

Ø VI

Anlage K1

Anlage 1



Philipp Amthor

Mitglied des Deutschen Bundestages

Bundestagsbüro

Platz der Republik 1

11011 Berlin

Telefon: 030 227 77692

Telefax: 030 227 76692

philipp.amthor@bundestag.de

www.philipp-amthor.de

1) PSTH mit Bu Ü

→ rasche Kontakt

aufnahme
zum Büro Md

06. Anth
und

12
9.11

Bürgerbüro Anklam

Pasewalker Straße 29

17389 Anklam

Bürgerbüro Neubrandenburg

Stalgarde Straße 10b

17033 Neubrandenburg

Bürgerbüro Pasewalk

Am Markt 1

17309 Pasewalk

Erörterung
des Vorhabens
CSSt. gem. mit
Hrn. Dr. Hampf

Philipp Amthor, MdB, Platz der Republik 1, 11011 Berlin

Herrn

Bundesminister Peter Altmaier

Bundesministerium für

Wirtschaft und Energie

Schamhorststraße 34-37

10115 Berlin

BMW - Ministerbüro LA1				
PSI B	PSI H	PSI W	PSI A	PSI U
E	I	II	III	VI
Eingang VZ-BM:		VI	VI	VI
02. Okt. 2018		BM z K	z w V	BL z d A
AE für SI	Tsp.-Nr.:	5-18 1109-032	BL wg:	Kopie:
AE für PSI	Unterschrift & Datum			
Antwort PE				
Volum:				
Stellung:				

Augustus Intelligence Inc.

Sehr geehrter Herr Minister, *Lieser Peter*

ich komme zurück auf unser Gespräch am Rande der jüngsten Sitzung unserer CDU/CSU-Bundestagsfraktion am 25. September 2018, bei der ich Sie auf ein spannendes und politisch vielversprechendes Investitionsvorhaben der Firma Augustus Intelligence Inc. („Augustus“) angesprochen habe, mit dessen Gründer Dr. Wolfgang Haupt ich Sie gern zu einem Gespräch zusammenbringen würde.

I. Was für ein Unternehmen ist Augustus und wer steht dahinter?



2) Ø STN/VI
PR UR H 09
74

VI 33
H 15/11
12.11

Fr. Banie
z. Vj.

z. Vj.
60501/1004
011

S. Res-E



Nähere Informationen zu der Konzeption der Firma *Augustus* können Sie einem Überblickspapier (Anlage 1) und einem Business Plan (Anlage 2) entnehmen, die ich diesem Schreiben beigelegt habe.

II. Warum ist die Unternehmensidee von *Augustus* wichtig für Deutschland?

[REDACTED]

Damit riskieren Deutschland und Europa langfristig einen Verlust ihrer Datensouveränität und sie produzieren geradezu ein Einfallstor für Gefährdungen unserer kritischen Infrastruktur – das besorgt mich vor allem als Innenpolitiker.

[REDACTED]

Dabei gerät allerdings auch immer wieder eine bestehende Herausforderung des Investitionsstandortes Deutschland in den Fokus: Die hohen Strompreise in Deutschland.

[REDACTED]

Auf dieses Problem hingewiesen, die sich als Partner für europäische Projekte von *Augustus* angeboten hat (Anlage 3).

Angesichts des Umstandes, dass die Künstliche Intelligenz und die Blockchain-Technologie einerseits von systemischer Relevanz für Umwälzungen unseres Wirtschaftslebens und unserer Gesellschaft sind und dass wir andererseits eine immer stärkere Polarisierung von politischen, wirtschaftlichen und Sicherheitsinteressen in der außenpolitischen Welt – gerade auch mit China und den USA – beobachten müssen, erscheint es mir unabhängig von Detailfragen einer Strompreisgestaltung allerdings von ganz grundlegendem deutschen Interesse zu sein, in unserem Land eine ausreichend dimensionierte und vor allem vom nicht-europäischen Ausland unabhängige AI-Infrastruktur zu entwickeln. Zu dieser Notwendigkeit hat auch *Augustus* bereits zwei Working Paper zur Situation in Deutschland erstellt, die ich Ihnen in der Anlage übersende (Anlage 4/Anlage 5).

III. Wie kann ein weiteres Vorgehen aussehen?

In großer Dankbarkeit darüber, Ihr Interesse an der Investitionsidee von *Augustus* geweckt zu haben, würde ich mich sehr freuen, wenn wir den am Rande unserer Fraktionssitzung andiskutierten Austausch mit Dr. Wolfgang Haupt in Ihrem Ministerium zeitnah realisieren könnten. Da Sie mir von Ihrer vollen Terminlage im Oktober berichteten, könnten wir unter Umständen vielleicht einen Termin im Rahmen der ersten November-Sitzungswoche (5.-9. November 2018) finden.



Für mich hat die Projektidee durchaus eine hohe Priorität und auch Dr. Wolfgang Haupt würde sich aus New York kurzfristig für einen Termin mit Ihnen bereitfinden. Schlagen Sie uns also gern vor, wann Ihnen in den nächsten Wochen ein Gespräch möglich ist. Mein Bundestagsbüro steht Ihrem Ministerbüro jederzeit gern für eine Terminfindung zur Verfügung und übernimmt dann gern auch die Koordination des Termins mit *Augustus*.

Mit herzlichem Dank für Ihre Offenheit, im festen Wissen um Gemeinsamkeiten auf dem Weg zu einem guten Ziel und mit Vorfreude auf unser Gespräch sende ich Ihnen meine besten Grüße

Philipp Amthor
Mitglied des Deutschen Bundestages



Augustus

HOW WE CHANGE THE WAY YOUR BUSINESS WORKS



IT'S AN INDUSTRIAL REVOLUTION -
AND THERE'S A MAJOR MARKET GAP!



WHY US

TECHNOLOGY
LEADERSHIP

LARGE SCALE INNOVATION
EXPERTISE

STRONG EXECUTION
TRACK RECORD

EXPERIENCED
EXECUTIVE TEAM

Google

amazon.com



HARVARD
UNIVERSITY

MIT
Massachusetts
Institute of
Technology

Stanford
University



DR. WOLFGANG HAUPT
CHIEF EXECUTIVE OFFICER

Multiple times recognized as
one of the top 100 in the
industry



PASCAL WEINBERGER
CHIEF TECHNOLOGY OFFICER

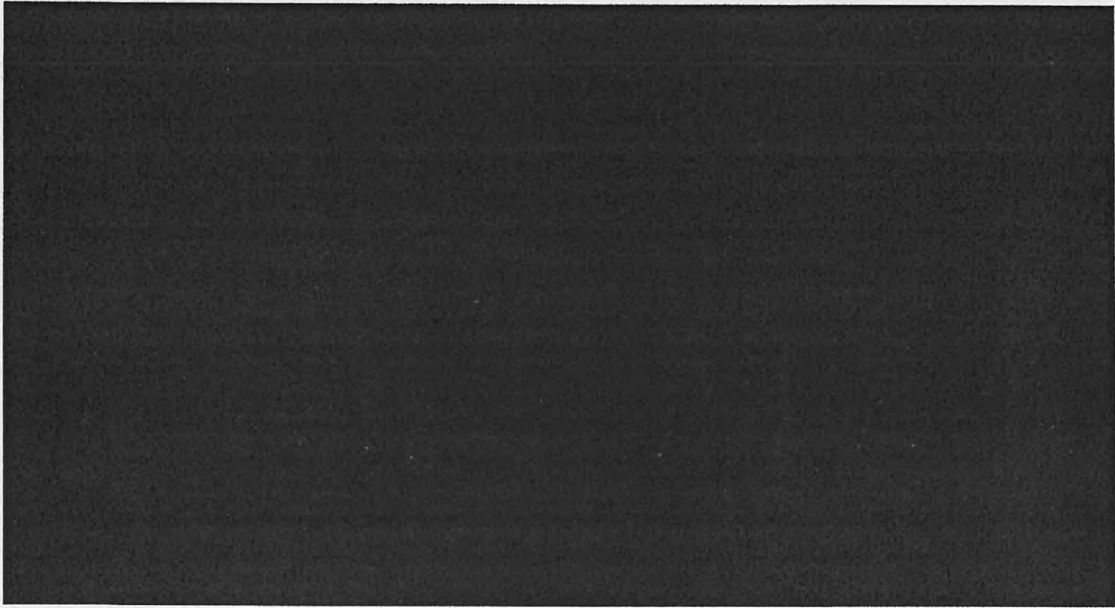
Previously served as
VP of Engineering at
Amazon

Augustus

Ecosystems for the 4th industrial revolution

WE BRING AI TO YOU

CONTENTS



CONTACT INFORMATION

Augustus Intelligence, Inc.

