt zum sechsten Jahr in Folge seine Führungsposition in der Rangliste der italienischen Städte (+46 Punkte gegenüber 2018) für seine Fähigkeit, Veränderungsinnovationen intelligent zu nutzen und interpretieren. Mailand verfolgt seit 2013 ein konkretes smart City-Konzept, das auf digitaler Infrastruktur, digitalen Bürgerdienstleistungen, digitaler Bildung und digitalen Kompetenzen fußt. Die Stadt verfügt über den besten öffentlichen Transport, über eine sehr gute IKT-Infrastruktur und ist zudem Teststadt für Italiens 5G-Netz, ermöglicht digitale Zahlung öffentlicher Dienstleistungen wie die Abfallgebühr und besitzt in der Gesundheitswirtschaft ein fortgeschrittenes System inklusive elektronischer Krankenakte und digitaler Koordination und Terminvergabe ärztlicher Leistungen. Außerdem bietet Mailand ein umfangreiches Netz an (e-) Car-, Bike und Scooter-Sharingdiensten.

Mailand ist aber nicht mehr allein an der Spitze. Florenz (+63 Punkte) und Bologna (+32 Punkte) zeigen, dass sie den Weg der Innovation fortgesetzt und in vielerlei Hinsicht beschleunigt haben und ihre Leistung der der lombardischen Metropole sehr nahe gekommen ist - in einigen Fällen sogar übertrifft. Hinter dem Führungstrio befindet sich eine Gruppe von unmittelbaren Verfolgern, die aus sechs Städten (Bergamo, Turin, Trient, Venedig, Parma und Modena) besteht.

Andere kleine Großstädte wie Verona und Rimini und große Mittelstädte wie Pavia und Siena haben ihre Punktzahl deutlich erhöht, indem sie den Abstand zu den ersten Städten verringert haben.

Rom nimmt trotz der guten Leistung in einigen Dimensionen (soziale Qualität) den 15. Platz ein.

An der Spitze der **süditalienischen Städte** stehen in der Reihenfolge: **Cagliari, Pescara, Bari** in den ersten Plätzen, gefolgt von Lecce, L'Aquila, Neapel, Oristano, Palermo, Sassari und Teramo.

Unter den wachsenden Städten gibt es viele Mittelstädte wie Rovigo, Cuneo, Siena, Pavia, Pesaro, Benevento, Massa und Verbania. Diese kommen anderen kleinen Großstädten (Pisa, Mantua, Cremona) nahe, die sich bereits auf den ersten 20 Positionen der Rangliste befinden, was das Szenario weiter artikuliert.



Platz 1.-40.
Platz 41.-67.
Letzte 40 Plätze

Im Folgenden wird die Entwicklung der italienischen Städte im smart City Bereich für einzelne Themen analysiert, ausgehend von der folgenden Beobachtung, dass eine deutliche Lücke zwischen Norden und Süden und eine weitere Lücke, je nach Bereich, zwischen dem Produktionsdreieck (Lombardei, Triveneto und Emilia-Romagna) und den übrigen zentralen und nördlichen Regionen besteht.

Quelle: I-City-Rank-2019

Karte Italien



Quelle: TUBS (<https://commons.wikimedia.org/wiki/User:TUBS>), Wikimedia Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de>)

TOP 1 SMART CITY: MAILAND

Besonders Mailand tut sich hervor und liegt in allen Rankings vorne, so zum Beispiel beim in Italien oft zitierten „I-city Rank“ des Digitalisierungsberaters „FPA“, oder beim „Smart City Index“ von „EY“. Mailand verfolgt seit 2013 ein konkretes smart City-Konzept, das auf digitaler Infrastruktur, digitalen Bürgerdienstleistungen, digitaler Bildung und digitalen Kompetenzen fußt. Mailand verfügt über den besten öffentlichen Transport, über eine sehr gute IKT-Infrastruktur und ist zudem Teststadt für Italiens 5G-Netz, ermöglicht digitale Zahlung öffentlicher Dienstleistungen wie die Abfallgebühr und besitzt in der Gesundheitswirtschaft ein fortgeschrittenes System inklusive elektronischer Krankenakte und digitaler Koordination und Terminvergabe ärztlicher Leistungen. Außerdem bietet Mailand ein umfangreiches Netz an (e-) Car-, Bike und Scooter-Sharingdiensten.

- ❖ Mailand beteiligt sich zudem an mehreren europäischen Leuchtturmprojekten, um dank der Technologie und der Beteiligung von Unternehmen, sozialen Akteuren und Bürgern immer intelligenter und nachhaltiger zu machen, zum Beispiel im „Sharing City“ Concept der „Horizon 2020“-Agenda der EU, wo es im Viertel Porta Romana, in Zusammenarbeit mit London-Greenwich und dem Zentrum von Lissabon, ein *Best Practice* für smarte Stadtteile entwickelt. Zu den Maßnahmen zählen ein Inselstromnetz (*Microgrid*), die energetische Requalifizierung öffentlicher Gebäude, intelligente Straßenlaternen mit W-Lan und Sensoren, die nicht nur das Licht an die Uhrzeit und die Befahrung anpassen, sondern auch Informationen über den Verkehr etc. sammeln und weiterleiten; elektrische Fahrzeuge für die gemeinsame Nutzung der Bewohner und für den Warentransport sowie Ladestationen. Das alles geschieht unter direkter Beteiligung der Einwohner.
- ❖ Ein weiteres Projekt, an dem sich Mailand mit zehn anderen europäischen Städten als italienische Pilotstadt beteiligt, ist „Esmartcity“ („Enabling Smarter City in the MED Area through Networking“), ein Teil des EU-Programms „Interreg Med“. In Kooperation mit der Politecnico-Hochschule vernetzt die Metropole Mailand ihr Verwaltungsgebäude im Palazzo Isimbardi, in dem sich zahlreiche Kunstwerke befinden, sowie eine Schule, mit Glasfaserkabeln und Sensoren. So können Temperatur, Feuchtigkeit, Belegung, Licht, Vibrationen und Geräusche registriert und die Energie entsprechend reguliert werden.
- ❖ Überdies ist Mailand eine von sechs Pilotstädten des Programms „EU-Gugle“ („European cities serving as Green Urban Gate towards Leadership in sustainable Energy“), dass die Umsetzbarkeit von Niedrigstenergie-Sanierungsmodellen im Gebäudebestand demonstrieren und für Nachahmung in möglichst vielen anderen europäischen smart Cities sorgen soll. In Mailands Südosten werden auf einer Fläche von 21 km² dazu 35.000 km² Wohngebäude und eine Schule mit intelligenten Mitteln saniert, so dass 82% der Primärenergie eingespart werden können.
- ❖ Im Jahr 2016 wurde das Projekt „Crowdfunding Civico“ ins Leben gerufen, das die Umsetzung von 16 verschiedenen Projekten ermöglichte, die aus dem Willen der Bürger der Stadt Mailand entstanden und auf ihre Bedürfnisse ausgerichtet waren, darunter zum Beispiel die Umwandlung eines verlassenen Raumes in einen Gemeinschaftsgarten und die Schaffung eines Kinos in einem Krankenhaus. Mailand war die erste italienische Stadtverwaltung, die „Crowdfunding Civico“ als Instrument zur Kofinanzierung von Projekten und zur Einbeziehung der Bürger in die Entscheidungsfindung der Verwaltung einsetzte. Dank des Projekts „Crowdfunding Civico“, konnte sich Mailand im Jahr 2019 gegen 100 konkurrierende Städte aus 27 verschiedenen Ländern durchsetzen und wurde als beste Initiative zur Verbesserung des städtischen Wohlergehens ausgezeichnet. Die Stadt erhielt so die prestigeträchtige internationale Auszeichnung "Wellbeing City 2019", die öffentlichen Verwaltungen von Städten auszeichnet, die das Wohlbefinden in den Mittelpunkt ihrer Politik und Stadtplanung stellen.
- ❖ Es gibt unzählige Projekte, die darauf abzielen, die Ideen von Start-ups und jungen Innovatoren zu fördern und sie mit großen Technologieunternehmen des privaten Sektors und öffentlichen Institutionen in Kontakt zu bringen, darunter das „Augmented City“-Projekt des Innovation Hubs „Cariplo Factory“ in Zusammenarbeit mit der Mobilitätsagentur der Stadt Mailand, „Edison“ (italienisches Unternehmen führend auf dem Energiemarkt), „Cisco“ (multinationales Unternehmen, weltweit führend in den Bereichen Networking und IT), „RFI“ und anderen. Darüber hinaus wurde Anfang 2020 in Mailand das „SmartCityLab“ (geplante Eröffnung 2021) mit einer Fläche von mehr als 3.000 Quadratmetern überdachter Flächen und auf Terrassen und Gärten angeordneter Außenbereiche eingerichtet, der erste Inkubator, der vollständig den Unternehmen und Start-ups gewidmet ist, die im Bereich der „smart City“ tätig sind. Ein neuer Raum, in dem Unternehmen und Technologien darauf ausgerichtet sind, die Lebensqualität, die Zugänglichkeit, die Umwelt und die Energie zu verbessern. Ein Projekt, das dank der Zusammenarbeit zwischen „Invitalia“ und der Stadtverwaltung im Rahmen der Programmvereinbarung zwischen dem Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung, der Stadtverwaltung und „Invitalia“ selbst entstanden ist.

TOP 2 SMART CITY: FLORENZ

Die Stadt Florenz, die in der nationalen Rangliste an zweiter Stelle der „intelligenten Städte“ steht, will die italienische Hauptstadt der Innovation werden.

- ❖ Die Stadt Florenz, unter der Leitung des Generaldirektors der Stadt Florenz, hat sich zum Ziel gesetzt, die Leitlinien für Zukunft der Stadt bis 2030 vorzugeben, und entwickelt mit dem so genannten „Smart City Plan“, einem echten Masterplan der sich den Bürgern und der Verbesserung ihrer Lebensbedingungen widmet, ein Instrument, das eine koordinierte Vision des städtischen Lebens aus architektonischer und städtebaulicher Sicht, der Infrastruktur und Mobilität, der Energieeffizienz und der ökologischen Nachhaltigkeit bietet und dabei stets die soziale Dimension des zivilen Zusammenlebens in den Mittelpunkt stellt.
- ❖ Der Aktionsplan für nachhaltige Energie („SEAP“), der dank dem Beitritt der Stadt zum „Patto dei Sindaci“ (Pakt der Bürgermeister) der im Zeitraum 2010 bis 2020 genehmigt wurde, sieht eine Reduzierung der CO₂-Emissionen in die Atmosphäre um 21% vor und zielt darauf ab, weiter zu schauen: bis 2030, mit dem geschätzten Ziel einer 40% Reduzierung.
- ❖ „Feel Florence“ ist der Name der neuen App, die von der Stadtverwaltung Florenz entwickelt und im Februar 2020 vorgestellt wurde. Sie richtet sich an Touristen und Bürger mit dem Ziel, die Touristenströme zu steuern, indem ungewöhnliche Reiserouten in der Stadt, in den Stadtvierteln und im Ballungsgebiet vorgeschlagen werden, den Touristen lokale Erfahrungen näher zu bringen, um die kleine Großstadt und ihre typischen Merkmale besser kennen zu lernen, eine nachhaltige Form des Tourismus zu fördern und gleichzeitig den Bürgern ein Instrument an die Hand zu geben, mit dem sie sich über Veranstaltungen und Initiativen in der eigenen Stadt auf dem Laufenden halten können.
- ❖ Die IF-Infomobilitätsanwendung wurde 2019 eingeführt; die massive Arbeit an der „Open data“ (1626 Datenset, die bisher veröffentlicht wurden) wird fortgesetzt; das öffentliche kostenlose WiFi zählt bisher 2140 Hotspots und wird erweitert. Im Jahr 2018 wurde der *smart City Control Room* in Betrieb genommen, der sich nun auch auf die Analyse von Tourismusdaten erstreckt. Kurzfristig ist die Inbetriebnahme des städtischen Verkehrsleitstandes geplant. Im Stadtzentrum gibt es zehn "intelligente" Müllkörbe, die signalisieren, wenn sie voll sind und mit Solarenergie betrieben werden.
- ❖ Die Stadtverwaltung von Florenz drängt ebenfalls auf innovative Systeme für die Verwaltung öffentlicher Grünflächen. Im grünen Bereich wird mit *IoT* (Internet der Dinge) in den Gärten der Leopolda und der ehemaligen Officine Galileo mit "intelligenter Bewässerung" experimentiert. Das Projekt Firenze Green Smart City, Gewinner des kürzlich verliehenen Preises für die Digitale Agenda 2019 des Observatoriums für die Digitale Agenda des Politecnico di Milano, besteht nicht nur aus dem intelligenten Bewässerungssystem und dem so genannten Public Green Information System (SIVEP), sondern auch aus der Serviceplattform, die sich auf eine *green friendly* digitale Bürgerschaft konzentriert.
- ❖ „REPLICATE“ („REnaissance of PLaces with Innovative Citizenship And Technology“) ist ein Projekt, das in Zusammenarbeit mit einem europäischen Konsortium durchgeführt wird, das sich aus 36 italienischen und ausländischen Partnern zusammensetzt (darunter Kommunen, Industrie, KMU, Universitäten und Forschungseinrichtungen) und an dem drei Vorzeige-Städte - San Sebastian als Koordinator, Florenz und Bristol als Partner - beteiligt sind, in denen die Projektdemonstrationen durchgeführt werden. Das Projekt mit einer Laufzeit von 5 Jahren startete im Februar 2016 mit dem Ziel, ein nachhaltiges Geschäftsmodell zu entwickeln und zu validieren, um Städte bei ihrer Umwandlung in eine intelligente Stadt durch den Einsatz innovativer Technologien, die Umsetzung von Energieeffizienz, nachhaltiger Mobilität und Infrastrukturinnovationen zu unterstützen. Insbesondere die Stadt Florenz erprobt dieses Modell in dem Pilotgebiet, das aus Novoli, Cascine und Le Piagge besteht.
- ❖ Im Hinblick auf die Energieeffizienz wurden im Laufe der Jahre zahlreiche Interventionen durchgeführt, um das Erbe des öffentlichen Wohnungsbaus nachhaltig zu gestalten: in der Stadt wurden alle Neubauten im Jahr 2010 mit Bautechnologien, Materialien und Systemen errichtet, die eine sehr hohe Energieeffizienz (Klasse A und NZEB, d.h. fast null Energieverbrauch) garantieren.
- ❖ Im Mobilitätssektor ist die Installation zusätzlicher Infrastrukturen zum schnellen Aufladen (*Fast Recharge Plus*) geplant, die ein schnelles Aufladen (Wechselstrom mit 22-43 kW und Dauerstrom mit 50 kW) der Elektrofahrzeuge der Taxiflotte von Florenz ermöglichen. Der Ladevorgang wird über das System zur Verwaltung der Elektromobilität (EMM) ferngesteuert.
- ❖ Intelligenter Abfall: „ALIA Servizi Ambientali Spa“, das für die Abfallwirtschaft zuständige Unternehmen, hat ein Experiment durchgeführt, um das Ziel einer intelligenten und nachhaltigen Abfallsammlung zu erreichen: Villaggio Forlanini ist jetzt ein konkretes Beispiel, da es innovative Behälter für die getrennte Abfallsammlung gibt.
- ❖ Florenz richtete die Plattform „Firenze Semplice“ ein, über die Bürger gebündelt und unkompliziert Zugang zu kommunalen Dienstleistungen erhalten sowie über Chat Direktkontakt zur Verwaltung aufnehmen können. Zudem forciert auch Florenz Menge und Qualität von Open Data.
- ❖ „STEEP“-Projekt („System Thinking for Efficiency Energy Planning“), in Zusammenarbeit mit anderen europäischen Städten in Großbritannien und Spanien.

