

# **Einsatz von maschineller Übersetzung: Ist Zeitgewinn bei gleicher Qualität möglich?**

Praktische Studie beim Sprachdienst Italienisch des Generalsekretariats des Eidgenössischen Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung

## **CAS Translation Technology and Artificial Intelligence**

24.03.2022

Jessica Selinger, Eidgenössisches Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF)

Betreuer:  
Samuel Läubli

Institut für Computerlinguistik, Universität Zürich



**University of  
Zurich** <sup>UZH</sup>

## **Abstract**

Ziel dieser Arbeit ist es festzustellen, ob dank dem Einsatz von maschineller Übersetzung (MÜ) im CAT-Tool in Verbindung mit Translation Memory (TM) ein Produktivitätsgewinn bei zumindest gleicher Qualität auch bei Texten des Bundes, die sehr spezifisch sind, möglich ist. Dabei wurde die Übersetzungszeit und -qualität von vier Texten verglichen, die von vier Übersetzerinnen im italienischen Sprachdienst des GS-WBFs in Transit mit und ohne Einsatz von DeepL Pro übersetzt wurden. Zwei externe Prüfpersonen haben danach eine Qualitätsprüfung anhand von drei Kriterien vorgenommen (Kohäsion/Logik, Kohärenz/Fluss und Gesamteindruck). Mit dem Einsatz von maschineller Übersetzung wurde generell ein grosser Produktivitätsgewinn erreicht (+70%), während sich die Qualität kaum verändert hat (-0.05 Punkte). Das ist jedoch auf z.T. sehr unterschiedliche Resultate zurückzuführen: Es liegt stark von der Person ab, wie viel sie konkret vom MÜ-Einsatz profitieren kann. Zudem hilft diese Technologie bei gewissen Texten weniger. In den meisten Fällen hat die MÜ jedoch zu einem positiven Beitrag geführt. Das konkrete Auseinandersetzen mit MÜ kann positiv auf die Haltung der Übersetzerinnen und Übersetzer wirken und helfen, besser zu verstehen, wie und wann die MÜ eingesetzt sein sollte.

*Keywords:* Maschinelle Übersetzung, Post-Editing, Machine Learning, Deep Learning, Translation Memory, CAT-Tools

## **Inhalt**

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>II</b>
<b>1. EINFÜHRUNG UND MOTIVATION .....</b>	<b>2</b>
<b>2. VERWANDTE STUDIEN .....</b>	<b>2</b>
<b>3. METHODIK .....</b>	<b>3</b>
<b>4. EXPERIMENT UND RESULTATE.....</b>	<b>4</b>
<b>5. DISKUSSION .....</b>	<b>9</b>
<b>6. SCHLUSSFOLGERUNGEN.....</b>	<b>12</b>
<b>LITERATURVERZEICHNIS.....</b>	<b>13</b>
<b>ANHÄNGE.....</b>	<b>14</b>

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersetzungsmodus .....	4
Tabelle 2: Detaillierte Textangaben .....	4
Tabelle 3: Wörter pro Stunde (R) pro Testperson und Text.....	5
Tabelle 4: Durchschnittliche Wörter pro Stunde (R) pro Testperson nach Übersetzungsmodus .....	5
Tabelle 5: Durchschnittliche Wörter pro Stunde (R) (W/S R) pro Text nach Übersetzungsmodus .....	5
Tabelle 6: Gesamte durchschnittliche Wörter pro Stunde (R) nach Übersetzungsmodus .....	5
Tabelle 7: Bewertungen der Prüfpersonen.....	6
Tabelle 8: Durchschnittsbewertungen pro Kriterium (Texte).....	7
Tabelle 9: Durchschnittsbewertungen pro Kriterium (Testpersonen).....	7
Tabelle 10: Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus (Texte) .....	7
Tabelle 11: Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus (Testpersonen) .....	7
Tabelle 12: Generelle Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus.....	7
Tabelle 13: Einschätzungen der Übersetzerinnen (vor dem Test) .....	8
Tabelle 14: Einschätzungen der Übersetzerinnen (nach dem Test) .....	9
Tabelle 15: Einschätzungen der Prüfpersonen .....	9



## 1. Einführung und Motivation

Die maschinelle Übersetzung (MÜ) ist seit Jahrzehnten ein grosses Thema. Die Qualität war aber lange ziemlich schlecht und man lachte oft über spassige Übersetzungen. In den letzten Jahren, vor allem seit der Einführung von der neuronalen maschinellen Übersetzung (NMT), haben maschinelle Übersetzungssysteme jedoch immer besser abgeschnitten und werden immer öfter und in unterschiedlichen Kontexten angewendet. Es stellt sich somit die Frage, welchen konkreten Beitrag im Sinne von Zeit- und Qualitätsgewinn diese Systeme im Übersetzungsprozess mit sich bringen können.

Auch beim Bund wurde man auf die Verbesserungen der Maschinen aufmerksam: 2018 wurde entschieden, DeepL Pro Lizenzen zu kaufen und einen Pilot-Test in den jeweiligen Sprachdiensten durchzuführen, um die Einsatzmöglichkeiten dieses Werkzeugs zu prüfen. Der Test startete im März 2019 und dauerte einige Monate. Das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) hat auch daran teilgenommen. Die Qualität der Ergebnisse wurde als akzeptabel betrachtet und man hat entschieden, für einige Zeit weiterhin DeepL Pro zu benutzen. Ab 2020 wurde dieses System – mit gewissen Regeln – nicht nur den Übersetzerinnen und Übersetzer, sondern allen Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt. Im selben Jahr wurde zudem das Kompetenzzentrum für Sprachtechnologien gegründet. Dieses Zentrum leistet Support für den Einsatz von CAT-Tools und setzt sich mit MÜ auseinander. Ein Ziel ist es, eine Dauerlösung für den MÜ-Einsatz im ganzen Bund zu finden.

Im Italienischen Sprachdienst (SLI) des Generalsekretariats des WBFs (GS-WBF) wurde in den letzten Zeiten festgestellt – vor allem nach dem Ausbruch der Corona-Pandemie – dass die Arbeit ständig zunimmt, aber die Ressourcen immer gleichbleiben. Man sollte also einen Weg finden, um die Zeit zu optimieren und um gezielter zu arbeiten. Eine mögliche Lösung ist der Einsatz von MÜ: Da aber die Texte des Bundes zum Teil sehr spezifisch sind und DeepL ein generisches System ist, stellt sich die Frage, ob die MÜ tatsächlich helfen kann. Ziel dieser Arbeit ist somit festzustellen, ob durch den Einsatz von MÜ im CAT-Tool (in Verbindung mit der Translation Memory) ein Effizienzgewinn möglich ist: Es wurde untersucht, ob man Zeit sparen kann und ob dabei die Qualität der Übersetzungen unverändert bleibt oder sich sogar verbessern kann. Dabei wurden Übersetzungen im CAT-Tool (Transit) mit und ohne MÜ-Einsatz verglichen: Es wurde die Übersetzungszeit notiert, die Anzahl übersetzte Wörter pro Stunde daraus geleitet und schliesslich die Qualität der Zieltexte evaluiert. Alle Texte widerspiegeln den Übersetzungsalltag im SLI, da es sich um echte, gerade eingetroffene Aufträge handelte.

## 2. Verwandte Studien

Maschinelle Übersetzung ist seit langem ein sehr erforschtes Thema. In den letzten Jahren, seit die automatische Übersetzungssysteme sich deutlich verbessert haben und sich Post-Editing (PE) immer mehr verbreitet hat, haben viele Studien die Produktivität der Übersetzung mit MÜ + PE vs. «klassische» Übersetzung untersucht. Generell wird eine Produktivitätssteigerung ermittelt, jedoch mit z.T. deutlichen Unterschieden in der tatsächlichen Steigerung: Beispielsweise waren die Testpersonen in Ehrensberger-Dow et al. (2013) ca. 15-20% schneller mit PE, in Toral et al. (2018) 18% bis 36%. In Amrhein et al. (2018) gab es deutliche Unterschiede in den zwei untersuchten Sprachrichtungen: Die ÜbersetzerInnen mit Sprachrichtung DE-FR waren ca. 60% schneller, diejenige mit Sprachrichtung DE-IT jedoch nur ca. 10%. In Masselot und Plitt (2010) wurde zudem einen grossen Unterschied zwischen den einzelnen Testpersonen festgestellt.

In einigen Studien wurde auch die Qualität untersucht. In Amrhein et al. (2018) hat man gesehen, dass neuronale MÜ keinen negativen Einfluss hat und in gewissen Fällen sogar zu besseren Resultate führt. Bouillon et al. (2013) hat ergeben, dass der Einsatz von MÜ generell zu einer besseren Qualität führt. In dieser Studie wurde auch generell eine positive Haltung gegenüber PE und MT festgestellt.

### 3. Methodik

Im Rahmen dieser Studie wurde zwischen dem 07.02.2022 und dem 24.02.2022 ein Test im SLI des GS-WBFs durchgeführt. In Zusammenarbeit mit dem Leiter des Sprachdienstes wurden vier Texte unter den offiziellen Aufträgen in der Sprachrichtung Deutsch-Italienisch ausgewählt.

#### Übersetzungsphase

Am Test haben vier Übersetzerinnen des SLI teilgenommen. Jede Übersetzerin (Testperson) hat alle Texte in Transit<sup>1</sup> übersetzt, manchmal mit und manchmal ohne MÜ (siehe Tabelle 1, Kapitel 4). Jede Person hat am Ende die Zeit notiert, die sie für die jeweilige Übersetzung gebraucht hat (siehe Anhang 11).

Es war sehr wichtig, dass alle Übersetzerinnen mit den gleichen Rahmenbedingungen arbeiteten. Darum haben sie vor Testanfang eine E-Mail mit klaren Instruktionen (siehe Anhang 1) erhalten. Es wurde eine spezielle Transit-Rolle kreiert, damit alle Testpersonen die gleichen Arbeitsfenster vor sich hatten, und jede Testperson ihre eigenen Grundeinstellungen anhand eines speziell für den Test erstellten Modells angepasst. Es wurden zwei Projektvorlagen angefertigt, eine mit und eine ohne MÜ-generierten Vorschlägen. Auf Basis dieser Vorlagen wurden ein Projekt pro Person und Übersetzung, also insgesamt 16 Projekte, erstellt. Alle Texte wurden dann vorübersetzt: Bei denjenigen mit integrierter MÜ wurden in der Zielsprachenspalte sowohl MÜ-Vorschläge als auch anfällige 100%-Matches aus der Translation Memory (TM) direkt integriert; bei denjenigen ohne MÜ wurden nur anfällige 100% TM-Vorschläge direkt eingefügt. Während des Übersetzungsprozesses wurden bei allen Texten anfällige Fuzzy-Matches (Mindestqualität: 80%) unten im Editor angezeigt. Bei den Exact- und Fuzzy-Matches mit Mindestqualität 80%, die mehreren Varianten vorwiesen, wurden diese Varianten unten im Editor angezeigt sobald das vorige Segment bestätigt wurde. Die Übersetzerinnen hatten also bei jedem Segment einen Vorschlag: Entweder direkt in der Zielsprache oder unten im Editor. Es waren zusätzlich alle üblichen Hilfsmittel erlaubt. Bei der Übersetzung ohne MÜ wurden die Testpersonen jedoch gebeten, kein online MÜ-System zu verwenden.

Den Testpersonen wurden zudem zwei Fragebogen zugestellt: Einen vor dem Testanfang (siehe Anhang 2) und einen, nachdem sie alle Texte übersetzt hatten (siehe Anhang 3). Der erste Fragebogen wurde zum Teil auf demjenigen von Bojar et al. (2021) gestützt und bezweckte, die Haltung der Übersetzerinnen gegenüber MÜ und ihren Umgang mit MÜ und Post-Editing zu erschliessen. Im zweiten Fragebogen wurden einige Aspekte von der in Amrhein et al. (2018) entwickelten Selbsteinschätzung hineinbezogen. Ziel war zu sehen, ob die MÜ hilfreich war und ob sich die Haltung der Übersetzerinnen gegenüber dieser Technologie verändert hatte. Beim zweiten Fragebogen hatten die Testpersonen zudem die Möglichkeit, anfällige Bemerkungen zu schreiben.

#### Qualitätsprüfung

Um die Qualität der Texte zu evaluieren, wurden zwei weitere Personen zur Qualitätsprüfung einbezogen. Die Texte wurden ihnen per E-Mail gestaffelt zugestellt, jeweils sobald alle vier Übersetzungen fertig waren. Anfällige Kommentare wurden anonymisiert. Wie im Fall der Testpersonen, haben auch der Revisor und die Revisorin (Prüfpersonen) am Anfang genaue Instruktionen erhalten (siehe Anhang 4). Sie wurden gebeten, die Übersetzungen anhand dreier Merkmale zu evaluieren, die zum Teil mit den Bewertungsmerkmalen in Amrhein et al. (2018) übereinstimmen: Kohärenz/Logik, Kohäsion/Fluss und Gesamteindruck.

Vor der Qualitätsprüfung wurden die Prüfpersonen auch gebeten, einen kurzen Fragebogen über ihre Erwartungen auszufüllen (siehe Anhang 5). Am Schluss haben sie ihre Bemerkungen per E-Mail zugestellt (siehe Anhang 6).

---

<sup>1</sup> Transit wird in Moment stufenweise in der ganzen Bundesverwaltung eingeführt. Das WBF war als Pilotdepartement das erste, das dieses CAT-Tool 2020 eingeführt hat.

## 4. Experiment und Resultate

### Material

Im Folgenden werden die detaillierten Daten zu den jeweiligen Texten<sup>2</sup> erläutert. Es handelt sich um echte Aufträge, die am SLI zugestellt wurden. Da sie kurz vor dem Zeitpunkt oder während des Testes angekommen sind, waren sie noch nicht übersetzt und in der TM gespeichert. Jede Person hat zwei Texte mithilfe von der TM und der MÜ und zwei Texte nur mithilfe von der TM übersetzt. Jeder Text wurde somit zwei Mal mit MÜ und zwei Mal ohne MÜ übersetzt.

*Tabelle 1: Übersetzungsmodus*

	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
Text 1	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM
Text 2	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ
Text 3	TM+MÜ	TM+MÜ	TM	TM
Text 4	TM	TM	TM+MÜ	TM+MÜ

Um den Vorübersetzungsstatus zu speichern, wurden pro Text zwei zusätzliche Projekte erstellt (ein Projekt mit MÜ und eins ohne MÜ), die nicht überarbeitet wurden. Da es in Transit technische Probleme mit dem automatischen Erstellen von Statistiken gab, wurden die Fuzzy-Matches- und MÜ-Anteile in den jeweiligen Texten von Hand in Word berechnet. Das war möglich, weil im Transit-Fenster «Segmentinfo» der jeweilige Fuzzy-Match-Wert ersichtlich war. Die Fuzzy-Matches wurden in drei Kategorien unterteilt: 100%-Matches, 90-99%-Matches und 80-89%-Matches. Die Kategorie «90-99%» enthielt auch die 100%-Matches, die mehrere Varianten vorwiesen und unten im Editor angezeigt wurden, da die einzelnen Varianten je nach Kontext besser oder schlechter passen und somit nicht immer ein «echter» Exact-Match sind. Um die unterschiedlichen Fuzzy-Matches zu berücksichtigen, wurde ein TM-Abdeckungskoeffizient R berechnet:

$$R = 1a + 0.9b + 0.8c,$$

mit  $a$  = Anteil von 100%-Matches,  $b$  = Anteil von 90-99%-Matches und  $c$  = Anteil von 80-89%-Matches.

*Tabelle 2: Detaillierte Textangaben*

ID	Textart	W	100%-Matches	90-99%-Matches	80-89%-Matches	MÜ	R
Text 1	Stelleninserat	305	17.4%	20.7%	2.6%	59.3%	38.1%
Text 2	Flyer	266	3.4%	5.3%	6.0%	85.3%	13.0%
Text 3	Webseite	739	0.0%	0.3%	1.6%	98.1%	1.6%
Text 4	Editorial	595	0.0%	0.2%	0.8%	99.0%	0.8%

### Personen

An diesem Test haben vier Testpersonen teilgenommen, alle beim SLI angestellt. Zwei Übersetzerinnen arbeiten in der Übersetzungsbranche seit mehr als 20 Jahren und haben somit viel Erfahrung. Eine weitere Übersetzerin ist seit ca. zwei Jahren im SLI-Team und die letzte hat im November 2021 ihr Praktikum angefangen. Drei sind Tessinerinnen und eine Italienerin: Alle sind also Muttersprache Italienisch. Die Qualitätsprüfung haben ein Übersetzer und eine Übersetzerin mit ebenfalls Muttersprache Italienisch übernommen. Beide kommen aus Italien und arbeiten beim Bund, aber nicht im WBF, und haben ca. 10 Jahren Erfahrung im Übersetzungsbereich.

<sup>2</sup> Originaltexte und jeweilige Übersetzungen: siehe Anhänge 7-10

## Geschwindigkeit

Die Testpersonen wurden gebeten, die Arbeitszeiten pro Text in Minuten aufzuschreiben. Diese Zahlen wurden dann in Wörter pro Stunde (W/S) normalisiert<sup>3</sup>. Pro Text wurde dann die Anzahl Wörter mit Berücksichtigung von R angepasst:

$$W/S R = (1-R)W$$

Tabelle 3: Wörter pro Stunde (R) pro Testperson und Text

W/S R	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D	Durchschnitt (Text)
Text 1	<i>161.80<sup>4</sup></i>	323.60	<i>125.84</i>	231.14	210.59
Text 2	163.41	<i>277.80</i>	132.29	<i>992.14</i>	391.41
Text 3	<i>174.61</i>	<i>727.55</i>	207.87	496.05	401.52
Text 4	136.18	472.10	<i>124.24</i>	<i>1106.48</i>	459.75
Durchschnitt (Person)	159.00	450.26	147.56	706.45	

Anschließend wurde die Produktivität der zwei Übersetzungsmodi eruiert: Es wurde der Durchschnitt von den jeweiligen Worten pro Stunde (R) pro Modus berechnet (pro Testperson und pro Text), danach wurde die Differenz zwischen den zwei Modi daraus abgeleitet.