115 E 23rd St, 3rd Floor #1527
New York, NY 10010



+1 (917) 994-7070



office@augustusny.com

OVERVIEW


When we look at current artificial intelligence business applications across sectors and industries, **the tip of the iceberg** has just been discovered: We are only at the beginning of the IT revolution. Emerging technologies will fundamentally restructure the power balance of our global economy, unlocking tremendous value in the process. It is a potentially infinite market with infinite demand. It is in this market where we position our business activity.

It is sad but true: There exists simply **no purely neutral, protected and independent** AI business solution on the market right now. AI infrastructure is owned by big technology conglomerates. Their business focus is to increase the revenue of their core business with your data, not necessarily to help you as a B2B customer to optimize your business.

WE DEMOCRATIZE AI AND BRING IT TO YOU SO YOU CAN BUILD YOUR COMPANY'S AI EMPIRE.




THE PROBLEM



It is a conflict of interest for any company in the world to use the services of the big tech conglomerates.

In 2017, the US produced \$18.6 trillion in GDP. Of that, the big tech companies, Google, Microsoft, Amazon, IBM and Oracle, who provide cloud services to 58% of the world market, comprise merely 1.5% of the US GDP. Another 40% of the world market for web service is held by China's Alibaba Group. The drivers of national and international economies are extremely dependent on the cloud services of these big tech companies.



All sectors, especially essential industries, need neutral and independent providers for AI, web and cloud services. The big tech companies own the playing field, which includes your data and infrastructure.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

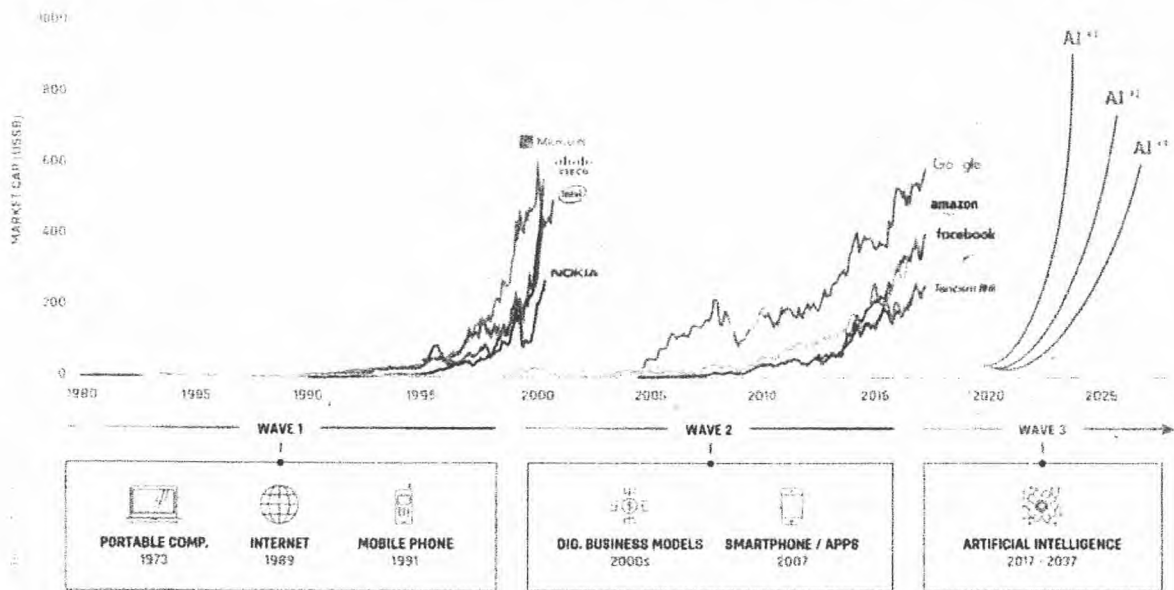
[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

NEXT WAVE OF TRILLION DOLLAR COMPANIES WILL BE AI COMPANIES



OUR TEAM



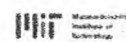
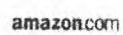
DR. WOLFGANG HAUPT
CHIEF EXECUTIVE OFFICER



PASCAL WEINBERGER
CHIEF TECHNOLOGY OFFICER



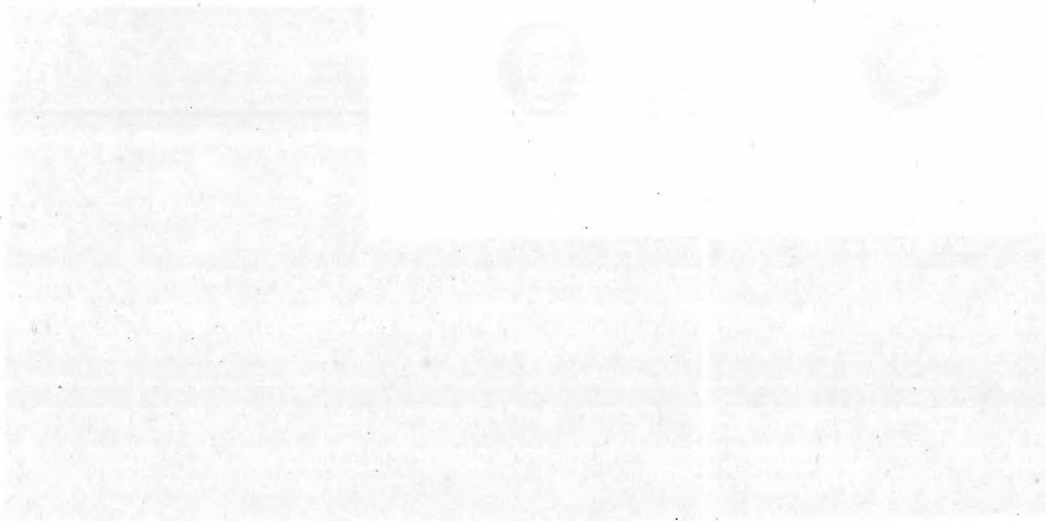
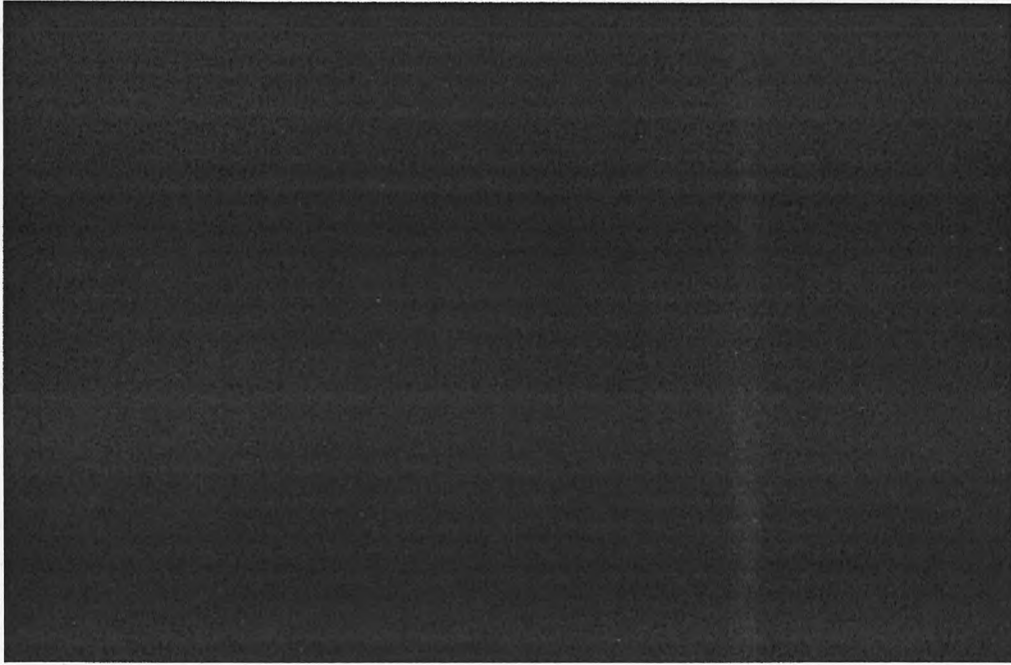
EXPERIENCED
EXECUTIVE TEAM



ALGORITMUS - WE BRING AI TO YOU

CUSTOMER AND PARTNERSHIP DEAL PIPELINE

Here is a snapshot of current and potential strategic partnerships and customers:



Augustus Intelligence Inc.