TOP 3 SMART CITY: BOLOGNA

- ❖ Auf die Herausforderung der smart City antwortet Bologna mit dem Projekt "Bologna Smart City", einer strategischen Allianz zwischen Forschung, Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung, d.h. der Zusammenarbeit zwischen der Stadtverwaltung, der Universität Bologna und „Aster“ (Konsortium der Emilia-Romagna, entstanden aus der Fusion mit ERVET (regionale Agentur für territoriale Entwicklung), um das nachhaltige Wachstum der Region durch die Entwicklung von Innovation und Wissen, die Attraktivität und Internationalisierung des territorialen Systems zu fördern), um Prioritäten, Strategien und Instrumente für die Entwicklung des Projekts festzulegen, einschließlich der Schaffung von Möglichkeiten für den Zugang zu externen, nationalen und europäischen Fördermitteln. Die Projektplattform stellt auch die Erprobung eines neuen Modells der gemeinsamen Arbeit zwischen verschiedenen institutionellen Akteuren sowie zwischen öffentlichen und privaten Akteuren dar. Ziel ist es, einen Kontext zu schaffen, in dem Aktionen und Projekte von großer Relevanz für das Gebiet wachsen und reifen können, zu denen die Universität Bologna durch Forschungskompetenzen, Ideen und Erfahrungen aus allen Disziplinen beiträgt. Die Partner der Plattform „Bologna Smart City“ arbeiten bereits an der Definition einiger Projekte, die im Rahmen der Ausschreibung „PON-Programma Operativo Nazionale“ smart Cities and Communities vorgestellt werden sollen. Die Schlüsselbereiche, zu denen die ersten gemeinsamen Aktionen entwickelt werden sollen und zu denen derzeit neue Mitgliedschaften von Institutionen und Unternehmen gesammelt werden, die an der Entwicklung spezifischer Aktionen und "intelligenter Partnerschaften" interessiert sind, sind: Kulturelles Erbe (Aufwertung und Neugestaltung des historischen Zentrums und seines Kulturerbes, Arkaden und Tourismus); „Iperbole 2020 Cloud & Crowd“ (Neugestaltung des Iperbole Civic Network, basierend auf Cloud-Technologie und einer integrierten digitalen Identität, um das Angebot an Inhalten und Dienstleistungen von PA, Unternehmen und Bürgern zu sammeln); *smart Networks* (*smart Grid*, *Fiber to the Home (FFTH)* und *smart Lighting*); Nachhaltige Mobilität (Entwicklung eines Mobilitätsnetzwerks - auch elektrisch - intelligent); Sichere und nachhaltige Nachbarschaften (Umstrukturierung des öffentlichen und privaten Erbes im Hinblick auf Effizienz und Energieerzeugung, Überwachung der Gebäudesicherheit, Abfallwirtschaft, sozialer Wohnungsbau, Hausautomatisierung, Zusammenarbeit, Dienstleistungen und neue Umgebungen für Wissenschaftler und Forscher); Gesundheit und Wohlfahrt (*e-Care*, *e-Health*, Prozessoptimierung und *business Intelligence*); Bildung und technische Ausbildung (Entwicklung von Projekten im Bildungsbereich, Förderung einer neuen technischen und wissenschaftlichen Kultur).
- ❖ Das „GECO-Projekt (Green Energy Community)“, das von „ENEA“ (öffentliche italienische Forschungseinrichtung für neue Technologien, Energie und Umwelt unter der Aufsicht des Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung) und der Universität Bologna mit der Unterstützung mehrerer Partner geleitet wird, zielt darauf ab, in Bologna die erste Energiegemeinschaft in der Nachbarschaft zu schaffen, und zwar durch gezielte Maßnahmen in den Bereichen Blockchain, IKT, verteilte Mikroerzeugung und Energieeffizienz, um das Pilastro-Roveri-Viertel in eine intelligente Gemeinschaft für erneuerbare Energien zu verwandeln.
- ❖ „ParticipAct“-Plattform: eine Software, mit der man Informationen aus potenziell kritischen Bereichen der Stadt in Bezug auf Verkehr, Lärm und Luftverschmutzung, die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln und die Entwicklung einer Art kollektiver Intelligenz der Bürger abrufen kann.
- ❖ In einigen Fällen sind die Initiativen von Bologna aus über die Grenzen der Stadt hinausgegangen, wobei sich Bologna an die Spitze der Revolution "Intelligente Stadt 2.0" gesetzt hat, wie z. B. bei einem digitalen Netzwerk zur Unterstützung der älteren Bevölkerung („Oplon“, ein Akronym für „OPportunities for active and healthy LONGevity“: Möglichkeiten für ein aktives und gesundes Leben) und bei „Rigers“, dem Projekt zur Entwicklung einer städtischen Plattform zur Erfassung, Speicherung und Verwaltung von Daten über die Konsistenz, den Betrieb und den Verbrauch von Gebäuden und Netzwerken. In diesem Bereich wurde in Zusammenarbeit mit dem universitären Spin-off „Idesio srl“ ein drahtloses System zur Überwachung von städtischen Gebäuden realisiert.
- ❖ Ein wichtiger strukturierter und konkreter Schritt der Großstädte auf dem Gebiet der ökologischen Nachhaltigkeit wurde im Juni 2019 mit der Unterzeichnung der „Carta di Bologna per l’Ambiente“ (Umweltcharta von Bologna), die von der Stadt Bologna gefördert und von den Städten Mailand, Turin, Florenz, Bari, Rom, Catania, Cagliari, Neapel, Reggio Calabria, Genua und Palermo unterzeichnet wurde, unternommen. Dies ist das erste Protokoll im Umweltbereich auf nationaler Ebene, in Übereinstimmung mit der UNO-Agenda 2030, die acht Makroziele zusammenfasst: von Abfall bis zur Luft- und Wasserqualität, vom Energieübergang bis zur nachhaltigen Mobilität.

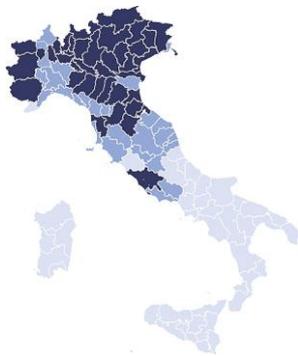
2.1 Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, Governance-Fähigkeiten und soziale Qualität

2.1.1 Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

Die Messung der wirtschaftlichen Solidität durch Indikatoren wie Wirtschaft (Wertschöpfung pro Kopf, Irpef-Einkommen pro Deklaration, Unternehmerquote, Kreditverfügbarkeit, produktive Konsolidierung, produktive Internationalisierung), Arbeit (Erwerbsquote, Beschäftigungs-/Arbeitslosigkeitsquote, Geschlechterverhältnis, Qualifikation, Unfälle, Mangelnde Beteiligung junger Menschen) und Innovation (Verbreitung von Innovationen, IKT in Unternehmen, Startup, Fablab, Coworking, innovative Dienstleistungen) gibt uns ein klares Bild der "drei Italien" wieder, wo neben der anhaltenden Schwäche Süditaliens eine Tendenz zur Spaltung zwischen dem "Produktionsdreieck" (Lombardei, Triveneto und Emilia-Romagna) und dem restlichen Mittel- und Norditalien besteht.

Die führenden Städte Italiens für wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, insbesondere für die Verbreitung von produktiver Innovation und IKT in den Unternehmen, sind: **Mailand** (dessen Führungsrolle auch durch die Dichte an Co-Working-Spaces und Start-ups gestärkt wird), **Bologna**, **Trient**, Modena, Monza, Reggio Emilia, Lecco, Parma, Turin, Bergamo. Gute Positionen sind auch von Bozen, Vicenza, Florenz und Rom besetzt.

Das Produktionsdreieck (Lombardei, Triveneto und Emilia-Romagna) ist nicht homogen, sondern konzentriert sich für den Bereich der smart Cities auf zwei Pole: Mailand und Bologna, die dank etwa 60 täglichen Zugverbindungen von weniger als 75 Minuten Dauer miteinander verbunden sind.



Nur 13,7% der italienischen Bevölkerung wohnt in den acht Provinzen der beiden territorialen Cluster, dennoch wird 20,3% der Wertschöpfung produziert und 26,6% der innovativen Start-ups, 30,1% der Coworking, 28,6% der HTKI-Dienstleistungsunternehmen sind dort angesiedelt. Um die großen städtischen Polaritäten von Mailand und Bologna herum scheinen also zwei (miteinander verbundene) Wirtschaftsökosysteme entstanden zu sein, die alle drei Merkmale der wirtschaftlichen Solidität der Perspektive aufweisen: Konsistenz und Qualifikation des Produktionssystems, Fähigkeit, Möglichkeiten für qualifizierte Arbeit zu schaffen, innovative Fruchtbarkeit.

Quelle: I-City-Rank-2019

In Italien stieg die Zahl der Fablab von 130 im Jahr 2017 auf 228 im Jahr 2019. Die territoriale Verteilung sieht 40 % in den Regionen Nordost und Lombardei, etwas mehr als 30 % im übrigen Zentrum-Norden und etwa ein Viertel im Süden vor.

Anmerkung: die Fähigkeit, sich intelligent an den wirtschaftlichen Wandel anzupassen, breitet sich in Italien in sehr ungleicher Weise aus und schafft die Voraussetzungen für die Vergrößerung alter und die Schaffung neuer Brüche.

Projektbeispiel: wirtschaftliche Leistungsfähigkeit

- Turin schuf mit seinem „Torino City Lab“ eine Plattform, die es interessierten Unternehmen ermöglicht, innovative Lösungen für urbanes Leben unter realen Bedingungen zu testen. Dazu zählen Dronen, Robotik, IoT (*Internet of Things*) und selbstfahrende Autos. Als Ergebnis des Projekts „InTo“ werden wartende Passagiere über eine LED-Anzeigetafel an der U-Bahn informiert, in welchem Waggon noch Platz ist. Dies entstand in Kooperation mit der deutschen Firma „Funkwerk“, die bereits im Vorfeld der Olympischen Winterspiele 2006 in Turin, für die Projektierung, Lieferung und Installation der Videoüberwachungssysteme der fahrerlosen Linie 1, der U-Bahnstationen sowie für die Ausstattung der Betriebszentrale verantwortlich gewesen war.

2.1.2 Governance-Fähigkeiten

Aus der Messung des Niveaus der Bürgerbeteiligung (Vertrauen in Institutionen, Wahl- und soziale Beteiligung, soziale Innovation), der administrativen Innovation, d.h. der Fähigkeit, neue institutionelle Planungs- und Beteiligungsinstrumente zu nutzen (green Procurement, gemeinsame Verwaltung, Mobilitäts- und Energieplanung) und der Bedingungen der Legalität und Sicherheit (Kleinkriminalität, Tötungsdelikte, organisierte Kriminalität, territoriale Garnison), ergibt sich, dass die ersten italienischen Städte in der Rangliste für Governance-Fähigkeiten **Bologna** (soziale Innovation, gemeinsame Verwaltung, Energieplanung und gemeinsame Gestaltung), **Florenz** (soziale Innovation, green Procurement, Energieplanung, gemeinsame soziale Gestaltung und territoriale Garnison), **Ravenna** (green Procurement, Mobilitätsplanung, innovative soziale Gestaltung), Turin (soziale Innovation, green Procurement, Energieplanung und innovative soziale Gestaltung) und Forlì sind.

An der Spitze der Rangliste für die Regierungsfähigkeit stehen die Städte der Emilia-Romagna, die sogar sechs der zehn besten Positionen einnehmen. Die erste Stadt in Süditalien ist Pescara (40. Platz).

Zu den italienischen Städten, die unter den ersten acht Plätzen speziell für soziale Innovation rangieren, gehören sechs Städte im Norden und in der Mitte und zwei im Süden. In der Reihenfolge sind es Bologna, Florenz, Genua, Mailand, Turin, Verona, Lecce und Palermo.

Anmerkung: große Ballungszentren sind eindeutig komplizierter zu administrieren. Wenn wir die hervorragende Leistung von Turin ausschließen, finden wir in der Tat Mailand "nur" auf Platz 12, Rom auf Platz 29 und Neapel auf Platz 87 (19. Platz unter den Städten des Südens). Die anderen größeren Metropolen erzielten bessere Ergebnisse: im Mitte-Nord-Raum ist neben Bologna und Florenz auch Genua recht gut positioniert, und in Süditalien sind Cagliari und Palermo unter den ersten fünf.

Projektbeispiele: Governance-Fähigkeiten

- Florenz richtete die Plattform „Firenze Semplice“ ein, über die Bürger gebündelt und unkompliziert Zugang zu kommunalen Dienstleistungen erhalten sowie über Chat Direktkontakt zur Verwaltung aufnehmen können. Zudem forciert Florenz auch Menge und Qualität von Open Data.
- Dank der 600.000 Euro aus den PON-Mitteln „Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014 – 2020“ (Nationale Operationelle Programm "Metropolstädte 2014 – 2020“) wird die Stadt Venedig in der Lage sein, die "Governance der Innovation" zu stärken, indem sie die Instrumente und Projekte zur Steuerung der Aktivitäten im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Dienstleistungen in der digitalen Optik (DiME) verstärkt.

Digitale Transformation

Die ersten italienischen Städte im Bereich der digitalen Transformation von Kommunalverwaltungen durch Kontextanalyse (Breitbandzugang, Homebanking-Verbreitung), digitale Transformation (digitale PA, Online-Dienste, kommunale Apps), Offenheit (digitale Transparenz, digitale Offenheit, soziale PA), digitale Infrastrukturen (öffentliches Wi-Fi, IoT und Netzwerktechnologien) sind **Florenz** (kommunale Apps, digitale Transparenz, digitale Offenheit, öffentliches Wi-Fi), **Bologna** (digitale PA, digitale Transparenz), **Mailand** (Homebanking-Verbreitung, digitale PA, digitale Transparenz), Modena (digitale PA, kommunale App) und Turin (digitale Transparenz, soziale PA).

An der Spitze der Liste der digitalen Transformation steht Florenz. Der „Florence Digital Plan 2016“ und die Organisation einer spezifischen operativen Struktur stellen die konkrete Ablehnung dieses Ansatzes dar.

Für die digitale Transparenz teilt sich Florenz die Führung mit Mailand und Bologna, es folgen Turin, Trient und Parma. Im Vergleich zu Florenz zeichnen sich Mailand und Bologna dagegen wie vier andere Städte (Modena,

Pavia, Mantua, Pisa) durch eine größere Fähigkeit zur Integration ihrer Dienste mit den wichtigsten Plattformen (digitale PA) aus.

Die digitale Transformation stellt ein weites Feld von Variationen dar und zeigt die digitale Kluft zwischen den verschiedenen Städten, die nicht mechanisch die Makroregionen nach dem Entwicklungsstand (oder der wirtschaftlichen Solidität) der italienischen Regionen reproduziert, sondern die Initiative der einzelnen Verwaltungen unterstreicht.

Die erste Stadt in Süditalien ist Cagliari, die einen bemerkenswerten 13. Platz erreicht und sich selbst in dieser spezifischen Dimension als Ausnahme bestätigt und die Höchstpunktzahl für den Breitbandzugang erreicht. Aber auch Lecce (22. Platz), Palermo (24.) und Bari (25.), die nur wenige Punkte unter den Top 20 liegen, erzielen diskrete Ergebnisse.

Anmerkung: es erzeigt sich, dass auch Mittelstädte und kleinere Großstädte hervorragende Ergebnisse an der digitalen Transformationsfront erzielen können, die den Nachteil ausgleichen, der sich aus den Skalenfaktoren ergibt (weniger wirtschaftliche und professionelle Ressourcen verfügbar). Die schnelle Erfassung, die Rechenkapazität (Quantencomputer, Cloud) und die Verarbeitungskapazität von riesigen Datenmengen (Big Data), die Geschwindigkeit von Kommunikationsnetzen (5G) und die Entwicklung von Interaktionsmodi zwischen Geräten (M2M, IoT, maschinelles Lernen) sind die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen.

2.1.3 Soziale Qualität

Die soziale Qualität, gemessen an Indikatoren wie Einkommensverteilung, Armutsinzidenz, Wohnungsnot, Verfügbarkeit von sozialen Dienstleistungen (von der häuslichen Pflege über den Anteil der Kindergartenbetreuung bis hin zu Daten über die Abwanderung aus Krankenhäusern), Bildungsstand der Bevölkerung, universitäres Ausbildungsangebot, kulturelle Indikatoren, die die Teilnahme an Ausstellungen messen, Anteile an kultureller Beschäftigung und Unternehmertum, Kulturerbe-Dichte, die Rate des Tourismus und die Dichte der Sehenswürdigkeiten, platziert **Florenz, Mailand, Bologna**, Pisa, Trient auf den ersten fünf Plätzen des nationalen Rankings. Unmittelbar danach folgen Turin, Rom, Venedig, Parma und Udine.

In Süditalien sind Cagliari und Bari (erste und zweite in der Rangliste der Aufgliederung) die pulsierenden "*vibrant cities*" der Exzellenz. Cagliari und Bari zeigen gute Leistungen in den Bereichen Bildung und kulturelle Produktion/Angebot.

Palermo ist nur auf dem 9. Platz, Catania auf dem 12., Neapel auf dem 14. und Messina auf dem 23. Platz.

Die mittelgroßen italienischen Städte in Mittel-Nord Italien, wie Pisa (89.000 Einwohner), Trient (118.000 Einwohner), Parma (197.000 Einwohner), Udine (99.000 Einwohner), Siena (54.000 Einwohner) und Verona (258.000 Einwohner) sind Beispiele für große Mittelstädte und kleinere Großstädte (unterschiedlicher demographischer Dimensionen) mit hohen Niveaus des sozialen Qualitätsindex und stellen unter diesem Gesichtspunkt seit langem ein echtes "Modell" dar.

Anmerkung: die anhaltende wirtschaftliche Stagnation des Landes und die Intensivierung der Migrationsströme haben den Kontext, in dem man operieren muss, komplexer gemacht. Aber auch an dieser Front haben sich innovative Interventionsmethoden herausgebildet, die sich durch einen stärkeren Austausch und eine stärkere Integration zwischen institutionellen und sozialen Akteuren auszeichnen, die oft durch den Einsatz neuer Technologien und neuer Methoden erleichtert werden (man denke nur an die Fernüberwachung des Zustands älterer Menschen, die mit der Intervention freiwilliger Vereinigungen integriert wird, oder an die Förderung der Öffnung neuer kultureller oder pädagogischer Räume). Die Mittelstädte sind ein privilegiertes Gebiet für die Verfolgung dieser neuen Strategien.

Es stellt sich heraus, dass es verschiedene Modelle und Wege gibt: die der großen führenden Städte des produktiven Italiens wie Mailand, Florenz und Bologna, aber auch die der "lebenswerten und lebendigen" Mittelstädte (wie Pisa, Trient, Parma und Udine) oder - relativ gesehen - die der ausgewogensten Provinzhauptstädte Süditaliens wie Cagliari und Bari.

2.2 Nachhaltige Mobilität

In den Verkehrsnetzen wird die Nachhaltigkeit durch die Reduzierung der gesamten Fahrzeugflotte, die schrittweise Verringerung der umweltschädlichen Fahrzeuge, die Förderung der Elektro-/Hybrid-Mobilität (auch durch die Einrichtung öffentlicher Ladestationen und -Netze) und die Entwicklung alternativer Mobilität (gemeinsame Nutzung, Fokus Radfahren, Fokus Fußgänger) angestrebt. Aktivitäten, die in diesem Bereich auch weitergefördert werden, sind: Sanierung von Bahnhöfen, die Öffnung der gemeinsamen Mobilitätssysteme für Touristen, die Rolle des Fahrers auch in den Unternehmen (Aufladen von Säulen in den Firmenräumen, die den Mitarbeitern zur Verfügung stehen, Umkleideräume für diejenigen, die mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen) usw..

Bei der Analyse der Artikulationsbereiche der Dimension der nachhaltigen Mobilität, d.h. öffentlicher Verkehr, Fahrzeugverkehr, Mobilitätssteuerung, innovative Prozesse (Bike-Sharing, Car-Sharing, IT MOB, Förderung der Elektromobilität), treten fünf Großstädte Norditaliens deutlich in den ersten Rängen hervor: **Mailand** (für das Angebot des öffentlichen Nahverkehrs und die Verbreitung von Car-Sharing), **Venedig** (für die kollektive Mobilitätsneigung, Motorisierungsrate und die Häufigkeit von Fußgängerzonen), **Florenz** (für die Verbreitung von Bike-Sharing und die Förderung der Elektromobilität), Bergamo und Turin. Unmittelbar danach folgt Bologna.

