

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaft ZHAW

School of Management and Law

Banking & Finance

ZHAW-SML

Bachelorarbeit

Die Zukunft von Artificial Intelligence bei M&A-Transaktionen

Können sich Tools, basierend auf Künstliche Intelligenz, bei der
Due Diligence von M&A-Transaktionen durchsetzen?

von

Stefanos Nikolaidis

w.BA.BO.14HS.TZBFa

Matrikel-Nummer: 16560534

Dozent: Dr. Markus Braun

Korreferent: Dr. Christoph Bieri

Winterthur, 23. Mai 2018

Management Summary

Bei Unternehmenstransaktionen gilt die Durchführung der Due Diligence als einer der relevantesten Schritte des Prozesses. Oft sind die Arbeitsabläufe sehr arbeits- und zeitintensiv. Meistens sind mehrere M&A-Dienstleister in den Prozess involviert, die ihre Themengebiete optimal aufteilen müssen. Damit möglichst alle Risiken erkannt werden, müssen teilweise unzählige Verträge und Dokumente überprüft werden. Seit Kurzem treten immer mehr Anbieter in den Markt, die diesen Prozess durch Artificial Intelligence (Künstliche Intelligenz) vereinfachen möchten. Da die meistens Anbieter Startup-Unternehmungen sind, liegen noch keine mehrjährigen Erfahrungswerte über den Erfolg dieses Ansatzes vor.

In dieser Bachelor-Thesis wird untersucht, bei welchen Due-Diligence-Typen das grösste Potenzial für eine Anwendung von Artificial Intelligence vorhanden ist, wie deren Mehrwert messbar ist und welche Interessengruppen die Initiatoren der Nutzung solcher Technologien sind. Ausserdem wird überprüft, welche Anbieter von Artificial Intelligence für den Bereich Due Diligence bereits auf dem Markt sind, welche Funktionen sie bieten und welche Vorteile daraus entstehen. Das Hauptziel der Bachelor-Thesis ist es, anhand der Sachverhalte, zu klären, ob eine Durchsetzung von Artificial Intelligence im Due-Diligence-Prozess zukünftig möglich wäre.

Um diese Fragen zu klären, wird im ersten Teil anhand theoretischer Forschung, die historische Entwicklung von Artificial Intelligence im Allgemeinen und im Hinblick auf Due Diligence im Speziellen überprüft. In einem zweiten Teil wird eine Übersicht der heute aussichtsreichsten Tools erstellt, in der ihre Funktionen und Eigenschaften aufgezeigt werden. Anschliessend werden mit qualitativer Methodik, Interviews mit Anbietern von Artificial Intelligence und M&A-Dienstleistern durchgeführt, um zu prüfen, ob Artificial Intelligence bei der Due Diligence bereits angewendet wird, und die zukünftige Entwicklung zu beleuchten.

Die gewonnenen Erkenntnisse zeigen, dass Artificial Intelligence vor allem bei der Legal Due Diligence einen relevanten Mehrwert bieten kann. Gemessen werden kann dies sowohl an der Zeit- und Kostenreduktion als auch an der Genauigkeit der Vertragsanalysen. Die Treiber einer solchen Entwicklung werden die Käufer- und Verkäufer bei Unternehmenstransaktionen sein, die von einer Kostenreduktion profitieren möchten.

Diese Entwicklung steht derzeit noch am Anfang. Es wird noch einige Jahre dauern, bis die Systeme genügend ausgereift sind. Die Mehrheit der Legal Due Diligence werden noch auf die herkömmliche manuelle Art durchgeführt. Viele Startup-Unternehmen teilen sich heute den Markt und gelten noch als Nischenanbieter, viele Grossunternehmen warten noch ab. Mit dem heutigen Erkenntnisstand kann festgehalten werden, dass Artificial Intelligence, das Potenzial hat, zukünftig ein fester Bestandteil der Due Diligence zu werden, und vor allem bei der Legal Due Diligence wesentliche Vorteile mit sich bringt.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	V
1. Einleitung	1
1.1. Problemstellung	1
1.2. Forschungsfrage	1
1.3. Abgrenzung des Themengebiets	3
1.4. Methodisches Vorgehen	4
1.5. Ausblick für weitere Forschung	4
2. Hauptteil	5
2.1. Definition von Artificial Intelligence	5
2.1.1. Historische Entwicklung von Artificial Intelligence	6
2.1.2. AI-Intelligenzstufen	10
2.2. Arten von Artificial Intelligence	11
2.2.1. Sieben Funktionen von Artificial Intelligence	11
2.2.2. Machine Learning	13
2.2.3. Deep Learning	15
2.3. Definition Mergers & Acquisitions (M&A)	16
2.4. Ablauf Mergers & Acquisitions	17
2.4.1. Due Diligence	19
2.4.1.1. Ablauf der Due Diligence	20
2.5. Anwendung von AI-Tools für Due Diligence	28
2.5.1. Historische Entwicklung von computerbasierter Legal Due Diligence	28
2.6. Heute bestehende Due-Diligence-Tools	35
2.7. Erkenntnisse aus den Experteninterviews	46
3. Schlussteil	52
3.1. Zusammenfassung der Erkenntnisse	52
3.2. Persönliche Schlussfolgerungen und Zukunftsaussichten	54
3.3. Ausblick für weitere Forschung	56
4. Quellenverzeichnis	57
5. Anhang	60

Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: Innovation und Entwicklung (Swisscom, 2018, S. 35)
- Abbildung 2: Externe Investitionen (McKinsey Global Institute MGI, 2017, S. 12)
- Abbildung 3: Swiss Artificial Intelligence Startup Map (Swisscom, 2018, S. 1)
- Abbildung 4: Stufen von Künstlicher Intelligenz (Swisscom, 2018, S. 4)
- Abbildung 5: Types of Artificial Intelligence, Neonta Technology, 2016. Abgerufen am 1.05.2018 von <https://www.neotalogic.com/2016/02/28/artificial-intelligence-in-law-the-state-of-play-2016-part-1/>
- Abbildung 6: Machine Learning (PricewaterhouseCooper by A. Morris & A. Rao, 2016. Abgerufen am 12.04.2018 von <http://usblogs.pwc.com/emerging-technology/a-look-at-machine-learning-infographic/>)
- Abbildung 7: Formen von Unternehmenszusammenschlüssen (B. Wirtz, 2014, S. 12)
- Abbildung 8: Grundsätze ordnungsgemässer Due Diligence (M. Barrantes, 2014, S. 44)
- Abbildung 9: Übersicht über Due-Diligence-Typen (eigene Darstellung, 2018)
- Abbildung 10: Legal Tech in Germany (Tobschall, abgerufen am 19.03.2018 von <https://tobschall.de/legaltech>)
- Abbildung 11: Vorteile einer Auslagerung (Schoen + Partner Studie Legal Process Outsourcing, 2011, S. 2)
- Abbildung 12: LawGeex vs. Lawyer (LawGeex, 2018, S. 2)
- Abbildung 13: LawGeex vs. Lawyer (LawGeex, 2018, abgerufen am 23.04.2018 von <https://www.lawgeex.com/AIvsLawyer/>)
- Abbildung 14: How Community Champions is Freeing Up (LawGeex, 2017, S. 1)

1. Einleitung

Der Unternehmenskauf oder -verkauf ist ein umfassendes und bedeutsames Ereignis, das in verschiedenen Bereichen vollumfänglich überprüft werden muss. Bei Unternehmenstransaktionen (engl. Mergers & Acquisitions, kurz M&A) werden daher die Chancen und Risiken genauestens beurteilt. Daher ist es von grosser Bedeutung, dass die sogenannte Due Diligence erfolgt, bei der verschiedenste Aspekte einer Unternehmung überprüft werden. Eine vollständige Due Diligence kann sehr zeitintensiv sein. Daher versucht man, mögliche Hilfsmittel einzusetzen, ohne dass die Genauigkeit darunter leidet. Eine vielversprechende Möglichkeit bietet die Verwendung von Künstlicher Intelligenz (engl. Artificial Intelligence, kurz AI), da diese Tools (gebräuchlich für Computersoftware oder -programm) selbstlernend sind und daher das Potenzial aufweisen, den menschlichen Arbeitsaufwand massiv zu reduzieren.

1.1. Problemstellung

Entlang des Due-Diligence-Prozesses bei M&A-Transaktionen traten in den letzten Jahren einige neue Anbieter in den Markt, deren AI-Tools als Hilfsmittel für eine effizientere, günstigere und genauere Abwicklung dienen sollen. Da diese Tools erst seit Kurzem aufgekommen sind und noch nicht in der Breite angewendet werden, fehlen bislang Erfahrungswerte die belegen, wie gross der effektive Nutzen ist und wie die weitere Entwicklung aussehen könnte. Da viele Prozessschritte noch manuell verarbeitet und analysiert werden, ist die Abwicklung zeitintensiv. Ausserdem birgt eine manuelle Bearbeitung eines Menschen, immer auch die Gefahr einer möglichen Fehlerquelle.

1.2. Forschungsfrage

In dieser Arbeit wird erforscht, wie Künstliche Intelligenz in einem sonst sehr individuellen und komplexen Prozess wie der strategischen Unternehmenstransaktion, eingesetzt werden kann und ob sie sich in der Zukunft durchsetzen kann. Dabei wird speziell überprüft, ob sich die Anwendung von Artificial Intelligence bei der Durchführung der Due Diligence durchsetzen kann.

Diesbezüglich werden folgende Forschungsfragen definiert:

- Bei welchen Due-Diligence-Typen können AI-Tools den grössten Nutzen bieten?
- Welche auf Künstlicher Intelligenz basierenden Tools, werden bereits bei der Due Diligence bei M&A-Transaktionen eingesetzt?
- Wie ist der Nutzen solcher Tools messbar?
- Welche Interessensgruppen sind die Treiber für die Einführung von AI-Tools?
- Können sich AI-Tools in der Zukunft als fester Bestandteil des Due Diligence-Prozesses etablieren?

Aufgrund des vorgängigen Wissensstandes wird durch den Autor die Hypothese aufgestellt, dass Artificial Intelligence bei der Legal und Financial Due Diligence den grössten Nutzen erbringen kann und sich dort zuerst etablieren wird. Da die anderen Due-Diligence-Typen sehr individuell sind und nur wenige sich wiederholende Tätigkeiten aufweisen, kann ein AI-Tool dort keine geeigneten Muster auffinden. Bei der Financial Due Diligence sind die Kennzahlen, die Bilanzen und die Erfolgsrechnung bei allen Unternehmungen ähnlich aufgebaut und bei der Legal Due Diligence gibt es eine sehr grosse Anzahl von Dokumenten, die geprüft werden müssen. Daher wird vermutet, dass Anbieter von AI-Tools sich zunächst auf diese beiden Due-Diligence-Typen konzentrieren werden, da hier das grösste Potenzial für deren Anwendung vermutet wird. Diese Hypothese wird im Verlaufe der Arbeit auf ihre Richtigkeit überprüft, indem auch die historische Entwicklung von AI-Tools, die für die Due Diligence eingesetzt werden, erforscht und beschrieben wird.

Anschliessend wird überprüft, ob und welche AI-Hilfsmittel bereits angewendet werden und welche Bereiche sie innerhalb der Due Diligence abdecken können. Weiter wird überprüft, wie der daraus generierte Mehrwert messbar ist und mit welchem Nutzen sich diese Anbieter vermarkten. Bei einem M&A-Prozess sind oft mehrere Parteien involviert, daher wird untersucht, welche Interessensgruppen den Einsatz solcher Tools forcieren. Auf Basis der hier erlangten Erkenntnisse wird ein mögliches Szenarium konstruiert, das aufzeigt, wie die zukünftige Entwicklung der Due Diligence mit der Unterstützung von Artificial Intelligence aussehen könnte.

1.3. Abgrenzung des Themengebiets

Sowohl der Begriff *Artificial Intelligence* als auch der Begriff *M&A* können sehr breit aufgefasst werden. Es existiert keine klar akzeptierte Abgrenzung dieser Begriffe. Daher wird die Verwendung dieser zwei Begriffe in dieser Arbeit auf die inhaltlich relevantesten Bestandteile beschränkt, die nachfolgend beschrieben werden.

In Bezug auf Artificial Intelligence wird zu Beginn auf die historische Entwicklung eingegangen, ehe die unterschiedlichen Arten von AI kurz beschrieben werden. Dies dient dazu, zu verstehen, wie AI aufgebaut ist und wie eine Verwendung im Rahmen des Due-Diligence-Prozesses sinnvoll sein kann. Anschliessend wird detaillierter auf die AI-Arten eingegangen, die im Hinblick auf die Due Diligence besonders relevant sind.

Technische Aspekte oder Programmiersprachen sind für diese Arbeit nicht relevant und werden daher im Rahmen dieser Arbeit nicht behandelt.

Der Begriff *Mergers & Acquisitions* wird in dieser Arbeit vor allem für unternehmensstrategische Transaktionen wie Firmenkäufe und -verkäufe sowie Fusionen verwendet. Auf die einzelnen Bestandteile des M&A-Prozesses wird Vollständigkeits- und Verständlichkeitshalber ebenfalls kurz eingegangen. Bei M&A-Transaktionen spielt die Due Diligence eine äusserst bedeutende Rolle und ist einer der zeitaufwändigsten Prozesse. Daher wird in dieser Arbeit der Fokus speziell auf der Due Diligence liegen, um herauszufinden, wie AI in diesem Bereich einen Mehrwert erzielen kann.

Auch in anderen Bereichen des M&A-Prozesses gibt es Potenzial zur Nutzung von AI-Tools, zum Beispiel beim Screening von möglichen Käufern. Diese Bereiche liegen ausserhalb der Due Diligence und, werden im Umfang dieser Arbeit nicht überprüft.

Da in dieser Bachelor-Thesis die Feststellung der aktuellen Standortbestimmung und die Erarbeitung einer möglichen Zukunftsentwicklung im Vordergrund stehen, ist die Überprüfung dieser Zukunftsentwicklung mittels einer Machbarkeitsstudie in Form einer Umfrage, nicht Teil dieser Arbeit.

1.4. Methodisches Vorgehen

Das Hauptziel der Arbeit besteht darin, eine Standortbestimmung vorzunehmen und aufzuzeigen, wie weit bereits heute AI-Tools den Due-Diligence-Prozess unterstützen können und wie die zukünftige Entwicklung aussehen könnte.

Um diese Fragen zu beantworten, wird im ersten Teil der Arbeit eine literarische, theoretische und somit historische Forschung durchgeführt. Darin wird geprüft, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse es bereits zu diesem Thema gibt und wie deren Entwicklung war.

Im zweiten Teil der Arbeit wird eine Auswahl der führenden und vielversprechendsten Anbieter von AI-Tools im Bereich der Due Diligence vorgestellt. Es wird überprüft, welche Funktionen diese Tools aufweisen, welchen Nutzen sie bringen und wie sie im Markt bereits vertreten sind.

Im dritten Teil der Arbeit wird eine empirische Untersuchung mittels qualitativer Methode durchgeführt, um sowohl den aktuellen Stand als auch, die zukünftige Entwicklung zu erforschen. Bei der qualitativen Methode werden Interviews mit qualifizierten Personen, die einen praktischen Bezug und Fachwissen im Hinblick auf diese Thematik aufweisen, durchgeführt. Dazu zählen sowohl Anbieter von AI-Tools und Data Rooms als auch Treuhänder, Fintech-Investoren und Rechtsanwälte.

