

## Künstlerische Forschung in der Abteilung Experimental Game Cultures

Das Spiel als Kunstform, verzahnt mit kognitionspsychologischen und neurowissenschaftlichen Methoden, ist für uns Zugang zur forschenden Auseinandersetzung mit den tiefgreifenden Fragen unserer Zeit. Der Fokus liegt exemplarisch in der Entwicklung einer spielerischen Methode der künstlerischen Forschung, der Ludic Method. Ihre Anwendung zusammen mit experimentellem und künstlerischen Game Design und der Gestaltung von Game-Mechaniken, die gesellschaftliche Zusammenhänge spiegeln und durchleuchten, erlaubt einen künstlerisch-forschenden Zugang, der über traditionelle wissenschaftliche Methodik hinausgeht.

Neben kleineren Intra-Projekten wie *XenoLudic games and nonhuman intelligence* und *Games of/in/with/beyond Life* widmen wir uns aktuell in zwei großen geförderten Projekten Fragestellungen zur Motivation in kompetitiven und kollaborativem Handeln sowie zur Wirkung von neuesten Entwicklungen der künstlichen Intelligenz auf unser kollektives kulturelles Gedächtnis. In beiden Projekten arbeiten wir mit spielerischen Methoden indem wir Spielsituationen als experimentelle Bedingungen benutzen.

### **Projekt 1: Der Psycholudische Ansatz: Spielen für die Zukunft.**

Leitung Margarete Jahrmann

Projektpartner\*innen: Asst. Prof. Matthew Pelowski PhD, Kognitionspsychologie, Universität Wien; Assoc. Prof. Mag.phil. Brigitte Felderer, Universität für Angewandte Kunst Wien, Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Glasauer, Brandenburgische Technische Universität.

Fördergeber: FWF/PEEK, Programm Künstlerische Forschung, AR 787

Laufzeit 2023-2026

Aktuelle globale Krisen (z. B. Klimawandel) zeigen, dass die auf Ausbeutung basierenden Strategien der Menschheit an ein Ende gekommen sind. Klassische, auf Gewinn orientierte Spielmechaniken spiegeln dies. In unserem künstlerischen Forschungsprojekt untersuchen wir die Möglichkeit alternativer Motivationen jenseits von Gewinn, um über mögliche zukünftige Gesellschaftsformen zu lernen.

Eroberungsstrategien, die lange Zeit in der Geschichte der Menschheit vorherrschend waren, spiegeln sich in Spielen und ihren motivierenden Spielmechaniken wider: Gewinnen, Besitztümer anhäufen, neue Level erobern. Diese Art des Spielens ist im etablierten kapitalistischen Sinne äußerst erfolgreich, auch wenn in den seltensten Fällen reale Werte als Preis locken. Es scheint also das Ziel des Gewinnens, das bloße Anhäufen von Besitztümern (auch virtuellen) zu sein, das zum Weitermachen motiviert – im Leben wie in der Welt. Wir sehen Spiele als Metapher für eine Lebenseinstellung, die sowohl unsere Vergangenheit widerspiegelt – heute eine eindeutig unvereinbare und ineffektive Herangehensweise an menschliche Situationen – als auch unsere Zukunft, indem sie mögliche Lösungen bieten.

Im Projekt wollen wir mit Methoden der künstlerischen Forschung, der experimentellen Psychologie und der Neurowissenschaften, einer Kombination, die wir als PSYCHO-LUDIC APPROACH bezeichnen, untersuchen, welche anderen Motivationen uns zum Spielen verleiten, ob bzw. was wir daraus über mögliche zukünftige Gesellschaftsformen lernen können und ob wir in spielerischen Erfahrungskontexten Natur, Materie und Welt so emphatisch erleben können, dass diese Erfahrungen zu ökologisch respektvollen Lebensweisen beitragen. Was passiert, wenn Spiele nicht mehr auf Sieg oder Eroberung abzielen, wenn der Vergleich mit anderen Spieler\*Innen nicht über den Besitz definiert wird? Gibt es intrinsische Formen der Motivation, wie Neugier, kreative Arbeit oder aktive Beteiligung, die Eroberungsspielmechanismen ersetzen könnten?

