



## INHALT

1 EINLEITUNG.....	1
2 LITERATUR UND THEORIE.....	2
2.1 Geschlechterneutrale Personalpronomen.....	3
2.2 <i>Écriture inclusive</i> .....	4
2.3 Wortkomposition.....	5
2.4 System Alpheratz.....	5
2.5 Sprachmodelle & Geschlecht.....	6
3 METHODIK.....	7
3.1 Datenbeschreibung.....	7
3.2 Operationalisierung.....	7
3.3 Analyseplan.....	8
4 ERGEBNISSE.....	8
5 FAZIT.....	12
6 LITERATURVERZEICHNIS.....	14
<del>ANHANG</del> .....	16
Abbildungsverzeichnis.....	16
7. Erklärung.....	16

## 1 EINLEITUNG

Deadnaming und Misgendering belasten die psychische Gesundheit von trans und nicht-binären Menschen stark und hängen mit erhöhtem Stress, Depressionen und Suizidgedanken zusammen (vgl. Ashley 2019: 8; Cordoba 2023: 81; Russell et al. 2018: 3). Nicht-binär ist ein Sammelbegriff und umfasst eine Vielzahl an Geschlechtern, die nicht ausschließlich weiblich oder ausschließlich männlich sind (vgl. Knisley 2020b: 174; Spiegelman 2022: 1) und sich auch nicht unbedingt von den binären Geschlechtern ableiten. Nicht-binär ist daher nicht automatisch mit geschlechterneutral gleichzusetzen, nichtsdestotrotz eignen sich geschlechterneutrale Endungen gut, um Geschlechter abseits des binären Systems sichtbar zu machen und dieses System somit nicht zu untermauern, sondern infrage zu stellen. Besonders in Sprachen mit grammatischem Geschlecht wie dem Französischen sind nicht-binäre Menschen mit Unsichtbarkeit und sprachlicher Exklusion konfrontiert, weshalb die Weiterentwicklung der französischen Sprache zu ihrer Inklusion von besonderer Relevanz ist (vgl. Ashley 2019: 8).

neue  
seite

ugs.

gut

Raud zu  
selamal

Diese Problematik kommt nicht nur im zwischenmenschlichen Kontakt zum Tragen, sondern auch in Kontexten, in denen mittlerweile künstliche Intelligenz in Form von Sprachmodellen (*Large Language Models?* *Language Learning Models*; LLM) zum Einsatz kommt, z.B. Verwaltungsprozessen im Gesundheitssystem, im Kund\*innenservice oder auch der Nutzung von LLM im Rahmen wissenschaftlicher Arbeiten (vgl. Dev et al. 2021: 5). Neben dem Einsatz in Unternehmen machen Menschen zunehmend privat Gebrauch von Modellen künstlicher Intelligenz wie DeepL oder Chat-GPT (vgl. Gross 2023: 5). Diese dienen dabei unter anderem als Informationsquelle, Hilfe beim Schreiben und Übersetzen von Texten oder dem Generieren von Ideen (vgl. ebd.). Daher bietet vor allem Chat-GPT als kostenloser und öffentlich zugänglicher Chatbot Potenzial für die sprachliche Inklusion marginalisierter Gruppen. So könnte es den Zugang zu inklusiver Sprache auch für Menschen ohne persönlichen Bezug z.B. zu trans oder nicht-binären Personen erleichtern, auf der anderen Seite zeigt bisherige Forschung, dass LLM gesellschaftliche Vorurteile verbreiten oder sogar verstärken können (vgl. Ovale et al. 2023: 1). Daher stellt sich angesichts der raschen (Weiter-) Entwicklung neuer und bestehender LLM die dringende Frage nach ethischen Standards im Bereich künstlicher Intelligenz. Es ist deshalb von besonderem Interesse, auch von einer soziolinguistischen Perspektive aus die Mechanismen hinsichtlich künstlicher Intelligenz, maschinellen Lernprozessen und LLM zu untersuchen. Aus diesem Grund befasse ich mich in der folgenden Arbeit mit der Forschungsfrage:

*Welche Morpheme nutzt Chat-GPT im Französischen, um über nicht-binäre Menschen zu schreiben?*

Damit ist diese Arbeit meines Wissens die erste, die sich mit den morphologischen Besonderheiten in automatisch generierten französischsprachigen Texten befasst und dabei nicht-binäre Identität in den Fokus rückt.

gliederung  
vorstellen ✓

## 2 LITERATUR UND THEORIE

Der Großteil der bisherigen Arbeiten zu inklusiver und geschlechtergerechter Sprache im Französischen beschränkt sich auf die sprachliche Inklusion von Frauen, z.B. in Berufsbezeichnungen (vgl. z.B. Balnat 2020). Nicht-binäre Identitäten wurden, wie in den meisten Forschungsfeldern, weitestgehend außer Acht gelassen und der Großteil wissenschaftlicher Publikationen zu geschlechterneutraler Sprache mit nicht-binären Personen im Fokus erschien in den vergangenen Jahren. Wichtig zu erwähnen ist, dass sich die *Académie française* öffentlich ausdrücklich gegen die Verwendung der *écriture inclusive* ausgesprochen und diese als tödliche Gefahr (*péril mortel*) für die französische Sprache bezeichnet hat (vgl.

Kosnick 2019: 148; Tudisco 2021: 4), was das Finden, Lehren und Lernen inklusiver bzw. neutraler Sprache weiterhin erschwert (vgl. Kosnick 2019: 150f).

Das grammatische Geschlecht wird in der französischen Sprache an vielen Stellen markiert: In Personal-, Possessiv- und Demonstrativpronomen, in Substantiven, in bestimmten und unbestimmten Artikeln sowie Adjektiven und Partizipien (vgl. Peters 2020: 184f). Nach dem Prinzip *le masculin s'importe sur le féminin* wird dabei die maskuline Form als Grundform angesehen, von der die feminine Form abgeleitet wird (vgl. Peters 2020: 185; Tudisco 2020: 2f), ein neutrales grammatisches Geschlecht gibt es nicht. Entgegen der Annahme, dass grammatisches Geschlecht auf biologischen oder soziokulturellen Eigenschaften beruht, sind grammatisches und soziales Geschlecht nicht das gleiche (vgl. Knisley 2020b: 174). Das grammatische Geschlecht bezüglich einer Person stimmt jedoch oft mit ihrem sozialen Geschlecht überein und wird auch als Indikator ebendessen angesehen (vgl. Spiegelman 2022: 3), wobei nicht-binären Menschen die Möglichkeit verwehrt ist, sich abseits und unabhängig von der binären Geschlechterordnung zu positionieren (vgl. Knisley 2020a: 851; Wilchins 2004: 37-39).

