Potenziale eines KI-Clusters im Nordostpark

Sachverhaltsdarstellung:

1. Einleitung

Künstliche Intelligenz (KI) gilt als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Die Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Nürnberg hängt entscheidend davon ab, ob es die lokalen Unternehmen und die hiesige Wissenschaftslandschaft schaffen, diese Schlüsseltechnologie gewinnbringend einzusetzen und anwendungsorientiert weiterzuentwickeln. Die Stadt Nürnberg kann dazu beitragen, indem sie den Aufbau eines KI-Clusters fördert.

Was ist ein KI-Cluster?
Ein KI-Cluster ist ein räumlich konzentriertes Netzwerk von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Startups, Behörden und anderen Akteuren, die beim Thema KI zusammenarbeiten. Durch die räumliche Nähe und enge Vernetzung entstehen Synergien, die den einzelnen Akteuren sonst fehlen würden. Das beschleunigt Innovationen, stärkt die Wettbewerbsfähigkeit und macht den Wirtschaftsstandort Nürnberg insgesamt attraktiver für Unternehmen, Investoren und Fachkräfte.

Welche Voraussetzungen für ein KI-Cluster gibt es in Nürnberg?
Nürnberg weist bereits eine leistungsfähige Forschungslandschaft im KI-Bereich auf. Mit dem etablierten und renommierten **Fraunhofer Institut für Integrierte Schaltungen** (Fraunhofer IIS), dem dazugehörigen **ADA Lovelace Center** als KI-Schnittstelle zur Wirtschaft sowie der für Herbst 2025 geplanten Ansiedlung des **Department Computer Science & Artificial Intelligence** (AI) der Technischen Universität Nürnberg (UTN), ist schon heute ein funktionierender Nukleus eines KI-Clusters am Nürnberger Standort Nordostpark erkennbar.

Wie kann aus diesen Voraussetzungen ein erfolgreiches KI-Cluster entstehen?
Damit sich aus diesem Nukleus ein Cluster mit großem Mehrwert für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Nürnberg entwickeln kann, braucht es eine gemeinsame Zielvorstellung aller beteiligten Akteure sowie eine enge Abstimmung speziell zwischen den genannten Einrichtungen und der Stadt Nürnberg.

2. Nutzen eines KI-Clusters

Warum braucht Nürnberg ein KI-Cluster?
Ein KI-Cluster bietet die Chance, Nürnberg zu einem Zukunftsstandort mit einer Strahlkraft weit über die Stadt und die Region hinaus zu machen. Folgende strategische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Gründe sprechen für den Aufbau und die Förderung eines KI-Clusters in Nürnberg:

1. Wettbewerbsfähigkeit sichern
- **Zukunftstechnologie KI:** KI gilt als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Städte, die frühzeitig in diese Technologie investieren, sichern sich langfristig einen Vorsprung.
- **Internationale Konkurrenz:** Andere Metropolregionen wie beispielsweise München bauen ihre KI-Kompetenz stark aus und verfügen bereits über ein entsprechendes Cluster. Nürnberg darf hier nicht den Anschluss verlieren.

2. Stärkung der regionalen Wirtschaft
- **Industrie 4.0:** Nürnberg ist stark industriell geprägt. KI kann Produktionsprozesse optimieren, Ausfallzeiten reduzieren und neue Geschäftsmodelle ermöglichen.
- **KMU-Förderung:** Viele kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Region haben Nachholbedarf bei der Digitalisierung und dem Einsatz von KI. Ein Cluster kann ihnen

den Zugang zu KI erleichtern. KI wiederum kann auch Digitalisierungschritte vereinfachen.

3. Forschung und Innovation vernetzen

- **Hochschulen und Forschungseinrichtungen:** Die UTN, das Fraunhofer IIS und andere Einrichtungen bringen bereits exzellente Forschung ein. Ein Cluster bündelt diese Kräfte besser und fördert anwendungsorientierte Innovation.
- **Umfeld für Startups stärken:** Ein Cluster schafft Raum für KI-Gründungen, Förderprogramme und Inkubatoren, die Talente vor Ort halten.

4. Fachkräfte gewinnen und halten

- **Brain Drain vermeiden:** Ein attraktives KI-Umfeld kann dabei helfen, hochqualifizierte Fachkräfte, die an den hiesigen Universitäten und Hochschulen ausgebildet werden, zu halten.
- **Ausbildung und Weiterbildung:** Durch das Cluster könnten neue Studiengänge, Ausbildungsprogramme und Schulungen entstehen - auch für Quereinsteigerinnen und -einsteiger.