Tabelle 4: Durchschnittliche Wörter pro Stunde (R) pro Testperson nach Übersetzungsmodus

W/S R (Durchschnitt)	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
TM	149.80	397.85	170.08	363.60
TM + MÜ	<i>168.20</i>	<i>502.67</i>	<i>125.04</i>	<i>1049.31</i>
Differenz (%)	<b>12.29%</b>	<b>28.35%</b>	<b>-26.48%</b>	<b>188.59%</b>

Tabelle 5: Durchschnittliche Wörter pro Stunde (R) (W/S R) pro Text nach Übersetzungsmodus

W/S R (Durchschnitt)	Text 1	Text 2	Text 3	Text 4
TM	<i>277.37</i>	147.85	351.96	304.14
TM+MÜ	<i>143.32</i>	<i>634.97</i>	<i>451.08</i>	<i>615.36</i>
Differenz (%)	<b>-48.15%</b>	<b>329.47%</b>	<b>28.16%</b>	<b>102.33%</b>

Tabelle 6: Gesamte durchschnittliche Wörter pro Stunde (R) nach Übersetzungsmodus

W/S R (Durchschnitt)	
TM	270.33
TM+MÜ	<i>461.31</i>
Differenz (%)	<b>70.65%</b>

Wenn man die Ergebnisse pro Text anschaut, sieht man, dass die Texte 2 und 4 am schnellsten von der Testperson D mithilfe von MÜ übersetzt wurden. Bei den Texten 1 und 3 war die Testperson B am schnellsten: den Text 1 hat sie nur mit der TM übersetzt, den Text 3 auch mithilfe von MÜ. Die Texte 1, 2 und 4 waren am langsamsten von der Testperson C übersetzt: Die Texte 1 und 4 mithilfe von MÜ, den Text 2 ohne MÜ. Den Text 3 hat die Testperson A am langsamsten mit MÜ übersetzt.

<sup>3</sup> Detaillierte Angaben: s. Anhang 11

<sup>4</sup> Kursiv = mit TM + MÜ übersetzt; nicht kursiv: nur mit der TM übersetzt



Aus den Ergebnissen pro Person resultiert, dass die Testperson A am schnellsten den Text 3 und am langsamsten den Text 1 übersetzt hat. In beide Fällen hatte sie MÜ-Vorschläge. Auch die Testperson B war mit dem Text 3 am schnellsten, am langsamst war sie aber beim Text 2. Sie hat auch in beide Fällen mit MÜ gearbeitet. Die Testperson C war auch beim Text 3 am schnellsten, jedoch ohne MÜ. Am langsamsten war sie beim Text 4 mit MÜ. Schliesslich hat die Testperson D am schnellsten mit dem Text 4 (TM+MÜ) und am langsamst mit dem Text 1 (nur TM) gearbeitet.

Wenn man die Durchschnittswerte analysiert, wurde der Text 1 schneller ohne MÜ übersetzt, die Texte 2-4 hingegen schneller mit MÜ. Die Testpersonen A (+12.29%), B (+28.35%) und D (+188.59%) waren durchschnittlich schneller mit dem TM+MÜ-Übersetzungsmodus, die Testperson C mit dem nur-TM-Modus (-26.48%). Im Ganzen ist die durchschnittliche Produktivität mit MÜ um ca. 70% gestiegen.

## Qualität

Die Prüfpersonen wurden gebeten, die Qualität der jeweiligen Übersetzungen zu evaluieren. Pro Text haben sie eine Note zwischen 1 und 6 (1= sehr schlecht, 2= schlecht, 3 = genügend, 4 = ziemlich gut, 5=gut und 6=sehr gut) pro Kriterium (Kohäsion/Logik, Kohärenz/Fluss, Gesamteindruck) vergeben.

Tabelle 7: Bewertungen der Prüfpersonen

Text 1								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A <sup>5</sup>	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	4 <sup>6</sup>	4	5	5	5	6	2	3
Kohärenz/Fluss	3	4	5	5	5	6	3	2
Gesamteindruck	4	4	5	5	5	6	3	2
Text 2								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	5	4	4	5	5	5	4	4
Kohärenz/Fluss	6	4	4	5	4	5	4	3
Gesamteindruck	6	4	4	5	5	5	4	3
Text 3								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	6	5	4	3	5	6	3	2
Kohärenz/Fluss	6	4	3	2	6	5	4	2
Gesamteindruck	6	5	3	3	6	6	3	2
Text 4								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	6	5	4	5	6	5	4	5
Kohärenz/Fluss	6	3	4	4	5	4	3	3
Gesamteindruck	6	4	3	5	5	5	4	4

Es wurde eine Durchschnittsnote pro Kriterium bei den einzelnen Texten und den einzelnen Testpersonen berechnet.

<sup>5</sup> Note A wurde von der Prüfperson A und Note B von der Prüfperson B vergeben

<sup>6</sup> Kursiv = Einsatz von MÜ

Tabelle 8: Durchschnittsbewertungen pro Kriterium (Texte)

Durchschnittsbewertungen	Text 1		Text 2		Text 3		Text 4	
	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ
Kohäsion/Logik	3.75	4.75	4.75	4	4	4.5	5	5
Kohärenz/Fluss	3.75	4.5	4.75	4	4.25	3.75	4.25	3.75
Gesamteindruck	3.75	4.75	5	4	4.25	4.25	4.5	4.5

Tabelle 9: Durchschnittsbewertungen pro Kriterium (Testpersonen)

Durchschnittsbewertungen	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ
Kohäsion/Logik	5	4.75	4.75	4	5.25	5.5	2.5	4.25
Kohärenz/Fluss	4.75	4.25	4.5	3.5	5	5	2.75	3.25
Gesamteindruck	5	4.75	4.5	3.75	5.5	5.25	2.5	3.75

Anschließend wurden alle Durchschnittsnoten pro Übersetzungsmodus bei den einzelnen Texten und den einzelnen Testpersonen berechnet.

Tabelle 10: Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus (Texte)

Durchschnittsbewertungen	Text 1	Text 2	Text 3	Text 4
TM	3.75	4.83	4.17	4.58
TM + MÜ	4.67	4.00	4.17	4.42
Differenz	<b>0.92</b>	<b>-0.83</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.17</b>

Tabelle 11: Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus (Testpersonen)

Durchschnittsbewertungen	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
TM	4.92	4.58	5.25	2.58
TM + MÜ	4.58	3.75	5.25	3.75
Differenz	<b>-0.33</b>	<b>-0.83</b>	<b>0.00</b>	<b>1.17</b>

Zum Schluss wurde den Durchschnitt für alle Bewertungen pro Übersetzungsmodus berechnet.

Tabelle 12: Generelle Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus

Durchschnittsbewertungen	Alle Bewertungen
TM	4.38
TM + MÜ	4.33
Differenz	<b>-0.05</b>

In den meisten Fällen waren sich die Prüfpersonen nicht einig. Am meisten gab es zwischen den Evaluationen einen Notenpunkt Unterschied, manchmal gab es aber bei der Kohärenz und beim

Gesamteindruck mehrere Punkte (2 oder 3) Unterschied: Was die Kohärenz angeht, beim Text 2 (Testperson A mit der TM), beim Text 3 (Testperson A mit TM+MÜ und Testperson D mit der TM) und beim Text 4 (Testperson A mit der TM); was den Gesamteindruck angeht, beim Text 2 (Testperson A mit der TM) und beim Text 4 (Testpersonen A und B mit der TM).

In gewissen Fällen waren sich hingegen die Prüfpersonen einig: In Bezug auf die Kohäsion, beim Text 1 (Testperson A mit MÜ und Testperson B ohne MÜ) und beim Text 2 (Testperson C ohne MÜ und Testperson D mit MÜ); in Bezug auf die Kohärenz, beim Text 1 (Testperson B ohne MÜ) und beim Text 4 (Testperson B ohne MÜ und Testperson D mit MÜ); in Bezug auf den Gesamteindruck, beim Text 1 (Testperson A, mit MÜ und Testperson B ohne MÜ), beim Text 2 (Testperson C ohne MÜ), beim Text 3 (Testperson B mit MÜ und Testperson C ohne MÜ) und beim Text 4 (Testpersonen C und D mit MÜ).

Wenn man die Durchschnittsnoten pro Text unter die Lupe nimmt, sieht man, dass bei der Kohäsion die besten Noten beim Text 4 in beiden Übersetzungsmodi und die tiefste beim Text 2 (TM+MÜ) und beim Text 3 (TM) vergeben wurden. Bei der Kohärenz haben der Text 2 (TM) am besten und der Text 1 (TM), der Text 3 (TM+MÜ) und der Text 4 (TM + MÜ) am schlechtesten abgeschnitten. Bei dem Gesamteindruck haben der Text 2 (TM) die beste und der Text 1 (TM) die tiefste Note bekommen.

Wenn man hingegen die Durchschnittsnoten pro Person analysiert, stellt sich heraus, dass bei der Kohäsion die Testperson C (TM+MÜ) die beste und die Testperson D (TM) die tiefste Note erhalten haben. Bei der Kohärenz wurde die beste Durchschnittsnote an die Testperson C (beide Übersetzungsmodi) und die tiefste an die Testperson D (TM) vergeben. Beim Gesamteindruck haben die Testperson C (TM) das beste und die Testperson D (TM) das tiefste Resultat erzielt.

Zusammenfassend wurde der Text 1 durchschnittlich besser mithilfe von MÜ übersetzt (+0.92 Punkte), während die Texte 2 und 4 durchschnittlich besser ohne (-0.83 bzw. -0.17 Punkte). Beim Text 3 gab es durchschnittlich keinen Unterschied. Was die Testpersonen betrifft, waren die Testpersonen A und B durchschnittlich besser, wenn sie nur mit der TM gearbeitet haben (-0.33 bzw. -0.83 Punkte), während die Testperson D generell vom MÜ-Einsatz profitiert hat (+1.17 Punkte). Bei der Testperson C gab es zwischen den Übersetzungsmodi durchschnittlich keinen Unterschied. Insgesamt gab es durchschnittlich kaum Unterschied bei den Bewertungen zu den Texten, die mit MÜ übersetzt wurden und den Bewertungen zu denjenigen, die ohne MÜ übersetzt wurden (-0.05 Punkte).

### Einschätzungen

Die Testpersonen wurden gebeten, einen Fragebogen vor und einen Fragebogen nach dem Test auszufüllen.

*Tabelle 13: Einschätzungen der Übersetzerinnen (vor dem Test)*

	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
Haltung gegenüber MÜ	Eher positiv	Eher positiv	Eher positiv	Eher positiv
Wunsch, Thema MÜ zu vertiefen	Eher ja	Ja	Eher ja	Ja
MÜ-Verwendung (Frequenz)	Manchmal	Oft	Oft	Oft
MÜ-Verwendung (Art)	DeepL Pro (Internet)	DeepL Pro (Transit)	DeepL Pro (Transit)	DeepL Pro + anderes System (Internet)
MÜ = mehr Geschwindigkeit	Ja, manchmal	Ja, manchmal	Ja, manchmal	Ja, manchmal
Liebblings-Übersetzungsmodus	TM + MÜ	TM + MÜ	TM + MÜ	TM + MÜ
Vertrautheit mit PE	Ein bisschen	Sehr	Sehr	Ein bisschen
PE = angenehm	Eher ja	Ja	Eher ja	Eher ja

Tabelle 14: Einschätzungen der Übersetzerinnen (nach dem Test)

	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
MÜ hilfreich	Sehr	Sehr	Ein bisschen	Sehr
Modus mit bester Qualität (mit/ohne MÜ)	kein Unterschied	Mit MÜ	Mit MÜ	kein Unterschied
Veränderung der Haltung gegenüber MÜ	Ja (positiver)	Nein	Nein	Ja (positiver)

Die generelle Haltung gegenüber MÜ ist bei allen eher positiv. Alle verwenden schon diese Technologie (die Testperson A manchmal, die drei anderen oft) und möchten das Thema vertiefen. Alle Testpersonen übersetzen lieber mit der TM und der MÜ zusammen und denken, dass sie dank MÜ in manchen Fällen schneller sein können. Alle haben einige Erfahrung beim Post-Editing (die Testpersonen A und D ein bisschen, die Testpersonen B und C sehr) und mögen es auch.

Nach dem Test waren alle Übersetzerinnen überzeugt, dass die MÜ hilfreich war. Bei zwei von ihnen hat sich die Haltung verbessert. Niemand war der Meinung, dass die Qualität ihrer Übersetzungen ohne MÜ besser war.

Auch die Prüfpersonen haben vor der Qualitätsprüfung einige Fragen beantwortet.

Tabelle 15: Einschätzungen der Prüfpersonen

	Prüfperson A	Prüfperson B
Einfluss von MÜ auf Qualität	Nein	Ein bisschen
Einfluss von MÜ auf Qualität (Art)	N/A	Positiv
Texte mit höherer Qualität (mit/ohne MÜ)	Kein Qualitätsunterschied	Kein Qualitätsunterschied

Die Prüfperson A ist der Meinung, dass die MÜ keinen Einfluss auf Qualität hat, während Prüfperson B überzeugt ist, dass die MÜ einen leichten positiven Einfluss hat. Beide denken aber, dass es keinen Qualitätsunterschied gibt zwischen den Texten, die auch mit MÜ übersetzt werden und diejenigen nur mit der TM.

## 5. Diskussion

Die durchschnittliche 70% Qualitätssteigerung mit MÜ mag sehr überraschend sein. Dieses Ergebnis entspricht aber mehr oder weniger das, was bei Amrhein et al. (2018) in der Sprachrichtung DE-FR erreicht wurde (+60%). Die Qualitätssteigerung bei den einzelnen Personen war jedoch z.T. sehr unterschiedlich, wie auch bei Masselot und Plitt (2010) der Fall war: Ca. 12% bei der Testperson A (ähnlich wie das Ergebnis bei Amrhein et al. (2018) in der Sprachrichtung DE-IT), ca. 28% bei der Testperson B (im Einklang mit Toral et al. (2018)) und sogar 188.59% bei der Testperson D. Die Testperson C hatte hingegen mit MÜ-Einsatz eine Produktivitätseinbusse (ca. -26%). Die hohe durchschnittliche Qualitätssteigerung liegt also meistens mit der sehr hohen Steigerung, die bei der Testperson D erreicht wurde.

Im Allgemeinen waren die Testpersonen B und D schneller: Es gaben aber deutliche Zeitschwankungen (vor allem bei der Testperson D) zwischen den Übersetzungen mit und denjenigen ohne MÜ. Die Testpersonen A und C waren hingegen langsamer, sowohl mit als auch ohne MÜ. Bei diesen zwei letzten Übersetzerinnen gab es weniger Zeitschwankungen zwischen den Übersetzungsmodi.

Die Testpersonen B und D sind jünger und haben weniger Erfahrung: Sie haben wahrscheinlich der Maschine mehr vertraut und den Text weniger überarbeitet. Das ist auch bei den Bewertungen ersichtlich: Durchschnittlich haben die Junior-Übersetzerin und die Praktikantin bei den Texten, die sie mithilfe von MÜ übersetzt haben, eine tiefere Note als die zwei anderen Testpersonen erhalten. Bei den Texten, die nur mit

der TM übersetzt wurden, könnten die Erfahrung und die generelle Arbeitsweise eine grosse Rolle gespielt haben. Die Testperson D hat am wenigsten Erfahrung und sie hat vermutlich weniger Zeit gebraucht, weil sie ihre Übersetzungen am wenigsten überarbeitet hat. Dieser letzte Punkt ist an ihre Noten ersichtlich: Die Prüfpersonen haben ihr durchschnittlich deutlich tiefere Noten vergeben. Die anderen Testpersonen haben jedoch mehr Zeit investiert, indem sie ihre Übersetzungen nach der Rohfassung noch ziemlich viel verändert haben. Die Testpersonen A und C haben bei ihren Bemerkungen (siehe Anhang 3) angegeben, dass sie viel Zeit bei der Recherche investiert haben, um unter anderem die Terminologie zu überprüfen. Die Testperson A hat zudem erklärt, dass sie generell ein bisschen Mühe hat, in Transit zu arbeiten: Oft finde sie keine passenden Vorschläge und es falle ihr leichter, den Text in Word zu überarbeiten. Sie hat auch Zeit investiert, um Wiederholungen zu vermeiden. Testpersonen A und C haben zudem hervorgehoben, dass die Zeit auch von individuellen Faktoren abhängen kann, wie z.B. Müdigkeit, Textsorte und Vertrautheit mit dem Thema des Textes.

Qualitativ wurden alle Texte bei allen Personen zumindest als genügend eingestuft. Die einzigen zwei Ausnahmen bestehen aus den Texten 1 und 3 von der Testperson D, die am wenigsten Übersetzungserfahrung hat. Der Einfluss von MÜ war aber bei jeder Person unterschiedlich. Die Testperson D hat am meisten von MÜ profitiert. Sie hatte gedacht, dass es keinen Qualitätsunterschied zwischen ihren Texten gegeben hätte: Mit MÜ war sie aber deutlich schneller und hat bessere Resultate erzielt. Die Maschine hat ihr wahrscheinlich geholfen, einige Erfahrungslücken zu schliessen. Die Testperson B hat mit MÜ schneller gearbeitet. Was aber die Qualität betrifft, hat die Verwendung der Maschine – anders als sie dachte – einen eher negativen Einfluss. Als Junior-Übersetzerin ist sie zwar in der Lage, eine gute Qualität zu erreichen, wenn sie selbst übersetzt. Wahrscheinlich hat sie aber noch nicht genug Selbstvertrauen, weil sie noch weniger Übersetzungserfahrung hat, und tendiert sich auf die Maschine zu verlassen, wenn sie einen Vorschlag vor sich hat. Die Testperson A war beim MÜ-Einsatz durchschnittlich ein bisschen schneller, hatte aber leicht tiefere Bewertungen. Sie lag also bei ihrer Vermutung, dass es keinen Qualitätsunterschied zwischen ihren Texten gegeben hätte, ziemlich richtig. Einen Grund für die durchschnittlich leicht tiefere Noten beim MÜ-Einsatz könnte sein, dass sich bei ihr die Prüfpersonen in vielen Fällen nicht einig waren: Bei manchen Bewertungen gab es einen Unterschied von zwei Punkten und bei einer sogar von drei. Zudem ist die Testperson A mit MÜ und Post-Editing noch nicht so vertraut. Die Testperson C war die Einzige, die mit MÜ langsamer war. Anders als sie dachte, gab es bei ihren Texten durchschnittlich keinen qualitativen Unterschied. Sie war diejenige, die generell langsamer war, die aber auch durchschnittlich die besten Noten erhalten hat. In ihrem konkreten Fall hat die Maschine die Arbeit ein bisschen verlangsamt und keinen Beitrag zur Qualität gebracht: Sie ist also diejenige, die am wenigsten davon profitiert hat. Da sie am meisten Erfahrung hat, könnte Vieles für sie «automatisch» sein: Das könnte eine mögliche Erklärung sein, warum sie schneller ohne MÜ gearbeitet hat.

