

# gespenster

Wenn Algorithmen choreografieren. Eine Reise durch virtuelle Welten — Von Falk Schreiber

Merce Cunningham und John Cage nutzten Algorithmen für ihre Arbeit. In «How to Pass, Kick, Fall and Run» (1965) wird Cunninghams Choreografie durch ein Textkonzert Cages strukturiert, und welche Textpassage wann zu hören ist, bestimmen nicht die Künstler, sondern das chinesische I-Ging-Orakel, ein System aus 64 Zeichen, das Cage seit 1951 für seine Kompositionen einsetzt: «Anstatt eine Auswahl zwischen möglichen Entscheidungen zu treffen, stelle ich nur Fragen, die nicht von einem Menschen (...) sondern von einem Orakel beantwortet werden», beschrieb der Komponist damals seine Arbeitsweise. Für die Rekonstruktion von «How to Pass, Kick, Fall and Run» vor einigen Monaten musste das Staatstheater Oldenburg allerdings nicht in die Tiefen des I Ging hinabsteigen: Über den «John Cage Trust» erhält man Zugriff auf eine App, die das Orakel digital simuliert. Eine Simulation, die mittels Algorithmen durchgeführt wird.

Ein Algorithmus ist im Grunde eine Wenn-Dann-Funktion. Wenn das Orakel die Antwort A gibt, dann folgt die Passage B aus Cages Libretto. Einen klassischen, einfachen Algorithmus findet man in der Empfehlungsfunktion auf Handelsplattformen: «Wenn Sie sich für Produkt C interessiert haben, gefällt Ihnen wahrscheinlich auch Produkt D.» Ein Beispiel aus der Mathematik: «Wenn CD aber AB nicht misst, und man nimmt bei AB, CD abwechselnd immer das kleinere vom größeren weg, dann muss (schließlich) eine Zahl übrig bleiben, die die vorangehende misst.» Letzteres ist der wahrscheinlich älteste Algorithmus der Geschichte, mit dem der antike Mathematiker Euklid den größten gemeinsamen Teiler zweier natürlicher Zahlen berechnete. Das Prinzip wird klar.

Was Algorithmen für die Darstellende Kunst interessant macht: Man ergibt sich der Illusion, dass man so ein Element des Zufalls in die Kunst einschmuggeln könne. Was freilich nicht ganz korrekt ist: Algorithmen werden programmiert, und innerhalb dieser Programmierung bewegt sich das Ergebnis. Ein\*e Künstler\*in gibt also nur die Verantwortung

dafür ab, was auf der Bühne zu sehen ist – und zwar an ein Programm, dessen Feinheiten nicht immer offensichtlich sind.

Diese Abgabe von Verantwortung kann man kritisch sehen. Die Bildende Kunst hat – bedingt durch ihre Nähe zum Archivieren und damit auch zur Algorithmisierung von Archiven – ein Bewusstsein für diese Problematik entwickelt. Die Ausstellung «Give and Take. Bilder über Bilder» in der Hamburger Kunsthalle beschreibt in 21 Positionen, wie die Verschlagwortung von Archiven eine Hierarchie zur Folge hat, bis hin zur Arbeit «Blame the Algorithm» (2021) von Adam Broomberg und Oliver Chanarin, die die Frage nach Bildern stellt, die von den Algorithmen nicht mehr erfasst werden und deswegen aus dem Blick verschwinden. Tatsächlich löschen Algorithmen beispielsweise auf Facebook oder Instagram automatisch Bilder, die zu explizit, zu politisch oder zu gewalttätig sind – und produzieren so künstlerische Leerstellen, die nicht mehr hinterfragt werden.

Die Darstellende Kunst ist da noch nicht ganz so weit. Hier werden meist erst einmal die Möglichkeiten der Algorithmen ausgetestet. Im Sprechtheater etwa zeigte das Theater Bremen vergangenes Frühjahr das Stück «Verfall. Ein Picknick im Grünen», geschrieben vom Textgenerator GPT-3 («Generative Pre-trained Transformer») – ein Experiment, aus





Marcelo Doño, «Algorithmic Bodies»

Foto: Tanja Hall

dem Regisseur Felix Rothenhäusler textästhetisch sicherlich einiges lernen kann. Aber keine kritische Auseinandersetzung mit den Risiken und den künstlerischen Herausforderungen des Digitalen – die wäre ein möglicher nächster Schritt.

Auch der Tanz scheint über weite Strecken begeistert von den Chancen, die die Technologie verspricht. «Ein digitales Angebot zusätzlich zum traditionellen Tanz zu entwickeln, finde ich gut, es ist ein weiterer Schritt, um die Kulturszene noch inklusiver und vielfältiger zu machen, da es Menschen gibt, die aus verschiedenen Gründen nicht in der Lage sind, eine physische Aufführung im Theater zu besuchen», sagt die Choreografin Irina Demina, die mit dem Stück «KLOF. cyberographies of folk» eine algorithmisch berechnete Figur auf die Bühne des Berliner Dock 11 bringt. Und auf die Gefahr der nicht mehr nachvollziehbaren algorithmischen Entscheidungen angesprochen: «Das ist komplexer. Wie nutzt der Mensch dieses neue Werkzeug? Destruktiv, konstruktiv oder beides? Konstruktiv kann man es nutzen, zum Beispiel, um Wissen zu vermitteln, um Menschen zu helfen oder um Gemeinschaft zu bilden, destruktiv für Propaganda und Ideologie. Aber Technologie selbst ist neutral.»

### ***Keine Haut, keine Mimik***

Demina lässt in «KLOF» die menschliche Performerin Viktória Köhalmi auf einen Algorithmus treffen, der Bewegungen aus Volkstänzen vollführt und sich auf der Bühne als tanzendes Knochengerippe im Video manifestiert. Die Bewegungsabfolgen sind in dem Wesen, das Dávid Samu programmiert hat, deutlich erkennbar: Man sieht ausschließlich Gelenke, keine Haut, keine Mimik lenkt ab. Und das ist es wahrscheinlich, was Choreografin Demina am Algorithmus interessiert: die genaue Studie von Bewegungen. «Ich suche als Künstlerin nach neuen Wegen, um aus meiner Komfortzone rauszukommen», meint sie. «Ich versuche, für jedes Stück, für jedes Projekt eine neue Sprache zu entwickeln.»

Die eigentliche Technik in «KLOF» ist gar nicht so wahnsinnig neu, das weiß auch die Choreografin: Schon William Forsythe hatte untersucht, wie sich Bewegungsmuster mittels Motion Capturing brechen lassen, das ist nicht weit entfernt von der digitalen Bewegung in Deminas Choreografie. Außerdem gibt es eine Nähe zum Marionettentheater, weil auch hier nicht mit einem tanzenden Subjekt umgegangen wird, sondern mit einem reinen Objekt: «Das Modell hat keine Ahnung von Ästhetik und von choreografischen Sprachen. Manchmal entstehen da Bewegungen oder Übergänge, die überhaupt nicht passen, die überraschend sind, die unangenehm oder nicht menschlich sind.» Dieser formalistische Zugang hat seinen Reiz, das leuchtet unvermittelt ein, auch weil der Umgang mit der Technik extrem fordernd ist: Bild um Bild muss in aufwendiger Programmierarbeit immer wieder neu geschaffen werden, und dann bewegt sich der künstliche Körper dennoch unnatürlich. Dass da wenig Zeit fürs kritische Hinterfragen der Technik bleibt – wen wundert es?