1.5. Ausblick für weitere Forschung

Mit den gewonnen Erkenntnissen aus den bereits auf dem Markt verfügbaren AI-Tools und den Experten-Interviews, wird anschliessend ein mögliches Szenarium in Bezug auf die zukünftige Entwicklung von AI-Tools für den Einsatz bei der Due Diligence konstruiert. Dieses Szenarium kann als Grundlage für eine zukünftige quantitative Umfrage unter Unternehmer dienen, die aktuell in einen M&A-Prozess involviert sind. Dabei sollten die Akzeptanz und das Vertrauen in AI-Tools erfragt werden, damit das erarbeitete Szenarium überprüft werden kann.

2. Hauptteil

2.1. Definition von Artificial Intelligence

Zum heutigen Zeitpunkt gibt es keine genaue und offiziell anerkannte Definition von Artificial Intelligence. Bereits der Begriff *Intelligenz* ist schwierig zu definieren. Intelligenz ist die Fähigkeit zu lernen, zu verstehen und auf dieser Basis Entscheidungen zu treffen (J. Scherk, G. Pöchhacker-Tröscher & K. Wagner, 2017, S. 12). Gemäss ersten bekannten und eher undetaillierten Umschreibungen von Artificial Intelligence, erforscht und entwickelt Künstliche Intelligenz, wie man Computer Dinge machen lässt, in denen der Mensch dadurch besser werden soll (E. Rich, K. Knight, S.B. Nair, 2009, S. 3). Im Allgemeinen ist folgende Erklärung eher zutreffend: Unter *Artificial Intelligence* versteht man computerbasierte, selbstlernende Softwaresysteme, die sich stetig, weitestgehend autonom weiterentwickeln und eigenständig Entscheidungen treffen. Es ist notwendig, ein solches System zu Beginn mit Daten zu füllen, damit es selbständig einen Algorithmus erarbeiten kann. Je mehr Daten eingebracht werden, desto umfangreicher kann das Tool handeln (E. Rich, K. Knight, S.B. Nair, 2009).

Bereits heute prägen unzählige AI-Tools unseren Alltag. Die bekanntesten sind beispielsweise Personal-Assistant-Tools wie Apples Siri oder Amazons Echo, aber auch E-Mail-Filter, Gesichtserkennungstools und selbstfahrende Fahrzeuge.

Auch in der Geschäftswelt wird AI bereits in vielen Bereichen eingesetzt. Die Swisscom hat beispielsweise ein eigenes Team für Artificial Intelligence & Machine Learning aufgebaut. Wie im Jahresbericht 2017 erwähnt wird, ist die Künstliche Intelligenz, neben sechs weiteren Innovationsfeldern, in der Konzernstrategie fest verankert und trägt somit unmittelbar dazu bei, die Konzernziele zu erreichen (Abbildung 1). Die Kompetenz im Bereich der Künstlichen Intelligenz wurde in unterschiedlichen Anwendungsfeldern erhöht. Beispielsweise werden die E-Mails im Kundendienst automatisiert kategorisiert, wodurch die Arbeit deutlich effizienter wird. Mittels Künstlicher Intelligenz möchte die Swisscom sogar für mehr Sicherheit sorgen. Durch Algorithmen und entsprechende Künstliche Intelligenz sollen Cyberangriffe und Gefahren automatisch erkannt und entsprechende Gegenmassnahmen ergriffen werden (Swisscom, 2018, S. 35).

«Keine andere Technologie wird unsere Welt in den nächsten Jahren mehr verändern als die Künstliche Intelligenz», (Urs Lehner, Head of Swisscom Enterprise Customers, 2018)

Zielgerichtete Innovation

Swisscom konzentriert ihre Innovationsaktivitäten auf die folgenden sieben Innovationsfelder. Diese Innovationsfelder unterstützen unmittelbar das Erreichen der Konzernziele:



Abbildung 1: Innovation und Entwicklung (Swisscom, 2018, S. 35)

Somit wird ersichtlich, dass Künstliche Intelligenz nicht nur eine Wunschvorstellung, sondern bereits heute ein Bestandteil des privaten und geschäftlichen Alltags ist und sich immer weiter etabliert.

2.1.1. Historische Entwicklung von Artificial Intelligence

Artificial Intelligence ist kein neuer Begriff, sondern wird schon seit Jahrzehnten erforscht und entwickelt. Bereits 1950 untersuchte der britische Mathematiker Alan Turing in seiner Studie «Computing Machinery and Intelligence» anhand des *Turing-Tests* die Frage, ob Maschinen in der Lage sind, wie Menschen zu denken (A. Turing, 1950).

Im Jahre 1956 führte der Professor für Mathematik am Dartmouth College John McCarthy zusammen mit zehn Forschern ein Projekt namens «Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence» durch. Sie hatten die Aufgabe, zu erforschen, wie Maschinen dazu gebracht werden können, dass sie Probleme lösen, die Menschen nicht lösen können (J. McCarthy, 1956). Die *Dartmouth Conference* wird heute oft als Startschuss der AI-Forschung bezeichnet (M. Lenzen, 2018, S. 21-22).

Joseph Weizenbaum verglich bereits vor über 40 Jahren die Computertechnologie mit den menschlichen Fähigkeiten. Er legte dar, dass Künstliche Intelligenz zwar möglich sei, man jedoch niemals zulassen sollte, dass Computer bedeutende Entscheidungen trafen, da relevante menschliche Aspekte für die Entscheidungsgrundlage immer fehlen würden. Der Computer könne zwar Berechnungen machen, jedoch fehlt ihm das menschliche Urteil sowie Emotionen, das eine Entscheidung notwendig mache (Weizenbaum, 1976, S. 262-280).

In den darauffolgenden Jahren wurde in Bezug auf AI viel Forschung betrieben, doch konnten aufgrund der begrenzten Rechenleistung der Computer nur sehr geringe Erfolge verzeichnet werden. Erst ab den 2010er-Jahren konnten wesentliche Fortschritte erzielt werden, da die Datenmengen in elektronischer Form stetig anstiegen und sich die Rechenkapazität der Computer stark verbesserte (J. Scherk, G. Pöchhacker-Tröscher & K. Wagner, 2017, S. 10-11). Seit dem Aufkommen von Speicherkapazitäten in Clouds besteht praktisch unbegrenzter Zugang zu Rechenleistung. Daher wächst das globale Datenvolumen seit 2010 jährlich um mehr als 50% an (M. Purdy & P. Daugherty, 2016, S. 11).

Im Jahre 2011 demonstrierte das von IBM entwickelte Computerprogramm *Watson* wie weit die Künstliche Intelligenz zu diesem Zeitpunkt bereits fortgeschritten war. In der Quizsendung *Jeopardy!* traten zwei Rekordhalter des Spiels gegen das Softwareprogramm *Watson* an und verloren das Spiel deutlich. *Watson* ist die Basis vieler heute gängiger Programme, die auf Künstlicher Intelligenz basieren, und eine der bedeutendsten Grundlagen für die AI-Technologie (K. Ashley, 2017, S. 14-19). Im Jahre 2017 ersetzte die japanische Versicherung Fukoku Mutual Life Insurance 30 Mitarbeiter durch die *Watson*-Plattform. Die Namen und Daten der Versicherten und auch deren medizinische Vorgeschichte und Verletzungen werden durch das AI-Tool ausgewertet und bewertet. Dadurch rechnet die Versicherung mit jährlichen Einsparungen von rund 1.1 Millionen US-Dollar (A. Lauterbach & A. Bonime-Blanc, 2018, S. 181).

Gemäss der Studie «Artificial Intelligence: the next digital frontier» (McKinsey Global Institute, 2017, S. 6-30) gaben Unternehmen im Jahre 2016 rund 39 Milliarden US-Dollar für Künstliche Intelligenz aus. Das ist dreimal so viel, wie noch im Jahr 2013. Von den 39 Milliarden wurden 27 Milliarden für die interne Forschung und Entwicklung von selbstlernenden Computern und intelligenten Robotern und 12 Milliarden für externe

Investitionen wie zum Beispiel Übernahmen von AI-Unternehmungen verwendet. Alleine Google hat seit 2010 insgesamt 24 Übernahmetransaktionen in dieser Branche abgewickelt.

Mit ca. 5-7 Milliarden US-Dollar floss der grösste Teil der rund 12 Milliarden, die für externe Investitionen verwendet wurden, in den Bereich *Machine Learning* (Abbildung 2).

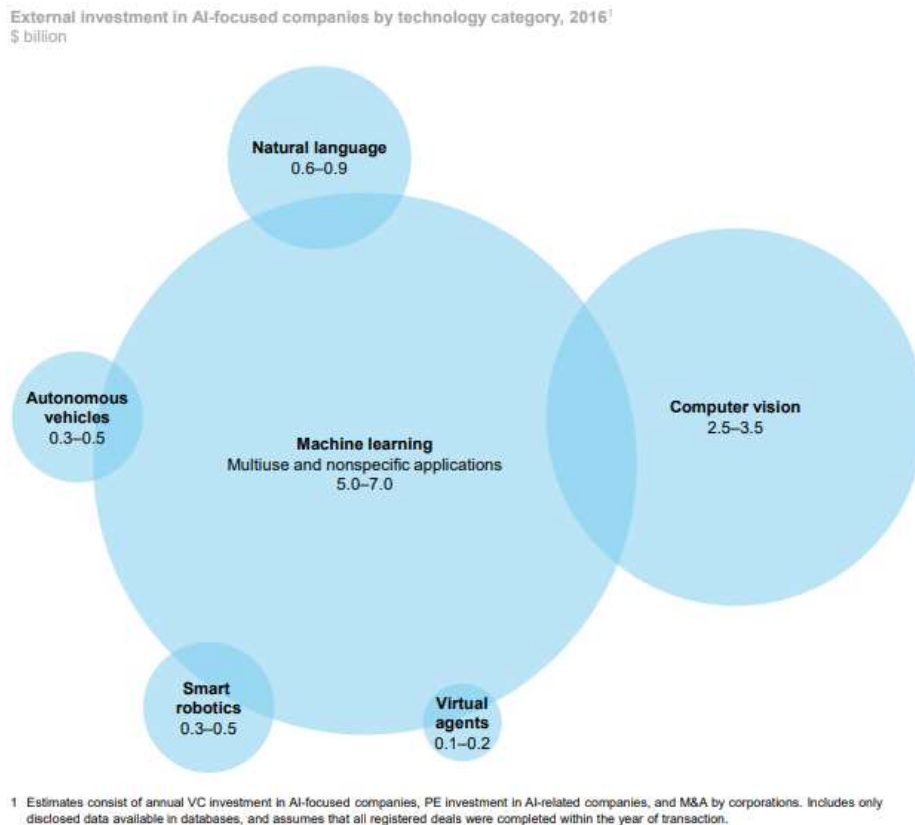


Abbildung 2: Externe Investitionen (McKinsey Global Institute MGI, 2017, S. 12)

Auch in der Schweiz gibt es bereits diverse Startup-Unternehmen, die sich auf Artificial Intelligence in unterschiedlichen Themenbereichen spezialisiert haben. Die Swisscom veröffentlicht quartalsweise die AI Startup-Unternehmen und teilt diese in die jeweiligen Kategorien auf (Abbildung 3). Da die Unternehmungen sich selbständig melden müssen, um auf der *Swiss Artificial Intelligence Startup Map* aufgeführt zu werden, ist diese Auflistung wohl kaum abschliessend.



Abbildung 3: Swiss Artificial Intelligence Startup Map (Swisscom, 2018, S. 1)

Neben den unzähligen Vorteilen und Chancen, welche die Künstliche Intelligenz bietet, stehen zeitgleich die damit verbundenen Risiken. In diesem Zusammenhang kommen Ängste auf, dass Computer die Überlegenheit gegenüber Menschen negativ verwenden könnten. Persönlichkeiten wie Stephen Hawking oder Elon Musk haben sich bereits in der Vergangenheit negativ über die kürzlich ansteigende AI-Bewegung geäußert und auf mögliche Gefahren hingewiesen (J. Scherk, G. Pöchhacker-Tröscher & K. Wagner, 2017, S. 21) (M. Scherer, Vol. 29, 2016, S. 355).

Hinzu kommt, dass die rechtlichen Fragen in Bezug auf die Haftung bei Fehlern noch nicht weitgehend geklärt sind. Einzelne Staaten haben in ihrer Gesetzgebung die spezifische Anwendung von Artificial Intelligence beispielsweise bei selbstfahrenden Fahrzeugen oder Drohnen erfasst. Jedoch gilt dies nicht für alle Bereiche. Einer der Hauptgründe für den mangelhaften Rechtsrahmen ist das fehlende Knowhow der Regierungen in Bezug auf die neuen Technologien. Es müssten unabhängige externe Experten eingesetzt werden, um die Gesetzgebung sinnvoll anzupassen. Deshalb wurde das Wachstum von AI-Technologien bisher noch nicht durch regulatorische Hindernisse verlangsamt. Oft werden regulatorische Bestimmungen erst eingeführt, nachdem die ersten Konsequenzen bereits eingetroffen sind. Die Vereinigung *Artificial Intelligence Development Act (AIDA)* schlägt daher vor, dass AI-Produkte zukünftig einen Zertifizierungsprozess durchlaufen müssen, den die *AIDA* kontrolliert, sodass sich Nutzer von nicht-zertifizierten AI-Produkten ihrer Risiken besser bewusst sind (M. Scherer, Vol. 29, 2016, S. 355).

2.1.2. AI-Intelligenzstufen

Wie auf der Abbildung 4 ersichtlich wird, unterscheidet man drei Stufen von Künstlicher Intelligenz (Swisscom, 2018, S. 4).

Artificial Narrow Intelligence (auch schwache Künstliche Intelligenz genannt), wird nur für spezielle und definierte Aufgaben eingesetzt. Sie stellt die limitierteste Form von Künstlicher Intelligenz und den derzeitigen Stand der Technik dar. Sie ist auf maschinelle Lernalgorithmen angewiesen, die der Mensch initiiert hat. Somit kann sie spezifische Aufgaben hervorragend ausführen.

Artificial General Intelligence (auch starke Künstliche Intelligenz genannt), soll die Intelligenzstufe des Menschen erreichen und die gleichen Aufgaben erledigen können wie der Mensch. Zum heutigen Zeitpunkt sind sowohl die Hard- wie auch die Softwares noch nicht genügend ausgereift, um dieses Ziel zu erreichen. Hier würde ein AI-Tool programmiert werden, dass sich durch selbstgeschriebene Codes eigenständig verändert und somit verbessert. Gemäss Swisscom wäre es möglich, diese Stufe bereits ab dem Jahr 2025 zu erreichen.

Artificial Superintelligence ist nochmals eine Stufe höher und bezeichnet eine Form von Künstlicher Intelligenz, die intelligenter als der Mensch ist. Dieser Status von Künstlicher Intelligenz wird von vielen Menschen gefürchtet. Wann dieser Status erreicht wird, kann noch nicht eindeutig bestimmt werden. Wie Swisscom beschreibt, ist es fraglich, ob dieser Status jemals erreicht wird. Laut der Deloitte-Studie «Artificial Intelligence Innovation Report» könnte dieser Zustand jedoch bereits nach wenigen Tagen oder sogar Stunden nach dem Erreichen der Stufe Artificial General Intelligence eintreten.

