

Das Any-Thing „It can be *any thing*!“

1 Allgemeine Beschreibung der Idee – Kurzprofil

Wesenskern des Any-Things

Moderne KI-Systeme operieren überwiegend im virtuellen Raum. Mit dem *Any-Thing* entwickeln wir einen Automaten, der agentische Intelligenz physisch und kontextsensitiv erfahrbar macht. Seine Funktion entsteht am Aufstellungsort und passt sich dynamisch an Bedürfnisse, Publikum und Situation an. Der Betreiber definiert dafür Leitplanken (*Guardrails*), innerhalb derer ein lokal relevantes Fähigkeitsrepertoire entsteht. Das System beobachtet seine Umgebung, verarbeitet Feedback der Nutzenden und entwickelt seine Funktionen kontinuierlich weiter. So vereint das Any-Thing Wissenschaft, Kunst und Technik in einem Objekt, das seine Umgebung reflektiert und aktiv mitgestaltet. Je nach Kontext wird es zum Beispiel Info-Stand, Arcade-Automat, Kummerkasten, Kunstwerk oder Portier. Technisch basiert das Konzept auf modularer Hardware. Unterschiedliche Sensoren (z. B. Kamera, Mikrofon, Infrarot, Lidar) sowie Ein- und Ausgabegeräte lassen sich flexibel kombinieren. Im Kern arbeitet ein Rechner, der eingehende Daten auswertet, Werkzeuge verwaltet und neue Funktionen bei Bedarf generiert. Ein kontinuierlicher Planungsprozess entscheidet, welche Fähigkeiten situativ bereitgestellt werden. Neu entstehende Werkzeuge werden dauerhaft gespeichert und stehen künftigen Nutzenden unmittelbar zur Verfügung. Jede neuartige Beobachtung oder Interaktion erweitert somit das operative Repertoire. Auf diese Weise entsteht ein ortsgebundenes, wachsendes Kompetenzgedächtnis.

Neuartigkeit und Besonderheit

Anders als bei Chatbots verleiht das Any-Thing der KI physische Präsenz an einem konkreten Ort: Es kombiniert agentische App-Generierung *on the fly*, multimodale Sensor- und Output-Infrastruktur und eine persistente Werkzeugbibliothek in einer bislang nicht realisierten Systemarchitektur. Nutzende erweitern das System kollektiv. Jede neue Interaktionsform steht Nachfolgenden unmittelbar zur Verfügung und dokumentiert, welche Werkzeuge in welchen Kontexten entstehen. Damit wird der Automat ein Instrument zur Erhebung der an einem Ort entstehenden Bedürfnisse und schafft niedrigschwelligen Zugang zu KI auf Veranstaltungen, in Museen, Hochschulen oder Festivals.

Stand der Umsetzung

Ein funktionsfähiger Software-Prototyp implementiert Planungs- und Ausführungsloop, Werkzeuggenerierung und persistente Verwaltung mit automatischer Wiederverwendung. Unterstützt werden austauschbare LLM-Backends sowie interaktive Ausführung. Die physische Umsetzung befindet sich in der Konzeptionsphase. Erfahrungen aus dem öffentlich eingesetzten KI-Storytelling-System *Illumulus* (Buchmesse Leipzig 2024) belegen die organisatorische Realisierbarkeit. Nächster Schritt ist die prototypische Integration von Sensorik, Ausgabemodulen und einer abgesicherten Ausführungsumgebung für den öffentlichen Betrieb.

2 Darstellung des Nutzens

Welches Problem wird gelöst?

KI ist allgegenwärtig, bleibt für viele Menschen jedoch abstrakt und für Institutionen schwer vermittelbar. Das *Any-Thing* macht agentische KI als physische, kontrollierbare Infrastruktur im öffentlichen Raum erfahrbar und bündelt Information, Interaktion und Analyse in einem skalierbaren Format (*Embodied AI*). Um eine schnelle Umsetzung im öffentlichen Raum zu ermöglichen, setzen wir auf stationär installierte KI in Form eines Automaten. Die Hürden für die Aufstellung solcher Automaten sind bedeutend niedriger als zum Beispiel für den Einsatz von Robotik im öffentlichen Raum. Zugleich katapultiert das *Any-Thing* die Universität Kassel und die Region in eine Führungsposition in Forschung und Entwicklung von *Embodied AI*.

Zielgruppen und Nutzen

Zielgruppen sind Museen, Hochschulen, Festivals, Innovationszentren, Unternehmen, Eventveranstalter und Kommunen, die (teil-)öffentliche Räume aufwerten wollen; Endnutzer:innen sind deren Besucher:innen, Gäste und Mitarbeitende. Das *Any-Thing* verleiht seinem Aufstellungsort eine wiedererkennbare „Persönlichkeit“ und stiftet **Erlebniswert** (Aufmerksamkeit, Interaktion), **Profilierungswert** (Innovationssignal, Medienwirkung) sowie **Vermittlungs- und Anwendungswert** (kontextbezogene, nachvollziehbare KI-Services). Für Unternehmen und Kommunen ermöglicht es zudem, ortsgebundene Dienste iterativ zu bestimmen und bereitzustellen, bis hin zu transaktionsnahen Funktionen. Das Alleinstellungsmerkmal ist die Verbindung aus agentischer App-Generierung, physischer Modularität und kontinuierlicher, evolutionärer Fortentwicklung.