Wenn man sich hingegen die Texte anschaut, ergibt sich, dass der Text 1 generell schneller nur mit der TM übersetzt wurde. Die Texte 2, 3 und 4 wurden hingegen im TM+MÜ-Modus schneller übersetzt. Es ist überraschend, dass der Text 1 (Stelleninserat) durchschnittlich schneller ohne MÜ übersetzt wurde. Es könnte aber daran liegen, dass es die zwei generell langsamsten Personen waren, die mit MÜ arbeiteten. Einen weiteren Grund könnte die Textart sein: Beim Bund gibt es bei Stelleninseraten viele fixe Ausdrücke, die die Maschine nicht kennt, da sie nicht spezifisch auf die Texte des Bundes trainiert ist. Diese Ausdrücke sollten bei den Fuzzy-Matches vorgeschlagen werden. Es kann aber auch vorkommen, dass nur ein Teil von einem Segment dem Standard entspricht: In diesen Fällen erreicht der Fuzzy-Match nicht die 80%-Schwelle, die als Minimum in diesem Test galt, und wird darum nicht angezeigt. Beim Text 1 ist es also wahrscheinlich, dass solche Situationen vorgekommen sind und die Übersetzerinnen von Hand in der TM (mittels Konkordanzsuche) die Textteile suchen mussten. Dieser Text wurde jedoch durchschnittlich besser bewertet, wenn er mit MÜ übersetzt wurde. Dies könnte aber auch daran liegen, dass beide erfahrenere Übersetzerinnen in diesem Modus gearbeitet haben.

Die Texte 2 und 4 wurden durchschnittlich viel schneller mit MÜ übersetzt (der Text 2 sogar dreimal schneller). Das könnte vor allem beim Text 4 (Editorial) überraschend wirken, da es um einen Text handelte, bei dem eine freiere Übersetzung mehr angebracht war. Die Qualität war aber in beide Fällen mit MÜ-Einsatz geringer. Eine mögliche Erklärung dafür könnte die Tatsache sein, dass die Testperson D beide Texte

im TM+MÜ-Modus übersetzt hat: Sie war diejenige, die generell schneller mit der MÜ war, aber auch durchschnittlich die tiefsten Noten erhalten hat.

Auch der Text 3 wurde durchschnittlich schneller mithilfe von MÜ übersetzt, hier gab es jedoch keinen Qualitätsunterschied. Bei diesem Text gab es die ausgewogenste Übersetzungslage: Eine erfahrenere Übersetzerin hat mit MÜ gearbeitet, die andere ohne; eine jüngere Testperson hat den Text mit MÜ übersetzt, die andere ohne.

Wenn man sich die einzelnen Bewertungskriterien genauer anschaut, sieht man, dass die Texte 1 und 3 bei der Kohäsion durchschnittlich besser bewertet wurden, wenn sie mithilfe von MÜ übersetzt wurden, der Text 2 hingegen ohne MÜ-Einsatz. Im Fall von Text 4 wurden die zwei Modi bei diesem Kriterium durchschnittlich gleich gut bewertet. Die maschinelle Übersetzungssysteme könnten sich also bei diesem Punkt verbessert haben, oder die Übersetzerinnen waren besonders aufmerksam. Was die Kohärenz angeht, war der Text 1 der einzige, bei dem durchschnittlich eine bessere Note beim TM+MÜ-Modus vergeben wurde. Die automatisch generierten Vorschläge scheinen also immer noch nicht natürlich zu wirken: Manchmal bemerkt man das sofort (wie von der Prüfperson A angegeben), manchmal bemerkt man das aber nur bei einer aufmerksameren Lektüre. Wenn man den Gesamteindruck betrachtet, hat der Text 1 durchschnittlich besser abgeschnitten, wenn die Übersetzerinnen mit MÜ gearbeitet haben, der Text 2 war hingegen besser, wenn sie keine MÜ-Vorschläge vor sich hatten. Die Texte 3 und 4 wurden bei diesem Kriterium in beiden Modi durchschnittlich gleich gut bewertet. Generell erhielt der Text 1 eine bessere durchschnittliche Bewertung, wenn er mit MÜ übersetzt wurde, die Texte 2 und 4 hingegen, wenn sie nur mit der TM übersetzt wurden. Beim Text 3 hat sich zwischen den Übersetzungsmodi durchschnittlich nichts geändert. Wenn man die Noten der einzelnen Übersetzerin betrachtet, sieht man, dass die Testpersonen A und B bei allen drei Kriterien durchschnittlich besser ohne MÜ übersetzt haben. Die Testperson C erhielt bei der Kohäsion eine leicht höhere Bewertung, wenn sie mit MÜ gearbeitet hat; ansonsten wurden ihre Texte in beiden Übersetzungsmodi durchschnittlich gleich gut bewertet. Die Testperson D hat hingegen durchschnittlich immer besser mit MÜ gearbeitet.

Wie schon vorher erwähnt, waren sich die Prüfpersonen bei den Noten meistens nicht einig. Die grössten Meinungsunterschiede gab es bei den Texten, die nur mit der TM übersetzt wurden. Dies deutet darauf hin, dass mit MÜ übersetzte Texte weniger Interpretationsspielraum geben. Allerdings hat die Prüfperson B angegeben, dass es nicht einfach war, eine ausgewogene Bewertung zu finden. Die Prüfperson A war erstaunt, wie unterschiedlich die Übersetzungen waren. Sie hat erklärt, dass zwei Faktoren bei ihrer Bewertung ausschlaggebend waren: Dass man mehrere Versionen verglichen hat (darum hat sie automatisch eine Rangliste erstellt und manchmal ihre Noten im Nachhinein angepasst) und dass sie wusste, dass es Texte gab, die mithilfe von MÜ übersetzt wurden (darum hat sie nach Anomalien gesucht).

Was generell den Umgang mit MÜ angeht, ist erfreulich, dass die MÜ und spezifisch DeepL Pro bei allen Testpersonen positiv aufgenommen wurden. Alle posteditieren gerne oder ziemlich gerne und haben eine gewisse Erfahrung damit. Die Übersetzerinnen sind der Meinung, dass MÜ hilfreich ist und integrieren sie gerne im Übersetzungsprozess, auch direkt ins Transit. Die Testperson A hat gemerkt, dass die Qualität von DeepL in den letzten Monaten zugenommen hat. Die Testpersonen C und D haben jedoch betont, dass man die MÜ-Vorschläge jeweils überprüfen muss. Es ist auch begrüßenswert, dass bei allen der Wunsch besteht, das Thema zu vertiefen und dass es sich nach diesem Test die Haltung von den Testpersonen A und D gegenüber der Maschine sogar verbessert hat. Ihrer Meinung nach war dieser Test hilfreich, um besser zu verstehen, wie und wann die MÜ einzusetzen.

## 6. Schlussfolgerungen

Mit MÜ-Einsatz wurde generell ein grosser Produktivitätsgewinn erreicht, während sich die Qualität kaum verändert hat. Das ist jedoch auf z.T. sehr unterschiedliche Resultate (persönliche und auf Textebene) zurückzuführen. Die zwei jüngeren Übersetzerinnen waren deutlich schneller, wenn sie mithilfe der Maschine übersetzt haben, während bei den erfahreneren Übersetzerinnen die Anzahl Wörter pro Stunde konstanter geblieben ist (unabhängig vom Übersetzungsmodus). Den erfahreneren Übersetzerinnen wurden zudem durchschnittlich bessere Noten vergeben, obwohl die Prüfpersonen sich in vielen Fällen nicht einig waren. Es gab unterschiedliche Werte auch bei den Texten: Ein Text wurde dank MÜ schneller übersetzt, zwei weitere deutlich schneller. Der letzte wurde im TM+MÜ-Modus hingegen langsamer übersetzt. Die durchschnittliche Zeit- und Qualitätsergebnisse hängen somit auch sehr stark davon ab, wer welche Texte in welchem Modus übersetzt hat. Der Text 3 könnte jedoch der aussagekräftigste Fall darstellen, da jeweils eine jüngere und eine erfahrenere Übersetzerin mit und ohne MÜ gearbeitet haben. Bei diesem Text gab es dank MÜ durchschnittlich einen Zeitgewinn, ohne an Qualität einzubüssen. Was den einzelnen Bewertungskriterien angeht, hat beim MÜ-Einsatz vor allem die Kohärenz an Qualität verloren. Wenn man mithilfe von MÜ übersetzt bzw. post-editiert, muss man also bei diesem Punkt immer noch aufmerksam sein.

Für drei von vier Übersetzerinnen hat die MÜ Vorteile gebracht, im Sinne, dass sie Zeit gespart haben. Bei einer Person hat sich dabei auch die Qualität verbessert, bei den anderen den gab es eine leichte Qualitätseinbusse. Die vierte Übersetzerin war hingegen langsamer, als sie mit der TM und der MÜ übersetzt hat, ohne Qualitätsunterschiede. Es liegt also stark von der Person ab, wie viel sie konkret vom MÜ-Einsatz profitieren kann. Die MÜ könnte vor allem Leuten mit wenig Erfahrung wie Studierende und PraktikantInnen behilflich sein. Wenn man aber ein bisschen mehr Erfahrung hat, könnte es sein, dass die MÜ eher einen negativen Einfluss hat. Es ist also vor allem für Junior-Fachleute wichtig, sich selbst mehr zu vertrauen und sich wagen, die MÜ-Vorschläge zu überarbeiten. Für sie könnte eine gezielte Post-Editing Ausbildung besonders behilflich sein, damit sie sich bewusster sind, welche Fehler die Maschine tendenziell macht und somit bei welchen Punkten man mehr aufpassen muss. Eine solche Schulung ist aber natürlich auch bei erfahreneren Übersetzerinnen und Übersetzer angebracht, vor allem aber um die Stärke von MÜ zu zeigen, weil sie tendieren, die Vorschläge zu viel zu überarbeiten.

Es ist erfreulich, dass alle Testpersonen schon vor dem Test positiv gegenüber MÜ eingestellt waren und eine gewisse Erfahrung im Post-Editing hatten. Das hat sicher geholfen, gute Resultate auch mit MÜ zu erzielen. Bei einige Leute hat sich nach dem Test die Haltung gegenüber MÜ sogar verbessert: Das zeigt, dass man besser ihre Vorteile sehen kann, wenn man sich damit praktisch auseinandersetzt. Wenn man mehr Erfahrung mit dieser Technologie hat, kann man sie zudem gezielter und effizienter einsetzen.

Es wäre sicher interessant, weitere ähnliche Tests durchzuführen, um andere Settings zu testen und weitere Daten zu erheben. Der Wunsch der Testpersonen, das Thema MÜ zu vertiefen, ist die ideale Voraussetzung dafür.

## Literaturverzeichnis

Amrhein, C. et al. (2018). *Post-editing Productivity with Neural Machine Translation: An Empirical Assessment of Speed and Quality in the Banking and Finance Domain*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.1906.01685> (14.03.2022)

Bojar, O. et al. (2021). *Neural Machine Translation Quality and Post-Editing Performance*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2109.05016> (14.03.2022)

Bouillon, P. et al (2013). *Comparing forum data post-editing performance using translation memory and machine translation output: a pilot study*, <https://aclanthology.org/2013.mtsummit-posters.7> (14.03.2022)

Ehrensberger-Dow, M. et. al (2013). *Assessing Post-Editing Efficiency in a Realistic Translation Environment*, <http://dx.doi.org/10.5167/uzh-80891> (14.03.2022)

Masselot, F. und Plitt, M. (2010). *Productivity Test of Statistical Machine Translation Post-Editing in a Typical Localisation Context*, <http://dx.doi.org/10.2478/v10108-010-0010-x> (14.03.2022)

Toral, A. et al. (2018). *Post-editing Effort of a Novel With Statistical and Neural Machine Translation*, <https://doi.org/10.3389/fdigh.2018.00009> (14.03.2022)



## **Anhänge**

- Anhang 1: Instruktionen für Testpersonen
- Anhang 2: Fragebogen 1 (Testpersonen)
- Anhang 3: Fragebogen 2 (Testpersonen)
- Anhang 4: Instruktionen für Prüfpersonen
- Anhang 5: Fragebogen (Prüfpersonen)
- Anhang 6: Bemerkungen (Prüfpersonen)
- Anhang 7: Text 1 (Originaltext + Übersetzungen)
- Anhang 8: Text 2 (Originaltext + Übersetzungen)
- Anhang 9: Text 3 (Originaltext + Übersetzungen)
- Anhang 10: Text 4 (Originaltext + Übersetzungen)
- Anhang 11: Tabellen Arbeitszeit und Produktivität
- Anhang 12: Tabellen Qualitätsprüfung

## Anhang 1: Instruktionen für Testpersonen

Liebe Kolleginnen

Vielen Dank für eure Teilnahme ☺ Hier findet ihr die wichtigsten Informationen zur Durchführung des Tests.

- Jede von euch wird 4 Texte übersetzen (DEU-ITA):
  - a. 2 davon in Transit mit den üblichen Hilfsmitteln (Translation Memory, Wörterbücher)
  - b. 2 davon in Transit mit den üblichen Hilfsmitteln (Translation Memory, Wörterbücher) + DeepL Pro
- Bei allen Texten könnt ihr wie immer auch beliebige weitere Hilfsmittel benutzen (z.B. Internet). Ich bitte euch jedoch, keine maschinellen Übersetzungssysteme im Browser zu benutzen, auch nicht nur um etwas zu kontrollieren.
- Bei den Texten, die ihr mithilfe von DeepL Pro übersetzt, werden die jeweilige DeepL Pro-Vorschläge schon vorhanden sein: Auf der Seite der Zielsprache wird es also schon einen Text auf Italienisch geben, den ihr dann wo nötig anpassen solltet.
- Nehmt bitte keine rein stilistischen Änderungen vor – sowohl bei Vorschlägen aus dem Translation Memory (Exact/Fuzzy Matches) als auch bei Vorschlägen von DeepL.
- Die Formatierung ist nicht wichtig: Ihr sollt sie also nicht anpassen.
- Ich werde die Übersetzungsprojekte in Transit vorbereiten und euch jeweils mitteilen, mit welchem Projekt ihr arbeiten solltet.
- Bitte verwendet die Transit-Rolle «Test CAS WBF», damit ihr alle mit denselben Einstellungen arbeitet. Die Grundeinstellungen haben wir ja bereits zusammen angepasst.
- Bitte notiert bei allen Texten in der untenstehenden Tabelle, wie viel Zeit ihr für die Übersetzung gebraucht habt (Start: wenn ihr anfangt, zu übersetzen; Ende: wenn ihr mit der Übersetzung fertig und zufrieden seid). Wenn ihr Pausen macht, bitte die einzelnen Zeiten zusammenzählen (z.B. Text 1: 20 Min. + 15 Min. = 35 Min.)
- Eure Übersetzungen werden dann in anonymisierter Form an 2 anderen Personen zur Qualitätsprüfung weitergeleitet

Ich bitte euch zudem, zwei kurze Fragebogen auszufüllen: Fragebogen 1 bevor ihr mit der ersten Übersetzung anfangt und Fragebogen 2 wenn ihr alle Texte übersetzt habt.

Vielen Dank für eure Hilfe bei diesem Projekt! Bei Fragen stehe ich euch gerne zur Verfügung ☺

Jessica

---

Zeitmessung:

Text 1	Text 2	Text 3	Text 4
____ Minuten	____ Minuten	____ Minuten	____ Minuten

## Anhang 2: Fragebogen 1 (Testpersonen)

### Fragebogen 1 (Testperson A)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

1. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschineller Übersetzung (MÜ)?
  - Negativ
  - Eher negativ
  - Neutral
  - Eher positiv
  - Positiv
  
2. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?
  - Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja
  
3. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?
  - Nie
  - Selten
  - Manchmal
  - Oft
  - Immer
  
4. Wie verwendest du sie?
  - Ich verwende nie MÜ
  - Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
  - Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
  - Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser
  
5. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?
  - Ja, immer
  - Ja, manchmal
  - Nein
  
6. Wie übersetzt du lieber?
  - Ohne Translation Memory und ohne MÜ
  - Nur mithilfe von Translation Memory
  - Mithilfe von Translation Memory und MÜ
  - Nur mithilfe von MÜ
  
7. Bist du mit Post-Editing vertraut?
  - Ja, sehr
  - Ja, ein bisschen
  - Nein
  
8. Wenn ja, magst du Post-Editing?
  - Nein

- Eher nein
- Neutral
- Eher ja
- Ja

### Fragebogen 1 (Testperson B)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

1. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschineller Übersetzung (MÜ)?
  - Negativ
  - Eher negativ
  - Neutral
  - Eher positiv
  - Positiv
  
2. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?
  - Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja
  
3. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?
  - Nie
  - Selten
  - Manchmal
  - Oft
  - Immer
  
4. Wie verwendest du sie?
  - Ich verwende nie MÜ
  - Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
  - Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
  - Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser
  
5. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?
  - Ja, immer
  - Ja, manchmal
  - Nein
  
6. Wie übersetzt du lieber?
  - Ohne Translation Memory und ohne MÜ
  - Nur mithilfe von Translation Memory
  - Mithilfe von Translation Memory und MÜ
  - Nur mithilfe von MÜ
  
7. Bist du mit Post-Editing vertraut?
  - Ja, sehr
  - Ja, ein bisschen
  - Nein

8. Wenn ja, magst du Post-Editing?
- Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja

### Fragebogen 1 (Testperson C)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

1. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschinellem Übersetzung (MÜ)?
  - Negativ
  - Eher negativ
  - Neutral
  - Eher positiv
  - Positiv
  
2. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?
  - Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja
  
3. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?
  - Nie
  - Selten
  - Manchmal
  - Oft
  - Immer
  
4. Wie verwendest du sie?
  - Ich verwende nie MÜ
  - Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
  - Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
  - Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser
  
5. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?
  - Ja, immer
  - Ja, manchmal
  - Nein
  
6. Wie übersetzt du lieber?
  - Ohne Translation Memory und ohne MÜ
  - Nur mithilfe von Translation Memory
  - Mithilfe von Translation Memory und MÜ
  - Nur mithilfe von MÜ
  
7. Bist du mit Post-Editing vertraut?
  - Ja, sehr
  - Ja, ein bisschen

- Nein
- 8. Wenn ja, magst du Post-Editing?
  - Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja

### Fragebogen 1 (Testperson D)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

1. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschineller Übersetzung (MÜ)?
  - Negativ
  - Eher negativ
  - Neutral
  - Eher positiv
  - Positiv
2. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?
  - Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja
3. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?
  - Nie
  - Selten
  - Manchmal
  - Oft
  - Immer
4. Wie verwendest du sie?
  - Ich verwende nie MÜ
  - Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
  - Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
  - Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser
5. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?
  - Ja, immer
  - Ja, manchmal
  - Nein
6. Wie übersetzt du lieber?
  - Ohne Translation Memory und ohne MÜ
  - Nur mithilfe von Translation Memory
  - Mithilfe von Translation Memory und MÜ
  - Nur mithilfe von MÜ
7. Bist du mit Post-Editing vertraut?

