

December 2020

## DATALIT Projekt

### Bedarfsanalysebericht - Zusammenfassung (Deutsch)

In dieser Zusammenfassung präsentieren wir die Einleitung des Bedarfsanalyseberichts, in der die Ziele des DATALIT-Projekts und die Inhalte der einzelnen Kapitel des Berichts erläutert werden. Die wichtigsten Schlussfolgerungen aus den WP1-Tools Sekundärforschung, Fragebögen, Interviews und Fokusgruppen sind ebenfalls in dieser Zusammenfassung enthalten. Außerdem stellt sie die allgemeine Schlussfolgerung des WP1-Bedarfsanalyseberichts dar. Diese Zusammenfassung wird in 7 Sprachen zur Verfügung gestellt, in Englisch und in den Muttersprachen der Konsortialpartner.

### Einleitung

Dieser Bericht wird im Rahmen der KA2: Cooperation for innovation and the exchange of good practices - Knowledge Alliance erstellt. Dieses gemeinsame Forschungsprojekt DATALIT wird im Rahmen des Erasmus+ Programms der Europäischen Kommission durchgeführt, koordiniert vom "Istituto per le Tecnologie Didattiche" des Italienischen Nationalen Forschungsrats und zielt darauf ab, "Data Literacy" (DL) an der Schnittstelle von Hochschulbildung und Wirtschaft zu fördern. Das Konsortium besteht aus 14 Partnern aus 6 europäischen Ländern und hat eine geplante Laufzeit von 3 Jahren mit einem Gesamtbudget von € 595.290,00.

Das Projekt DATALIT zielt darauf ab:

- Universitätsstudenten verschiedener Fakultäten die Möglichkeit zu bieten, ein angemessenes Niveau an Datenkenntnissen zu erreichen, das sie in ihrem persönlichen und beruflichen Leben angemessen und vielfältig nutzen und anwenden können;
- Die Kluft zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu verringern und EU-Unternehmen in direkten Kontakt mit potenziellen zukünftigen Mitarbeitern oder Geschäftspartnern zu bringen, die entsprechend geschult sind, Daten effektiv zu nutzen.

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

Die übergeordneten Ziele des Projekts leiten sich aus den Herausforderungen und Bedürfnissen ab, die während der vorläufigen Bedarfsanalyse identifiziert wurden, und sind die folgenden:

- Definition eines gemeinsamen Verständnisses davon, was eine datenkompetente Person wissen und können sollte, nicht nur als Arbeitnehmer, sondern auch als aktiver Bürger.
- Entwurf und Entwicklung innovativer didaktischer Rahmenwerke in Bezug auf Datenkompetenz, die die Ansichten und Bedürfnisse der akademischen Welt und des Arbeitsmarktes widerspiegeln.
- Die Förderung einer Kultur der Datenkompetenz unter den europäischen Bürgern
- Absolventen dazu zu bringen, sich die Datenkompetenz anzueignen, die sie brauchen, um auf dem Arbeitsmarkt erfolgreich zu sein und sich aktiv an der Zivilgesellschaft zu beteiligen.

Dieser Bericht spiegelt das Ergebnis des Arbeitspakets 1 (WP1) - Entwicklung einer vergleichenden Bedarfsanalyse zur Datenkompetenz - wider, in dem die Arbeit der 14 Konsortialpartner zusammengefasst ist. Der Bedarfsanalysebericht fasst die Ergebnisse der im WP1 durchgeführten Forschungsaktivitäten zusammen. Dieser Bericht wird in zwei Hauptteile gegliedert sein: Der erste Teil fasst die Erkenntnisse aus dem Desk Research zusammen und erweitert sie. Der zweite Teil präsentiert die Ergebnisse, die durch die Durchführung der Interviews, Fragebögen und Fokusgruppen gewonnen wurden.