Mailand (wie bereits 2018) ist die erste italienische Stadt für nachhaltige Mobilität, dank der traditionellen Konsistenz des öffentlichen Verkehrsnetzes (erstmalig mit mehr als 15.000 km angebotenen Sitzplätzen pro Einwohner und Jahr im Jahr 2017), der Verbreitung innovativer Carsharing-Dienste (erstmalig mit 24,3 Autos pro 10.000 Einwohner) und der hervorragenden Leistung bei den Indikatoren IT MOB, Bike-Sharing, TPL ökologische Anpassung, Unfalltrends und Emissionsstandards von Autos. Der Schwachpunkt bleibt die begrenzte Erweiterung der Fußgängerzonen, die ab 2017 auf 46,3 m² pro 100 Einwohner begrenzt bleibt. Mailand hat seine Führung durch die Erweiterung der „Zona a traffico limitato (ZTL)“ (verkehrsberuhigte Bereiche, die für Nicht-Anwohner in der Regel kostenpflichtig sind) weiter ausgebaut.

Venedig ist die zweitwichtigste Stadt Italiens, wenn es um das Thema nachhaltige Mobilität geht und liegt auch dank ihrer besonderen Beschaffenheit an erster Stelle bei den jährlichen Indikatoren für den ÖPNV-Passagierverkehr pro Einwohner, der Motorisierungsrate und der Häufigkeit von Fußgängerzonen. Florenz liegt mit knappem Abstand an dritter Stelle und bestätigt damit seine Position als erster Standort für die Verbreitung des Bike-Sharings und die Förderung der Elektromobilität.

Während die großen Städte dank der Konsistenz des öffentlichen Verkehrs und marktgetriebener Innovationen an der Spitze stehen, sind es die kleineren und großen Mittelstädte, die sich durch sozial mutigere Wege bei der Steuerung der Mobilität (von den ZTL, verkehrsberuhigte Bereiche, bis zum Radweg) und technologisch-innovativen Maßnahmen (IT MOB und die Einführung einer weniger umweltschädlichen Stromversorgung im ÖPNV) auszeichnen. Neben den Metropolen und Großstädten finden wir unter den ersten zehn fünf Mittelstädte folgende Städte: Bergamo, die sich durch die größte Verbreitung von LTZ auszeichnet, die bereits 2015 fast 15% des Gemeindegebiets bedeckte; Padua, die mit 181,7 km pro 100 Quadratkilometer Fläche die Rangliste der Radwegedichte anführt sowie Mantua, Brescia und Modena. Auf den unmittelbar darauf folgenden Positionen finden wir weitere bedeutende Realitäten wie Parma (an erster Stelle des Indikators IT-Mobilität), Trient (mit dem höchsten Anteil an Euro-5- und Euro-6-Autos) und Lodi (mit der höchsten Inzidenz von Umsteigeplätzen für zirkulierende Autos). Weiter weg von der Spitze der Gesamtwertung findet man Städte, die in bestimmten Bereichen herausragend sind, wie Cuneo (Höchstgeschwindigkeit von ÖPNV-Bussen), Massa, Frosinone, Caserta, Aosta und Carbonia (geringstes Vorkommen der umweltschädlichsten öffentlichen Verkehrsmittel), Macerata (höchster Anteil von Autos mit weniger umweltschädlichem Kraftstoff) und Oristano (höchste Unfallreduzierung).

Speziell beim „MOB IT“ hat sich zwischen 2013 und 2019 die Zahl der Gemeinden, in denen elektronische Zahlungsdienste für das Parken mit mobilen Geräten aktiviert wurden, von 36,7% auf 75,6% der Gesamtzahl verdoppelt.

Die ersten drei Städte im Süden sind Cagliari (26. Platz), Bari (37. Platz) und Teramo (54. Platz). Sicherlich fehlt es im Süden an kommerzieller Attraktivität für die Umsetzung innovativer Dienstleistungen zur gemeinsamen Nutzung von Mobilität und Stromversorgung, aber es besteht auch die Schwierigkeit, von Institutionen geleitete Innovationsprozesse zu aktivieren: wenn man die Metropolen davon ausnimmt, erreichen nur Syrakus (28. Platz), Lecce (34. Platz) und Pescara (41. Platz) Zwischenpositionen in der Rangliste der IT-MOB-Indikatoren, was jedoch zeigt, dass die Möglichkeit von Innovationen auch in den weniger begünstigten Gebieten besteht. Selbst bei

Investitionen, die keine besondere wirtschaftliche oder technische Ausstattung erfordern - wie etwa der Bau von Fußgängerzonen - sind nur Cagliari (mit einem bemerkenswerten vierten Platz), Chieti, Bari, Palermo und Ragusa an der Spitze der Rangliste.

Anmerkung: Der Eindruck besteht, dass in den Mittelstädten wahrscheinlich am besten die innovativsten Lösungen getestet werden können, um sicherzustellen, dass die unterschiedliche Reaktionsgeschwindigkeit auf den Wandel nicht zu neuen Lücken zwischen den verschiedenen Gebieten des Landes führt.

Generell zeigt die nachhaltige Mobilität (zu der die Elektromobilität, die sogenannte "langsame" oder "sanfte" Mobilität, d.h. Radfahren und Fußgänger Mobilität, sowie die gemeinsame Mobilität gehören) in Italien in den letzten sechs Jahren einen stetigen Anstieg.

Die Elektromobilität ist der jüngste Bereich, in dem die deutlichsten Zuwächse verzeichnet werden konnten. Elektro- und Hybridautos nehmen mit signifikanten Raten zu und haben sich in den letzten 4 Jahren mehr als verdreifacht. Die Ladestationen in den Gemeinden haben von 2014 bis heute einen Anstieg von 357% erlebt, davon +92% allein in den letzten zwei Jahren, wobei die Zahl der installierten Ladestationen von 1884 erreicht wurde. Die Anwesenheit von Elektro- und Hybridautos in den Städten ist von 2016 bis heute um +259% auf 111.528 Fahrzeuge dieser Kategorie gestiegen.

Auch die so genannte "langsame" oder "sanfte" Mobilität, die sowohl Fahrräder als auch Fußgänger betrifft, gewinnt zunehmend an Aufmerksamkeit: Sowohl der Ausbau von Radwegen als auch von Fußgängerzonen nimmt zu, wenn auch langsamer als andere Phänomene wie Elektro- und Sharing. Die Anzahl der Kilometer der Radwege in den Gemeinden hat von 2014 bis heute um +22% zugenommen und sich mit 4541 km Radweg positioniert. Die Dichte von Fußgängerzonen hat um +8% zugenommen und erreicht 4180 Quadratmeter pro 100 Einwohner.

Die *Sharing*-Mobilität gewinnt in immer mehr italienischen Städten an Boden. Das Sharing von Transportmitteln vervielfacht sich (Autos, Fahrräder, Roller, Scooter), die Zahl der privaten Anbieter nimmt zu, die Nutzungsmuster diversifizieren sich, wobei sich das "free flow"-Modell allmählich auf Kosten des "stationsbasierten" Modells entwickelt.

Mailand, die erste italienische Stadt, in der die Intensität der Sharing-Mobility erstmals festgestellt wurde, zählte Ende 2019 mehr als 3.000 Autos im Sharing-Modus mit sechs Betreibern (davon drei mit Elektroantrieb) und 4.800 Fahrräder im Sharing (+49% im Vergleich zu 2017).

Initiativen zur Verringerung des Individualverkehrs, zur Verbesserung des Individualtransports, zur Entwicklung weniger umweltbelastender alternativer Mobilitätsformen (Fahrrad, Elektro) oder zur gemeinsamen Mobilität (Carsharing, Bikeshaaring usw.), um eine nachhaltige Mobilität zu fördern und Phänomene wie Luftverschmutzung und Verkehrsstaus in den letzten 15 Jahren zu reduzieren, haben zu bedeutenden Ergebnissen geführt.

Analysiert man einen konkreten Parameter, nämlich die Variation der Fahrzeugflotte in den Großstädten, und berücksichtigt man, dass die Politik der nachhaltigen Mobilität nicht der einzige Faktor ist, der sie bestimmt (die Variation des BIP beeinflusst z.B. auch die Neigung, Autos zu kaufen oder zu verkaufen), so zeigt sich, dass insbesondere in den Metropolen Investitionen in nachhaltigere Formen der Mobilität und die Einführung von Anreizmaßnahmen zu einer allgemeinen Verringerung der Zahl der Autos geführt haben.

Zwischen 2002 und 2018 ist in 14 Provinzhauptstädten (Mailand, Neapel, Genua, Rom, Cagliari, Florenz, Venedig, Bologna, Turin, Palermo, Bari) die Zahl der Autos auf der Straße um +52% zurückgegangen und liegt deutlich über dem Wert der drei Städte (Messina, Catania und Reggio Calabria), in denen die Zahl der Autos um +15% gestiegen ist.

Projektbeispiel: Nachhaltige Mobilität

- Am 28. Mai 2020 wurde der Stadt Mailand der "Carsharing City Award 2020" verliehen, eine Auszeichnung, mit der die große Mailänder Sharing-Flotte belohnt wurde (3.000 Autos, 13.000 Fahrräder, 2.600 Motorroller, 2.200 Roller, aus denen bald 6.000 werden), zusätzlich zur Einstellung der Bürger zur Nutzung von Sharing-Fahrzeugen. Wichtige Städte wie Madrid, München, Paris, Vancouver und Calgary standen im Wettbewerb.

Kommentar zu Mobilität & Transport von

Valentino Sevino

Mobility Planning Area Director at AMAT - Environment, Mobility and Territory Agency City of Milan
für AHK Italien (April 2020)

Der Mobility Planning Area Director Herr Valentino Sevino vom AMAT Mailand (Environment, Mobility and Territory Agency) erklärt der AHK Italien in einem Interview zum Thema Mobilität und Transport, dass es in Mailand eine Vielzahl von Smart City-Projekten gibt, die zurzeit gestartet oder bereits umgesetzt werden.

Die verkehrsberuhigten Zonen (*Zona a traffico limitato*) gehören zu den ersten Projekten im Bereich Smart City. Die Überwachung der verkehrsberuhigten Zonen erfolgt über Kameras. Ähnliche Themen, wie z.B. Zahlungsmethoden und die Möglichkeit der Vorwarnung der in Mailand ankommenden Fahrer wurden in Zusammenarbeit mit dem elektronischen Mautsystem Telepass gestartet und werden noch weiterentwickelt: Wer die Autobahn verlässt und in die Stadt einfährt, wird über die geltenden Regeln in Mailand informiert. Einfahren dürfen nur Fahrzeuge, die bestimmte Merkmale aufweisen.

Ein weiteres Projekt stehe in Zusammenhang mit der Verwaltung des Carsharings und der Einrichtung von überwachten Mobilitätsbereichen. Dazu gehören technologische Lösungen, wie Wi-Fi und die intelligente Beleuchtung, die automatisch die Helligkeit verstärkt, wenn sich eine Person oder ein Objekt im Bereich aufhält. Zu diesen Technologien gehören auch die sogenannten „digitalen Inseln“, die Mikrobereiche des elektrischen Carsharings darstellen und vor einigen Jahren in Mailand probeweise implementiert worden sind.

Herr Sevino berichtet der AHK Italien, dass sie derzeit auch das Projekt „Smart Parking“ in Angriff nehmen. Mit ersten Tests dieser Technologien im Rahmen des europäischen Projekts „Sharing Cities“ wurde bereits begonnen. Dabei werden Parksensoren installiert, die es ermöglichen die Nutzung von Parkplätzen zu erkennen, zu überwachen und zu verwalten. Das ist besonders wichtig für Behindertenparkplätze und Parkplätze, die zum Be- und Entladen von Gütern genutzt werden. Mit Hilfe von Sensoren kann angezeigt werden, ob der Parkplatz besetzt ist oder nicht. Eine weitere geplante Maßnahme ist die Identifizierung. Wenn der Fahrer in diesen spezifischen Bereichen parken möchte, kann er sich über eine App einchecken. Wenn der Fahrer über die Autorisation verfügt, leuchtet das Licht am Parkplatz blau, wenn der Parkplatz frei ist, leuchtet das Licht grün, und wenn der Platz nicht rechtmäßig besetzt wurde, leuchtet es rot. Diese Informationen werden auch an die örtliche Polizei weitergeleitet, die die Bewegungen einsehen und bei Verstößen direkt Sanktionen verhängen kann.

Die Technologie der Parksensoren soll auch an Haltestellen installiert werden, um beispielsweise Falschparker zu erkennen. Derzeit sind in Mailand alle Haltestellen barrierefrei. Damit die Barrierefreiheit sichergestellt werden kann, muss der Bus für den Ausstieg neben dem Bürgersteig halten. Wenn fremde Fahrzeuge im Haltestellenbereich parken und der Bus außerhalb halten muss, kann das für Menschen mit körperlichen Einschränkungen zu großen Problemen führen.

Herr Sevino gibt an, dass ein Projekt zur Nutzung der Big Data durch künstliche Intelligenz und *Machine Learning* gestartet wird, dass insbesondere für Verkehrsprognosen nützlich sein wird. Mit deren Hilfe können die Daten des Systems so genutzt werden, dass Statistiken über die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel (z.B. in Bussen) bereitstehen und vorhergesagt werden können. Auch die installierten Kameras in den Fahrzeugen können für Statistiken und Prognosen genutzt werden. Diese Funktion wird besonders während der COVID-19-Pandemie (Coronavirus) wichtig sein, um die Abstandsregeln einzuhalten und die Ausbreitung des Virus zu verlangsamen. Die Technologie kann den Nutzern der öffentlichen Verkehrsmittel darüber hinaus auch die jeweilige Wartezeit anzeigen.

An dem „KIC-Mobility“-Projekt, das eher als *legal entity* beschrieben werden kann, sind ca. 50 Partner beteiligt, darunter Unternehmen (z.T. auch deutsche) und mehrere Städte. Sie haben das Ziel, Ausschreibungen zu veröffentlichen, die auf den Bedürfnissen der Partner basieren. Die Partner können sich wiederum auf diese Ausschreibungen bewerben. Die Stadt Mailand beteiligte sich an dem deutschen Projekt „MOBiLus“. Es werden eine Reihe von Projektideen vorgestellt, die finanziert werden sollen. Das „KIC-Mobility“-Projekt basiert auf einer Kofinanzierung von der europäischen Union und den teilnehmenden

Städten. Es wird mit mehreren deutschen Städten, wie mit München, Hamburg und Stuttgart, auf dem Gebiet der Mobilität zusammengearbeitet. Beteiligt sind auch die Technische Universität München, die Fraunhofer-Gesellschaft und Unternehmen, wie BMW, Volkswagen und Siemens.

Herr Sevino erzählt, dass das Thema der „Mobility as a Service“-Systeme nicht nur im Rahmen des „KIC-Mobility“ diskutiert wird. Es werden Plattformen entwickelt, die ein einziges Zahlungssystem anbieten und es somit ermöglichen öffentliche Verkehrsmittel, Carsharing, Bikesharing und alle Verkehrssysteme in der Stadt in einer einzigen App zu verwalten und zu nutzen, ohne mehrere Abonnements zu haben oder Tickets kaufen zu müssen. Die „KIC-Mobility“ soll die verschiedenen „Mobility as a service“-Plattformen auf europäischer Ebene integrieren, so dass diese auch in anderen Städten, wie Rom, Paris oder Berlin, genutzt werden kann. In Mailand wurde mit einer App des Anbieters des öffentlichen Nahverkehrs bereits der erste Prototyp der Plattform realisiert, nämlich die neue ATM-App („Azienda Trasporti Milanese“). Dafür wurden auch andere öffentliche Verkehrssysteme und einige Anbieter von Sharing-Diensten integriert. Für die Mobilitätsbereiche, in denen das Projekt bereits existiert, werden Ausschreibungen für deren Realisierung veröffentlicht.

Dann gibt es die Big Data-Technologien zu Themen, wie gemeinsame Mobilität, öffentlichen und privaten Verkehr oder Radfahren. Es werde sich zudem mit den Themen 5G, IoT, Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation, Infrastruktur-Fahrzeug und Fahrzeug-Fahrzeug-Kommunikation beschäftigt.

Autonome Fahrexperimente im öffentlichen Verkehr werden demnächst zusammen mit der Universität Politecnico Mailand und dem ATM begonnen. Gleichzeitig wird innerhalb der KIC-Mobility ein weiteres Projekt zum autonomen Fahren im Zusammenhang mit der autonomen Navigation und der Wiedereröffnung der Navigli (die Kanäle in und um Mailand) durchgeführt.

Die Europäische Union weist zurzeit eine starke Dynamik im Bereich Mobilität und Transport auf. Zusätzlich zur KIC-Mobilität gibt es Projekte in der Endphase des EU-Förderprogramms Horizont 2020.

Was die Finanzierungen betreffe, so Sevino, wird die Finanzierungslage des KIC-Mobility verfolgt, aber auch das italienische Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung (MiSE) nähert sich den Smart City-Themen. Gemeinsam mit den Städten wurde eine Ausschreibung veröffentlicht, auf das sich Unternehmen bewerben können. Dafür stehen insgesamt 50 Mio. Euro zur Verfügung. Die Städte haben mit dem Ministerium zusammengearbeitet, um den Bedarf zu ermitteln, auf den die Mittel konzentriert werden sollen. Auch das Ministerium für technologische Innovation investiert in das Thema autonomes Fahren.