- Ja, sehr
- Ja, ein bisschen
- Nein

8. Wenn ja, magst du Post-Editing?

- Nein
- Eher nein
- Neutral
- Eher ja
- Ja

### Anhang 3: Fragebogen 2 (Testpersonen)

#### Fragebogen 1 (Testperson A)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

9. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschineller Übersetzung (MÜ)?
- Negativ
  - Eher negativ
  - Neutral
  - Eher positiv
  - Positiv
10. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?
- Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja
11. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?
- Nie
  - Selten
  - Manchmal
  - Oft
  - Immer
12. Wie verwendest du sie?
- Ich verwende nie MÜ
  - Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
  - Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
  - Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser
13. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?
- Ja, immer
  - Ja, manchmal
  - Nein
14. Wie übersetzt du lieber?
- Ohne Translation Memory und ohne MÜ
  - Nur mithilfe von Translation Memory
  - Mithilfe von Translation Memory und MÜ
  - Nur mithilfe von MÜ
15. Bist du mit Post-Editing vertraut?
- Ja, sehr
  - Ja, ein bisschen
  - Nein
16. Wenn ja, magst du Post-Editing?
- Nein
  - Eher nein



- Neutral
- Eher ja
- Ja

### Fragebogen 1 (Testperson B)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

9. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschinellem Übersetzung (MÜ)?
  - Negativ
  - Eher negativ
  - Neutral
  - Eher positiv
  - Positiv
  
10. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?
  - Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja
  
11. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?
  - Nie
  - Selten
  - Manchmal
  - Oft
  - Immer
  
12. Wie verwendest du sie?
  - Ich verwende nie MÜ
  - Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
  - Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
  - Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser
  
13. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?
  - Ja, immer
  - Ja, manchmal
  - Nein
  
14. Wie übersetzt du lieber?
  - Ohne Translation Memory und ohne MÜ
  - Nur mithilfe von Translation Memory
  - Mithilfe von Translation Memory und MÜ
  - Nur mithilfe von MÜ
  
15. Bist du mit Post-Editing vertraut?
  - Ja, sehr
  - Ja, ein bisschen
  - Nein
  
16. Wenn ja, magst du Post-Editing?

- Nein
- Eher nein
- Neutral
- Eher ja
- Ja

### Fragebogen 1 (Testperson C)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

9. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschinellem Übersetzung (MÜ)?
- Negativ
  - Eher negativ
  - Neutral
  - Eher positiv
  - Positiv
10. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?
- Nein
  - Eher nein
  - Neutral
  - Eher ja
  - Ja
11. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?
- Nie
  - Selten
  - Manchmal
  - Oft
  - Immer
12. Wie verwendest du sie?
- Ich verwende nie MÜ
  - Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
  - Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
  - Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser
13. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?
- Ja, immer
  - Ja, manchmal
  - Nein
14. Wie übersetzt du lieber?
- Ohne Translation Memory und ohne MÜ
  - Nur mithilfe von Translation Memory
  - Mithilfe von Translation Memory und MÜ
  - Nur mithilfe von MÜ
15. Bist du mit Post-Editing vertraut?
- Ja, sehr
  - Ja, ein bisschen
  - Nein

16. Wenn ja, magst du Post-Editing?

- Nein
- Eher nein
- Neutral
- Eher ja
- Ja

### Fragebogen 1 (Testperson D)

Bitte vor der ersten Übersetzung ausfüllen

9. Wie ist deine Haltung gegenüber Maschinellem Übersetzung (MÜ)?

- Negativ
- Eher negativ
- Neutral
- Eher positiv
- Positiv

10. Möchtest Du das Thema Maschinelle Übersetzung vertiefen?

- Nein
- Eher nein
- Neutral
- Eher ja
- Ja

11. Wie oft verwendest du MÜ in deinem Berufsalltag?

- Nie
- Selten
- Manchmal
- Oft
- Immer

12. Wie verwendest du sie?

- Ich verwende nie MÜ
- Ich verwende DeepL Pro direkt in Transit
- Ich verwende DeepL Pro im Internet-Browser
- Ich verwende ein anderes maschinelles System im Internet-Browser

13. Denkst du, dass du beim Übersetzen mit von MÜ schneller bist?

- Ja, immer
- Ja, manchmal
- Nein

14. Wie übersetzt du lieber?

- Ohne Translation Memory und ohne MÜ
- Nur mithilfe von Translation Memory
- Mithilfe von Translation Memory und MÜ
- Nur mithilfe von MÜ

15. Bist du mit Post-Editing vertraut?

- Ja, sehr

- Ja, ein bisschen
- Nein

16. Wenn ja, magst du Post-Editing?

- Nein
- Eher nein
- Neutral
- Eher ja
- Ja

## Anhang 4: Instruktionen für Prüfpersonen

Liebe Prüfpersonen

Vielen Dank für eure Teilnahme ☺ Hier findet ihr die wichtigste Informationen zur Durchführung der Qualitätsprüfung.

- Alle Texte wurden in Transit von Übersetzerinnen des Sprachdienstes Italienisch vom WBF übersetzt. Einige nur mit den üblichen Hilfsmitteln (Translation Memory, Wörterbücher und beliebige weitere Hilfsmittel), andere zusätzlich mithilfe von DeepL Pro (Post-Editing).
- Jede der 4 Testpersonen hat 4 Texten übersetzt (DEU-ITA). Ihr werdet beide die 4 deutschen Texte mir der jeweiligen italienischen Übersetzung (4x, eine Pro Testperson) erhalten; insgesamt also 16 Texte.
- Bitte evaluiert die einzelnen italienischen Texte anhand von folgenden Merkmalen:
  - Kohärenz/Logik (z.B. Inhalt, Terminologie)
  - Kohäsion/Fluss (z.B. Natürlichkeit)
  - Gesamteindruck
- Bitte notiert der Anzahl Fehler bei den Merkmalen Kohärenz/Logik und Kohäsion/Fluss
- Bei jedem Merkmal sollt ihr eine Note zwischen 1 und 6 vergeben:
  - 1 = sehr schlecht
  - 2 = schlecht
  - 3 = genügend
  - 4 = ziemlich gut
  - 5 = gut
  - 6 = sehr gut
- Die Formatierung des Texts soll keinen Einfluss auf die Bewertung haben
- Wichtig: nehmt keine Korrekturen vor und investiert pro Text max. 15 Minuten

Ich bitte euch zudem, vor der Qualitätsprüfung einen kurzen Fragebogen auszufüllen.

Vielen Dank für eure Hilfe bei diesem Projekt! Bei Fragen stehe ich euch gerne zur Verfügung ☺

Jessica

## Anhang 5: Fragebogen (Prüfpersonen)

### Fragebogen (Prüfperson A)

Bitte vor der Qualitätsprüfung ausfüllen

1. Denkst du, dass MÜ Einfluss auf die Qualität der Übersetzung hat?
  - Nein
  - Ja, ein bisschen
  - Ja, sehr
2. Wenn ja: Ist dieser Einfluss eher negativ oder positiv?
  - Negativ
  - Positiv
3. Welche Texte werden deiner Meinung nach eine höhere Qualität vorweisen?
  - Diejenige, die mithilfe von MÜ übersetzt wurden
  - Diejenige, die ohne MÜ übersetzt wurden
  - Ich denke, dass es keinen Qualitätsunterschied geben wird

### Fragebogen (Prüfperson B)

Bitte vor der Qualitätsprüfung ausfüllen

4. Denkst du, dass MÜ Einfluss auf die Qualität der Übersetzung hat?
  - Nein
  - Ja, ein bisschen
  - Ja, sehr
5. Wenn ja: Ist dieser Einfluss eher negativ oder positiv?
  - Negativ
  - Positiv
6. Welche Texte werden deiner Meinung nach eine höhere Qualität vorweisen?
  - Diejenige, die mithilfe von MÜ übersetzt wurden
  - Diejenige, die ohne MÜ übersetzt wurden
  - Ich denke, dass es keinen Qualitätsunterschied geben wird

## Anhang 6: Bemerkungen (Prüfpersonen)

### Prüfperson A

Ho trovato questo compito di quality assurance molto interessante. Anche se è ben noto che si può tradurre la stessa frase in molti modi diversi, ho comunque trovato impressionante constatare le differenze di traduzione. L'uso di espressioni idiomatiche e di frasi "standard" ha influito molto sul mio giudizio. Identificare i passaggi poco scorrevoli a volte era evidente, a volte però sono tornata su un passaggio già visto per cambiare la mia valutazione perché avevo appena letto un passaggio migliore nel testo seguente. Penso che due fattori abbiano influito sulla mia valutazione: il fatto di paragonare più versioni (il mio cervello automaticamente voleva fare una graduatoria) e il fatto di sapere che in 2 testi c'era della traduzione automatica (il mio cervello è andato a caccia di anomalie). Ciononostante penso di essere riuscita bene o male a valutare in modo oggettivo quanto i testi fossero comprensibili e scorrevoli, almeno l'uno rispetto all'altro. Non vedo l'ora di scoprire quali testi sono stati tradotti in quale modo e cosa ne ha pensato l'altra persona che ha valutato 😊

### Prüfperson B

Gli esiti del lavoro di Jessica saranno di sicuro interesse per valutare le possibilità e i benefici legati all'impiego della traduzione automatica. In fase di revisione mi sono confrontato con le questioni ricorrenti in questa attività: garantire la correttezza e la completezza a livello di contenuto e l'adeguatezza sotto il profilo stilistico limitandosi agli interventi indispensabili o formulando proposte senza intervenire eccessivamente nel lavoro svolto da un'altra traduttrice o da un altro traduttore. In ultima analisi l'aspetto più difficile è stato stabilire i voti in base ai criteri predefiniti cercando di dare dei giudizi equilibrati affinché potessero essere utili per trarne le opportune conclusioni.

## Anhang 7: Text 1 (Originaltext + Übersetzungen)

Das Staatssekretariat für Wirtschaft SECO sucht per sofort oder nach Vereinbarung und befristet bis 31. Dezember 2023 eine / einen

### **Wissenschaftliche Mitarbeiterin / Wissenschaftlichen Mitarbeiter**

70% - 80% / Bern

Die Direktion für Standortförderung des SECO positioniert und stärkt den Wirtschaftsstandort Schweiz im weltweiten Wettbewerb. Die Direktion zeichnet verantwortlich für die KMU-Politik, die Exportförderung und Standortpromotion, die Regional- und Raumordnungspolitik und die Tourismuspolitik. Sie stellt weiter die Ansprechstelle für das Thema Landesausstellung sicher.

Das Ressort Regional- und Raumordnungspolitik ist verantwortlich für die Umsetzung der regionalpolitischen Massnahmen des Bundes. Es unterstützt den Leiter der Direktion für Standortförderung bei Aufgaben im Zusammenhang mit dem Thema Landesausstellung.

#### **IHRE AUFGABEN**

- Sicherstellen der bundesseitigen Ansprechstelle für Anfragen im Zusammenhang mit dem Thema Landesausstellung.
- Federführung beim zu erstellenden Bericht «Rahmenbedingungen für eine künftige Landesausstellung» sowie bei möglichen Folgearbeiten.
- Operative Leitung einer begleitenden interdepartementalen Arbeitsgruppe.
- Monitoren von Entwicklungen, Bereitstellen von Analysen und Ausarbeiten von Anträgen.
- Vertretung bei diversen bundesinternen und externen Treffen wahrnehmen, bspw. mit Vertreterinnen und Vertretern eines Expo-Projektes, von Behörden oder weiteren Organisationen.
- Je nach Auslastung: Arbeiten rund um die Evaluation, Weiterentwicklung und Umsetzung der Neuen Regionalpolitik (NRP) übernehmen.

#### **IHRE KOMPETENZEN**

- Sie haben einen Hochschulabschluss und mehrjährige Berufserfahrung, unter anderem in Projektleitungs-funktionen.
- Sie bringen Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Behörden sowie Organisationen der Wirtschaft und der Zivilgesellschaft mit.
- Sie haben sehr gute Recherche-, Analyse- sowie Ausdrucksfähigkeiten, sind belastbar und dienstleistungs-orientiert.
- Sie gehen gerne auf Menschen zu und treten sicher auf, Sie sind initiativ und teamorientiert.
- Sie arbeiten selbständig und ergebnisorientiert.
- Sie verfügen über sehr gute Kenntnisse zweier Amtssprachen in Wort und Schrift.

---

#### **Kontakt**

Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Valérie Donzel, Leiterin Ressort Regional- und Raumordnungspolitik, Tel. 058 462 28 20, [valerie.donzel@seco.admin.ch](mailto:valerie.donzel@seco.admin.ch)

Lohnklasse: wird noch bewertet

---

Gerne erwarten wir Ihre Bewerbungsunterlagen ausschliesslich elektronisch bis am **tt.mm.jjjj**.

#### **SECO**

Ressort Personal

Herr Nicola Leone, Ref. DSRE\_EXPO

[bewerbungen@seco.admin.ch](mailto:bewerbungen@seco.admin.ch)



## Testperson A

La Segreteria di Stato dell'economia SECO cerca da subito o per data da convenire e a tempo determinato fino al 31 dicembre 2023 un / una

### **Collaboratore scientifico / collaboratrice scientifica**

70% - 80% / Berna

La Direzione promozione della piazza economica della SECO provvede a posizionare e rafforzare la piazza economica svizzera nel contesto della concorrenza mondiale. Nello specifico è responsabile della politica a favore delle PMI, della promozione delle esportazioni e della piazza economica svizzera, della politica regionale e d'assetto del territorio e della politica del turismo. Funge inoltre da punto di contatto per l'esposizione nazionale.

Il settore Politica regionale e d'assetto del territorio è responsabile dell'attuazione delle misure di politica regionale della Confederazione. Sostiene il capo della Direzione promozione della piazza economica nei compiti legati alla suddetta esposizione.

#### **MANSIONI**

- Occuparsi, quale punto di contatto della Confederazione, delle richieste d'informazione relative all'esposizione nazionale
- Gestire l'elaborazione del rapporto sulle condizioni quadro per un'esposizione nazionale e gli eventuali lavori successivi
- Assumere la gestione operativa di un gruppo di lavoro interdipartimentale di accompagnamento
- Monitorare gli sviluppi, fornire analisi e preparare proposte
- Garantire la rappresentanza in vari incontri interni ed esterni, ad esempio con i rappresentanti di un progetto Expo, autorità o altre organizzazioni
- A seconda del carico di lavoro: svolgere lavori legati alla valutazione, allo sviluppo e all'attuazione della Nuova Politica Regionale (NPR)

#### **REQUISITI**

- Titolo universitario ed esperienza professionale pluriennale, anche in funzioni di gestione di progetti
- Esperienza nella collaborazione con le autorità e con le organizzazioni del mondo economico e della società civile
- Ottime capacità di ricerca, analisi ed espressione, resistenza allo stress e spirito di servizio
- Apertura ai contatti interpersonali, spigliatezza, spirito d'iniziativa e di gruppo.
- Autonomia e orientamento ai risultati
- Ottime conoscenze scritte e orali di due lingue ufficiali

---

#### **Contatti**

Per maggiori informazioni rivolgersi a Valérie Donzel, responsabile del settore Politica regionale di assetto del territorio, tel. 058 462 28 20, [valerie.donzel@seco.admin.ch](mailto:valerie.donzel@seco.admin.ch)

Classe di stipendio: ancora da valutare

---

Inviare le candidature esclusivamente per via elettronica entro il **gg.mm.aaaa.**

#### **SECO**

Personale

Nicola Leone, rif. DSRE\_EXPO

[bewerbungen@seco.admin.ch](mailto:bewerbungen@seco.admin.ch)

## Testperson B

La Segreteria di Stato dell'economia SECO cerca da subito o per data da convenire e a tempo determinato fino al 31 dicembre 2023 un / una

### **Collaboratore scientifico / collaboratrice scientifica**

70% - 80% / Berna

La Direzione per la promozione della piazza economica della SECO provvede a posizionare e rafforzare la piazza economica svizzera nel contesto della concorrenza mondiale. Nello specifico è responsabile della politica a favore delle PMI, della promozione delle esportazioni e della piazza economica svizzera, della politica regionale e d'assetto del territorio e della politica del turismo. Funge inoltre da referente per le questioni legate al tema dell'esposizione nazionale affiancando il capo della direzione per la promozione della piazza economica in tutti i compiti attinenti.

Il settore Politica regionale e d'assetto del territorio è responsabile dell'attuazione delle misure di politica regionale della Confederazione.

#### **MANSIONI**

- Fungere da referente per tutte le domande riguardanti l'esposizione nazionale
- Gestire la preparazione del rapporto «Condizioni quadro per una prossima esposizione nazionale»
- Dirigere a livello operativo un gruppo di lavoro interdipartimentale di supporto
- Monitorare tutti gli sviluppi, predisporre le analisi e occuparsi delle richieste
- Svolgere incarichi di rappresentanza in occasione di incontri interni ed esterni alla Confederazione, per esempio con i responsabili di un progetto di esposizione, autorità o altre organizzazioni
- A seconda della disponibilità: lavorare alla valutazione, allo sviluppo e all'implementazione della Nuova politica regionale (NPR)

#### **REQUISITI**

- Titolo universitario ed esperienza professionale pluriennale, anche in funzioni che prevedono la direzione di progetti
- Esperienza nella collaborazione con autorità e organizzazioni dell'economia e della società civile
- Buone capacità di ricerca, analisi e comunicazione, resistenza allo stress e orientamento ai servizi
- Personalità socievole e spigliata, spirito d'iniziativa e attitudine a lavorare in team
- Autonomia e orientamento ai risultati
- Ottime conoscenze scritte e orali di due lingue ufficiali

---

#### **Contatti**

Per maggiori informazioni rivolgersi a Valérie Donzel, caposettore Politica regionale e d'assetto del territorio, tel. 058 462 28 20, [valerie.donzel@seco.admin.ch](mailto:valerie.donzel@seco.admin.ch)

Classe di stipendio: ancora da valutare

---

Inviare le candidature esclusivamente per via elettronica entro il giorno tt.mm.jjjj.