Kapitel 2 stellt als ersten Teil des WP1-Ergebnisses "Bedarfsanalyse-Tools" die von allen DATALIT-Partnern durchgeführte Sekundärforschung für 18 europäische Länder und Tunesien zusammen. Kapitel 3 besteht aus dem zweiten Teil des WP1-Ergebnisses "Bedarfsanalyse-Tools", mit drei Tools, die für die Analyse verwendet wurden: Fragebögen, Interviews und Fokusgruppen. Kapitel 4 schließlich ist die Schlussfolgerung dieses Berichts, in dem die wichtigsten Ergebnisse und Schlussfolgerungen aller Arbeitsergebnisse vorgestellt werden und somit den WP1-Bericht zur Bedarfsanalyse abschließen.

## 1. Sekundärforschung

Die Sekundärforschung besteht in der Analyse verschiedener Quellen, durch alle Partner des DATALIT-Konsortiums, für 19 Länder. Der multidisziplinäre Ansatz dieser

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

Forschung ermöglicht es uns zu beobachten, wie der Status der Datenkompetenz in jedem Land ist. Obwohl einige Länder mehr Informationen liefern als andere, konnten wir dennoch wichtige Informationen abrufen, deren wichtigste Schlussfolgerungen wie folgt lauten.

Der Begriff "Data Literacy" ist in den meisten der untersuchten Länder nicht sehr bekannt. Die am weitesten verbreiteten Begriffe sind "digitale Kompetenz", "Informationskompetenz", "Datenkompetenz", "Medienkompetenz", "statistische Kompetenz", "Computer/IT-Kompetenz" und andere. In den meisten Ländern ist der Begriff eng mit digitalen Kompetenzen verbunden. Einige Länder, wie Belgien oder Serbien, kennen nicht einmal den Begriff selbst oder haben keine direkte Übersetzung dafür. Obwohl alle Länder darin übereinstimmen, dass "Daten" sehr wichtig sind und dass die Art und Weise, wie Menschen diese Daten nutzen, analysieren und wahrnehmen, für den heutigen Arbeitsmarkt und die Entscheidungsfindung wesentlich ist.

Jede Sekundärforschung stimmt mit der Existenz verschiedener Interessengruppen in Bezug auf DL überein, nämlich Einzelpersonen, Unternehmen, Universitäten, Regierung, Medien, NGOs, Forschungsinstitute und andere (d. h. alle, die mit Daten arbeiten). In Bezug auf die Statistiken der DL-Stakeholder in den verschiedenen Ländern sind die Informationen spärlich. Zum Beispiel gibt es in Litauen umfangreiche und vielfältige Informationen über DL-Stakeholder; in Portugal gibt es statistische Informationen über die Stakeholder der digitalen Kompetenz, nicht über DL; und andere Länder haben wenig bis gar keine Statistiken über DL-Stakeholder.

Universitäten sind immer noch die Hauptanbieter von DL-bezogenen Kursen, aber es gibt auch andere Organisationen, die DL-Kurse oder DL-bezogene Kurse anbieten. In jedem Land gibt es spezielle private Unternehmen/NGOs/Regierungsstellen, die diese Kurse anbieten, wie z. B. DigitYser, der Digital Innovation Hub von Brüssel (Belgien), oder die Digital Serbia Initiative (Serbien). Auf internationaler Ebene gibt es einige wenige Unternehmen, die spezielle DL-Kurse/Programme/Zertifizierungen anbieten und die größeren Akteure in diesem Bereich sind, nämlich Qlik (mit dem "Data Literacy Program"), Microsoft (mit dem "Microsoft Data Science"-Programm), Data Literacy Project (von Qlik, mit mehreren Kursen zu DL) und Online-Anbieter wie Coursera, edX, Udemy, etc. Learning Management Systeme sind in den meisten Ländern weit verbreitet, insbesondere Moodle, auch E-Portfolio Mahara und andere proprietäre Tools.

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

In einigen Ländern gibt es Unterstützung von öffentlichen und privaten Institutionen für den Erwerb und die Validierung von DL-bezogenen Kompetenzen, wie z. B. IEFP in Portugal oder die Abteilung für Arbeit in Belgien.

