

Implementierung der Europäischen Studierendenkarte (ESC) im Rahmen der Universitätsallianz EDUC

Herausforderungen, Erfolge und Empfehlungen für die Zukunft

*EDUCardS - Intellectual Output 4
„Bericht über das erste Jahr der Erprobung der ESC“*

August 2022

Inhaltsübersicht

Vorwort	4
I. Stand der Dinge: Wo haben wir angefangen?	5
1.1 Bestandsaufnahme der Dienstleistungen, Technologien und Herstellung von Studierendenkarten im EDUCardS-Konsortium	5
1.2 Rahmen für die Erprobung der Umsetzung der ESC im EDUCardS-Konsortium	8
II. Einbeziehung von Interessengruppen in die Erprobung	10
2.1 Ausarbeitung von Leitfäden für Mitarbeiter und Studenten	10
2.2 An der Umsetzung der ESC beteiligte Akteure	11
2.3 Herausforderungen, um die relevanten Interessengruppen ins Boot zu holen	11
2.4 Momentan begrenztes Interesse der Studierenden an der ESC - neue Perspektiven 12	12
III. Technische Umsetzung der ESC	13
3.1 Anmeldung am ESC-Router (ESC-R) und Datenübertragung.....	13
3.2 Erstellung des ESI.....	14
3.3 Generierung der physischen ESC: Integration des Hologramms und des QR-Codes, Design und Druck.....	14
3.4 Auf dem Weg zu einer virtuellen ESC in der Erasmus+ App?	16
IV – Die ESC zur Erleichterung des Zugangs zu Diensten: der Anwendungsfall Bibliothek	18
4.1 Die Wahl des Anwendungsfalls Bibliothek	18
4.2 Heterogene Ebenen der Erprobung	19
4.3 Integration neuer Dienste?.....	21
Schlussfolgerung und Empfehlungen	21
Ein anspruchsvolles Experiment	22
Empfehlungen.....	22
Anhang.....	24

Liste der Abbildungen

Abbildung 1: Verfügbare Dienste der Studierendenkarten im EDUCARDS-Konsortium (Stand: Juli 2022).

Abbildung 2: Wichtigste Folgen der gegebenen Infrastruktur für die Einführung der ESC.

Abbildung 3: Interne und externe Beteiligung an der Einführung der ESC.

Abbildung 4: Vorderseite des Studierendenausweises UR1 mit ESC-Hologramm.

Abbildung 5: Rückseite des UR1-Studierendenausweises mit dem ESC-QR-Code.

Abbildung 6: Beispiel virtuelle ESC der UNICA.

Abbildung 7: Experimentierphase Bibliothek und Anpassungen.

Vorwort

EDUCardS ist ein dreijähriges Projekt (09/2019 - 08/2022), das die **sechs Gründungsmitglieder der European Digital UniverCity (EDUC)**, einer Allianz europäischer Hochschuleinrichtungen, zusammenbringt, die seit 2019 durch die Europäischen Kommission finanziert wird. Die Mitglieder der Allianz sind: Die Universität Potsdam (UP, Koordinatorin, Deutschland), die Universität Rennes 1 (**UR1, Koordinatorin des EDUCardS-Projekts** und des H2020 EDUC-SHARE-Projekts, Frankreich), die Universität Cagliari (UNICA, Italien), die Universität Masaryk (MU, Tschechische Republik), die Universität Paris Nanterre (UPN, Frankreich) und die Universität Pécs (PTE, Ungarn).

Die Einführung der Europäischen Studierendekarte (ESC) innerhalb der Allianz soll den **Zugang der Studierenden zu Infrastrukturen und Dienstleistungen erleichtern** und die **Mobilität der Studenten vereinfachen**. Vor diesem Hintergrund haben die EDUC-Partner das Projekt EDUCardS ins Leben gerufen, das sich mit der experimentellen Einführung der ESC befasst. Das Projekt wird von UR1 koordiniert, wobei alle EDUC-Mitglieder als volle oder assoziierte Partner (PTE) beteiligt sind. Alle sechs Mitglieder sind unabhängig von ihrem offiziellen Status aktiv an dem Projekt beteiligt. Daher werden in diesem Bericht die Ergebnisse der in allen sechs EDUC-Mitgliedsinstitutionen durchgeführten Experimentierphase vorgestellt.

Die European Student Card Initiative kombiniert mehrere europaweite Projekte - Erasmus without Paper, Erasmus+ App und die European Student Card. Mit dieser Initiative werden zwei Ziele verfolgt: (1) die **Digitalisierung** der Verwaltungsprozesse für die Mobilität von Studierenden, um die **Qualität** zu verbessern und mehr **Mobilität** zu ermöglichen, und (2) die Einführung der "European Student Card", die mobilen Studierenden den **Zugang zum jeweiligen Campus und zu anderen Dienstleistungen** ermöglicht. Die Europäische Studierendekarte (ESC) zielt darauf ab, die Mobilität der Studierenden und die Prozesse der Hochschuleinrichtungen zu vereinfachen, indem der Status und die Identität der Studierenden anerkannt werden. Der Anerkennungsprozess erfolgt über eine digitale Plattform für den Datenaustausch namens **European Student Card-Router (ESC-R)** durch die Erstellung einer eindeutigen **Europäischen Studierendekennung (ESI)**. Die Umsetzung dieser Initiative in den europäischen Hochschuleinrichtungen soll langfristig den Hochschuleinrichtungen selbst und den Studierenden mit einer einzigen zentralen Anlaufstelle für Studierende (E+ App) und für das Mobilitätsmanagement zugutekommen.

Vor diesem Hintergrund hat sich das EDUCardS-Konsortium **drei Ziele für die Einführung der ESC** gesetzt: (1) Erprobung und Aufsetzen eines **methodischen Rahmens** für die Einführung der Europäischen Studierendekarte, (2) **Erleichterung der Nutzung** der Karte durch die Studierenden, (3) **Optimierung und Verbesserung der Nutzung** der Europäischen Studierendekarte. Um diese Ziele zu erreichen, arbeiteten die EDUCardS-Partner in den ersten zweieinhalb Jahren des Projekts an Möglichkeiten der experimentellen Umsetzung der ESC. Im letzten Jahr des Projekts haben die Partner Informationen und Erfahrungsberichte über die Erprobung der ESC innerhalb von EDUC gesammelt.

In diesem Bericht werden die Herausforderungen, mit denen die EDUCardS-Mitglieder konfrontiert waren, die erzielten Erfolge und bewährten Verfahren beschrieben und Ideen für künftige Verbesserungen dargelegt. Das Dokument soll alle Hochschuleinrichtungen unterstützen, die die ESC einführen wollen oder gerade dabei sind, die ESC einzuführen. Es werden sowohl die Erfahrungen der Allianz als auch die der einzelnen Hochschulen dargestellt, da Herausforderungen auf beiden Ebenen liegen können.

I. Stand der Dinge: Wo haben wir angefangen?

1.1 Bestandsaufnahme der Dienstleistungen, Technologien und Herstellung von Studierendenkarten im EDUCardS-Konsortium

Studierendenausweise werden von den Hochschulen in erster Linie als Mittel zur Identifizierung der Studierenden und zur Überprüfung ihres Status verwendet. Der Ausweis wird daher an alle Studierenden ausgegeben, die auf den verschiedenen Ebenen der Hochschulbildung - Bachelor, Master und Promotionsstudium - eingeschrieben sind und einen aktuellen Status vorweisen. Die EDUCardS-Mitglieder zählen insgesamt etwa **166.600 Studierende**. In den letzten Jahren haben alle EDUCardS-Mitglieder dank der fortschreitenden **Digitalisierung** der Ausweise - von Plastikkarten zu Magnetkarten, Chipkarten, kontaktlosen Karten usw. - Schritte in Richtung **Multi-Services-Karten** unternommen.