[Redacted]

To Whom It May Concern
Dr. Wolfgang Haupl and Pascal Winterger

[Redacted]

Nowadays, almost all AI and Blockchain systems rely on US or China based infrastructures that expose the German economy to unnecessary risks regarding independence and self control of sensitive data as well as critical and system relevant sectors such as healthcare, manufacturing, energy and mobility.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted] In addition to that we aim to create more sustainable energy concepts for the required IT infrastructures (e.g. data centers), improving energy efficiency rates and ensuring a renewable energy supply.

[Redacted]

We kindly ask you to keep this paper confidential. After confirmation by both parties the paper might be disclosed to external stakeholders.

Sincerely yours,

[Redacted signature block]

[Redacted signature block]

Berlin, 28th August 2018

29. AUGUST 2018

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND BLOCKCHAIN ALS TREIBER FÜR TECHNOLOGISCHEN WANDEL UND KONSEQUENZEN FÜR POLITISCHES HANDELN

WOLFGANG HAUPT & PASCAL WEINBERGER

I. AUSGANGSLAGE



Die Bundesregierung hat sich zu Recht vorgenommen, bis Ende 2018 eine Strategie zur Künstlichen Intelligenz zu erarbeiten und auf ein weltweit führendes Niveau aufzuschließen, um auch die richtigen zu einem führenden Standort für künstliche Intelligenz zu machen. Wenn es gelingt, den unermesslichen technologischen Wandel als Chance für Deutschland zu begreifen, bietet sich für die Bundestagswahl unter der Führung von Bundeskanzlerin Angela Merkel die Möglichkeit, zu einer Legislaturperiode von Zukunftsvisionen. Nur so ist zu erwarten, dass die Herrschaft von CDU und CSU in der Anbahnung auf ein modernes, zukunftsorientiertes und ein weltweites Deutschland sichtbar zu machen, voranzutreiben und durchzuführen, wenn ein neues Fundament nicht durch die politische Situation zum Aufbau nutzbar wird.

Es ist deshalb höchste Zeit, mit einer Reihe von - auch das Bewusstsein für die Bedeutung des Themas verändernden - Aktionen die Positionierung Deutschlands zu verbessern. Nur mit einem gesamtgesellschaftlichen, ressortübergreifenden Ansatz und im Zusammenhang mit einem Bewusstseinswandel bei staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren wird es gelingen, die notwendigen Massnahmen auf den Weg zu bringen und ein für den technologischen Wandel offenes Gesamtklima herzustellen. Dieses ist eine politische Führungsaufgabe erster Kategorie. Sie wird über die künftige industriepolitische und wirtschafts- und wissenschaftsstrategische Positionierung Deutschlands entscheiden.

II. WORUM ES JETZT GEHT

[REDACTED]

A [REDACTED]

B [REDACTED]

C [REDACTED]

Das anliegende Papier erklärt und ordnet die mit Blockchain und künstlicher Intelligenz verbundenen Veränderungen in den größeren Zusammenhang ein. Es ist als Einstieg in einen strategischen Prozess zu sehen, bei dem es darum geht, die besten Köpfe zusammenzubringen und für Bundesregierung und CDU/CSU eine Technologieoffensive im gesellschaftlichen Kontext auf den Weg zu bringen.



Wolfgang Haug



Franz Weidinger

[REDACTED]

**DIGITALE
INFRASTRUKTUR FÜR
DEUTSCHLAND**

WOLFGANG HAUPT & PASCAL WEINBERGER

STRUKTUR

- | | | |
|---|--|----------|
| 1 | Technologien, die das Spiel verändern: Künstliche Intelligenz und Blockchain. | Seite 1 |
| 2 | Einführung in die Technologie: Wie funktioniert Künstliche Intelligenz und was sind die Anforderungen? | Seite 4 |
| 3 | [REDACTED] | Seite 5 |
| 4 | Einführung in die Technologie: Wie funktioniert Blockchain und was sind die Anforderungen? | Seite 7 |
| 5 | [REDACTED] | Seite 8 |
| 6 | Argumente für die Notwendigkeit einer unabhängigen Infrastruktur. | Seite 9 |
| 7 | Bedarf für eine unabhängige Künstliche Intelligenz und Blockchain Infrastruktur in Deutschland. | Seite 9 |
| 8 | Zusammenfassende Schlussfolgerung. | Seite 11 |

KONTAKTINFORMATIONEN

TECHNOLOGIEN, DIE DAS SPIEL VERÄNDERN: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND BLOCKCHAIN

Durch maschinelles Lernen verändern weltweit führende Technologieunternehmen und Start-ups ganze Industriezweige. Einige Beispiele:

Fahrzeuge fahren selbständig; medizinische Diagnosen werden automatisiert und von selbstlernenden Algorithmen kontrolliert; internationale Börsen werden zu vollautomatischen Handelsplattformen, global transportierte Frachten werden in automatisiert gesteuerten Fahrzeugen befördert, die ihre Routen in einem permanenten Lernprozess optimieren.

Global operierende Unternehmen und Organisationen müssen sich umgehend mit den sich rapide verändernden Rahmenbedingungen beschäftigen. Denn diese werden das weltweite wirtschaftliche Zusammenspiel von Grund auf verändern. Wer sich nicht schnell genug an die neuen Gegebenheiten anpaßt, verliert den Anschluß und kann im veränderten Umfeld nicht mehr mithalten.

Mit Blockchain steht für Unternehmen und Organisationen ein Tool zu Verfügung, das es so auf dem Markt bislang nicht gab. Durch Blockchain-Technologien können Nutzer nun Informationen grenzüberschreitend kontrollieren, sichern und teilen, und dies nicht nur entlang der eigenen Wertschöpfungskette, sondern auch zwischen ganzen Industrie- und Wirtschaftsbereichen. Anwender behalten zu jeder Zeit die volle Kontrolle über die Kompatibilität und Sicherheit ihrer Daten. Dies wird ermöglicht über dezentrale Datenspeicherungsmechanismen, bei der jede Form der unbefugten Datennutzung oder gar der Datenmanipulation umgehend erkannt wird und Gegenmaßnahmen ergriffen werden können.

Blockchain bietet zusätzlich einen Mechanismus, in dem jede Form von großen oder kleinen Vermögenswerten (reelle Assets oder auch Tokens, die wie Vielfliegermeilen gegen Services eingetauscht werden können), auf einfachste Weise und zu minimalen Transaktions- und Overheadkosten gehandelt oder übertragen werden können. Damit eröffnen sich Möglichkeiten für völlig neue Anwendungen und Nutzungsbereiche, z.B. bei sogenannten „Mikroservices“, d.h. Dienstleistungen, die zumeist von Einzelpersonen angeboten werden und/oder bei denen es sich um jeweils so kleine Warenwerte handelt, dass ein Handel damit zuvor nicht sinnvoll oder möglich war.

Vor allem in ihrer Kombination haben diese beiden neuen Technologietrends, Künstliche Intelligenz und Blockchain, das Potential, eine von Wirtschaftswissenschaftlern schon als „Vierte Industrielle Revolution“ bezeichnete Entwicklung einzuleiten.

Zukunftsvisionen sagen bereits Wirtschafts- und Technologieprozesse voraus, in denen dezentralisierte Dienstleister Mikrotransaktionen anbieten, die entlang jeder Art von Wertschöpfungskette in jedem Industriezweig entstehen und dadurch den Einsatz der Rohstoffe optimieren und die Produktivität maximieren.