Ausländischen Unternehmen, die interessiert sind, am italienischen Markt Fuß zu fassen, kann empfohlen werden, die Zusammenarbeit mit italienischen Partnern zu bewerten. Herr Sevino beobachtet, dass ausländische Unternehmen oft unkonkrete Technologien und Projekte vorstellen. Seine Firma bekäme das Gefühl, dass nicht auf intelligente Weise kommuniziert wird. Gleichzeitig steht seine Firma den eingereichten Vorschlägen oft kritisch gegenüber. Seiner Aussage nach ist es wichtig, dass die richtige Person die Produkte oder Dienstleistungen vorstellt: Für einen Verkäufer ist es schwierig, sich auch über die technischen Gesichtspunkte auszutauschen. Diese sind jedoch sehr wichtig und werden auch geprüft. Seine Firma bevorzugt den Austausch mit den technischen Spezialisten (und nicht mit dem Sales Manager).

Das Sammeln und Auswerten von Daten der Stadt (*Big Data*) wird in Zukunft eine immer größere Rolle spielen. Auch in Hinblick auf die Maßnahmen zur Begrenzung der Ausbreitung des Coronavirus (Phase 2) wird es wichtiger, zuverlässige Prognosen zur Verfügung stellen zu können. Die Bewohner der Stadt werden sich vermutlich vorsichtiger in der Stadt bewegen und auf die öffentlichen Verkehrsmittel verzichten. Auch das Verkehrsaufkommen wird zunehmen und muss organisiert werden. Big Data können in der Phase 2 des Coronavirus eine Lösung der Probleme darstellen.

2.3 Umweltschutz

Umweltnetzwerke unterliegen einem Prozess der fortschreitenden Steigerung der Nachhaltigkeit. Wassernetzwerke, Kläranlagen, die Verfügbarkeit von städtischen Grünflächen und getrennten Abfallsammelnetzen sind zunehmend nachhaltig, auch durch das Verhalten der Bürger, das wiederum durch eine immer komplexere und artikuliertere

Anreizpolitik motiviert wird. Die Spitzenleistung der italienischen Städte bei der Nachhaltigkeit der städtischen Infrastruktur sieht **Trient** als die Stadt mit der nachhaltigsten Infrastruktur.

Der Umweltschutz der Ballungszentren ist von entscheidender Bedeutung in der Perspektive einer demographischen und wirtschaftlichen Entwicklung, die auch in einer Realität wie der Italiens nachhaltig ist, was die Nutzung der natürlichen Ressourcen betrifft.

Unter Berücksichtigung der Bereiche Boden- und Luftzustand, Begrünung und drei Dienstleistungen mit hoher Umweltbelastung (Energie, Abfall und Wasser) sowie der von den verschiedenen italienischen Städten durchgeführten Maßnahmen, zeichnet sich die kleine Großstadt Trient vor allem durch die Qualität der Wasser- und Abwasserdienstleistungen aus. Trient steht eher wegen fehlender Mängel als wegen individueller Exzellenz an erster Stelle, wobei es sich hinsichtlich des Anteils der verbrauchten Fläche, des Verlusts an Ökosystemleistungen, des Feinstaubes, der Qualität der elektrischen Dienstleistung, der energetischen Anpassung des städtischen Erbes, des Auftretens der getrennten Abfallsammlung, der Abfallinitiativen und der Wasserverteilung auf sehr hohem Niveau bewegt.) Auf Trient folgen **Prato** (für Abfallinitiativen), **Bologna** (für die Qualität der Wasserversorgung und Abwasserbehandlung), Pisa (für die Qualität der Wasserversorgung) und Florenz. Andere führende Städte für einzelne Indikatoren: Enna (Anteil des genutzten Landes), Rom (Entwicklung des Flächenverbrauchs), Messina (Häufigkeit von Grünanlagen), Matera (Verfügbarkeit von öffentlichem Grün), Forlì (grünes Management), Sassari (Feinstaub-Standard), Syrakus (Feinstaub-Standard), Chieti (Feinstaub-Standard), Piacenza (Entwicklung des Stromverbrauchs), Triest (Qualität der Stromversorgung) und Treviso (Häufigkeit der getrennten Abfallsammlung).

Im Gegensatz zu anderen Bereichen wird der Umweltschutz durch Faktoren wie die demographische Dimension und die geographische Lage der Städte kaum beeinflusst. Unter den *Top Ten* befinden sich nur zwei Großstädte (Bologna und Florenz) und bis zu sieben weiteren Städten in Mittel- und Norditalien, die nicht zum „produktiven Dreieck“ gehören. Wenn auch weniger ausgeprägt als in anderen Fällen, so ist doch auch in dieser Dimension eine gewisse Verzögerung im Süden zu finden: nur vier Städte im Süden (L'Aquila, Potenza, Andria und Cagliari) liegen unter den ersten vierzig und neunzehn der letzten zwanzig, gehören zum Süden.

Umweltnetzwerke in Italien (Wasser, Grünflächen, Luft, Abfallwirtschaft) unterliegen daher einem Prozess der fortschreitenden Steigerung der Nachhaltigkeit.

Die Wassernetze stehen seit einigen Jahren im Rampenlicht, da große Modernisierungsinvestitionen erforderlich sind. Die Wasserverluste sind jedoch immer noch beträchtlich, denn in den italienischen Großstädten beliefen sich die Wasserverluste 2018 auf 37,3% (die letzte vom ISTAT erfasste Zahl), was gegenüber 39,1% im Jahr 2016 leicht rückläufig ist. Ein Zeichen dafür, dass die Investitionen noch immer unzureichend sind.

Die Städte konzentrieren sich auch sehr stark auf die Schaffung von Grünflächen, da in den letzten Jahren die für Grünflächen vorgesehene Fläche in den Großstädten 50 Quadratmeter pro Einwohner erreicht hat, mit einem leichten, aber konstanten Wachstum (2014 lag sie bei 49,1).

Die besten Ergebnisse wurden im Bereich der Abfallwirtschaft erzielt: Die Pro-Kopf-Produktion ist schrittweise zurückgegangen, seit 2014 um 9%, während die getrennte Abfallsammlung schließlich in allen Großstädten über 50% lag und 51,6% erreichte (2014 waren es 40,1%).

Anmerkung: die zweite digitale Revolution stellt den Stadtverwaltungen eine Vielzahl neuer (heute erst teilweise genutzter) Instrumente zur Verfügung, um die Umweltbedingungen und das Funktionieren der funktionalen Netze (Wasser, Energie, Abfall) zu überwachen und ihre Entscheidungen auf den Schutz auszurichten. Dies erfordert jedoch eine Neudefinition der Beziehungen zwischen Verwaltungen und Dienstleistern, die auf einen stärkeren Austausch von Informationen, Analysewerkzeugen und Zielen ausgerichtet ist.

ENERGIE

Die Energienetze unterliegen einem Transformationsprozess, der auf die Nutzung alternativer Energien (Wasserkraft, Wind, Solar-Photovoltaik, Biomasse, Geothermie usw.) bei der Energieerzeugung, der Verbreitung von Fernwärme als Form der Energieeinsparung, der Förderung von Energiesparanreizen, der fortschreitenden Modernisierung der öffentlichen Beleuchtungsanlagen drängt.

Insbesondere die energiebezogenen Indikatoren zeigen einen wachsenden Trend zur Nachhaltigkeit.

Tatsächlich wird die öffentliche Beleuchtung ständig modernisiert. Die öffentlichen Straßenlaternen mit LEDs erreichen einen Anteil von 36,5%, was im Vergleich zu zwei Jahren zuvor eine Verdreifachung bedeutet. Auch die

erneuerbaren Energien in den Städten folgen einem steigenden Trend (selbst mit der vorübergehenden Verlangsamung im Jahr 2018, die ebenfalls in den Städten stattfand): In den letzten fünf Jahren ist die Energieerzeugung aus Photovoltaik um 17,4% gestiegen, Bioenergie sogar um 52%. Schließlich ist die Fernwärme in 42 Städten, vor allem im Norden, angekommen. Und es gibt auch einen Anstieg der Gebäudesanierungsarbeiten, an denen in den letzten sieben Jahren 2.859 Gebäude in den Gemeinden beteiligt waren. Bologna führt mit 248 Gebäuden die Rangliste der Städte mit der höchsten Anzahl von Gebäuden mit den genannten Interventionen an.

Beispielprojekte: Umweltschutz

- Auch kleinere Großstädte engagieren sich. Trient wurde 2014 vom renommierten „IEEE-Institute Of Electrical and Electronic Engineers“ als eine von fünf Städten (und einzige europäische) als *core City* für ihre globale smart City Initiative ausgewählt. Die Initiative soll ein Netzwerk an innovativen Städten bilden, *best Practice*-Beispiele hervorbringen und das Wissen darüber international teilen. Trient beteiligt sich zudem an mehreren EU-Projekten wie „Qrowd“ (Mobilität), „Stardust“ (Energieeffizienz in Gebäudebau/Mobilität), „Simpatico“ (bessere Interaktion zwischen Bürger und Verwaltung durch IT) und „WeLive“ (Bürgerbeteiligung bei der Entwicklung öffentlicher Dienstleistungen). Weitere kleine Großstädte, die sich bei der digitalen Transformation hervortun sind Bergamo und Modena, besonders was den Zugang zu digitalen Interaktionsmöglichkeiten mit der öffentlichen Verwaltung betrifft.
- Bologna punktet durch seine Fortschritte bei intelligenter Strom- und Wärmewirtschaft. In Zusammenarbeit mit „EnelX“, der Tochtergesellschaft des Stromversorgers „Enel“, erstellt Bologna ein Netzwerk von Ladestationen und öffentlicher Beleuchtung mit adaptiven Sensoren, die sich an Wetter und Verkehr anpassen, und tut sich bei Open Data und der Reichweite seines kostenloses W-Lan hervor.
- Bereits 2014 machte die Universität Genua ihren Campus in Savona energieselbständig. In Zusammenarbeit mit Siemens kam dort ein *smart Polygeneration Microgrid* zum Einsatz, das erste intelligente Energie-Mikronetz Italiens, das neben drei Mikrogasturbinen, einer *Concentrated Solar Power (CSP)*- und einer Fotovoltaikanlage, ein Kontrollzentrum enthält, über das die Energieflüsse kontrolliert und angepasst werden können.
- Ein wichtiger strukturierter und konkreter Schritt der Großstädte auf dem Gebiet der ökologischen Nachhaltigkeit wurde im Juni 2019 mit der Unterzeichnung der „Carta di Bologna per l'ambiente“ (Umweltcharta von Bologna) unternommen, die von der Stadt Bologna gefördert und von den Großstädten Mailand, Turin, Florenz, Bari, Rom, Catania, Cagliari, Neapel, Reggio Calabria, Genua und Palermo unterzeichnet wurde. Dies ist das erste Protokoll im Umweltbereich auf nationaler Ebene, in Übereinstimmung mit der UNO-Agenda 2030, die acht Makroziele zusammenfasst: von Abfall bis zur Luft- und Wasserqualität, vom Energieübergang bis zur nachhaltigen Mobilität.

Kommentar von

Norbert Lantschner

Präsident des Umweltrates der Gemeinde Bozen, Schöpfer und Förderer des Projekts „CasaClima“
für AHK Italien (April 2020)

Laut Norbert Lantschner, Präsident des Umweltrates der Gemeinde Bozen sowie Schöpfer und Förderer des Projekts CasaClima, spiegelt Italien ein sehr buntes Bild wider. In einem Interview für die AHK Italien, erklärt Herr Lantschner, dass das Land in zwei Gebiete unterteilt ist: Norden und Süden, die in verschiedener Weise mit dem Thema Smart City in Verbindung stehen.

Norbert Lantschner sagt, dass Bozen in Italien eine Sonderrolle habe, da die Stadt auch durch die Autonomie eigene Befugnisse bezüglich des Gesetzes und der finanziellen Förderungen habe. Bozen sei in Italien als ein besonders „virtuoses Projekt“ (Progetto virtuoso) im Bereich der erneuerbaren Energien und der Gebäude mit dem „Projekt Casa-Clima“ bekannt. Dieses Projekt startete 2002 – 2006 sei eine eigene KlimaHaus Agentur gegründet worden, die dann praktisch national im Bereich der Ausbildung, der Zertifizierungen und des Vorantreibens der neuen Baukultur gearbeitet habe. Das sei ein nationales Referenz-Plate in den vergangenen Jahren gewesen.

Wichtige Bereiche in Italien, so Norbert Lantschner, seien Gebäude und Mobilität; es seien die zwei tragenden Säulen, was die Städte betreffe. Was sehr interessant an Projekten über Mobilität sei, ist die Varietät: Es gehe z.B. um die Förderung für Fahrradwege und für öffentliche Verkehrsmittel. Bozen habe ein großes Projekt für eine Straßenbahn im Rahmen einer nationalen Förderung der nachhaltigen Mobilität auf den Tisch gelegt, das sei aber ein umfassendes Konzept. In Italien müssen die Städte dem Ministerium ein „Piano urbanistico di mobilità sostenibile“ (PUMS) vorlegen. Das ist eine Initiative, die vom Staat kommt und die Gemeinde und Städte haben diese umzusetzen. Im Rahmen des PUMS erfolgen Projekte wie der Ausbau des öffentlichen Verkehrsnetzes über Straßenbahnen, Elektrobusse und alles in diesem Bereich.

Was die Sanierung der Gebäude in Italien betrifft, sei nach Norbert Lantschner, das Bild sehr positiv. Der sogenannte „Eco-Bonus“, der auf nationaler Ebene zur Verfügung gestellt wurde, habe funktioniert. Dieser ist eine Förderung, die durch die Steuerabschreibung erfolgt. Diejenigen, die diesen Bonus nutzen können, seien diejenigen, die Steuern zu zahlen haben. Diejenigen, deren Einkommen zu niedrig ist, können diesen Bonus nicht in Anspruch nehmen. Das sei teilweise korrigiert, da man den Bonus an die Unternehmen umsetzen kann, aber dies werde durch die Bürokratie erschwert.

Es wird geschätzt, dass in Italien zwischen 28 und 32 Mio. Einwohner mit den Zielsetzungen der Europäischen Union in Bezug auf die Klima- und Energieplänen nicht übereinstimmen. Man müsse dabei auch die mangelhafte Weiterbildung und Ausbildung der Partner im Auge behalten, d.h. die Unternehmen (kleine und mittlere Gewerbe), welche für die Sanierungen im Bereich Gebäudehülle und -technik notwendig seien. Im Bereich Planung, so Norbert Lantschner, seien Architekten, Ingenieure und Geometer unerlässlich wichtige Partner, wenn man Smart-City und Nachhaltigkeitsprogramme konkretisieren möchte.

Norbert Lantschner betont, dass es mehrere Hindernisse gibt, die diesen Stillstand erklären, warum dieser Wirtschaftsmotor diese Auswirkungen auf das Gewerbe, die Planung und die Zulieferer hat, und warum diese Umsetzung der nationalen Ziele so funktioniert.

Das erklärt auch, so Norbert Lantschner, warum in Italien fast doppelt so viele Menschen in den eigenen vier Wänden leben, wie in Deutschland. In vielen Gebäuden seien diejenigen, die die Wohnung besitzen, auch diejenigen, die die Wohnung nutzen. Dies bereite große Probleme, wenn solche umfassenden Eingriffe zu planen sind, weil z.B. ein neunzigjähriger natürlich wenig Interesse an einem Projekt der Energieeffizienz habe, welches nach zehn Jahren Einfluss auf die Bilanz hat. Norbert Lantschner erzählte, dass er von Unternehmen in verschiedenen Initiativen involviert wurde, in denen ein Team von Juristen, Planern und Mitgliedern der Bankenwelt mitarbeitete, sogar psychologische Betreuer, weil man in die Privatsphäre von Menschen eingreife. Ein Ehepaar wohnt z.B. seit fünfzig Jahren in einer Wohnung, dessen Gebäude generell saniert wird – was machen diese Menschen in der Zwischenzeit? Es sei nicht ausreichend nur die technische Bewertung vorzunehmen und die finanziellen Vorurteile herauszuschälen, sondern es seien auch eine

umfassende Betreuung, Begleitung und Partizipation der Menschen, die in diesem Gebäude wohnen, sehr wichtig.

Was die Neubauten sowie die energetischen und technischen Standards betrifft, gibt es laut Norbert Lantschner im Sanierungsbereich einige Förderungen, wie der sogenannte Kubatur-Bonus. Das sei ein Volumengeschenk, insofern das Gebäude energetisch modernisiert wird und sich gut auf dem Land einfügt. Wo eine oder zwei Familien wohnen, könne man sich mit einem zusätzlichen Wohnraum als Geschenk versorgen, wenn das Gebäude insgesamt modernisiert wird. Das habe in den letzten Jahren sehr gut funktioniert und habe auch Arbeitsplätze geschaffen. Was wenig funktioniert habe, seien die großen Gebäudeeinheiten, die sogenannten Mehrfamilienhäuser. Dort brauche man neue Anreizsysteme, aber Südtirol sei noch durch eine massive Förderung (Verlustbeiträge) vorgeprägt. Die umfassende Sanierung, „riqualificazione profonda“ auf Italienisch, soll nur mit partiellen Eingriffen gefördert werden, wie Fensteraustausch, aber das gesamte Gebäude müsse modernisiert und energieeffizient werden. Die Gebäudetechnologie sei auch wichtig, d.h. Wärmeerzeugung, -verteilung und -regelung. Es gebe ein interessantes EU-Projekt, Sinfonia, welches die Aktivitäten, Mängel und Veränderungen in diesem Sektor mit den anderen europäischen Partnern vergleicht. Die wichtigste Partnerstadt sei Innsbruck. In SINFONIA werde also eine begrenzte Anzahl an bezirksspezifischen Typologien mit entsprechenden Sanierungsmodellen festgelegt. Dies versetze Städte in die Lage, eigene Bedürfnisse besser einzuordnen und effiziente, langfristige Sanierungsstrategien zu entwerfen.