- **Dienstleistungen, die in den lokalen Ausweisen angeboten werden**

Die verfügbaren Dienstleistungen hängen von den einzelnen Universitäten und dem lokalen Umfeld ab (z. B. kulturelle Dienstleistungen oder öffentliche Verkehrsmittel, die einbezogen werden könnten). Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die an den verschiedenen Universitäten verfügbaren Dienstleistungen. Alle Informationen aus der ersten Sammlung von Dienstleistungen, unsere Bestandsaufnahme der lokalen Studentenausweise, finden Sie im Anhang.

DIENSTE	EDUC HEI					
	UP	UR1	UNICA	MU	UPN	PTE
Studierendenidentifikation / Statusverifizierung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausleihe von Büchern aus der Bibliothek	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Zugang zu Universitätsessen (Mensa, Cafeterien)	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Zugang zu Druckern auf dem Campus	✓	✓	✗	✓	✓	✗
Gebäudezugang	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Sportprogramme	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Onlinezahlung (Mensa, Cafeteria, Getränkeautomaten...)	✓	✗	✗	✓	✓	✗
Rabatt im öffentlichen Nahverkehr	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Rabatt in Kultureinrichtungen (Museen, Kinos, etc.)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Abbildung 1: Verfügbare Dienste der Studierendenkarten im EDUCardS-Konsortium (Stand: Juli 2022).

- **Heterogener Stand und Mittel für Digitalisierung**

Wie bereits erwähnt, ist die Zunahme der mit der Studierendekarte angebotenen Dienstleistungen eng mit der Digitalisierung verbunden, insbesondere mit den **Informationssystemen der Universitäten**. Die meisten Hochschulen haben noch eine physische Karte, mit Ausnahme der UNICA, die mit Beginn der Coronapandemie im Jahr 2020 auf eine rein virtuelle Karte umgestellt hat, die über eine App¹ bereitgestellt wird. Bei den physischen Karten setzen die Universitäten entweder auf einen Barcode mit der ID-Nummer der Karte oder auf einen Chip oder verlassen sich auf die visuelle Überprüfung. Die von den EDUCARDs-Einrichtungen verwendeten kontaktlosen Technologien sind von Einrichtung zu Einrichtung unterschiedlich (Beispiele für Technologien: Desfire EV1, Mifare PlusX, EM4102, Calypso) und ermöglichen daher auf dieser Ebene keine Bündelung von Prozessen, d. h. den Austausch von Dienstleistungen zum Mehrwert Studierender und Verwaltender.

Als EDUCARDs startete, verwendete keines der Konsortiumsmitglieder **QR-Codes** für Zugangskontrollen, und die Partner waren nicht dafür ausgerüstet. Die ESC baut jedoch auf die Verwendung des QR-Codes als obligatorische Hauptkomponente. Er wird also verwendet, obwohl sich die EDUCARDs-Universitäten einig sind, dass das QR-Code-System möglicherweise kein optimales Sicherheitsniveau gewährleistet: Nach dem Aufleuchten des QR-Codes wird nur der Studierendenstatus angezeigt, der angibt, ob die/der Studierende eingeschrieben ist oder nicht. Da ein QR-Code relativ leicht zu kopieren und zu fotografieren ist, könnte die Fälschung eines Ausweises vergleichsweise einfach ausfallen. Im Gegensatz dazu ist das Sicherheitsniveau eines Chips höher, und er ist zudem schwieriger zu fälschen, da er die Herstellung eines Chips erfordert.

Zu Beginn des Projekts war nur die UPN bereits beim ESC-Router (ESC-R) registriert. Alle anderen Universitäten mussten sich noch registrieren. Neben der Registrierung ist für die Datenübertragung und den Datenaustausch auch eine Verbindung zum Informationssystem erforderlich. Die EDUCARDs-Universitäten haben die vom CNOUS im Rahmen des ESC-Pilotprojekts bereitgestellten technischen Unterlagen herangezogen, um die für die ESC-R-Registrierung und den Datenaustausch zu implementierenden Prozesse zu verstehen.²

- **Management der Kartenherstellung**

Alle Studierendenausweise werden von den Hochschulen ausgegeben. Allerdings haben die Hochschulen nicht immer die Kontrolle über die Herstellung der Ausweise, was auch im EDUCARDs-Konsortium der Fall ist: In Ungarn z.B. ist der Studierendenausweis ein notarielles Dokument, das in einem zentralisierten Verfahren nach nationalem Recht ausgestellt wird. Die Universität ist hierbei nur Vermittlerin zwischen der Bildungsbehörde und den Studierenden. Bei UR1 hingegen liegt die Produktion der Karten in den Händen eines regionalen

¹ Zugang zur UNICA-App für Android:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=it.cineca.MyUniCA&hl=it&gl=US>; Zugang zur UNICA-App für IOS:
<https://apps.apple.com/it/app/myunica/id446172114>.

² [WIE ES FUNKTIONIERT | Europäischer Studentenausweis](#) (letzter Zugriff am 22. Juli 2022).

Unternehmens, das institutionelle Vereinbarungen getroffen hat, die den visuellen und digitalen Inhalt der Karten einschränken.

Das Kartenmanagementsystem (CMS) der jeweiligen Universität kann also entweder innerhalb oder außerhalb der Einrichtung angesiedelt sein, mit oder ohne Kontrolle über den Herstellungsprozess. Das CMS verwaltet die Karten und ordnet sie den Personen zu. Es ermöglicht die Integration von Diensten (z. B. Zahlungsoptionen, Gebäudezugänge) und die Verwaltung des Lebenszyklus der Karte (z. B. Zugang zu Diensten per Statusgruppe, Deaktivierung und Reaktivierung).

- **Europäisierung/Internationalisierung der Studierendenausweise**

Als EDUCardS im Jahr 2019 startete, wurden von den EDUC-Mitgliedern keine Dienstleistungen im Zusammenhang mit dem europäischen Kartensystem angeboten, weder intern noch offen auf europäischer Ebene. MU und PTE verfügten jedoch bereits über integrierte internationale Karten.

Die MU hat die **ISIC** (International Student Identity Card) integriert, eine international anerkannte Studierendenkarte, die Dienstleistungen (z. B. Zugang zu Gebäuden, Bezahlung in der Mensa, Zugang zu Computerräumen rund um die Uhr) und Ermäßigungen (z. B. in öffentlichen Verkehrsmitteln, Buchhandlungen, Hotels usw.) bietet. Die ISIC-Karte wurde seit 1953 von der Global Youth & Student Community über einen gemeinnützigen Verein (ISIC Association) entwickelt und wird heute an Studierende in über 130 Ländern ausgegeben, so dass es weltweit etwa 5 Millionen studentische Nutzer:innen gibt.

Bei der von PTE eingeführten **EYCA** (European Youth Card Association) handelt es sich um eine Karte, die von 40 Mitgliedsorganisationen in 38 Ländern in ganz Europa verteilt wird und von der 6 Millionen junge Menschen profitieren. Sie bietet Dienstleistungen, Vorteile und Ermäßigungen. Das ungarische Bildungsministerium hat eine Partnerschaft ins Leben gerufen, um sicherzustellen, dass alle Studierenden eine EYCA-Karte erhalten.

Die ISIC- und EYCA-Karten bieten vor allem den Studierenden, die sie besitzen, bestimmte Vorteile (kommerzielle Partnerschaften). Sie werden von privaten Organisationen verteilt und **ermöglichen daher keinen Datenaustausch zwischen Hochschuleinrichtungen.**

Was den europäischen Studierendenausweis betrifft, so hat - wie weiter oben erwähnt - die Universität Nanterre (FR) ihren Ausweis bereits 2019 mit den Komponenten der Europäischen Studierendenkarte gedruckt, ohne jedoch zusätzliche Dienstleistungen auf der Grundlage der ESC-Initiative anzubieten.