3 Auseinandersetzung mit dem Markt

Markteinschätzung und Wettbewerb

Agentische KI-Systeme entwickeln sich derzeit rasant: Sprachmodelle integrieren zunehmend Tool-Nutzung und Planung, neue KI-Hardware überführt digitale Assistenten in physische Interfaces, und sinkende Kosten durch Effizienzsteigerungen erleichtern den praktischen Einsatz bis hin zu Edge-Devices. Parallel gewinnt die öffentliche Auseinandersetzung mit KI an Bedeutung, etwa im Kontext von *AI Literacy*, Regulierung und gesellschaftlicher Debatte, wodurch interaktive Vermittlungsformate deutlich relevanter werden. Bisherige Ansätze, von generativen Installationen über KI-Consumer-Hardware bis hin zu Agentenframeworks, adressieren nur Teilaspekte wie Ästhetik, Hardware oder autonome Tool-Nutzung. Eine mit dem *Any-Thing* vergleichbare, physisch-modulare Plattform, deren Funktionen sich dynamisch an Ort und Kontext anpassen, ist derzeit nicht etabliert. Die rasanten Innovationszyklen treffen auf nachlaufende Regulierung: Steigende Anforderungen an Transparenz und Datenschutz erhöhen ein Risiko für die Umsetzung KI im öffentlichen Raum, eröffnen zugleich aber Raum für neue Lösungen: Im Unterschied zu anderen Formen von *Embodied AI*, etwa (autonomen) Robotern oder KI-Spielzeugen, sind die Markteintrittsbarrieren in diese bislang wenig erschlossene Nische stationärer KI im öffentlichen Raum für das *Any-Thing* vergleichsweise niedrig.

4 Realisierbarkeit der Idee und eigene Kompetenzen

Chancen und Risiken

Chancen liegen im hohen Erlebnis- und Vermittlungspotenzial interaktiver, multimodaler Systeme sowie in ihrer standortspezifischen Einsetzbarkeit. Risiken betreffen die Zuverlässigkeit des Betriebs im öffentlichen Raum, Fehlgenerierungen sowie Datenschutzerfordernisse in Bezug auf die Umgebungsbeobachtung und die Verarbeitung personenbezogener Daten. Der Risikominimierung dienen die Ausführung generierter Werkzeuge in lokalen, als Inselsystem ausgelegten Recheneinheiten, Provenance durch Versionierung und Logging, Guardrails und Remote-Supervision um Fehlgenerierungen vorzubeugen sowie eine auf Datensparsamkeit ausgelegte Datenverarbeitung.

Nächste Schritte

Geplant ist zunächst die Weiterentwicklung des Software-Kerns (agentisches Planungs- und Coding-Modul) mit Fokus auf Geschwindigkeit, Stabilität, Multimodalität und Kreativität. Parallel erfolgen strukturierte Usability-Tests unter realen Einsatzbedingungen. Auf Hardware-Seite wird ein transportables, modular aufgebautes Gehäuse prototypisch realisiert, das Sensorik, Ein- und Ausgabemodule sowie Recheneinheit integriert. Ziel ist eine wartungsarme, erweiterbare Plattform mit Remote-Monitoring und sicherer Ausführungsumgebung für den öffentlichen Betrieb als Proof-of-Concept.

Finanzierung und Geschäftsmodell

Kurzfristig erfolgt die Entwicklung über universitäre Förderprogramme sowie Förderlinien in den Bereichen KI, Medienkunst und Transfer sowie der Patentschutz. Mittelfristig ist ein Markteintritt über Event- und Projektbetrieb vorgesehen: Institutionen können das Any-Thing für Ausstellungen, Festivals oder Veranstaltungen buchen oder es über Service- und Wartungsverträge längerfristig mieten, wobei Datenerhebungskooperationen die Weiterentwicklung ermöglichen. Ergänzend sind Forschungs- und Entwicklungskooperationen, themenspezifische Auftragsinstallationen Messausstellungen und Offline-Online-Happenings mit Streamern (zum Beispiel auf der GamesCom in Köln) geplant: Seine modulare Architektur ermöglicht standortspezifische Anpassungen des Any-Things. Auf Basis dieser Erfahrungen kann das Gerät, gegebenenfalls mit Produktionspartnern, in Richtung Serienreife weiterentwickelt werden.

Kompetenzen des Teams

Simon Ruth verantwortet Konzeption und Entwicklung der agentischen KI-Architektur sowie Systemintegration und Interaktionsdesign.