Geschlechterneutrale Sprache ist dennoch möglich und nicht-binäre Menschen bringen ihre Identitäten und Lebensrealitäten auf verschiedenen Wegen sprachlich zum Ausdruck (vgl. Kaplan 2022: 2; Knisley 2020b: 175; Tudisco 2020: 2). Mit wachsendem Bewusstsein um die psychologischen und praktischen Auswirkungen von Sprache für Frauen und geschlechtliche Minoritäten verwenden Französischsprachende immer häufiger sprachliche Systeme, die binäre Perspektiven aufbrechen sollen (vgl. Greco 2019: 3). Diese zählen zum *français neutre/non-binaire*, welches im Gegensatz zur *écriture inclusive* nicht nur die Gleichstellung von (cis) Frauen, sondern auch nicht-binäre Repräsentation zum Ziel hat (vgl. Alpheratz 2018a: 2f; Ashley 2019: 2f). Einige Strategien des *français neutre* sowie die *écriture inclusive* werde ich nachfolgend erläutern.

## 2.1 Geschlechterneutrale Personalpronomen

Eines der meistgenutzten französischen Neopronomen ist das Personalpronomen *iel* (von *il* + *elle*, andere Schreibweisen: *yel*, *ielle*), das seit 2021 im *Petit Robert* eingetragen ist und infolgedessen intensiv medial diskutiert wurde (vgl. Knisley 2020a: 857; *Le Monde* 2021, Peters 2021: 186). Andere neutrale Personalpronomen, die sich im Gegensatz zu *iel* nicht unmittelbar von den binären Geschlechtern ableiten, sind unter anderem *al*, *ol/øl* und *ul* (vgl. Greco 2018: 4; Knisley 2020a: 857). z

Weiterhin wurden für ein neutrales direktes Objektpronomen bisher *læ/lae* (von *la + le*), *lea/le.a* sowie *lu* und *lo* vorgeschlagen (vgl. Ashley 2019: 11; Knisley 2020a: 866f), wovon *læ* unter nicht-binären Studienteilnehmer\*innen am beliebtesten war (vgl. Knisley 2020a: 867). Zwar gibt es mit *soi* bereits ein neutrales unverbundenes Objektpronomen, dieses ist jedoch stark kodifiziert (z.B. *soi-même*) und wird daher eher ersetzt durch *ellui* im Singular und *elleux* im Plural (vgl. Knisley 2020a: 859). Ein ähnliches Vorgehen kommt bei der Bildung neutraler Demonstrativpronomen zum Einsatz, hier lauten die Wortneuschöpfungen *cellui* im Singular bzw. *celleux* im Plural (vgl. ebd.). Als Possessivpronomen werden meist *maon* (von *ma + mon*) sowie die nach gleichem Prinzip gebildeten Formen *taon* und *saon* verwendet (vgl. ebd.).

ebd.

Alle bisher genannten Neopronomen lassen sich bei den Neomorphemen einordnen, wobei eine einheitliche Definition von Neomorphemen nicht vorliegt. Ich bezeichne damit im Rahmen dieser Arbeit Morpheme, häufig Suffixe, die neu geschaffen wurden und erst seit kurzer Zeit im Sprachgebrauch sind. Dazu zählen ebenfalls die Endungen der *écriture inclusive*, z.B. *-e.s*, *-e.é* und Neuschöpfungen wie der neutrale unbestimmte Artikel *an* (vgl. Ashley 2019: 3).

## 2.2 *Écriture inclusive*

Die *écriture inclusive* vereint sowohl das maskuline als auch das feminine Suffix in einem Wort und trennt diese beiden Endungen durch Interpunktion sichtbar voneinander, z.B. *paysan.ne*, *allé.e*. Alternative Formen sind die Nutzung von Mittelpunkt (*docteur·e*), Bindestrich (*journalist-e*), Schrägstrich (*copain/ine*) oder Großbuchstaben (*enseignantE*) anstelle des Punktes (vgl. Kaplan 2022: 5; Knisley 2020a: 856). Diese werden zum Teil bevorzugt, um eine Verwechslung mit Interpunktion zur Markierung des Satzendes zu vermeiden (vgl. Knisley 2020a: 865). *Écriture inclusive* ist von allen Formen der inklusiven oder neutralen Wortbildung am weitesten verbreitet und wurde sowohl von nicht-binären als auch binären Personen als verständlich bewertet (vgl. ebd.: 866). Daraus ergibt sich der große Vorteil, dass sie den meisten Menschen unabhängig vom Kontakt zu offen nicht-binären Menschen im persönlichen Umfeld zugänglich ist (vgl. ebd.). Allerdings ist die *écriture inclusive* auf das Schriftliche beschränkt, da eine (verständliche) Aussprache der interpunktierten Suffixe nicht möglich ist (vgl. Kaplan 2022: 5; Knisley 2020a: 866). Darüber hinaus bleibt die *écriture inclusive* sehr nah am binären System, anstatt es aufzubrechen und es lässt sich daher kritisieren, dass nicht-binäre Personen weiterhin unsichtbar bleiben (vgl. Knisley 2020a: 866).

### 2.3 Wortkomposition

Eine weitere Methode zur Bildung neutraler Wortformen ist die Wortkomposition. Hierzu werden das maskuline und feminine Suffix kombiniert, wobei die Reihenfolge keine Rolle spielt, z.B. *-eur/-rice* zu *actriceur/acteurice* (vgl. Kaplan 2022: 8). Dieses Vorgehen ist auch ohne relevante Vorkenntnisse im mündlichen Sprachgebrauch relativ leicht umzusetzen, der Anwendungsbereich beschränkt sich allerdings auf wenige Substantive und noch weniger Adjektive, deren männliche und weibliche Endung sich phonetisch deutlich voneinander unterscheiden (vgl. ebd.). Die Frage nach neutralen Artikeln oder Adjektivendungen bleibt bei der Wortkomposition unbeantwortet, weshalb diese Strategie nur eingeschränkt nutzbar ist.