Dieser einleitende Überblick und die Bestandsaufnahme der Dienstleistungen, Technologien und Produktionsverfahren für Studierendenausweise haben dazu beigetragen, den möglichen Rahmen für die experimentelle Umsetzung der ESC zu ermitteln.

Wichtigste Folgen

- ✘ Die Vielfalt der Kartentechnologien an unseren Universitäten erlaubt es den Studierenden nicht, mit der Karte ihrer Heimatuniversität Dienstleistungen an einer anderen EDUC-Universität in Anspruch zu nehmen.
- ✘ Keines der EDUCardS-Mitglieder verfügt über ein QR-Code-Lesesystem für den Zugang zu Dienstleistungen. Daher muss in den EDUC-Universitäten in QR-Code-Lesegeräte investiert werden.
- ✘ Jede Universität verwendet bereits unterschiedliche Technologien für den Zugang zu den Diensten (z. B. Smartcard, Barcode, kontaktlos). Die Universitäten verwenden bereits mehrere Zugangsmittel (je nach den Diensten) innerhalb derselben Einrichtung. Das Hinzufügen eines neuen Zugangsmittels, in diesem Fall des QR-Codes, wird von den Universitäten nicht als gewinnbringend empfunden.

Abbildung 2: Wichtigste Folgen der gegebenen Infrastruktur für die Umsetzung der ESC.

1.2 Rahmen für die Erprobung der Umsetzung der ESC im EDUCardS-Konsortium

Auf Grundlage der Bestandsaufnahme der bestehenden Dienstleistungen, Technologien und Herstellungsprozesse beschlossen die Partneruniversitäten, sich auf Maßnahmen zu konzentrieren, die intern durchgeführt werden können, ohne die derzeit bestehenden Herstellungs- und Vertriebsverfahren für Studierendenausweise zu stören. Wie oben beschrieben, sind die Universitäten nicht die einzigen Entscheidungsträgerinnen und Akteure, die an diesen Prozessen beteiligt sind.

Darüber hinaus können die EDUC-Universitäten - aufgrund der Heterogenität der kontaktlosen Technologien- an der Entwicklung des Zugangs zu bestimmten Diensten arbeiten, die nicht von der Kartentechnologie abhängen. Die Erprobung musste also auf der Grundlage bereits vorhandener Instrumente, insbesondere des ESC-Routers, durchgeführt werden.

Für die Experimentier- und Implementierungsphase haben sich drei Hauptrichtungen herauskristallisiert, die im methodischen Leitfaden (O2)³ ausführlich beschrieben werden:

- **Orientierung 1 - Anmeldung auf dem ESC-R:**

Die Implementierung der ESC erfordert eine Verbindung zwischen dem Informationssystem der Einrichtung und der europäischen Plattform für den digitalen Datenaustausch "ESC-Router" (ESC-R), indem eine eindeutige europäische Kennung (ESI) erstellt wird. Auf dieser Plattform werden dann die Daten jeder bearbeiteten ESC gespeichert. Die Universität muss zunächst ein Konto mit ihrer einrichtungsspezifischen Nummer - der PIC-Nummer - anlegen. Das Administrator:innenkonto wird dann von der nationalen Aufsichtsbehörde des Landes, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, validiert, es sei denn, es gibt keine nationale

³Hier erhältlich: https://www.univ-rennes1.fr/sites/www.univ-rennes1.fr/files/medias/files/Guide%20to%20implement%20the%20ESC_V1.pdf.

Aufsichtsbehörde; in diesem Fall validiert das CNOUS das Konto (z. B. bei der UP in Deutschland).

Sobald die Universität im ESC-R registriert ist, kann sie die Informationen für die Erstellung der ESC generieren und ausfüllen: die ESI (European Student Identifier), die ESCN (European Student Card Number) und die E-Mail-Adresse des Studierenden.

Andere optionale Informationen können gespeichert werden, wie z. B. der Name des Studierenden, das Geburtsdatum, die Telefonnummer und das Studienniveau (BA, MA, Promotion). Hier müssen auch relevante Fragen der **Datenschutz-Grundverordnung** behandelt werden (d. h. die Zustimmung des Datenschutzbeauftragten innerhalb der Universität, Einholung der Zustimmung der Studierenden, Informationen, die zwischen Universitäten ausgetauscht werden sollen, usw.).

Die Einrichtungen sind in der Wahl der technischen Lösungen für die Erstellung und Eingabe der Daten autonom. Sie sind auch autonom bei der Entscheidung, wie sie den European Student Identifier (ESI) aufbauen, solange sie die vom ESC-Projekt vorgeschlagene Nomenklatur und alle auf lokaler oder nationaler Ebene festgelegten Nomenklaturregeln einhalten.

- **Orientierung 2 - Umwandlung bestehender Studentenausweise in europäische Ausweise:**

Sobald eine Einrichtung im ESC-R registriert ist, kann sie europäische Studierendenausweise erstellen, in die die oben genannten Informationen eingetragen werden. Die Umwandlung der derzeit an den EDUC-Universitäten verwendeten Karten in europäische Studierendenkarten kann einfach durch Hinzufügen eines personalisierten QR-Codes, der den Studierenden identifiziert, und eines standardisierten europäischen Hologramms erfolgen (zumindest wenn eine physische Karte erstellt wird, dies wäre für einen app-basierten Studierendenausweis nicht erforderlich).

Für das Hologramm erfordert dies eine strenge Kontrolle bei der Kartenherstellung. Auch bei der Größe des Hologramms, seiner Platzierung und seiner Ausrichtung auf der Karte müssen einige Regeln beachtet werden, auch wenn jede Universität die Umstellung zusammen mit ihrem Kartenlieferanten selbständig durchführen kann. Für die Integration des Hologramms müssen zusätzliche Kosten berücksichtigt werden. Die Kartenlieferanten müssen die Hologramme bei dem einzigen Anbieter von Hologrammen in Europa bestellen: der Firma SELP (<https://www.selp.fr/en/home/>).

- **Orientierung 3 - Arbeit an der Bereitstellung der auf der ESC verfügbaren Dienste:**

Die EDUCardS-Mitglieder haben beschlossen, sich bei der Experimentierphase auf einen Anwendungsfall zu konzentrieren: den Zugang zu den Dienstleistungen der Universitätsbibliotheken. Ziel dieses Falls war es, jedem EDUC-Studierenden mit einem Europäischen Studentenausweis die Möglichkeit zu geben, sich in einer der Bibliotheken der

EDUC-Universitäten anzumelden, um ein Buch auszuleihen oder die von der Bibliothek angebotenen Dienstleistungen (Wlan, Drucken, Scannen usw.) zu nutzen. Dies setzt voraus, dass die Studierenden, die im Besitz einer ESC sind, zusätzlich zu den bereits bestehenden Identifizierungsmethoden in den Universitätsbibliotheken identifiziert werden.

II. Einbeziehung von Interessengruppen in die Erprobung

Die Einbeziehung der Interessengruppen in die ESC-Initiative war während der gesamten dreijährigen Projektlaufzeit ein Hauptanliegen und erwies sich als Herausforderung, so dass spezifische Maßnahmen ergriffen und Empfehlungen ausgearbeitet wurden, die ein Sprungbrett für die weitere Entwicklung der Initiative darstellen sollen.

2.1 Ausarbeitung von Leitfäden für Mitarbeiter und Studenten

Ein **methodischer Leitfaden (O2)** für Mitarbeitende und Einrichtungen und ein **praktischer Leitfaden für Studierende (O3)** wurden ausgearbeitet, um die Umsetzung der ESC innerhalb des EDUC-Konsortiums zu erleichtern.

Der methodische Leitfaden⁴ stellt die ESC-Initiative vor. Er sensibilisiert für den Mehrwert der ESC sowohl für die Studierenden als auch für die Mitarbeitenden und zeigt auf, wie die Mitarbeitenden in den Prozess eingebunden werden können. Er beschreibt auch die verschiedenen Schritte und Aspekte, die im Zusammenhang mit den oben definierten Orientierungen (ESC-R, ESC-Kreierung und bereitzustellende und zu erprobende Dienstleistungen) umzusetzen sind.