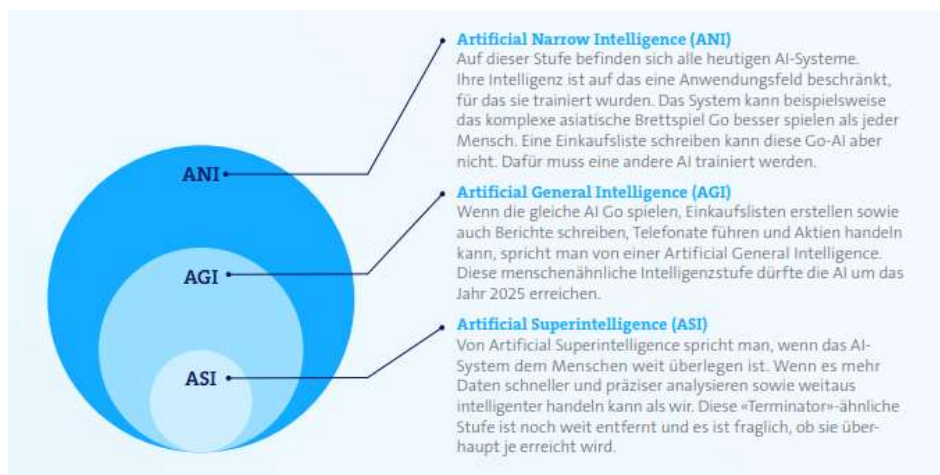


Abbildung 4: Stufen von Künstlicher Intelligenz (Swisscom, 2018, S. 4)

2.2. Arten von Artificial Intelligence

Eine eindeutige und akzeptierte Definition, welche Arten und Unterkategorien alle unter den Begriff *Artificial Intelligence* fallen, gibt es bisher noch nicht.

Stuart Russell und Peter Norvig beschrieben in ihrer Publikation «Artificial Intelligence: A Modern Approach» (S. Russell & P. Norvig, 2016, S. 2), dass Künstliche Intelligenz bisher vier Ansätzen verfolgt:

- menschliches Denken
- menschliches Handeln
- rationales Denken
- rationales Handeln

Diese Ansätze sind jedoch noch sehr ungenau definiert.

2.2.1. Sieben Funktionen von Artificial Intelligence

Aus diesem Grunde unterteilen Daniel Castro und Joshua New in ihrer Publikation «The promise of Artificial Intelligence» (D. Castro & J. New, 2016, S. 4-5) im Auftrag des *Center for Data Innovation*, die Funktionen von AI in die folgenden sieben Kategorien:

- **Monitoring (Prüfen)**
AI-Systeme können innert kurzer Zeit grosse Mengen an elektronischen Daten analysieren und somit Abweichungen und Muster erkennen. Da diese Systeme schneller und genauer als Menschen sind, können sie idealerweise als Monitoring-Tools verwendet werden.
- **Discovering (Entdecken)**
AI-Systeme können wertvolle Erkenntnisse aus grossen Datenmengen extrahieren (*Data Mining*) und selbständig neue Lösungen entwickeln. Anders als ein herkömmliches *Searching*-Tool kann ein AI-System autonom relevante Suchbegriffe prüfen und kategorisieren.

- **Predicting (Vorhersagen)**
AI-Systeme können aus den erlangten Erkenntnissen Vorhersagen entwickeln und anhand von Modellen darstellen, wie sich zukünftige Trends entwickeln könnten. Sie können somit selbständig Lösungen empfehlen.
- **Interpreting (Interpretieren)**
Da AI-Systeme Muster erkennen, können auch unstrukturierte Daten wie Bilder, Videos und Datendateien interpretiert und eingeordnet werden.
- **Interacting with the physical environment (Interaktion mit der physischen Umgebung)**
Maschinen, die auf Künstlicher Intelligenz basieren, können in Echtzeit eine Vielfalt von Daten aus der Umgebung analysieren und dadurch selbständig Entscheidungen treffen. Ein Beispiel dafür sind selbstfahrende Fahrzeuge, welche die Umgebung prüfen, die Fahrtrichtung angeben, mögliche Gefahren erkennen und diese umgehen.
- **Interacting with people (Interaktion mit Menschen)**
Durch Künstliche Intelligenz können Menschen einfacher mit Computersystemen arbeiten und mittels Spracherkennung, Sprachsteuerung, Gesichtsausdrücken und Gesten kommunizieren. Die Systeme lernen somit auch Emotionen zu erkennen.
- **Interacting with machines (Interaktion mit Maschinen)**
AI-Tools können automatisiert miteinander kommunizieren und gemeinsam agieren, ohne dass jederzeit eine menschliche Interaktion notwendig wäre.

AI-Tools können mehrere der sieben Funktionen kombiniert aufweisen, um ein optimales Ergebnis zu erzielen.

Es gibt diverse Arten von Artificial Intelligence, die mit komplexen und unterschiedlichen Algorithmen aufgebaut sind. Nachfolgend wird eine Übersicht über AI-Unterkategorien gegeben (Abbildung 5). Die Aufteilung in die Unterkategorien wird jeweils unterschiedlich vorgenommen und die Übersicht ist somit nicht abschliessend.

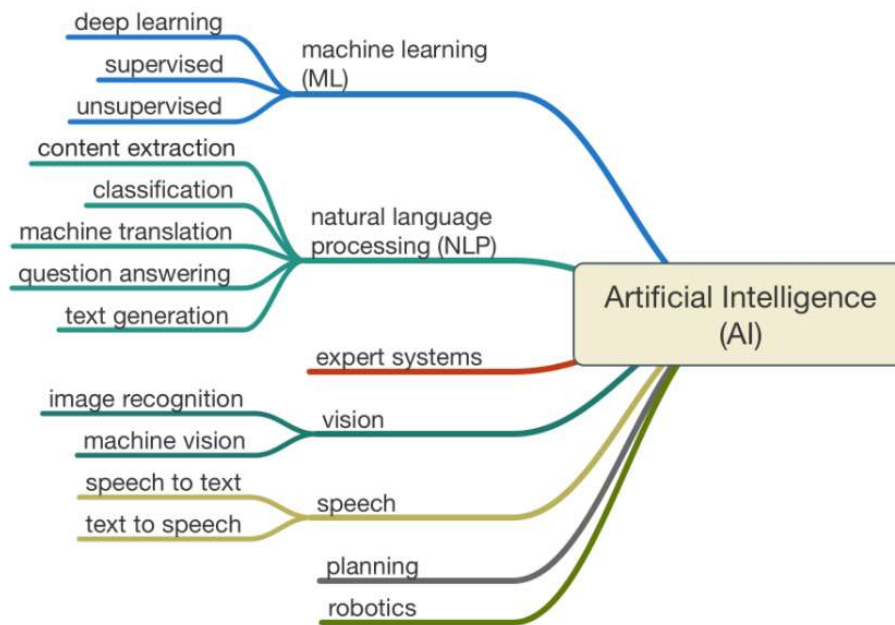


Abbildung 5: Types of Artificial Intelligence, Neonta Technology, 2016. Abgerufen am 1.05.2018 von <https://www.neotalogic.com/2016/02/28/artificial-intelligence-in-law-the-state-of-play-2016-part-1/>

Machine Learning und speziell die Methode *Deep Learning* sind die aktuell vielversprechendsten Arten von Artificial Intelligence, die bei Due Diligence-Tools verwendet werden. Aus diesem Grund wird nachfolgend detaillierter auf diese beiden Arten von AI eingegangen.

2.2.2. Machine Learning

Machine Learning ist einer der bekanntesten Unterkategorien von Artificial Intelligence. Dabei werden Algorithmen verwendet, die Muster erkennbar machen, sodass Vorhersagen für gleiche oder ähnliche Fälle getroffen werden können. Einen Ablauf, wie Machine Learning trainiert wird, sieht man auf der Abbildung 6)

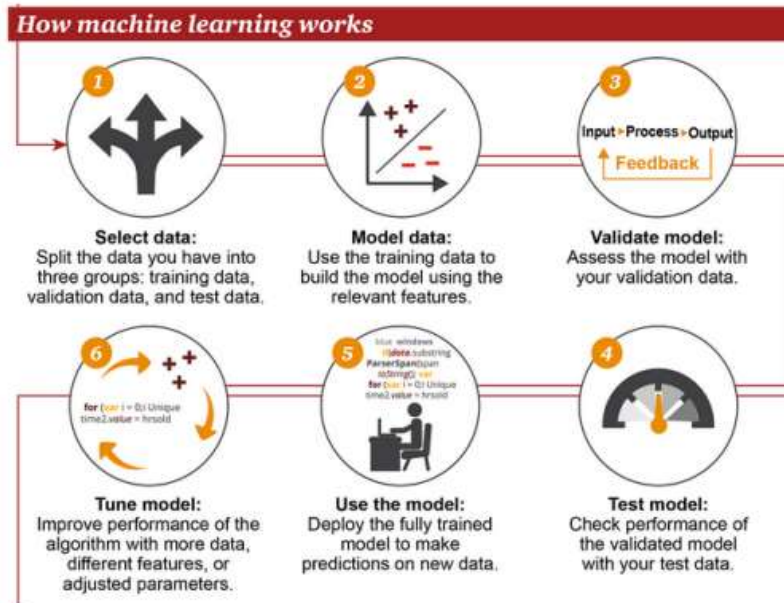


Abbildung 6: Machine Learning (PricewaterhouseCooper by A. Morris & A. Rao, 2016. Abgerufen am 12.04.2018 von <http://usblogs.pwc.com/emerging-technology/a-look-at-machine-learning-infographic/>)

Zuerst werden Trainingsdaten dazu verwendet, ein Modell mit den relevanten Funktionen aufzubauen. Je mehr Trainingsdaten zu Beginn eingelesen werden, desto genauer werden die Endergebnisse sein. Mittels Validierungsdaten wird das Modell auf dessen Richtigkeit geprüft, ehe anschliessend mit Test-Daten die Performance und Genauigkeit überprüft werden (J. Scherk, G. Pöchhacker-Tröscher & K. Wagner, 2017, S. 14-16).

Maschine Learning wird bereits in vielen Bereichen angewendet. Einige Beispiele wären unter anderem: Dokumentenklassifizierung, Personalisierung von Inhalten, intelligente Assistenten (Siri, Echo), Spamfilter, Lösungsempfehlungen für Kundendienste und Betrugserkennung bei Banktransaktionen (J. Scherk, G. Pöchhacker-Tröscher & K. Wagner, 2017, S. 16). Die Anwendungsmöglichkeiten von Machine Learning sind sehr vielseitig und daher nicht abschliessend darzustellen.

Es stehen diverse Machine-Learning-Methoden zur Verfügung:

- Künstliche neuronale Netze
- Entscheidungsbäume
- Bayessche Netze
- Deep Learning
- Fallbasiertes Schliessen

- Clustering Algorithmen
- Instance-based learning
- Hidden Markov Model
- Regressionsanalyse

Im folgenden Abschnitt wird das Deep Learning näher erläutert.

2.2.3. Deep Learning

Deep Learning ist die derzeit erfolgreichste Methodik des Machine Learnings. Die tiefe neuronale Netzwerkstruktur ist dem menschlichen Gehirn nachempfunden und ermöglicht eigenständiges Lernens. Das neuronale Netz ist in verschiedenen Schichten aufgebaut, sodass es Daten und Muster automatisiert extrahieren und identifizieren kann (J. Scherk, G. Pöchhacker-Tröscher & K. Wagner, 2017, S. 16-18). Da das System lernt, wie Handlungsabläufe zu planen sind, ist es möglich, kontextbewusste Robotersysteme zu entwickeln und Wissensarbeit zu automatisieren.

Durch den sehr hohen Automatisierungsgrad von Deep Learning, ist es für den Menschen schwer, die maschinell erfolgten Entscheidungen nachzuvollziehen. Eine der grössten Herausforderungen beim Deep Learning stellt die Zeit für das Antrainieren der Muster und die Ausarbeitung der Trainingsdaten dar. Daher wird erwartet, dass in naher Zukunft bereits vortrainierte AI-Tools auf den Markt kommen, damit die Vorlaufzeit, bis das Tool verwendet werden kann, reduziert wird (J. Scherk, G. Pöchhacker-Tröscher & K. Wagner, 2017, S. 18).

2.3. Definition Mergers & Acquisitions (M&A)

Der Begriff *Akquisition* beschreibt die Übernahme eines Unternehmens oder einzelner Unternehmensteile. Das akquirierte Unternehmen verliert dadurch in der Regel seine Rechtspersönlichkeit und die Vermögensgegenstände werden in die Käufergesellschaft integriert. Es besteht jedoch auch die Möglichkeit, dass das akquirierte Unternehmen als unveränderte Rechtspersönlichkeit in Form einer Beteiligung weitergeführt wird. Bei der Akquisition unterscheidet man zwischen dem Erwerb der Gesellschaftsanteile (Share Deal) und dem Erwerb einzelner Wirtschaftsgüter und Verbindlichkeiten (Asset Deal) der Unternehmung (B. Wirtz, 2014, S. 275-276).

Eine *Fusion* (engl. Merger) bezeichnet einen Zusammenschluss zweier oder mehrerer bisher rechtlich und wirtschaftlich selbständiger Gesellschaften, zu einer neuen Gesellschaft. Mindestens eine der beteiligten Gesellschaften verliert in der Folge ihre rechtliche Selbständigkeit (M. Barrantes, 2014, S. 13). Auf der Abbildung 7 sieht eine Übersicht der unterschiedlichen Formen von Unternehmenszusammenschlüsse.

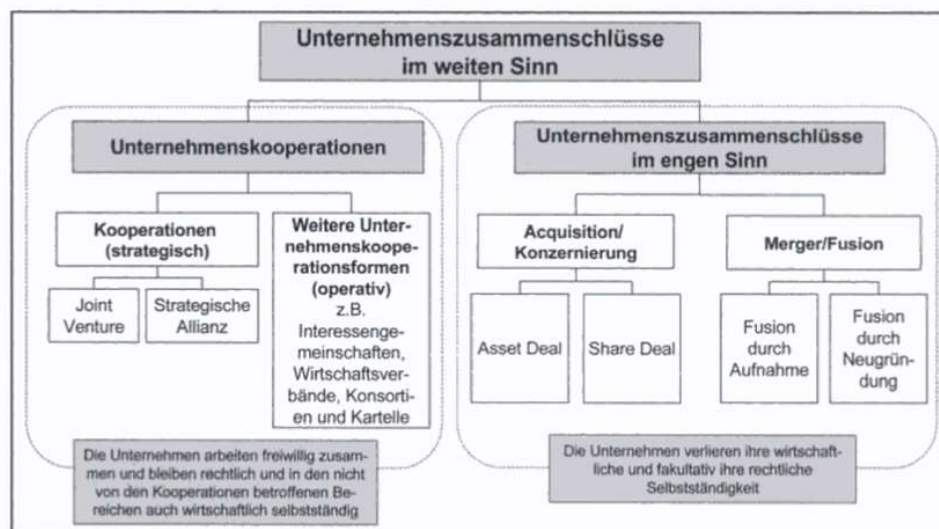


Abbildung 7: Formen von Unternehmenszusammenschlüssen (B. Wirtz, 2014, S. 12)

Da die meisten Unternehmenstransaktionen sehr individuell und komplex sind, werden oft mehrere externe M&A-Dienstleister wie Unternehmensberater, Wirtschaftsprüfer, Steuerberater, Rechtsanwälte, Gutachter, Investmentbanker und Treuhänder zur Unterstützung beigezogen (B. Wirtz, 2014, S. 106).