Weiterhin erwarten wir eine „Datenexplosion“, in der alle neu generierten Daten (d.h. Daten aus der zunehmenden Anzahl von Sensoren, Medieninhalten und anderen Datenquellen) vertrauenswürdig werden, für die Allgemeinheit zur Verfügung stehen und dazu genutzt werden, zahllose selbstlernende Algorithmen zu „füttern“, die künftig Handlungen/Transaktionen effektiver machen oder auf gänzlich neue Art und Weise vornehmen können.

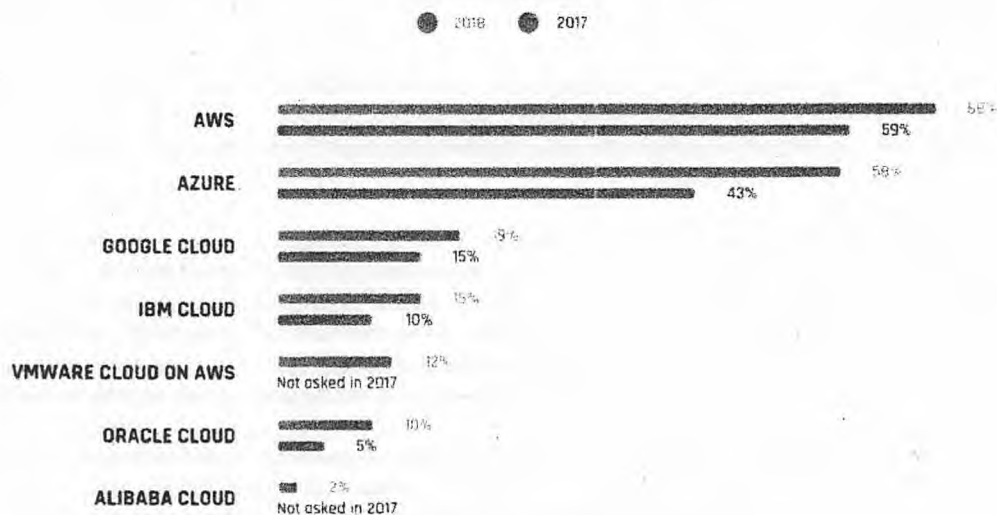
Aus den beiden oben beschriebenen Megatrends lässt sich als eine wesentliche Gemeinsamkeit ableiten:

Beide brauchen eine umfassende Computer-Infrastruktur.

Wir werden ausführen, warum ohne kostengünstige/kosteneffiziente Computer-Infrastruktur keiner der skizzierten Dienstleistungen zu marktakzeptablen Bedingungen angeboten werden kann. Daher ist es von größter Bedeutung für jedes größere Land bzw. jede Region der Welt, seine eigene, unabhängige Infrastruktur zu entwickeln und zu nutzen.

Derzeit ist weltweit die vorhandene Computer-Infrastruktur im wesentlichen in Besitz und Betrieb von US-amerikanischen und chinesischen Unternehmen: Alibaba, (Tencent), Google, Amazon, Microsoft, IBM und Oracle. Diese Unternehmen kontrollieren den Weltmarkt in den Angeboten für Künstliche Intelligenz und deren Infrastruktur. Nachdem diese Bereiche zunehmend zentral und systemrelevant werden, ist es für Deutschland (und Europa als Ganzes) von existentieller Bedeutung, in diesem Bereich unabhängig von anderen Ländern zu werden und zu bleiben.

ENTERPRISE PUBLIC CLOUD ADOPTION 2018 VS. 2017 % OF RESPONDENTS RUNNING APPLICATIONS



Quelle: RightScale 2018 State of the Cloud Report

EINFÜHRUNG IN DIE TECHNOLOGIE: WIE FUNKTIONIERT KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN?

In unserer modernen Welt sammeln Dienstleister, Gegenstände und Plattformen exponentiell mehr Daten über uns alle und über alle Bereiche unseres Lebens und unsere Umwelt. All diese gesammelten Daten (die man vor zehn Jahren euphemistisch als „big data“ bezeichnete), sind indes nutzlos ohne dahinterliegende intelligente Algorithmen, die diese Daten analysieren, daraus Verhaltensmuster ableiten und dann auf Basis dieser Daten Prognosen und Entscheidungen entwickeln. Eine große Gruppe von Wissenschaftlern und Unternehmern hat sich daher der Entwicklung von erfolgreichen maschinellen lernenden Methoden und Systemen künstlicher Intelligenz verschrieben. Sofern sie richtig genutzt werden, können diese Systeme die riesigen Datenmengen tatsächlich sinnvoll auswerten.

Von Weitem betrachtet, nutzen diese Systeme hochentwickelte statistische Methoden zur Auswertung großer Datenmengen, lernen dabei, die Regeln und Muster innerhalb dieser Datenpools zu erkennen und diese wiederum dazu nutzen, Klassifizierungen vorzunehmen und / oder Voraussagen zu bislang unbekanntem Daten zu treffen.

Eine dieser beschriebenen Methoden ist das sogenannte „deep learning“. Durch viele Wiederholungsschleifen des „trial and error learning“ wird ein vieldimensionales Abbild des Datensets und seiner Eigenschaften in der Form von Gewichtsmatrizen geschaffen. Manche Menschen stellen eine Analogie her zwischen diesen Netzwerken von Knoten und Verbindungen mit denen unseres Gehirns und den dort vorhandenen Verbindungen zwischen den Nervenzellen (Neuronen und Synapsen). Wie im Gehirn führt auch in dem Bereich der Künstlichen Intelligenz schnellere und stärkere Computerleistungsfähigkeit zu schnelleren und intelligenteren Algorithmen. Je mehr Beobachtungen/Daten in diese Systeme eingepflegt werden, desto solider und präziser sind damit auch der Lernprozess und die Ergebnisse.

Diese Entwicklung setzt indes voraus, dass Organisationen, Systementwickler und Anwender dieser Methoden einen geschränkten Zugang zu zwei Schlüsselressourcen haben:

1. Zu großen, „reinen“ Datenmengen, um Muster zu identifizieren
2. Zu spezialisierter Computerleistung, um Algorithmen mit diesen großen Datenmengen zu trainieren

Für ein Land und die dort ansässigen Unternehmen ist es daher von essentieller Bedeutung, zu diesen beiden Quellen Zugang zu haben, wenn sie zu den „Frontruntern“, den führenden Nationen, in dieser leistungsstarken Technologie gehören wollen.

Deutschland hat bereits in seiner veröffentlichten Strategie zur Künstlichen Intelligenz¹ erklärt, hier eine führende Rolle und auch im Bereich ihrer industriellen Nutzung übernehmen zu wollen. Daher erscheint es hilfreich, die dafür notwendigen Ressourcen zu identifizieren und verstehen. Zudem muss Deutschland eine unabhängige Führungsposition einnehmen, vor allem auch im Vergleich zu anderen Ländern wie Frankreich, das derzeit in Europa im Bereich Künstliche Intelligenz bei Innovationen und Wachstum des Ökosystems die Nase vorn hat.

¹ https://www.bmw.de/Redaktion/DE/Downloads/E/eckpunktepapier-ki.pdf?__blob=publicationFile&v=6

SCHLÜSSELSEKTOREN FÜR DIE NUTZUNG VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN DEUTSCHLAND: AUTOMOBILINDUSTRIE, GESUNDHEITSWESEN, PHARMAINDUSTRIE

Technologien wie z.B. Künstliche Intelligenz können zu Recht als Grundlagen-Innovationen bezeichnet werden. Mit Hilfe der durch Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen entwickelten Methoden werden unzählige neue Anwendungen möglich, die zu realisieren zuvor unmöglich war - ähnlich der Erfindung der Dampfmaschine vor rund 200 Jahren. Daher werden wir eines Tages von der „Vierten Industriellen Revolution“ oder dem „Zeitalter der Automatisierung“ sprechen, in dem Künstliche Intelligenz viele neue Möglichkeiten eröffnet und dadurch auch massive Veränderungen nach sich ziehen wird.



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

EINFÜHRUNG IN DIE TECHNOLOGIE: WIE FUNKTIONIERT BLOCKCHAIN UND WAS SIND DIE ANFORDERUNGEN?