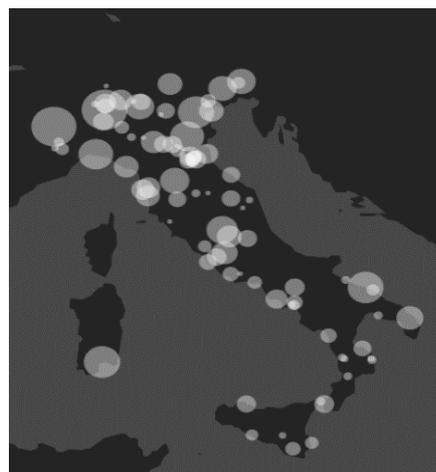
In Bozen, wie in allen italienischen Städten, so Norbert Lantschner, wurden in den Nachkriegsjahren (1950-1970) wegen des großen Bedarfes an Wohneinheiten große Bautätigkeiten unternommen. Diese Gebäude hätten schlechte Energiestandards. Diese seien zu modernisieren und es sei zu schauen, welche Partnerschaften unter finanziellen Förderungen und planerischen Hilfestellungen notwendig seien, um diesen Wirtschaftsmotor in Gang zu bringen.

Es gebe viele deutsche Unternehmen, die hier Zulieferer von Produkten im Bereich Wärmeerzeugung, Komponenten, usw. sind. Für Deutschland und Italien sei es sicherlich ein interessanter Markt.

2.4 Überblick über weitere smart City Projekte in Italien

Die in ganz Italien gesammelten innovativen Initiativen, Projekte und Investitionen im Bereich der intelligenten Städte belaufen sich auf 1.311, und zwar 114 im Wirtschaftssektor, 138 im Energiesektor, 192 im Umweltsektor, 169 im Regierungssektor, 169 im Wohnbereich, 244 im Mobilitätssektor, 182 in der Personenkategorie und 103 im Planungssektor, mit einer von Nord nach Süd unterschiedlichen Verteilung und Konzentration. Die Region Emilia-Romagna mit 208 smart City-Projekten, die Lombardei (175) und die Toskana (110) bestätigen das innovative Ferment Mittel- und Norditaliens. Die Regionen Südtaliens, die die am besten dokumentierten Erfahrungen und Projekten vorweisen können, sind Apulien (84), Kalabrien (50) und Sardinien (49).

Die Universitäten spielen eine aktive und proaktive Rolle bei der Definition von smart City Projekten in Italien. Neben der Universität Bologna war die Universität Parma einer der ersten Akteure, die das im Juni 2019 unterzeichnete Protokoll „Parma Smart City“ unterzeichneten, das auf die Stadterneuerung in den vier Bereichen intelligente, gemeinsame und nachhaltige Mobilität, Erreichung der Klimaneutralität (Reduzierung der Kohlendioxidemissionen auf null), Umwandlung der Provinz in ein Labor für digitale Innovation und Entwicklung von Aktivitäten zur Förderung von Kreativität und Projekten zur sozialen Eingliederung ausgerichtet ist.



Quelle: Agenda Urbana-ANCI 2020

Ebenfalls 2019 haben die kleine Großstadt Prato, „Confservizi Cispel Toscana- Cispel“ (Regionalverband öffentlicher Dienstleistungsunternehmen), „Cooperativa autotrasporti pratesi- CAP“ (Transport-Kooperative der Stadt Prato), „Gestione Impianti Depurazione Acque- GIDA“ (Wasserbetrieb in der Toskana) und „Citelum“ (Unternehmen für die öffentliche Beleuchtung) ein Protokoll für die Schaffung der intelligenten Stadt in der Provinz unterzeichnet, als Ergebnis des smart City Plans, der 2016 von Cispel in Zusammenarbeit mit „Pin“ (Universität Florenz in Prato) ins Leben gerufen wurde. Die Stadt Prato ist zusammen mit Bari, L'Aquila, Matera und Mailand eine der italienischen Städte, die an den 5G-Pilotversuchen beteiligt sind: die Netze der fünften Generation, die die mobile Kommunikation revolutionieren und zu einer der Hauptstützen der europäischen smart Cities werden sollen. Indirektes Ziel ist die Schaffung von Spin-offs auf dem Territorium, wobei drei natürliche Absatzmärkte für die Konzentration von Labors und Unternehmen mit einer innovativen Berufung privilegiert werden: Technologietransfer, wissenschaftlicher und induzierter Tourismus in Verbindung mit Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, die im Umkreis des neuen Zentrums durchgeführt werden.

Die Universität „Sapienza“ in Rom setzt sich für die Entwicklung von Nachhaltigkeitsprojekten ein. Sechs Arbeitsgruppen wurden ins Leben gerufen, die sich sechs entscheidenden Kapiteln für die intelligente Entwicklung der Stadt widmen: Energie, Mobilität, Abfall, Klimawandel, Bildung und Ernährung.

Im Jahr 2019 finanzierte die EU mit einem Fonds von 82 Millionen Euro 20 Projekte, die von Städten in den Bereichen soziale Innovation, digitale Transformation, Dekarbonisierung der Wirtschaft, grüne Wachstumsmodelle, die auf ökologische Nachhaltigkeit und Belastbarkeit ausgerichtet sind (insbesondere in Bezug auf die Herausforderung des Klimawandels und der globalen Erwärmung sowie den städtischen "Treibhauseffekt"), soziale Eingliederung, Armutsbekämpfung und intelligente Gemeinschaften entwickelt wurden. Die beteiligten italienischen Städte sind Turin (Projekt zur städtischen Sicherheit), Mailand (Projekt zur Bekämpfung der städtischen Armut), Prato (Projekt zur nachhaltigen Nutzung des Bodens und zu naturbezogenen Lösungen), Ravenna (Projekt zum digitalen Übergang), Latina (Projekt zur nachhaltigen Nutzung des Bodens und zu naturbezogenen Lösungen), Bergamo (Projekt zur Bekämpfung der städtischen Armut).

Triest stellte Anfang Juli 2019 das Projekt „Corridoio Meduri“ vor, eine *smart Road*-Initiative für den Hafenzugang. Über vernetzte Kameras und Software wird kontrolliert, ob die LKW ordnungsgemäß zwischen dem Binnenhafen Interporto, wo die erste Abfertigung stattfindet, und Hafen zirkulieren, oder ob zwischendurch illegal zu- und abgeladen wird.

2018 wurde in Venedig das europäische Projekt "Smarter Together" mit dem Ziel gestartet, innovative Lösungen in den Bereichen städtische Mobilität, Energieeffizienz, erneuerbare Energien und Renovierung umweltfreundlicher Gebäude zu finden, an dem auch Universitätszentren beteiligt sind. Im Bezirk Lido-Pellestrina zum Beispiel wurde das Projekt zur Umgestaltung des gesamten öffentlichen Autoverkehrsnetzes, eine Investition von 20 Millionen Euro umgesetzt, bei dem ausschließliche Elektrofahrzeuge eingesetzt werden, gestartet.

Dank der PONMetro-Mittel „PONMetro- Programma Operativo Nazionale Città Metropolitane 2014 – 2020“ (Nationaler Operationeller Programm "Metropolstädte 2014 – 2020“) verfügt die Stadt Venedig über ein Budget von über 40 Mio. Euro, das auf fünf Bereiche aufgeteilt ist: Digitale Agenda, SSPP-Nachhaltigkeit und städtische Mobilität, Dienstleistungen und Infrastrukturen für die soziale Eingliederung sowie technische Unterstützung. Es wurden beispielsweise zwei Radwege geschaffen und ein dritter steht kurz vor der Fertigstellung, der *smart Control Room* wird Gestalt annehmen, das Theater des Bürgerzentrums in Bissuola wird zurückgewonnen, und Grünflächen mit Spielplätzen eingerichtet (im Stadtviertel Pertini und demnächst im Park der Villa Querini).

Mit den Mitteln von „POR FESR“ Veneto (Regionales Operationelles Programm, das der Region durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung zugewiesen wird) in Höhe von über 10 Mio Euro wurden neue Busse, Euro VI, die Restaurierung der Häuser im Stadtteil Ater und die Wiederherstellung der infrastrukturellen Einbindung gekauft. .

Die gleichen Mittel aus dem Projekt "Greener Sites" werden zur Verbesserung des Umweltmanagements von verlassenen Industriegebieten im Hafen von Marghera eingesetzt. Andere Interventionen zielen zum Beispiel darauf ab, nationale Präventions- und Informationsinstrumente über die Meeresbedingungen für eine gemeinsame Strategie auszutauschen („I-Storms“); oder integrierte Lösungen für städtische Mobilität, Energieeffizienz, erneuerbare Energien zu untersuchen („Smarter Together“); oder das gastronomische und kulturelle Erbe von *Slow Food Ce* aufzuwerten; die Auswirkungen der klimatischen Bedingungen auf Denkmäler in historischen Stadtzentren zu überwachen („Hyperion“) oder, wie im Fall des Projekts „Slides“, das Phänomen des touristischen Drucks zu untersuchen und die Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit der lokalen Wirtschaft auf der Grundlage des Tourismus zu fördern.

Viele Projekte werden auch von der Region Venetien in mehreren anderen Städten durchgeführt.

Auch die Stadt Prato führt 98 smart City-Projekte und 52 Initiativen in sieben Gebieten durch, die durch einen umfassenden Entwicklungsplan koordiniert werden.

Die innovativen Projekterfahrungen, die von italienischen Städten in eine smarte Perspektive umgesetzt wurden, werden im Rahmen der nationalen Plattform "Agenda Urbana" gesammelt, die von ANCI (Nationaler Verband italienischer Städte) zusammen mit dem „Osservatorio Smart City“ (Smart City Observatory) geschaffen wurde. Im Rahmen der Plattform berichten die Städte über ihre innovativen Initiativen, die Bedürfnisse, auf die sie reagieren, die anfallenden Kosten, die Auswirkungen auf die Lebensqualität der Menschen und die Bedingungen der Replizierbarkeit in anderen städtischen Kontexten. Die Plattform ist in Italien die umfassendste Sammelstelle für städtische Innovationsinitiativen, die von Städten und Unternehmen zu den Themen Energieeffizienz, nachhaltige Mobilität, digitale Agenda, soziale Innovation und *urban Governance* ins Leben gerufen wurden. Es handelt sich nicht um ein einfaches Schaufenster, sondern um ein echtes Arbeitsinstrument, das den Wissensaustausch zwischen Verwaltungen durch die Bereitstellung von Informationen und detaillierten Daten fördern soll, die für die Unterstützung der Wiederverwendung von Projekten in anderen Zusammenhängen nützlich sind.

Kommentar zu Projekten der Stadt Florenz

Alessandra Barbieri und Gianluca Vannuccini

für AHK Italien (Mail 2020)

Alessandra Barbieri, Generaldirektion und Finanzierung des Forschungsdienstes der Stadtverwaltung von Florenz und Gianluca Vannuccini, Abteilung für Informationssysteme und Entwicklung der technologischen Infrastruktur erklären der AHK Italien in einem Interview an welchen Bereichen die Stadt Florenz arbeitet.

Mobilität: Die Mobilität ist der Bereich in Bezug auf das Makro-Thema „Smart City“ in Italien mit den größten Investitionen. Vor allem die Städte in Nord- und Mittelitalien, aber mit Ausnahmen auch in den süditalienischen Ballungsgebieten, investieren in die Mobilität.

Im Norden und im nördlichen Zentrum des Landes liegt der Fokus in der Organisation der Mobilität selbst, während sich der südlichere Teil eher auf eine verbesserte Effizienz der Verbindungen innerhalb der Regionen konzentriert.

Die Mobilität wird heute weitgehend über die ITS (Intelligent Transportation Systems) gesteuert, die heute ein wesentlicher Bestandteil aller Mobilitätssysteme sind und zunehmend als integrierte Mobilität konzipiert werden. Diesen Systemen, welche die Integration der verschiedenen Subsysteme ermöglichen, wird deshalb große Aufmerksamkeit gewidmet. Dazu gehören beispielsweise die Flotten des öffentlichen Verkehrs, wie Busse und Straßenbahnen, mit Sharing-Systemen. Bei der Mobilität als integriertes System ist der technologische Aspekt von grundlegender Bedeutung, um Effizienz zu gewährleisten.

Energieeffizienz: Das Thema der Energieeffizienz erfreut sich zunehmender Beliebtheit; auch in Bezug auf problematischen Entwicklungen innerhalb der Regionen der letzten zehn Jahre.

Dank des geteilten Interesses und der Offenheit sowohl von Seiten der Planer als auch von Seiten der Einwohner bzw. Anwender, stieg die Aufmerksamkeit in Bezug auf dieses Thema. Die nationale Gesetzgebung hat sich dementsprechend angepasst und fördert energieeffizientes Verhalten mit Steueranreizen und Kostenrückerstattungen für die Nutzung von entsprechenden Systemen. Für Privatpersonen liegt dieser Wert bei 40 - 55%, während öffentliche Verwaltungen (insbesondere lokale Behörden) durch die Verwendung des „Conto Termico 2.0“ („Wärmekonto“ fördert Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und die Produktion von Wärmeenergie aus erneuerbaren Quellen für kleine Anlagen. Die Begünstigten sind hauptsächlich öffentliche Verwaltungen, aber auch Unternehmen und Einzelpersonen) oder von Energieeffizienzcertifikaten von erheblichen Vorteilen profitieren können.

Die Rückerstattung der Effizienz erfolgt in der Regel, wenn die Maßnahme bereits umgesetzt wurde und die Wirksamkeit nachgewiesen werden kann. Öffentlichen Behörden ermöglicht das Unternehmen „GSE“ („Gestore dei servizi energetici“ Gesellschaft, die vom Staat identifiziert wurde, um Ziele der ökologischen Nachhaltigkeit in den beiden Säulen der erneuerbaren Energien und der Energieeffizienz zu verfolgen und zu erreichen) unter bestimmten Voraussetzungen, wie der Einhaltung eines Zeitplans, eine Vorauszahlung. Das GSE koordiniert die Beziehungen und die Einrichtungen des Sektors. Auch in Bezug auf die Sanierung

von öffentlichen Einrichtungen, wie Schulen, Sportanlagen und öffentlichen Gebäude, erlaubt dieser Prozess vor Fertigstellung der Maßnahmen auf wirtschaftliche Hilfe zurückgreifen zu können. Ein Beispiel, das die Stadt Florenz charakterisiert, auch wenn es nicht die einzige Stadt Italiens ist, ist die Tatsache, dass die Verwaltung in den letzten Jahren beschlossen hat, auf Formen von Raumkonzessionen zurückzugreifen, die eine bedeutende Hilfe darstellen, indem sie auf Projektfinanzierungen ausweicht, falls das Sanierungsprojekt ein System der Energieeffizienz beinhaltet, mit besonderem Bezug auf Sportanlagen (die zu den energieintensivsten Gebäuden gehören). Die gleiche Wiederverwendung der Gebäude ist daher mit den Einrichtungen verbunden, wenn dies eine Sanierung der Struktur vorsieht. Es handelt sich um Maßnahmen, dessen Projektfinanzierung geprüft werden muss und ein öffentliches Interesse hat. Bei der Umsetzung von Energieeffizienz-Maßnahmen ist nicht nur das rein technische Eingreifen relevant, sondern auch die Datenerfassungs- und Überwachungssysteme. Dieser technologische Teil ist zusammen mit der Mobilität und den ITS-Systemen von grundlegender Bedeutung und stellt ein wichtiges und aussichtsreiches Thema sowohl für Florenz als auch Italien dar. Das Informationsmanagementsystem, das aus Informationen der Plattformen und anderen innovativen Systemen zur Datenerfassung besteht, ist ein wichtiges Element für die Richtung, die Florenz in den vergangenen Jahren eingeschlagen hat und die in Form von konkreten Maßnahmen jetzt anfängt, Früchte zu tragen. Beispielsweise konnte Florenz, dank der Finanzierung des europäischen Projektes Replicate, das erste vollständig unterirdische solarthermische Speichersystem, das den Verbrauch von Wärme und Wasser von 300 Wohnungen neutralisiert, realisieren. Dieses Projekt wird zurzeit umgesetzt und soll nächstes Jahr (2021) abgeschlossen werden. Es besteht aus drei Phasen: Die erste ist abgeschlossen, die zweite befindet sich in der Abschlussphase und die dritte wurde bereits in Auftrag gegeben und wird angesichts der aktuellen Corona-Pandemie um einige Monate verschoben. Diese Erfahrung hat die Grenzen der Maßnahmen aufgezeigt. Baumaßnahmen in der historischen Altstadt von Florenz führten beispielsweise zu Problemen. Außerdem widersprachen sich italienische, europäische und lokale Gesetze. Daher ist es notwendig, die Gesetze auf verschiedenen Ebenen zu vereinheitlichen und die nationale Gesetzeslage an die europäische anzupassen. Es ist wichtig, dass die Akteure vor Ort von der lokalen Gesetzeslage profitieren und dies gleichzeitig die Teilnahme an europäischen Projekten und Ausschreibungen erlaubt.

IoT und Big Data: Öffentlichen Verwaltungen und Städten werden Cloud-Lösungen für die Sammlung großer Datenmengen und den Einsatz von Sensornetzen vor Ort (für den Verkehr, für die Messung von Umweltparametern usw.) angeboten. Für die Stadt Florenz war die Zählung von Menschen und deren Bewegungen vor der Coronavirus-Pandemie aus Gründen der Überfüllung durch den Tourismus ein relevantes Thema und bleibt heute relevant, um das Gesundheitssystem zu entlasten und über Statistiken der Bewohner zu verfügen, damit Abstände zwischen Personen eingehalten werden können.

Projekte in Florenz: Es gibt eine Reihe an Investitionsprojekten im Bereich der nachhaltigen Mobilität, wie zum Beispiel die Entwicklung des Straßenbahnsystems, das die beiden bestehenden Linien ergänzen wird. Von Bedeutung ist auch die Entwicklung des Sharing-Systems vor Ort. Diese Projekte, die als sehr wichtig eingestuft werden, stehen in Zusammenhang mit der Kontrolle der Mobilität und den dazugehörigen Daten mit dem Ziel ein Datenerfassungssystem zu entwickeln, das die zukünftige Mobilität optimiert.