### 2.4 System Alpheratz

Das System des\*der französischen Linguist\*in Alpheratz ist besonders wegen seiner morphologischen Komplexität und festen Struktur von Interesse (vgl. Kaplan 2022: 15-17). Es beruht auf der Identifikation von Paradigmen, also Schemata zur Bildung der maskulinen und femininen Wortformen, und der anschließenden Übertragung und logischen Fortführung zur Bildung einer neutralen Form (vgl. Alpheratz 2018b<sup>1</sup>, zit. nach Kaplan 2022: 15-17.). Die neutrale Endung lässt sich in der Regel mit den stummen Suffixen *-x* im Singular und *-z* im Plural bilden, als neutrales Personalpronomen wird dabei *al* genutzt (vgl. Alpheratz 2018b<sup>1</sup>, zit. nach Ashley 2019: 9). Einige Ausnahmen gibt es bei Wörtern, deren maskuline und feminine Form nicht homophon sind und die sich in der Aussprache durch mehr als nur einen Konsonanten oder Vokal unterscheiden, z.B. *acteur/actrice*, die von Alpheratz vorgeschlagene Form wäre hier *actaire* (vgl. ebd.; Alpheratz 2018b<sup>1</sup>, zit. nach Kaplan 2022: 15). Ashley (vgl. 2019: 9-10) kritisiert jedoch, dass die neutrale Form häufig mit der maskulinen Form, nicht aber mit der femininen Form homophon ist, was zum versehentlichen Misgendern von trans Personen führen könnte, denen bei der Geburt das männliche Geschlecht zugeordnet wurde. Ashley (vgl. ebd.) schlägt daher einige Änderungen am Ansatz vor, die das Repertoire an Suffixen erweitern.

Insgesamt dürfte sowohl Alpheratz' System als auch Ashleys Ergänzungen dazu aufgrund ihrer Systematik und klaren Regeln gut erlernbar sein und bieten sich an, um nicht-binäre Identität sprachlich zu normalisieren und bei der Nutzung neutraler Personalpronomen die Kongruenz aufrechtzuerhalten (vgl. ebd.: 8-9). Allerdings ist es noch recht neu und wurde es in keiner der mir bekannten Studien, die den sprachlichen Ausdruck nicht-binärer Personen quantitativ oder

<sup>1</sup> Alpheratz, My (2018b): Grammaire du français inclusif. Paris: Vent Solars.

qualitativ untersuchen, aufgezählt, weshalb die tatsächliche Verbreitung eher gering zu sein scheint. Darüber hinaus könnten die Komplexität und der Umfang an zu erlernenden Regeln auch abschreckend oder verwirrend sein.

## 2.5 Sprachmodelle & Geschlecht

Die bisherige Forschung zu Geschlecht und LLM, maschineller Übersetzung bzw. künstlichen neuronalen Netzwerken beschäftigt sich überwiegend mit binären Geschlechtern (vgl. Dev et al. 2021: 3; Saunders et al. 2020: 2). Publikationen zu genderneutraler bzw. transinklusive Sprache bei LLM sind größtenteils auf Englisch (vgl. Saunders et al. 2020: 4). Dabei zeigte Chat-GPT eine sprachliche und inhaltliche ‚Voreingenommenheit‘ (*bias*) gegenüber verschiedenen, aber insbesondere nicht-binären Geschlechtern (vgl. Gross 2023:6; Ovalle et al. 2023: 10; Saunders et al. 2020: 1). Da die englische Sprache im Gegensatz zur französischen kein grammatisches Geschlecht, sondern nur das natürliche Geschlecht kennt, ist es von besonderem Interesse, den Umgang von LLM mit dem *français neutre* zu untersuchen.

Die Studie von Rivas Ginel und Theorine (~~vgl.~~ 2022: 9) zeigte bereits, dass verschiedene LLM bei der maschinellen Übersetzung neutraler Morpheme aus dem Englischen ins Französische nicht erfolgreich waren. Des Weiteren zeigten Ovalle et al. (~~vgl.~~ 2023: 6), dass Chat-GPT bei Neopronomen eher zu Inkonsistenz neigt und Menschen misgendert als bei binären Pronomen oder dem im Englischen mittlerweile geläufigen neutralen Singularpronomen *they*. Möglicherweise nutzen LLM *iel* als bekanntestes neutrales Personalpronomen, da jedoch alle neutralen Personalpronomen im Französischen Neopronomen sind, ist im Allgemeinen zu erwarten, dass LLM in diesem Punkt Schwierigkeiten haben. Chat-GPT ist ein sogenanntes *Statistics-of-Occurrence Model* (SOM), welches Texte auf der Grundlage von Wahrscheinlichkeiten und nicht etwa eines semantischen Verständnisses generiert (vgl. Titus 2024: 1f). Einerseits fehlt im Französischen eine klare Richtlinie zur Bildung neutraler Wortformen, andererseits werden die bisher implementierten Strategien überwiegend innerhalb von trans oder queeren Gemeinschaften genutzt und sind unzureichend bekannt. Deshalb lautet meine erste Hypothese:

H1: *Chat-GPT markiert das Geschlecht innerhalb eines Textes nicht kohärent.*

Weiterhin können LLM durch Prompting, also die Aufforderung des Modells zur Generierung von Text, trainiert werden (vgl. Liu et al. 2023: 15). Insbesondere dann, wenn es kaum oder keine entsprechend annotierten Texte zum Trainieren von LLM gibt, eignen sich One-Shot oder Few-Shot Prompting (vgl. ebd.). Als zweite Hypothese stelle ich daher auf:

Hypothesen in  
eigenen Teil/  
Kapitel zur  
Methode

H2: *Vorheriger Input beeinflusst die Morpheme, die Chat-GPT bei der Beschreibung nicht-binärer Personen benutzt.*

### 3 METHODIK

#### 3.1 Datenbeschreibung

Zur Untersuchung meiner Fragestellung nutze ich von Chat-GPT 3.5 generierte Texte. Chat-GPT 3.5 ist die aktuelle kostenlose Version eines auf künstlicher Intelligenz basierenden Chatbots von der Firma OpenAI. Es baut auf Sprachmodellen auf und ist mithilfe von maschinellem Lernen in der Lage, Texte zu generieren. Der Trainingskorpus der hier verwendeten Version beinhaltet Daten bis einschließlich Anfang des Jahres 2022 (vgl. *OpenAI* 2022). Die hier untersuchten Texte wurden am 06.11.2023 sowie am 19.11.2023 generiert. ✓