Wichtig sind die Schnittstellen zwischen der digitalen und der analogen Welt. In der Regel ist diese Schnittstelle ein Screen: In «KLOF» tanzt Köhalmi vor einer Projektion. Auch in «Algorithmic Bodies»,

einer Choreografie des Argentiniers Marcelo Doño, wird der Kontakt zwischen analoger und algorithmisierter Welt über Bewegtbilder hergestellt: Doño und Larissa Potapov tanzen auf der Bühne des Hamburger Lichthof Theaters vor sich verändernden Farbflächen. Allerdings funktioniert diese Schnittstelle zunächst einmal nur in eine Richtung: Köhalmi, Doño und Potapov reagieren auf die Signale, die ihnen der Algorithmus vorgibt. Für die Gegenrichtung braucht es einen weiteren Kanal, und den stellt ein Sensor her, der auf der Bühne steht (und dessen Stoßempfindlichkeit die Möglichkeiten des Tanzes automatisch beschränkt): «Wir hatten Motion-Capturing-Cameras namens «Kinect» auf der Bühne», beschreibt Doño die technische Ausstattung. «Die wurden ursprünglich für Gaming-Anwendungen entwickelt und werden heute für den künstlerischen Bereich verwendet. Die Kamera zeichnet die Tänzerin, den Tänzer mit Infrarot auf, im Unterschied zum menschlichen Auge ist kein Licht notwendig. Aber man benötigt das Auge der Kamera, und das ist so etwas wie ein dritter Performer.» Der Einsatz von Algorithmen eröffnet ins Digitale einen weiteren Raum, aber er etabliert auch einen weiteren Körper.

### ***Sex mit Algorithmen***

Doño interessiert an der Arbeit mit Algorithmen vor allem die Frage, wie sich das Digitale in unsere Körper einschreibt, wie der Tänzer\*innenkörper ganz konkret zum «Algorithmic Body» wird. Als Beispiele nennt er spürbare Veränderungen im Sexualleben – der Sex über algorithmengesteuerte Datingsites war schon in seinem vorigen, formal noch analog entwickelten Stück «Grind Me» (2020) Thema. Ein anderes Beispiel ist, wie selbstverständlich der Körper mittlerweile mit elektronischen Devices kommuniziert, wie sicher man durch die Straßen geht, parallel sein Mobiltelefon bedient und trotzdem nicht ständig in Verkehrsunfälle verwickelt wird. Und das dritte Beispiel beschreibt eine negative Veränderung: «Meine Aufmerksamkeitsspanne ist mittlerweile sehr niedrig», das hat zu tun mit der andauernden Kommunikation über soziale Medien während des Lockdowns, die nach anderen Kriterien funktioniert als die menschliche Face-to-Face-Kommunikation – nach Kriterien, die der Algorithmus vorgibt. «Eine Timeline hat keinen Anfang und kein

***Sicher geht man durch die Straßen, bedient parallel sein Mobiltelefon und wird trotzdem nicht ständig in Verkehrsunfälle verwickelt***

Ende», die Wahrnehmung wird zum Loop, und das bedingt eine andere Form der Aufmerksamkeit, im Vergleich zum Gespräch.

Gleichwohl will der Choreograf Algorithmen nicht zum Teufelszeug erklären. Er bringt das Beispiel queerer Jugendlicher in der Provinz, die mittels sozialer Medien feststellen, dass sie mit ihrem Begehren nicht alleine sind, und diese sozialen Medien basieren auf Algorithmen, im Bewusstsein der Risiken: «Fear of missing out, Ängste, Loops, Fragmentierungen sind die Aspekte, auf die ich mich konzentriere.» Kontakt einerseits, Manipulation andererseits, das Thema sperrt sich gegen allzu einfache Antworten. Und gegen einen Tanz, der den digitalen Körper verdammt, ohne ihn wirklich verstanden zu haben.

### **Drei Räume**

Wobei es weiterhin so ist, dass in Arbeiten wie «Algorithmic Bodies» unterschiedliche Räume erzeugt werden. Der Raum, in dem der physische Körper agiert. Der Raum, in dem der digitale Körper agiert. Und im Zweifel auch noch der Raum, in dem das Publikum sitzt. Das Versprechen der Darstellenden Kunst ist, diese Räume mittels körperlicher Kopräsenz in eins fallen zu lassen, hier aber bleiben sie getrennt und benötigen Schnittstellen, um miteinander zu kommunizieren – den Screen, über den Zeichen aus dem Digitalen in die Realität übermittelt werden, den Kinect-Sensor, mittels dessen der Tänzer sich im Digitalen vermittelt. Alles in allem sind das eben doch: nur teilweise befriedigende Hilfskonstruktionen.

Einen anderen Weg versucht Helge Letonja. Der in Bremen arbeitende Choreograf hat für seine Kompanie Of Curious Nature das Projekt «Digital Motions» entwickelt, in Zusammenarbeit mit den Digitaltheaterspezialisten CyberRäuber. «Digital Motions» ist eine komplexe Virtuelle Realität: Der Zuschauer trägt eine VR-Brille und tritt so vollkommen in den digitalen Raum ein. Man begegnet Avataren, die nach den Of Curious Nature-Tänzer\*innen modelliert sind, man interagiert mit ihnen, man bewegt sich mit ihnen durch den virtuellen Raum, man ist also selbst auf der Bühne und wird teilnehmender Beobachter einer auf Algorithmen aufgebauten Welt. In einem Space namens «Shift» zeichnet man mit dem Finger Linien in die Luft und strukturiert so den Raum, und wenn man den Besucher beobachtet, wie sich sein realer Körper bei dieser Verrichtung bewegt, fällt auf, dass einem die hier entstehenden Bewegungen bekannt vorkommen: Der Besucher tanzt. Er tanzt nicht professionell, natürlich nicht, aber er vollführt klare Tanzbewegungen, angeleitet von einem Gespenst. «Man wird selbst zum Tänzer», bestätigt Letonja diese Beobachtung, «initiiert durch den virtuellen Körper. Dieser virtuelle Körper mit seinen Tools ist ja nicht so schlau wie ein realer Körper – man ist fokussiert auf die Bewegung, alle anderen Einflüsse sind ausgeschaltet. Und das erzeugt eine stärkere Konzentration auf Räumlichkeiten und Konstellationen.»