3. Nordostpark - der optimale Standort für ein KI-Cluster

Warum eignet sich der Standort Nordostpark für ein KI-Cluster?

Das ca. 29 ha große Gewerbegebiet zählt mit seiner Vielzahl an technologieorientierten Unternehmen wissensintensiver Branchen, verschiedenen Einrichtungen für Forschung und Entwicklung sowie einem hohen Grünanteil neben dem Südwestpark und dem Campus Marienberg zu den drei großen Businessparks Nürnbergs.

Derzeit sind im Nordostpark ungefähr **100 Unternehmen** mit rd. **4.000 Beschäftigten** ansässig. Die stärksten Branchenfelder sind:

- **IT/Software** (u.a. Cisco Optical, Paessler, Astrum IT, Siemens Industry Software),
- **Medizintechnik** (u.a. Alma Lasers, Plusoptix),
- **Automotive** (u.a. Schaeffler, Continental) sowie
- **wirtschaftsnahe Dienstleistungen**.

Für den Aufbau eines KI-Clusters ist es ein entscheidender Vorteil, dass im Nordostpark bereits wichtige Forschungseinrichtungen aus diesem Bereich ansässig sind. Bereits heute forschen ca. 250 Beschäftigte am etablierten und renommierten **Fraunhofer IIS** im Kontext KI, Internet of Things und Nachhaltigkeit. Ca. 100 Forscherinnen und Forscher haben einen klaren KI-Schwerpunkt. Diese Zahlen belegen eindrucksvoll die schon vorhandene hohe Kompetenzdichte und die strategische Bedeutung des Standorts. Das Fraunhofer IIS ist ein zentraler Baustein für den Aufbau eines KI-Clusters am Standort.

Ein weiterer Baustein wird mit der für Herbst 2025 angestrebten Ansiedlung des **Departments Computer Science & Artificial Intelligence** der UTN gelegt, die in der „Forschungsfabrik“ im Nordostpark 89 ihren Interimsstandort für viele Jahre beziehen wird. Dort werden ca. 120 weitere Arbeitsplätze, überwiegend für Forscherinnen und Forscher, hinzukommen. Damit wächst die Zahl der Forscherinnen und Forscher im Nordostpark auf rund 370, davon ca. 220 mit KI-Bezug. Zudem beginnt im Nordostpark erstmals der reguläre Lehrbetrieb der UTN - auch das erhöht die Standortfrequenz und Strahlkraft.

Diese räumliche Nähe von **Forschung, Lehre und Wirtschaft** sowie die bestehende Konzentration an KI-Kompetenz schafft beste Voraussetzungen für ein KI-Anwendungscluster im Nordostpark: Ein Standort, an dem nicht nur geforscht, sondern auch entwickelt, getestet und direkt in die Praxis umgesetzt wird.

Zukünftig werden genau diese Standortvorteile den Nordostpark überaus attraktiv für weitere Ansiedlungen von spezialisierten KI-Unternehmen oder Unternehmen mit hohem KI-Nutzungspotenzial (etwa im Verteidigungssektor) sowie von weiteren Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (F&E) machen.

Nicht zuletzt bietet der Standort Nordostpark den großen Vorteil, über noch ausreichend Flächenpotenziale für Neuansiedlungen und Erweiterungen zu verfügen. Ein gewisser Leerstand an (Büro-)Flächen sowie unbebaute Grundstücke bieten den nötigen Freiraum, um verschiedene Bau- und oder Ansiedlungsprojekte vor Ort zu realisieren zu können. Gerade diese Standortmöglichkeiten machen den Nordostpark zukünftig überaus attraktiv für regionale und überregionale Unternehmen und Forschungseinrichtungen mit KI-Bezug.

Mit der Etablierung eines KI-Clusters und der damit verbundenen Ansiedlung branchenaffiner Unternehmen besteht zudem die Möglichkeit, die ÖPNV-Anbindung im Nordostpark sowie die soziale Infrastruktur weiter auszubauen. Von diesen Entwicklungen profitiert das gesamte Gewerbegebiet und damit auch alle bereits ansässigen Unternehmen.

Welchen Beitrag kann das Fraunhofer IIS zum KI-Cluster leisten?
Das Fraunhofer IIS (mit Hauptsitz in Erlangen) gehört zur Fraunhofer-Gesellschaft, Europas führender Organisation für angewandte Forschung. Es wurde international durch die Entwicklung des MP3-Formats bekannt und forscht heute in vielen Zukunftsfeldern der Digitalisierung. Das Institut wird von Prof. Dr. Alexander Martin geleitet. Die Kernthemen des Fraunhofer IIS am Standort Nordostpark sind KI, Internet of Things und Nachhaltigkeit.