Neben dem Megatrend „Künstliche Intelligenz“ verfolgen eine zunehmende Zahl von Experten die Entwicklung dezentraler Computersysteme, bei denen eine Vielzahl von Teilnehmern die Korrektheit von Informationen sicherstellen, anstatt dass dies, wie in den derzeit bestehenden Systemen, nur von einem einzelnen Anbieter garantiert wird. Diese Entwicklung kommt zur rechten Zeit, da die Integrität und absolute Korrektheit von Daten insbesondere für die hochempfindlichen Algorithmen der Künstlichen Intelligenz von entscheidender Bedeutung ist.

Blockchain funktioniert als Folge hochkomplexer mathematischer Rechnungen, deren Einzelheiten abhängig von dem jeweils verwendeten Algorithmus ist. Dabei werden Informationen in einer speziellen „Blockstruktur“ aufbewahrt und verifiziert. Jeder Block besteht aus einer gewissen Anzahl von Assets, Transaktionen oder anderen Informationen und hat seine spezifische Adresse. Sobald ein Block „voll“ ist, kreiert eine komplexe mathematische Kalkulation, ein sogenannter „Hashing-Algorithmus“, einen individuellen Schlüssel für diesen Block, der wiederum Ausgangspunkt für die Entwicklung des nächsten Blocks ist (daher die „Kette“ im Namen „Blockchain“).

Wenn eine solche Blockchain-Technologie auf vielen verschiedenen Geräten gleichzeitig genutzt wird, entsteht so die sicherste dezentralisierte Datensicherung, die gegenwärtig am Markt verfügbar ist, da ein potentieller Angreifer die Mehrheit aller Speicher zur gleichen Zeit attackieren muss, was durch die Vielzahl der Speicher praktisch nicht möglich ist, um Veränderungen unbemerkt vorzunehmen.

Falls ein Teilnehmer Informationen, die in einer Blockchain gespeichert sind, verändert, kann dies jeder andere Nutzer sofort feststellen, wenn er den Hashing-Algorithmus des veränderten Datenpakets mit dem ursprünglich kreierten Hashing-Algorithmus der Blockchain abgleicht. Falls das Ergebnis variiert, kann man sicher sein, dass in diesem spezifischen Teil der Blockchain Informationen verändert wurde. Der Nutzer sollte daraufhin die Informationen des fraglichen Abschnitts der Blockchain mit den auf einem anderen dezentralen Knoten des Netzwerks gespeicherten Daten abgleichen, um die Unterschiede herauszufinden. Dieses Vorgehen kann so lange fortgesetzt werden, bis der Nutzer mittels des Blockchain Transaction Records die ursprünglichen Daten und die Manipulationsstelle identifizieren konnte.

Für die gerade skizzierte Methode der Datenspeicherung und Datenverarbeitung braucht ein Netzwerk eine große Zahl unabhängiger und sehr leistungsstarker Rechner, um die Blockchain abzuspeichern und die Hashing-Algorithmen zu verarbeiten. Diese Datenaufbewahrungsmethode ist so lange absolut sicher, als nicht eine beteiligte Partei die Mehrheit an den Blockchain-Daten kontrolliert (in der Regel mehr als 51 Prozent der Kapazitäten der Blockchain, manche Algorithmen indes arbeiten auch anders). In einem solchen Fall könnte der Mehrheitsbesitzer die einzelnen Blocks und Hashing-Algorithmen umschreiben, damit die Minderheit „überstimmen“ und faktisch das ganze Netzwerk kontrollieren und ggf. manipulieren. Dieses Szenario ist zum Verständnis der Blockchain-Technologie zentral, da fast alle der gegenwärtig am Markt befindlichen Computerinfrastruktur aus entfernten Plätzen der Erde heraus (Island, China, USA, Russland) betrieben werden, wo die Betriebskosten (Energie, Arbeitskräfte, Grund und Boden, etc.) niedrig sind, aber die Datensicherheit nicht kontrolliert werden kann. Wenn künftig zunehmend sensiblere Daten eines Landes mit diesen neuen Technologien verarbeitet werden, wird der geopolitische Faktor bei der Beurteilung der Sicherheit und Manipulierbarkeit der Computerinfrastruktur potentiell zu einer nationalen Sicherheitsfrage, auch für Deutschland.

SCHLÜSSELBEREICHE FÜR DIE NUTZUNG VON BLOCKCHAIN IN DEUTSCHLAND: E-GOVERNMENT, GESUNDHEITSWESEN (DATENERFASSUNG), FINANZSYSTEME

Der Begriff Blockchain wird oft missverständlich als Äquivalent zum Begriff der Kryptowährungen gebraucht. In der Tat gibt es eine Vielzahl weiterer Bereiche, in denen die Blockchain-Technologie sehr sinnvoll zur Anwendung kommen kann:

Blockchain kann als eine neue Version des „Internet-Protokolls“ betrachtet werden. In der Werte und Informationen auf eine neue und viel transparentere Art und Weise aufbewahrt, gehandelt und konsumiert werden. Blockchain Entwickler können vielfältige Anwendungen auf dezentralisierten Computersystemen einrichten, so z.B. den Transfer von Werten (Währungen), den Nachweis digitaler Identitäten (e-Government), die Entwicklung von Anreizsystemen für das Teilen von Daten und Datenverarbeitung (Data Science) und vieles mehr.

Der heute bekannteste Anwendungsbereich von Blockchain-Technologie ist der Finanzsektor. Beim Handel mit sogenannten Kryptowährungen werden symbolische Werte auf dezentralen Kassenbüchern der Blockchain gehandelt. Diese sind gänzlich unabhängig von den anderen Kassenbuchsystemen des internationalen Finanzmarkts, die sich ganz auf das existierende Bankenwesen und dessen Verwaltung von Besitz und Kontrolle von Finanzgeschäften stützen. Kryptowährungen sind unter anderem interessant für die Nutzung in Ländern und Regionen, in denen das Vertrauen der Öffentlichkeit in staatliche Autorität, staatliche Strukturen, Bankwesen etc. durch vorhergehende Korruptionsfälle usw. gestört ist. Aber auch in anderen Ländern findet der Handel mit Kryptowährungen zunehmend Akzeptanz durch die äußerst niedrigen Transaktionskosten im Vergleich zu denen des herkömmlichen Banken- und Finanzsystems. Die Anwendung von Blockchain-Technologie ist vor allem sinnvoll bei sogenannten „Mikrotransaktionen“ oder Zahlungen von „Maschine-zu-Maschine“, bei denen sehr kleine Beträge (einige Cents oder sogar Bruchteile von Cents pro Zahlung) gehandelt werden. Derzeit wird mit dieser Zahlungsweise beispielsweise experimentiert, um (besonders grenzübergreifende) Gebühren für die Nutzung von Infrastruktur (z.B. Straßenmaut) signifikant zu vereinfachen. Dabei bezahlt der Nutzer automatisch eine Mikrosomme elektronisch an den Infrastrukturprovider³.

Blockchain-Technologie kann auch dann sehr effektiv sein, wenn es um die Anonymität bei gleichzeitiger Sicherheit von Daten und ihrer Nutzer geht. Im Gesundheitsbereich gewähren Nutzer beispielsweise dann leichter Zugriff auch auf sensible Daten oder Teile von Informationen, wenn ihre gänzlich anonymisierte Verwendung gewährleistet ist. Dabei muss die datensammelnde Organisation Anreize schaffen, damit Nutzer die gewünschten Informationen zur Verfügung stellen. Herkömmliche Systeme würden bei der Auszahlung von Prämien die Anonymität der Nutzer brechen. Bei der Verwendung von Blockchain-Technologie hingegen erhalten die an der Transaktion beteiligten Teilnehmer voneinander nur minimale Zahlungsinformationen, die zu kryptisch sind, als dass man sich wechselseitig identifizieren könnte.

Andere Bereiche, die vom Einsatz von Blockchain-Technologie profitieren würden, sind Regierungen und Verwaltungen (vgl. z.B. Estland, das bereits einige Transaktionen mittels Blockchain-Technologie durchführt: <https://e-estonia.com/>), das Gesundheitswesen (v.a. im Bereich der Anonymität bei der Übermittlung von sensiblen Daten bei gleichzeitigem Anreiz, dadurch die eigene Gesundheit voranzubringen), Verkehrs- und Transportsysteme (Maschine-zu-Maschine Zahlungssysteme, Mikrotransaktionen), aber auch viele andere.