Der Leitfaden für Studierende hat ein visuelles Format und basiert auf dem, was von jeder lokalen Universität vorbereitet wurde. Die Kommunikationsstrategie, die hinter dieser Wahl steht, beruht auf der umfassenden Erfahrung mit internationaler Mobilität, die gezeigt hat, dass es für eine effektive Kommunikation mit den Studierenden notwendig ist, direkt auf den Punkt zu kommen, indem eine informelle Sprache zusammen mit klaren visuellen Merkmalen verwendet wird. Der Leitfaden für Studierende wurde auch von den Youtube-Videos der ESC-Initiative inspiriert.⁵

Der praktische Leitfaden enthält allgemeine Informationen zur EDUC-Allianz, einschließlich einer Karte, auf der die EDUC-Mitglieder verzeichnet sind, sowie detailliertere Informationen darüber, wie die ESC die Mobilität der Studierenden erleichtert und wie sie ihnen Zugang zu bestimmten Diensten verschafft.

⁴ https://www.univ-rennes1.fr/sites/www.univ-rennes1.fr/files/medias/files/Guide%20to%20implement%20the%20ESC_V1.pdf (letzter Zugriff am 25. Juli 2022).

⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=3w1aV27kY54> (letzter Zugriff am 25. Juli 2022).

2.2 An der Umsetzung der ESC beteiligte Akteure

Während die Gesamtkoordination von UR1 gewährleistet wird, wird die Umsetzung der ESC in jeder Universität von den am EDUCards-Projekt beteiligten Mitarbeitenden vorangetrieben, bei denen es sich entweder um Projektmanager oder IT-Mitarbeitende handelt. Sie mussten mit verschiedenen Abteilungen der Universität in Kontakt treten und diese in verschiedene Schritte und Aspekte der ESC einbeziehen, wie in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Art der beteiligten Universitätseinheit	Warum müssen sie einbezogen werden?
Interne Dienste	
International Office	Für die Mobilität von Studenten
Studierendenverwaltung	In einigen Fällen für die Einschreibung von Studierenden und den Studierendenausweis
IT-Abteilung	Für ESC-R, Datenaustausch, ESI, QR-Code und Hologramm
Top-Management (Präsidium, IRO-Abteilungsleiter, IT-Abteilungsleiter usw.)	Governance der ESC, strukturelle Organisation, mittelfristige und langfristige Vision des Studentenausweises
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit	Kommunikation mit Studierenden
Bibliotheksdienste	Einführung eines neuen Verfahrens für den Zugang zu Diensten durch die ESC
Externe Interessengruppen	
Anbieter für den Druck von Karten	Für Hologramme
Nationale Erasmus+ Agenturen	Für Erasmus+ Digital Informationen und Entwicklungen, Teilnahme an Arbeitsgruppen
Französische Nationale Agentur für Studierendenangelegenheiten (CNOUS)	Für die Entwicklung der ESC und für ESC-R zuständige Institution

Abbildung 3: Interne und externe Beteiligung an der Umsetzung der ESC.

2.3 Herausforderungen, um die relevanten Interessengruppen ins Boot zu holen

Es war eine Herausforderung, einige der oben genannten Akteure einzubeziehen, da es mehrere Unsicherheiten in Bezug auf dieses ambitionierte Projekt gab, das beträchtliche organisatorische und technische Veränderungen für die Erstellung und Verwaltung von Studierendenausweisen mit sich bringt:

Das Universitätspersonal wusste nicht viel über die ESC-Initiative und ihre Vorteile. Einige waren für die europäische Dimension und die Anforderungen des europäischen Rahmens für die Zusammenarbeit nicht sensibilisiert. Die Schwierigkeiten, das Personal davon zu überzeugen, zusätzlich zu den bestehenden Tätigkeiten etwas Zeit für die Erprobung der ESC aufzuwenden, beeinflussten das Projekt und müssen bei der Planung künftiger Projekte und Zeitrahmen berücksichtigt werden. In der Tat konnten keine zusätzlichen Personalressourcen für die Durchführung der Erprobung mobilisiert werden. Es handelte sich also um eine zusätzliche Arbeitsbelastung, die für das vorhandene Personal nicht als Priorität angesehen werden konnte.

Darüber hinaus ist das EDUCardS-Projekt sehr hybrider Natur, was bedeutet, dass es weder eindeutig in den Bereich der EDUC-Allianz fällt, indem es in ein konkretes Arbeitspaket integriert worden wäre, noch wurde das Projekt intern von den IT-Abteilungen priorisiert, um die Infrastruktur der jeweiligen Universität zu entwickeln - auch weil die Institutionen Klarheit im EWP-Prozess vermissen. Die fehlende formale organisatorische Anbindung an die EDUC-Allianz und das Fehlen eines Arbeitspakets, das sich der Erprobung der ESC widmet, machte es schwierig, das Projekt auch innerhalb der Allianz als Priorität zu sehen.

2.4 Momentan begrenztes Interesse der Studierenden an der ESC - neue Perspektiven

In Anbetracht der begrenzten Dienste, die derzeit über die ESC angeboten werden können, zeigten die Studierenden nur geringes Interesse an der Erprobung und der ESC im Allgemeinen, da sie noch nicht viele zusätzliche Vorteile erhalten. Für Studierende, die ein Semester oder ein akademisches Jahr an einer anderen Universität studieren, ist es in der Tat schwierig, eindeutige Vorteile der ESC zu erkennen, da sie in jedem Fall einen Studierendenausweis von der Gastuniversität erhalten, der ihnen die gleichen Rechte wie den regulären Studierenden gewährt.

Für diese Studierendekategorie (Mobilität für ein Semester oder ein Jahr) wird es erst dann interessant, eine ESC zu erhalten, wenn sie damit Zugang zu den gleichen Leistungen wie mit der lokalen Karte der Gastuniversität haben, ohne dass sie die lokale Karte erwerben müssen.

Bei den **Kurzzeitmobilitäten** handelt es sich um relativ neue Mobilitätsformen, die derzeit im Rahmen der EDUC-Allianz und auf europäischer Ebene im Allgemeinen entwickelt werden (über das neue Erasmus+-Programm 2021-2027 und innovative Mobilitäten im Rahmen der europäischen Hochschulallianzen). Folglich muss ständig geprüft werden, welche Dienstleistungen für kürzere Mobilitäten unerlässlich sind, und den Studierenden mit einer ESC muss dann der Zugang zu diesen Dienstleistungen ermöglicht werden. So gesehen könnte es sein, dass die ESC nicht für alle Arten von Mobilitäten das gleiche Niveau an Dienstleistungen bietet.

Diese Überlegungen und Neubewertungen fanden während der gesamten Erprobung der ESC statt und werden über die EDUCardS-Projektzeit hinaus fortgesetzt. Die Fortführung der EDUC-Allianz sowie die Aufgaben der International Offices und der IT-Abteilungen sind Räume für weitere Experimente, da die ESC- und EWP-Prozesse neue Anforderungen stellen und den zusätzlichen Nutzen für Studierende in den Mittelpunkt stellen.

III. Technische Umsetzung der ESC

Bevor wir von der Beteiligung der Interessengruppen zum konkreten Anwendungsfall übergehen, der für die Erprobung im Rahmen des EDUCardS-Konsortiums ausgewählt wurde, wird die technische Umsetzung und damit die Grundlage für die Erprobung detailliert beschrieben.