An Hochschulen/Universitäten gibt es eine große Auswahl an DL-bezogenen Abschlüssen (Bachelor, Master, PhD und andere), die Kurse in Data Science, Big Data, Business Intelligence, künstliche Intelligenz und andere IT-bezogene Themen beinhalten, aber es scheint ein zunehmendes Interesse an DL-bezogenen Themen in Nicht-IT-Abschlüssen zu geben, wie Marketing, Tourismus, Journalismus, Sozialwissenschaften usw. An den Hochschulen können wir sehen, dass DL immer Teil eines Studiengangs oder Kurses ist, nicht unbedingt der ganze Kurs. Viele Universitäten haben Partnerschaften mit privaten Unternehmen/Institutionen, die auf die eine oder andere Weise den Weg dieser Hochschulkurse beeinflussen und mit Praktika, Mentoring und Projekten der Studenten helfen.

Im Unternehmensbereich wurden mehrere Job-Websites analysiert, und die Untersuchung zeigt, dass es für den spezifischen Begriff "Datenkompetenz" / "Data Literacy" nicht viele Angebote gibt, aber wenn es um die Begriffe Daten, Data Science, Big Data, KI und andere IT-bezogene Themen geht, gibt es eine große Nachfrage nach Fachleuten, die über Datenkenntnisse verfügen und gute Programmierkenntnisse haben. Andere Angebote, wie z. B. administrative Rollen, HR, Buchhaltung/Finanzen, verlangen auch nach Fachleuten mit einer Art von Datenkompetenz, wie z. B. das Verwalten von Datenbanken, die Verwendung von MS Office und andere Arten von Programmen/Software/Tools. In diesen Stellenausschreibungen werden viele verschiedene Hard Skills verlangt, aber die Soft Skills sind mehr oder weniger dieselben: Motivation, Flexibilität, Führungsqualitäten, Teamfähigkeit, Problemlösungsfähigkeit, proaktive Einstellung, starke zwischenmenschliche Fähigkeiten und interkulturelle Kompetenz, Einfühlungsvermögen, Aufmerksamkeit für Details, Kommunikationsfähigkeit, selbstständiges Arbeiten, fließendes Englisch usw. Die Nachfrage nach Fachkräften, die wissen, wie man mit Daten arbeitet, scheint zu steigen.

In Bezug auf DL-bezogene Kompetenzen und Validierung gibt es in vielen der untersuchten Länder keinen Validierungsansatz für DL, der über die formale Bildung hinausgeht. Die meisten Validierungsprozesse umfassen Zertifizierungen durch private Institutionen/NGOs (z. B. The Data Literacy Project), ECTS an Universitäten und Zertifizierungen durch staatliche/öffentliche Stellen (z. B. die portugiesische Agentur für

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA Qualifikationen (ANQEP), in Portugal für Kompetenzen im Zusammenhang mit DL, aber nicht DL genau). Die meisten DL-Kompetenzen sind im Wirtschaftssektor anerkannt und intern validiert, aber es gibt kein strukturiertes System/Werkzeug oder Rahmenwerk, um diese Kompetenzen für die breite Öffentlichkeit zu bewerten. Einige Länder (z.B. Serbien) haben keine Institute oder Organisationen, die sich mit der Validierung von informellem und nicht-formalem Lernen (VINFL) beschäftigen, andere (z.B. Spanien) verwenden dafür europäische Rahmenwerke, wie DigiCom 2.0.