³ <https://techcrunch.com/2017/10/16/ibm-cross-border-payments-blockchain>

ARGUMENTE FÜR DIE NOTWENDIGKEIT EINER UNABHÄNGIGEN INFRASTRUKTUR

Wir haben bislang die beiden wichtigsten neuen technologischen Entwicklungen, nämlich Künstliche Intelligenz und Blockchain-Technologie dargelegt. Wir konnten ihre Systemrelevanz aufzeigen und die umfassenden Auswirkungen und Umwälzungen für unsere Gesellschaften und unser künftiges Wirtschaftsleben. Für alle diese Entwicklungen ist es jedoch entscheidend, auch eine ausreichend dimensionierte und vor allem unabhängige Infrastruktur in Deutschland bereitzustellen.

Die vor uns liegenden Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz und Blockchain sind vergleichbar mit denen des GPS. Dieser kritische Infrastrukturbereich war vollständig in Besitz von, und Kontrolle durch Unternehmen aus den USA. Der Rest der Welt, einschließlich Europas und Deutschlands, war in diesem essentiellen Infrastrukturbereich vollkommen von den Vereinigten Staaten abhängig. Derzeit erleben wir eine Neuauflage dieser Abhängigkeiten im Bereich der Infrastruktur für Künstliche Intelligenz, die mindestens genauso, künftig noch viel systemrelevanter für jedes einzelne Land sein wird. Im Bereich des GPS hat Europa gemeinschaftlich im Jahr 2003 die die Unabhängigkeit von den USA durch die Entwicklung und Finanzierung des Galileo Satellitensystems für ca. 10 Mrd. Euro beschlossen.

Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich auf die zunehmende Gefahr hin, dass eine steigende Zahl von Systemen und Dienstleistungen auch in den Bereichen Künstliche Intelligenz und Maschinenlernende Systeme, die sich auf eine für das Funktionieren entscheidende Computerinfrastruktur verlassen muss, vom Angebot von Unternehmen aus den Vereinigten Staaten und aus China abhängig wird, die ihrerseits unter signifikantem Einfluss politischer pressure groups stehen. So muss künftig durchaus mit Situationen gerechnet werden, in der politische Kräfte dieser Länder die Abhängigkeit ausländischer Unternehmen von der durch sie bereitgestellten Infrastruktur ausnutzen und ihre Machtstellung gegenüber europäischen und deutschen Wettbewerbern missbrauchen, zum Beispiel durch Marktspionage etc.

Angesichts dieser Marktlage und der zunehmenden Verflechtung von politischen, wirtschaftlichen und Sicherheitsinteressen erscheint eine stärkere europäische Teilhabe an essentieller Computerinfrastruktur und entsprechendem Einfluss unverzichtbar.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



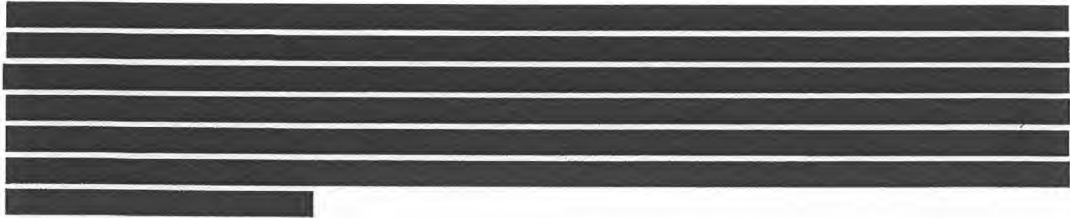
Indes ist es nicht genug für Deutschland, nur die unabhängige Infrastruktur bereitzustellen. Auch die Strategie der Bundesregierung zum Thema Künstliche Intelligenz ist bereits zu der Schlussfolgerung gekommen, dass in Deutschland ein sicheres Testumfeld geschaffen werden muss, in dem Wissenschaftler und Unternehmen Zugang zu kritischen Daten erhalten, um damit die Algorithmen der Künstlichen Intelligenzsysteme zu „füttern“. Ebenso wichtig ist das unmittelbare Feedback von echten Nutzern dieser Systeme, um die Qualität der Daten zu bewerten und die Systeme kontinuierlich zu verbessern.

Derzeit gibt es zu viele Missverständnisse darüber, was Künstliche Intelligenz tatsächlich leisten kann und was ihr Einfluss auf die Gesellschaft sein wird. Viele Menschen sehen in Künstlicher Intelligenz vielmehr das Äquivalent zum „Terminator“ als „automatische Tötungsmaschine“ und daher eine Bedrohung. Künstliche Intelligenz steht zudem im Verdacht, eine erhebliche Vernichtungsmaschine für Arbeitsplätze und vieles andere zu sein. Selbstverständlich trifft keine dieser falschen Annahmen zu, doch muss dies der Bevölkerung in umfangreichen Aufklärungskampagnen noch vermittelt werden.

Finnland gibt hier das hervorragende Beispiel eines öffentlich beworbenen Online-Informationsprogramms⁴, um die Bevölkerung beim Verständnis dieser Technologien zu unterstützen, sie auf die Veränderungen in der Zukunft vorzubereiten und damit das ganze Land, und nicht nur die Führungskräfte in Politik und Wirtschaft, besser zu positionieren.

⁴ Informationsportal; <https://www.elementsafai.com/>

ZUSAMMENFASSENDE SCHLUSSFOLGERUNG



Wir sind überzeugt, dass Deutschland gute Chancen auf eine führende Rolle in diesem neuen Marktumfeld hat. Dies setzt indes voraus, dass die richtigen Entscheidungen jetzt umgehend und mutig getroffen und unverzüglich umgesetzt werden. Voraussetzung ist weiterhin eine ganzheitliche Herangehensweise der gesamten Bundesregierung in einer gemeinsamen, konzertierten Aktion. Deutschland braucht ein gemeinsames Verständnis für die Notwendigkeit der zu ergreifenden Maßnahmen, einen strategischen Masterplan für die technologischen Entwicklungen und einen ehrgeizigen Zeitplan für dessen Umsetzung.

MADE IN GERMANY - SEIT DEM 19. JAHRHUNDERT WAR DIESE KENNZEICHNUNG GÜTESIEGEL UND GARANTIE FÜR ERFOLG. WIR MÖCHTEN SICHERSTELLEN, DASS „MADE IN GERMANY“ AUCH IN DER VIERTEN INDUSTRIELLEN REVOLUTION, IM DIGITALEN ZEITALTER, ALS SCHRITTMACHER UND QUALITÄTSSIEGEL FORTBESTEHT.

ORIGINAL

Berlin, 19. November 2018

Gesprächsvorbereitung

PSt H
a.d.D.

SSS St in O-U
Büro PSt H
Mit Dank zugew. für 13/12

Betr.:

Gespräch mit MdB Amthor und Herrn Dr. Haupt, Augustus Inc.

Ort:
Büro PSt Hirte
im BMWi

lag im Büro St D-V
erst am 20.11
nachmittag vor
20.11

Für den Termin am: 20.11.2018, 17:00-18:00 Uhr

Vom Leitungsbereich auszufüllen	
TGB-Nr.	T-181114-026
Eingang Leitung	20.11.2018
Abzeichnungsliste	
St	
AL	Stefan Schnorr, VI 19.11.18
UAL	go. VIB 19.11.18
Referatsinformationen	
Referatsleiter	MR Hartl (-6540) Ha, VIB3 19.11.18
Bearbeiterin	RR'in Basic (-7708)
Mitzeichnung	VI B 1, III A 4
Referat und AZ	VI B 3 - 60503/004#001

g. Zula.

60503/004 #001

2.19. S. Base 25 102

Die Staatssekretärin und die Staatssekretäre haben Abdruck erhalten.

Teilnehmer/innen: MdB, Philipp Amthor
Augustus Inc., CEO, Dr. Wolfgang Haupt
BMW, VI B 1, MR Breit
BMW, VI B 3, RR'in Basic

Anlass/Rahmen:

Anlass des Besuchs von Herrn Amthor und Dr. Haupt ist die Vorstellung des neu gegründeten Unternehmens von Dr. Wolfgang Haupt, Augustus Inc.