3.1 Anmeldung am ESC-Router (ESC-R) und Datenübertragung

Die zentrale Rolle des ESC-Routers (ESC-R) wurde bereits oben erwähnt. Diese Plattform hostet die Daten jeder bearbeiteten europäischen Karte (Identität, Nummer, Land usw.). Die **technische Dokumentation** über die Parametrisierung der APIs, die Generierung der europäischen Kartennummern (ESCN) oder die Generierung der QR-Codes ist über einen authentifizierten Zugang verfügbar. Die Registrierung jeder Einrichtung auf dieser Plattform⁶ ist unerlässlich: Die API-Schlüssel, die für das Kartenmanagementsystem (oder ein anderes System, z. B. ein Identitätsmanagementsystem, je nach Universität) erforderlich sind, um Informationen über den ESC-R zu registrieren, werden auf der Plattform generiert.

Für die Registrierung und Einrichtung der Institution sind die folgenden Informationen erforderlich:

- Verwaltungsbezeichnung der Einrichtung
- Land
- URL der offiziellen Website
- PIC-Code der Organisation (dieser kann hier gefunden oder erstellt werden: <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/participant-register>)

Die Autorisierung des Administrator:innenkontos erfolgt durch eine nationale Aufsichtsbehörde für jedes Land (es sei denn, es gibt keine nationale Aufsichtsbehörde, in diesem Fall übernimmt der ESC-R-Anbieter (CNOUS) diese Aufgabe). Am Ende dieses Verfahrens erhält jeder Akteur, der der Plattform hinzugefügt wurde, eine E-Mail mit einem Login und einem Passwort. Der Zugang erfolgt dann über die folgende URL:

<https://router.europeanstudentcard.eu/login>

Der/die technische Administrator:in (in der Regel IT-Personal) und die/der funktionale Administrator:in, der in den meisten Fällen Teil der Abteilung für internationale Angelegenheiten ist, können sich auch auf der folgenden Website registrieren: <https://edugain.europeanstudentcard.eu/>. Nachahmenswerte Praxis ist, diese Funktionen innerhalb jeder Einrichtung zu verdoppeln, indem **zwei technische und zwei funktionale Administrator:innen** registriert werden, so dass der Zugang immer bei der Universität verbleibt.

Wie bereits erwähnt, hatte sich nur UPN vor Beginn des Projekts beim ESC-R registriert. Allen anderen Partnern gelang es, sich zu Beginn der Versuchsphase im ESC-R zu registrieren. Die

⁶ <https://router.europeanstudentcard.eu/register>

Registrierung wurde dann manuell von einer nationalen Aufsichtsperson oder direkt vom ESC-R-Anbieter (CNOUS) validiert.

Die **Übertragung von Daten an den ESC-R** scheint für einige Universitäten weitere Herausforderungen und Schwierigkeiten mit sich zu bringen, die für einige größere Fragen noch ungelöst sind: Während einige Hochschulen die Übertragung von Daten aus ihrem Studierendenverwaltungssystem an das ESC-R bereits automatisiert haben, müssen andere Hochschulen ihr Studierenden- oder Campusverwaltungssystem oder ihre internen Arbeitsabläufe noch anpassen, um eine voll funktionsfähige API zu entwickeln, die die Daten so einfach wie möglich überträgt. Je nach IT-Infrastruktur der Hochschule müssen hier von Fall zu Fall Lösungen gefunden werden.

3.2 Erstellung des ESI

Die ESI kann auf zwei verschiedene Arten erstellt werden. Erstens kann sie direkt auf Edugain (<https://edugain.org/>) erstellt werden - dank des Verfahrens, das im Rahmen des MyAcademicID-Projekts⁷ eingerichtet wurde und einen sicheren Single-Sign-On zu Bildungsdiensten ermöglicht. Zweitens kann ein Code vom Router aus generiert werden. Dies ist ein individuelles Verfahren für jede Universität.

Die meisten Universitäten haben sich für die erste Option entschieden, wobei die ESI aus der nationalen Kennung des Studierenden besteht und in das Universitätsinformationssystem integriert ist, das mit dem ESC-Router auf automatisierte Weise kommuniziert.

Für die Universitäten, bei denen dies noch nicht möglich war, wurde die zweite Option gewählt, auch wenn sie bereit sind, Edugain mittelfristig als einheitliche und standardisierte Lösung zu nutzen, die über mehrere Dienste und Systeme hinweg verwendet werden kann.

Das Wissen um und die Kontrolle über die Arbeitsabläufe der verschiedenen Partneruniversitäten ist unterschiedlich und hängt von sehr individuellen Infrastrukturen und Arbeitsprozessen ab, die mehrere Dienste und Ebenen der Universitäten umfassen. Dies bedeutet, dass die Einflussnahme für jeden Partner unterschiedlich ist und die im Rahmen des EDUCards-Projekts ausgesprochenen Empfehlungen auf die strategischen Ebenen der Universitäten ausgerichtet sein mussten.

3.3 Generierung der physischen ESC: Integration des Hologramms und des QR-Codes, Design und Druck

Alle Hochschulen beschlossen, die Implementierung der ESC auf der physischen Karte zu erproben, mit Ausnahme der UNICA, die mit der virtuellen Option experimentierte, zunächst über ihre eigene App und dann über die Erasmus+ App.

⁷ <https://myacademic-id.eu/> (letzter Zugriff am 26. Juli 2022).

PTE konnte keinen physischen ESC ausliefern, da die ungarischen Vorschriften keine Änderungen am physischen Studierendenausweis zulassen. Die UP hat einen Zeitplan für die langfristige Anpassung ihres Studierendenausweises in Übereinstimmung mit den Erfahrungen im Rahmen des EDUCardS-Projekts entwickelt.

Einige Universitäten (UPN, UR1, MU) konnten zwar das Hologramm und den QR-Code auf eine physische Karte drucken, doch warf dieses Verfahren mehrere Probleme auf:

Die erste Hauptschwierigkeit bestand darin, dass die Ausweise in den meisten Fällen von einer Organisation außerhalb der Universität hergestellt werden. Dies bedeutete, dass Gespräche und Verhandlungen mit diesen Organisationen erforderlich waren, um das Hologramm und den QR-Code einzubinden. Außerdem musste die Karte in einigen Fällen umgestaltet werden, damit alle erforderlichen Daten und obligatorischen Teile sowohl des lokalen Ausweises als auch der ESC auf einer einzigen Karte Platz finden. So musste beispielsweise die ISIC-Karte an der MU beidseitig bedruckt werden, um die ISIC-Anforderungen (Logos, Partner, Foto, Identifizierung, Gültigkeit und deren Verlängerung usw.) und die ESC-Anforderungen (QR-Code und Hologramm) zu erfüllen, was die Kosten für die Herstellung der Studierendenkarten erhöhte.

Bislang hat die MU 200 Testkarten hergestellt, aber nur drei Studierende haben sich freiwillig gemeldet, um die Verwendung der Karte im Ausland zu testen. Es wurde jedoch beschlossen, dass ab 2022/2023 alle neu an der MU aufgenommenen Studierenden ESC-fähige ISIC-Karten erhalten werden. Dies ist ein großer Schritt für die Universität Masaryk und für die neuen Studierenden, da die Infrastruktur der Universität vollständig auf Chiptechnologie basiert.

In den meisten Fällen führte die Anpassung des Ausweises zur ESC auch zu einer Erhöhung der Kosten für die Zustellung. Im Fall von UR1 wurden die Hologramme vom Anbieter der Studierendenkarten bei der Firma SELP bestellt. UR1 bestellte die Ausweise in der Regel gemeinsam mit mehreren Hochschuleinrichtungen in Rennes, um die Kosten zu senken. Da UR1 plante, das Hologramm zu integrieren, war die Bestellung nicht Teil der gemeinsamen Bestellung, wodurch sich der Preis erhöhte (Folge: Integration des Hologramms und geringere Anzahl von Karten).