So faszinierend «Digital Motions» zunächst wirkt, das Projekt hat zwei Schönheitsfehler. Auf der einen Seite ist die technische Ausstattung ein Problem, VR-Brillen sind kaum verbreitet, und wirklich ausgereift sind die wuchtigen, unbequemen Geräte auch nicht. Und: Ein Projekt wie «Digital Motions» ist wahnsinnig schwer zu realisieren. Auch Of Curious Nature und die CyberRäuber konnten den Aufwand nur stemmen, weil sie durch das Programm «tanz.digital» im Dachverband Tanz gefördert wurden, als massive Finanzspritze für digitale Arbeiten während des Corona-Lockdowns. Nur zum Vergleich: Selbst eine eher einfache Algorithmen-Programmierung, wie sie Irina Demina für ihr Screen-basiertes «KLOF» benötigte, nahm viel Zeit in Anspruch, «um eine Sequenz von etwa zwei Minuten Länge zu lernen, haben wir fast zwei Wochen lang notorisch Frame by Frame gearbeitet», erzählt sie. Schnell wird klar, wie lange die Programmierarbeit für eine komplexe Arbeit wie «Digital Motions» dauert, wieviel Speicherplatz nötig ist für die 3D-Bilder, zwischen denen der Zuschauer sich bewegt.

photo: Joris-Jan Bos

Emanuele  
Soavi  
incompany

2012 - 2022

# 10 Jahre Tanz

18.09. bis 02.10. TanzFaktor Köln  
Jubiläumsprogramm unter [www.emanuelesoavi.de](http://www.emanuelesoavi.de)

Die Bundesagentur für Kultur und Medien  
NEU START KULTUR  
DIEHL+RITTER  
Stadt Köln  
Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen



Helge Letonia / Of Curious Nature, «Digital Motions» Screenshots via steptext.de

«Da steckt wahnsinnig viel Rechenarbeit dahinter, um umfangreiche Rohdaten in vielen Arbeitsschritten zu raffinieren», meint Letonja. «Schon alleine, wenn die Tänzer\*innen in ihre Motion-Capture-Suits hineinsteigen und man die kalibriert, dann muss das oft wiederholt werden, weil in dem Budgetrahmen, mit dem wir arbeiten, die Anzüge nicht perfekt sind, die können feingliedrige Bewegungen nicht so sichtbar machen wie ein Körper. Parallel dazu gibt es Filmaufnahmen, virtuelle Räume werden gestaltet, die Avatare müssen das tun, was man ihnen sagt, es müssen Programme neu geschrieben oder bestehende Programme modifiziert werden ... Wir haben das ein wenig unterschätzt, das dauerte fast ein Jahr.» Dazu kommt, dass Programmieren nach anderen Kriterien funktioniert als Choreografieren: Eine Choreografie konkretisiert sich während des Entstehens, während ein\*e Programmierer\*in schon bei Arbeitsbeginn wissen will, wie das Ergebnis aussieht. Änderungen am Algorithmus während des Programmierprozesses lassen sich so nur schwer realisieren. «Wenn man zum Beispiel noch etwas am Avatar ändern will, dann muss die ganze Sequenz nochmal neu gerechnet werden, das geht ab einem bestimmten Zeitpunkt im Projekt nicht mehr.»

Das Denken in Algorithmen funktioniert also ganz anders als das in Choreografien – für Letonja eine neue Erfahrung. Und auch eine Chance, die eigene Arbeit noch einmal anders zu betrachten: «Das war wirklich eine radikale Umstellung und hatte auch zur Folge, dass ich im Vorfeld ganz anders gedacht habe. Ich musste mich auf etwas festlegen und auf die Gestaltungsspielräume in der Postproduktion vertrauen. Und das war wahnsinnig spannend, so konnte auch Neues entstehen. Ein gemeinsamer Lernprozess vom künstlerischen Prozess in die Softwareentwicklung und zurück mit Werkzeugen und Perspektiven, die wir sonst nicht erfahren hätten.» Vielleicht ist «Digital Motions» das erste Stück, in dem die Algorithmen tatsächlich zu choreografieren beginnen – in dem Sinne, dass die Besonderheiten und Schwierigkeiten im Umgang mit Algorithmen konkret Einfluss auf die choreografische Arbeit nehmen, die ohne Algorithmus deutlich anders aussehen würde.

## Gefahren

Ein Stück weit ist das beunruhigend: Die Maschine zwingt die Kunst dazu, sich nach ihren Anforderungen zu richten. Und anders als in Arbeiten wie «KLOF» oder «Algorithmic Bodies» ist man bei «Digital Motions» auch als Zuschauer direkt angefasst, man bewegt sich durch die nicht wirklich fassbaren digitalen Räume, man interagiert mit den Avataren, die sich auf eine schwer durchschaubare Weise verhalten. Sind diese Wesen freundlich gesinnt? Sind sie gefährlich? Sind sie kalt, würden sie es wahrnehmen, wenn einem ein Unglück passiert? Dass einem etwas zustoßen könnte, ist nicht sehr weit hergeholt: Wenn man sich in den digitalen Raum aufmacht, taumelt der eigene Körper unkontrolliert durch den realen Raum; gäbe es nicht künstliche Abgrenzungen, man würde gegen Möbel knallen. Nur dass diese Abgrenzungen selbst digital generiert sind, die Warnungen, die aufleuchten, wenn man den umgrenzten Raum verlässt, werden durch Algorithmen gesteuert. Das hier aufscheinende Unbehagen ähnelt der Technikskepsis aus der Bildenden Kunst: «Blame the Algorithm».

Die konkrete Gefahr ist auch ein Grund, weswegen eine Arbeit wie «Digital Motions» zwar im Lockdown als digitale Alternative zur körperlichen Kopräsenz im Theater gefördert wurde, tatsächlich aber weiterhin den Bühnenraum benötigt: Man braucht Platz, um sich auf die Arbeit einzulassen, vier Meter auf vier Meter meint Letonja, mindestens. Die bisherigen Aufführungen fanden demnach als

Solotheater in der Bremer Schwankhalle statt, mit zwei VR-Headsets, für die die Zuschauer\*innen Timeslots buchen konnten. Die ursprüngliche Idee, pandemiekompatibles Immersionstheater unabhängig von festen Spielorten zu schaffen, erfüllt sich also nicht, gleichwohl: Mit wachsenden Rechenkapazitäten dürften sich neue Lösungen anbieten.

Auch heute schon gehen immer mehr Künstler\*innen den Schritt in die virtuelle Realität – in der freien Szene arbeitet etwa das Immersionstheaterkollektiv SV Szlachta mit VR-Brillen, im Stadttheaterbereich gibt es Versuche des Theaters Koblenz oder des Staatstheaters Augsburg (wo Tina Lorenz als Projektleiterin «Digitale Entwicklung» erstmals im deutschsprachigen Raum eine entsprechende Stelle in der Theaterleitung besetzt). Und die Choreografin Regina Rossi stattet für ihr Jugendstück «Dance Machines» bei K3 – Zentrum für Choreographie Hamburg ganze Schulklassen mit VR-Brillen der neuesten Generation aus, das Stück für 1500 Euro.

Wobei bei «Dance Machines» die Investition ihr Geld wert zu sein scheint: Tatsächlich ermöglicht die verfeinerte Technik, dass sich die Teilnehmer\*innen im virtuellen Raum verhältnismäßig störungsfrei begegnen können. Avatare aus Plastik und Metall tanzen da miteinander, während auf der realen Bühne reale Körper tanzen – wenn man weiß, wie sehr das Thema Körper in der Jugend mit Unsicherheit belastet ist, dann ist es erfrischend zu sehen, dass hier Körper einander begegnen, bei denen Kategorien wie Geschlecht, Aussehen, Hautfarbe oder Alter digital eliminiert wurden. Wobei Rossis Frage, wer hier eigentlich tanzt, auch wieder auf die dunkle Seite der Algorithmisierung verweist: «Sind sie noch sie oder halb Mensch, halb Roboter? Sind sie die Dance Machines?»