Die wichtigsten Schlussfolgerungen dieser Sekundärforschung sind, dass es ein mangelndes Verständnis dafür gibt, was "Datenkompetenz" ist und was eine datenkompetente Person weiß und tut. Es besteht eine klare Verwirrung zwischen verschiedenen Arten von Kompetenz, insbesondere zwischen digitaler Kompetenz und Datenkompetenz. In vielen Ländern ist "data literacy" = "digital literacy", und das ist eine falsche Aussage. Es wird notwendig, die Bedeutung jeder Art von Kompetenz zu klären - Datenkompetenz, digitale Kompetenz, Informationskompetenz, Medienkompetenz, statistische Kompetenz und andere - und wie sie miteinander interagieren, da keine von ihnen völlig unabhängig von der anderen ist. In jedem Land gibt es ein Qualifizierungssystem oder einen Rahmen für verschiedene DL-bezogene Kompetenzen, aber speziell für DL ist dies nicht existent. DL beinhaltet verschiedene Soft Skills, die von der Wirtschaft geschätzt und anerkannt werden und auf interner Ebene validiert sind, aber es gibt keine Möglichkeit, diese Fähigkeiten für die breite Öffentlichkeit zu bewerten oder zu validieren. Obwohl es private Einrichtungen/NGOs gibt, die verschiedene Arten der Validierung und Bewertung anbieten, und einige Regierungen in verschiedene Projekte mit diesem Ziel involviert sind, mangelt es an Werkzeugen und Rahmenwerken, um dies auf nationaler Ebene richtig zu tun. Datenkompetenz' ist ein Begriff, der nicht sehr bekannt ist, aber jeder verwendet DL-Kompetenzen/Fähigkeiten, innerhalb derer, die mit Daten arbeiten, daher ist eine starke Struktur der Konzepte und der technischen und nicht-technischen Fähigkeiten erforderlich, um dabei zu helfen, eine datenkompetente Person zu identifizieren und mehr kompetente Fachleute zu schaffen.

## 2. Fragebögen

Das Ziel des Online-Fragebogens war die Erfüllung des WP1 - Developing a comparative needs analysis on Data Literacy - project deliverable 1.2, bezüglich der Needs Analysis Tools. Es wurde erwartet, insgesamt 500 Teilnehmer an diesem Online-Fragebogen zu haben. Der Online-Fragebogen hatte eine Gesamtzahl von 705 Teilnehmern, aber die

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

Anzahl der verwertbaren Antworten beträgt 704. Alle Konsortialpartner haben teilgenommen und die Anzahl der Befragten pro Partnerland ist:

- EN = 48
- AL = 73
- LT = 75
- SRB = 179
- PT = 198
- IT = 128
- DE = 3

Der Fragebogen wurde mit der Qualtrics1 -Plattform durchgeführt, wobei Umfragen in sieben verschiedenen Sprachen, Englisch, Albanisch, Litauisch, Serbisch, Portugiesisch, Italienisch und Deutsch, verwendet wurden. Der Fragebogen wurde hauptsächlich über jede Partnerorganisation (intern) und soziale Medien verbreitet.

Im ersten Abschnitt wurden die demografischen Daten der Befragten analysiert. Die Mehrheit der Befragten ( $\approx 74\%$ ) ist 40 Jahre alt oder jünger und etwa 60 % von ihnen sind männlich. Befragte aus 27 Ländern haben an der Umfrage teilgenommen, wobei die meisten Teilnehmer aus Portugal, Serbien, Italien, Litauen und Albanien kamen. 55,4 % arbeiten in Unternehmen und 20,2 % in Hochschulen, während die restlichen Befragten bei Bildungsanbietern, öffentlichen Einrichtungen, NGOs und anderen Arten von Organisationen arbeiten.

Der zweite Abschnitt bezieht sich auf DL im Allgemeinen. 54,2 % der Befragten stuften sich selbst mit mittleren Kenntnissen in DL ein. Ungefähr 7% der Befragten gaben zu, dass sie keine Kenntnisse in DL haben. 64,1% stimmen zu, dass die persönliche Entwicklung das wichtigste Merkmal für DL ist. Die vier wichtigsten Soft Skills, die man haben sollte, sind Evaluieren/Reflektieren, kritisches Denken, Problemlösung und Kommunikation. 7,6 % stimmen zu, dass Führung eine Soft Skill ist, die für DL unwichtig ist. In Bezug auf die funktionalen Kompetenzen ist das Lesen/Erstellen von Regeln zur Datenklassifizierung laut 56,2 % der Befragten am wichtigsten.