Die Anpassung erforderte in einigen Fällen auch technische Anpassungen oder Einstellungen. So war es beispielsweise nicht möglich, den Prozess für die Integration des personalisierten QR-Codes an der UR1 auf den Karten zu automatisieren. Die IT-Abteilung entwickelte eine Anwendung, um den vom ESC-Router ausgegebenen QR-Code auf der einen Seite und die vom Studentenverwaltungssystem ausgegebenen Studentinformationen auf der anderen Seite zu erfassen. Ein weiteres Problem war, dass die Anwendung nicht "benutzerfreundlich" war, da das Studierendenbüro, das normalerweise Informationen auf die Karte druckt, sie nicht verwenden konnte. Aus diesem Grund hat die IT-Abteilung von UR1 die Ausweise nur für Mobilitätsstudierende erstellt. Diese Karten (siehe Abbildungen 4 und 5) wurden dann von den Studierendenbüros gedruckt und anschließend an die Mobilitätsstudent:innen verschickt. Auf diese Weise erhielten 330 Studierende zusätzlich zu ihrem regulären Ausweis einen europäischen Studentenausweis mit QR-Code. Obwohl diese Lösung unvollkommen ist,

konnten UR1 und das EDUCardS-Konsortium das Ausstellungsverfahren für die ESC testen. Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für eine an UR1 erstellte ESC:



Abbildung 4: Vorderseite des Studierendenausweises UR1 mit dem ESC-Hologramm.



Abbildung 5: Rückseite des UR1-Studierendenausweises mit dem ESC-QR-Code.

3.4 Auf dem Weg zu einer virtuellen ESC in der Erasmus+ App?

Während die Herstellung und Auslieferung der physischen Karten viele Probleme aufgeworfen hat - z. B. die zeitaufwändige Herstellung, hohe Kosten, technische und gestalterische Probleme -, scheint die virtuelle ESC auf der Grundlage der Erasmus+ App, sobald vollständig entwickelt, eine einfachere, kostengünstigere und weniger zeitaufwändige Methode zur Erstellung einer ESC zu sein.

Die app-basierte Lösung wurde von der UNICA erprobt, die 2020 aufgrund der Covid19-Pandemie beschloss, ihren physischen Studierendenausweis durch eine App zu ersetzen, da die Studierendenservices für längere Zeit geschlossen werden mussten. Auf technischer Ebene und bei der Ausgabe wurden keine größeren Probleme festgestellt. Es gab keine Probleme bei der Erstellung des QR-Codes und es war kein Hologramm erforderlich, da es sich um eine virtuelle Karte handelte.

Das Verfahren zur Erstellung der Karte läuft wie folgt ab: Der/die Studierende erstellt ein Konto in der Erasmus+ App mit den Kennungen seiner/ihrer Heimatuniversität, die über das eduGAIN-System bereitgestellt werden. Anschließend gibt der/die Studierende einige

Informationen ein, darunter das Erasmus-Programm, an dem er/sie teilnimmt. Die digitale ESC ist derzeit offiziell für Teilnehmende an den folgenden Erasmus+ Programmen verfügbar: Study Mobility in Higher Education, Internship Mobility, Erasmus Mundus. Um auf ihre ESC zugreifen zu können, müssen die Studierenden eines dieser Programme in ihrem Profil auswählen, nachdem sie sich in der Erasmus+ App angemeldet haben.

Um einen digitalen europäischen Studierendenausweis in der Erasmus+ App zu erstellen, müssen derzeit zwei Bedingungen erfüllt sein:

- dass der/die Studierende eduGAIN verwendet, mit dem er/sie sich mit dem eigenen Benutzerkonto und Passwort seiner/ihrer Hochschule anmelden kann,
- und dass die Universität die ESI als Teil der in ihrem eduGAIN-Mechanismus veröffentlichten Universitätsattribute verwendet.

Wenn alle oben genannten Bedingungen erfüllt sind, kann ein:e Student:in einen europäischen digitalen Studierendenausweis erstellen. Ist dies nicht der Fall, gibt es keinen Zugang zur digitalen ESC.

Auf jedem Studierendenausweis ist eine ESC-Nummer in Form eines QR-Codes aufgedruckt. In Bezug auf die Erasmus+ App ist zu erwähnen, dass die Verbindung mit dem ESC-Router derzeit noch nicht realisiert ist. Ein:e Student:in kann daher zwei verschiedene ESC haben (die physische und die virtuelle), was zu Verwirrung über die Modalitäten und die Verwendung der ESC führen könnte. Außerdem unterscheiden sich die Anforderungen in der Erasmus+-App von den ESC-Anforderungen (basierend auf dem ESC-Router, Bereitstellung umfassender Dienste). Dies sind Herausforderungen für die Europäische Kommission und die Konsortien, die für Entscheidungen im Zusammenhang mit der ESC und ihrer Umsetzung zuständig sind.

Über die Erasmus+App können die Einrichtungen die Daten mit Hilfe des QR-Codes lesen. Die persönlichen Informationen, die an die sichere Plattform der ESC gesendet werden, sind die E-Mail-Adresse des oder der Studierenden, die ESI (European Student Identifier) und das akademische Niveau. Dies macht die Identifizierung des Studierenden und die Überprüfung seines/ ihres Status schnell und einfach. Die GDPR-Zustimmung wird von der App verarbeitet.

Nachfolgend finden Sie ein Beispiel für eine virtuelle ESC bei UNICA:

Your European Student Card



Abbildung 6: Virtuelle ESC am Beispiel der UNICA.

Bei der Erstellung der ESC mit der Erasmus+ App haben die Hochschulen jedoch keinen Zugriff auf Daten darüber, wie viele Karten erstellt wurden.

Das EDUCardS-Konsortium hofft, dass die Interoperabilität der ESC-R- und der Erasmus+-App dazu führen wird, dass es gleichzeitig

- eine zentrale Anlaufstelle für Studierende, die an Erasmus+-Mobilitäten teilnehmen, zur Verwaltung ihrer Daten und für die vermittelnden Stellen (IOs), zur Speicherung und zum Austausch von Informationen über Mobilitäten,
- eine sichere Methode zur Erstellung von ESCs und zur Überprüfung des Studierendenstatus,
- sowie ein Mittel für die Universitäten, um einen Überblick über die Einrichtung ihrer ESC zu behalten, geben wird.

IV – Die ESC zur Erleichterung des Zugangs zu Diensten: der Anwendungsfall Bibliothek

4.1 Die Wahl des Anwendungsfalls Bibliothek

Für die konkrete Erprobung beschloss das EDUCardS-Konsortium, den Zugang zu den Diensten der Bibliothek in den Mittelpunkt zu stellen. Dies wurde vereinbart, um die Anstrengungen an einer Stelle zu bündeln und das Projekt und die Ressourcen des Personals nicht zu überlasten.

Bibliotheken sind ein wichtiger Ort für alle Studierenden, einschließlich derjenigen, die an kurz-, mittel- oder langfristigen Mobilitätsprogrammen teilnehmen. Die Erleichterung des Zugangs

zu den Bibliotheken für europäische Austauschstudierende schien der offensichtliche Anwendungsfall im Rahmen dieses Projekts zu sein.

Der Anwendungsfall Bibliothek bleibt im Rahmen der weiteren Entwicklung der Aktivitäten der EDUC-Allianz relevant: Ab 2022 wird ein neues Arbeitspaket (offenen) EDUC-Infrastrukturen und -Daten für die Bildung gewidmet sein (Aufgabe 2.2 der EDUC-Allianz 2023-27). Die Notwendigkeit für die EDUC-Bibliotheken, sich zu vernetzen und sich auf gemeinsame Standards und Verfahren in Bezug auf Offenheit und Lizenzierung zu einigen, wurde in verschiedenen Arbeitspaketen und während der EDUCardS-Staffweek im Juni 2022 in Rennes geäußert und ist, wie dort diskutiert, auch eine Notwendigkeit innerhalb anderer europäischer Universitätsallianzen.