Aber: Je intensiver sich die Darstellende Kunst mit den Möglichkeiten des Digitalen beschäftigt, umso intensiver werden auch die Risiken in den Blick geraten. Mag sein, dass man hier noch nicht so reflektiert ist wie in der Bildenden Kunst, aber wenn Marcelo Doño seine Beziehung zu sozialen Netzwerken untersucht, dann spürt man, dass hier keinesfalls ungebrochene Technikbegeisterung vorherrscht. «Soziale Netzwerke sind so aufgebaut, dass sie Konsum intensivieren», beschreibt er den Ausgangspunkt seiner Arbeit an «Algorithmic Bodies». Von solch einer kritischen Bestandsaufnahme sozialer Medien ist es dann auch nicht mehr weit zum kritischen Einsatz von Algorithmen in der künstlerischen Produktion. Die aktuell zu beobachtenden Prozesse sind so etwas wie erste Schritte auf diesem Weg.

FOTO: © BETTINA STOEß

SAARLÄNDISCHES STAATSTHEATER

SAARLÄNDISCHES STAATSBALLETT: 2022/2023  
ANDERS! IN WELCHER WELT?

**PREMIEREN UND URAUFFÜHRUNGEN**

**BELLA FIGURA**  
Jiří Kylián: »Bella Figura« | David Dawson: »Faun(e)«  
Stijn Celis: »Antikhthon« (Uraufführung)  
Ab 29. Oktober 2022

**ORFEO ED EURIDICE**  
Ballett von Abou Lagraa zur gleichnamigen Oper von  
Christoph Willibald Gluck  
Ab 18. März 2023

**THE PRIVACY OF THINGS**  
Tanzstück von Stijn Celis | Uraufführung  
Ab 12. Mai 2023

**SUBSTANZ 21**  
Choreographien von Mitgliedern des Saarländischen  
Staatsballetts | Uraufführung  
Ab 30. Juni 2023

**WIEDERAUFNAHME**

**AUFBRÜCHE** Marioenrico D'Angelo: »Grace« | Moritz Ostruschnjak: »Gloom« Ab 8. Dezember 2022

Generalintendant Bodo Busse | Ballettdirektor Stijn Celis | Kompaniemanager Dr. Klaus Kieser | [www.staatstheater.saarland](http://www.staatstheater.saarland)

kurzvorschauen / previews

## Fruchtbarer Hybrid

Volkstanz digital und analog am DOCK 11

Ein zukunftsweisendes Pas de deux initiiert Irina Demina in Zusammenarbeit mit David Samu. Unter dem Projekttitel „KLOF“ erforschen die folkloreerfahrene Choreografin und der Computerwissenschaftler das tänzerische Kooperationspotenzial humaner und nicht-humaner Körper. Für die Performance „KLOF. Cyberographies of folk“ tritt eine Tänzerin mit einer künstlichen Intelligenz in Dialog, die Dutzende von synthetischen Volkstänzen selbst zu choreografieren weiß. Wenn Folkloretänze eine Vorstellung davon geben, wie Gesellschaften traditionell organisiert sind, welche Formen von *togetherness* bietet dann eine Neuzusammensetzung bekannten Tanzvokabulars? Ist es möglich, die tief verwurzelten körperlichen Praktiken und damit verbundenen oftmals hierarchischen (Gender-)Beziehungen in freiere Formen

von Gemeinschaftlichkeit zu überführen? Nach „ACT II“ (2020) und „Perpetual Myth“ (2021) schreibt sich das Interesse von Irina Demina an Technologie und Tradition mit dieser Arbeit fort. (cm)

### Yielding Hybrid

Folk dance – digital and analog – at DOCK 11

Irina Demina initiates a pioneering Pas de deux in collaboration with David Samu. Entitled “KLOF”, this project brings together a choreographer with experience in folklore and an experienced computer scientist in exploring the possibilities for cooperation between human and non-human bodies in the context of dance. In the performance “KLOF. Cyberographies of folk”, a dancer enters into dialogue with an interactive artificial intelligence that is capable of choreographing dozens of synthetic folk dances. If folk dances suggest how societies are traditionally organized, then what

Die Tänzerin Viktória Kóhályi in „KLOF“. Illustration: Irina Demina (Fotos) & Yaron Maim (Computeranimation)



kinds of *togetherness* does a re-composition of familiar dance vocabulary have to offer? Can we transform the deeply ingrained bodily practices and often hierarchical (gender) relations associated with folk dances into more liberated forms of communality? On the heels of “ACT II” (2020) and “Perpetual Myth” (2021), Irina Demina’s

Interest in technology and tradition is continued with this work. (cm)

Irina Demina  
KLOF. Cyberographies of folk  
12. – 15. Mai 2022  
DOCK 11  
[www.dock11-berlin.de](http://www.dock11-berlin.de)



## Volkstanz vs. Algorithmus

### Tanz & Performance

#### Die Pina Bausch-Stipendiatin Irina Demina zu ihrer neuer Performance

Volkstanz verbindet man mehr mit Trachten und folkloristischen Instrumenten, weniger aber mit Künstlicher Intelligenz. Was aber passiert wenn zwei Körper – der eine menschlich, der andere künstlich miteinander auf der Bühne tanzen?



Irina Demina | © radioeins/Jochen Saupe

In ihrer aktuellen Tanzperformance „KLOF. Cyperographies of Folk“ kombiniert die Pina Bausch Fellowship Stipendiatin 2021 Irina Demina Elemente des Volkstanzes von einer Tänzerin mit einem Algorithmus für maschinelles Lernen, der trainiert wurde, um eigene Volkstänze choreografieren zu können.

Es ist eine Auseinandersetzung von Tradition und Technologie, die Demina bereits in ihren letzten Arbeiten „AcT II“ (2020) und „Perpetual Myth“ (2021) geführt hat. Heute besucht uns Irina Demina live im studioeins!



"Klof" (Die Tänzerin Viktória Kóhalmi) | © © Irina Demina (Fotos) & Yaron Maïm

Zum Nachhören [hier](#) klicken!



**TANZ**  
**KLOF.**

Gehört die Zukunft der Cybergrafie? In dem Tanzstück „KLOF. cyberographies of folk“ trifft die Tänzerin Viktória Köhalmi auf eine programmierte Maschine – eine künstliche Intelligenz. Beide sind auf Volkstänze spezialisiert. Die ungarische Tänzerin hat fünf Jahre an einer akademischen Tanzschule studiert. Die Künstliche Intelligenz KLOF basiert auf einem Algorithmus, der Dutzende von Volkstänzen aus aller Welt gelernt hat und darauf trainiert wurde, synthetische „Volkstänze“ selbständig zu choreografieren, das heißt zu cybero-grafieren. Die Choreografin Irina Demina untersucht in der Tanzperformance, wie sich die Traditionen durch künstliche Intelligenz neu erfinden lassen.

*luzi*

**Wo** Dock 11

**Wann** Do 12.5. - So 15.5., 19 Uhr

**Tickets** 15 Euro, erm. 10 Euro

tip Berlin, 12.05.2022



## **KLOF**

**BÜHNE** Choreografin Irina Demina setzt ihre Auseinandersetzung mit Technologie und Tradition fort. Eine künstliche Intelligenz analysierte mittels Motion Tracking Volkstänze aus unterschiedlichen Ländern und ist mittlerweile in der Lage, selbst synthetische Volkstänze zu choreografieren. Diese KI trifft auf Tänzerin Viktória Köhalmi. Gemeinsam untersuchen sie als hybride Entität, wie sich Tänze als Repräsentation eines kulturellen Erbes in Beziehung setzen lassen und wie dadurch eine neue (kulturelle) Identität entsteht.