#### **SECO**

Personale

Nicola Leone, rif. DSRE\_EXPO  
[bewerbungen@seco.admin.ch](mailto:bewerbungen@seco.admin.ch)

## Testperson C

La Segreteria di Stato dell'economia SECO cerca da subito o per data da convenire e a tempo determinato fino al 31 dicembre 2023 un / una

### Collaboratore scientifico / collaboratrice scientifica

70% - 80% / Berna

La Direzione per la promozione della piazza economica della SECO provvede a posizionare e rafforzare la piazza economica svizzera nel contesto della concorrenza mondiale. Nello specifico è responsabile della politica a favore delle PMI, della promozione delle esportazioni e della piazza economica svizzera, della politica regionale e d'assetto del territorio e della politica del turismo. Svolge inoltre la funzione di interlocutore federale per il tema dell'Esposizione nazionale.

Il settore Politica regionale e d'assetto del territorio è responsabile dell'attuazione delle misure di politica regionale della Confederazione. Supporta il capo della Direzione per la promozione della piazza economica nei compiti relativi al tema dell'Esposizione nazionale.

#### MANSIONI

- Svolgere la funzione di interlocutore federale per le richieste di informazioni relative all'Esposizione nazionale
- Supervisionare il rapporto che andrà redatto sulle condizioni quadro per una futura Esposizione nazionale e l'eventuale lavoro di follow-up.
- Assumere la gestione operativa di un gruppo di lavoro interdipartimentale di accompagnamento
- Monitorare gli sviluppi ed elaborare analisi e proposte
- Svolgere un ruolo di rappresentanza in vari incontri interni ed esterni all'Amministrazione federale, ad esempio con rappresentanti di un progetto Expo, autorità o altre organizzazioni
- A seconda del carico di lavoro, svolgere compiti di valutazione, ulteriore sviluppo e attuazione della Nuova politica regionale (NPR)

#### REQUISITI

- Titolo di studio universitario e diversi anni di esperienza professionale, anche in funzioni di direzione di progetti
- Esperienza di collaborazione con le autorità pubbliche e con organizzazioni economiche e della società civile
- Ottime capacità di ricerca, analitiche ed espressive, resistenza allo stress e orientamento alle prestazioni
- Facilità di contatto, atteggiamento sicuro, iniziativa e spirito di gruppo
- Autonomia e orientamento ai risultati
- Ottime conoscenze scritte e orali di due lingue ufficiali

---

#### Contatti

Per maggiori informazioni rivolgersi a Valérie Donzel, caposettore Politica regionale e d'assetto del territorio, tel. 058 462 28 20, [valerie.donzel@seco.admin.ch](mailto:valerie.donzel@seco.admin.ch)

Classe di stipendio: da definire

---

Inviare le candidature esclusivamente per via elettronica entro il **tt.mm.jjjj**.

#### SECO

Personale

Nicola Leone, rif. DSRE\_EXPO

[bewerbungen@seco.admin.ch](mailto:bewerbungen@seco.admin.ch)

## Testperson D

La Segreteria di Stato dell'economia SECO cerca da subito o per data da convenire e a tempo determinato fino al 31 dicembre 2023 un / una

### **Collaboratore scientifico / collaboratrice scientifica**

70% - 80% / Berna

La Direzione per la promozione della piazza economica della SECO provvede a posizionare e rafforzare la piazza economica svizzera nel contesto della concorrenza mondiale. Nello specifico è responsabile della politica a favore delle PMI, della promozione delle esportazioni e della piazza economica svizzera, della politica regionale e d'assetto del territorio e della politica del turismo. Funge inoltre da interlocutore per quanto riguarda l'esposizione nazionale.

Il settore Politica regionale e d'assetto del territorio è responsabile dell'attuazione delle misure di politica regionale della Confederazione. Sostiene inoltre il capo della Direzione per la promozione della piazza economica nei suoi compiti relativi all'esposizione nazionale.

#### **MANSIONI**

- Assicurare gli interlocutori della Confederazione per le richieste relative all'esposizione nazionale
- Condurre il rapporto attualmente in elaborazione riguardante le condizioni quadro per un'esposizione nazionale futura e le successive mansioni
- Gestire operativamente un gruppo di lavoro interdipartimentale di accompagnamento
- Monitorare gli sviluppi, fornire delle analisi e preparare le proposte
- Rappresentare l'Ufficio in vari incontri sia interni che esterni alla Confederazione, p. es. con rappresentanti dei progetti per Expo, autorità o altre organizzazioni
- Lavorare, se richiesto, alla valutazione, allo sviluppo e all'applicazione della nuova politica regionale (NPR)

#### **REQUISITI**

- Titolo universitario ed esperienza professionale pluriennale in particolare nelle funzioni di direzione del progetto
- Familiarità nella collaborazione con le autorità così come con le organizzazioni economiche e della società civile
- Ottime capacità di ricerca, di analisi nonché di espressione; resistenza e orientamento alla prestazione di servizi
- Volontà d'interazione con le persone, approccio sicuro, spirito d'iniziativa e orientato al lavoro in team
- Autonomia e orientamento ai risultati
- Ottime conoscenze scritte e orali di due lingue ufficiali

---

#### **Contatti**

Per maggiori informazioni rivolgersi a Valérie Donzel, capo del settore Politica regionale e d'assetto del territorio, 058 462 28 20, [valerie.donzel@seco.admin.ch](mailto:valerie.donzel@seco.admin.ch)

Classe di stipendio: ancora da valutare

---

Inviare le candidature esclusivamente per via elettronica entro il giorno tt.mm.jjjj.

#### **SECO**

Personale

Nicola Leone, rif. DSRE

[bewerbungen@seco.admin.ch](mailto:bewerbungen@seco.admin.ch)

## Anhang 8: Text 2 (Originaltext + Übersetzungen)

### ONLINE-TOOL SICHEM

Kostenlose Unterstützung beim Umgang mit Chemikalien für kleinere und mittlere Betriebe

Mehr über SICHEM erfahren:

[www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem)

SICHEM nutzen:

[www.easygov.swiss/sichem](http://www.easygov.swiss/sichem)

Mehr Informationen über Chemikalien am Arbeitsplatz:

[www.chematwork.ch](http://www.chematwork.ch)

### Kontakt

SECO | Arbeitsbedingungen

[xxx@seco.admin.ch](mailto:xxx@seco.admin.ch) | [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

### Online-Tool SICHEM

Das kostenlose Online-Tool SICHEM hilft beim Umgang mit Chemikalien im Betrieb. Stellen Sie eine betriebspezifische Chemikalienliste zusammen, damit Sie die nötigen Massnahmen zum Schutz der Gesundheit Ihrer Mitarbeitenden korrekt ableiten können.

Jeder Betrieb in der Schweiz ist verpflichtet, den sorgfältigen Umgang mit chemischen Produkten sicherzustellen und so die Gesundheit aller Mitarbeitenden zu schützen. Hierzu braucht es einen Überblick über die verwendeten Chemikalien und die Arbeitsprozesse, in denen sie angewendet werden. Dank SICHEM gewinnen Sie einen Überblick über die Gesundheitsrisiken Ihrer Chemikalien, sehen Hinweise auf regulatorische Pflichten und können die nötigen Schutzmassnahmen für Ihre Arbeitnehmenden korrekt ableiten. SICHEM ist speziell auf kleinere und mittlere Betriebe ausgerichtet und hilft diesen die rechtlichen Pflichten beim Umgang mit Chemikalien mit einfachen Mitteln zu erfüllen.

SICHEM ist mit dem Schweizer Produktregister Chemikalien ([www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch)) verknüpft.

Dadurch können Sie Ihre Chemikalienliste effizient erstellen, haben immer die aktuellen Informationen zu Ihren Chemikalien und sehen spezielle regulatorische Pflichten direkt im Tool.

Mit SICHEM sind Sie in der Lage, für Ihre Chemikalien:

- gesundheitsgefährdende Eigenschaften, insbesondere die aktuelle Einstufung und Kennzeichnung, zu erkennen,
- alle Verwendungen von Chemikalien systematisch zu erfassen,
- Sonderbestimmungen rasch zu erkennen (z.B. Mutter- und Jugendarbeitsschutz, SVHC).
- Lagerorte und Mengen zu bezeichnen sowie Lagerklassen abzuleiten

Ab Mai verfügbar, laufend erweitert

Die Version 1.0 von SICHEM ist ab Mai 2022 via EasyGov nutzbar. SICHEM wird laufend weiterentwickelt und erhält über mehrere Jahre diverse Zusatzfunktionalitäten.

## Testperson A

### STRUMENTO ONLINE SICHEM

Assistenza gratuita per le PMI che impiegano prodotti chimici

Per saperne di più su SICHEM:

[www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem)

Per utilizzare SICHEM:

[www.easygov.swiss/sichem](http://www.easygov.swiss/sichem)

Per maggiori informazioni riguardo ai prodotti chimici sul posto di lavoro:

[www.chematwork.ch](http://www.chematwork.ch)

## Contatto

SECO | Condizioni di lavoro

[xxx@seco.admin.ch](mailto:xxx@seco.admin.ch) | [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

### STRUMENTO ONLINE SICHEM

SICHEM è uno strumento online gratuito creato per aiutare le aziende che impiegano prodotti chimici sul posto di lavoro. Elaborando una lista specifica dei propri prodotti chimici un datore di lavoro può determinare in modo corretto le necessarie misure di protezione per i dipendenti.

Ogni azienda in Svizzera è tenuta ad attuare l'obbligo di diligenza nell'uso di prodotti chimici e a proteggere la salute dei collaboratori. A tal fine è importante avere una visione d'insieme dei prodotti chimici utilizzati e dei processi lavorativi in cui vengono impiegati. SICHEM fornisce una panoramica dei rischi derivanti da tali prodotti e contiene indicazioni sugli obblighi legali permettendo così al datore di lavoro di adottare le opportune misure di protezione per i propri lavoratori. Questo strumento è destinato principalmente alle PMI e fornisce loro sostegno per attuare in modo semplice gli obblighi legali nell'uso di prodotti chimici.

SICHEM è collegato al Registro svizzero dei prodotti chimici ([www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch)).

Permette di creare in modo efficiente la lista dei prodotti chimici di un'azienda, avere informazioni sempre aggiornate su tali prodotti e visualizzare direttamente gli obblighi legali specifici.

SICHEM permette di:

- riconoscere le proprietà dei prodotti chimici dell'azienda nocive per la salute, in particolare l'attuale classificazione ed etichettatura,
- registrare sistematicamente ogni caso in cui vengono impiegati prodotti chimici,
- individuare rapidamente le disposizioni specifiche applicabili (ad es. protezione dei giovani lavoratori e della maternità),
- designare i luoghi di immagazzinamento dei prodotti e le quantità stoccate e determinare le classi di immagazzinamento,

Disponibile da maggio e costantemente aggiornato

La versione 1.0 di SICHEM verrà messa a disposizione a maggio 2022 tramite il portale EasyGov.

Successivamente SICHEM verrà aggiornato regolarmente, con l'aggiunta di ulteriori funzioni.

## Testperson B

Strumento online SICHEM  
Assistenza gratuita per le PMI che impiegano prodotti chimici

Maggiori informazioni su SICHEM:  
[www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem)

Utilizzare SICHEM:  
[www.easygov.swiss](http://www.easygov.swiss)

Ulteriori informazioni sui prodotti chimici sul posto di lavoro:  
[www.chematwork.ch](http://www.chematwork.ch)

## Contatti

SECO | Condizioni di lavoro  
[xxx@seco.admin.ch](mailto:xxx@seco.admin.ch) | [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

Strumento online SICHEM  
Lo strumento online gratuito SICHEM aiuta nella gestione dei prodotti chimici in azienda. Compilate una lista di prodotti chimici specifica per l'azienda in modo da poter ricavare correttamente le misure necessarie per proteggere la salute dei vostri collaboratori.

Ogni azienda in Svizzera è obbligata a garantire una manipolazione attenta dei prodotti chimici e quindi a proteggere la salute di tutti i dipendenti. Ciò richiede di conoscere le sostanze chimiche utilizzate e i processi di lavoro in cui vengono applicate. Grazie a SICHEM, ottenete una panoramica dei rischi per la salute legati ai prodotti chimici che impiegate, ricevete informazioni sugli obblighi normativi e ricavate esattamente le misure di protezione necessarie per i vostri dipendenti. SICHEM è progettato appositamente per le piccole e medie imprese e le aiuta ad adempiere ai loro obblighi legali nella manipolazione di prodotti chimici con strumenti semplici.

SICHEM è collegato al Registro svizzero dei prodotti chimici ([www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch)).  
Ciò vi permette di creare la vostra lista di prodotti chimici in modo efficiente, di essere sempre aggiornati sui vostri prodotti chimici e di visualizzare gli obblighi normativi specifici direttamente in SICHEM.

SICHEM permette alle aziende di:

- riconoscere i rischi per la salute legati all'impiego dei prodotti chimici, in particolare l'attuale classificazione ed etichettatura,
- registrare sistematicamente tutti gli usi dei prodotti chimici,
- Identificare rapidamente le disposizioni speciali (per esempio la protezione dei giovani e della maternità (SVHC).
- designare i luoghi di immagazzinamento dei prodotti chimici dell'azienda e le quantità stoccate e determinare le classi di immagazzinamento,

Disponibile da maggio, in continuo aggiornamento

La versione 1.0 di SICHEM potrà essere utilizzata tramite EasyGov da maggio 2022. SICHEM viene costantemente sviluppato e riceverà diverse funzionalità aggiuntive nel corso dei prossimi anni.

## Testperson C

### STRUMENTO ONLINE SICHEM

Assistenza gratuita per le PMI che impiegano prodotti chimici

Per saperne di più su SICHEM

[www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem)

Come utilizzare SICHEM

[www.easygov.swiss/sichem](http://www.easygov.swiss/sichem)

Maggiori informazioni sui prodotti chimici sul posto di lavoro

[www.chematwork.ch](http://www.chematwork.ch)

## Contatto

SECO | Condizioni di lavoro

[xxx@seco.admin.ch](mailto:xxx@seco.admin.ch) | [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

### Strumento online SICHEM

Lo strumento online gratuito SICHEM offre assistenza per l'impiego dei prodotti chimici in azienda. Potete così redigere una lista di prodotti chimici specifici della vostra attività e desumere correttamente le misure necessarie per proteggere la salute dei vostri collaboratori.

In Svizzera ogni azienda è tenuta a garantire l'impiego accurato dei prodotti chimici e a tutelare in questo modo la salute di tutti i dipendenti. Occorre quindi avere una visione generale dei prodotti chimici utilizzati e dei relativi processi di lavoro. Oltre a una panoramica dei rischi che questi prodotti comportano per la salute, SICHEM vi fornisce indicazioni sugli obblighi legali e sulle misure da adottare a tutela dei vostri dipendenti. SICHEM si rivolge specificamente alle piccole e medie imprese, aiutandole ad adempiere con mezzi semplici i propri obblighi legali nel trattamento dei prodotti chimici.

Grazie al collegamento di SICHEM con il Registro svizzero dei prodotti chimici ([www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch)), è possibile compilare efficacemente la lista dei prodotti, avere sempre informazioni aggiornate e verificare gli obblighi legali direttamente nel tool.

SICHEM vi permette di:

- riconoscere le proprietà dei prodotti nocive per la salute, in particolare l'attuale classificazione ed etichettatura,
- registrare sistematicamente tutti gli impieghi di prodotti chimici,
- individuare rapidamente le disposizioni speciali (p. es. protezione della maternità e dei giovani, SVHC),
- designare i luoghi di immagazzinamento e le quantità stoccate e determinare le classi di immagazzinamento.

Disponibile da maggio 2022, costantemente ampliato.

La versione 1.0 di SICHEM sarà fruibile tramite EasyGov da maggio 2022. Nei prossimi anni il tool verrà ulteriormente sviluppato e dotato di funzioni supplementari.



## Testperson D

(Strumento online SICHEM)

Assistenza gratuita per le PMI che impiegano prodotti chimici

Per saperne di più su SICHEM:

[www.seco.admin.ch/sichem](http://www.seco.admin.ch/sichem)

Utilizzare SICHEM:

[www.easygov.swiss/sichem](http://www.easygov.swiss/sichem)

Ulteriori informazioni riguardo sui prodotti chimici sul posto di lavoro:

[www.chematwork.ch](http://www.chematwork.ch)

## Contatti

SECO | Condizioni di lavoro

[xxx@seco.admin.ch](mailto:xxx@seco.admin.ch) | [www.seco.admin.ch](http://www.seco.admin.ch)

(Strumento online SICHEM)

Lo strumento online gratuito SICHEM aiuta nell'impiego dei prodotti chimici in azienda. Compilate una lista di prodotti chimici specifica per l'azienda in modo da poter ricavare correttamente le misure necessarie per proteggere la salute dei vostri dipendenti.

Ogni azienda in Svizzera è obbligata a garantire l'attenta manipolazione dei prodotti chimici e quindi a proteggere la salute di tutti i dipendenti. Ciò richiede una visione d'insieme delle sostanze chimiche utilizzate e dei processi di lavoro in cui vengono applicate. Grazie a SICHEM, ottenete una panoramica dei rischi per la salute causati dai vostri prodotti chimici, trovate i riferimenti agli obblighi normativi e potete ricavare correttamente le misure di protezione necessarie per i vostri dipendenti. SICHEM è progettato appositamente per le piccole e medie imprese e le aiuta ad adempiere ai loro obblighi legali nella manipolazione di prodotti chimici con mezzi semplici.

SICHEM è collegato al Registro svizzero dei prodotti chimici ([www.rpc.admin.ch](http://www.rpc.admin.ch)).

Questo vi permette di creare in modo efficiente la vostra lista di prodotti chimici, di avere sempre le ultime informazioni su queste sostanze e di vedere gli obblighi normativi specifici direttamente nello strumento.

SICHEM permette di:

- riconoscere le proprietà nocive per la salute dei prodotti chimici dell'azienda, in particolare l'attuale classificazione ed etichettatura
- registrare sistematicamente tutti gli usi dei prodotti chimici
- Identificare rapidamente le disposizioni speciali (per esempio la protezione dei giovani e della maternità).
- designare i luoghi di immagazzinamento dei prodotti chimici dell'azienda e le quantità stoccate e determinare le classi di immagazzinamento

Disponibile da maggio, in continuo sviluppo

La versione 1.0 di SICHEM può essere utilizzata tramite EasyGov da maggio 2022. SICHEM viene costantemente sviluppato e riceverà varie funzionalità aggiuntive nel corso di diversi anni.