Der Begriff *Mergers & Acquisitions* (kurz M&A) hat sich im deutschen Geschäftsgebrauch weitgehend durchgesetzt und wird in dieser Arbeit ebenfalls als Überbegriff für Unternehmenstransaktionen (Übernahmen und Fusionen) verwendet.

2.4. Ablauf Mergers & Acquisitions

Zwar gibt es im Hinblick auf den M&A-Prozess eine Vielzahl unterschiedlicher Darstellungen, doch haben diese meist eine übergeordnete Gliederungslogik. Dabei wird zwischen Pre-Merger, Transaktion und Post-Merger unterschieden (B. Wirtz, 2014, S. 115). Unternehmenstransaktionen durchlaufen meistens die folgenden fünf Phasen (F. Höhne, 2013, S. 2-21):

Verkaufsvorbereitung

Zu Beginn überlegt sich die verkaufende Partei, welche Verkaufsstrategie (Einzelverhandlung, Parallelverhandlung oder Auktionsverfahren) gewählt werden und wie der Verhandlungsrahmen aussehen soll. Die notwendigen Informationen werden zusammengestellt und ein Informationsmemorandum erstellt. Für die Unternehmung nicht notwendige Liegenschaften und hohe nicht-betriebsnotwenige flüssige Mittel sollten nach Möglichkeiten abgebaut werden. Meistens wird in dieser Phase auch eine externe Unternehmensbewertung erstellt.

Kontaktierung

Bei der Kontaktierungsphase überprüft man die Märkte und Branchen im Hinblick auf mögliche Käufer. Dazu wird das Netzwerk des M&A-Beraters oder des Investmentbankers beigezogen. Zu Beginn werden möglichst viele potenzielle Interessenten angesprochen. Meistens werden die möglichen Käufer durch die externen Berater kontaktiert, damit die verkaufende Unternehmung nach aussen nicht in Erscheinung tritt. Es wird ein anonymisiertes Unternehmensprofil (*Teaser*) abgegeben. Nachdem der Interessent die Vertraulichkeitserklärung unterzeichnet hat, wird das Memorandum mit detaillierteren Informationen abgegeben. Dieses enthält alle wesentlichen Informationen über das Unternehmen und beinhaltet unter anderem die gesellschaftsrechtliche Struktur, die Organisationsstruktur, die Unternehmensgeschichte,

die Geschäftsbereiche, die Produkte, die Märkte, die Wertschöpfungskette, und die Technologien sowie Informationen zum Management, Mitarbeitern und Finanzen. Sobald die Absichtserklärung unterzeichnet wurde, geht es mit etwa zwei bis drei Interessenten in die nächste Phase.

Due Diligence

Die Due Diligence ist eine sehr bedeutsame und entscheidende Phase im M&A-Prozess. Sie dient dazu, dass ein Interessent sich ein möglichst gutes Bild über die verkaufende Unternehmung machen kann und möglichst alle Risiken aufgedeckt werden. Da erhöhte Risiken einen grossen Einfluss auf den Verkaufspreis haben, ist es unabdingbar, dass auf diese Phase ein ausserordentliches Augenmerk gelegt wird. Detailliertere Ausführungen zur Due Diligence, folgen im kommenden Kapitel.

Verkaufsverhandlungen

Nachdem eine detaillierte Due Diligence vollzogen wurde, unterbreitet der Kaufinteressent eine verbindliche Kaufofferte. Die Vertragsentwürfe werden von den Anwälten ausarbeitet, die Transaktion wird strukturiert (*finanziell, steuerlich, rechtlich*), die Vertragsbedingungen werden geklärt und der Kaufpreis und die Konditionen werden zwischen beiden Parteien verhandelt. Meistens werden die Vertragsverhandlungen nur mit einem Kaufinteressenten intensiv geführt. Es kann jedoch auch sein, dass in dieser Phase mit zwei bis drei Interessenten gleichzeitig Verhandlungen geführt werden.

Vertragsabschluss und Vertragsvollzug

Sobald sich der Verkäufer mit dem Interessenten einigen konnte, werden die Kaufverträge unterzeichnet. Bei grösseren, meist börsenkotierten Unternehmungen gilt auch eine Bewilligungspflicht der Aufsichtsbehörde. Die Vertragsunterzeichnung (*Signing*) und die Kaufabwicklung (*Closing*) müssen nicht zwingend am gleichen Tag erfolgen (C. Engelhard, 2017, S.13). Spätestens nach Vollzug der Kaufabwicklung wird der Käufer die Integration der neu erworbenen Unternehmung planen und umsetzen.

Die Dauer des gesamten M&A-Prozesses kann je nach Unternehmen, Branche, Grösse, Land und regulatorischen Bestimmungen sehr unterschiedlich sein. In der Regel wird mit drei und zwölf Monaten für den gesamten M&A-Prozess gerechnet.

2.4.1. Due Diligence

Eine Due Diligence wird üblicherweise bei folgenden Anlässen der Unternehmenstransaktionen getätigt (M. Barrantes, 2014, S. 9-65):

- Kauf eines Unternehmens oder von Unternehmensteilen
- Management-Buy-out oder Management-Buy-in
- Börseneinführung (IPO)
- Eigenkapitalaufnahme über Beteiligungsgesellschaften
- Fremdkapitalaufnahme bei Banken
- Sanierungen, Umstrukturierungen und Spaltungen von Unternehmen
- Abschluss von Schiedsverträgen
- Privatisierung von Aufgaben und Unternehmen der öffentlichen Hand

Die Due Diligence wird durchgeführt, damit der Käufer die zukaufende Unternehmung ex ante untersuchen, prüfen und beurteilen kann, um sein eigenes Risiko zu beschränken. Somit gilt sie als Sorgfaltsmassnahme im Rahmen von potenziellen Vertragsbeziehungen. Um Chancen und Risiken genauestens zu erfassen und in die Unternehmensstrategie zu integrieren, benötigt der Kaufinteressent umfangreiche Informationen über die kaufende Unternehmung. Die Due Diligence hat sich in der M&A-Praxis etabliert, um die Asymmetrie des Informationsstandes zwischen Käufer und Verkäufer zu beseitigen und gilt so als einer der bedeutendsten Teilschritte im Rahmen einer M&A-Transaktion. Bis zu 70% der Akquisitionen erreichen die gesetzten Ziele nicht. Als einer der Hauptgründe für die hohe Misserfolgsquote gilt die unzureichende Kenntnis der zukünftigen Geschäftsstrategie des Transaktionsobjektes (B. Wirtz, 2014, S. 198). Die Due Diligence wird nach einer konkreten Absichtserklärung (Letter of Intent) zum Erwerb des Zielobjektes sowie der damit eingehenden Vertraulichkeitserklärung, gestartet.

Durch angemessene Analysen und Prüfungen soll die Informationslage des Entscheidungsträgers gestärkt werden. Im Rahmen der Informationsbeschaffung und -aufbereitung werden juristische und betriebswirtschaftliche Chancen und Risiken aufgedeckt, um die Qualität der Entscheidungsbasis zu erhöhen. Es wird zwischen der *Buy side Due Diligence*, die der Kaufinteressent initiiert, und der *Sell side Due Diligence*, die der Verkäufer bereits als Vorarbeit startet, unterschieden.

2.4.1.1. Ablauf der Due Diligence

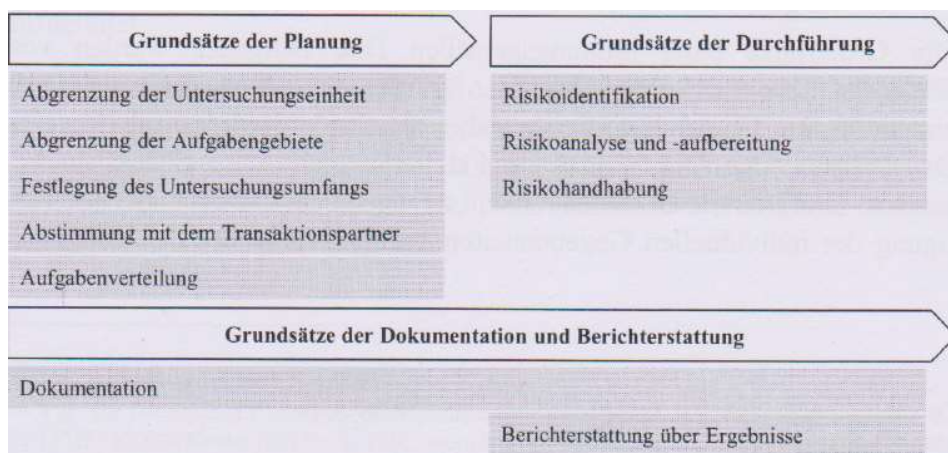


Abbildung 8: Grundsätze ordnungsgemässer Due Diligence (M. Barrantes, 2014, S. 44)

Auf der Abbildung 7 ist eine mögliche Unterteilung der Due Diligence ersichtlich. Zu Beginn muss die Abgrenzung der Untersuchungseinheit definiert werden. Deshalb sollte das Ziel der Due Diligence bereits bekannt sein, um eine zielorientierte Auswahl der Tätigkeitsfelder und Schwerpunkte vornehmen zu können. Bei einem Share-Deal müssen lediglich die zu erwerbenden Beteiligungsrechte definiert werden, bei einem Asset-Deal jedoch sämtliche zu übertragenden Vermögensgegenstände.

In Bezug auf die Abgrenzung der Aufgabengebiete werden folgende Due-Diligence-Typen unterschieden (M. Barrantes, 2014, S. 9-65):

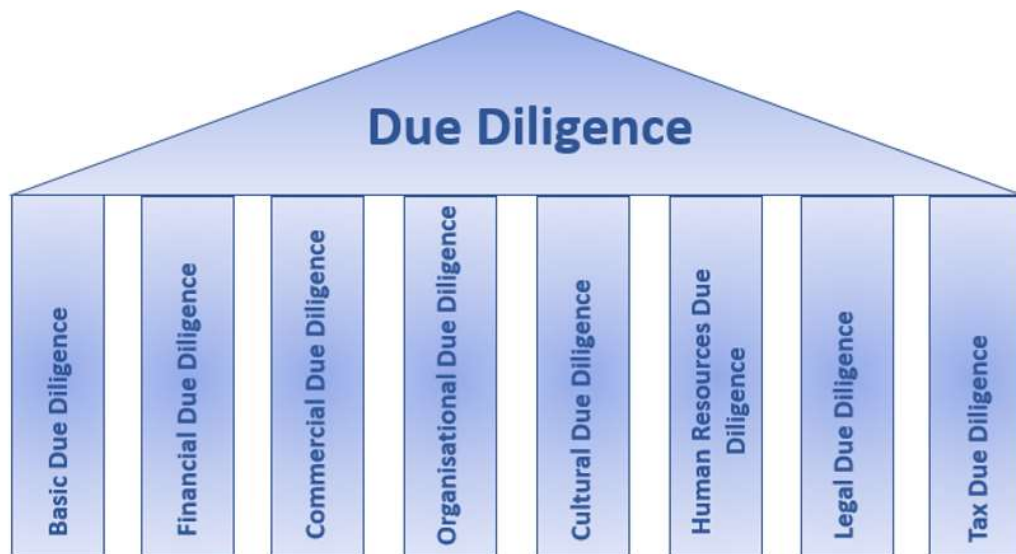


Abbildung 9: Übersicht über Due-Diligence-Typen (eigene Darstellung, 2018)

Basic Due Diligence

Bei der Basic Due Diligence handelt es sich um eine betriebswirtschaftliche und rechtliche Übersicht über die Zielgesellschaft, die vor der Due Diligence und somit ohne Einbindung des Verkäufers erstellt wird. Die Informationen stammen aus öffentlich zugänglichen Quellen wie dem Handelsregister oder der Presse. Die Basic Due Diligence enthält die grundlegende Beschreibung der zu kaufenden Unternehmung mit der historischen Entwicklung, der Beschreibung der Geschäftsbereiche, die Standorte und die bedeutsamsten Kennzahlen.

Financial Due Diligence

Die finanzielle Due Diligence beschäftigt sich sowohl mit den historischen und gegenwärtigen Ertrags-, Vermögens- und Finanzlagen, aber auch mit der zukunftsorientierten Analyse der Businessplanung. Wesentliche Daten können nicht einfach aus den Jahresabschlüssen entnommen werden, sondern müssen mit Management-Reports, internen Abschlüssen und der Unternehmensplanung abgeglichen werden. Bei der historischen Ertragslage werden anhand der Gewinn- und

Verlustrechnung die Werttreiber identifiziert. Aufgrund dessen können zukünftige Entwicklungen der Unternehmung besser verstanden werden. Die historische Vermögenslage dient ausserdem der Identifikation bilanzieller und ausserbilanzieller Risiken. Um die Risiken möglichst umfassend zu erkennen, werden zusätzliche interne Informationsquellen benötigt. Darüber hinaus soll der nachhaltige Cashflow ermittelt werden. Dieser wird in die Bereiche *Operativ, Investition und Finanzierung* eingeteilt. Der operative Bereich untersucht die Kapitalbindung aus dem normalen Geschäftsbetrieb (Working Capital). Daraus werden auch das geplante Wachstum und mögliche Optimierungspotenziale abgeleitet. Bei der Investitionstätigkeit wird untersucht, ob diese für die angegebene Kapazität ausreichend war. Bei der Finanzierungstätigkeit werden die Eigen- und Finanzierungsinstrumente im Hinblick auf den Eigentümerwechsel überprüft.

Einen grossen Einfluss auf die Entscheidung in Bezug auf eine mögliche Übernahme hat darüber hinaus die Beurteilung der Unternehmensplanung. Die Wertschöpfungskette der Unternehmung wird genauestens überprüft und gewertet. Die Planrechnung der Zielunternehmung wird üblicherweise vom Management der zu verkaufenden Unternehmung vorgelegt. Der Käufer muss diese auf Plausibilität überprüfen und entscheiden, ob sie in die bestehende Unternehmung integriert werden kann. Des Weiteren wird eine Synergiepotenzialanalyse durchgeführt. Synergieeffekte können aus allen Due-Diligence-Bereichen fließen. Ihre Ergebnisse werden im Financial Due Diligence zusammengefasst. Die positiven und negativen Synergiepotenziale sowie die Voraussetzungen und Kosten für die Realisierung werden miteinander verglichen und in die Unternehmensplanung überführt.

Commercial Due Diligence

Bei der Commercial Due Diligence werden zuerst eine Umfeldanalyse und danach eine Produkt- und Absatzanalyse durchgeführt, um die marktbezogenen und produktspezifischen Chancen und Risiken zu erkennen. Bei der Umfeldanalyse (Market Due Diligence) werden die volkswirtschaftlichen und politischen Rahmenbedingungen analysiert, um Auswirkungen auf die relevanten Märkte abzuleiten. Anschliessend wird mittels Marktanalyse die Markt- und Wachstumstreiber des Zielunternehmens überprüft.

Bei der Produkt- und Absatzanalyse werden die Produkte der Unternehmung auf ihre Eigenschaften, Positionierung, Marktanteile, Absatzzahlen, Deckungsbeiträge und

Abnehmerstruktur geprüft. Für die Analyse der Kunden werden diverse Methoden verwendet, um finanzielle und strategische Perspektiven zu untersuchen.