*Dock 11 Kastanienallee 79,  
Prenzlauer Berg, 19 Uhr*

tanzforum.de, 12.05.2022

# TFB Tanzforum Berlin



Aufnahme: 12.05.2022, DOCK 11 (Video © Bickmann & Kolde GbR)

Irina Demina

**KLOF. cyberographies of folk**

DOCK 11

Zum Nachschauen [hier](#) klicken.

Berlin Bühnen, 01.05.2022



## **Berlin Bühnen – Event – KLOF. cyberographies of folk**

Dance performance bringing folkdances into dialogue with artificial intelligence

Two dancing bodies on stage. One is a living machine – a human body. The other a programmed machine – an artificial intelligence. Both were trained in folk dances. One five years at the academic dance institution. The other one is a machine learning algorithm that has learned dozens of folk dances from around the world, and has been trained to choreo(cybero)graph synthesized “folk” dances on its own.

Folk dances transmit a heritage of disciplining the bodies by framing them into representations of cultural identities. As we are acknowledging complexities and hybrid identities in our contemporary world, shouldn't we rethink and hybridise the former “dances of the people” as well? Can artificial intelligence help us to de-hierarchize and reinvent these inherited bodily practices?

With this work, Irina Demina continues her exploration of tradition and technology, as already laid out in her last pieces *AcT II* (2020) and *Perpetual Myth* (2021).

Pressespiegel | Irina Demina | Wiederaufnahmeförderung

## Wiederaufnahme der Tanzproduktion

“KLOF.cyberographies of folk” 2023



04 – 07.05.2023 DOCK ART (DOCK 11)

#ai\_berlin



Irina Demina, choreographer of KLOF.  
cyberographies of folk

**“I see AI in relation to dance  
as an environment, a  
learning process, a practice  
to involve a body into a  
dialogue with new media.”**

BERLIN 



Bild: Philipp Weinrich [DOWNLOAD \(MP3, 8 MB\)](#)

Do 04.05.2023 | 09:45

KI als Choreograf

## TANZPERFORMANCE: "K L O F. CYBEROGRAPHIES OF FOLK" IM DOCK 11

Gespräch mit Irina Demina, Choreografin und Regisseurin



### INFOS ZUM TANZSTÜCK

Tanzperformance im DOCK  
11

#### "K L O F. CYBEROGRAPHIES OF FOLK"

Wiederaufnahme-Premiere:  
04.05.2023 | 19:00

**Weitere Termine:** 05.05. bis  
07.05.2023

**Karten:** 15 Euro | erm. 10 Euro

**Adresse:** Kastanienallee 79,  
10435 Berlin

Zwei tanzende Körper sind auf einer Bühne zu sehen. Der eine ist menschlich - der andere wurde von einer Künstlichen Intelligenz generiert. Einer hat jahrelang Volkstänze gelernt, einer ist in kurzer Zeit mit Wissen über Volkstänze programmiert worden. Ob und wie daraus etwas Neues, vielleicht sogar eine neue Kunstform entstehen kann, darüber sprechen wir mit der Leiterin des Projektes "K L O F. cyberographies of folk", Irina Demina. Sie leitet den tänzerischen Dialog, der heute Abend im Dock 11 in Berlin-Prenzlauer Berg Premiere hat.

## Interview mit Irina Demina

www.ai-berlin.com / 6. April 2023



**"Ich sehe KI in Bezug auf Tanz als eine Art Lebenswelt, einen Lernprozess, eine Praxis, um den Körper in einen Dialog mit neuen Medien zu bringen."**

**Hat eine Maschine das Potenzial zu choreografieren, und wenn ja, wie treten Künstliche und menschliche Intelligenz in ein (folkloristisches) Tanzgespräch? In „KLOF: cyberographies of folk erkunden die Choreografin Irina Demina und der Informatiker/Programmierer Dávid Samu die Möglichkeiten und das Potenzial eines Dialogs zwischen traditionellen und digital stimulierten Choreografien, indem sie das traditionelle Folklore-Lexikon mit digitalen maschinellen Lerntechnologien kombinieren.**

Auf der Bühne erkennt man zwei tanzende Körper. Der eine ist ein Mensch, der andere eine Künstliche Intelligenz. Beide haben eine traditionelle Tanzausbildung genossen, nur dass der eine fünf Jahre an einer akademischen Tanzschule verbracht hat, um Volkstänze aus der ganzen Welt zu lernen, und der andere ein maschineller Lernalgorithmus ist, der darauf trainiert wurde, diese "Volkstänze" mittels eines Codes autonom zu erstellen. Dies wirft die Frage auf, wie "Traditionen" neu interpretiert werden können. Um neue Methoden für die Schaffung eines "hybriden" Tanzvokabulars zu erforschen, werden in diesen Untersuchungen Technologien zur Bewegungserfassung und zum Maschinellen Lernen eingesetzt.

**AI Berlin:** Das Konzept Ihres Performance-Programms lautet: "Menschen und Künstliche Intelligenz treten in einen (volkstümlichen) Tanzdialog." Was hat Sie dazu inspiriert, KI mit Tanz zu kombinieren?

**Irina:** Als Künstlerin bin ich immer neugierig darauf, neue Territorien zu betreten und Möglichkeiten des Dialogs mit verschiedenen Disziplinen und kreativen Prozessen zu erkunden. Während des ersten Covid-Lockdowns, als alle Live-Auftritte abgesagt wurden und man nicht einmal in ein Probenstudio gehen konnte, richteten wir mit **Dávid Samu**, dem Programmierer von "KLOF", ein Filmaufnahmestudio im Wohnzimmer ein und begannen aus reiner Neugier mit der Aufnahme von Tänzen zu experimentieren. Da ich als Teenager eine Ausbildung als akademische Volkstänzerin absolviert hatte, nahmen wir einige Volkstanz-Samples auf. Und es entstand die Idee, Volkstanz-Samples aus der ganzen Welt zu einem "hybriden" Neo-Folk-Tanz zu synthetisieren, der von jedem erlernt und getanzt werden kann. Eine utopische Aufgabe, die man keinem menschlichen Entwickler zutrauen und lieber an eine Maschine delegieren würde. Dávid machte sich an die Arbeit an dem Code. Und plötzlich befand ich mich in einem Zustand der Neugier, der Aufregung und gleichzeitig der Unsicherheit, was die Verwendung von KI in Kombination mit traditionellen oder historischen Tanzpraktiken anging. Wir haben mit Dávid weiter an dieser Idee gearbeitet, und als Tanzkünstlerin bin ich in diesen neuen Lernprozess eingetreten, mit Technologie zu interagieren und eine gewisse Empfänglichkeit für sie zu entwickeln. Das mag paradox klingen, aber ich bin neugierig, ob diese Beziehung zur Technologie dem Körper dabei helfen kann, zu sich selbst zu finden und einen neuen Dialog mit Sinnen, Gewohnheiten und Traditionen aufzunehmen.