#### 3.2 Operationalisierung

Zunächst habe ich einen Zero-Shot Prompt designt, um zu analysieren, welche Morpheme Chat-GPT ohne vorherigen Input nutzt, um über eine nicht-binäre Person zu schreiben. Der generierte Text sollte dabei nicht zu abstrakt sein, sondern muss genug Morpheme beinhalten, die sich auf die Person bzw. ihr Geschlecht beziehen. Daher sollte sich der Prompt auf eine konkrete, namentlich benannte Person beziehen. Es dürfen noch keine Neomorpheme vorgegeben werden, dennoch muss das nicht-binäre Geschlecht der Person klar benannt werden. Der daraus entstandene Prompt 1 lautete daher: *Écris-moi un texte sur Charlie, qui est non-binaire.* ✓

Weiterhin habe ich zwei verschiedene One-Shot Prompts erstellt, um den Effekt eines vorgegebenen Beispiels auf die von Chat-GPT verwendeten Morpheme messen zu können. Diese sind eine Abwandlung der Prompts, die Ovalle et al. (2023) in ihrer Studie verwendet haben. Da es keine einheitlichen französischen geschlechterneutralen Wortformen oder Pronomen gibt, nutze ich in den Prompts das vergleichsweise geläufige *iel* als neutrales Pronomen. Beide Prompts haben den gleichen semantischen Inhalt, allerdings erstelle ich sie mit unterschiedlich gängigen Systemen der inklusiven bzw. neutralen Sprache. Zum einen greife ich auf die allgemein bekanntere *écriture inclusive* zurück, zum anderen kombiniere ich die Wortkomposition sowie das System von Alpheratz, die zwar weniger bekannt sind, jedoch im Gegensatz zur *écriture inclusive* zum *français neutre* zählen und aktiv neutrale Wortformen bilden. Daraus ergeben sich Prompt 2.1: *Écris-moi 20 phrases sur cette personne : Alex est un.e acteur.ice français.e est iel est connu.e pour ses rôles au cinéma.*; und Prompt 2.2: *Écris-moi 20 phrases sur cette personne : Alex est an acteurice français est iel est connus pour ses*

*rôles au cinéma*. Um die Fallzahl zu erhöhen und eine umfassendere Grundlage zur Analyse zu schaffen, habe ich für jeden der One-Shot Prompts drei separate Chats erstellt und somit pro Version 60 Sätze generieren lassen. ✓

Die Markierung von Geschlecht innerhalb eines Textes operationalisiere ich mittels der von Chat-GPT in Bezug auf eine nicht-binäre Person verwendeten Morpheme, die das grammatische Geschlecht aufzeigen, insbesondere Personalpronomen, Artikel und Suffixe. Dabei unterscheide ich zwischen maskuliner, femininer und neutraler Markierung, nicht jedoch zwischen neutralen Formen aus unterschiedlichen Systemen. ✓

### 3.3 Analyseplan

Um Hypothese 1 zu überprüfen, analysiere ich die Pronomen, Substantiv- sowie Adjektivendungen bezüglich der nicht-binären Person Charlie in dem Text, der als Antwort auf Prompt 1 generiert wurde. Im Fokus stehen dabei das verwendete grammatische Geschlecht sowie die diesbezügliche Kongruenz innerhalb des Textes. Darüber hinaus führe ich eine qualitative Analyse des Outputs mit dem größten Anteil neutraler Wortformen durch, da mir bisher keine wissenschaftliche Studie bekannt ist über die geschlechterneutralen Morpheme, die LLM im Französischen überhaupt erkennen oder nutzen können.

erwähnen, ob  
dass auch  
wie oftmals  
gepromptet  
wurde

Im nächsten Schritt teste ich meine zweite Hypothese. Dazu untersuche ich, wie häufig die Person Alex in den jeweils 60 Sätzen der Antworten auf Prompt 2.1 und Prompt 2.2 misgendet wurde. Zunächst zähle ich alle weiblichen, männlichen und neutralen Pronomen, Substantiv- und Adjektivendungen innerhalb der generierten Texte aus und führe eine univariate Analyse zur Häufigkeit der jeweiligen Morpheme durch. Dabei analysiere Prompt 2.1 und Prompt 2.2 getrennt voneinander und vergleiche die prozentualen Häufigkeiten miteinander. Außerdem gleiche ich die von Chat-GPT verwendeten Morpheme mit jenen in den jeweiligen Prompts ab. ✓