### *Laufende Forschung und erste Ergebnisse*

In Pilotexperimenten mit konventionellen Brettspielen wie *Siedler von Catan* haben wir eine innovative Spielmechanik getestet, bei der die Spieler\*Innen während des Spiels zu zufälligen

Zeitpunkten ihre Rollen tauschen, also in der Rolle ihrer Kontrahent\*Innen weiterspielen. Es stellte sich heraus, dass diese kleine Regeländerung eine immense Veränderung der Bedeutung des Spiels und der Idee des Gewinnens darstellte, wobei trotzdem die Spielmotivation erhalten blieb. Der Rollenwechsel im Spiel lässt sich übertragen auf demokratische Grundprinzipien wie der zeitbegrenzten Übernahme politischer Ämter, bei denen die Amtsträger nach Ablauf oder Abwahl wieder in ihre ursprünglichen Professionen zurückkehren.

Experimentell untersuchen wir den Rollenwechsel zwischen zusammen und gegeneinander Spielen mit einem neu entwickelten Kartenspiel, dem *ECG 501* (Electroencephalography Card Game) für drei Spieler\*innen, bei dem jeweils zwei der Spielenden gegen die dritte Person in wechselnder Konfiguration antreten. Im Experiment wird das Spiel digital gespielt und Spielereignisse werden gleichzeitig mit den Hirnwellen der drei Mitspielenden mittels Hyperscan-Elektroenzephalographie aufgezeichnet. Erste Ergebnisse aus 10 Sessions wurden auf der DIGRA 2025 präsentiert. Die Messungen werden über die Projektlaufzeit andauern und die Resultate in Ausstellungen bzw. Konferenzen der Öffentlichkeit vorgestellt.

Neue Wege der Nutzung von Spielmechaniken haben wir ebenfalls mit unserem experimentellen Brettspiel *Tree-Game* beschritten und Umweltschutz, Demokratie und die Beziehung zwischen Gesellschaft und Natur thematisiert. Eine zentrale Frage war dabei, wie nicht-menschliche Akteure, wie etwa Bäume oder Gewässer, gespielt werden können, ohne in Anthropomorphismen und Animismus zu verfallen. Die Antwort sind zwei radikale Mechaniken: eine grundlegende Asymmetrie in den Regeln zwischen den menschlichen Rollen „Bürger“ und „Industrieller“ und den nicht-menschlichen „See“ und „Wald“, sowie der bereits erwähnte Rollenwechsel. Während die ersten konventionell gespielt werden und frei innerhalb der Regeln agieren, sind die spielrelevanten Aktionen der nicht-menschlichen Rollen auf das Würfeln und Ausführen von Regeln beschränkt, aber sie können zusätzlich zeichnen, Kreativität und Ausdruck stehen im Vordergrund. Wie im Kartenspiel werden die Rollen in unregelmäßigen Abständen zufällig getauscht, so dass jede\*r im Laufe des Spiels potenziell jede Rolle übernehmen kann. Dadurch erleben die Spieler\*innen Multiperspektivität und neue Konzepte weltverträglicher Handlungsfähigkeit. Das Spiel wurde bei Konferenzen (DIGRA 2025, re:publica 2024) und im Kuandu Museum of Art gezeigt, sowie in einem peer-reviewed Konferenzpaper (DIGRA 2025) beschrieben.

## **Projekt 2: Robopsychologie: Eine künstlerische Erkundung des kollektiven Gedächtnisses durch Rollenspiele mit KI-Sprachmodellen.**

Leitung Margarete Jahrmann

Projektpartner\*innen: CO-PIs: Univ.-Lekt. Mag. Dr. Thomas Brandstetter, Universität für Angewandte Kunst Wien, Barbi Markovic, freie Schriftstellerin.