**AI Berlin:** Können Sie uns ein wenig mehr darüber erzählen, wie Ihre KI im Detail funktioniert und wie Sie ihr das Tanzen beigebracht **haben?**

**Irina:** Das Ziel von Dávid und mir war es, neue Tanzformen ("Bewegungs-Sequenzen") zu generieren, indem wir originale Bewegungsmotive aus einer Vielzahl traditioneller Volkstänze aus der ganzen Welt frei mischen und zusammenfügen, ohne die unvermeidliche Voreingenommenheit, die ein/e menschliche/r Choreograf\*in in diesen Schaffensprozess einbringen würde. Wir haben beschlossen, dass wir zu diesem Zweck eine/n „Maschinenchoreograf\*in“ schaffen können, indem wir relativ standardisierte, generative KI-Ansätze verwenden. Zuerst trainieren wir ein neuronales Netzwerk, um eine breite Palette von Bewegungsformen und -motiven zu kodieren, und dann lassen wir das Netzwerk auf der Grundlage dieser gelernten internen Kodierungen neue Bewegungssequenzen "halluzinieren" oder träumen. Da die Neuartigkeit, Unvorhersehbarkeit und Mustervielfalt der neu generierten Sequenzen der Schlüssel zu diesem Projekt war, wählten wir einen probabilistischen KI-Ansatz (ein variables Autoencoder-Modell) und fügten ein gewisses

Maß an Beliebigkeit in den KI-Trainingsprozess ein, um zu verhindern, dass die KI unseren relativ kleinen Trainingsdatensatz einfach auswendig lernt. Sobald das KI-Modell trainiert war, veranlassten wir es, synthetische Choreographien zu erzeugen, indem wir seine Kodierungen auf einen zufälligen Fluss interner Zustände einstellten, fast wie ein Träumprozess für ein KI-System.

**AI Berlin:** Welche Daten wurden für das Maschinelle Lernen von Tänzen verwendet?

**Irina:** Um das KI-Modell zu trainieren, haben wir mich beim Tanzen von je einem repräsentativen Clip aus 26 verschiedenen Volkstanztraditionen aufgezeichnet – etwa eine Minute lang. Weil wir die Tänze in 3D generieren wollten, mussten wir für die Aufnahmen eine Motion-Capture-Technologie verwenden. Da diese Technologie in Studioqualität immer noch sehr teuer ist, stellte unser Budget hier eine Einschränkung dar, aber glücklicherweise fanden wir schnell die Lösung in Form eines billigen und alten Microsoft Kinect-Geräts, das ursprünglich für die Bewegungsverfolgung in Computerspielen entwickelt wurde.

**AI Berlin:** Menschen, die bestimmte Tänze professionell lernen wollen, tun dies normalerweise in einem Tanzstudio. Inwieweit kann ein Tanzalgorithmus bzw. eine KI Ihrer Meinung nach eine/n Choreografin/Choreografen ersetzen oder ergänzen?

**Irina:** Das Erlernen von Tänzen in einem Tanzstudio durch das Kopieren eines Lehrers ist zwar ein formaler Weg, aber definitiv nicht der einzige, um Tanzwissen zu vermitteln. Volkstänze werden in der Gemeinschaft erlernt, indem sie geübt werden. Dieses Erbe wird von Körper zu Körper weitergegeben, sozusagen als Kombination und Bereicherung der Körperarchive. Tanz ist weit mehr als eine Abfolge von Körperformen und Gelenkstellungen in Zeit und Raum. Wenn Sie an Tänzerinnen und Tänzer denken, die Sie zutiefst bewegen, dann ist es wahrscheinlich nicht die Ästhetik der körperlichen Form, sondern die Fähigkeit, etwas Unausgesprochenes durch den Körper auszudrücken, Geschichten ohne Worte zu erzählen, Erfahrungen zu teilen, sich mit sich selbst und anderen durch den Tanz zu verbinden. In diesem Sinne können KI-generierte Tänze die Magie des menschlichen Tanzes nicht ersetzen. Aber KI kann eine Einladung sein, kreative Praktiken zu überdenken und neu zu entdecken, Tanzvokabeln zu erneuern und Bewegungssprachen mit neuen Ansätzen zu bereichern. Ich möchte glauben, dass Technologie auf diese Weise dazu dienen kann, bisher verborgene oder ungewöhnliche Aspekte des Körpers zu enthüllen und gleichzeitig eine erneuerte Vision von uns selbst und der Art, wie wir uns bewegen und denken, widerzuspiegeln.

**AI Berlin:** Tanz hat viel mit Spontanität, Harmonie, aber auch mit Körperbeherrschung zu tun. Wie schwierig war es für Sie, eine Choreografie mit einer Maschine zu erstellen? Würden Sie sagen, es gibt hier eine führende Hand?

**Irina:** Ich würde es so ausdrücken: Der Algorithmus hat eine Bewegungssequenz erstellt, aber damit daraus ein "Tanz" wird, musste sie von einem menschlichen Tänzer verkörpert werden. Es war tatsächlich eine ziemliche Herausforderung, die zwei Minuten lange, von der KI synthetisierte Bewegungssequenz zu erlernen. Wir (die Tänzerin **Viktória Kóhalmi** und ich) haben fast zwei Wochen gebraucht, und es war ein langwieriger Prozess, sie Stück für Stück zu lernen. Jede Tänzerin und jeder Tänzer entwickelt ihre/seine eigenen Bewegungsmuster und jeder Choreograf seine eigene Tanzsprache. Die vom Algorithmus kreierte KLOF-Sequenz brachte uns beide dazu, aus unserer Komfortzone herauszutreten und unsere eigenen Tanz- und Denkmuster zu durchbrechen. Einige Körperpositionen oder Übergänge waren einfach unbequem, inorganisch, machten irgendwie keinen Sinn, aber genau das war interessant – uns selbst herauszufordern, eine andere Bewegungslogik zu verkörpern, die diese Bewegungssequenz interpretiert, und zu sehen, wie sie sich in Tanz verwandelt. Und Viktória führt diesen Tanz auf eine außergewöhnlich beeindruckende und kraftvolle Weise aus.

**AI Berlin:** Und nicht zuletzt: Wie kann KI die Tanzkunst weiter bereichern? Wie würden Sie die Verschmelzung von KI und Tanz beschreiben?

**Irina:** Ich sehe KI in Bezug auf den Tanz als eine Art Lebenswelt, einen Lernprozess, eine Praxis, um den Körper in einen Dialog mit neuen Medien zu bringen. Ich denke, dass Tradition und Innovation auf wunderbare Weise miteinander verschmelzen können, sodass Tanz und KI eine interessante, geheimnisvolle und unvorhersehbare Symbiose bilden. Sie kann provozieren und dazu einladen, bisher ungesehene, unbemerkte oder unerwartete Aspekte des Körpers zu enthüllen und unsere Sensibilität für die Kunst des Tanzes zu erweitern. Ich selbst würde diese Beziehung gerne weiter erforschen und mehr über Programme erfahren, die KI mit darstellender Kunst kombinieren.

**AI Berlin:** Vielen Dank für Ihre Zeit und den interessanten Einblick.

**Quelle:** <https://ai-berlin.com/de/blog/article/irina-demina-choreografin-von-klof-cyberographies-of-folk>

#ai\_berlin

Newsletter DE Q ☰

## Irina Demina, Choreographer of KLOF. cyberographies of folk

### Irina Demina, Choreographer of KLOF. cyberographies of folk

**“I see AI in relation to dance as an environment, a learning process, a practice to involve a body into a dialogue with new media.”**

» [DISCOVER MORE](#)



KLOF. cyberographies of folk ©Philipp Weinrich

Does a machine have the potential to choreograph, and if yes, how do artificial and human intelligence engage in a (folk) dance conversation? In [KLOF. cyberographies of folk](#) choreographer [Irina Demina](#) and computer scientist/programmer [Dávid Samu](#) explore the possibilities and potential of a dialogue between traditional and digitally stimulated choreographies by integrating the traditional folk lexicon with digital machine learning technologies.

