

JKU COMMUNITY CALL: ANTRAG

1) Eure Challenge (= Herausforderung) in einem Tweet (max. 140 Zeichen)

Accessibility Buddies: Effiziente und effektive Aufbereitung von barrierefreien PDF-Dokumenten für Menschen mit Behinderung.

124 Zeichen

2) In welchen thematischen Bereich fällt eure Herausforderung?

Mehrfachnennungen sind möglich.

- X Soziales
- X Medizin & Gesundheit
- X Bildung

3) Herausforderung und Zielsetzung(en)

Worum geht es bei eurer technologischen Herausforderung? Welches Ziel soll erreicht werden?
200-500 Wörter

Der Großteil der öffentlichen Dokumente sind nicht barrierefrei, müssen es aber bald sein. Der European Accessibility Act (<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1202>) ist bereits in Kraft und die Übergangsfrist endet mit Juni 2025. Das Barrierefreiheitsgesetz (https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Begut/BEGUT_6758F3DA_E3C9_4882_8B83_3DB777A1418E/BEGUT_6758F3DA_E3C9_4882_8B83_3DB777A1418E.html) und das Web-Zugänglichkeitsgesetz (<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20010727>) setzen diesen Act in Österreich um.

Dies betrifft zuerst die JKU selbst – Lehr und Verwaltung – und in der Folge Wirtschaft, Verwaltung und alle Bereiche der Gesellschaft. Wir brauchen Know-How und Expertise in der Umsetzung!

Wir fangen klein, aber unmittelbar an: Die JKU produziert täglich eine unendliche Menge an pdfs, die nicht barrierefrei sind. Accessibility Buddies

- eignen sich das Wissen an, wie man PDFs barrierefrei macht, an
- helfen unmittelbar und sofort und geben das Wissen weiter (Training – on/off the Job)
- sammeln Originale und ihre barrierefreien Pendanten
- entwickeln/erweitern so die Datenbasis für KI-basierte „Check and Repair“ Tools (unterstützt oder automatisiert) um
 - o Barrierefreiheit in der Erstellung von PDFs
 - o Checken und Reparieren des Bestandes an PDFszu unterstützen.

Die JKU nimmt mit dem Institut Integriert Studieren (www.jku.at/iis) und dem KI-I (www.ki-i.at) eine führende Rolle in F&E und Umsetzung von Barrierefreiheit ein. Es sollen in Kooperation mit Informatik, AI und im interdisziplinären Austausch mit anderen Bereichen begleitend zu Forschung und Lehre (Projekte, Bachelor- und Masterarbeiten) PDFs praktisch barrierefrei gemacht werden. Dies soll ein Service für Studierende und Mitarbeitende mit Behinderung werden, um die gesetzliche Anforderung zu erfüllen und die soziale Inklusion zu fördern.

Zusätzlich ist das Ergebnis Basis für F&E, um effizienter und effektiver in diesem Service zu werden. Die (manuell) getaggten und barrierefreien PDFs der JKU werden zu einer zureichend großen Datenbasis erweitert, um ein Large Language Model (LLM) „füttern“ zu können und um diesen Job gut unterstützen bzw. langfristig automatisieren zu können. WIR ZEIGEN ES VOR, KI MACHT ES DANN SELBST!

Wir wollen die neuen, großen Sprachmodelle sinnvoll einsetzen, um die erforderliche Aufbereitungsarbeit zu automatisieren? Welche Tools und Prozesse können eine „Accessible JKU“ stützen? Und, wie kann die Vorreiterrolle JKU für Wirtschaft und Gesellschaft aussehen?

Accessibility Buddies helfen in Lehre, F&E und Verwaltung bei der Erstellung neuer bzw. bei der Aufbereitung bereits bestehender PDF-Dokumente. Zuerst dort, wo unmittelbar Bedarf besteht, dann dort, wo man auf die gesetzliche Notwendigkeit stößt, und schließlich als selbstverständlicher Teil einer barrierefreien, offenen, chancengleichen und demokratischen JKU/Gesellschaft.

Und mit dieser praktischen Erfahrung und Datenbasis geht man Schritt für Schritt die Toolfrage an - in der erweiterten Community rund um Forschungsinstitute wie das Institut Integriert Studieren, die Informatik, KI und anderer, die sich dieser Challenge einer barrierefreien JKU und Gesellschaft stellen wollen.

Der Output der Challenge ist offen: Ein Konzept für ein Tool, ein Service, eine interessierte Community und Power Group, Trainings, Kurse, neue LVAs Auf alle Fälle user-zentriert.

4) Wie könnte das Lösen der Herausforderung positiv zu eurer Community beitragen?