# Förderung von nationalen Aktivitäten im Bereich der Raumfahrt



© NOVESPACE

## Nationale Aktivitäten in der Raumfahrt

Mit der Förderung der sogenannten Nationalen Aktivitäten in der Raumfahrt verfolgt das SBFI insbesondere drei Ziele. Es will Schweizer Weltraumakteure an Hochschulen und nicht-kommerzielle Forschungsstätten des Hochschulbereichs stärken, die Umsetzung der [Schweizer Weltraumpolitik](#) weiter voranbringen und die Akteure optimal auf die Teilnahme an ESA- oder anderen internationalen Programmen vorbereiten.

### Allgemeines

Die [Förderung der Beteiligung an Raumfahrtprogrammen und -projekten](#) erlaubt es, in der Schweiz ansässige und mit der Europäischen Weltraumorganisation ESA in Verbindung stehende Institutionen zu unterstützen, eine gute Ausgangslage für das schweizerische Ökosystem im Hinblick auf künftige Ausschreibungen für institutionelle europäische Programme zu schaffen und einen Beitrag zur Betriebsphase der schweizerischen wissenschaftlichen Instrumente von Weltraummissionen zu leisten, soweit diese nicht durch ESA-Programme finanziert wird.

Die Rechtsgrundlagen für Nationalen Aktivitäten in der Raumfahrt (NAR) sind das [Bundesgesetz über die Förderung der Forschung und der Innovation \(FIFG\)](#) (SR 420.1)

und die [Verordnung über die Förderung von nationalen Aktivitäten im Bereich der Raumfahrt \(NARV\) \(admin.ch\)](#) (SR 420.125) (SR 420.125).

Folgende Aktivitäten können unterstützt werden:

1. Vorbereitung auf internationale Projekte und Programme im Raumfahrtbereich oder die Teilnahme an denselben
2. Durchführung von Raumfahrtprogrammen und -projekten
3. Nachbereitung der Beteiligung an Raumfahrtprogrammen und -projekten, sowie
4. Information, Beratung und Vernetzung von Institutionen und Organisationen mit Bezug zur Raumfahrt

Beitragsberechtigt sind Hochschulforschungsstätten und nicht-kommerzielle Forschungsstätten ausserhalb des Hochschulbereichs. Diese können beim SBFI Fördergelder beantragen.

Die geltenden Anforderungen an die Aktivitäten und Gesuche sowie die Beurteilungskriterien und der Gesuchsprozess sind im Folgenden beschrieben.

## **Anforderungen an Aktivitäten und Gesuche**

Für Aktivitäten und Gesuche gelten die folgenden Anforderungen:

- Über die Nationalen Aktivitäten in der Raumfahrt kann der Bund Projekte unterstützen, die in eine der oben definierten Kategorien fallen.
- Projektbeiträge werden jeweils für höchstens fünf Jahre gewährt. Verlängerungen der Unterstützung sind nach einer Prüfung durch das SBFI möglich. Das Vorgehen für eine Verlängerung richtet sich nach dem hier beschriebenen Vorgehen für Gesuche.
- Beiträge werden gewährt, wenn das Vorhaben von gesamtschweizerischem Interesse und die Beteiligung ohne Finanzhilfen des Bundes nicht möglich ist.
- Die Gesuchstellenden müssen aufzeigen, dass sie für das betreffende Projekt angemessene Eigenleistungen erbringen können.

Für das Einreichen der Gesuche muss die entsprechende Vorlage verwendet werden, ein gleiches gilt für den Finanzbericht (siehe Box am Ende der Seite).

Gesuche müssen zwingend folgende Angaben enthalten:

1. Namen der Gesuchstellenden
2. Institution oder Organisation, der ein Beitrag gewährt werden soll
3. Beschreibung des Vorhabens einschliesslich Finanzrahmen
4. Beim Bund beantragter Beitrag
5. Angaben zu Eigenleistungen und weitere Finanzierungsquellen sowie Leistungen Dritter
6. Begründung für eine schweizerische Teilnahme, insbesondere Angaben über die wissenschaftliche Bedeutung und das Interesse der Schweiz
7. Zielsetzung und erwartete Schlüsselergebnisse

## Beurteilungskriterien

Das SBFI beurteilt Gesuche anhand verschiedener Kriterien. Diese gliedern sich in drei Bereiche.

- **Einbettung in die Forschungs-, Innovations- und Weltraumpolitik der Schweiz:** Ausrichtung des geplanten Projekts auf Vorbereitung, Durchführung oder Nachbereitung der Beteiligung an internationalen Raumfahrtprogrammen und -projekten sowie Ausrichtung auf die Exzellenz und gesteigerte Wettbewerbsfähigkeit der Forschung.
- **Allgemeine Kriterien für Bundesbeiträge (Subventionen):** wirtschaftliche, wirksame, und zweckmässige Verwendung der Bundesmittel, eine angemessene Eigenleistung, gesamtschweizerisches Interesse des Projekts sowie eine Beurteilung, ob das Projekt nicht anders ausreichend finanziert werden kann und ob die Beteiligung der Schweiz ohne Finanzhilfen des Bundes nicht möglich ist.
- **Fachliche / inhaltliche Kriterien:** Bedeutung des Projekts für die Raumfahrt allgemein und in der Schweiz im Besonderen [sowie Kriterien, die für Projekte im Rahmen des ESA-Entwicklungsprogramms PRODEX gelten](#)

## Gesuchsprozess

Gesuchstellende können die Abteilung Raumfahrt des SBFI für Beratung und Information über die im Rahmen der NARV unterstützten Aktivitäten sowie bezüglich der Erarbeitung und Einreichung von Gesuchen kontaktieren (Siehe Kontaktbox [rechts](#)).

Gesuche können jederzeit eingereicht werden. Je nach Umfang und Komplexität des Gesuchs muss ab Eingabe mit mindestens 2-9 Monaten für Prüfung, Entscheid und allfälliger Abschluss einer Leistungsvereinbarung (siehe unten) gerechnet werden.

Gesuche können in Deutsch, Französisch, Italienisch oder Englisch, ausschliesslich in elektronischer Form, beim SBFI über folgende Adresse eingereicht werden: [space@sbfi.admin.ch](mailto:space@sbfi.admin.ch).

Das SBFI prüft Gesuche formal und inhaltlich gemäss den oben beschriebenen Beurteilungskriterien. Nach erfolgter Prüfung entscheidet, je nach Höhe der Fördersumme, das SBFI oder das WBF gestützt auf Art. 49 der V-FIFG über das Gesuch und einen Bundesbeitrag.

Der Entscheid wird den Gesuchstellenden über eine Verfügung mitgeteilt. Im positiven Fall schliesst das SBFI für grössere Projekte eine Leistungsvereinbarung mit den Gesuchstellenden ab. Die Leistungsvereinbarung regelt insbesondere die Details für die Umsetzung, die Berichterstattung und die Auszahlung der Bundesbeiträge. Für kleinere Projekte regelt die Verfügung dies direkt.

Es besteht kein Anspruch auf Beiträge.

# Promozione delle attività nazionali nel settore spaziale



© NOVESPACE

## Attività nazionali nel settore spaziale

Con la promozione delle cosiddette attività nazionali nel settore spaziale la SEFRI persegue in particolare tre obiettivi: rafforzare la posizione degli attori svizzeri del settore attivi nelle università e nei centri di ricerca universitari a scopo non lucrativo, sostenere l'attuazione della [politica spaziale della Svizzera](#) e preparare in modo ottimale tali attori alla partecipazione ai programmi ESA o ad altri programmi internazionali.

### In generale

La [promozione della partecipazione a programmi e progetti spaziali](#) permette di sostenere le istituzioni con sede in Svizzera associate alle attività dell'Agenzia Spaziale Europea (ESA), di creare condizioni favorevoli per l'industria spaziale svizzera, preparandola alle future gare d'appalto per i programmi istituzionali europei, e di contribuire alla fase operativa degli strumenti scientifici svizzeri nelle missioni spaziali, purché non sia finanziata dai programmi ESA.

La base legale delle attività nazionali nel settore spaziale è costituita dalla [legge federale sulla promozione della ricerca e dell'innovazione \(LPRI\)](#) (RS 420.1) e dall'[ordinanza sulla promozione delle attività nazionali nel settore spaziale \(OPANS\)](#) ([admin.ch](#)) (RS 420.125).

Possono essere sostenute le seguenti attività:

5. preparazione o partecipazione a progetti e programmi internazionali nel settore spaziale,
6. realizzazione di programmi e progetti spaziali,
7. follow-up della partecipazione a programmi e progetti spaziali, e
8. informazione, consulenza e networking per istituzioni e organizzazioni legate al settore spaziale.

Hanno diritto ai sussidi i centri di ricerca universitari e i centri extrauniversitari a scopo non lucrativo, i quali possono presentare una domanda in tal senso alla SEFRI.

I requisiti applicabili alle attività e alle domande, così come i criteri di valutazione e la procedura di domanda sono descritti di seguito.

## Requisiti applicabili alle attività e alle domande

Per le attività e le domande valgono i seguenti requisiti.

- Attraverso le attività nazionali nel settore spaziale la Confederazione può sostenere progetti che rientrano in una delle suddette categorie.
- I sussidi per un progetto sono concessi per al massimo cinque anni. Sono possibili proroghe previo esame da parte della SEFRI. La procedura di proroga è analoga alla procedura di domanda qui descritta.
- I sussidi sono concessi se il progetto è di interesse nazionale e la partecipazione non sarebbe possibile senza il sostegno finanziario della Confederazione.
- I richiedenti devono dimostrare di essere in grado di fornire una prestazione propria adeguata per il progetto in questione.

Per la presentazione delle domande e per il rapporto bisogna utilizzare il corrispondente modello (cfr. riquadro in fondo alla pagina).

Le domande devono contenere le seguenti informazioni:

8. nome del richiedente,
9. istituzione od organizzazione beneficiaria del sussidio,
10. descrizione del progetto, incluso il quadro finanziario,
11. sussidio federale richiesto,
12. prestazioni proprie e altre fonti di finanziamento nonché prestazioni di terzi,
13. motivazione per la partecipazione della Svizzera, in particolare indicazioni sull'importanza scientifica e l'interesse nazionale,
14. obiettivi e risultati chiave attesi.

## Criteri di valutazione

La SEFRI valuta le domande sulla base di vari criteri, suddivisi in tre ambiti.

- **Inserimento nella politica di ricerca, innovazione e spaziale della Svizzera:** orientamento del progetto previsto alla preparazione, alla realizzazione o al follow-up della partecipazione a

programmi e progetti spaziali internazionali nonché orientamento all'eccellenza e a una maggiore competitività della ricerca.

- **Criteri generali per la concessione di sussidi federali:** uso economico, efficace ed appropriato dei fondi federali, prestazione propria adeguata, interesse nazionale per il progetto e valutazione per determinare se il progetto non può essere finanziato adeguatamente in altro modo e se la partecipazione della Svizzera non è possibile senza il sostegno finanziario della Confederazione.
- **Criteri tecnici / materiali:** importanza del progetto per il settore spaziale in generale e la Svizzera in particolare [nonché criteri che si applicano ai progetti nel quadro del programma di sviluppo PRODEX dell'ESA](#).

## Procedura di domanda

I richiedenti possono contattare la divisione Affari spaziali della SEFRI per consigli e informazioni sulle attività sostenute nell'ambito dell'OPANS nonché sulla preparazione e presentazione delle domande (cfr. riquadro dei contatti sulla [destra](#)).

Le domande possono essere presentate in qualsiasi momento. A seconda della portata e della complessità della domanda, bisogna prevedere almeno 2-9 mesi per l'esame, la decisione e l'eventuale stipula di una convenzione sulle prestazioni (vedi sotto).

Le domande possono essere formulate in tedesco, francese, italiano o inglese e vanno inoltrate alla SEFRI, unicamente in forma elettronica, al seguente indirizzo: [space@sbfi.admin.ch](mailto:space@sbfi.admin.ch).

La SEFRI esamina le domande dal punto di vista formale e materiale secondo i criteri di valutazione summenzionati. Al termine di tale esame, la SEFRI o il DEFR (a seconda dell'importo richiesto) decide conformemente all'articolo 49 O-LPRI in merito alla domanda e al sussidio da accordare.

La decisione viene comunicata ai richiedenti mediante atto formale. In caso positivo la SEFRI stipula con i richiedenti, per i progetti più grandi, una convenzione sulle prestazioni, in cui vengono disciplinati in particolare i dettagli concernenti l'attuazione, il resoconto e il versamento dei sussidi. Per i progetti più piccoli, tali dettagli sono stabiliti direttamente nella decisione.

Non sussiste alcun diritto ai sussidi.

# Promozione di attività nazionali nel settore spaziale



© NOVESPACE

## Attività nazionali nel settore spaziale

Tramite la promozione delle cosiddette attività nazionali nel settore spaziale la SEFRI persegue tre obiettivi principali: **garantire maggiore importanza agli attori spaziali svizzeri presso le università e i centri di ricerca non commerciali nel settore delle scuole universitarie, sostenere l'attuazione della [Politica spaziale della Svizzera](#) e preparare in modo ottimale gli attori coinvolti alla partecipazione all'ESA o ad altri programmi internazionali.**

### In generale

La [promozione della partecipazione a programmi e progetti nel settore spaziale](#) permette di sostenere le istituzioni con sede in Svizzera e che aderiscono all'Agenzia Spaziale Europea (ESA) di creare una buona base di partenza per l'ecosistema svizzero per quanto riguarda i futuri inviti a presentare proposte per i programmi istituzionali europei e di contribuire alla fase operativa degli strumenti scientifici svizzeri delle missioni spaziali, quando non godono di un finanziamento da parte dell' ESA.

La base giuridica delle attività nazionali nel settore spaziale (NAR) è rappresentata dalla [Legge federale sulla promozione della ricerca e dell'innovazione \(LPRI\)](#) (SR 420.1) e



dall'[Ordinanza sulla promozione delle attività nazionali nel settore dello spazio \(OPANS\)](#) (SR 420.125) (SR 420.125).

Vengono sostenute le seguenti attività:

9. preparazione o partecipazione a progetti e programmi internazionali nel settore spaziale;
10. attuazione di programmi e progetti spaziali;
11. follow-up sulla partecipazione a programmi e progetti nel settore spaziale, e
12. informazione, consulenza e messa in rete di istituzioni e organizzazioni legate al settore spaziale

Sono ammissibili al finanziamento e possono chiedere un contributo alla SEFRI i centri di ricerca universitari e i centri di ricerca non commerciali esterni al settore universitario.

I requisiti applicabili alle attività e alle domande, così come i criteri di valutazione e il procedimento per la domanda sono descritti di seguito.

## **Requisiti per le attività e le domande**

Alle attività e alle domande si applicano i requisiti descritti di seguito.

- Attraverso le attività nazionali nel settore dello spazio, la Confederazione può sostenere progetti che rientrano in una delle categorie di cui sopra.
- I contributi sono concessi per un massimo di cinque anni. Sono possibili proroghe. Sono inoltre previste estensioni del sostegno a seguito di una valutazione da parte della SEFRI. La relativa procedura segue quella qui descritta per le domande.
- I contributi sono concessi se il progetto è di interesse nazionale e la partecipazione non sarebbe possibile senza un contributo finanziario da parte della Confederazione.
- I candidati devono dimostrare di essere in grado di apportare contributi propri adeguati al progetto in questione.

Per la presentazione delle domande e il rapporto finanziario deve essere utilizzato l'apposito modulo (vedi box in fondo alla pagina).

Le domande devono contenere le seguenti informazioni obbligatorie

15. nomi dei richiedenti;
16. istituzione o organizzazione destinataria del contributo;
17. descrizione del progetto incluso il quadro finanziario;
18. contributo richiesto alla Confederazione;
19. informazioni sulle prestazioni proprie e altre fonti di finanziamento, nonché prestazioni fornite da terzi;
20. motivazione della partecipazione da parte della Svizzera, in particolare; informazioni sull'importanza scientifica e l'interesse della Svizzera;
21. obiettivo e risultati chiave attesi.

## Criteri di valutazione

La SEFRI valuta le domande sulla base di vari criteri che indagano tre diversi settori:

- **rilevanza per la politica della ricerca, dell'innovazione e spaziale della Svizzera:** orientamento del progetto previsto in termini di preparazione, implementazione o follow-up della partecipazione a programmi e progetti internazionali nel settore spaziale e orientamento all'eccellenza e a una maggiore competitività della ricerca;
- **criteri generali per i contributi federali (sussidi):** utilizzo economico, efficace e appropriato dei fondi federali, contributo adeguato della Confederazione, interesse del progetto per la Svizzera nel suo insieme e valutazione di un'alternativa alla modalità di finanziamento del progetto e alla possibilità di una partecipazione della Svizzera a prescindere dal sostegno finanziario fornito dalla Confederazione.
- **Criteri tecnici/contentutistici:** importanza del progetto per il settore in generale e in particolare per la Svizzera, [rilevanza dei criteri che si applicano ai progetti nel quadro del programma di sviluppo PRODEX dell'ESA](#).

## Presentazione delle domande

I candidati possono contattare la Divisione Affari spaziali della SEFRI per consigli e informazioni sulle attività sostenute nell'ambito OPANS, così come per quanto riguarda la preparazione e la presentazione delle domande (vedi box contenente le informazioni di contatto sulla [destra](#)).

Le domande possono essere presentate in qualsiasi momento. A seconda della portata e della complessità della domanda, deve essere calcolato un intervallo minimo di 2-9 mesi dal momento della sua presentazione che verrà utilizzato per valutare, decidere ed eventualmente concludere un accordo di prestazione (vedi sotto).

Le domande possono essere presentate in tedesco, francese, italiano o inglese e devono pervenire, esclusivamente per via elettronica, alla SEFRI al seguente indirizzo: [space@sbfi.admin.ch](mailto:space@sbfi.admin.ch).

La SEFRI esaminerà le domande in termini di forma e contenuto secondo i criteri di valutazione sopra descritti. Una volta che la domanda sarà stata esaminata, la SEFRI o il DEFR decideranno della domanda e del sussidio federale, a seconda dell'importo del finanziamento, in base all'articolo 49 O-LPRI.

L'esito viene comunicato al richiedente tramite decisione. In caso di esito positivo, la SEFRI conclude un accordo di prestazione con i richiedenti per i progetti di più vasta portata. L'accordo di prestazione regola in particolare i dettagli per l'attuazione, il reporting e il pagamento dei contributi federali. Per i progetti più piccoli, la decisione funge direttamente da regolamento.

In tal caso non sussiste nessun diritto a ottenere contributi.