Zum Fraunhofer IIS gehört auch das ebenfalls im Nordostpark ansässige **ADA Lovelace Center for Analytics, Data and Applications**.[1] Es ist ein Leuchtturmprojekt, das auf einzigartige Weise KI-Forschung mit KI-Anwendungen der Industrie verbindet. Hier können sich Wissenschaft und Wirtschaft vernetzen, vom Know-how des jeweils anderen profitieren und an gemeinsamen Projekten arbeiten. Mit dem ADA Lovelace Center wurde am Standort Nordostpark eine einmalige, in dieser Form in Deutschland noch nicht vorhandene Forschungsinfrastruktur zur Unterstützung vor allem der mittelständischen Wirtschaft geschaffen. Das Center unterstützt z.B. Unternehmen dabei, ihre Geschäftsprozesse zu verbessern.

In dieser Schnittstelle von Forschung und Wirtschaft liegt enormes Potenzial, ein künftiges KI-Cluster im Nordostpark zu einem international sichtbaren Leuchtturm für KI-Anwendungen, insbesondere für den Mittelstand, zu entwickeln.



Fotos: Fraunhofer IIS, Standort Nordostpark 84

Welche Kompetenzfelder ergänzt das hinzukommende Department Computer Science & Artificial Intelligence der UTN?
Die UTN zieht mit den Forschungsbereichen „AI & Robotics“, „Data Systems“, „Machine Intelligence“, „Machine Learning“, „Computer Vision and Machine Perception“, „Natural Language Processing“ des Departments Computer Science & Artificial Intelligence in den Nordostpark.

[1] Das Center ist ein Projekt des Fraunhofer IIS mit seiner Arbeitsgruppe für Supply Chain Services (SCS) in Kooperation mit der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und der Ludwig-Maximilians-Universität München unter weiterer Beteiligung der Fraunhofer-Institute IKS und IISB.

Das Department Computer Science & Artificial Intelligence führt verschiedene Fachrichtungen der Ingenieurwissenschaften zusammen und baut derzeit ein interdisziplinäres Forschungscluster KI und Robotik auf. Auch die beiden Forschungsbereiche „Analytics and Optimization“ (Prof. Dr. Alexander Martin) und „Energy Systems and Market Design“ (Prof. Dr. Veronika Grimm) des Departments Liberal Arts & Social Sciences werden ab Herbst 2025 in den Nordostpark ziehen.

Zusätzlich zum Forschungs- und Lehrbetrieb der Departments der UTN wird am Standort Nordostpark ein **Makerspace**, d.h. ein offener, kollaborativer Lernraum, der Zugang zu Werkzeugen, Technologien und Materialien bietet, eingerichtet. Dieser beflügelt den Technologietransfer und ermöglicht Kooperationen mit Unternehmen, die dort eigene Anwendungen entwickeln und erproben können.

4. Notwendige Unterstützung des KI-Clusters seitens der Stadt Nürnberg

Was muss seitens der Stadt Nürnberg unternommen werden, damit sich am Standort Nordostpark ein prosperierendes KI-Cluster entwickeln kann?
Folgende Schritte sind entscheidend:

- Die **Attraktivität des Standorts** u.a. mit Blick auf die ÖPNV- und soziale Infrastruktur muss ausgebaut werden.
- Die **systematische Vernetzung** von Akteuren aus Forschung, Wirtschaft und Stadtgesellschaft muss unterstützt werden.
- Eine **zielgerichtete Ansiedlungspolitik** für Startups, KMUs und Unternehmen aus KI-Anwenderbranchen muss verfolgt werden.
- Die **Sichtbarkeit und Vermarktung** des Standorts als Teil einer digitalen Gesamtstrategie Nürnbergs muss vorangetrieben werden.