Organisational Due Diligence

Bei der Organisational Due Diligence werden die Aufbau- und Ablaufstruktur betrachtet, um Synergien erkennen zu können. Es wird überprüft, wie effektiv und wie kompatibel mit der Organisationsstruktur der Käufergesellschaft die Prozesse sind. Dabei werden mögliche Vereinheitlichungen der Produktion, des Beschaffungswesens oder der Lagerhaltung analysiert. Ein entscheidender Punkt ist ausserdem die Integration der IT-Systeme. Dort müssen die verschiedenen Systeme überprüft und im Hinblick auf Kompatibilität mit den bestehenden IT-Systemen analysiert werden.

Cultural Due Diligence

Um zu prüfen, ob zwischen der zu akquirierenden Unternehmung und der Käuferunternehmung kulturelle Unterschiede bestehen oder sich Barrieren ergeben, die eine Realisation der Synergien erschweren oder unrealistisch erscheinen lassen, wird eine Cultural Due Diligence der Bereiche Branchen-, Landes- und Unternehmenskulturen durchgeführt. Schwerwiegende kulturelle Unterschiede könnten als Deal Breakers gewertet werden. *Deal Breakers* sind Faktoren, die einen sofortigen Abbruch der Transaktion bewirken würden.

Human Resources Due Diligence

Die Überprüfung durch die Human Resources Due Diligence wird auf drei Bereiche aufgeteilt. Bei der Analyse der Personalstruktur werden die Organisation und Struktur des Zielunternehmens geprüft und mit der Organisation der Käuferunternehmung verglichen.

Mit der Analyse des individuellen Humankapitals werden das Management und die Schlüsselpersonen auf ihr Qualitäten und Bedeutung überprüft.

Die rechtlichen Personalthemen, die personelle Kostenstruktur und Verträge von Führungspersonen und Organmitgliedern, werden in der Analyse der arbeitsrechtlichen

Aspekte überprüft. Das personelle Vertragswesen wird eng in Zusammenarbeit mit der Legal Due Diligence durchgeführt.

Legal Due Diligence

Bei der Legal Due Diligence liegt der Fokus auf der Identifikation von rechtlichen Problemfeldern aus der Vergangenheit und deren Auswirkungen auf die zukünftige Entwicklung des Unternehmens. Somit werden interne und externe Analysen aus verschiedenen Betrachtungsperspektiven getätigt.

Bei der internen Betrachtungsperspektive hingegen betrifft als Rechtsgrundlage die gesellschaftsrechtlichen Verhältnisse, betriebsverfassungsrechtliche Strukturen und vermögensrechtliche Belange der Zielgesellschaft überprüft.

Die externe Betrachtungsperspektive hingegen ist die Überprüfung der Vertragsverhältnisse mit Dritten, laufender Verfahren, wettbewerbsrechtlicher Bereiche, Umweltrisiken, öffentlich-rechtlicher Verhältnisse sowie der Rechtskultur, die den allgemeinen Umgang der Unternehmung mit rechtlichen Fragestellungen aufzeigt. Um möglichst sämtliche Risiken zu erkennen, müssen meist unzählige Dokumente und Verträge überprüft werden. Dabei werden oft Rechtsanwälte über eine geraume Zeit beschäftigt, welche die Vertragsanalysen manuell durchführen und nach möglichen Risiken suchen. In der Praxis werden oft Junganwälte oder Anwaltsgehilfen für die Arbeitsschritte eingesetzt.

Tax Due Diligence

Bei der Tax Due Diligence wird sowohl die vergangenheitsbezogene Steuersituation überprüft, um potenzielle Steuerrisiken aufzudecken, aber als eine gegenwarts- und zukunftsorientierte Analyse durchgeführt, um die steuerlich optimale Gestaltung der Akquisition abzuklären.

Falls in der Vergangenheit nicht steuerkonforme Sachverhalte bestanden, kann sich dies auch negativ auf den Erwerber auswirken. Die gilt die letzte Betriebsprüfung gilt meistens als Basis für die Identifikation der Risikofelder. Die Überprüfung von steuerlichen Risiken ist bei Share-Deals deutlich relevanter, da der Erwerber auch die steuerliche

Vergangenheit übernimmt. Bei ausländischen Targets oder Unternehmungen, die in verschiedenen Ländern tätig sind, spielen auch steuerrechtliche Fragestellungen unterschiedlicher Länder eine Rolle.

Integrierte Due Diligence

Die integrierte Due Diligence ist kein separater Due-Diligence-Typ, sondern eher eine Kombination mehrerer Typen.

Die Financial, Legal und Tax Due Diligence werden oftmals als separate Projekte durchgeführt, da die Due-Diligence-Anbieter sich auf die jeweiligen Fachgebiete spezialisiert haben. Hinzu kommt, dass fachliche Überschneidungspunkte in diesen Bereichen nur begrenzt vorhanden sind. Anders ist es bei der Financial Due Diligence im Zusammenhang mit den Bereichen Operational und Commercial Due Diligence. Hier bestehen zahlreiche Überschneidungen. Daher sollten diese Bereiche miteinander abgestimmt werden, was eine Zusammenarbeit der jeweiligen bearbeitenden Teams erfordert. In der Praxis werden oft die Financial, Operational und Commercial Due Diligence in einer sogenannten Business Due Diligence integriert. Für den Käufer hat dies den grossen Vorteil, dass alle Erkenntnisse und Finanzzahlen aufeinander abgestimmt und in einem Bericht bereitgestellt werden.

Due Diligence in der Praxis

Bei der Festlegung des Untersuchungsumfangs werden der Umfang und die Intensität der Due Diligence festgelegt. Zwingend obligatorisch sind die Bereiche Legal und Financial Due Diligence, da in diesen auch die Ergebnisse der anderen Teilbereiche aufgenommen werden. Ausserdem werden transaktionsspezifische Schwerpunkte bestimmt. Die bereits vorliegende Informationslage beeinflusst den Umfang der Untersuchung. Da eine vollständige Transparenz in der Praxis nicht möglich ist, wird eine wirtschaftlich sinnvolle Reduktion der Informationsasymmetrie zwischen Käufer und Verkäufer angestrebt (M. Barrantes, 2014, S. 9-65).

Die Abstimmung mit der Gegenpartei ist unabdingbar, da der Verkäufer die jeweiligen Informationen zeitnah liefern sollte, damit die entsprechenden Überprüfungsgebiete optimal analysiert werden können. Zum Schutz der Informationen des

Verkäuferunternehmens werden Datenräume (engl. *Data Rooms*) erstellt, worin sich alle relevanten Dokumente und Informationen der Unternehmung befinden und auf die nur ein begrenzter Personenkreis, der in die Transaktion involviert ist, Zugriff erhält (F. Höhn, 2013, S. 4). Früher waren die Data Rooms noch echte physische Räume, in denen alle relevanten Unterlagen vorhanden waren. Heute ist es üblich, dass alle Unterlagen in elektronischen Data Rooms verfügbar sind.

Üblicherweise werden bei der Due Diligence verschiedene externe Berater und Experten aus den jeweiligen Tätigkeitsbereichen eingesetzt. Deshalb ist es unabdingbar, dass die Aufgabenverteilung und die Aufgabenabgrenzung optimal aufeinander abgestimmt sind.

Die Risikoidentifikation kann gemäss Strauch (Strauch, 2004, S. 129) nach retrograder oder progressiver Methode vorgenommen werden:

Bei der retrograden Methode werden Akquisitionsziele bestimmt und anschliessend Faktoren bewertet, die diese Ziele beeinflussen. Ausserdem sollte die zu kaufende Unternehmung sozusagen in ihre Bestandteile zerlegt werden, um danach den Einfluss der Werttreiber bestimmen zu können.

Die progressive Ermittlungsmethode bezieht sich auf hypothetische Risikoursachen, verknüpft diese mit den Wertbeiträgen der Unternehmung und prüft, wie sich diese verändern könnte. Die Erkennung und Auflistung der bedeutendsten Risiken ist erstrebenswert. Vor allem gilt es, die Deal Breaker zu erkennen.

Die identifizierten Risiken werden anschliessend analysiert und aufbereitet. Bei der Analyse sollten die Eintrittswahrscheinlichkeiten geprüft und gewichtet werden. Darauf basierend können bei der anschliessenden Risikoaufbereitung die Risiken hervorgehoben werden, die Einfluss auf die Entscheidung haben.

Im Hinblick auf die Risikohandhabung können folgende Szenarien eintreffen:

- Die Kaufverhandlungen werden **abgebrochen**, da bei der Due Diligence Deal Breaker erkannt wurden, die nicht bereinigt werden können.
- Risiken können noch während der Due Diligence-Phase **vermieden** oder **minimiert** werden.
- Der Verkäufer stellt dem Käufer eine **Garantie** für ein bestimmtes Risiko aus. Somit wird das Risiko vom Käufer auf den Verkäufer **übertragen**.

- Der Käufer kann das **Risiko bewusst tragen**. Dies wird folglich eine Verringerung des Kaufpreises nach sich ziehen.

Die Dokumentation bezweckt sowohl den Informationsaustausch zwischen den jeweiligen Teams während des Due-Diligence-Prozesses, als auch die Beweissicherung für einen möglichen zukünftigen Rechtsstreit zwischen den Parteien, auf die auch nach der Transaktion zurückgegriffen werden kann.

Die Berichterstattung ist auf die jeweiligen Teilbereiche mit Reviews und Ergebnissen aufgeteilt. Vor allem Chancen und Risiken und die entsprechenden wirtschaftlichen und finanziellen Auswirkungen sind von grosser Bedeutung.

Die Berichterstattung richtet sich in erster Linie an den Auftraggeber (meistens den potenziellen Käufer), sie kann aber für Dritte von Interesse sein, wie zum Beispiel für Banken oder Private Equity-Gesellschaften, welche die Akquisition finanzieren (M. Barrantes, 2014, S. 9-65).

2.5. Anwendung von AI-Tools für Due Diligence

Da die Bereiche Commercial, Organisation, Cultural, Human Resources und Tax Due Diligence meistens sehr individuell gestaltet werden müssen, erscheint es wahrscheinlich, dass eine Unterstützung durch AI-Tools vor allem bei den Due-Diligence-Typen Financial und Legal Due Diligence einen grossen Mehrwert bieten könnte. In diesen beiden Bereichen gibt es oft wiederkehrende und zeitintensive Aufgaben.

Die Financial Due Diligence weist zwar wiederkehrende Aufgaben auf, diese sind jedoch sehr statisch und bedürfen keiner stetigen Änderung. Daher wird in diesem Bereich nicht zwingend Programme mit Künstlicher Intelligenz benötigt, sondern können mit vorprogrammierten Analysetools durchgeführt werden. Aus diesem Grund gibt es gemäss Recherchen bisher kaum AI-Anwendungen, welche die Abwicklung der Financial Due Diligence unterstützen.

Besonders bei der Legal Due Diligence werden unzählige Verträge meistens durch Junganwälte oder Anwaltsgehilfen geprüft. Diese sind aufgrund der Arbeitsauslastung sehr anfällig für Fehler und Ungenauigkeiten. Der Einsatz von Artificial Intelligence-Tools ist besonders bei der Legal Due Diligence nicht neu, es gibt bereits mehrjährige Entwicklungen, die sich stetig verbessert haben. Nachfolgend wird die Entwicklung des Einsatzes von AI bei der Legal Due Diligence beschrieben.

2.5.1. Historische Entwicklung von computerbasierter Legal Due Diligence

In der Studie «The Potential of Artificial Intelligence to Help Solve the Crisis in Our Legal System» untersuchten Donald H. Berman und Carole D. Hafner das Potenzial von Artificial Intelligence-Tools, zu einem gerechteren und effizienteren Rechtssystem in den USA beizutragen (D. Berman & C. Hafner, 1989, S. 928-938). Diese Fragestellung ist vor dem Hintergrund zu verstehen, dass in den USA nur vermögende Personen über genügend Kapital verfügen, um einen Rechtsprozess durchzuführen. Die Autoren beschreiben die Situation wie folgt: «There is far too much law for those who can afford it and far too little for those who cannot. No one can be satisfied with this state of affairs.» (D. Berman & C. Hafner, 1989, S. 928). Sie bezeichnen das US-amerikanische Rechtssystem als krisenhaft, da es kostenintensiv und inkonsistent ist und es lange

Verzögerungen in der Rechtsprechung von der Anklage bis zum abschliessenden Urteil gibt. Grund dafür sei die riesige Menge an Informationen, die gesammelt und integriert werden müssen, damit das Rechtssystem richtig funktioniert. Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass Computer dazu verwendet werden könnten, die für einen Prozess relevanten Fakten und Sachverhalte darzustellen und so die juristischen Entscheidungsträger, die in den Prozess involvierten Menschen, zu entlasten.

Wie der Rechtsanwalt Richard Susskind bereits vor rund 10 Jahren in einem Buch mit dem provokativen Titel «The End of Lawer» (Susskind, 2008) prophezeite, werden sich die Tätigkeiten für die Anwaltskanzleien künftig verändern, da immer mehr elektronische Hilfsmittel verwendet werden können. Susskind weist darauf hin, dass besonders Unternehmensanwälte, die Unternehmensverkäufe begleiten, zahlreiche Aufgaben in diesem Prozess standardisieren und computerisieren können und sollten. Vor allem der Due Diligence-Prozess ist meist sehr aufwändig und rechercheintensiv und wird deshalb oft an Junganwälte delegiert. Viele Aufgaben in diesem Bereich erfordern keine kreativen Lösungsfindungen von einem Anwalt und sind daher prädestiniert für computerbasierte Systeme (Susskind, 2008, S. 136-141).

In der Veröffentlichung «The future of the Professions» (R. Susskind & D. Susskind, 2015, S. 160-187) hat Richard Susskind zusammen mit seinem Sohn Daniel die Auswirkung von computerbasierten Tools im Arbeitsalltag beschrieben. Die Autoren führen aus, dass die erste Welle von Systemen mit Künstlicher Intelligenz bereits in die Geschäftswelt Einzug gehalten hat. Sie prognostizieren, dass ab 2020 die Einführung der zweiten Welle von Technologien mit Künstlicher Intelligenz in der Berufswelt bevorsteht.

Am 23. März 2000 hat der US-Rechtsanwalt Albert Krachman beim US-amerikanischen Patentamt ein Verfahren und System eintragen lassen, da das elektronische Durchforsten (engl. Discovery) von Computerdatenbanken mit Künstlicher Intelligenz unterstützt (A. Krachman, 2000). Die eingetragene Erfindung verwendet AI-Suchtechnologien zur Anwendung hochentwickelter Algorithmen und Wahrscheinlichkeiten bei Datenbanken und -archiven, die für die Rechtseinheit relevant sind. Das System kann für folgenden Rechtsfälle angewendet werden: Rechtsstreitigkeiten, Regulierungsverfahren, Regulatorische Compliance, Mergers & Acquisitions, Due-Diligence-Anfragen, Fragestellungen zum Informationsfreiheitsgesetz und bei Strafverfolgungen.