Die EDUCardS-Mitglieder wurden sich jedoch schnell der Heterogenität der Bibliotheksdienste innerhalb ihres Bündnisses bewusst. Die Bibliotheksdienste variieren von einer Universität zur anderen: An den Universitäten Potsdam und Masaryk z.B. ist der Zugang zur Universitätsbibliothek generell öffentlich, ohne dass einer Anmeldung für die Arbeit in der Bibliothek bedarf. Dies gilt auch für UR1, wobei bestimmte Zeiten und Plätze für Studierende und Forschende reserviert sind.

Der Zugang zu den Universitätsressourcen außerhalb der Bibliothek, die Nutzung von Diensten wie die Ausleihe von Büchern, das Drucken und Scannen, sind innerhalb des Konsortiums unterschiedlich und hängen vom Status (in diesem Fall dem Studierendenstatus) des/der jeweiligen Nutzenden ab.

4.2 Heterogene Ebenen der Erprobung

Die Erprobung und der Austausch über die Anpassung von Dienstleistungen konnte in sechs der sechs EDUCardS-Universitäten stattfinden, allerdings in unterschiedlicher Qualität. Die nachstehende Tabelle fasst zusammen, welche Hindernisse bei der Erprobung aufgetreten sind, welche Erfolge erzielt wurden und welche Anpassungen erforderlich waren:

	Konnte die Experimentierung durchgeführt werden?	Hindernis(se) beim Experimentieren	Erfolg(e)	Anpassungsbedarf
UP	✘ (Beginn im Herbst 2022)	- Lücke im Projektmanagement - Unklarheit über zusätzlichen Arbeitsaufwand ließ Bibliothek zunächst zögern, kein Nutzen des QR-Code-Scannens für Bibliothek	Öffnung für alle EDUC-Mobilitätsstudenten ab September 2022 mit eingeschränktem Service; wird über IO-Bestätigung zugänglich gemacht	- Keine QR-Leser - Bestätigung des Wohnsitzes durch IO nötig
UR1	✔	- Kein QR-Code-Reader - Kein Mehrwert des QR-Code-Readers aus Sicht der Bibliothek	Alle Studenten der EDUC können die Bibliotheksdienste von UR1 kostenlos nutzen,	- Keine QR-Code-Technologie implementiert - Aufnahme der EDUC-Universitäten in die Liste der

		- Unterschiedliche Leistungsniveaus je nach Mobilitätsprogramm	wenn sie ihren Studierendenausweis vorlegen.	Partner, deren Mitglieder nicht zahlen müssen und die Bibliotheksdienste nutzen können - Barcode auf den Schülersausweisen zum Ausleihen von Büchern
UNICA	✓	Keine, die Experimente sind gut verlaufen	Integration des ESC in das Studierendenverwaltungssystem und das Bibliotheksverwaltungssystem	Kauf eines mobilen Geräts für die ESC-QR-Code-Prüfung
MU	✗	Die Infrastruktur des Lesegeräts und das Identitätsmanagement sind nicht mit dem QR-Code-Leser mit ESCN-Erkennung kompatibel	Die Grunddienste der Bibliothek stehen auch Nicht-MU-Karteneinhaber:innen zur Verfügung (tschechisches Recht). EDUC-Studierende müssen keine ESC-Karte besitzen, um Zugang zu den Basisdiensten zu erhalten	Keine Anpassung für den Versuch durchgeführt
UPN	✓	Das Registrierungssystem (APOGEE) erlaubt es der Universität Nanterre nicht, die ESC in einer Weise umzusetzen, die über den Zugang zur Bibliothek hinausgeht. Eine Umstrukturierung des Systems ist notwendig, und das an dem Projekt beteiligte Personal ist derzeit nicht ausreichend	Zugang zur Bibliothek für Mobilitätsstudenten	Keine Anpassung für den Versuch durchgeführt
PTE	✓	Keine Möglichkeit, Bücher mit einer ESC-Karte auszuleihen, man muss sich als regelmäßig Nutzende:r registrieren	Möglichkeit, nach dem Einscannen der ESC-Karte mit einem Tablet einen kostenlosen Tagesausweis für den Zugang zur Bibliothek zu erhalten	Bereitstellung eines Tablet-Computers

Abbildung 7: Experimentieren mit der Bibliothek und Anpassungen.

Im Allgemeinen haben die Bibliotheken bereits Schritte unternommen, um sich auf der Grundlage institutioneller oder nationaler Rahmenbedingungen so weit wie möglich für Studierende und die Öffentlichkeit zu öffnen. Die Experimente haben jedoch gezeigt, dass die Tiefe der angebotenen Dienstleistungen variiert und dass die Harmonisierung des Angebots für alle europäischen Studierenden noch weiterentwickelt werden muss.

Im Hinblick auf ein Evaluationsinteresse ist es bedauerlich, dass es nicht möglich war zu überprüfen, wie viele Studenten den ESC in den Bibliotheken genutzt haben, da es keine zentrale Basisdatenerhebung gibt.

4.3 Integration neuer Dienste?

Aufgrund der begrenzten Dauer, der begrenzten personellen Ressourcen und des begrenzten Rahmens des Projekts war es nicht möglich, neben den Bibliotheken weitere Dienste zu untersuchen, die in die ESC aufgenommen werden sollten. Innerhalb des EDUCardS-Konsortiums sind jedoch bereits einige zusätzliche Dienste über die ESC verfügbar:

Die UNICA fügte der ESC-Karte einen neuen Service hinzu: freien Eintritt in den von der UNICA geleiteten Botanischen Garten. UR1 hat die Universitätsrestaurants (CROUS) für ESC-Inhaber:innen mit einem Studierendentarif zugänglich gemacht, auch wenn eine kontinuierliche Kommunikation mit dem Restaurantpersonal noch notwendig ist, da einige nicht wissen, dass es diesen Rabatt für ESC-Inhaber:innen gibt.

Wie in Abschnitt II.4 erwähnt, hängt der Umfang der Dienstleistungen von der Art der Mobilität ab. Für ein **Semester und ein akademisches Jahr** gewährt die Gastkarte, die für solche Mobilitätsphasen ausgegeben wird, Zugang zu denselben Dienstleistungen, die auch reguläre Studierende in Anspruch nehmen können. In diesem Fall wäre es sinnvoll, in größerem Umfang zu untersuchen, wie diese Mobilitätsstudierenden mit der in eine ESC umgewandelte Karte ihrer Heimathochschule Zugang zu denselben Dienstleistungen erhalten können wie reguläre Studierende.

Bei **Kurzmobilitätsprogrammen** wäre es wichtig, sich auf eine **Liste von Dienstleistungen zu einigen**, die **von wesentlicher Bedeutung** sind (z. B. empfehlen wir, den Zugang zu Infrastrukturen wie Bibliotheken, Kantinen und Cafeterien einzubeziehen).

Dies wirft auch die Frage der Interoperabilität zwischen der **ESC und den Zahlungssystemen** für die Kantine, die Cafeteria, den Zugang zu Druckereien usw. auf, ein Thema, das Anpassungen erfordert, die in den kommenden Jahren kontinuierlich angegangen werden müssen. Es erweist sich als schwierig, regionale und lokale Ökosystemdienstleistungen in die ESC einzubeziehen, da separate vertragliche Verpflichtungen bestehen, die auf strategischer Ebene behandelt werden müssen.

Schlussfolgerung und Empfehlungen

Der Bericht über die Erprobung der ESC verweist an mehreren Stellen auf die strategische und die EU-Ebene, die aktiv in die Gestaltung der künftigen ESC und die Nutzung der Erasmus+ App einbezogen werden müssen. Auch wenn die Erprobungsphase von EDUCardS begrenzt war, konnte das Konsortium Herausforderungen ermitteln und Empfehlungen für die künftige Entwicklung und Umsetzung der Initiative formulieren.