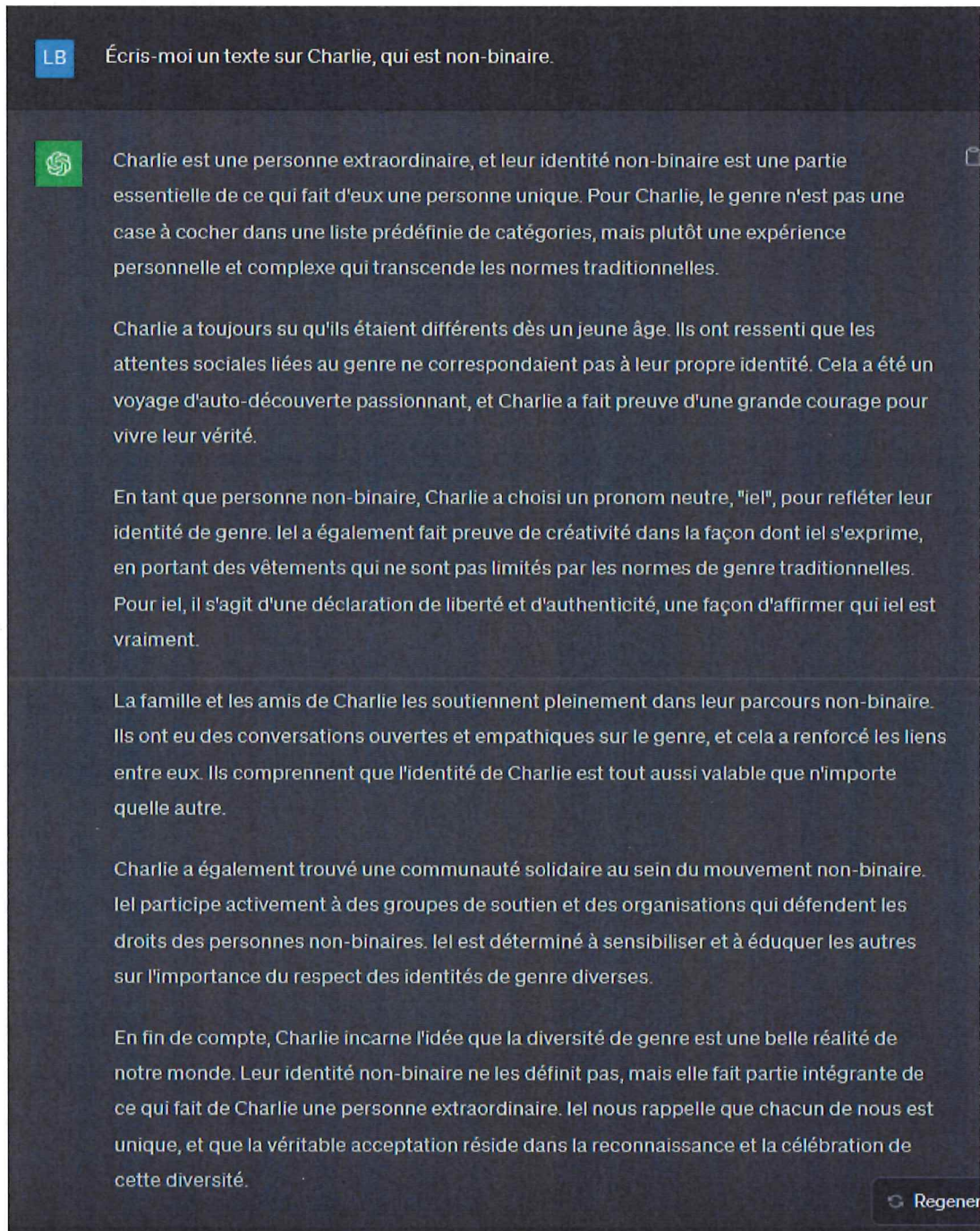
sb

## 4 ERGEBNISSE

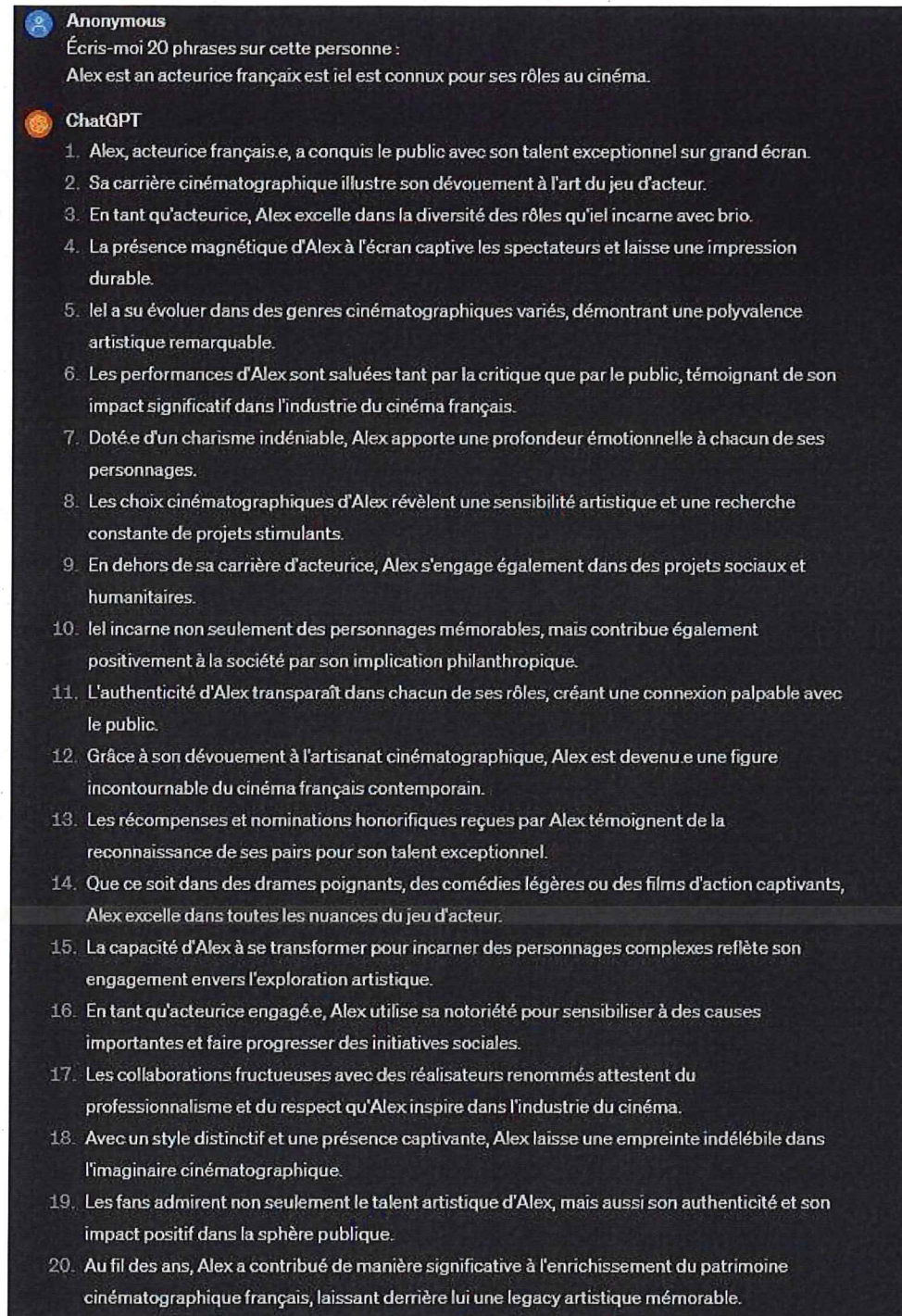
Die qualitative Analyse des zu Prompt 1 generierten Textes ergibt, dass Chat-GPT bei der Beschreibung von Charlie weitestgehend auf Morpheme mit grammatischem Geschlecht verzichtet hat. Die einzige Ausnahme stellen Personalpronomen dar, hier zeigen sich zwei Besonderheiten: Zum einen nutzt Chat-GPT das männliche Pluralpronomen *ils* als Singularpronomen für Charlie, z.B. „*Ils ont ressenti*“; „*vivre leur vérité*“ (vgl. Abb.1). Dies ist vermutlich ein Einfluss des englischen *they*, welches sowohl als im Plural als auch im Singular als neutrales Personalpronomen der dritten Person fungiert, und lässt sich auf den größtenteils englischsprachigen Korpus zurückführen, mit dem Chat-GPT trainiert wurde. Zum anderen

8/5b

wurde tatsächlich ohne vorherigen Input *iel* verwendet. Allerdings war dies erst der Fall, nachdem im Text konkret gesagt wurde, dass Charlie dieses Pronomen gewählt hat: „*Charlie a choisi un pronom neutre, 'iel'*“ (vgl. Abb.1). Insgesamt wurden sowohl *iel* als auch männliche Pluralpronomen verwendet.