Krachman hebt hervor, dass der Discovery-Prozess aufgrund der massiven elektronischen Datenmengen und Papierdaten sehr arbeitsintensiv und kostspielig sei. Die beiden Hauptprobleme seien, dass die Daten in verschiedenen Formen (elektronisch und physisch) vorhanden seien und dass es bei manueller Durchsicht zu Fehlern käme. Das System beruht auf Künstlicher Intelligenz, die vorgängig mit Datenmengen und Regeln über Datenbeziehungen *trainiert* wurde, damit sie selbständig lernen, argumentieren und Selbstkorrekturen vornehmen kann. Das Programm hat die Aufgabe, für Unternehmungen Feinabstimmungen ihrer Richtlinien zur Datenaufbewahrung zu ermöglichen, um sie an die gesetzlichen Anforderungen anzupassen. Weiter soll das System das *Discovery* und *Searching* (Smart Search Agent) von Computerdatenbanken und Archiven in den jeweiligen Rechtsgeschäften selbständig erlernen und erledigen.

In dem Buch «Legal Tech und Legal Robots – Der Wandel im Rechtsmarkt durch neue Technologien und Künstliche Intelligenz» beschreibt der Autor, dass es keinen Zweifel gibt, dass die juristische Tätigkeit durch Legal Tech immer effizienter und qualitativ hochwertiger wird (J. Wagner, 2017, S. 49). Man stehe jedoch noch am Anfang dieser Entwicklung. Er prophezeit, dass der Computer im Rechtsmarkt den Menschen als Erbringer von Rechtsdienstleistungen sogar weitgehend ersetzen werde. In den anderen Rechtsbereichen würden die Arbeitsabläufe angepasst werden (J. Wagner, 2017, S. 22-30). Rechtsanwälte in Wirtschaftskanzleien und Rechtsabteilungen können sich durch den Einsatz von Legal Tech und Legal Robots vermehrt auf die anspruchsvolleren Fälle fokussieren. Vor allem die Unternehmensstrukturen vieler Kanzleien werden sich früher oder später ändern müssen.

Folgende Vorteile sieht Wagner im Einsatz von Legal Tech (J. Wagner, 2017, S. 1):

- eine effizientere Rechtsberatung
- eine Steigerung der Qualität der juristischen Arbeit
- ein echtes Legal Management im Sinne einer auf rechtliche Parameter abstellenden Entscheidungsfindung und Steuerung in Unternehmen
- einen besseren Zugang zum Recht und eine effizientere Rechtsdurchsetzung für Private sowie für kleine und mittlere Unternehmen (KMU)
- und im Idealfall schliesslich auch eine effektivere Rechtsdurchsetzung.

Bereits seit über 20 Jahren kennen Juristen den Begriff *Legal Tech*. Verbesserungen wie juristische Online-Datenbanken, virtuelle Datenräume und virtual Files halfen bereits, die Effizienz zu verbessern. Jedoch sind bisher keine radikalen Änderungen festzustellen.

Seit Kurzem stehen die zwei Legal Tech-Bereiche *Lernfähige Algorithmen* und *Künstliche Intelligenz* im Fokus der Aufmerksamkeit. Somit können mit Hilfe der Technologien nicht nur mechanische Tätigkeiten, sondern zunehmend auch geistige Tätigkeiten des Menschen nachgebildet werden (J. Wagner, 2017, S. 2).

Weltweit gibt es bereits über 700 Legal Tech-Unternehmungen. Alleine in Deutschland gibt es rund 100 Unternehmungen, wie die Datenbank von Tobschall (Abbildung 10) aufzeigt.



Abbildung 10: Legal Tech in Germany (Tobschall, abgerufen am 19.03.2018 von <https://tobschall.de/legaltech>)

Vor allem der steigende Kosten- und Effizienzdruck im Rechtsmarkt, wird als entscheidender Einflussfaktor für den Erfolg von Legal Tech in den letzten Jahren genannt (J. Wagner, 2017, S. 14). Somit werden immer mehr einfache und repetitive Tätigkeiten an Drittinstitute ausgelagert (*Legal Process Outsourcing*, LPO genannt). Deshalb gibt es bereits heute Anbieter, die Dokumentensichtung im Due-Diligence-Prozess anbieten und dabei Legal-Tech-Anwendungen nutzen.

Die deutsche Unternehmung Schoen + Company, die in der Unternehmensberatung tätig ist, hat eine Studie über Legal Process Outsourcing (LPO) «Legal Process Outsourcing – Die Auslagerung juristisch-administrativer Aufgaben in Deutschland» (Schoen + Company, 2011) durchgeführt. Dabei wurden die 100 bedeutendsten Kanzleien, Unternehmungen und LPO-Dienstleister in Deutschland befragt. Anlass für die Umfrage war, dass die Deutsche Bank kürzlich den Bereich Litigation (Rechtsstreit) an einen externen Anbieter auslagerte. Es sollte geprüft werden, wie der Trend für Outsourcing im Bereich Legal Tech aussehen wird.

Im Bereich *Gewerblicher Rechtsschutz* werden Prozesse bereits seit vielen Jahren ausgelagert. Jedoch kommen auch in den Rechtsgebieten *Öffentliches Recht, Rechtsstreit, M&A, Forderungsbeitreibungen, Arbeitsrecht* und *Aussenhandel* Auslagerungen immer mehr in Frage.

Die befragten Unternehmen sehen die Hauptvorteile einer Auslagerung von juristischen Routineaufgaben darin, dass ihre Rechtsabteilung dadurch mehr freie Kapazitäten erhalten (25%) und dass eine Kosteneinsparung erzielt werden kann (19%). Auch die Kanzleien sehen die Vorteile bei der Kostensenkung und darin, dass sie dadurch mehr Zeit für die Kundenbetreuung haben (Abbildung 11).

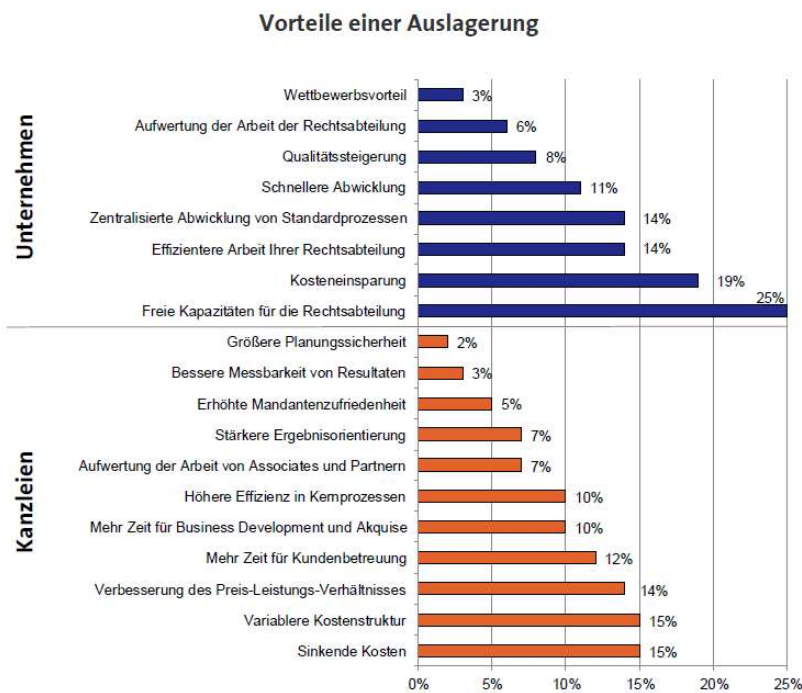


Abbildung 11: Vorteile einer Auslagerung (Schoen + Partner Studie Legal Process Outsourcing, 2011, S. 2)

Als Nachteile der Auslagerung sehen die Unternehmen den erhöhten Koordinierungsaufwand (33%) und die abnehmende Datensicherheit (14%). Die Kanzleien denken, dass die Qualität der Ergebnisse (27%) durch die Auslagerung leiden würde und empfinden ebenfalls die Datensicherheit (23%) als grosses Hindernis.

Am häufigsten werden IP-Management-Aufgaben (Intellectual property = Geistiges Eigentum), also Streitigkeiten in Bezug auf Marken und Patente sowie Entwürfe von Verträgen, Rechtsstreitigkeiten, Übersetzungen, Dokumentenprüfungen und Due Diligence ausgelagert (Schoen + Company, 2011, S. 2).

Bei der Befragung Mitte 2011 kennen die befragten Kanzleien kaum LPO-Dienstleister in Deutschland oder international. Das Einsparungspotenzial wird auf maximal 10-20% geschätzt und die Kanzleien denken, dass die Klienten die führenden Treiber einer LPO-Entwicklung sein werden, da der Preisdruck von den Kunden gegenüber den Kanzleien stetig ansteigen wird. Die Steigerung der Qualität wird sowohl von den Unternehmen (7%), als auch von den Kanzleien (5%) nicht als eine Auswirkung dieser Trendwende angesehen.

Gemäss einer Studie, welche die *Bocerus Law School – Hochschule für Rechtswissenschaft* beauftragte, ergaben Umfragen, dass die heutigen Tätigkeiten von Junganwälten zukünftig zu etwa 30-50% durch Legal-Tech-Tools ausgeführt werden (The Boston Consulting Group, 2016, S. 8).

Laut der Publikation «Praxishandbuch Industrie 4.0, Kapitel: M&A vor einem Paradigmenwechsel» (K. Lucks, 2017, S. 763-764) steht im Bezug auf den M&A-Prozess die Wettbewerbssituation der externen Berater vor einem Wandel. Die einzelnen Vertreter erweiterten ihre Dienstleistungen auf benachbarte Gebiete, sodass die Wirtschaftsprüfer plötzlich in Konkurrenz mit den Anwälten oder M&A-Beratern stünden. Somit gehe die Differenzierung der einzelnen M&A-Dienstleister langsam verloren. Ein entscheidender Faktor sei dabei, die Möglichkeit der Kosteneinsparung durch Standardisierung im Prozess. US-Amerikanische M&A-Dienstleister seien in diesem Bereich momentan weiter fortgeschritten als beispielsweise deutsche M&A-Berater.

Zukünftig ist es denkbar, dass dank der Digitalisierung im M&A-Bereich eine sogenannte *Realtime Due Diligence* durchgeführt werden kann (K. Lucks, 2017, S. 761-770). Dabei sollten neue Verträge der Unternehmen, sofort in Echtzeit durch die Legal Due Diligence überprüft und verwaltet werden. Bei einer M&A-Transaktion kann somit die Käuferunternehmung direkt auf die Datenstruktur des Verkäufers zugreifen und diese in die eigene Datenstruktur eingliedern. Dadurch wäre jederzeit ein Datenabgleich in Echtzeit möglich und der Käufer könnte die Analyse der Synergien und Risiken auf dem aktuellsten Stand der Daten durchführen. Dafür müsste allerdings eine vollständige Informationstransparenz, über die Unternehmensgrenzen hinaus, zur Verfügung stehen und diese Informationen sollten auf einer gemeinsamen Datenbank verfügbar sein. Somit hängt gemäss Lucks der Erfolg der Digitalisierung im M&A-Prozess massgeblich davon ab, inwieweit es gelingt, vollumfängliche Datenverfügbarkeit und Datensicherheit miteinander zu vereinen. Eine automatische Auswertung und Erkennung von Zusammenhängen der Informationen in den Datenräumen durch Künstliche Intelligenz wäre denkbar. Ob Künstliche Intelligenz künftig über Routineauswertungen hinausgehe und zusätzlich neue Anwendungen generiere, sei noch offen. Zum heutigen Zeitpunkt liege das Erfinden von neuartigen Auswertungen und Ideen noch in der Kompetenzverantwortung des Menschen (K. Lucks, 2017, S. 770).

2.6. Heute bestehende Due-Diligence-Tools

Im nachfolgenden Kapitel wird eine Auswahl der aktuell bekanntesten und vielversprechendsten Anbieter von AI-Tools für die Due Diligence vorgestellt. Dabei werden die Tätigkeiten, die Vorteile und die Marktfähigkeit beschrieben. Auffallend ist, dass alle Tools im Bereich der Legal Due Diligence tätig sind, da dieser Bereich offenbar das grösste Potenzial oder Bedürfnis am Markt aufweist.



CaseCrunch

Die Londoner Startup-Unternehmung CaseCrunch hat mit ihrer Software *The CaseCruncher* ein Tool entwickelt, das rechtliche Entscheidungsprognosen aufstellt. Zurzeit ist es für Banken, Versicherungen und Anwaltskanzleien verfügbar. Es reduziert den Zeit- und Kostenaufwand und verbessert die Performance, indem es bei rechtlichen Anliegen Vorhersagen und Einschätzungen aufgrund der Ausgangslage vornimmt. Aktuell können Bearbeitungen und Vorhersagen der möglichen Entscheidung, bei Beschwerden über von Rechtsentscheidungen durchgeführt werden.

CaseCrunch wurde einem Test unterzogen, bei dem 100 Londoner Unternehmensanwälte gegen das Tool *The CaseCruncher* in einem Wettbewerb antraten. Darin wurden Einschätzungen der jeweiligen Entscheidung des Ombudsmanns für 750 Beschwerden abgegeben. Die Anwälte hatten 62.3% der Entscheidungen richtig eingeschätzt, das System *The CaseCruncher* erzielte 86.6% korrekte Einschätzungen (CaseCrunch, 9.4.2018).

Als Grund für das bessere Ergebnis gab die Herstellungsunternehmung an, dass das Tool die Bedeutung von nicht-rechtlichen Faktoren besser verstünde, als die Anwälte. Sie erwähnte jedoch auch, dass dies nicht bedeute, dass Maschinen im allgemeinen bessere Ergebnisse erzielten als menschliche Anwälte, sondern es zeige auf, dass Maschinen mit den menschlichen Anwälten konkurrieren könne, falls die Fragen und Aufgaben genau definiert seien.



Die indische Firma CaseMine bietet mit ihrer Software *CaseIQ* einen virtuellen Assistenten für die Dokumenten-Analyse an. Juristische Anträge werden analysiert und das System schlägt zeitgleich selbständig mögliche Änderungen vor. Zudem werden für die Argumentation relevante Referenzfälle vergangener Urteile automatisch aufgezeigt. CaseMine kann für jedes beliebige, juristische Dokument verwendet werden (CaseMine, 1.05.2018).



Die Unternehmung iManage zählt 2'000 Anwaltskanzleien und 500 Rechtsabteilungen von Unternehmen in 65 Ländern zu ihren Kunden. Sie bietet Dokumenten- und E-Mailmanagement für Rechts-, Buchhaltungs- und Finanzdienstleistungsunternehmen an.

Im Mai 2017 kaufte iManage die Unternehmung RAVN, die eine Artificial-Intelligence-Plattform entwickelte hatte, die Inhalte in 600'000 Dokumenten pro Tag automatisch entdeckt, organisiert und zusammenfasst (iManage, 24.5.2017, S. 1-2).

Mit dem *M&A Due Diligence Robot* bietet iManage seinen Kunden dank RAVN ein AI-basiertes Tool für die M&A-Due-Diligence-Prüfung an. Verträge und Dokumente werden eingelesen und automatisch extrahiert. Die Maschine gruppiert den Inhalt automatisch in separate Dokumentenklassen und relevanten Informationen werden direkt in die gewünschten Auswertungen übertragen. *M&A Due Diligence Robot* ersetzt 800 manuelle Arbeitsstunden mit 40 maschinellen Arbeitsstunden und erzielt somit eine Gesamt-Zeitreduktion von bis zu 95% für die Datenverarbeitung (inkl. Konfiguration, Verarbeitung und Auswertung der Daten). Ebenso wird laut iManage eine gegenüber der manuellen Prüfung grössere Genauigkeit erzielt (iManage, 27.7.2017, S. 1-2).