There are two dancing bodies on stage. One is a human body. The other is an artificial intelligence. Both had traditional dance training, only that one of them has dedicated five years at an academic dance school, learning folk dances from across the world, and the other one is a machine learning algorithm that has been trained to autonomously create artificial "folk dances" via a code. This begs the question of how "traditions" might be reinterpreted. In order to investigate new options for the creation of "hybrid" dance vocabulary, these investigations use motion capture and machine learning technologies.

**The concept of your performance program is: "Humans and artificial intelligence enter into a (folk) dance dialogue." What inspired you to combine AI with dance?**

As an artist I am always curious to step on new territories and explore opportunities for dialogues with different disciplines and creative processes. During the first Covid lockdown, when all live performances were cancelled and one couldn't even go to a rehearsal studio, we set up with Dávid Samu, the programmer of "KLOF", a "garage" motion capturing studio in the living room and started experimenting with recording dances, just out of curiosity. Since I was formally trained as an academic folk dancer in my teenage years, we recorded some folk-dance samples. And the idea came to synthesise folk dance samples from the whole world into a "hybrid" neo-folk dance, that can be learned and danced by everyone. Such a utopian task that one wouldn't trust any human creator and would rather delegate to a machine. Dávid started working on the code. And suddenly I found myself in this state of being curious, excited, at the same time a bit unsure about all the usage of AI in combination with traditional or historical dance practices. We continued working on this idea with Dávid, and as a dance artist I have entered this new process of learning to interact with technology and developing certain sensitivities towards it. This may sound paradoxical, but I am curious if this relationship with technology can assist the body to find ways of returning to itself, and to enter a renewed dialogue with senses, habits, traditions.

**Can you tell us a bit more about how your AI works in detail and how you taught it to dance?**

What Dávid and I wanted was to generate novel dance forms (motion sequences) by freely mixing and merging original motion motives from a variety of traditional folk dances around the world, without the inevitable bias that a human choreographer would bring to this creation process. We decided that we can create a "machine choreographer" for this purpose by using fairly standard generative AI approaches - first train a neural network to encode a wide range of motion forms and motives, and then let the network "hallucinate" or dream novel motion sequences based on these learned internal encodings. As the novelty, unpredictability and sample-diversity of the newly generated sequences was key to the project, we chose a probabilistic AI approach (a variational autoencoder model) and introduced a fair amount of randomness in the AI training process, to prevent the AI to simply memorize our relatively small training data set. Once the AI model was trained, we prompted it to generate synthesized choreographies by setting its encodings to a random flow of internal states, almost like a dreaming process for an AI system.

**Which data was used for the machine learning of dances?**

To train the AI model, I was recorded dancing representative clips of each of 26 different folk-dance traditions - roughly 1-minute long. We wanted to generate dances in 3D, therefore we had to use motion capture technology for the recordings. As studio-grade motion capture technology is still very expensive, our budget posed a limitation here, but luckily, we quickly found the solution in the form of a cheap and old Microsoft Kinect device, originally created for motion tracking enhanced computer gaming.

**People who want to learn certain dances professionally usually do so in a dance studio. To what extent do you think a dance algorithm/ AI can replace or complement a choreographer?**

Learning dances in a dance studio by copying a teacher is a formal way, but definitely not the only one of passing dance knowledge. Folk dances are being learned in the community, by practising, this legacy is being passed from body to body, kind of combining and enriching body archives. Dance is way more than a sequence of body shapes and positions of joints in time and space. When you think about dancers who deeply move you, it's probably not the aesthetics of physical shape, but the ability to express something unspoken through the body, to tell stories without words, to share experiences, to connect to oneself and to others through dance. In this sense AI generated dances cannot substitute the magic of people dancing. But AI can be an invitation to rethink and rediscover creative practices, to renew dance vocabularies and to enrich movement languages with new approaches. I want to believe that technology can serve in this way to reveal previously hidden or unusual aspects of the body, and, at the same time, reflect a renewed vision of ourselves and the way we move and think.

**Dance has a lot to do with spontaneity, harmony, but also body control. How difficult was it for you to create a choreography with a machine? Would you say there is a lead?**

I would phrase it like this: the algorithm created a movement sequence, but for this to become a 'dance' it needed to be embodied by a human dancer. It was actually quite challenging to learn the 2 minutes long AI synthesized movement sequence, it took us (dancer **Viktória Kóhalmi** and me) almost two weeks and it was a tough process of learning it frame by frame. Every dancer develops her/his own movement patterns and every choreographer – her/his own dance language. KLOF sequence, created by the algorithm, made us both step out from our comfort zone and break our own patterns of dancing and thinking. Some body positions or transitions were simply uncomfortable, inorganic, kind of made no sense, but this is exactly what was interesting – to challenge ourselves with embodying a different logic of movement interpreting this movement sequence, and to see how it turns into dance. And Viktória performs this dance in an exceptionally impressive and powerful way.

**Finally, how can AI further enhance the art of dance? How would you describe the fusion of AI and dance?**

I see AI in relation to dance as an environment, a learning process, a practice to involve a body into a dialogue with new media. I think that tradition and innovation can beautifully merge together, so that dance and AI create a curious, mysterious and unpredictable symbiosis. It can provoke and invite to reveal previously unseen, unnoticed or unexpected aspects of the body and expand our sensitivities about the art of dance. I myself would like to explore this relationship further and learn more about programmes combining AI with performing arts.

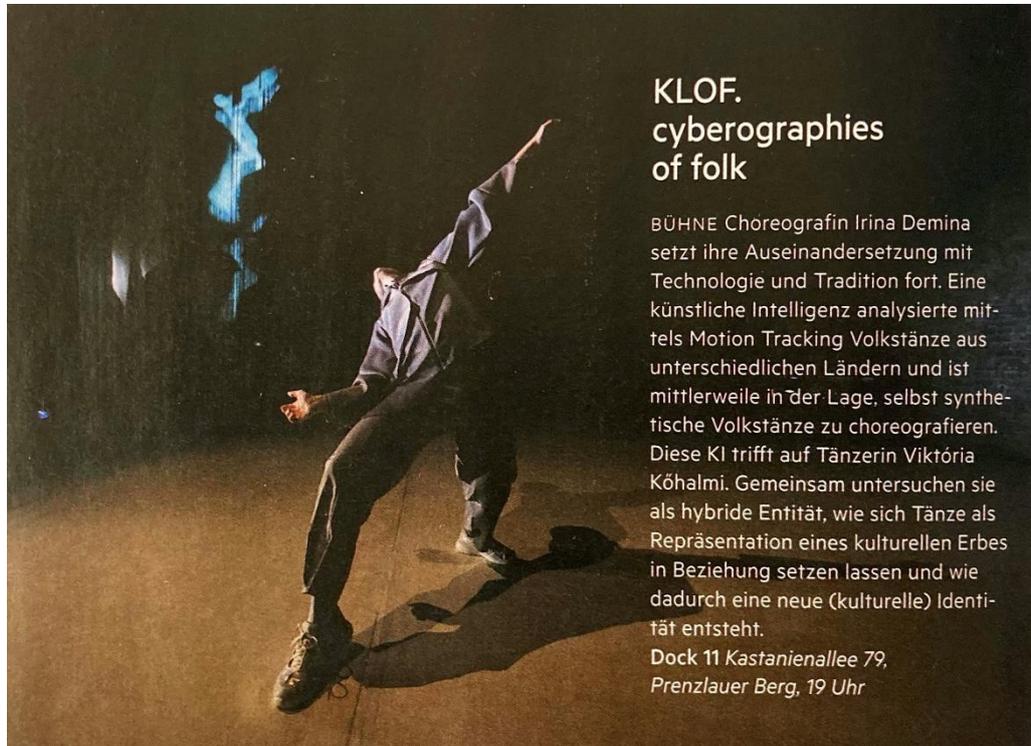
Thank you for your time and the interesting input.