Partners: Univ.-Prof. Mark Coeckelbergh PhD, Universität Wien

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stefan Glasauer, Brandenburgische Technische Universität.

O.Univ.Prof. Dr.phil. Robert Trapp, Österreichisches Forschungsinstitut für Artificial Intelligence, Wien  
Fördergeber: WWTF, Digital Humanities, ICT23-020

Laufzeit 2024-2027

Chatbots, die auf großen Sprachmodellen basieren, stehen kurz davor, eine allgegenwärtige Technologie zu werden. Sie werden bereits in einer Vielzahl von beruflichen und privaten Kontexten eingesetzt. Schon jetzt werden solche Chatbots auch in Suchmaschinen und sozialen Medien eingesetzt. Was bedeutet es für eine Gesellschaft, wenn ihr kollektives Gedächtnis von künstlicher Intelligenz gepflegt und kuratiert wird? Unser Projekt zielt darauf ab, dieser Frage mit den spielerischen Mitteln der künstlerischen Forschung nachzugehen.

Dazu entwerfen und implementieren wir ein spielerisches Experimentsystem, um die Beziehung von KI zu kollektivem Gedächtnis und Trauma kreativ zu untersuchen. Indem sie in die Rollen von "Robopsychologen" schlüpfen, interagieren die Teilnehmer\*innen mit großen KI-Sprachmodellen

(LLMs). In drei Szenarien (Jugend in Belgrad während der Jugoslawienkriege, die Ermordung des österreichischen Philosophen Moritz Schlick im Jahr 1936, der Terroranschlag in Wien im Jahr 2020) sollen LLMs als Game-Master von Rollenspielen fungieren, die in öffentlich zugänglichen künstlerischen Workshops durchgeführt werden. Die Methode des Rollenspiels ermöglicht es den Teilnehmer\*innen zu erforschen, wie KI kollektives Erinnern kuratiert und interpretiert. Wie setzen KI-Modelle kulturelle Traumata um? Was sind ihre blinden Flecken, Grenzen, Halluzinationen? Und wie wirkt sich diese Interaktion mit der KI auf die Erinnerung der Rollenspieler\*innen aus?

#### *Laufende Forschung und Ergebnisse*

Mit Hilfe von kreativem Prompt-Engineering haben wir ein erstes Rollenspiel entwickelt, bei dem die spielende Person eine fiktive Zeitreise ins Jahr 1936 unternimmt um die Umstände des Mordes an Moritz Schlick zu untersuchen. Das LLM übernimmt die Rolle des Game-Masters und bietet der Spieler\*In verschiedene Handlungsoptionen an, wobei es sich eng an historische Tatsachen halten soll. Für die Präsentation des Spiels wurde ein eigenes Interface entwickelt, das über API-Calls mit unterschiedlichen Modellen wie ChatGPT, Mistral-Large, DeepSeek-Chat und Llama kommunizierte, die die Spieler\*In auswählen konnte. Das Spiel wurde erstmals 2025 im Rahmen der Ausstellung „Monkeys, Machines, and Multiperspectivities. Transmissions from within the Ludic Mind“ im AIL Wien gezeigt. Eine Beschreibung des Spiels sowie eine erste Auswertung der gesammelten Spielvorgänge mit Methoden des Natural Language Processing (NLP) wurde als Konferenzbeitrag eingereicht. Die vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass die unterschiedlichen LLMs sich trotz identischer Anweisung klar voneinander unterscheiden, und zwar sowohl in der Stimmung (sentiment) der Präsentation als auch in der korrekten Verwendung historischer Information. Bezüge auf historische Fakten wurden zwar eingebaut, stimmten aber oft nicht mit Zeitpunkt oder Ort der Handlung überein. Die Reaktionen der Besucher\*Innen zeigten aber auch, dass an geleiteter kritischer Interaktion mit LLMs großer Bedarf besteht.