Bitte beschreibt kurz, welche positiven Auswirkung ihr euch von der Lösung der Challenge erwartet.
150-200 Wörter

Die Bearbeitung der Challenge würde für die im Hintergrund ablaufende F&E (Bachelor-/Masterarbeiten), die in Kooperation mit dem Institut Integriert Studieren oder dem FAW (Institut für anwendungsorientierte Wissensverarbeitung), oder dem IML (Institute of Machine Learning), wertvolle, praxisorientierte Inputs liefern, aber auch das Konzept einer sich selbstidentifizierenden Community of Practice erproben.

Die Bearbeitung würde aber auch eine Sichtbarmachung der gesellschaftlichen Challenge, die Barrierefreiheit in IT und Content bedeutet, mit sich bringen und die Möglichkeiten der neuen AI-Technologien in den Vordergrund stellen, wenn auf diese eingegangen wird. Dabei reicht die Vision für eine Implementierung von konkreter Unterstützung einer mit Barrierefreiheit beauftragten Person bis hin zur weitgehenden Automatisierung der aktuell manuellen Arbeit (Tagging und Annotation).

Unabhängig von der Herangehensweise ist die Arbeit an neuen Konzepten wertvoll, um die Aufgaben des Instituts Integriert Studieren zu unterstützen und Nachwuchswissenschaftler:innen für diese Fragestellungen zu begeistern.

5) Wie viele Fellows (1-4) könnten an eurer Challenge arbeiten und welchen Skills sollten sie mitbringen?

Bitte beschreibt mögliche Rollen und welche Fähigkeiten/Kenntnisse notwendig sind, um eure Challenge zu lösen.

Wir möchten vier Fellows motivieren, sich dieser Challenge zu stellen. Je nach Skills und Fachrichtung der Fellows, etwa in

- Informatik bzw. Software Engineering
- AI, Data Science und LLMs
- Medical Engineering
- UI und Design
- Digital Society
- Pädagogik,

werden sie Unterstützung und konkretes Know-how aus ihrem Bereich einbringen.

Da die Challenge das Wissen und die Erfahrung von IIS und KI-I nutzt, begleitend auch durch eine Masterarbeit zur LLM-basierten Aufbereitung barrierefreier Dokumente gestützt wird und daher schon auf dieser Ebene eine technologische Komponente beinhaltet, ist die technologische Ausrichtung von Fellows und Projekt nicht zwingend notwendig und daher offen.

6) Wollt ihr euch selbst bzw. jemanden aus eurem Team als Fellow nominieren?

Bitte beachtet: Wenn eure Challenge ausgewählt wird, liegt die Auswahl der Fellows nach Prüfung der Formalkriterien (aktiv inskribiert an der JKU, zeitliche Verfügbarkeit im April/Mai, Anstellung an der JKU in Summe max. 20h/Woche) bei euch.

Masterstudent: Jack Heseltine

7) Projektplan

Der Zeitraum für die Umsetzung eurer Challenge ist April und Mai. Bitte stellt uns nachvollziehbar dar, welche konkrete Zwischenschritte in dieser Zeit umgesetzt werden könnten. Ihr könnt dafür folgende Muster-Tabelle verwenden:

TASKS/ MEILENSTEINE	2024								
	KW 14 (1.4.-5.4.)	KW 15 (8.4.- 12.4.)	KW 16 (15.4.- 19.4.)	KW 17 (22.4.- 26.4.)	KW 18 (29.4.-3.5.)	KW 19 (6.5.-10.5.)	KW 20 (13.5.- 17.5.)	KW 21 (20.5.- 24.5.)	KW 22 (27.5.- 31.5.)
AP1 - Know-How- Aufbau		◆							
AP2 - Erstellen Dokumentensatz			◆						
AP3 - Experimente							◆		
AP4 - Entwicklung Servicemodell								◆	
AP5 - Dokumentation									◆

Inhaltliches zu den Arbeitspaketen:

AP1 - Know-How-Aufbau: Fokus-Gruppe, Brainstorming, Know-How-Aufbau barrierefreie PDF-Gestaltung

AP2 - Erstellen Dokumentensatz: Trainingsdokumente werden erstellt

AP3 - Experimente: Experimente mit LLM und anderen Frameworks, auch manuelles Erstellen von barrierefreien PDF-Dokumenten

AP4 - Entwicklung Servicemodell: Ein Servicemodell für die JKU wird entwickelt

AP5 - Dokumentation: Abschließende Dokumentation der Challenge und finale Ergebnisse

◆ KW auf Meilensteine aufgelistet:

- ❖ Projektplan und Experimentierplan KW15
- ❖ Dokumentensatz V1 KW16
- ❖ Dokumentensatz V2 KW20
- ❖ Servicemodell JKU KW21
- ❖ Dokumentation abgeschlossen KW22