Der dritte Abschnitt analysiert den Erwerb und die Entwicklung von DL-bezogenen Kompetenzen in den Organisationen der Befragten. 48,4 % haben eine mäßige Förderung des Erwerbs und der Entwicklung dieser Kompetenzen durch die Organisation, 25 % haben eine ziemlich starke Förderung des Erwerbs und der Entwicklung dieser

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

Kompetenzen, und etwa 8 % geben zu, dass sie in dieser Angelegenheit keine Hilfe von der Organisation haben. Leider verwenden zwischen 33 und 59% der Befragten keine Art von Werkzeug oder Methode, um DL-Kompetenzen zu erwerben und zu entwickeln. Ungefähr 64% der Befragten sagen, dass ihre Organisation keine Art von Validierung für DL-bezogene Kompetenzen verwendet. Die restlichen Befragten geben an, dass ihre Organisation Tools wie LEVEL5, DigiComp, ESCO, Arbeitsbewertung, Tests und Umfragen, Zertifizierungen, etc. verwendet. Die Befragten haben Frameworks für die Validierung verwendet, wie ESCO, DigiComp, EQF und andere. In ihren Organisationen verwenden sie oft Online-Tools und nutzen die Beobachtung von Moderatoren/Mentoren als Möglichkeit, DL-bezogene Kompetenzen zu bewerten. In Bezug auf europäische Rahmenwerke für die Validierung von DL-bezogenen Kompetenzen geben zwischen 77% und 90% an, dass sie keine kennen oder keine verwenden. Unter den Befragten, die mit "Ja" geantwortet haben, ist der bekannteste/verwendete europäische Rahmen der "Rahmen für Schlüsselkompetenzen für Lebenslanges Lernen". Ungefähr 69% der Befragten nutzen E-Learning und/oder Blended Learning in ihrer Organisation, wobei sie hauptsächlich Videokonferenzen und digitale LMS-Tools verwenden, während die am wenigsten genutzten Tools E-Portfolio und MOOCs sind. Ungefähr 72 % der Befragten kennen keine offenen Lernsysteme, die mit Validierungstools verbunden sind.

Insgesamt kann man sagen, dass es immer noch einen gewissen Mangel an Wissen im Bereich Datenkompetenz gibt. Bei der Analyse der Antworten und Vorschläge der Befragten wird deutlich, dass es eine gewisse Verwirrung in Bezug auf DL-Soft Skills und DL-Funktionskompetenzen gibt. In den Textfeldern, in denen die Befragten andere Soft Skills eintragen konnten, die sie als wichtig erachteten, schrieben einige stattdessen technische Kompetenzen wie "Digitale Fähigkeiten" und "Statistische Kenntnisse" auf. Dasselbe geschah in den Textfeldern der funktionalen Kompetenzen, wo die Befragten stattdessen Software/Tools schrieben. Es wird notwendig, diese Definitionen zu klären. Wenn es um den Erwerb und die Entwicklung von DL-bezogenen Kompetenzen geht, ist es klar, dass die Organisationen diesen Erwerb und die Entwicklung nicht richtig fördern, indem sie keine Werkzeuge und Methoden dafür verwenden. Und was die Validierung dieser Kompetenzen angeht, so verwenden die meisten Organisationen keine Validierungsinstrumente, während die meisten Befragten diese Validierungsinstrumente/Rahmenwerke kennen oder verwenden. Um DL-bezogene Kompetenzen zu bewerten, nutzen die Organisationen nicht alle dafür verfügbaren digitalen Tools, insbesondere E-Portfolio und MOOCs (die normalerweise kostenlos

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

sind). Die meisten Befragten gaben an, dass sie keine offenen Lernplattformen kennen, die mit Validierungstools verbunden sind, die restlichen Befragten erwähnen viele Online-Lernplattformen für diese Zwecke.

Zusammenfassend können wir sagen, dass dieser Fragebogen Probleme in Bezug auf den Mangel an Wissen über Validierungsrahmen/Werkzeuge in DL-bezogenen Kompetenzen ans Licht gebracht hat. Viele der Befragten arbeiten in IT-Rollen und Ähnlichem und kennen/benutzen keine Validierungsrahmen zur Validierung digitaler Kompetenzen (z.B. DigiComp). Ein weiteres Problem betrifft die digitalen Tools, die von den Organisationen verwendet werden oder wenig verwendet werden. Es besteht die Notwendigkeit, ein Bewusstsein für die bestehenden Tools zum Erwerb und zur Entwicklung von DL-bezogenen Kompetenzen zu schaffen, damit die Organisationen sie richtig verwenden und sie unter ihren Mitarbeitern/Studenten und der allgemeinen Bevölkerung fördern können.