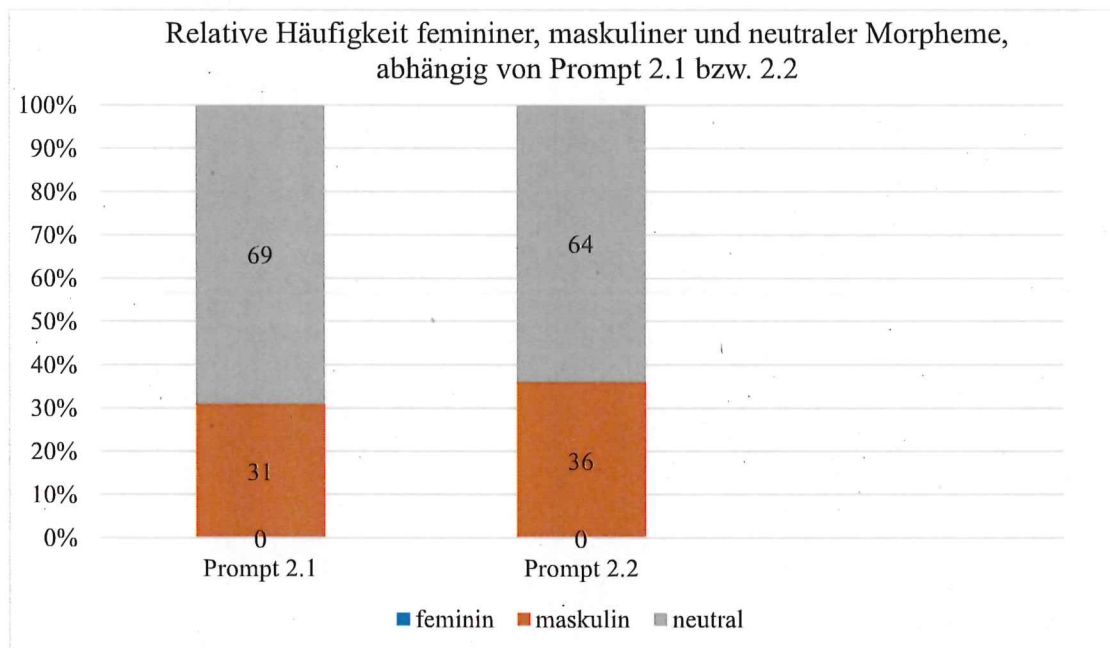
**Abb. 1:** Antwort von ChatGPT 3.5 auf den Prompt „*Écris-moi un texte sur Charlie, qui est non-binaire.*“, generiert am 06.11.2023 von Mika Lu Bolle.



**Abb. 2:** Antwort 1 von ChatGPT 3.5 auf den Prompt „Écris-moi 20 phrases sur cette personne : Alex est un acteur.ice français.e est connu.e pour ses rôles au cinéma.“, generiert am 06.11.2023 von Mika Lu Bolle.

Zusätzlich habe ich die erste Antwort auf Prompt 2.2 (*Écris-moi 20 phrases sur cette personne : Alex est un acteur.ice français est connu pour ses rôles au cinéma.*) qualitativ untersucht. Es fällt auf, dass für Alex in allen bis auf drei Fällen neutrale Wortformen genutzt

wurden. Als Personalpronomen diente durchweg *iel*, mit der Ausnahme des männlichen Objektpronomen *lui* in Satz 20 (vgl. Abb. 2), eine neutrale Alternative wäre hier *ellui* (vgl. Knisley 2020a: 859). An zwei Stellen wurde in Bezug auf Alex von *acteur* gesprochen (vgl. Abb. 2: Satz 1 und 14), vermutlich handelt es sich hier um ein generisches Maskulinum jeweils im Zusammenhang der feststehenden Phrase *jeu d'acteur*. Darüber hinaus nutzte Chat-GPT die Wortkomposition *acteurice*, z.B. „*En tant qu'acteurice*“; „*sa carrière d'acteurice*“ (vgl. Abb. 2), was mit der Vorgabe aus dem Prompt übereinstimmt. Morpheme aus dem System von Alpheratz wurden nicht verwendet, dafür jedoch die *écriture inclusive* zur Anpassung von Adjektiven und Partizipien, z.B. „*Doté.e d'un charisme indéniable*“; „*Alex est devenu.e*“ (vgl. ebd.). In beiden untersuchten Texten wurden teils maskuline, aber auch neutrale Wortformen unterschiedlicher Systeme verwendet. Die Ergebnisse meiner Analyse zeigen, dass Chat-GPT das Geschlecht innerhalb eines Textes nicht kohärent markiert und unterstützen somit meine erste Hypothese.



**Abb. 3:** Relative Häufigkeit femininer, maskuliner und neutraler Morpheme, abhängig von Prompt 2.1 bzw. 2.2

Im nächsten Schritt habe ich von Hand ausgezählt, wie häufig in den Antworten auf Prompt 2.1 sowie 2.2 jeweils feminine, maskuline und neutrale Morpheme verwendet wurden. Wie in Abb. 3 sichtbar, wurden weder bei Prompt 2.1 noch bei Prompt 2.2 weibliche Pronomen oder Suffixe genutzt. Bei Prompt 2.1 wurde das grammatische Geschlecht bezüglich Alex insgesamt an 62 Stellen markiert, davon waren 19 Formen männlich und 43 neutral. Bei Prompt 2.2 gab es 47 entsprechende Stellen, von denen 17 männlich und 30 neutral waren. Daraus ergibt sich

für Prompt 2.1 ein Anteil von 69% neutraler Wortformen, im Vergleich dazu beläuft sich dieser Anteil für Prompt 2.2 auf 64%, wie in Abb. 3 dargestellt ist. Somit zeigt sich ein geringer Unterschied zwischen den Outputs für die unterschiedlichen Prompts, wobei neben den prozentualen Häufigkeiten auch die Anzahl an Stellen mit grammatischem Geschlecht interessant ist. Bei Prompt 2.2 gab es trotz insgesamt längerer Sätze deutlich weniger hiervon, was vermuten lässt, dass Chat-GPT eher Umschreibungen genutzt hat. Dies ist eine Strategie, die auch bei nicht-binären Sprecher\*innen häufig Anwendung findet (vgl. Dumais 2021: 6; Kosnick 2019: 152). Der höhere Anteil neutraler Wortformen bei Prompt 2.1 könnte sich auch auf die stärkere Verbreitung der *écriture inclusive* im Gegensatz zur Wortkomposition und dem System Alpheratz zurückführen lassen. ✓