Die durchgeführten Großprojekte sind an europäische Mittel, wie für Replicate und Pon Metro, geknüpft. Viele Projekte beziehen sich auf den Tourismussektor, wie z.B. Anwendungen für Besucher der Stadt, Behördendienste für Einwohner, sowie open data, big data und Nachhaltigkeit. Es lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass diese Entscheidungen unterstützen können, die von der Verwaltung oder Informationsstellen für Einwohner getätigt werden.

Chancen: Florenz ist immer auf der Suche nach neuen Partnerschaften mit anderen europäischen Städten, um gemeinsam Projekte auf europäischer Ebene zu realisieren. Florenz befindet sich derzeit in einer Bewertungs- und Planungsphase, in der noch die Möglichkeit besteht, neue Partnerschaften zu bilden. Interessant sind potenzielle Partner für Ausschreibungen im Bereich der Infrastruktursicherheit. Eine Vorreiterrolle hat Florenz vor allem bei Projekten zur Sicherheit von Wasserinfrastrukturen (hauptsächlich Aquädukte).

Für Florenz sind alle potenziellen Partner, private wie öffentliche, gleichermaßen interessant. Ein privater Partner, der bereits Beziehungen zu einer Stadt aufgebaut hat, ermöglicht einen leichteren Informationsaustausch, auch weil Partnerschaften zwischen Städten oft sehr schwer zu organisieren sind.

3. Politische und rechtliche Rahmenbedingungen

3.1 Ausschreibungen

Die Verpflichtungen der Städte für die Veröffentlichung öffentlicher Ausschreibungen zur Einreichung von Vorschlägen variieren je nach dem für die Ausschreibung zur Einreichung von Vorschlägen gewählten Verfahren. Auf der Website vieler Städte sind alle Aufrufe zur offenen Beteiligung angegeben. Die Ausschreibungen werden hauptsächlich, in der „Gazzetta Ufficiale“ (Amtsblatt) veröffentlicht und obligatorisch gemacht. Diejenigen mit einem Wert von mehr als 5 Millionen Euro werden in der "Gazzetta Europea" (Europäisches Amtsblatt) veröffentlicht. Diese Instrumente ermöglichen es, auf dem Laufenden zu bleiben.

Alle italienischen öffentlichen Verwaltungen haben per Gesetz einen Abschnitt "amministrazione trasparente" (transparente Verwaltung) auf ihrer Website, der einen weiteren Abschnitt über Ausschreibungen enthält, in dem auch einige Ausschreibungen von Versorgungsunternehmen, die die Infrastruktur der Stadt verwalten, veröffentlicht werden.

Auf nationaler Ebene besteht in Italien die Plattform "Osservatorio delle Gare", auf regionaler Ebene gibt es auch andere Systeme. Es besteht die Verpflichtung, verschiedene nationale und regionale Systeme jedes Mal zu benachrichtigen, wenn eine Ausschreibung veröffentlicht wird. Es gibt nationale Systeme wie ANAC ("Autorità Nazionale Anticorruzione", Nationale Anti-Korruptionsbehörde), Simog ("Sistema Informativo Monitoraggio Gare", Informationssystem zur Überwachung der Ausschreibungen) sowie das Ministerium für Infrastruktur und Verkehr, die alle Ausschreibungen in Italien überwachen.

Auf den Internetseiten der öffentlichen Stadt- und Kommunalverwaltungen gibt es jedoch Querverweise auf alle Standorte, auf alle Ausschreibungen, die sich auf die von der Stadtverwaltung verwalteten Arbeiten beziehen. In den Vergaberubriken kann man die Listen der Unternehmen einsehen, die die verschiedenen Ausschreibungen gewonnen haben.

In der „Agenda Urbana“ ist die italienische Plattform die Projekte im Bereich smart City zusammenführt. Allerdings werden nur wenige Aufrufe zur Einreichung von Vorschlägen unter diesem speziellen Titel veröffentlicht, deshalb werden auch nicht alle Projekte in die „Agenda Urbana“ eingetragen, hauptsächlich nur die, die von der EU kofinanziert werden.

Es gibt jedoch viele Aufrufe auf lokaler oder regionaler Ebene, in denen dieser Begriff nicht verwendet wird, bei denen es sich jedoch um Projekte handelt, die tatsächlich auf den Konzepten der smarten City basieren und auf thematischer Ebene unter diese Definition fallen können. In Italien gibt es viele Instrumente, in denen die Aufrufe aller Bereiche veröffentlicht werden. Es wäre ratsam, den Markt der öffentlichen Verwaltungen zu betrachten, der heute aufgrund von Vorschriften durch die von Consip ("Concessionaria Servizi Informativi Pubblici", ein italienisches Unternehmen, das im Dienst der öffentlichen Verwaltung arbeitet, um die Nutzung der öffentlichen Ressourcen effizienter und transparenter zu gestalten, indem es den Verwaltungen Instrumente und Kompetenzen für die Verwaltung ihrer Einkäufe zur Verfügung stellt) bereitgestellten Instrumente versorgt werden muss. Ein neueres Instrument ist der „Cloud Market Place“ (Plattform, die die von "AgID, Agenzia per l'Italia Digitale" für die PA qualifizierten Dienstleistungen und Infrastrukturen anzeigt. Hier kann man die technischen Datenblätter der vom Anbieter deklarierten Dienste eingeben und konsultieren), so dass öffentliche Verwaltungen ab 2019 nur noch Produkte im „Cloud Market Place“ erwerben können und nur dann, wenn sie sich auf dem „AgID- Cloud Market Place“ befinden.

So sollte z.B. ein deutsches IT-Unternehmen, das am italienischen Markt interessiert ist, auf dem elektronischen Marktplatz der öffentlichen Verwaltung und auf dem Cloud-Marktplatz einsteigen und seine Dienstleistungen dort anbieten. Es gibt auch Aufrufe von europäischen Projekten, die sich auf verschiedene Sektoren beziehen, wie z.B. Infrastruktur oder Cybersicherheit.

Die Dynamik der Herangehensweise, die ein ausländisches Unternehmen in Betracht ziehen muss, hängt daher sehr stark von dem Bereich ab, für den es sich interessiert, und von den Produkten oder Dienstleistungen, die es den Städten anbieten will. Es bestehen darüber hinaus verschiedene Vorgehensverfahren für ausländische Unternehmen, die an der Aufnahme von Projektkooperationen mit der italienischen öffentlichen Verwaltung interessiert sind. Im Hinblick auf die Durchführung gemeinsamer Mobilitätsaktionen oder gemeinsamer Mobilitätssysteme benötigen die meisten Städte Genehmigungen, teils mit Beschränkungen der Bewerberanzahl, teils offen.

Im Gegenteil, die Umsetzung von Maßnahmen im Bereich der E-Mobilität (z.B. die Implementierung von Infrastruktur, wie z.B. Ladestationen und Langstrecken-Ladesysteme) sieht man eine andere Vorgehensweise, um spezifischen Bestimmungen zu folgen, die sich wiederum vom Format öffentlicher Ausschreibungen unterscheiden.

Was die Realisierung von technologisch fortgeschrittenen Infrastrukturen betrifft, so kann man die vom Innovationsministerium eröffnete Website konsultieren, auf der Aufrufe zu öffentlichen Ausschreibungen und Verträge mit den verschiedenen Zugangsmodalitäten zu finden sind. Die Aufrufe zielen in der Regel nicht auf die öffentliche Beschaffung ab, sondern auf öffentliche Aufträge, die als "appalti innovativi" (innovative Auftragsvergabe) oder "precommerciali" (vorkommerzielle Auftragsvergabe) bezeichnet werden. In Italien stellte das Finanzministerium 2019 50 Millionen Euro in Form von Zuschüssen für die Ausbildung der italienischen öffentlichen Verwaltung für der Durchführung dieser Ausschreibungen zur Verfügung.

Unternehmen, die daran interessiert sind, eine kommerzielle Zusammenarbeit mit einer italienischen Stadt und mit den spezifischen Agenturen des jeweiligen Smart City-Bereichs zu beginnen, wird empfohlen, sich zunächst mit der öffentlichen Verwaltung und den lokalen Partnern in Verbindung zu setzen.

3.2 Entsendung

Die Hintergründe der EU-Richtlinie 2014/67 sind allgemein bekannt, und zwar war deren Ziel die Beseitigung und Vorbeugung von Sozialdumping, Rechtsmissbrauch und unlauterem Wettbewerb. Allerdings ist auch bekannt, dass die Umsetzung der Richtlinie in den verschiedenen EU-Ländern zu Anwendungsschwierigkeiten gebracht hat. Einerseits, weil die Richtlinie in den EU-Ländern mit unterschiedlichen Nuancen umgesetzt wurde und andererseits, weil in bestimmten Ländern, u.a. Italien, die Umsetzung Erschwerungen der Geschäftstätigkeit mit sich gebracht hat. Insbesondere die Tatsache, dass zu Beginn jegliche Information und das Portal für die Meldung der Entsendungen ausschließlich auf Italienisch zur Verfügung standen, haben die Einhaltung der vorgesehenen Pflichten nicht vereinfacht. In der Zwischenzeit haben sich die Verhältnisse deutlich gebessert: Das Portal für die (einmalige) Registrierung des Entsendeunternehmens steht zwar weiterhin ausschließlich in italienischer Sprache zur Verfügung, allerdings ist das Portal für die Meldung der Entsendungen seit einem Jahr teilweise auf Englisch, teilweise auf Italienisch. Darüber hinaus haben die italienischen Behörden Leitlinien für die Kontrollen im Rahmen der grenzüberschreitenden Arbeitnehmerentsendungen nach Italien veröffentlicht und somit ausländischen Unternehmen, die in Italien tätig sind, einige weitere Anhaltspunkte für eine korrekte Abwicklung der Meldepflichten gegeben.

Die Entsendung von Arbeitnehmern nach Italien ist dann meldepflichtig, wenn diese im Rahmen der Dienstleistungserbringung zugunsten eines in Italien ansässigen Leistungsempfängers tätig sind. Dabei ist zu beachten, dass keine Mindestdauer der meldepflichtigen Entsendungen vorgesehen ist.

Das Entsendeunternehmen ist u.a. verpflichtet: sich auf dem Internetportal des italienischen Arbeitsministeriums (einmalig) zu registrieren und die einzelnen Entsendungen zu melden; während der Entsendung und für 2 Jahre nach deren Beendigung bestimmte Unterlagen (auch) in italienischer Sprache aufzubewahren; einen Ansprechpartner mit Zustellungswohnsitz in Italien und einen vertretungsberechtigten Ansprechpartner, welcher befugt ist, mit den Sozialpartnern zu verhandeln, zu ernennen.

Ferner unterliegt für die Zeit der Entsendung das Arbeitsverhältnis zwischen dem im Ausland ansässigen Arbeitgeber und seinen nach Italien entsandten Arbeitnehmern den Arbeitsbedingungen nach italienischem Recht. Maßgeblich sind dabei die Arbeitsbedingungen, die auf Arbeitnehmer Anwendung finden, die am Ort der Entsendung ähnliche Arbeitstätigkeiten ausüben. Unter „Arbeitsbedingungen“ versteht man die italienischen gesetzlichen und tarifvertraglichen Vorschriften in Bezug auf Höchstarbeitszeit und Mindestruhezeit, bezahlter Mindestjahresurlaub, Mindestlöhne (inkl. Überstundenvergütung), vorübergehende Arbeitnehmerüberlassung, Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz, Schutzmaßnahmen im Zusammenhang mit den Arbeits- und Beschäftigungsbedingungen von Schwangeren und Wöchnerinnen, Kindern und Jugendlichen, Gleichbehandlung von Männern und Frauen sowie andere Nichtdiskriminierungsbestimmungen.

Während der Entsendung und für 2 Jahre nach deren Beendigung ist das Entsendeunternehmen auch verpflichtet, folgende Unterlagen (samt Kopie in italienischer Sprache) aufzubewahren: Arbeitsvertrag, Gehaltsabrechnung,

Stundenzettel der Arbeitszeit für den Entsendungszeitraum, Gehaltsüberweisung, öffentliche Mitteilung über den Beginn des Arbeitsverhältnisses, A1-Bescheinigung.

Jegliche Pflichten, die im italienischen Entsendegesetz vorgesehen sind, richten sich ausschließlich an das ausländische (z.B. deutsche) Unternehmen. Der italienische Leistungsempfänger kann dennoch in folgenden Sachverhalten zur Rechenschaft gezogen werden: es sind eine gesamtschuldnerische Haftung gegenüber dem Arbeitnehmer, in Bezug auf das Gehalt und die Sozialabgaben für die Zeit der Entsendung, und eine Haftung im Falle der unechten Entsendung vorgesehen.

Eine unechte Entsendung oder Scheinentsendung liegt dann vor, wenn durch den Anschein der Legalität italienisches Recht zu Arbeitsbedingungen und sozialer Sicherheit vorsätzlich umgegangen werden und so unlauterer Wettbewerb realisiert wird. Sollte eine Gesamtbeurteilung der zuständigen Behörde das Bestehen einer „unechten“ Entsendung ergeben, drohen Geldbußen sowohl für das Entsendeunternehmen als auch für den Leistungsempfänger i.H.v. 60,- Euro pro Mitarbeiter pro Arbeitstag. Diese Geldbuße darf nicht unter 6.000,- und nicht über 60.000,- Euro liegen.

Im Hinblick auf die Strafen, die bei der Nichteinhaltung der Verpflichtungen, die im Entsendegesetz vorgesehen sind, drohen, belaufen sie sich im Falle der Nichtmeldung der Entsendung auf 180,- bis 600,- Euro pro entsandten Arbeitnehmer und im Falle der Nichteinhaltung der Aufbewahrungspflicht auf 600,- bis 3.600,- Euro pro entsandten Arbeitnehmer. Insgesamt dürfen diese Strafen nicht höher als 180.000,- Euro sein. Darüber hinaus sind Geldbußen für die Nichtnennung der Ansprechpartner i.H.v. von 2.400,- bis 7.200,- Euro pro nicht ernannten Ansprechpartner vorgesehen. Bei Rückfälligkeit innerhalb von drei Jahren werden alle Sanktionen um 40% erhöht.

Stand Coronavirus (Mai 2020)

Bitte informieren Sie sich vor der Abfahrt trotzdem über die neuesten Entwicklungen.

3.3 Import- und Zollbestimmungen

Bei dem bilateralen Warenverkehr zwischen Deutschland und Italien gilt vollinhaltlich das Zoll- und Außenhandelsregime der EU. Somit gibt es keine Importbestimmungen und Zollschränken. Warenumsätze zwischen Unternehmen, die zum Vorsteuerabzug berechtigt sind und sich mit Umsatzsteuer-Identifikationsnummer ausweisen, erfolgen hinsichtlich des Versands steuerfrei, der Erwerb unterliegt der Erwerbssteuer des Mitgliedstaats zum jeweils geltenden Mehrwertsteuersatz. Der allgemeine Deutsche Umsatzsteuersatz beträgt 19%, der ermäßigte Steuersatz 7%. Italiens Umsatzsteuersatz liegt derweil bei 22%, ermäßigt bei 10%.

3.4 Eröffnung einer Niederlassung in Italien

Für die direkte Bearbeitung des italienischen Marktes gibt es vielfältige juristische Möglichkeiten und Formen. Eine wichtige Unterscheidung betrifft Betriebsstätten und Tochtergesellschaften.

3.4.1. Betriebsstätte („sede secondaria“) in Italien

Neben der Einschaltung von externen Vertriebsmittlern wie Handelsvertretern oder Vertragshändlern kommt auch die Anstellung eigener, in Italien tätiger Mitarbeiter des deutschen Unternehmens in Betracht. Soweit diese Personen jedoch mehr als nur vorbereitende oder Hilfstätigkeiten in Italien ausüben und dort über eine feste Struktur verfügen, besteht die Gefahr, dass dadurch (wie im Übrigen in bestimmten Fällen auch durch Handelsvertreter mit Abschlussvollmacht, die ausschließlich für das deutsche Unternehmen in Italien tätig sind) in Italien faktisch eine steuerlich relevante (unselbständige) Betriebsstätte („Niederlassung“ – „sede secondaria“) begründet wird. Zur Vermeidung der damit verbundenen Risiken, die bis zu einer strafrechtlichen Haftung der Organe des deutschen Unternehmens führen können, wird in diesen Fällen dringend dazu geraten, eine solche „offiziell“ zu begründen und in das entsprechende Register bei der örtlich zuständigen Industrie- und Handelskammer eintragen zu lassen. Dafür erforderlich sind in der Regel:

- Zuweisung eines „codice fiscale“ (Steuernummer) für die deutsche Gesellschaft;

- Beschluss des hierfür nach der Satzung der deutschen Gesellschaft zuständigen Organs (Geschäftsführungsbeschluss oder Gesellschafterbeschluss), der notariell zu beglaubigen ist;
- notarieller „Gründungsakt“ in Italien.

Im Einzelfall können weitere Unterlagen erforderlich sein.

Die Niederlassung führt eine eigene Firma (z.B. „XY GmbH-filiale Italia“), muss einen gegenüber Dritten auftretenden Vertreter („preposto“) haben, hat eine separate Buchhaltung zu führen und in Italien selbständig Steuererklärungen abzugeben.

In Italien tätige Mitarbeiter können (bzw. sollten) bei der Niederlassung angestellt werden. Lohnsteuer und Sozialabgaben werden über die italienische Niederlassung abgeführt.

Es ist jedoch in jedem Einzelfall eine genaue Prüfung dahingehend vorzunehmen, welche rechtliche Struktur der Niederlassung in Italien zu geben ist.

3.4.2. Tochtergesellschaft in Italien

Neben der unselbständigen (Zweig-)Niederlassung kommt als Rechtsform, über die eine Geschäftstätigkeit in Italien erfolgen kann, auch die Gründung einer selbständigen Tochtergesellschaft in Betracht; üblicherweise in Form einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung („società a responsabilità limitata, s.r.l.“). Andere Formen (auch Personengesellschaften bis hin zur GmbH & CO KG) sind möglich.