### 3. Interviews/Fokusgruppen

Dieser Bericht stellt die Arbeit der Partner des DATALIT-Konsortiums dar, indem die letzten beiden Ergebnisse von WP1 - Interviews und Fokusgruppe - fertiggestellt wurden. Die Partner führten jeweils zwischen 1 und 4 Interviews mit verschiedenen Fachleuten durch, um zu verstehen, wie diese Fachleute den Bedarf an DL in ihren Ländern wahrnehmen. Die Partner führten auch jeweils eine Fokusgruppe durch, mit Ausnahme von UET, das zwei Fokusgruppen durchführte, eine für den Unternehmenssektor und eine für den Hochschulsektor. Die Fokusgruppen setzten sich aus verschiedenen Fachleuten aus dem Hochschul- oder Unternehmenssektor oder aus beiden zusammen und diskutierten ihre Meinungen, Wahrnehmungen und organisatorischen Probleme im Zusammenhang mit DL in ihrer jeweiligen Organisation und ihrem Land. Aufgrund von Covid-19-Einschränkungen wurden die meisten dieser Interviews und Fokusgruppenaktivitäten online durchgeführt.

Die Interviews wurden von jedem Partner durchgeführt und hatten den Input verschiedener Experten. Insgesamt kommen die verschiedenen Interviews zu demselben Ergebnis: "Data Literacy" ist ein Begriff, der nicht allen geläufig ist. Viele Interviewpartner bringen DL mit Digital Literacy, Data Science und anderen technischen Bereichen in Verbindung. Die Nachfrage von Unternehmen und der Wissenschaft nach einer datenkompetenten Fachkraft ist hoch (je nach Arbeitsbereich), aber es gibt nicht



Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

viele Lernangebote in diesem Fachgebiet. Die befragten Hochschulangehörigen geben zu, dass DL in verschiedenen Studiengängen in ihrer Organisation vorhanden ist, aber viele sagen, dass sie kein spezifisches Angebot für DL allein kennen. In Unternehmen sind die Lernangebote begrenzt, hauptsächlich durch Online-Kurse oder informelles Training am Arbeitsplatz. Allerdings haben einige Unternehmen ihre eigenen Online-Lernplattformen geschaffen, so dass die Mitarbeiter jeden beliebigen Lernweg kostenlos wählen können (z.B. Salvador Caetano Academy, Inova+ Interview). Die Akteure sind normalerweise an DL-Aktivitäten beteiligt, vor allem an den Hochschulen, aber nicht alle (z.B. Universität Palermo, CNR-ITD-Interview). Junge Hochschulabsolventen haben die Möglichkeit, in den meisten Organisationen der Befragten zu arbeiten, aber nur, wenn sie von technischen Hochschulen kommen, wo Datenkenntnisse und -fertigkeiten das Hauptstudienfach sind. Andere Hochschulen haben einen Mangel an datenbezogenen Lernangeboten und die jungen Absolventen verfügen möglicherweise nicht über ausreichende Datenkenntnisse. Alle Befragten wiesen darauf hin, dass es wichtige Fähigkeiten gibt, die notwendig sind, um mit Daten zu lernen und zu arbeiten, wie z.B. kritisches Denken, Kommunikation, Lernen zu lernen, Problemlösung, Evaluierung/Reflexion, Flexibilität/Anpassungsfähigkeit, Networking, Forschung, Management, Kundenorientierung, IT-Kenntnisse und andere.