Folgende Themen wurden angemeldet/sind zu erwarten:

1. Datensouveränität von Deutschland / Europa in diesen Bereichen
2. Bedeutung von Künstlicher Intelligenz und Blockchain
3. Hohe Strompreise als Wettbewerbsfaktor

Gesprächspartner/innen:



Philipp Amthor, Mitglied des deutschen Bundestages

Der 1992 geborene Jurist gewann 2017 das Direktmandat für den Wahlkreis Mecklenburgische Seenplatte I – Vorpommern-Greifswald II für den deutschen Bundestag.

Amthor ist in der 19. Wahlperiode der zweitjüngste Abgeordnete des Deutschen Bundestages und der jüngste, der einen Wahlkreis gewinnen konnte. Im Bundestag gehört er dem Innenausschuss und dem Europaausschuss an. Amthor ist außerdem Mitglied der überparteilichen Europa-Union Deutschland. Seit 2018 agiert er als Schatzmeister der Jungen Union und ist damit Mitglied ihres Bundesvorstands.

	<p>Dr. Wolfgang Haupt, Augustus Inc., CEO Dr. Wolfgang Haupt studierte Medizin in Harvard und ist in mehreren großen amerikanischen Tech-Unternehmen investiert (Space X, Palantir, Wish). In Zusammenarbeit mit UN-Generalsekretär Antonio Guterres hat er die ehrenamtliche Initiative StopThirst.org realisiert, die er gemeinsam mit Tech-Unternehmen finanziert. Die Initiative versorgt über 200.000 Flüchtlinge in UNHCR- Flüchtlingscamps mit Trinkwasser. Sein neues Unternehmen Augustus hat zum Ziel eine neutrale und unabhängige Infrastruktur für Künstliche Intelligenz auf Basis der Blockchain-Struktur zu errichten. <i>(Angaben aus dem Schreiben von Herrn Amthor, MdB)</i></p>
--	--

Das Unternehmen Augustus Inc.

Das Unternehmen Augustus Inc. hat das Ziel, eine unabhängige und neutrale Infrastruktur für Künstliche Intelligenz zu errichten. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

I. Gesprächsziel und Interessenlage

1. Möglichkeiten für Erhalt der Datensouveränität diskutieren
2. Vorhaben der Bundesregierung im Bereich Künstliche Intelligenz und Blockchain darstellen
3. Strompreise für Dateninfrastruktur-Center diskutieren

Datensouveränität

BMWi:

Unter dem Stichwort „Digitale Souveränität“ wird breit die Frage nach der Konkurrenz verschiedener politischer und gesellschaftlicher Systeme im Zeitalter der Digitalisierung diskutiert. Dies gilt umso mehr vor dem Hintergrund der Entwicklungen von Künstlicher Intelligenz, die als disruptive Querschnittstechnologie das Potential hat, nicht nur einzelne Wirtschaftsbereiche, sondern ganze Gesellschaftssysteme tiefgreifend zu beeinflussen. Um sich nicht in Abhängigkeiten der USA oder China zu bringen, ist es von strategischem Interesse einen eigenen europäischen Weg bei der digitalen Transformation zu finden. Insofern muss gerade Deutschland – auch im eigenen Interesse – in Europa verantwortlich handeln.

Als Voraussetzungen zum Aufbau und zum Erhalt Digitaler Souveränität werden aktuell folgende Punkte diskutiert:

- Zuverlässige digitale Infrastrukturen
- Leistungsfähige Rechenzentren
- IT-Sicherheit
- Zugang zu Daten, Transparenz und Nachvollziehbarkeit
- KI und Technologische Kompetenzen
- Digitale Kompetenzen

BMWi arbeitet derzeit z. B. im Rahmen des Digital-Gipfelprozesses an einer genaueren Definition der Digitalen Souveränität, insb. im Rahmen von KI, und den Voraussetzungen zur Erlangung dieser. Dringender Handlungsbedarf besteht u. a. beim freien, unabhängigen und transparenten Zugriff auf Schlüssel- und Basistechnologien, allem voran in den Bereichen öffentliche Sicherheit, Daseinsvorsorge und Rüstung.

Augustus Inc

Die Hypothese von Augustus Inc. ist, dass sämtliche KI- und Blockchain-Infrastrukturen auf chinesischen und US-amerikanischen Systemen (Cloud-Dienstleistungen von Google, Microsoft, Amazon, IBM, Oracle oder Alibaba) beruhen. Das Unternehmen will als Gegenpol eine unabhängige Infrastruktur errichten. Somit kann die Unabhängigkeit von Unternehmen und deren Kontrolle über sensible Daten erhalten werden. Diese Kontrolle wird mit Hilfe der Blockchain-Technologie sichergestellt. Insbesondere bezüglich der zu erwartenden Umbrüche in den Sektoren Automobil und Pharmazentik wird die Notwendigkeit der Datensouveränität betont. Das Unternehmen bietet seinen Kunden aus verschiedenen Sektoren KI-Rechnerleistung, KI-as-a-service (Spracherkennung, Bilderkennung), Blockchain-Transaktions-Verifizierungen bei Leerläufen, Blockchain-Authentifizierungen von Daten und vor Manipulation gesicherte Algorithmen an. Aufgrund der Eigenschaften der Blockchain-Technologie, dass eine Partei, wenn sie über 50% der Rechenleistung der Infrastruktur hat, diese manipulieren kann, wird davor gewarnt, nicht ausreichend Dateninfrastruktur in nationaler Hand zu haben.

Herr Amthor stellt dar, dass aus seiner Sicht eine ausreichende KI-Infrastruktur in Deutschland von grundlegendem nationalem Interesse sei.

Dafür müssen folgende Bedingungen gegeben sein:

- *Zugang zu preiswerter, erneuerbarer Energie für die Computerzentren*
- *Zugang zu schnellster Glasfaser-Breitbandinfrastruktur für den Datentransfer*
- *Ausreichendes Angebot an hochqualifizierten Fachkräften*
- *Attraktive Marktbedingungen, Wirtschaftsförderung und Anreizsysteme für Unternehmen*

Testfelder um Anwendungen Künstlicher Intelligenz zu erproben und eine umfangreiche Aufklärungskampagne zum Nutzen Künstlicher Intelligenz seien ebenso notwendig.

- BMWi beschäftigt sich zur Zeit intensiv mit der Frage, was wir als Bundesregierung zum Erhalt digitaler Souveränität im aufkommenden Zeitalter der Künstlichen Intelligenz tun müssen.
- Nach unserer Analyse fehlt es an gemeinsamen Infrastrukturen zur Datenverarbeitung und Datenanalyse, es fehlt an einem strategischen Vehikel für Investments in KI Unternehmen in der zweiten und dritten Wachstumsphase, und es fehlt an der engen Verzahnung zwischen Forschung und Transfer in die Unternehmen und auf den Markt.
- Daher: benötigen einen strategischen Industrieakteur im Bereich der Künstlichen Intelligenz. Ein Projekt, das wir aufgrund des nötigen Kapitals und der Skalierung am ehesten auf europäischer Ebene umsetzen können.
- Wie sehen Sie dieses Thema und wo sehen Sie Ansatzpunkte für Regierungshandeln?

Künstliche Intelligenz / Blockchain

BMWi

Laut Koalitionsvertrag wird DEU eine **Blockchain-Strategie** entwickeln (Federführung: BMWi und BMF). Nach derzeitiger Planung wird die Strategie Mitte 2019 veröffentlicht [BM-Vorlage im Geschäftsgang]. Im Rahmen der Strategieerarbeitung ist ein Konsultationsprozess geplant.

Nach derzeitiger Planung wird die Strategie **folgende Elemente** beinhalten:

1. Rechtsrahmen für Blockchain-Technologien anpassen,
2. Privatwirtschaftliche Pilotprojekte unterstützen,
3. Blockchain in der Verwaltung erproben,
4. Anwendungsnahe Forschung stärken,
5. Ausbau Ökosystem, Vernetzung von Entwicklern und Unternehmen.

BReg hat im Rahmen der Kabinettsklausur in Potsdam am **15. November 2018** ihre **Strategie Künstliche Intelligenz beschlossen**.

Die Vorstellung ist auf dem **Digitalgipfel am 3./4.12. in Nürnberg** geplant.