Die srl ist auch als Einpersonengesellschaft unter ausschließlicher Beteiligung des deutschen Unternehmens zulässig. Das Mindestkapital beträgt (abgesehen von Sonderformen) 10.000 Euro. Die Geschäftsführung kann auch durch nicht in Italien ansässige Personen (auch durch ausländische Gesellschaften) erfolgen, wobei in diesen Fällen darauf zu achten ist, dass dadurch in Deutschland keine sog. Geschäftsleitungsbetriebsstätte der italienischen Tochtergesellschaft begründet wird.

Die Gründung erfolgt durch notarielle Urkunde, wobei (mindestens) folgende Unterlagen erforderlich sind:

- codice fiscale (ital. Steuernummer) für jeden Gesellschafter und alle Mitglieder der Geschäftsführung der italienischen Gesellschaft;
- Satzung mit Angaben mindestens zu
 - Firma
 - Unternehmensgegenstand
 - Sitz
 - Stammkapital und zeichnende/r Gesellschafter
 - Geschäftsführung
 - Dauer der Gesellschaft
- Einzahlung von mind. 25% (bei mehreren Gesellschaftern) bzw. 100% des gezeichneten Stammkapitals (bei Einpersonengesellschaften) vor Gründung.

Bei der Gründung ist grds. Stellvertretung zulässig.

Die Kosten der Gründung einer (einfachen) Gesellschaft mit beschränkter Haftung belaufen sich (Stand Anfang 2020) inkl. Notargebühren auf etwa 4.000-5.000 Euro. Die Gründungskosten können (teilweise) über das einzuzahlende Stammkapital aufgebracht werden.

Nach notarieller Gründung erfolgt die Eintragung in das Handelsregister i.d.R. innerhalb von wenigen Tagen.

4. Geschäfts-und Investitionsklima

Italien erlitt in den vorangegangenen Jahren rückläufige Investitionen. Für deutsche Investoren ist, neben den strukturellen Schwächen des Landes, vor allem der wirtschaftspolitische Kurs der italienischen Regierung ein nicht zu unterschätzender Risikofaktor. Durch die häufigen Regierungswechsel kann es im Einzelfall dazu kommen, dass bei Projektabläufen häufig zeitliche oder räumliche Unterbrechungen festgestellt werden. Dieser Umstand kann somit als eine Hemmschwelle der Investitionsbereitschaft ausländischer Unternehmen angesehen werden. Ebenso wird

der von zahlreichen Krisen heimgesuchte und auf staatliche Hilfe angewiesene italienische Bankensektor für das geringe Investitionsaufkommen verantwortlich gemacht. Weitere Ursachen hängen mit der Unternehmensstruktur der italienischen Industrie zusammen, die hauptsächlich aus kleinen (<10 Mitarbeiter) und Kleinstunternehmen (<3 Mitarbeiter) besteht. Durch den strukturbedingten Kapitalmangel fehlt vielen Marktakteuren schlicht und ergreifend die finanzielle Kraft, um sich ins Ausland zu wagen. Eine hemmende Wirkung haben darüber hinaus auch die hohen Steuerabgaben in Italien.

2019 schwanken Bruttoausrüstungsinvestitionen und zeigten sich gegen Ende des Jahres eher fallend, ebenso die Aufträge für Maschinen und Anlagen. Die Unternehmerzuversicht hat sich bis Oktober 2019 nicht erwähnenswert verbessert. Nachdem sich die politische Lage entspannt hat, bereitet nun die schwache Marktnachfrage Sorgen, besonders im Inland. Positiv ist zu erwähnen, dass die Regierung ihren Förderkurs für die Industrie 4.0 erweitert und einen attraktiven Steuerkredit für Investitionen in Digitalisierungsausrüstung und -ausbildung, Design und Umwelttechnik über drei Jahre geschaffen hat.

Im November 2019 hat die Regierung ein Großprojekt pro Region ausgewählt, das prioritär umgesetzt werden soll. Immer deutlicher zeigt sich auch das zwiespältige Verhältnis der öffentlichen Verwaltung gegenüber privaten Konzessionären. „Confindustria“ (Allgemeine Konföderation der italienischen Industrie ist die wichtigste repräsentative Organisation der italienischen Produktions- und Dienstleistungsunternehmen) kritisiert die geplanten neuen Steuern auf Zucker, Plastik und Tabak, erwartet für 2020 aber mehr Nachfrage aus dem Ausland und bessere Finanzierungsmöglichkeiten.

Ausgewählte Großprojekte in Italien

Projektbezeichnung	Investitionssumme (Mio. Euro)	Projektstand	Anmerkung
Eisenbahnachse Palermo-Catania-Messina	9.177	Fertigstellung nach 2025	RFI Spa
Hochgeschwindigkeitsstrecke Genua-Mailand (Terzo Valico dei Giovi)	6.158	Fertigstellung 2023	RFI SpA
Hochgeschwindigkeitsstrecke Mailand-Verona	5.480	Fertigstellung nach 2025	RFI SpA
Hochgeschwindigkeitsstrecke Verona-Padua	5.214	Fertigstellung 2025	RFI SpA
Flutschutzwehr MO.S.E. Venedig	5.384	Fertigstellung 2020	Ministerium für Infrastruktur und Verkehr
SS 106 Jonica, Verbindung Kalabrien-Basilikata-Apulien	4.258	Fertigstellung nach 2020	ANAS SpA
Hafenentwicklung in Venedig/Triest und Monfalcone/Genua	2.500	Fertigstellung 2030	Ministerium für Infrastruktur und Verkehr
Autobahn Pedemontana-Veneta	2.258	Fertigstellung 2020	Region Venetien
City Life, Mailand	2.100	Fertigstellung 2023	http://www.city-life.it 
U-Bahn-Bau Mailand M4 (Lorenteggio-Linate)	2.164	Fertigstellung 2023	Gemeinde
Einkaufszentrum Westfield, Segrate Mailand	1.400	Fertigstellung 2021	http://www.westfieldmilano-project.com 
Milano Innovation District (AREXPO)	1.300	Fertigstellung 2023	http://www.mindmilano.it 

Informationen zu EU-Binnenmarktausschreibungen unter <http://www.gtai-EU-Ausschreibungen.de>.

Obwohl die Gesamtwirtschaft ein eher schwaches Bild vermittelt, gibt es einzelne Geschäftsbereiche, die sich wiederum sehr positiv auf das Investitionsklima auswirken: z.B. der Maschinenbausektor, die chemische Industrie und sehr gute Wachstumsaussichten sind im Bereich der erneuerbaren Energien zu finden. Einer Umfrage der Mailänder Energy & Strategy Group der technischen Universität Mailand (PoliMI) zufolge, wurden 2017 mehr als 6,7 Mrd. Euro in Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz investiert. Im Vergleich zum Vorjahr stellt dies ein Plus von runden 10% dar. Bereits seit 2014 werden steigende Investitionen in diesem Bereich verzeichnet und im Durchschnitt liegt die Wachstumsrate bei 12% pro Jahr. Branchenexperten erwarten außerdem auch für die Folgejahre einen ähnlichen Wachstumstrend.

Der italienische Markt ist trotz aller Schwierigkeiten und offensichtlicher Strukturschwächen sehr attraktiv. Insbesondere ausländische Firmen sind daran interessiert, italienische Gesellschaften zu übernehmen. Italien ist vor allem für die industrielle Fertigung und das Design renommiert. Diese Bereiche wecken oftmals das Interesse bei ausländischen Akteuren. Durch das Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsunternehmen KPMG wurden 2018 in Italien insgesamt 276 Firmenzusammenschlüsse und Übernahmen ausländischer Unternehmen registriert. Dies entspricht einem Wachstum von 4,1% zum Vorjahr auf. Allen voran wird der Kauf des Modelabels Versace durch die US-Firma Michael Kors, der Übergang von Magnetti Marelli von Fiat-Chrysler zum japanischen Kfz-Zulieferer Calsonic Kansei und die Fusion des italienischen Ray Ban-Sonnenbrillenherstellers Luxottica mit der französischen Essilor genannt. Aus deutscher Sicht gibt es laut Experten bei der Übernahme von italienischen Unternehmen noch ungenutztes Potenzial, da italienische und deutsche Unternehmen komplementär aufgebaut sind und in ähnlichen Märkten agieren. Beide Länder sind weltweit auf höchstem Niveau tätig und ergänzen sich gegenseitig in den jeweiligen Produktangeboten. Zum Beispiel ermöglichte 2016 die Übernahme von Clay Paky durch Osram die Erschließung eines neuen Marktsegments. Ein weiteres Beispiel ist das Unternehmen Heidelberg Cement, das 2016 die Mehrheit am italienischen Konkurrenzunternehmen Italcementi erwarb und dadurch die marktführende Position in Italien sowie im Ausland aufrechterhalten konnte. Weitere Möglichkeiten bestehen bei der Integration eines Zulieferers in die eigene Organisation, wie es im Fall von Bosch durch die Übernahme des Herstellers von Aluminiumgussteilen Albertini Cesar erfolgte. Dadurch wurde eine verlässliche Versorgung von den benötigten Zwischenprodukten sichergestellt.

Auf allgemeiner Ebene bietet der smart City-Markt in Italien, der in einigen Punkten noch immer hinter dem europäischen Durchschnitt zurückbleibt, je nach Interessensgebiet unterschiedliche Entwicklungsmöglichkeiten. Zusätzlich zu dem großen Transversalthema der Verwaltung großer Datenmengen und der Digitalisierung, der in mehreren Bereichen entwickelt werden soll, liegt der Schwerpunkt sicherlich auf Bereichen, die mit Mobilität, Umweltschutz, Energieeffizienz und nachhaltigem Bauen zu tun haben. Sowohl auf städtischer, regionaler und nationaler Ebene gibt es viele Initiativen, die gefördert werden und für die man sich als Anbieter von Produkten und Dienstleistungen anbieten kann. In diesem Fall wird der Antrag durch spezielle Ausschreibungen zur Einreichung von Vorschlägen geregelt. Es gibt auch viele von Europa finanzierte smart City-Projekte, bei denen insbesondere die führenden italienische Städte mit anderen europäischen Städten zusammenarbeiten.

Neben den Initiativen der öffentlichen Verwaltung gibt es noch mehr gemeinsame Initiativen zwischen großen und kleinen Privatunternehmen. Wie aus dieser Zielmarktanalyse hervorgeht, verlaufen die verschiedenen Regionen nach unterschiedlichen Zeitrahmen, so dass es nicht möglich ist, eine einzige Information zu liefern, die für das gesamte Staatsgebiet gültig ist.

Die *smarte City* ist die Richtung, in die die Städte zunehmend gehen werden, so dass Innovation und Technologie unweigerlich weiter und immer mehr die beiden Säulen des Marktes der Zukunft sein werden.

4.1 Förderinstrumente

Die europäischen, nationalen, regionalen und kommunalen Anreize sind vielfältig und je nach Bereich unterschiedlich.

Nachfolgend ein kleiner allgemeiner Überblick, der auf Anfrage auf bestimmte Kriterien beschränkt und weiter erforscht werden kann.

Auf europäischer Ebene

In Europa bleibt die Schaffung effizienter und gut vernetzter Städte ein wichtiges Ziel. Die Finanzierungsmöglichkeiten für Projekte mit direktem oder indirektem Bezug zu intelligenten Städten in die Programmplanung 2014-2020 belaufen sich auf insgesamt mehr als 456,6 Milliarden Euro.

Um den Zugang zu diesem Transformationsprozess zu fördern und zu erleichtern, wurde 2019 ein kostenloser Leitfaden für Kommunalverwaltungen und Interessenvertreter entwickelt. Die "European innovation partnership on smart cities and communities" (Europäische Innovationspartnerschaft für intelligente Städte und Gemeinden) hat die "Smart City Guidance Package", eine neue europäische Roadmap für städtische Innovation, die in sieben Schritte unterteilt ist und auf den 17 UN-2030-Zielen für nachhaltige Entwicklung basiert, vorgestellt. Die im Leitfaden beschriebene Arbeitsmethodik wurde bereits in fünf europäischen Städten, darunter Parma, erfolgreich getestet, aber auch Florenz, La Spezia, Mailand, Pisa und Genua haben zu ihrer Umsetzung beigetragen.

Im Rahmen des EU-Projekts „SMARTER TOGETHER“ wird der Boden für eine Replikation im großen Maßstab vorbereitet und einen eingehenden Wissenstransfer über den Aufbau von smart City-Geschäftsmodellen und nutzerzentrierter Innovation sichergestellt.

Dies geschieht durch die Leuchtturmprojekte "Smart Cities and Communities", die von der Europäischen Kommission im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms "Horizon 2020" finanziert werden. Ziel ist es, Städte, Industrie und Bürger zusammenzubringen, um Lösungen und Geschäftsmodelle aufzuzeigen, die skalierbar und replizierbar sind und die zu messbaren Vorteilen bei der Energie- und Ressourceneffizienz, neuen Märkten und neuen Arbeitsplätzen führen.

Seit 2014 wurden insgesamt 12 Projekte finanziert, die derzeit im Rahmen von drei verschiedenen Aufforderungen zur Einreichung von Vorschlägen durchgeführt werden. Sie alle stehen vor denselben Herausforderungen, denen sich die Städte in der EU gegenübersehen, nämlich sichere, erschwingliche und saubere Energie, intelligente Elektromobilität sowie intelligente Werkzeuge und Dienstleistungen zu gewährleisten und dabei stets ihre wirtschaftliche Tragfähigkeit im Hinblick auf die Gewährleistung ihres Replikationspotenzials in anderen Städten unter Beweis zu stellen. „RUGGEDISED“ ist Teil dieser 12 Projekte, die zusammen insgesamt 27 Leuchtturmstädte und 30 Folgestädte repräsentieren, die daran arbeiten, diese Prozesse, Technologien und Geschäftsmodelle zu demonstrieren, um ihre Ökosysteme in intelligentere und nachhaltigere Orte zu verwandeln. Einige EU-Projekte sind „Replicate“, „Sinfonia“ und „Sharing Cities“.

Auf nationaler Ebene

Mobilität stellt eine grundlegende Dimension für die industrielle Innovation, das Energiesystem und die Nachhaltigkeit im weitesten Sinne dar, die die Regierung durch die Einführung koordinierter Maßnahmen auch auf interministerieller Ebene für das gesamte Land Italien verfolgen will. Die Aktion muss in einem synergetischen Rahmen mit anderen Interventionen verstanden werden, wie z.B.: dem Ecobonus (Ökobonus) für Autos und Motorräder, dem Versuchspaket für städtische Mikromobilität, den Anreizen für Ladestationen und den bevorstehenden Bestimmungen zugunsten von Fahrrad-, elektrischer und nicht-elektrischer Mobilität.

Das im Juli 2019 unterzeichnete MISE-AgID-Abkommen („MISE, Ministero dello Sviluppo Economico“, Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung) sieht ein Budget von 50 Millionen Euro vor, um neue Aufrufe zur öffentlichen Nachfrage zu finanzieren, mit dem Ziel, die Lebensqualität der Bürger zu verbessern, die Effizienz der öffentlichen Dienste auch durch neue Technologien zu steigern und Marktinnovationen zu fördern. Zusammen mit der Vereinbarung wurde der erste Aufruf für eine intelligente öffentliche Nachfrage mit dem Titel "Fabbisogno di mobilità e specificità territoriali" (Mobilitätsbedarf und territoriale Besonderheiten) angekündigt.

Der Aufruf wird das erste Verfahren sein, das aus dem mit 50 Millionen Euro ausgestatteten Mitteln finanziert wird. Ziel des Verfahrens ist es, die Lebensqualität in den italienischen Städten dank der Verringerung des Fahrzeugverkehrs und der Verringerung der Umweltverschmutzung zu verbessern, zum Beispiel durch die Einführung von Lösungen für den modalen Austausch zwischen Klein- und Großraumfahrzeugen, mit dem Endziel, gültige Alternativen zur Nutzung von Privatfahrzeugen anzubieten.

Darüber hinaus wird bei der Auswahl der Projekte der Schwerpunkt auf jene Lösungen gelegt, die in der Lage sind, die Wirksamkeit und Qualität der Mobilität zu kombinieren und gleichzeitig das historisch-architektonische und landschaftliche Erbe kleiner und großer italienischer Städte zu respektieren.

Unternehmen, Start-ups und Forschungszentren werden die Möglichkeit haben, sich an den Aufrufen zur Einreichung von Vorschlägen zu beteiligen, indem sie ihre Projekte vorstellen, die auf die "intelligenten" Bedürfnisse des Landes zugeschnitten sind, die durch Bottom-up-Mechanismen oder intelligente öffentliche Nachfragebedürfnisse aus den Gebieten ermittelt wurden. Die Mittel werden für Forschung und Entwicklung, Prototyping und Experimentiertätigkeiten verwendet. Die Sektoren, die davon profitieren können, sind vielfältig: Gesundheit, Tourismus und Umwelt. (Stand Januar 2020)

Der "Piano Urbano Mobilità sostenibile" (Plan für nachhaltige städtische Mobilität-PUMS) ist ein weiterer Anreiz für nachhaltige Mobilität, ein Strategie- und Planungsinstrument (mit einem Zehnjahresziel). Der PUMS gestaltet alle Verkehrsträger und -formen, öffentliche und private, Personen- und Güterverkehr, motorisierte und nicht motorisierte, Reise- und Parkraumbewirtschaftung neu und folgt dabei den Prinzipien der Integration, Partizipation, Überwachung und Evaluierung. In Italien sind alle Städte dabei, die PUMS mit unterschiedlichen Zeitrahmen einzuführen und zu übernehmen.