Die Fokusgruppen wurden von jedem Konsortialpartner in seinen Organisationen oder online (aufgrund von Covid-19-Einschränkungen) durchgeführt. Die Fokusgruppen bestanden aus einer Diskussionsgruppe mit jeweils 4 bis 10 Fachleuten. Diese Fachleute kamen aus dem Hochschul- und/oder Unternehmensbereich, jeder aus seinem Fachgebiet, und halfen DATALIT, die Probleme im Zusammenhang mit DL in ihren jeweiligen Organisationen und Ländern ans Licht zu bringen. Insgesamt waren sich die Teilnehmer der verschiedenen Gruppen einig, dass DL gelehrt werden kann, dass es trainiert werden muss, indem man praktische Fälle und andere Methoden verwendet, weil DL für die zukünftige berufliche Karriere notwendig ist. Es wurden mehrere Themen diskutiert, aber einige Ergebnisse waren unerwartet, wie z.B., dass viele Diskussionsgruppen darauf hinweisen, dass DL-Kompetenzen auf den unteren Bildungsebenen gelehrt werden sollten, von der Grundschule bis zu den weiterführenden Schulen, so dass diese Kompetenzen bei den Schülern vorhanden sind, bevor sie die Universität erreichen. Andere Ergebnisse zeigten, dass DL kein bekanntes Konzept ist und viele Teilnehmer stimmten zu, dass es keine spezifischen DL-Ausbildungs-/Lernmöglichkeiten gibt. Die meisten Lernangebote zu DL-bezogenen Themen sind spezifisch für Data Science,

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

Digital Literacy, Big Data, Statistik und andere datenbezogene Bereiche, nicht für DL selbst. Einige Gruppen diskutierten den Bedarf an Zertifizierung/Validierung von DL-Kompetenzen. Obwohl viele der Teilnehmer täglich mit Daten arbeiten, sind die bestehenden europäischen Validierungsrahmen bei vielen nicht bekannt oder werden nicht genutzt.

Durch die beiden Instrumente (Interviews und Fokusgruppen), die für diesen Bericht verwendet wurden, können wir einige interessante Erkenntnisse herausortieren:

- "Data Literacy" ist im Allgemeinen kein bekanntes Konzept.
- Es wird notwendig, ein breiteres DL-Konzept zu erstellen, das ein größeres Publikum erreichen kann.
- Es gibt keine DL-spezifischen Kurse/Schulungen/Lernaktivitäten, nur DL-bezogene
- Es sollte mehr praktische Lernmöglichkeiten geben (z.B. Fallstudien).
- Die Kenntnisse/Kompetenzen über DL sollten auf den unteren Bildungsebenen vermittelt werden.
- Das Erlernen von DL sollte an das Zielpublikum angepasst werden - DL einem Bürger im Ruhestand beizubringen ist etwas anderes als dies beispielsweise bei einem Universitätsstudenten zu tun.
- Es besteht die Notwendigkeit, einen DL-spezifischen Validierungsrahmen zu schaffen, der allen bekannt ist und von allen genutzt werden kann.

Insgesamt ist DL immer noch ein neues und verwirrendes Konzept für Organisationen und Einzelpersonen, daher wird die Arbeit des DATALIT-Projekts umso wichtiger.

## Schlussfolgerungen

In diesem Kapitel präsentieren wir die allgemeinen Schlussfolgerungen für den Bedarfsanalysebericht. In den vorherigen Kapiteln haben wir die Zusammenfassungen und wichtigsten Schlussfolgerungen aus den verwendeten WP1-Tools vorgestellt. Daher konzentrieren wir uns in dieser Schlussfolgerung nur auf die erzielten Ergebnisse und Hauptpunkte.

### *Sekundärforschung*

Aus den 19 analysierten Ländern ist eine der wichtigsten Schlussfolgerungen, die die Sekundärforschung liefert, dass es ein mangelndes Verständnis dafür gibt, was "Data

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

Literacy" ist und was eine datenkompetente Person weiß und tut. Es gibt verschiedene Arten von Kompetenz (digitale Kompetenz, Informationskompetenz usw.), und viele werden mit DL verwechselt, weil es in vielen Ländern keine klare Definition von DL gibt. Für DL gibt es in keinem dieser Länder einen Rahmen oder ein Qualifizierungssystem, nur für DL-bezogene Kompetenzen (z. B. digitale Kompetenz). Soft Skills/Kompetenzen in DL werden in der Wirtschaft geschätzt, aber diese werden normalerweise informell und intern validiert. Daher ist es notwendig, zu definieren, was DL ist, einen Rahmen zu schaffen, der in der Lage ist, eine datenkompetente Person zu validieren, und auf diese Weise dabei zu helfen, Fachleute mit stärkeren DL-Kompetenzen und -Wissen zu schaffen.