Darüber hinaus habe ich die von Chat-GPT verwendeten neutralen Morpheme mit den jeweils im Prompt vorgegebenen Morphemen verglichen. Daraus ergab sich, dass in den Antworten auf Prompt 2.1 an Neomorphemen ausschließlich *écriture inclusive* genutzt wurde, was dem Prompt entspricht. In den Antworten auf Prompt 2.2 hingegen wurde zwar gemäß der Vorgabe Wortkomposition verwendet, allerdings keine Morpheme aus dem System von Alpheratz, dafür aber ebenfalls *écriture inclusive*, welche jedoch nicht gepromptet wurde. Weiterhin gab es innerhalb der drei Chats jedes Prompts Unterschiede, die jedoch nicht von den bisher beschriebenen Ergebnissen abweichen. Mit Rücksicht auf die Analyse des Zero-Shot Prompts wie als auch der unterschiedlichen One-Shot Prompts lässt sich also feststellen, dass die darauf? generierten Texte sich deutlich hinsichtlich der verwendeten Morpheme bezüglich der nicht-binären Personen unterscheiden, was meine zweite Hypothese (*Vorheriger Input beeinflusst die Morpheme, die Chat-GPT bei der Beschreibung nicht-binärer Personen benutzt.*) ebenfalls unterstützt.

## 5 FAZIT

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, die morphologischen Besonderheiten von LLM bzw. Chat-GPT in Bezug auf nicht-binäre Geschlechter zu erforschen. Meine Annahmen, dass das grammatische Geschlecht in automatisch generierten Texten inkohärent sowie in Abhängigkeit vom vorausgehenden Input markiert wird, konnte anhand der durchgeführten Textanalysen bestätigt werden. Die nicht-binären Personen wurden von Chat-GPT zwar teils mit neutralen, allerdings auch zu einem beträchtlichen Teil mit maskulinen Morphemen beschrieben, was mit der Stellung des Maskulinums als angeblich neutrale Grundform zusammenhängen dürfte. Diese Form von Misgendering ist besonders problematisch. ✎

sb angesichts der Tatsache, die sprachliche Inklusion nicht binärer Personen ein wesentlicher Faktor für ihr psychisches Wohlbefinden und ihre Gesundheit ist. R

Die vorliegenden Ergebnisse ergänzen bereits bestehende Studien zum Thema im Bereich der englischen Sprache. Darüber hinaus wurden diverse Strategien zur Versprachlichung nicht-binärer Identitäten im Französischen diskutiert sowie das Fehlen einer positiven offiziellen Richtlinie problematisiert. Es wäre sinnvoll gewesen, ergänzend zu der Position der *Académie française* auch die Stellungnahmen des progressiveren *Office québécois de la langue française* zu berücksichtigen. Zu den Limitationen dieser Arbeit zählt weiterhin, dass die Auszählung im Teil der quantitativen Analyse von Hand erfolgte, was im Vergleich zu einer maschinellen Auszählung anfälliger für Fehler ist. Darüber wäre zur exakteren Prüfung von Hypothese 2 eine Art ‚Kontrollgruppe‘ sinnvoll gewesen, also ein vergleichbares Set an generierten Texten ohne die Vorgabe eines sprachlichen Systems zur Bildung neutraler Morpheme. Hierzu könnte sich bei der Erstellung des Prompts die Strategie der Umschreibung anbieten. Weiterhin schränkt die geringe Fallzahl die Aussagekraft der quantitativen Ergebnisse ein. Wünschenswert ist die Erhöhung der Anzahl generierter Sätze, damit auf Grundlage dieser Daten auch statistische Signifikanz z.B. anhand paarweiser t-Tests ermittelt werden kann. Eine Orientierung bietet dabei das Vorgehen von Oualle et al. (vgl. 2021: 2), die auch einen entsprechenden Datensatz veröffentlicht haben. gut

Dennoch bietet meine Arbeit einen ersten Einblick in Potenziale und Schwierigkeiten von LLM im Französischen hinsichtlich nicht-binärer Menschen. Die Korpora, mit denen LLM trainiert werden, haben einen beachtlichen Einfluss auf die generierten Texte, im Positiven wie im Negativen. Sie sollten daher zur Inklusion nicht-binärer Menschen sowie weiterer marginalisierter Bevölkerungsgruppen wie z.B. anderen queeren, rassifizierten und behinderten Menschen erweitert werden. Des Weiteren können LLM zum Erlernen neuer sprachlicher Systeme dienen und ergänzend zu traditionellen Lernmaterialien den Erwerb von Französisch als Fremdsprache unterstützen. Zukünftige Forschung könnte dazu die Zuverlässigkeit von LLM im Hinblick auf die Anwendung von Neomorphemen untersuchen. Neben Chat-GPT sollten auch andere Modelle künstlicher Intelligenz näher erforscht werden. Insbesondere Übersetzungssysteme wie Google Translate oder DeepL, die im Zusammenhang mit (Fremd-) Sprachen von vielen Menschen genutzt werden, sind dabei von Interesse. z

sehr gut!

warum haben Sie es nicht getan?