Folgende Vorteile verspricht iManage dabei ihren Kunden:

- Erhöht die Effizienz
- Erhöhung der Margen
- Risikominimierung
- Betriebskostensenkung
- Vernichtet menschliche Fehler
- Wettbewerbsvorteil auf dem Markt

J.P.Morgan

Matt Zames, Chief Operating Officer der JP Morgan, gab im Jahresbericht 2016 (JP Morgan, 2017, S. 49) bekannt, dass die neue Software *COIN* angewendet wird. *COIN* steht für *Contract Intelligence* und wurde von der JP Morgan selbst entwickelt. Gemäss Zames kann das Artificial-Intelligence-Tool selbständig 150 juristisch relevante Merkmale von jährlichen 12'000 Kreditverträge innert Sekunden überprüfen, wofür bisher 360'000 Arbeitsstunden benötigt wurden. Zudem sei das Tool genauer und kostengünstiger als die bisherige manuelle Verarbeitung durch Rechtshelfer.

Wie CEO Jamie Dimon im Brief an die Aktionäre (JP Morgan, 2017, S. 48-50) mitteilte, sei einer der Hauptgründe für den Erfolg des Unternehmens die Investition in neue Technologien. Im Jahre 2016 investierte die JP Morgan firmenweit über 9.5 Milliarden US-Dollar in Technologien, davon alleine drei Milliarden in neu entwickelte Technologien. Jamie Dimon begründet diese hohen Ausgaben damit die Kunden dadurch bessere, schnellere, oft auch günstigere Produkte und Dienstleistungen erhalten und ausserdem die Fehlerquote reduziert und die Unternehmung effizienter gemacht werden können.



Die Firma Kira Systems aus Kanada ist weltweit einer der grössten Unternehmensdienstleister, der vorwiegend mit Künstlicher Intelligenz arbeitet. Die Hauptpfeiler sind dabei die Due Diligence und die Vertragsanalyse. Zu ihren Kunden zählen sowohl Unternehmungen als auch Anwaltskanzleien. Die Software *Kira* wurde bereits von Unternehmungen in 40 verschiedenen Ländern eingesetzt (Kira Systems, 2018, S. 2). Kira Systems zählt bisher vier der zehn der bedeutendsten amerikanischen Kanzleien zu ihren Kunden

Kira verarbeitet unzählige Verträge aus Dutzenden verschiedenen Formaten und konvertiert diese automatisch zu maschinenlesbaren Texten. Danach überprüft *Kira* diese Verträge mit unterschiedlichen Metriken und vergleicht verschiedenen Lösungen mittels lernbarer computerbasierter Technologie. Vergleichssysteme überprüfen Ähnlichkeiten des Vertrages mit anderen bereits überprüften Verträgen. Somit können Fehlerquellen innert kurzer Zeit erkannt und vermieden werden. Anschliessend werden die Ergebnisse ausgewertet.

Gemäss Kira Systems gibt es vier Kriterien, um eine Vertragsanalyse-Software zu bewerten (Kira Systems, 1.2017, S. 5):

- Die Genauigkeit der Software
- Die Zeitersparnis, die durch die Software realisiert wurde
- Ihre Anpassungsfähigkeit an bestehende Arbeitsabläufe
- Ihre Flexibilität bei der Suche nach den gewünschten Informationen

Bereits im Jahre 2014 wurde *Kira* von der Chemie-Logistikunternehmung Chemtrade Logistik Inc. bei der Übernahme eines USD 900 Mio.-Konzerns für die Due Diligence erfolgreich eingesetzt (Kira Systems, 2014, S. 1-2). Für die Firma Elevate Services konnte *Kira* mindestens eine Kosteneinsparung von USD 500'000 und eine Zeitersparnis von 5'000 zusätzlichen Arbeitsstunden erzielen. Die Prüfzeit pro Vertrag wurde dabei von 45 Minuten auf 20 Minuten reduziert. Somit konnte das Due-Diligence-Projekt mit einer Zeitreduktion von bis zu 55% abgeschlossen werden und ausserdem wurde die Genauigkeit bei der Dokumentenüberprüfung erhöht (Kira Systems, 2.2017, S. 1-3).



LawGeex ist ein auf Künstlicher Intelligenz basierendes Tool, das automatisiert Vertragsüberprüfungen jeglicher Art durchführt. Das AI-System wurde drei Jahre lang entwickelt und mit 10'000 Verträgen trainiert.

Im Februar 2018 wurde ein Test mit 20 Anwälten mit jahrzehntelanger Erfahrung und dem AI-System *LawGeex* durchgeführt (LawGeex, 2018, 1-37). Dabei sollten rechtliche Probleme bei fünf Standardarten von Verschwiegenheitserklärungen (*Non-Disclosure Agreement, NDA*) identifiziert werden. Das Projekt wurde durch unabhängige Anwälte und Berater betreut und auf Richtigkeit überprüft. Das System *LawGeex* erzielte bei allen fünf Verschwiegenheitserklärungen bessere Resultate als der Durchschnitt der 20 Anwälte. Für alle fünf Verschwiegenheitserklärungen erzielte das System, eine im Durchschnitt 9% höhere Genauigkeit (Abbildung 12).

	NDA 1	NDA 2	NDA 3	NDA 4	NDA 5	AVG
LAWYER AVG	84%	85%	86%	86%	83%	85%
LAWGEEEX	92%	95%	95%	100%	91%	94%

Abbildung 12: *LawGeex* vs. *Lawyer* (LawGeex, 2018, S. 2)

Gemäss dem Hersteller zeigt das Resultat, dass Tools mit Künstliche Intelligenz bei bestimmten Aufgaben schneller und genauer als Menschen sein können. Die Anwälte überprüften die fünf NDAs durchschnittlich innert 92 Minuten. *LawGeex* benötigte für dieselbe Aufgabe insgesamt 26 Sekunden (Abbildung 13). Hiermit zeigt sich das massive Potenzial der Zeitersparnis.

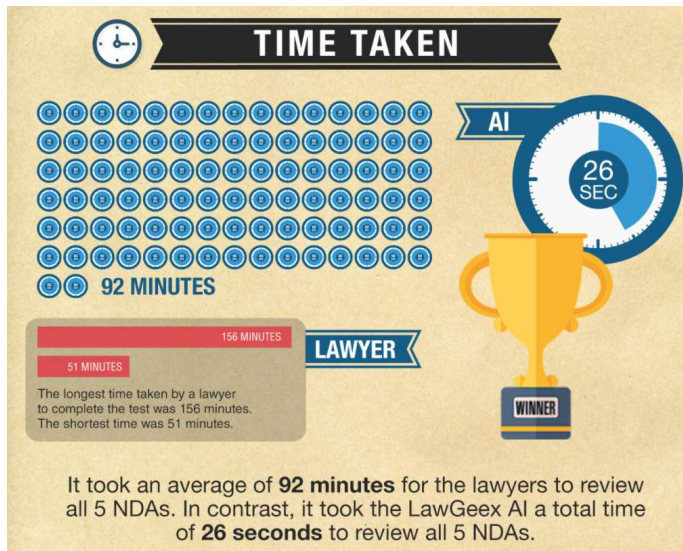


Abbildung 13: LawGeex vs. Lawyer (LawGeex, 2018, abgerufen am 23.04.2018 von <https://www.lawgeex.com/AlvsLawyer/>)

Nach diesem Test sprachen sich mehrere Anwälte für solche Technologien aus. Jedoch sollte Künstliche Intelligenz nicht als eigenständiges Tool verwendet werden, sondern vielmehr als ein Hilfsmittel, damit Anwälte wettbewerbsfähiger und wirkungsvoller werden. Die Verwendung von Künstlicher Intelligenz wird mit der Verwendung von Autopiloten in Flugzeugen verglichen. Der Pilot hat stets die Verantwortung über die Maschine und ist somit auch nicht weg zu denken (LawGeex, 2018, S.23).

LawGeex verspricht seinen Kunden, mit dem Produkt bis zu 80% Zeitreduktion und 90% Kostenreduktion zu erzielen (Abbildung 14).



Abbildung 14: How Community Champions is Freeing Up (LawGeex, 2017, S. 1)

LEGAL ROBOT

Das junge Startup-Unternehmen Legal Robot aus San Francisco analysiert anhand von Künstlicher Intelligenz mit ihrem System diverse juristische Verträge. Dabei werden verschiedene Arten von Machine Learning einschliesslich Deep Learning verwendet. Die Verträge, die meistens für einen Laien nur schwer zu verstehen sind, werden auf die relevantesten Kernaussagen reduziert. Ausserdem werden die Kontrakte im Hinblick auf Fehler oder Unstimmigkeiten überprüft und automatisch Verbesserungsvorschläge generiert (Legal Robot, 1.5.2018).



Legartis ist ein Schweizer Legal-Tech-Unternehmen, die im Jahr 2017 gegründet wurde. Mittels Unterstützung von Artificial Intelligence können Vertragsanalysen für Due Diligence, Vertragsüberprüfungen und Legal Document Management durchgeführt werden. Bei der Vertragsanalyse erkennt das Tool den Inhalt und den Kontext des Vertrages. Die Arbeitszeit eines Anwaltes für die Vertragsanalyse kann massiv reduziert werden, da unzählige Verträge nach Fehlern durchsucht und gefiltert werden. *Legartis* kann eine Vollständigkeitsprüfung vornehmen, nach bestimmten Kategorien filtern und die Ergebnisse übersichtlich darstellen. Das Tool ist mehrsprachig einsetzbar, diverse Formate inklusive gescannter Unterlagen können überprüft werden, die Technologie ist cloudbasiert und die Daten liegen auf einem Schweizer Server, was für zusätzliche Sicherheit sorgt.

Die Entwicklung von *Legartis* ist noch nicht abgeschlossen. Zeitnah soll auch das Schwärzen von bestimmten Kundennamen und vertraulichen Informationen möglich sein. Dies sei für die ab Mai 2018 geltende Datenschutz-Grundverordnung (GDPR) der EU von grosser Bedeutung, da bisher alle vertraulichen Daten manuell bearbeitet werden mussten. *Legartis* kann bereits ab dem ersten Tag eingesetzt werden, da das System mit genügender Datenbasis vortrainiert wurde.

Gemäss CEO David Bloch erreichen Anwälte im Durchschnitt bei der Vertragsanalyse eine Genauigkeit von etwa 95%. Dieses Ergebnis kann *Legartis* ebenfalls erreichen und sogar übertreffen. Dazu kommen die massive Reduktion der Bearbeitungszeit und die Tatsache, dass das System, anders als der Mensch, nicht ermüdet. *Legartis* befindet sich aktuell noch in der Pilotphase und hat daher noch keine abschliessenden Angaben zur Zeitreduktion und Genauigkeit bekannt gegeben (*Legartis*, 21.4.2018).

LEVERTON

Die deutsche Unternehmung *Leverton* hat einen selbstlernenden Algorithmus entwickelt, der innert wenigen Minuten hunderte von Seiten lange Verträge scannen und nach intelligentem System kategorisieren kann. Dadurch wird die Suche nach relevanten Begriffen massiv erleichtert. *Leverton* startete 2012 mit dem Fokus auf Immobilienverträgen, hat sich in der Zwischenzeit jedoch auch auf Finanzverträge erweitert. Somit können Kreditverträge, Hypothekarverträge oder auch Kaufverträge bearbeitet werden. Es wurden bereits über 300'000 Verträge in das System eingelesen und analysiert. *Leverton* ist cloudbasiert und kann Verträge in 20 Sprachen mit hoher Geschwindigkeit lesen (*Leverton*, 10.4.2018).

Luminance

Die Unternehmung *Luminance* bezeichnet sich als führende Plattform für Mustererkennung und Künstliche Intelligenz im Legal-Bereich. *Luminance* liest und versteht Verträge und andere Rechtsdokumente in jeder Sprache und findet relevante Informationen und Unregelmäßigkeiten ohne Anweisungen. Es ist keine Einrichtung oder Anpassung notwendig und das System kann bereits am ersten Tag verwendet werden. Einsatzmöglichkeiten sind Due Diligence, Compliance, Versicherungswesen und Vertragsmanagement (*Luminance*, 01.5.2018).

Folgende Mehrwerte werden den Kunden versprochen:

- **Versteckte Risiken finden:**

Luminance identifiziert potenzielle Risiken bereits im Datenraum ohne jegliche Anweisung. Ungewöhnliche Verträge und Klauseln werden aufgespürt und eingeordnet, um fehlende oder inkonsistente Informationen zu finden.

- **Schnellere, präzise Überprüfung**

Die Effizienz und Effektivität wird um bis zu zwei Drittel erhöht. Das System liest und versteht tausende von Verträgen, Klauseln, Dokumenten und weitere relevante Informationen.

- **Mehr Produktivität**

Echtzeitübersichten und automatisch generierte Berichte ermöglichen eine schnellere Rückmeldung des Anwalts an dessen Kunden. Somit soll der administrative Aufwand wesentlich reduziert werden.

Gemäss der «Customer Case Study M&A Due Diligence» (Luminance, 2016, S. 1-2), bei der die norwegische Kanzlei BA-HR das Tool *Luminance* verwendete, wurde eine Zeitersparnis von mindestens 33% erzielt. Zudem war das System in der Lage, auch Verträge auf Norwegisch zu überprüfen.

Für die italienische Kanzlei Portolano Cavallo hat *Luminance* 700 Dokumente für M&A-Deals in den Sprachen italienisch, englisch, französisch und deutsch überprüft, extrahiert und diverse Klauseln identifiziert, die gestrichen oder hinzugefügt werden sollen. Gemäss Portolano Cavallo hat *Luminance* geholfen, grossangelegte M&A-Transaktionen wesentlich effizienter zu bearbeiten, sodass sich die Anwälte auf hochwertigere Arbeiten konzentrieren konnten (Luminance, o.J., S. 1-2).



Legal Prime nennt sich die digitale Kanzlei. Geschäftskunden, Onlineshops oder Freiberufler erhalten für eine Flatrate-Gebühr von EUR 80.00 unbegrenzt Rechtsberatungen. Der Inhaber und Rechtsanwalt Michael Friedmann betreibt seit mehreren Jahren die Webseiten 123recht.net und Frag-einen-Anwalt.de. Seit dem Jahr 2000 wurden auf diesen Plattformen über 180'000 rechtliche Fragen beantwortet und 12'700 Ratgeberartikel veröffentlicht. Mit der Software *Watson* versteht das *Legal-Prime-Tool* die Fragen der Nutzer und verknüpft diese selbständig mit den bereits gestellten Fragen auf den Plattformen. Somit können unzählige Fragen beantwortet werden, ohne dass ein grosser Aufwand von Rechtsanwälten benötigt wird. *Legal Prime* ist momentan noch in der Betaversion, die Markteinführung wird im zweiten Halbjahr 2018 erwartet (Legal Prime, 21.4.2018).



Die Software *ROSS* wurde entwickelt um die Effizienz, Genauigkeit und Rentabilität der Rechtsforschung zu verbessern. Unternehmungen, die *ROSS* einsetzen, haben eine bis zu 30% kürzere Forschungszeit gemeldet. *ROSS* kann Antworten auf Rechtsfragen im Insolvenzrecht vor Gerichten, Behörden des Bundes und der Länder ausfindig machen, einschliesslich veröffentlichter und unveröffentlichter Rechtsprechung. Folgende Themen können behandelt werden: Verbraucherschutz, Personalkonkurs, Umstrukturierungen, Insolvenz, Rechtsstreitigkeiten, Forderungsansprüche und Herausforderungen bei Akquisitionen. *ROSS* erzielt pro Anwalt zwischen USD 8'466-13'067 mehr Umsatz durch die Umwandlung von nicht-abrechenbarer Zeit in abrechenbare Zeit: Die Anwälte sind effizienter, da sie mehr Zeit für weitere Klienten haben (ROSS, 2017, S. 1-11). Das auf *Watson* basierende System ist seit 2017 für eine der grösseren US-Anwaltskanzleien (BakerHostetler) und weitere Kanzleien im Einsatz.