**tip Berlin**

Tagestipp für Sonntag 07.05.

Ausgabe Mai 2023

(Originalgröße 17 x 9 cm)



**KLOF.**  
**cyberographies**  
**of folk**

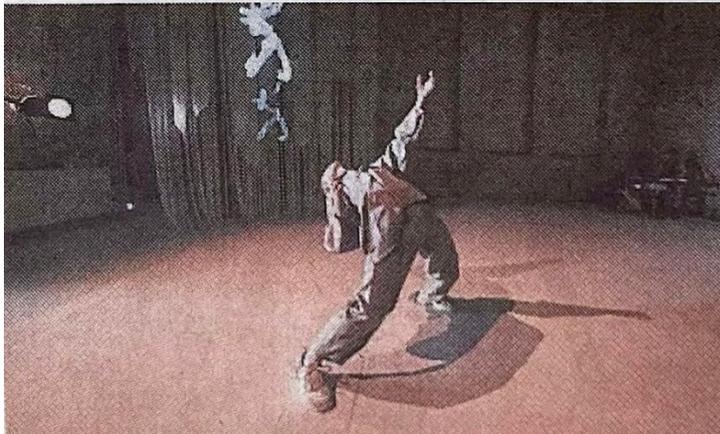
BÜHNE Choreografin Irina Demina setzt ihre Auseinandersetzung mit Technologie und Tradition fort. Eine künstliche Intelligenz analysierte mittels Motion Tracking Volkstänze aus unterschiedlichen Ländern und ist mittlerweile in der Lage, selbst synthetische Volkstänze zu choreografieren. Diese KI trifft auf Tänzerin Viktória Köhalmi. Gemeinsam untersuchen sie als hybride Entität, wie sich Tänze als Repräsentation eines kulturellen Erbes in Beziehung setzen lassen und wie dadurch eine neue (kulturelle) Identität entsteht.

*Dock 11 Kastanienallee 79,  
Prenzlauer Berg, 19 Uhr*

## Cyberografien des Folk

Die in Berlin lebende russische Choreografin Irina Demina hat für eine künstliche Intelligenz ein 3D-Modell entwickeln lassen, mit der die KI 26 Volkstänze aus aller Welt „nachtanzen“ und neue Choreografien synthetisieren kann. Im Dialog mit einer realen Tänzerin werden die hybriden Volkstänze zur Tanzperformance „KLOF“.

Dock 11, Kastanienallee 79, 4–7. 5., 19 Uhr



**KLOF: Tänze für eine posthumane Welt**

Foto: Philipp Weinrich

**KI Park**  
Netzwerk/Plattform für Künstliche Intelligenz  
LinkedIn Post vom 29. April 2023  
(3.200 Abonnent:innen)

 **KI Park e.V.**  
3.153 Follower:innen  
3 Std. • 

The world we live in is at the exciting intersection of high-tech and modern art. 🤖 But as we ... mehr

[Übersetzung anzeigen](#)



  4

3 Kommentare

 Inspirierend  Kommentar  Direkt teilen  Senden

 **KI Park e.V.**  
3.150 Follower:innen  
41 Min. • 

The world we live in is at the exciting intersection of high-tech and modern art. 🤖 But as we continue to explore the role of technology in shaping our cultural landscape, we are left with philosophical questions about the nature of creativity and the extent to which machines can truly create art. Is art purely a human endeavor, or can it be produced entirely by machines? 🤖

At  **KI Park e.V.**, we believe that discovering the answer to this question is an essential part of developing ourselves both technologically and culturally. That's why we're excited to introduce our new rubric of posts, **#AlandArt**. We will recommend art exhibitions, theater plays, performances, and concerts that are connected to or created by tech and AI, allowing our followers to explore this intersection for themselves.

Our first recommendation is a dance performance „KLOF.cyberographies of folk“, which will take place in Berlin on May 4-7. 🤖

Can machine be a choreographer? Performance "KLOF. Cyberographies of Folk" presents two dancing bodies. One, a living „machine“, a human Irina Demina. The other a programmed machine, an AI. Both have been trained in folk dances. One five years at an academic dance school. The other one was created for this project by an algorithm for machine learning which acquired the skills to first imitate dozens of global folk dances and then learned to synthesize and 'cyberograph' new choreographies. From thousands of new choreographies, Irina Demina chose one, and had a professional dancer translate it back into an individual human live-performance. A set of screens is used on stage to juxtapose the AI's dance.

The dance performance "KLOF" presents an unexpected duet of dance partners on their way to a beautiful utopia of hybrid neo-folk dances.

Performances will take place in  
📍 Dock 11 Berlin, May 4-7 at 8 p.m 🕒

Information, trailer and tickets can be found by the following link:  
<https://lnkd.in/ew-njy8h>

If you do attend the performance, we encourage you to share your experience with us! We'd love to hear your thoughts on how technology and art intersect in this unique dance production.

Follow **#AlandArt** to stay updated on new cultural events and join us on this journey of discovery! 🤖

**#AlandArt #kipark #berlin #event #art #ai #artificialintelligence #ki #künstlicheintelligenz #tech #dance #performance #project #ml #machinelearning**

[Übersetzung anzeigen](#)



*Berlin in English since 2002*

# EXBERLINER *Weekend*

## Highlights and Features

### **Win 2 tickets to KLOF: Cyberographies of Folk**

Two dancing bodies: One human, the other a programmed machine with artificial intelligence, both trained in folk dance. At Dock 11, this unexpected duet (with projections and live visuals by Sven Garies) creates a utopia of hybrid neo-folk dances, performed with live music by Michelangelo Contini.

To win the tickets to the show on May 4th (8pm), email KLOF, your full name (and instagram handle!) to [win@exberliner.com](mailto:win@exberliner.com) by 1pm on Friday 28 April.

*Photo: Philipp Weinrich*



## #ai\_berlin

### News, events and success stories from the Capital's AI ecosystem

Dear Tom,

Germany's first AI month is here with over 50 events across the country. Berlin's AI ecosystem will kick it off with a special AI Monday, followed by the Rise of AI, KI Park Summer Event, and many more. Don't miss the chance to meet the brightest minds in AI and mingle.

Find more below on the latest success stories and upcoming events from Berlin's thriving AI community. And, if there's something you would like to share or someone you'd like us to interview:

**GET IN TOUCH**

STORY



### **Interview with Irina Demina, choreographer of KLOF**

"I see AI in relation to dance as a practice to involve a body into dialogue with new media."

**» READ MORE**