Ein anspruchsvolles Experiment

Die experimentelle Umsetzung der ESC für die EDUC-Partner war auf mehreren Ebenen eine Herausforderung, die sich wie folgt zusammenfassen lässt:

- **Einbindung** der relevanten Akteure und **Sensibilisierung** für die ESC-Initiative sowie **Gewinnung** des Interesses der Studierenden und Überzeugung vom Mehrwert und den Vorteilen des ESC in einer Experimentierphase
- **Heterogenität** der **Studierendenausweise** an EDUC-Hochschulen (Technologie, Produktion usw.), der **EDUC-Infrastrukturen** (z. B. für die Bibliotheken, unterschiedliche Dienstleistungsniveaus), nationale Vorschriften, lokale und regionale Zwänge
- Gewährleistung der **Konnektivität** und **Interoperabilität** zwischen digitalen Werkzeugen und Technologien mit dem erforderlichen Maß an Sicherheit
- Festlegung **verschiedener Leistungsniveaus** für die ESC-Inhaber: Kurzzeit-Mobilität einerseits und **Semester- bzw. Jahresmobilität** andererseits mit Zugang zu denselben Leistungen wie für reguläre Studierende der Gasthochschule

Die Herausforderungen wurden in den vorangegangenen Abschnitten des Berichts ausführlich beschrieben, um eine Grundlage für die künftige Entwicklung der Initiative und der Zusammenarbeit im Bereich der Mobilität und der gemeinsamen Infrastrukturen zu schaffen.

Aus unseren Erfahrungen mit der Erprobung der ESC leiten wir die folgenden Empfehlungen ab:

Empfehlungen

- Die ESC ist ein Thema, mit dem sich EDUC und andere europäische Hochschulallianzen in den kommenden Jahren umfassend befassen müssen. Um dies tun zu können, benötigen die Allianzen angemessene Aufmerksamkeit, genügend Mitarbeitende, spezielle Einheiten, die sie unterstützen, und Zeit.
 - In unserem Fall wird das Thema vorangetrieben durch die Beschäftigung mit dem **Zugang zu den Infrastrukturen der jeweiligen Hochschule** für andere Mitglieder der EDUC-Allianz, der in den Tasks 1.3., 2.1. und 2.2. des EDUC full roll-out im Dialog mit der EU behandelt werden soll.
- Das **Niveau des Zugangs zu Dienstleistungen und Infrastrukturen je nach Art der Mobilität** (Kurzzeit, Semester, akademisches Jahr) sollte auf der Ebene der EDUC-Allianz festgelegt werden, um zu entscheiden, welche Dienstleistungen auf der ESC verfügbar sein sollen.
- Der **allianzübergreifende Dialog** über die ESC wird fortgesetzt, um bewährte Praktiken zu ermitteln, die Umsetzung zu erleichtern und konvergierende Praktiken anzugleichen.

- Wir empfehlen den Übergang zu einer **rein virtuellen ESC**, die sich auf die Interoperabilität von Erasmus+ App und ESC-R stützt, um eine einzige Anlaufstelle für Mobilitätsstudierende zu schaffen und eine einheitliche Verwaltung Daten und der Datenschutzbestimmungen zu gewährleisten. Unsere Empfehlung lautet, allen Mobilitätsstudierenden Zugang zur Erasmus+ App zu gewähren, unabhängig davon, ob sie an einem Erasmus-Programm teilnehmen oder nicht.
- Wir empfehlen, auf **sichere Technologien** wie NFC (Near Field Communication) oder chipbasierte Technologie zu setzen.

Auf Ebene der EDUC-Allianz wird es wichtig sein, die beiden neuen EDUC-Mitglieder (USN und UJI) mit einzubeziehen - wir hoffen, dass dieser Bericht ein Einführungsdokument für sie sein wird.

Wir hoffen, dass der Bericht auch für Einrichtungen außerhalb unserer Allianz, die die ESC umsetzen wollen, ein nützlicher Ausgangspunkt ist, da einige unserer Erfolge und bewährten Verfahren nützliche Anhaltspunkte bieten könnten.

Jede Hochschuleinrichtung, die die ESC einführen möchte oder gerade dabei ist, die ESC einzuführen, ist eingeladen, sich unter educ-alliance@uni-potsdam.de an unsere Allianz zu wenden.

Anhang

Inventory of existing student card - April 2020

Inventory	Type of card	Card editing	Delivery of the card	Use of the card	ESC card	Student information on the card	Other information on the card	Technologies used	Services provided
Cagliari	Plastic (PVC), credit card size 85,6x54 mm	University of Cagliari	At the University (student office)	Identification (university area), access to services	NO	Photo, name, date of birth, place of birth, student registration number	Card number, date of issue, course of study	Magnetic band (unused)	The card is used for identification in the university area, included library. Some discount on selected shops and museums.
Masaryk	Plastic (PVC), credit card size 85,6x54 mm	Required ISIC elements, otherwise MUNI	At the University (registrar's office)	Identification, access to services	NO	Photo, name, date of birth	Title and ID number of the card, name of HEI, card validity date, sticker of validity extension, ISIC logo, barcode (card ID number), student halls of residence identification sticker	contactless chip (EM4102, 125 KHz readonly), barcode (card ID number)	Chip: - access points (doors, barriers, turnstiles, clothes closets, parking) - library (borrowing books, selfcheck boxes) - identification (study and HR officer) - internal billing system (print, scan, copy, credit top-up machine, drinks and refreshment dispensers, catering, laundromats) Barcode - library backup in case of chip malfunction - identification (study, HR) in case of chip malfunction ISIC discounts including public transport discounts (ISIC logo + validity sticker)
Nanterre	Plastic	UPN?	At registration by the registration office	Identification, access to services	YES in 2019	Photo, name, date of birth, UPN student ID, National Student ID	Title of the card, academic year, study program, UPN's FR / PIC code, ESC hologram, ESC QR-code, logos: UPN, Crous, Izy, UPL, Campus Condorcet, image, barcode	Chip (encoding standard Desfire EV17), QR-code, Barcode	Payment of catering and photocopies (chip), borrow books from the library (barcode)
Pécs	Plastic (PVC), credit card size 85,6x54 mm	Education Authority of Hungary	At the University (registrar's office)	Identification, access to services	NO	Photo, name, date of birth, place of birth, signature, National Student ID, address of student	Title of the card, ID number of the card, issuing authority, date of issue, year of final validation, name of HEI, NEX logo (NEX stands for National Unified Card System), validation sticker for each semester, EYCA logo, barcode	contact-free Mifare PlusX4K chip, barcode containing the card ID number	The card is only used for identification and through that to access services: generally speaking 50% discount on public transportation in Hungary, library fees and museums. There are around 1000 other shops and companies in Hungary who provide discount between 5-30%. As the card has the EYCA logo, users are eligible for a lot of other international discounts: https://www.eyca.org/discounts
Potsdam	Plastic	University of Potsdam	At registration by the registration office	Identification, access to services, e-payment	No	Visible information: Photo, student name, university student ID nr., card nr., enrollment status (per semester), semester ticket validation for public transport	information on RFID-Chip: card serial nr., university student ID, library ID nr., university number, personal pin, e-payment function: amount of credit on card	contactless RFID chip, heat printing for actualising changing visible information on the card (enrolment status and public transport access) each semester	Student ID with security features as the owner's proof of identity Semester ticket Library card Copy and print card electronic wallet for small amounts to make payments in dining halls, cafeterias, and libraries
Rennes (fully distributed)	Plastic and paper	Université de Rennes 1	At the University or sent by mail	Identification (student status)	No	College year, photo, name, date of birth, place of birth, signature, National Student ID, Information system student ID, university sector	University address, university web site, general manager's signature	None	
Rennes (not yet fully distributed)	Plastic	Rennes Métropole (local government)	At the agency or sent by mail	Access to services	No	Photo, name	CSN of the card, traveler's ID	Electronic : - RFID (ISO 14443-B) - chip	Borrow books from the library, sport activities (RFID)