### *Fragebögen*

Der Online-Fragebogen war ein wichtiges Instrument, um zu analysieren, was die allgemeine Öffentlichkeit über dieses Thema denkt und weiß. Der Fragebogen untermauert die Ergebnisse der Sekundärforschung über das mangelnde Verständnis dessen, was DL ist. Viele Befragte sind auch verwirrt über den Unterschied zwischen Soft Skills/funktionalen Kompetenzen und technischen Fertigkeiten. Der Fragebogen brachte Probleme in Bezug auf das fehlende Wissen über Validierungs-Frameworks/Tools in Bezug auf DL-bezogene Kompetenzen ans Licht. Viele der Befragten arbeiten in IT-Rollen und ähnlichem und kennen/benutzen keine Validierungs-Frameworks zur Validierung digitaler Kompetenzen (z.B. DigiComp). Die Organisationen nutzen die verfügbaren digitalen Tools nicht richtig oder nur sehr wenig, so die Befragten. Es besteht also die Notwendigkeit, ein Bewusstsein für die vorhandenen Tools zum Erwerb und zur Entwicklung von DL-bezogenen Kompetenzen zu schaffen, damit die Organisationen sie richtig nutzen und sie bei ihren Mitarbeitern/Studenten und der allgemeinen Bevölkerung fördern können.

### *Interviews/Fokusgruppen*

Die Interviews und die Fokusgruppen waren die letzten beiden Instrumente, die in WP1 verwendet wurden. Die Experteninterviews wurden individuell von den Konsortialpartnern durchgeführt, um zu beurteilen, wie diese Fachleute den Bedarf an DL in ihren Ländern wahrnehmen. Die Fokusgruppen wurden mit Gruppen von Experten aus dem Hochschul- und Unternehmensbereich durchgeführt, wo sie ihre Meinungen, Wahrnehmungen und organisatorischen Probleme in Bezug auf DL in ihrer jeweiligen

Projekt Referenz Nr. 612561-EPP-1-2019-1-IT-EPPKA2-KA

Organisation und ihrem Land diskutierten. Aufgrund von Covid-19-Beschränkungen wurden die meisten dieser Interviews und Fokusgruppenaktivitäten online durchgeführt.

Wie im vorigen Kapitel erwähnt, brachten diese beiden Tools einige interessante Erkenntnisse zutage:

- "Data Literacy" ist im Allgemeinen kein bekanntes Konzept.
- Es wird notwendig, ein breiteres DL-Konzept zu erstellen, das ein größeres Publikum erreichen kann.
- Es gibt keine DL-spezifischen Kurse/Schulungen/Lernaktivitäten, nur DL-bezogene
- Es sollte mehr praktische Lernmöglichkeiten geben (z.B. Fallstudien).
- Die Kenntnisse/Kompetenzen über DL sollten auf den unteren Bildungsebenen vermittelt werden.
- Das Erlernen von DL sollte an das Zielpublikum angepasst werden - DL einem Bürger im Ruhestand beizubringen ist etwas anderes als dies beispielsweise bei einem Universitätsstudenten zu tun.
- Es besteht die Notwendigkeit, einen DL-spezifischen Validierungsrahmen zu schaffen, der allen bekannt ist und von allen genutzt werden kann.

Diese Erkenntnisse, zusammen mit den Ergebnissen der Schreibtischforschung und der Online-Fragebögen, lassen uns zu dem Schluss kommen, dass DL immer noch ein neues und verwirrendes Konzept für Organisationen und Einzelpersonen ist, dass es keinen Validierungsrahmen für DL-Kompetenzen gibt und dass "Data Literacy" für alle Fachleute, die mit Daten arbeiten, wesentlich ist. Daher wird die Arbeit des DATALIT-Projekts noch wichtiger.