Dr. Tim Gollub verfügt über Erfahrung in Web-Datenanalyse, Suchsystemen sowie Text- und Bildverarbeitung.

Prof. Dr. Martin Potthast bringt Expertise in Information Retrieval, maschinellem Lernen und datengetriebenen KI-Systemen ein.

Gemeinsam deckt das Team KI-Architektur, Evaluation, Dateninfrastrukturen und öffentlich eingesetzte Prototypenentwicklung ab; für Transfer und Skalierung werden universitäre Strukturen eingebunden; für Design und Umsetzung Partner innerhalb der Universität oder in auf Automaten spezialisierte Unternehmen.

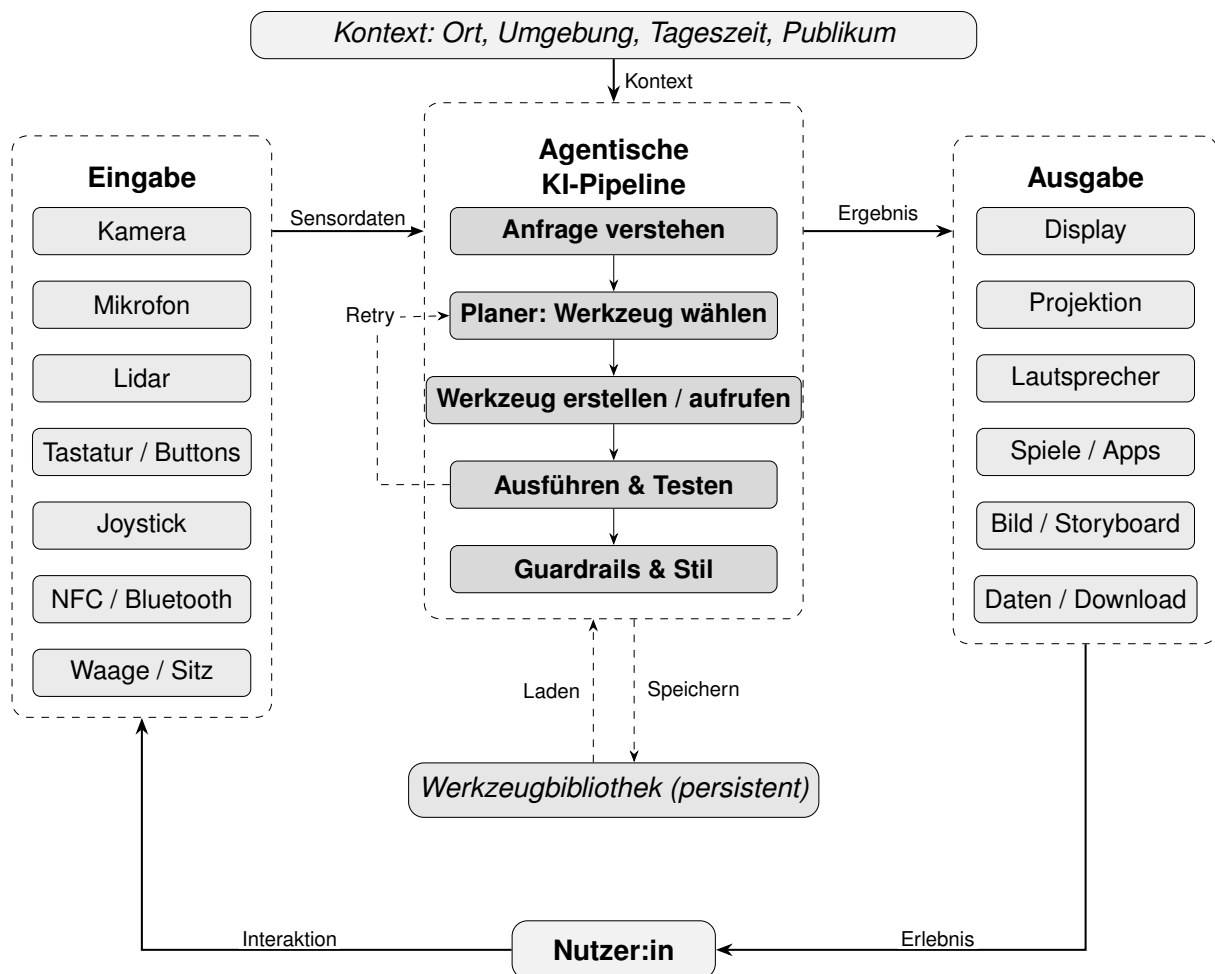
Systemskizze: Das Any-Thing



Konzeptzeichnung Any-Thing (KI-generiert):
Vision eines interaktiven, begehbaren
KI-Objekts im Ausstellungsraum.



ILLUMULUS (Leipziger Buchmesse 2024):
vorheriges Storytelling-Projekt; realisierter
Installationsaufbau als physische Referenz.



Legende: Agentische Pipeline mit persistenter Werkzeugbibliothek; Werkzeuge werden erzeugt, ausgeführt und gespeichert.