## 6 LITERATURVERZEICHNIS

- Alpheratz, My (2018a): „Français inclusif : conceptualisation et analyse linguistique“. In: *SHS Web of Conferences (Congrès Mondial de Linguistique Française)* 46, S. 1-21.
- Ashley, Florence (2019): „Les personnes non-binaires en français : une perspective concernée et militante“. In: *H-France Salon* 11, 14, S. 1-15.
- Balnat, Vincent (2020): „Geschlechtergerechte Sprache im Land der Académie française“. In: *Der Sprachdienst* 2020, 64(1-2), S. 82-86.
- Cordoba, Sebastian (2023): *Non-binary gender identities. The language of becoming*. London/ New York: Routledge (*Gender and sexualities in psychology*).
- Dev, Sunipa/Monajatipoor, Masoud/Ovalle, Anaelia/Subrmonian, Arjun/Pfillips, Jeff M./Chang, Kai-Wei (2021): „Harms of Gender Exclusivity and Challenges in Non-Binary Representation in Language Technologies“. In: *Proceedings of the 2021 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, S. 1968-1994.
- Dumais, Gabrielle (2021): „'What do they say in Quebec?': Non-binary gender expression in informal spoken Quebec French“. In: *Toronto Working Papers in Linguistics* 43, 1, S. 1-11.
- Greco, Luca (2019): „Linguistic Uprisings: Toward a Grammar of Emancipation“. In: *H-France Salon* 11, 14, S. 1-13.
- Gross, Nicole (2023): „What ChatGPT Tells Us about Gender: A Cautionary Tale about Performativity and Gender Biases in AI“. In: *Social Sciences* 12: 435, S. 1- 15.
- Kaplan, Jennifer Marisa (2022): „Pluri-Grammars for Pluri-Genders: Competing Gender Systems in the Nominal Morphology of Non-Binary French“. In: *Languages* 7, 266, S. 1-34.
- Knisley, Kris Aric (2020a): „Le français non-binaire: Linguistic forms used by non-binary speakers of French“. In: *Foreign Language Annals* 53, S. 850-876.
- Knisley, Kris Aric (2020b): „Subverting the Culturally Unreadable: Understanding the Self-Positioning of Non-Binary Speakers of French“. In: *The French Review* 94, 2, S. 173-192.
- Kosnick, Kiki (2019): „The everyday poetics of gender-inclusive French: strategies for navigating the linguistic landscape“. In: *Modern & Contemporary France* 27, 2, S. 147-161.
- Le Monde* (17.11.2021): „Le pronom « iel » ajouté par Le Robert dans son édition en ligne“. [https://www.lemonde.fr/societe/article/2021/11/17/le-robert-confirme-l-ajout-du-pronom-iel-dans-son-edition-en-ligne\\_6102440\\_3224.html](https://www.lemonde.fr/societe/article/2021/11/17/le-robert-confirme-l-ajout-du-pronom-iel-dans-son-edition-en-ligne_6102440_3224.html) (03.10.2023).
- Liu, Pengfei/Yuan, Weizhe/Fu, Jinlan/Jiang, Zhengbao/Hayashi, Hiroaki/Neubig, Graham (2023): „Pre-train, Prompt, and Predict: A Systematic Survey of Prompting Methods in Natural Language Processing“. In: *ACM Computing Surveys* 55, 9, S. 1-35.
- OpenAI* (30.11.2022): „Introducing ChatGPT“. <https://openai.com/blog/chatgpt.html> (06.02.2023).
- Ovalle, Anaelia/Goyal, Palash/Dhamala, Jwala/Jaggers, Zachary/Chang, Kai-Wei/Galstyan, Aram/Zemel, Richard/Gupta, Rahul (2023): „I'm fully who I am!: Towards Centering

Nummerierung mit  
Kleinbuchstaben nur  
wenn mehrere Werke der/des gleichen  
Autor/in aus dem gleichen Jahr

- Transgender and Non-Binary Voices to Measure Biases in Open Language Generation". In: *2023 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency (FAccT '23)*, S. 1-21.
- Peters, Hugues (2020): „Gender-inclusivity and gender-neutrality in foreign language teaching: The case of French". In: *Australian Journal of Applied Linguistics* 3, 3, S. 183-195.
- Rivas Ginel, María Isabel/Theorine, Sarah (2022): „Machine Translation and Gender Biases in Video Game Localisation: A Corpus-Based Analysis". In: *Journal of Data Mining and Digital Humanities*, S. 1-10.
- Russell, Stephen T./Pollitt, Amanda M./Li, Gu/Grossman, Arnold H. (2018): „Chosen Name Use Is Linked to Reduced Depressive Symptoms, Suicidal Ideation, and Suicidal Behavior Among Transgender Youth". In: *Journal of Adolescent Health* 63, 4, S. 503-505.
- Saunders, Danielle/Sallis, Rosie/Byrne, Bill (2020): „Neural Machine Translation Doesn't Translate Gender Coreference Right Unless You Make It". In: *Proceedings of the Second Workshop on Gender Bias in Natural Language Processing*, S. 35-43.
- Spiegelman, Julia Donnelly (2022): „'You Used 'Elle,' So Now You're a Girl': Discursive Possibilities for a Non-Binary Teenager in French Class". In: *L2 Journal* 14, 3, S. 1-24.
- Titus, Lisa Miracchi (2024): „Does ChatGPT have semantic understanding? A problem with the statistics-of-occurrence strategy". In: *Cognitive Systems Research* 83, 101174, S. 1-13.
- Tudisco, Jordan (2021): „Queering the French Académie: Reclaiming linguistic authority for trans and non-binary people". In: *Toronto working papers in linguistics* 43, 1, S. 1-15.
- Wilchins, Riki (2004 [2004]): *Queer Theory, Gender Theory: An Instant Primer*. Los Angeles: Alyson Publications.

sehr gut!

## ANHANG

**Abbildungsverzeichnis**

<b>Abb. 1:</b> Antwort von ChatGPT 3.5 auf den Prompt „Écris-moi un texte sur Charlie, qui est non-binaire.", generiert am 06.11.2023 von Mika Lu Bolle. ....	9
<b>Abb. 2:</b> Antwort 1 von ChatGPT 3.5 auf den Prompt „Écris-moi 20 phrases sur cette personne : Alex est un.e acteur.ice français.e est iel est connu.e pour ses rôles au cinéma.", generiert am 06.11.2023 von Mika Lu Bolle. ....	10
<b>Abb. 3:</b> Relative Häufigkeit femininer, maskuliner und neutraler Morpheme, abhängig von Prompt 2.1 bzw. 2.2 .....	11

**Erklärung**

Ich versichere, dass ich die vorliegende Seminararbeit ohne Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel geschrieben habe. Außerdem versichere ich, dass ich die aus den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich übernommenen Stellen an den entsprechenden Stellen innerhalb der Arbeit als solche gekennzeichnet habe. Diese Arbeit oder Teile daraus wurden meines Wissens noch nie als Leistungsnachweis eingereicht. Ich bin damit einverstanden, dass meine Arbeit zum Zwecke eines Plagiatsabgleichs in elektronischer Form gesendet und gespeichert werden kann. Mir ist bekannt, dass von der Korrektur der Arbeit abgesehen werden kann, wenn die Erklärung nicht erteilt wird.

Mannheim, 07.02.2024

*L. Bolle**neue  
seite*