## Testperson C

# Promozione di attività nazionali nel settore spaziale



© NOVESPACE

## Attività nazionali nel settore spaziale

Attraverso la promozione delle cosiddette attività nazionali nel settore spaziale, la SEFRI persegue in particolare tre obiettivi: rafforzare gli attori svizzeri del settore che operano nelle scuole universitarie e nei centri di ricerca a scopo non lucrativo del settore universitario, far avanzare l'attuazione della [politica spaziale della Svizzera](#) e preparare gli attori in modo ottimale per la partecipazione a programmi ESA o ad altri programmi internazionali.

### In generale

La [promozione della partecipazione a programmi e progetti spaziali](#) consente di sostenere gli istituti con sede in Svizzera legati alle attività dell'Agenzia spaziale europea (ESA), di creare condizioni favorevoli per l'industria spaziale Svizzera, preparandola anche a future gare d'appalto per i programmi istituzionali europei, e di contribuire alla fase operativa degli strumenti scientifici svizzeri nelle missioni spaziali qualora non siano finanziati da programmi ESA.

Le basi legali per le attività nazionali nel settore spaziale sono costituite dalla [legge federale sulla promozione della ricerca e dell'innovazione \(LPRI\)](#) (RS 420.1) e dall'[ordinanza sulla promozione delle attività nazionali nel settore spaziale \(OPANS\)](#) (RS 420.125) (RS 420.125).

Possono essere sostenute le seguenti attività:

13. Preparazione di progetti e programmi internazionali nel settore spaziale o partecipazione agli stessi
14. Svolgimento di programmi e progetti spaziali
15. Realizzazione di lavori successivi alla partecipazione a programmi e progetti spaziali
16. Informazione, consulenza e messa in rete di istituzioni e organizzazioni connesse al settore spaziale

Hanno diritto a sussidi i centri di ricerca universitari e i centri di ricerca extrauniversitari a scopo non lucrativo, che possono richiedere i finanziamenti alla SEFRI.

Di seguito sono descritti i requisiti applicabili alle attività e alle domande nonché i criteri di valutazione e la procedura di domanda.

## Requisiti applicabili alle attività e alle domande

Per le attività e le domande valgono i seguenti requisiti:

- Attraverso le attività nazionali nel settore spaziale la Confederazione può sostenere progetti che rientrano in una delle suddette categorie.
- I sussidi per i progetti sono erogati per al massimo cinque anni. Eventuali proroghe del sostegno sono possibili previo esame da parte della SEFRI. La proroga avviene secondo la procedura di domanda qui descritta.
- I sussidi sono concessi se il progetto riveste un interesse nazionale e la partecipazione non sarebbe possibile senza gli aiuti finanziari della Confederazione.
- I richiedenti devono dimostrare di poter fornire adeguate prestazioni proprie per il progetto in questione.

Per la presentazione delle domande va utilizzato l'apposito modello, come per il rapporto finanziario (v. riquadro in fondo alla pagina).

Le domande devono obbligatoriamente contenere le seguenti indicazioni:

22. Nomi dei richiedenti
23. Istituzione o organizzazione a cui è destinato il sussidio
24. Descrizione del progetto, compreso il quadro finanziario
25. Sussidio richiesto alla Confederazione
26. Indicazioni sulle prestazioni proprie, su altre fonti di finanziamento e sulle prestazioni da parte di terzi
27. Motivazione della partecipazione svizzera, in particolare indicazioni sull'importanza scientifica e l'interesse per il Paese
28. Obiettivi e principali risultati attesi

## Criteri di valutazione

La SEFRI valuta le domande in base a diversi criteri, che sono suddivisi in tre gruppi:

- **Inserimento nella politica di ricerca, innovazione e spaziale svizzera:** orientamento del progetto previsto alla preparazione, all'esecuzione o ai lavori successivi alla partecipazione a programmi e

progetti spaziali internazionali nonché orientamento all'eccellenza e alla maggiore competitività della ricerca.

- **Criteri generali per la concessione di sussidi federali:** utilizzo economico, efficace e mirato dei fondi federali, prestazione propria adeguata, interesse del progetto per il Paese e valutazione della possibilità finanziare con altri mezzi sufficienti il progetto e di far partecipare la Svizzera senza aiuti finanziari della Confederazione.
- **Criteri tecnici / di contenuto:** importanza del progetto per il settore spaziale in generale e per la Svizzera in particolare [e criteri validi per i progetti nel quadro del programma di sviluppo PRODEX dell'ESA](#).

## Procedura di domanda

I richiedenti possono contattare la divisione Affari spaziali della SEFRI per ricevere consulenza e informazioni in merito alle attività sostenute ai sensi dell'OPANS così come all'elaborazione e alla presentazione di domande (v. riquadro dei contatti [a destra](#)).

Le domande possono essere presentate in qualsiasi momento. A seconda della loro entità e complessità sono da prevedere da due a nove mesi per l'esame, la decisione e l'eventuale stipulazione di una convenzione sulle prestazioni (v. sotto).

Le domande possono essere redatte in tedesco, francese, italiano o inglese e vanno trasmesse alla SEFRI, esclusivamente in forma elettronica, all'indirizzo seguente: [space@sbfi.admin.ch](mailto:space@sbfi.admin.ch).

La SEFRI esamina le domande dal punto di vista della forma e del contenuto in base ai criteri di valutazione descritti sopra, dopodiché la stessa SEFRI o il DEFR, a seconda della somma richiesta, decidono se accogliere la domanda di sussidio in base all'articolo 49 dell'ordinanza sulla promozione della ricerca e dell'innovazione (O-LPRI).

La decisione è comunicata ai richiedenti in via formale. In caso positivo, la SEFRI stipula con i richiedenti una convenzione sulle prestazioni per i progetti più importanti. La convenzione disciplina in particolare i dettagli relativi all'attuazione, al resoconto e al versamento dei sussidi federali. Per i progetti di minore portata questi aspetti sono stabiliti direttamente nella decisione.

Non esiste alcun diritto ai sussidi.

# Promozione di attività nazionali nel settore spaziale



© NOVESPACE

## Attività nazionali nel settore spaziale

Con la promozione delle cosiddette attività nazionali nel settore spaziale la SEFRI persegue in particolare tre obiettivi: rafforzare gli attori spaziali svizzeri presso le università e gli istituti di ricerca pubblici nel settore della formazione superiore, far progredire ulteriormente l'attuazione della [politica spaziale svizzera](#) e preparare in modo ottimale gli attori alla partecipazione all'ESA o ad altri programmi internazionali.

## Informazioni generali

[Promuovere la partecipazione a programmi e progetti spaziali](#) permette di sostenere le istituzioni con sede in Svizzera e associate all'Agenzia Spaziale Europea (ESA), di creare una buona posizione di partenza per l'ecosistema svizzero per quanto riguarda i futuri inviti a presentare proposte per i programmi istituzionali europei e di contribuire alla fase operativa degli strumenti scientifici svizzeri delle missioni spaziali, se non già finanziata dai programmi ESA.

La base giuridica sulla promozione delle attività nazionali nel settore spaziale è [la legge federale sulla promozione della ricerca e dell'innovazione \(LPRI\)](#) e [l'ordinanza sulla promozione delle attività nazionali nel settore spaziale \(OPANS\)](#).

Possono essere sostenute le attività seguenti:

17. Preparazione o partecipazione a progetti e programmi internazionali nel settore spaziale
18. Attuazione di progetti o programmi nel settore spaziale
19. Revisione sulla partecipazione a programmi e progetti spaziali
20. Informazione, consulenza e interconnessione delle istituzioni e delle organizzazioni legate al settore spaziale

Le istituzioni di ricerca universitarie e pubbliche al di fuori del settore universitario sono ammissibili al finanziamento e possono richiederlo quindi alla SEFRI.

Di seguito vengono descritti i requisiti applicabili per le attività e le domande, così come i criteri di valutazione e il processo di applicazione.

## Requisiti per attività e domande

Per le attività e per le domande valgono i seguenti requisiti:

- Attraverso le attività nazionali nel settore spaziale la Confederazione può sostenere progetti che rientrano in una delle categorie definite sopra
- I contributi sono concessi per al massimo cinque anni. È possibile una proroga. La procedura per la proroga segue quella per le domande descritte di seguito
- I contributi vengono concessi se il progetto è di interesse nazionale e la partecipazione non sarebbe possibile senza un'assistenza finanziaria della Confederazione
- I candidati devono dimostrare di poter apportare prestazioni proprie adeguate al progetto in questione

Per la presentazione delle domande e per il rapporto finanziario devono essere utilizzati i modelli corrispondenti (vedi riquadro a fine pagina).

Le domande devono obbligatoriamente contenere le seguenti informazioni:

29. Nomi dei candidati
30. Istituzione o organizzazione a cui si vuole concedere un contributo
31. Descrizione del progetto compreso il quadro finanziario
32. Contributo richiesto alla Confederazione
33. Informazioni sulle prestazioni proprie e altre fonti di finanziamento, nonché sui servizi forniti da terzi
34. Motivazione per la partecipazione svizzera, in particolare informazioni sull'importanza scientifica e sull'interesse per la Svizzera
35. Obiettivi e risultati attesi

## Criteri di valutazione

La SEFRI valuta le domande sulla base di vari criteri che si dividono in tre fasi:

- **Inclusione nella politica svizzera di ricerca, innovazione e spazio:** orientamento del progetto verso la preparazione, l'implementazione o la revisione della partecipazione a programmi e progetti spaziali internazionali e tendenza all'eccellenza e a una maggiore competitività della ricerca

- **Criteri generali per i contributi della Confederazione (sussidi):** l'uso economico, efficace e appropriato dei fondi federali, un contributo adeguato della Confederazione, l'interesse del progetto per la Svizzera nel suo insieme, la valutazione per un aiuto finanziario diverso e l'impossibilità della partecipazione della Svizzera senza il sostegno finanziario della Confederazione
- **Criteri specialistici / di contenuto:** valgono aspetti come l'importanza del progetto per lo spazio in generale e per la Svizzera in particolare, [così come i criteri applicabili ai progetti del programma di sviluppo ESA PRODEX](#)

## Processo di applicazione

I candidati possono contattare la divisione Affari spaziali della SEFRI per consigli e informazioni sulle attività sostenute nell'ambito delle questioni spaziali, così come per quanto riguarda la preparazione e la presentazione delle domande (vedi riquadro di contatto sulla destra).

Le domande possono essere inoltrate in qualsiasi momento. A seconda della portata e della complessità della domanda, deve essere previsto un minimo di 2-9 mesi a partire dalla presentazione per l'esame, fino alla decisione e alla possibile conclusione di un accordo di prestazione (vedi sotto).

Le candidature possono essere inoltrate in tedesco, francese, italiano o inglese, esclusivamente in forma elettronica, alla SEFRI al seguente indirizzo: [space@sbfi.admin.ch](mailto:space@sbfi.admin.ch).

La SEFRI esaminerà le domande in termini di forma e contenuto secondo i criteri di valutazione descritti in precedenza. Una volta esaminata la domanda, la SEFRI o il DEFR decideranno sia su di essa che sul contributo, a seconda dell'importo del finanziamento e in base all'*art.* 49 della O-LPRI.

La decisione verrà comunicata tramite un decreto. In casi positivi, la SEFRI conclude un accordo di prestazione per i progetti più grandi. L'accordo sulle prestazioni regola in particolare i dettagli per l'attuazione, l'informazione e il pagamento dei contributi, aspetti che vengono invece regolamentati direttamente dal decreto per quanto riguarda i progetti più esigui.

Non sussiste alcun diritto sui contributi.

### Anhang 10: Text 4 (Originaltext + Übersetzungen)

## Editorial

Das ZIVI hat eine Strategie digitale Transformation. Was heisst das denn genau? Wie setzen wir die Stossrichtungen der Strategie um? Wohin bewegen wir uns nun? Wird jetzt alles leichter? Erledigt ein



Chatbot meine Arbeit? Welche Arbeiten übernimmt allenfalls die zukünftige neue Fachanwendung? Fragen über Fragen, die sich mir stellen und deren Beantwortung ich heute wie viele von uns nicht geben kann. Solche Fragen lösen bei mir zweierlei Arten von Gefühlen aus: An schlechteren Tagen frage ich mich, inwiefern ich dann in meiner Funktion noch gefragt sein werde. Braucht es mich künftig noch? Oder wandelt sich mein Profil so, dass es nicht mehr dem entspricht, was ich ursprünglich gesucht hatte und leisten kann? An guten Tagen, die zum Glück überwiegen, blicke ich neugierig in die Zukunft und versuche zu erahnen, wo die Reise hingehen könnte. An diesen guten Tagen spüre ich, dass die Transformation nicht ein Ereignis ist, das über uns einbricht. Sie ist vielmehr eine länger dauernde Entwicklung und damit auch eine Einladung, dass ich daran teilnehme und dass ich mitgestalte.

Dieser Gedanke gibt mir Kraft und Zuversicht für die Reise. Es ist eine Reise mit ungewissem Ziel. Es ist vielleicht wie eine Art Backpacker-Reise, bei welcher ich mich manchmal von der Bewegung des Umfelds treiben lasse. Manchmal verfolge ich klar ein Etappenziel. Unterwegs werde ich die Richtung des eingeschlagenen Weges immer wieder überprüfen und mein Gepäck auf die neuen Reisebegebenheiten hin anpassen müssen. Ich kenne weder den endgültigen Zielort noch den Zeitpunkt des Reiseendes. Diesen gibt es auch gar nicht, sagt mir der Kopf. Entwicklungen flachen irgendwann ab und werden von neuen verdrängt. An ihrem Ende ist keine Ziellinie gezeichnet. Ich werde mich dann aber in einer anderen Arbeits- und Lebenswelt befinden. Und ich möchte das Gefühl haben, dass ich den Weg in diese Welt mit meinen Beinen gelaufen bin und dorthin nicht einzig gezogen, geschubst oder gar verfrachtet wurde.

In Bezug auf die Ausbildung verfolgen wir in der Projektgruppe Neukonzeption EFT gerade sehr zielstrebig das Etappenziel, einen neuartigen Einführungstag zu gestalten. In der Ausbildung heisst das Schlagwort nicht zwingend «Digitalisierung» sondern «Blended Learning». Damit ist eine sinnvolle Kombination von E-Learning und Präsenzveranstaltung gemeint. Mit diesem Ansatz haben wir den neuen EFT konzipiert. Neben interaktiven Übungen, Inputs durch die Moderierenden und E-Learning-Sequenzen, welche Raum für bilaterale Gespräche mit den Geschuestellern bieten sollen, gehören auch spielerische Formen des Lernens wie Quiz zu den Übungen des neuen EFT. Zwei fiktive Geschuesteller, die wir mit der Persona-Methode entwickelt haben (vgl. Bild), begleiten durch den Tag. Anhand von diesem konkreten Beispiel des neuen EFT kann ich schon mal etwas vorwegnehmen: Der EFT wird nicht weniger aufwendig für die Moderierenden, nur weil einige Lernmodule «digital» und nicht mehr im Frontalunterricht zu absolvieren sind. Die Projektgruppe erhofft sich, dass die Geschuesteller durch einen abwechslungsreich gestalteten Einführungstag mehr mitnehmen, was die Zulassung zum Zivildienst tatsächlich bedeutet und ihre Dienstpflicht mit diesem Wissen optimal wahrnehmen. Konkret erhoffen wir uns weniger telefonische oder schriftliche Nachfragen zu Themen, die eigentlich am EFT behandelt wurden und zusätzlich noch auf der Homepage zu finden sind. Die Weiterentwicklung ist somit mehr als ein Tribut an den Zeitgeist. Sie soll dem ZIVI und dem Zivildienst dienen und bedient sich dazu zeitgemässer Methoden.

Zusammenfassend kann ich sagen, dass die Umsetzung des neuen EFT einen grossen Schritt für die Modernisierung des Bereiches EAZ darstellt. Es wird jedoch die Moderierenden genau gleich und sogar noch ein wenig mehr brauchen, wie das heute schon der Fall ist. Digitalisierung bedeutet nicht immer unmittelbare Rationalisierung.

Ich hoffe, dass auch bei Euch die guten Tage überwiegen und wünsche eine anregende Lektüre der aktuellen Panorama-Ausgabe.

## **Editoriale**

Il CIVI ha adottato una strategia di trasformazione digitale. Di che cosa si tratta esattamente? Come possiamo attuare gli orientamenti di tale strategia? In quale direzione stiamo andando? Questa strategia renderà tutto più facile? Verrò sostituito da un chatbot? Quali mansioni verranno svolte dalla nuova applicazione tecnica? Sono tante le domande che mi porgo e a cui, come molti di noi, non so rispondere. Queste domande sollevano in me sentimenti contrastanti. Nei giorni cattivi mi chiedo fino a che punto sarò ancora utile nel mio ruolo. Ci sarà ancora bisogno di me in futuro? O il mio profilo sta cambiando in maniera

così rapida da non corrispondere più a ciò che ricercavo inizialmente o alle mie capacità? Nei giorni buoni, fortunamente predominanti, guardo con curiosità al futuro e cerco di indovinare dove ci potrebbe condurre questo viaggio. E ho la sensazione che la trasformazione non è qualcosa che irrompe su di noi, ma piuttosto un processo evolutivo e anche un invito a parteciparvi e a contribuire a modellarlo.

Questo pensiero mi dà forza e fiducia per il viaggio. Un viaggio verso destinazioni incerte. Un'avventura zaino in spalla, dove a volte ci si lascia trascinare dagli eventi. A volte sono diretto verso una tappa ben determinata, ma lungo il cammino valuto regolarmente la direzione presa e adeguo il mio bagaglio alle nuove circostanze. Non conosco la destinazione finale e nemmeno il momento in cui il viaggio finirà. La testa mi suggerisce che non ve ne sono. A un certo punto gli sviluppi si appianano e se ne profilano di nuovi. Non si intravede una linea finale. Ma poi mi ritroverò in un altro quadro di lavoro e di vita. E voglio poter pensare che ho percorso il cammino verso questo nuovo mondo con le mie gambe e che non vi sono stato trascinato, spinto o addirittura catapultato.