Das Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung hat im nationalen Aktionsplan der Industrie 4.0 („Piano nazionale industria 4.0“) die eigenen Strategien definiert. Das Hauptaugenmerk liegt dabei bei der Stärkung der italienischen KMUs. Der Begriff „Industrie“ wurde aber mit Absicht so weit wie möglich ausgelegt, da der Plan insbesondere auf Forschung, Entwicklung, Innovation und Technologien fokussiert ist. Des Weiteren wird der Ausbau der Infrastruktur des Transportsektors und der des ITC-Sektors eingeschlossen. Auch energiebezogenen Themen werden umfassend im Plan berücksichtigt: die Steigerung der Energieeffizienz und die Förderung von erneuerbaren Energien in allen Bereichen ist ein klarer Wettbewerbsvorteil. Im Aktionsplan werden darüber hinaus weitere sektorenspezifische Bereiche genannt, die ebenfalls staatliche Fördermittel erhalten sollen, sodass potenziellen Investoren, die nach Italien expandieren möchten, zahlreiche Anreize in Aussicht gestellt werden.

Auf regionaler und städtischer Ebene

Jede Region, und damit auch die italienischen Städte, verfügt über Schwerpunktprojekte, die sich entweder in der Entwicklung befinden oder deren Aktivitäten geplant sind, die wiederum nach Themenbereichen und nach Finanzierungsquellen unterteilt sind.

Das allgemeine Investitionsverhalten der Marktakteure wird in Italien durch attraktive Fördermaßnahmen unterstützt, sodass seit 2017 die Absatzzahlen der nationalen und ausländischen Technologiehersteller konstant steigen. Trotzdem hindern bürokratische Elemente und eine schwierige Kreditverfügbarkeit der italienischen KMU die volle Entfaltung des Potenzials.

Deutsche Technologien genießen nach wie vor einen hohen Stellenwert, sodass Technologielieferanten von einer gewissen Preiskonkurrenz ausgehen müssen und versuchen sollten, sich an die hiesigen Marktbedingungen anzupassen.

Im Allgemeinen ist es möglich, je nach dem spezifischen Unternehmensprofil weitere mögliche Anreize zu prüfen. Einige weitere Formen von Anreizen, die in Italien vorhanden sind, sind die "Contratti di sviluppo" (Entwicklungsverträge oder Unterstützung für groß angelegte strategische und innovative produktive Investitionsprogramme, wie z.B. industrielle Entwicklungsprogramme, einschließlich Programme im Zusammenhang mit der Verarbeitung und Vermarktung landwirtschaftlicher Produkte; Entwicklungsprogramme für den Umweltschutz; Programme für die Entwicklung von Tourismusaktivitäten), Unterstützungssysteme für innovative Start-ups, das "Conto termico 2.0", die "Accordi per l'innovazione" (Vereinbarungen für Innovation, d.h. für die Durchführung von Projekten der industriellen Forschung und experimentellen Entwicklung, die auf die Schaffung neuer Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen oder die wesentliche Verbesserung bestehender Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen durch die Entwicklung einer oder mehrerer der im Rahmenprogramm der Europäischen Union für Forschung und Innovation 2014 - 2020 "HORIZON 2020" genannten Technologien abzielen) usw.

Um die richtigen Zielgruppen und Endkunden zu erreichen, ist eine solide Partnerschaft mit einem oder mehreren lokalen Unternehmen von Vorteil.

5. Marktakteure

5.1 Staatliche Institutionen

Name	Kontakt
ISPRA- Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale (GELSO - GEstione Locale per la SOstenibilità ambientale) https://www.isprambiente.gov.it 	Adresse Via Brancati, 48 00144 Rom Tel.: +39 06 50071
Beschreibung: ISPRA ist eine öffentliche italienische Forschungseinrichtung, die durch das Gesetz Nr. 133/2008 gegründet wurde und der Aufsicht des Ministers für Umwelt und Schutz von Land und Meer untersteht.	

Name	Kontakt
ANCI-Associazione nazionale Comuni italiani http://www.anci.it/ 	Adresse Via Rovello, 2 20121 Milano Tel.: +39 02 7262 9640
Beschreibung: „ANCI“, der nationale Verband der italienischen Gemeinden ist ein gemeinnütziger Verein, der 1901 gegründet wurde. Der ANCI setzt sich aus etwa 7.300 italienischen Gemeinden zusammen, die insgesamt etwa 90% der Bevölkerung repräsentieren. Der regionale ANCI ist dem ANCI gegenüber rechenschaftspflichtig. „FPA“ ist das Unternehmen, das sich mit der Innovation in der italienischen öffentlichen Verwaltung befasst und über eine „Osservatorio smart City“ (Beobachtungseinrichtung für smart City) verfügt, die zusammen mit „ANCI“ die Plattform „Agenda Urbana“ (http://www.agendaurbana.it/) entwickelt hat, um alle smart City-Projekte in Italien zu sammeln. Die Plattform sammelt Datenblätter von über 1300 Projekten. Informationen zu den Projekten werden direkt von den Gemeinden und Gemeindeverbänden eingegeben, die beim „Osservatorio Nazionale Smart City“ des ANCI registriert sind.	

Name	Kontakt
Ministero dello Sviluppo Economico www.sviluppoeconomico.gov.it 	Adresse Via Veneto, 33 00187 Rom Tel.: +39 06 47052638 E-Mail: urp@mise.gov.it
Beschreibung: Das Ministerium für wirtschaftliche Entwicklung ist für die italienische Industriepolitik, den internationalen Handel, die Kommunikation und den Energiesektor zuständig. Im Energiebereich ist das Ministerium für das Anreizsystem zur Förderung der Energieeffizienz verantwortlich.	

5.2 Verbände und Partner vor Ort

Name	Kontakt
AHK Italien https://www.ahk-italien.it/  Deutsch-Italienische Handelskammer Camera di Commercio Italo-Germanica	Adresse Via Gustavo Fara, 26 20124 Milano
Beschreibung: Die Deutsch-Italienische Handelskammer fördert im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie die Wirtschaftsbeziehungen zwischen Deutschland und Italien und vertritt die deutsche Wirtschaft in Italien. Als Tochtergesellschaft der AHK Italien bietet die Dienstleistungsgesellschaft DEinternational Italia Srl	

ein weitreichendes Beratungs- und Dienstleistungsportfolio an und unterstützt damit sowohl deutsche als auch italienische Unternehmen bei ihrem Internationalisierungsprozess. Sie bietet 360-Grad Lösungen für die Marktentwicklung, -erschließung und -konsolidierung an. Die AHK Italien unterstützt deutsche Unternehmen mit detaillierten Marktrecherchen, sowohl bei Anfragen zu den Themen Recht & Steuern Anfragen als auch beim Outsourcing von der Finanz- und Lohnbuchhaltung.

Name	Kontakt
DERRA, MEYER & PARTNER- Rechtsanwälte PartGmbB https://www.derra.eu/de 	Adresse Corso di Porta Vigentina, 33/35 20122 Milano
Beschreibung: Derra, Meyer & Partner Rechtsanwälte PartGmbB versteht sich als Full-Service-Dienstleister und ist derzeit an neun Kanzleistandorten vertreten. Als Partner-Kanzlei der AHK Italien, stehen die zweisprachigen Rechtsanwälte insbesondere für Anfragen zum Thema Gründung einer Niederlassung in Italien, zur Verfügung.	

Name	Kontakt
Rödl & Partner https://www.roedl.it/it/home Rödl & Partner	Adresse Corso di Porta Vigentina, 33/35 20122 Milano
Beschreibung: Als Rechtsanwälte, Steuerberater, Unternehmens- und IT-Berater und Wirtschaftsprüfer ist Rödl & Partner an 109 eigenen Standorten in 49 Ländern vertreten. mit einer auf Smart City-Fragen spezialisierten Abteilung, begleitet Unternehmen bei der Erstellung und Teilnahme an Ausschreibungen.	

5.3 Forschungseinrichtungen und Informationsportale

Name	Kontakt
Energy and Strategy Group http://www.energystrategy.it/ 	Adresse Lambruschini, 4 20156 Milano Tel.: +390223999544
Beschreibung: Energy & Strategy wurde 2007 in Kooperation mit der Universität Politecnico di Milano gegründet und besteht aus einem Team von Professoren, Forschern und Unternehmern, die in den Bereichen erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Smart Grids, Umweltverträglichkeit, Recycling und Kreislaufwirtschaft forschen und Beratungsdienstleistungen anbieten. Ziel der Energy & Strategy Group ist es, italienweite Anlaufstelle für Themen rund um die Wettbewerbsdynamik im Energiesektor zu werden. Außerdem stellen sie jährlich einen kurzen Energy Efficiency Report zur Verfügung.	

Name	Kontakt
ENEA- Ente per le nuove tecnologie, l'energia e l'ambiente https://www.enea.it/it 	Adresse Lungotevere Thaon di Revel, 76 00196 Roma
Beschreibung: ENEA ist die öffentliche italienische Forschungseinrichtung für neue Technologien, Energie und Umwelt unter der Aufsicht des Ministeriums für wirtschaftliche Entwicklung.	

5.4 Messen

Name	Kontakt
Expomove 8.-10. Oktober 2020, Florenz 	Adresse https://www.ahk-italien.it/events/events-detail/expomove
Beschreibung: EXPOMOVE ist die italienische Leitmesse für nachhaltige Mobilität. Ausstellungsbereiche sind private Mobilität, Light & Last Mile Mobility, öffentliche Verkehrsdienste und Frachtverkehr, Sharing Mobility, Zulieferindustrie und Technologie.	

Name	Kontakt
Key Energy 3.-6. November 2020, Rimini https://www.ahk-italien.it/events/events-detail/default-3f3ef73c18-1 	Adresse Italian Exhibition Group SpA Via Emilia 155 47921 Rimini
Beschreibung: Key Energy ist eine internationale Messe für Energie und nachhaltige Mobilität. Dabei ist die Messe in vier Bereiche gegliedert: Key Wind, Key Solar, Key Storage und Key Efficiency. Im Bereich Key Efficiency werden Technologien, Systeme und Lösungen für eine intelligente Nutzung von Ressourcen ausgestellt.	

Name	Kontakt
Eco Mondo 3.-6. November 2020, Rimini https://www.ahk-italien.it/events/events-detail/ecomondo-2020 	Adresse Italian Exhibition Group SpA Via Emilia 155 47921 Rimini
Beschreibung: Die Eco Mondo ist eine europäische Referenzveranstaltung für technologische und industrielle Innovationen, die eine einzige Plattform für Themen von der Material- und Energierückgewinnung bis zur nachhaltigen Entwicklung schafft.	

Name	Kontakt
Saie Bologna – La Fiera delle Costruzioni. Progettazione, edilizia, impianti, Bologna 14.-17. Oktober 2020 www.saiebologna.it 	Adresse Senaf rsl Via Eritrea, 21/A 20157 Milano
Beschreibung: Die SAIE BARI ist eine Messe für die Mittel- und süditalienischen Bauindustrie, die Schlüsselthemen wie Innovation, seismische Sicherheit, Nachhaltigkeit und digitale Transformation gewidmet ist.	

Name	Kontakt
MCE Mostra Convegno Expocomfort 08. - 11. Settembre 2020, Rho (Mailand) https://www.mceexpocomfort.it/ 	Adresse Strada Statale Sempione, 28 20017 Rho (Mailand)
Beschreibung: Die MCE Mostra Convegno Expocomfort ist eine alle zwei Jahre stattfindende, internationale Messe für Heizungs-, Klima-, Lüftungs- und Sanitärtechnik sowie Badzubehör, Wasseraufbereitung und erneuerbare Energien. Sie bietet einen umfassenden Überblick über alle Innovationen aus diesen Bereichen und deren Anwendung bei Neubauten oder Gebäudesanierungen sowie die Trends zum Thema Energieeffizienz.	

Literatur- und Internetverzeichnis

- Abbildung Karte Italien:
[https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Italy_administrative_divisions_\(regions%2Bprovinces\)_-_de_-_colored.svg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Italy_administrative_divisions_(regions%2Bprovinces)_-_de_-_colored.svg)
- I CITY Rank 2019, FPA (November 2019) zuletzt abgerufen am 20.05.2020
- Smart Cities Index EY 2020_Report sostenibilità infrastrutture zuletzt abgerufen am 10.05.2020
- Smart City-people technology materials-Edizioni LSWR 2019, zuletzt abgerufen am 30.04.2020
- GTAI, Italiens Städte werden intelligenter (07.08.2019) zuletzt abgerufen am 30.04.2020
- Info scambio bilaterale Paolo AHK Italien (dal 9 aprile)
- AHK Italien Business Outlook 2020 zuletzt abgerufen am 15.05.2020
- AHK Italien Coronavirus Umfrage 2020 zuletzt abgerufen am 15.05.2020
- AHK Handelsaustausch 2019 zuletzt abgerufen am 30.05.2020
- ANCI (Associazione nazionale Comuni Italiani) <http://www.anci.it/> zuletzt abgerufen am 06.05.2020
- FPA-Digital 360, <https://www.forumpa.it/> zuletzt abgerufen am 25.05.2020
- <https://www.forumpa.it/citta-territori/icity-rank-2019-milano-firenze-e-bologna-sono-le-citta-piu-smart-ditalia/> zuletzt abgerufen am 25.05.2020
- ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale), <http://www.sinanet.isprambiente.it/gelso/italian-smart-cities-i-progetti-delle-citta-intelligenti> zuletzt abgerufen am 05.05.2020
- Agenda Urbana: <http://www.agendaurbana.it/> zuletzt abgerufen am 05.05.2020
- Osservatorio Smart City, ANCI, <https://osservatoriosmartcity.it/> zuletzt abgerufen am 10.05.2020
- <https://smartcityweb.net/smartcities/firenze> zuletzt abgerufen am 10.05.2020
- <http://www.spesconsulting.com/sites/default/files/Firenze%20Smart%20City%20Plan.pdf> zuletzt abgerufen am 10.05.2020
- <https://www.comune.fi.it/comunicati-stampa/firenze-seconda-citta-piu-smart-ditalia> zuletzt abgerufen am 10.05.2020
- <https://www.agendadigitale.eu/cittadinanza-digitale/smart-city-cosi-a-firenze-il-verde-diventa-mobile-friendly/> zuletzt abgerufen am 12.05.2020
- <http://www.sinanet.isprambiente.it/gelso/italian-smart-cities-i-progetti-delle-citta-intelligenti> zuletzt abgerufen am 12.05.2020
- https://www.cittametropolitana.bo.it/portale/agenda_sviluppo_sostenibile zuletzt abgerufen am 12.05.2020
- <https://www.cittametropolitana.bo.it/portale/Engine/RAServePG.php/P/2438210010100> zuletzt abgerufen am 12.05.2020
- <https://www.comune.milano.it/-/smart-city.-%C3%88-milano-la-wellbeing-city-2019> zuletzt abgerufen am 12.05.2020
- <https://www.comune.milano.it/-/lavoro-e-innovazione.-in-via-ripamonti-nasce-smart-city-lab-l-incubatore-delle-imprese-che-migliorano-la-citta> zuletzt abgerufen am 12.05.2020
- <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/italien/wirtschaftsausblick-italien-november-2019--185898> zuletzt abgerufen am 12.05.2020

- <https://live.comune.venezia.it/it/2019/05/programmi-ue-2014-2020-le-citt-venezia-55-milioni-di-euro-progetti-la-coesione-economica> zuletzt abgerufen am 15.05.2020
- <https://www.triwi.it/dossier/mappa-italiana-delle-smart-city/regione-veneto/> zuletzt abgerufen am 15.05.2020
- <https://digitale.regione.emilia-romagna.it/smartcity> zuletzt abgerufen am 15.05.2020
- <https://iperbole2020.tumblr.com/> zuletzt abgerufen am 15.05.2020
- http://servizissir.regione.emilia-romagna.it/deliberegiunta/servlet/AdapterHTTP?action_name=ACTIONRICERCADELIBERE&operation=dettaglioByDatiAdozione&ENTE=1&TIPO_ATTO=DL&ANNO_ADOZIONE=2019&NUM_ADOZIONE=1393
- <http://www.focus-lab.it/sezione-smart-city-innovazione-sociale/>
- <http://www.lazioinnova.it/reti-cluster-innovazione/smart-cities/>
- Scheid, Robert (2017): Verhandlungspraxis kompakt – Italien: Unterschätzung kultureller Aspekte kann Geschäfte behindern, zuletzt abgerufen am 01.05.2020
- http://news.telelangua.com/de/2012/01/geschaeftsbeziehungen_italien_ zuletzt abgerufen am 25.04.2020
- GTAI- Wirtschaftsdaten kompakt: <https://www.gtai.de/resource/blob/15106/cedffd54c52018072f7530b5c064da68/mkt201611222087-159100-wirtschaftsdaten-kompakt-italien-data.pdf>, zuletzt abgerufen am 25.04.2020
- ISTAT: http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCN_PILN zuletzt abgerufen am 25.04.2020
- GTAI- Wirtschaftsausblick - Italien (Mai 2019) <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/italien/wirtschaftsausblick-italien-mai-2019--100840> zuletzt abgerufen am 26.04.2020
- <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/meldung-wirtschaftsumfeld/italien/rezession-in-italien-kaum-zu-vermeiden-233278>
- <https://www.gtai.de/gtai-de/trade/wirtschaftsumfeld/wirtschaftsausblick/italien/wirtschaftsausblick-italien-november-2019--185898>
- <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/suche,t=wendejahr-fuer-die-energieeffizienz-in-italien,did=1939528.html>
- Energy & Strategy Group - Energy Efficiency Report 2018: <http://www.energystrategy.it/report/eff.-energetica.html>, zuletzt abgerufen am 05.06.2019
- Germany Trade and Invest (GTAI) - Wirtschaftsausblick - Italien (Dezember 2018): <https://www.gtai.de/GTAI/Navigation/DE/Trade/Maerkte/Wirtschaftsklima/wirtschaftsausblick,t=wirtschaftsausblick--italien-dezember-2018,did=2203422.html>, zuletzt abgerufen am 05.06.2019
- Germany Trade and Invest (GTAI) - Wirtschaftsdaten Kompakt (November 2018): https://www.gtai.de/GTAI/Content/DE/Trade/Fachdaten/MKT/2016/11/mkt201611222087_159100_wirtschaftsdaten-kompakt---italien.pdf?v=6, zuletzt abgerufen am 05.06.2019