Was macht die Wirtschaftsförderung Nürnberg bereits?
Die Wirtschaftsförderung unterstützt diese Entwicklung gezielt durch eine Reihe von Maßnahmen:

- **Vernetzung der Akteure vor Ort:** Die Wirtschaftsförderung steht bereits im engen Austausch mit den o.g. Forschungseinrichtungen zum Thema Aufbau und Förderung eines KI-Clusters im Nordostpark. Auch im Dialog mit einzelnen Unternehmen stößt der Aufbau eines KI-Clusters am Standort auf sehr positive Resonanz. Diese schätzen die betrieblichen Chancen durch Vernetzung in einem KI-Cluster als sehr groß ein. Um die Entwicklungsmöglichkeiten des Standorts durch ein lokales KI-Cluster aufzuzeigen, ist eine Vernetzungsveranstaltung mit allen Akteuren im Nordostpark bereits in Planung.
- **Unterstützung und Beratung bei der Flächenvermarktung:** Grundstücks- und Immobilieneigentümerinnen und -eigentümer werden bereits jetzt bei der Vermarktung ihrer Flächen unterstützt, v.a. mit Blick auf die sich durch ein KI-Cluster ergebenden neuen Standortvorteile und Nutzungskonzepte.
- **Standortmarketing mit klarem KI-Profil:** Die Wirtschaftsförderung arbeitet verstärkt das KI-Profil Nürnbergs mit besonderem Fokus auf das entstehende KI-Cluster im Nordostpark in ihrem Marketing für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Nürnberg heraus.
- **Unterstützung von Startups im KI- und Digitalbereich:** Bereits jetzt unterstützt und berät die Wirtschaftsförderung Startups und Gründerinnen und Gründer. Diese Beratung kann im Bereich KI und Digitales ausgebaut werden.

5. Fazit

Ziel ist es, Nürnberg als weitere KI-Metropole im süddeutschen Raum zu positionieren - mit dem Nordostpark als sichtbarem Zentrum dieser Entwicklung. Die im Nordostpark bereits vorhandenen Ansätze - der Nukleus - bieten die einmalige Chance, in Nürnberg ein KI-Cluster mit einer Strahlkraft weit über Nürnberg und die Region hinaus zu entwickeln. Im Zusammenspiel mit den weiteren KI-Aktivitäten in Nürnberg kann damit ein zweiter starker KI-Standort in Bayern entstehen, der sowohl die KI-Kompetenz Bayerns stärkt als auch für innovative und zukunftsfähige Unternehmen eine Alternative auf Augenhöhe zum KI-Standort in München schafft.

Der Aufbau eines KI-Clusters im Nordostpark bietet Unternehmen Chancen in zweifacher Hinsicht:

- Zum einen, indem Unternehmen, die KI entwickeln und zu ihrem Geschäftsmodell machen, bei der Ansieldung unterstützt werden - damit wird für Nürnberg auch ein zukunftsträchtiger Wachstumsmarkt erschlossen.
- Zum anderen, indem Unternehmen am Standort dabei unterstützt werden, KI-Anwendungen zu integrieren - damit werden ihre Wettbewerbsfähigkeit und Arbeitsplätze gesichert.

Darüber hinaus ergeben sich für den Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort weitere Chancen:

- Neue High-Tech- und IT-Arbeitsplätze,
- Startup-Gründungen im digitalen Bereich,
- höhere Innovationsgeschwindigkeit durch Wissenstransfer,
- internationale Sichtbarkeit als moderner Technologiestandort sowie
- Spillover-Effekte in bestehende Branchen wie Industrie, Gesundheitswirtschaft, Logistik oder Energie.

Der Aufbau eines KI-Clusters ist kein kurzfristiges Projekt, sondern eine **langfristige Stadtentwicklungsaufgabe** - vergleichbar mit dem Aufbau eines neuen Wissenschafts- oder Technologiecampus. Die Grundlagen sind jedoch vielversprechend: Es gibt attraktive Gewerbeflächen, es gibt Spitzenforschung, es gibt großes Interesse aus der Wirtschaft - und es gibt ein wachsendes Bewusstsein für die strategische Bedeutung dieser Schlüsseltechnologie.

Ein KI-Cluster in Nürnberg wird die Region nicht nur wirtschaftlich stärken, sondern auch zukunftsfähig machen. Es ist ein wichtiger Schritt, um Innovation, Wettbewerbsfähigkeit und gesellschaftliche Teilhabe im digitalen Zeitalter zu sichern.

Anmerkung zur Diversity-Relevanz:
Es bestehen keine Anhaltspunkte, dass diese Maßnahme bestimmte Personengruppen, beispielsweise unterschiedlichen Geschlechts, verschiedener ethnischer Herkunft, mit Behinderungen, unterschiedlichen Alters, sozialer Lage bevorteilt oder benachteiligt. Das Vorhaben ist damit nicht Diversity-relevant. Die Maßnahme hat weder diskriminierende Auswirkungen noch erschließt sie Potenziale für Gleichberechtigung bzw. Gleichstellung und Chancengleichheit.

Referat VII