Per quanto riguarda la formazione, noi del gruppo di progetto «Nuovo concetto Giornata informativa» stiamo perseguendo con molta determinazione l'obiettivo intermedio di progettare un nuovo tipo di giornata introduttiva. Nella formazione la parola d'ordine non è necessariamente «digitalizzazione» bensì «blended learning», un metodo di apprendimento misto che combina in maniera adeguata e-learning e attività in aula. Ed è basandoci su questo approccio che abbiamo concepito la nuova giornata informativa. Oltre agli esercizi interattivi, agli input forniti dagli istruttori e alle sequenze di e-learning, che intendono dare spazio alle discussioni bilaterali con i richiedenti, gli esercizi svolti durante tale giornata prevedono anche forme di apprendimento ludiche come i quiz. Due partecipanti fittizi, sviluppati con il metodo Persona (cfr. immagine), ci accompagnano durante tutta la giornata. Sulla base di questo esempio concreto della nuova giornata introduttiva posso già anticiparvi qualcosa: la giornata non diventerà meno impegnativa per gli istruttori solo perché alcuni moduli si svolgono in forma «digitale» e non più in presenza. Il gruppo di progetto spera che, con una giornata che alterna diversi metodi, gli aspiranti civilisti comprendano meglio il vero significato dell'ammissione al servizio civile e possano così adempiere nel miglior modo possibile al proprio obbligo di prestare servizio. Concretamente speriamo che in questo modo ci perverranno meno domande telefoniche o scritte su temi che sono già stati trattati durante la giornata introduttiva e che sono spiegati anche sul nostro sito Internet. Questa evoluzione è quindi più che un tributo allo spirito dei tempi. Intende essere d'aiuto al CIVI e al servizio civile e a tal fine vengono utilizzati metodi moderni.

Per concludere posso affermare che l'implementazione della nuova giornata informativa è un grande passo avanti nella modernizzazione dell'unità IFC. Ci sarà tuttavia sempre bisogno degli istruttori, forse anche più di oggi. La digitalizzazione non è sempre sinonimo di immediata razionalizzazione.

Sperando che i giorni buoni siano predominanti anche per voi, vi auguro buona lettura.

## **Editoriale**

Il CIVI si è dotato di una strategia di trasformazione digitale. Che cosa significa esattamente? In che modo vengono implementati i diversi orientamenti della strategia? Dove ci porterà? Sarà tutto più facile d'ora in poi? Il mio lavoro verrà svolto da un chatbot? Quali compiti verranno svolti dalla nuova applicazione specializzata in futuro? Queste sono solo alcune delle domande che mi assillano e alle quali io, come molti di noi, oggi non so rispondere.

Queste domande scatenano in me due tipi di sentimenti: nei miei giorni no, mi chiedo fino a che punto sarò ancora richiesto nella mia funzione. Ci sarà ancora bisogno di me o il mio profilo sta cambiando al punto che non corrisponde più a ciò che cercavo in origine e a ciò che posso fare? Nelle giornate meno buie, che fortunatamente predominano, guardo con curiosità al futuro e cerco di indovinare dove potrebbe portarmi il mio percorso. In questi casi sento che la trasformazione digitale non è una minaccia. Si tratta piuttosto di uno sviluppo a lungo termine e quindi anche di un invito personale a parteciparvi e a cui possiamo contribuire direttamente.

Questo pensiero mi dà forza e fiducia per il futuro. È un viaggio con una destinazione incerta, quasi come quando si parte con lo zaino in spalla; a volte lascio che sia l'ambiente circostante a dettare la rotta. Altre volte punto invece a un obiettivo di tappa. Durante il tragitto devo tenere sotto controllo la direzione e adattare il mio bagaglio alle nuove condizioni. Non conosco né la destinazione finale né l'orario di arrivo. La mia testa mi dice che addirittura un arrivo non c'è. Tutte le novità con il tempo si assestano e vengono sostituite. La loro fine non è segnata da una linea d'arrivo. Mi troverò semplicemente in una situazione di lavoro e di vita diversa. E voglio sentire che ho camminato con le mie gambe in questo mondo e non sono stato semplicemente trascinato, spinto o addirittura imballato e spedito.

Per quanto riguarda la formazione, noi del gruppo di progetto Nuova concezione giornate d'introduzione stiamo perseguendo con molta determinazione l'obiettivo intermedio che prevede di progettare un nuovo tipo di giornata introduttiva. Nell'ambito della formazione, la parola d'ordine non è necessariamente "digitalizzazione" quanto piuttosto «blended learning», una buona combinazione di e-learning ed eventi in presenza. È tenendo a mente questo approccio che abbiamo progettato un nuovo tipo di giornata introduttiva. Oltre agli esercizi interattivi, agli input degli organizzatori dei corsi e alle sessioni di e-learning, che hanno lo scopo di dare spazio a discussioni bilaterali con i candidati, le esercitazioni delle nuove giornate introduttive comprendono anche forme giocose di apprendimento come i quiz. Due candidati fittizi, che abbiamo creato con Persona (v. immagine), fanno da accompagnatori durante la giornata. Con questo esempio concreto, posso già anticipare qualcosa sulle nuove giornate d'introduzione: non saranno meno impegnative per gli organizzatori solo perché alcuni moduli di apprendimento sono «digitali» invece che faccia a faccia. Il gruppo di progetto spera che una diversificazione possa permettere ai candidati di imparare di più su ciò che significa effettivamente essere ammessi al servizio civile e che saranno quindi in grado di adempiere in modo ottimale al loro obbligo di prestare servizio. In particolare, speriamo di ricevere meno domande telefoniche o scritte su argomenti che sono stati effettivamente trattati nel corso delle giornate introduttive e che si possono trovare sulla nostra homepage. Il progresso è quindi più che un dovere determinato dal tempo che passa. Il suo scopo è piuttosto quello di rivelarsi utile al CIVI e al servizio civile utilizzando metodi adeguati ai tempi.

In sintesi, posso dire che l'implementazione delle nuove giornate d'introduzione rappresenta un grande passo per la modernizzazione del settore Introduzione e formazione al servizio civile (IFC). Tuttavia, continuerà ad avere (forse anche un po' più) bisogno dei suoi organizzatori, come avviene già oggi. Digitalizzazione non significa sempre esecuzione immediata.

Sperando che anche le vostre giornate siano prevalentemente positive, vi auguro una buona lettura del nuovo numero di Panorama.

## Editoriale

Il CIVI dispone di una strategia di trasformazione digitale. Cosa significa questo esattamente? Come vanno realizzati gli orientamenti della strategia? In quale direzione ci stiamo muovendo? Sarà tutto più facile d'ora in poi? Sarà un chatbot a fare il mio lavoro? Quali compiti verranno assunti dalla nuova applicazione? Domande su domande che mi pongo, e alle quali oggi io, come molti altri di noi, non so rispondere. Queste domande mi suscitano due tipi di sensazioni. Nei giorni negativi, mi domando fino a che punto i miei servizi professionali saranno ancora richiesti. Ci sarà ancora bisogno di me in futuro? O il mio profilo sta cambiando, tanto da non corrispondere più alle mie aspettative iniziali e alle mie capacità? Nei giorni positivi, che fortunatamente prevalgono, guardo con curiosità al futuro e cerco di immaginare dove potrebbe portarmi questo viaggio. In giorni come questi sento che la trasformazione non è un evento che ci coglie di sorpresa, ma è un processo di ampio respiro e quindi anche un invito per me a parteciparvi e dare il mio contributo.

È un pensiero che mi dà forza e fiducia nell'affrontare questo viaggio a destinazione incerta. Potrei paragonarlo a un viaggio zaino in spalla, durante il quale a volte mi lascio trascinare dagli eventi e altre volte

seguo un obiettivo preciso. Lungo il tragitto dovrò continuare a controllare la direzione del cammino che ho intrapreso e adattare il mio bagaglio alle nuove circostanze. Non conosco né la destinazione finale né la data di arrivo, ma d'altronde la ragione mi suggerisce che non esistono neppure. Con il tempo gli sviluppi si esauriscono e vengono sostituiti da altre realtà, così che in definitiva non si intravede mai la linea del traguardo. Poi però mi ritroverò in un ambiente di lavoro e di vita diverso. E allora vorrò sapere che in questo mondo non ci sono stato tirato, spinto o perfino scaricato, ma che ci sono arrivato camminando con le mie gambe.

Per quanto riguarda la formazione, noi del gruppo di progetto «New Concept EFT» stiamo perseguendo con molta determinazione l'obiettivo intermedio di programmare un nuovo tipo di giornata introduttiva. In questo ambito la parola d'ordine non è tanto «digitalizzazione» quanto piuttosto «blended learning», ossia una ragionevole combinazione di e-learning ed eventi in presenza. Abbiamo concepito la nuova giornata introduttiva in questa prospettiva. Oltre agli esercizi interattivi, agli input dei moderatori e alle sequenze e-learning, che daranno spazio a discussioni bilaterali con i candidati, gli esercizi della nuova impostazione includono anche forme di apprendimento ludiche come i quiz. Due candidati fittizi, che abbiamo elaborato utilizzando il metodo improntato sulla persona (vedi immagine), ci accompagnano durante tutta la giornata. In base all'esempio concreto della nuova giornata introduttiva, posso già anticipare qualcosa: l'incontro non diventa meno impegnativo per i moderatori solo perché alcuni moduli di apprendimento sono proposti in modalità «digitale» anziché frontale. Il gruppo di progetto si aspetta che attraverso una proposta diversificata i candidati acquisiscano una maggiore consapevolezza di cosa significa effettivamente l'ammissione al servizio civile e che, forti di queste conoscenze, siano in grado di adempiere al meglio il loro obbligo di servizio. In concreto, speriamo di avere meno richieste telefoniche o scritte su argomenti che sono già stati trattati in quest'occasione e che sono consultabili anche sulla nostra homepage. L'ulteriore sviluppo è più che un tributo allo spirito dei tempi: è un mezzo per servire il CIVI e il servizio civile con metodi moderni.

Per concludere, posso dire che l'implementazione della nuova giornata introduttiva rappresenta un grande passo verso la modernizzazione del settore EAZ. In futuro ci sarà però ancora bisogno di moderatori, forse anche più oggi. La digitalizzazione non implica sempre una razionalizzazione immediata.

Spero che le giornate positive prevalgano anche per voi e vi auguro una lettura stimolante dell'attuale numero di Panorama.

## Editoriale

Il CIVI adotta una strategia di trasformazione digitale. Che cosa implica esattamente? Come implementiamo le spinte di questa strategia? Dove siamo diretti? Sarà tutto più facile ora? Un *chatbot* farà il mio lavoro? E quale lavoro, se c'è, sarà in futuro assunto dalla nuova applicazione specializzata? Domande su domande che mi sorgono e alle quali io, come molti di noi, ad oggi non sono in grado di rispondere.

Queste domande scatenano in me due tipi di sentimenti: nei giorni peggiori, mi chiedo fino a che punto sarò ancora richiesto nella mia funzione: ci sarà ancora bisogno di me in futuro, oppure il mio profilo sta cambiando in modo tale da non corrispondere più all'origine di ciò che cercavo e ciò che posso fare? Nei giorni buoni, che fortunatamente predominano, guardo invece con curiosità al futuro e cerco di indovinare dove potrebbe portarmi il viaggio. In questi giorni buoni sento che la trasformazione non è un evento che irrompe su di noi ma si tratta piuttosto di uno sviluppo più duraturo al quale io sono invitato a partecipare per contribuire a formarlo.

Questo pensiero mi dà forza e fiducia per questo tipo di viaggio con destinazione incerta. Forse è come una specie di viaggio zaino in spalla, in cui a volte mi lascio trasportare alla deriva dal movimento dell'ambiente. A volte seguo invece chiaramente un obiettivo. Durante il tragitto, dovrò continuare a controllare la direzione del percorso che ho preso e adattare il mio bagaglio alle nuove condizioni. Non conosco né la destinazione finale né l'ora d'arrivo, che, mi ricorda la mia testa, non esistono nemmeno. Gli sviluppi alla fine si

appiattiscono e vengono sostituiti da altri: nessun traguardo è tracciato alla loro fine. Ma poi mi troverò in un ambiente di lavoro e di vita diversi e voglio poter percepire di aver camminato con le mie gambe in questo mondo e di non esserci stato semplicemente tirato, spinto o addirittura spedito.

Per quanto riguarda la formazione, noi del gruppo di progetto EFT stiamo perseguendo con molta determinazione l'obiettivo intermedio di progettare un nuovo tipo di giornata introduttiva. Nella formazione, la parola d'ordine non è necessariamente "digitalizzazione" quanto piuttosto "*blended learning*", che si riferisce a una combinazione sensata di e-learning ed eventi in presenza. Ed è con questo approccio in mente che abbiamo progettato il nuovo EFT. Oltre agli esercizi interattivi, ai consigli dei moderatori e alle sequenze di e-learning, che hanno lo scopo di dare spazio a discussioni bilaterali con i candidati, gli esercizi del nuovo EFT includono anche forme giocose di apprendimento come i quiz. Due candidati fittizi, che abbiamo sviluppato con il metodo dei personaggi (vedi immagine), ci accompagnano durante la giornata. Tramite questo esempio posso già anticipare qualcosa: L'EFT non diviene meno laborioso per i moderatori perché alcuni moduli di apprendimento diventano "digitali" piuttosto che in presenza. Il gruppo di progetto spera che attraverso una giornata introduttiva diversificata, i candidati impareranno di più su ciò che significa effettivamente l'ammissione al servizio civile e che, con questa conoscenza, saranno in grado di adempiere in modo ottimale al loro obbligo di servizio. In particolare, speriamo di avere meno richieste telefoniche o scritte su argomenti trattati nell'EFT e reperibili anche sulla homepage. L'ulteriore sviluppo è quindi più che un tributo allo spirito dei tempi: è destinato a servire il CIVI e il servizio civile utilizzando metodi contemporanei.

In sintesi, posso affermare che l'implementazione del nuovo EFT è un grande passo verso la modernizzazione dell'area EAZ. Tuttavia, i moderatori continueranno a necessitare altrettanto impegno e forse anche di più, perché la digitalizzazione non è sempre sinonimo di razionalizzazione immediata.

Spero che le belle giornate prevalgano anche per voi e vi auguro una lettura stimolante dell'attuale numero di Panorama.

## Anhang 11: Tabellen Arbeitszeit und Produktivität

### Detaillierte Textangaben

ID	Textart	W	Matches			MÜ	R		Kontrolle
			100%	99-90%	89-80%				
Text 1	Stelleninserat	305	17.4%	20.7%	2.6%	59.3%	38.1%	✓	100.0%
Text 2	Flyer	266	3.4%	5.3%	6.0%	85.3%	13.0%	✓	100.0%
Text 3	Webseite	739	0.0%	0.3%	1.6%	98.1%	1.6%	✓	100.0%
Text 4	Editorial	595	0.0%	0.2%	0.8%	99.0%	0.8%	✓	100.0%

### Übersetzungsmodus

	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
Text 1	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM
Text 2	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ
Text 3	TM+MÜ	TM+MÜ	TM	TM
Text 4	TM	TM	TM+MÜ	TM+MÜ

### Arbeitszeit

Min (Total)	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D	
Text 1	70	35	90	49	
Text 2	85	50	105	14	
Text 3	250	60	210	88	
Text 4	260	75	285	32	
<b>WS</b>	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D	Durchschnitt (Text)
Text 1	261.43	522.86	203.33	373.47	340.27
Text 2	187.76	319.20	152.00	1140.00	449.74
Text 3	177.36	739.00	211.14	503.86	407.84
Text 4	137.31	476.00	125.26	1115.63	463.55
Durchschnitt (Person)	190.97	514.26	172.93	783.24	
<b>WS R</b>	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D	Durchschnitt (Text)
Text 1	161.80	323.60	125.84	231.14	210.59
Text 2	163.41	277.80	132.29	992.14	391.41
Text 3	174.61	727.55	207.87	496.05	401.52
Text 4	136.18	472.10	124.24	1106.48	459.75
Durchschnitt (Person)	159.00	450.26	147.56	706.45	

### Produktivität

WS R (Durchschnitt)	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
TM	149.80	397.85	170.08	363.60
TM+MÜ	168.20	502.67	125.04	1049.31
Differenz	12.29%	26.35%	-26.48%	188.59%
<b>WS R (Durchschnitt)</b>	Text 1	Text 2	Text 3	Text 4
TM	277.37	147.85	351.96	304.14
TM+MÜ	143.82	634.97	451.08	615.36
Differenz	-48.15%	329.47%	28.16%	102.33%
<b>WS R (Durchschnitt)</b>				
TM	270.33			
TM+MÜ	461.31			
Differenz	70.65%			

## Anhang 12: Tabellen Qualitätsprüfung

### Bewertungen der Prüfpersonen

Text 1								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	4	4	5	5	5	6	2	3
Kohärenz/Fluss	3	4	5	5	5	6	3	2
Gesamteindruck	4	4	5	5	5	6	3	2
Text 2								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	5	4	4	5	5	5	4	4
Kohärenz/Fluss	6	4	4	5	4	5	4	3
Gesamteindruck	6	4	4	5	5	5	4	3
Text 3								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	6	5	4	3	5	6	3	2
Kohärenz/Fluss	6	4	3	2	6	5	4	2
Gesamteindruck	6	5	3	3	6	6	3	2
Text 4								
	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B	Note A	Note B
Kohäsion/Logik	6	5	4	5	6	5	4	5
Kohärenz/Fluss	6	3	4	4	5	4	3	3
Gesamteindruck	6	4	3	5	5	5	4	4

### Durchschnittsbewertungen pro Kriterium (Texte)

Durchschnittsbewertungen	Text 1		Text 2		Text 3		Text 4	
	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ
Kohäsion/Logik	3.75	4.75	4.75	4	4	4.5	5	5
Kohärenz/Fluss	3.75	4.5	4.75	4	4.25	3.75	4.25	3.75
Gesamteindruck	3.75	4.75	5	4	4.25	4.25	4.5	4.5

### Durchschnittsbewertungen pro Kriterium (Testpersonen)

Durchschnittsbewertungen	Testperson A		Testperson B		Testperson C		Testperson D	
	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ	TM	TM+MÜ
Kohäsion/Logik	5	4.75	4.75	4	5.25	5.5	2.5	4.25
Kohärenz/Fluss	4.75	4.25	4.5	3.5	5	5	2.75	3.25
Gesamteindruck	5	4.75	4.5	3.75	5.5	5.25	2.5	3.75

### Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus (Texte)

Durchschnittsbewertungen	Text 1	Text 2	Text 3	Text 4
TM	3.75	4.83	4.17	4.58
TM + MÜ	4.67	4.00	4.17	4.42
Differenz	<b>0.92</b>	<b>-0.83</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.17</b>

### Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus (Testpersonen)

Durchschnittsbewertungen	Testperson A	Testperson B	Testperson C	Testperson D
TM	4.92	4.58	5.25	2.58
TM + MÜ	4.58	3.75	5.25	3.75
Differenz	<b>-0.33</b>	<b>-0.83</b>	<b>0.00</b>	<b>1.17</b>

### Generelle Durchschnittsbewertungen pro Übersetzungsmodus

Durchschnittsbewertungen	Alle Bewertungen
TM	4.38
TM + MÜ	4.33
Differenz	<b>-0.05</b>