Die BReg hat dazu angekündigt, **bis 2025 insgesamt 3 Mrd. €** zu investieren, auch unter Einsatz von Mitteln zur F&E zur Erreichung des 3,5%-Ziels. Für 2019 sind dazu in einem ersten Schritt 50 Mio. € plus 450 Mio. € Verpflichtungsermächtigungen eingeplant.

Handlungsfelder der Strategie sind:

- 1) Forschung in Deutschland und Europa stärken,
- 2) Innovationswettbewerbe und -cluster zu KI,
- 3) Transfer in die Wirtschaft
- 4) Gründungsdynamik stärken,
- 5) Strukturwandel in Arbeitswelt/-markt gestalten,
- 6) Ausbildung stärken / Fachkräfte gewinnen,
- 7) KI in der Verwaltung nutzen,
- 8) Datenverfügbarkeit und -nutzbarkeit steigern,
- 9) Ordnungsrahmen anpassen / Rechtssicherheit schaffen,
- 10) Standards setzen,
- 11) Nationale und internationale Vernetzung,
- 12) Dialoge in der Gesellschaft führen.

Augustus Inc

In einem Working Paper schreibt der **CEO von Augustus**, dass die Strategie Künstliche Intelligenz der Bundesregierung mit einer **Begleitstrategie**, einer Koordinierung im BKAm und einer Reihe von Einzelmaßnahmen einhergehen muss. Es sei wichtig, einen **Bewusstseinswandel** in der Bevölkerung zu erreichen, um die Dimensionen der Veränderungen durch Blockchain, digitaler Identität und technologischem Wandel verständlich zu machen. Hierfür müssten auch Computerkenntnisse früher und umfassender vermittelt werden.

Blockchain und Künstliche Intelligenz würden zudem staatliches Handeln in den Bereichen **Ethik**, in der Schaffung eines **Rechtsrahmens**, der auf die technologischen Herausforderungen abgestimmt ist, und im Bereich **sicherheitsrelevante Aspekte** erfordern.

*Blockchain bietet in den Augen von Augustus die Möglichkeit, Informationen grenzüberschreitend zu kontrollieren, sichern und zu teilen. In den Augen der Verfasser ist die Blockchain-Technologie derzeit die sicherste dezentrale Datenbank. In dem Working Paper wird betont, dass der **Zugang zu großen Datenmengen und spezialisierter Computerleistung** essentiell sei, um Methoden der Künstlichen Intelligenz zu entwickeln und anzuwenden. Es wird dargestellt, dass **Frankreich** im Bereich Innovationen und Wachstum des Ökosystems besser da stehe als Deutschland.*

- Ich danke Ihnen für Ihre Analyse zu den Themen Künstliche Intelligenz und Blockchain. Sie haben sicherlich die Veröffentlichung der Strategie Künstliche Intelligenz vorige Woche verfolgt.
- Die Bundesregierung wird 3 Milliarden Euro bis 2025 in Maßnahmen zur Entwicklung und Anwendung von Künstlicher Intelligenz investieren.
- In der Strategie Künstliche Intelligenz ist ein ganzes Kapitel dem Thema Datenverfügbarkeit und -nutzbarkeit gewidmet, und die Bundesregierung wird verschiedene Maßnahmen umsetzen, um diese Ziele zu erreichen. Beispielsweise wollen wir Anreize schaffen, um das Teilen von Daten zu erleichtern. Zudem werden wir vermehrt öffentliche Daten verfügbar machen. In Bezug auf Nutzbarkeit setzen wir uns für Interoperabilität und Standards von Daten ein.
- Wir stimmen mit Ihnen überein, dass die rasanten Entwicklungen im Bereich Künstliche Intelligenz einen Bewusstseinswandel benötigen.
- Deswegen ist Bestandteil der Strategie ebenso eine Kommunikationsstrategie für Künstliche Intelligenz. Hierbei werden wir die Gemeinwohlorientierung und den menschenzentrierten Technikpfad betonen.

- Weiterhin legen wir mit der Strategie mehrere Maßnahmen im Bereich Aus- und Weiterbildung vor, die dazu beitragen sollen, Fachkräfte in diesem Bereich besser aus- und weiterzubilden.
- Welche Maßnahmen der Strategie KI erachten Sie für besonders wichtig?
- Sie stellen dar, dass Frankreich im Bereich Innovationen und Wachstum des Ökosystems besser da stehe als Deutschland. Woran machen Sie das fest? In welchen Punkten kann Deutschland Ihrer Meinung nach von Frankreich lernen?
- Laut Koalitionsvertrag wird die Bundesregierung eine Blockchain-Strategie verabschieden. Das BMWi erarbeitet die Strategie in gemeinsamer Federführung mit dem BMF.
- Aus unserer Sicht sind die Potentiale der noch jungen Blockchain-Technologie bislang nicht abschließend zu bewerten. Im Rahmen von verschiedenen geförderten Pilotprojekten sollen die Potentiale weiter eruiert werden.
- Wie bewerten Sie die Technologie?
- Welche Maßnahmen erwarten Sie von der Bundesregierung im Bereich Blockchain?

Stromverbrauch / Strompreise

BMWi

Rechenzentren in Deutschland verbrauchen rund 13 TWh Strom (2016). Die Strompreise in Deutschland – gerade auch im Vergleich mit Standorten im Ausland – sind ein wesentlicher Kostenfaktor. Zum Vergleich: Selbst große Stromverbraucher (2-20 GWh p.a.) zahlen in Deutschland noch durchschnittlich rund 12 ct/kWh. Im EU-Durchschnitt ist der Preis nur 8,2 ct/kWh.

Forderungen aus der Branche nach einer Entlastung bei den Stromkosten beziehen sich oft auf Entlastungen bei der EEG-Umlage (6,79 ct/kWh). Gemeint ist dabei meist eine Regelung wie sie im Rahmen der „Besonderen Ausgleichsregelung“ für Industrieunternehmen gilt. Hier zahlen Unternehmen, die besonders hohe Stromkosten haben und mehr als 1 GWh p.a. Strom verbrauchen, nur eine reduzierte EEG-Umlage. Die Ausweitung dieser Regelung auf Unternehmen außerhalb der Industrie und Schienenbahnen ist EU-rechtlich aktuell nicht möglich. Auch würden nur besonders große Rechenzentren die 1GWh-Schwelle überschreiten, was wiederum zu einer Wettbewerbsverzerrung zwischen großen und kleinen Rechenzentren führen würde.

Aktuell gibt es eine (politisch brisante) Diskussion um eine Reform von Steuern, Abgaben und Umlagen auf Strom und Energie, von der auch Rechenzentren profitieren könnten. Hier hat sich BMWi allerdings noch nicht positioniert.

Augustus Inc.



- Die große Bedeutung der Strompreise für die Wirtschaft und speziell auch für Rechenzentren ist uns sehr bewusst. Die Auswirkung der Stromkosten auf die Wettbewerbsfähigkeit von Rechenzentren haben wir deswegen im Blick.
- Ganz grundsätzlich sieht es das BMWi als seine Aufgabe, auf Strompreise in Deutschland hinzuwirken, die für alle Letztverbraucher bezahlbar und wettbewerbsfähig sind.

- Die Besondere Ausgleichsregelung im EEG ist für Rechenzentren leider keine Option. Denn wir haben hier ein enges beihilferechtliche Korsett von der EU vorgeben bekommen. Antragsberechtigt ist nur das Produzierende Gewerbe.
- Gegenüber der Europäischen Kommission haben wir für alle antragsberechtigten Branchen darlegen müssen, dass hier Unternehmen aufgrund ihrer hohen Stromkosten und Handelsintensität mit dem außereuropäischen Ausland von Abwanderung bedroht sind. Große Rechenzentren verbrauchen viel Strom, handelsintensiv sind sie jedoch nicht.
- [Reaktiv:
Eine Reform von Steuern, Abgaben und Umlagen auf Energie ist kein einfaches Thema. Wenn wir die Belastung des Stroms senken wollen müssen wir uns fragen lassen, wo das Geld dafür herkommen soll. Dabei müssen wir auch die damit einhergehenden Verteilungswirkungen und die Wettbewerbsfähigkeit der Industrie beachten.]