Für die Swisscom ist Künstliche Intelligenz der Schlüssel zu einer effizienten Datenanalyse. Sie entwickelte mit *Automatic Contract Analysis* eine AI-Lösung, die bestehende und neue Kundenverträge analysiert und diese in Gruppen einteilt. Die Vertragsbestandteile werden erfasst, verglichen und entsprechend verlinkt. Somit bietet die Swisscom für ihre Unternehmenskunden eine Lösung für eine effiziente Suche nach bestimmten Verträgen und Vertragsdetails. Jedoch befindet sich die Swisscom mit diesem Tool noch in der Testphase und kann noch keine Resultate zur Performance oder Genauigkeit veröffentlichen (Swisscom, 01.4.2018).

2.7. Erkenntnisse aus den Experteninterviews

Nachfolgend werden die wichtigsten Erkenntnisse aus den Experteninterviews zusammengefasst. Die kompletten Interviews sind im Anhang beigefügt.

BDO AG

Matthias Grob, Leiter Niederlassung, Wirtschaftsprüfer & Partner

Die BDO begleitet als Treuhänder und Wirtschaftsprüfer viele M&A-Transaktionen. Zum heutigen Zeitpunkt nutzt sie noch keine AI-Tools für Unternehmenstransaktionen. Sowohl für die Due Diligence als auch für die Wirtschaftsprüfung werden Analysetools, die sowohl Kennzahlen berechnen und überprüfen als auch Abweichungen von Erwartungswerten erkennen. Diese sind jedoch programmierte Algorithmen und die nicht auf AI basieren. Gemäss Matthias Grob wird für die Financial Due Diligence keine Artificial Intelligence benötigt, da es keinen Interpretationsspielraum bietet. Er ist jedoch der Meinung, dass sich AI-Tools, im Bereich der Legal Due Diligence (für die Vertrags- und Dokumentanalysen) in den nächsten fünf Jahren rasant entwickeln werden. Jedoch denkt er nicht, dass die Tools die Ergebnisse jemals interpretieren und darauffolgend selbständig Handlungen vornehmen können.

Ein grosses Potenzial sieht er ausserdem darin, dass die Daten bereits beim Kunden selber analysiert werden könnten und nicht mehr an Dritte, wie zum Beispiel an Treuhänder, übertragen werden müssten.

Digitalplus Partners

Dominik Hertzler, Senior Associate

Die Digitalplus Partners ist eine Investmentgesellschaft, die weltweit in B2B-Technologieunternehmen der Bereiche IndustrialTech und FinTech investiert. Sie positioniert sich zwischen Venture Capital und Private Equity. Durch das Netzwerk mit Startup-Spaces besteht Kontakt mit vielen Jungunternehmen im Technologiebereich. Dominik Hertzler bestätigt, dass Kira Systems und JP Morgans *COIN* aktuell zu den bekanntesten AI-Technologien für Due Diligence auf dem Markt gehören. Investoren beobachten aktuell die Entwicklungen des AI-Marktes sehr genau.

Ernst & Young

Ronald Sauser, Head Mergers & Acquisitions

Aurimas Račas, Transaction Analytics Lead & Transaction Advisory Services

Ernst & Young unterstützt viele Unternehmen bei M&A-Transaktionen und führt dabei sowohl Financial Due Diligence als auch Legal Due Diligence durch. Die Firma ist gemäss eigener Aussage einer der in Bezug auf technische Neuerungen am weitesten entwickelten Wirtschaftsprüfer auf dem Markt. Automatisierungen seien unter anderem, aus Kostengründen ein grosses Thema. Aurimas Račas ist der Meinung, dass der Markt in der Financial Due Diligence noch nicht genügend gute Produkte im AI-Bereich anbieten könne, da der Fokus aktuell auf der Automatisierung von Prozessen läge und dazu nicht zwingend AI benötigt würde.

Bei Legal Due Diligence bestünde mehr Handlungsbedarf. Intelligente Scanningfunktionen, Extraktionen und Strukturen bei der Datenerfassung werden benötigt. Auf der Buy side seien man vor dem Deal nur vier bis fünf Wochen im Data Room verfügbar, daher sei eine exakte Analyse sehr schwierig. Anders sähe es nach den abgeschlossenen M&A-Transaktionen aus. Da stünden alle Unterlagen zur Verfügung und somit genügend Zeit, um eine umfassende Due Diligence durchzuführen. Auf der Sell side habe die Treuhandgesellschaft meistens mehr Zeit für die Durchführung der Due Diligence, da man mit dem Prozess bereits bis zu einem Jahr vor den Verhandlungen beginnen könne.

Herr Račas kann sich auch vorstellen, dass eine AI-basierte-Qualitätsprüfung bereits in den Data Rooms vollzogen werden kann. Dazu wäre eine Zusammenarbeit zwischen den AI-Entwicklern und den Data Rooms-Anbietern erforderlich.

Ernst & Young verwendet bei der Financial Due Diligence nur Tools, die bei der Automatisierung unterstützen, jedoch nicht AI-basiert sind. Bei der Financial Due Diligence steht vor allem die Performance im Fokus, sodass die Automatisierung ein grosses Thema ist.

Bei der Legal Due Diligence setzt Ernst & Young AI-Software von externen Partner (u.a. Luminance) ein, die Bereinigungen, Analysen, Qualitätsüberprüfungen und Vertragsanalysen durchführt. Aurimas Račas ist sich sicher, dass die Verwendung von AI-Tools für die Kunden keine Probleme darstellen, falls die Resultate gleich oder besser sind. Die Kunden seien sich bewusst, dass die Welt digitalisiert wird.

Firmex

Angela Wong, Demand Generation Manager

Edward Stephen, Director Demand Generation Manager

Firmex ist ein weltweiter Anbieter von Data Rooms. Bisher nutzt die Firma noch keine AI-Tools und arbeitet auch mit keinem Anbieter in dieser Hinsicht zusammen. Gemäss ihren Aussagen, könnte es jedoch spannend sein, ein gemeinsames Angebot mit einem AI-Anbieter zu präsentieren. Bisher haben sie sich solch eine Kooperation noch nicht überlegt. Sie wären sehr interessiert, eine Umfrage in Hinblick darauf durchzuführen, ob die Kunden neben dem Angebot von Data Rooms auch an zusätzlichen AI-Dienstleistungen, für die Due-Diligence interessiert wären. Somit könne man Dokumentenprüfungen bereits in den Data Rooms vollziehen und Auswertungen tätigen. Die Firmex ist jedoch sehr vorsichtig mit dem Befragen von Kunden, da heute noch keine Dienstleistungen in diesem Bereich angeboten werden. Ausserdem benötigen sie einen Zeitraum von etwa drei bis vier Monaten, um eine aussagekräftige Umfrage zu tätigen.

Homburger

Dr. iur. Frank Gerhard, LL.M., Rechtsanwalt & Partner

Anders als in Amerika nutzen laut der Vermutung von Frank Gerhard Schweizer Anwaltskanzleien noch keine AI-basierenden Tools für die Dokumentenprüfung oder für andere Tätigkeiten. Er ist der Meinung, dass die Kanzleien die weitere Entwicklung beobachten und noch abwarten. Es könne noch eins bis zwei Jahre dauern, bis der Druck auf die Anwaltskanzleien genügend gross sei, um eine Änderung zu implementieren. Um ein AI-Tool zu testen, kann er sich vorstellen, dass man zuerst die Complianceprüfung der eigenen Kanzlei durchgeführt wird, indem die Standarddistributionsverträge durchleuchtet werden. Erst nachdem dieser Testlauf erfolgreich war, wird die Anwendung bei den Klienten gestartet.

Homburger verwendet Tools der Firma iManage im Searchbereich, diese seien jedoch nicht AI basiert. Die Firma iManage bietet auch AI-Tools an, die jedoch von der Kanzlei Homburger noch nicht verwendet werden. Sie warten die Entwicklung weiterhin ab.

Dr. iur. Frank Gerhard ist sich sicher, dass der Druck AI-Tools anzuwenden, von den Klienten aus kommen wird und die Kanzleien sich früher oder später gezwungen sehen,

diese zu nutzen. Der Kostendruck werde immer grösser, daher seien AI-Tools bei bearbeitungsintensiven Tätigkeiten demnächst nicht mehr wegzudenken. Es sei Sache der Kanzleien, entsprechende Disclaimer und Haftungseinschränkungen zu erstellen. In Amerika sei man in dieser Hinsicht bereits weiter. Grosse Kanzleien verwenden schon heute AI-Tools für die Discovery im Due-Diligence-Prozess, um eine grosse Anzahl von Dokumenten zu durchforsten. Es gebe bereits Fälle, in denen das Gericht Sachverhalte akzeptiert habe, die durch eine Maschine erkundet wurden. Zudem sieht er Kooperationsmöglichkeiten zwischen AI-Anbietern und Data-Room-Anbietern, da beide Seiten mit den selber Interessengruppen arbeiten.

Kellerhals Carrard

Dr. iur. Emanuel Dettwiler, Rechtsanwalt & Partner

Gemäss Dr. iur. Dettwiler verwendet die Kanzlei Kellerhals Carrard noch keine AI-Tools für die Unterstützung bei M&A-Transaktionen oder anderen Rechtsfällen. Seines Wissens machen dies die anderen Kanzleien in der Schweiz ebenfalls noch nicht. Man warte noch ab, wie die Entwicklung zu diesem Thema sei. Jedoch ist er überzeugt, dass der Druck für die Verwendung der Tools von den Klienten kommen wird, da der Kostendruck durch sie stetig grösser werde. Daher sei es wohl unvermeidbar, diese Tools in Zukunft einzusetzen, damit die Dienstleistungen günstiger angeboten werden können.

In Nordamerika sieht er vor allem das Potenzial, dass AI-Tools für die Suche nach vergangenen Verhandlungen als Referenzprozessen verwendet werden können. Damit begründet er den Fortschritt bei der Verwendung von AI-Tools in der USA.

Kira Systems

Nandini Srivastava, Sales Development Representative & machine learning contract analysis

Die Unternehmung Kira Systems gilt als einer der führenden Anbieter von AI-Technologie für Due Diligence. Nach mehrmaligem Kontaktieren konnte das Gespräch mit einer Mitarbeiterin aufgenommen werden, die für den Sales zuständig ist. Bei allen Fragen wurde auf den öffentlich zugänglichen Whitepapers auf der Kira-Software-Webseite verwiesen. Zusätzlichen Informationen in Bezug darauf, wie genau ihre

Software aussieht, welche ihre Zielkunden sind oder wie hoch die Zeitersparnis ist, werden leider nicht an Dritte mitgeteilt.

Dass die Kira Systems praktisch keine Informationen weitergibt, wurde mir auch mehrfach von Mitbewerbern bestätigt.

Legartis Technology AG

David A. Bloch, CEO & Co-Founder

Das Startup-Unternehmen für Vertragsanalysen wurde im Jahre 2017 gegründet. Der Anwalt David Bloch erstellt im Mai 2017 zusammen mit IT-Entwicklern einen Prototyp. Zu Beginn wurde das Tool mit öffentlich-zugänglichen Lizenzverträge für Softwares trainiert. Anschliessend wurden 30-35 Grossunternehmen angeschrieben, ob diese interessiert wären, die Software von Legartis mit ihren eigenen Verträgen zu testen. Mit drei dieser Grossunternehmen befindet sich Legartis momentan in der Pilotphase. Eine Markteinführung für ein breites Publikum ab dem dritten Quartal ist geplant.

Legartis kann Vertragsanalysen vor der Vertragsunterzeichnung durchführt. Die Technologie erkennt, welcher Inhalt in den Verträgen enthalten ist, versteht den Kontext und prüft den Vertrag auf Vollständigkeit.

Nach der Vertragsunterzeichnung müssen abgeschlossene Verträge analysiert werden. Dabei werden mögliche Fehler oder Risiken (sogenannte *Redflags*) in den Verträgen gesucht und gefiltert. Diese Tätigkeit bietet besonders für die Due Diligence einen bedeutenden Vorteil, denn heute macht diese Art von Arbeit ein Anwalt oder Anwaltsassistent und ist die meiste Zeit damit beschäftigt, unzählige Dokumente zu lesen. Legartis kann die Dokumente deutlich schneller überprüfen und ermüdet ausserdem nicht.

Legartis bietet zudem folgende Vorteile:

- Basierend auf den erkannten Grundlagen erstellt es selbständig übersichtliche Visualisierungen
- Mehrsprachigkeit der Vertragsanalyse
- Filterung von Rechtswahl und Gerichtsstand
- Vollständigkeitsüberprüfung

- Gescannte Unterlagen können ebenfalls bearbeitet werden
- Das Schwärzen von Dokumenten wird demnächst möglich sein
- Das Tool ist cloudbasiert, somit muss es nirgends heruntergeladen werden und man hat jederzeit Zugang.
- Der Server von Legartis, und somit auch alle Daten, liegen in der Schweiz

Die Unterschiede zu Kira Systems sieht David Bloch vor allem bei der Sprache und darin, dass der Kunde mit Legartis nicht eine lange Einführungsphase aufgrund des Einspeisens von Trainingsdaten abwarten muss. Legartis wurde in deutscher Sprache gestartet und kann mittlerweile Verträge in diversen weiteren Sprachen bearbeiten.

Die grössten Unterschiede zum bekanntesten Mitbewerber Kira Systems sieht David Bloch wie folgt: Kira Systems beherrscht die deutsche Sprache noch nicht so gut wie dies Legartis tut. Zudem möchte er das Einspeisen von Trainingsdaten nicht auf den Kunden abwälzen. Dies sei bei Kira Systems der Fall. Legartis sei bereits ab dem ersten Arbeitstag einsetzbar und bedürfe keiner grossen Einführungsphase.

Ein Anwalt erreicht bei der Vertragsanalyse eine Genauigkeit von etwa 95%. Dieses Ergebnis kann Legartis ebenfalls erreichen und sogar übertreffen. Ausserdem kann dabei auch noch die Bearbeitungszeit massiv reduziert werden, da der Anwalt bei der Dokumentenüberprüfung nicht mehr alle Dokumente durchforsten muss. Genaue Zahlen zur Zeitreduktion und Genauigkeit werden aktuell in der Pilotphase erforscht.

David Bloch verdeutlicht darüber hinaus, dass Legartis den Anwalt nicht ersetzen möchte, sondern eine Ergänzung und Unterstützung für ihn sein soll.

PWC

David Schwarz, Data Analytics & Modelling, PWC Digital Service

Devinder Paul Singh, Director Transaction Service & Deals Data Analytics

Bei der PWC werdet aktuell ebenfalls noch keine AI-Tools für die M&A-Transaktionen verwendet. David Schwarz ist der Meinung, dass die aktuell auf dem Markt vorhandenen Tools noch nicht ausgereift genug sind, um einen genügend grossen Nutzen für den Arbeitsalltag zu erzielen. Aktuell sieht er den unmittelbaren Handlungsbedarf im Bereich BigData, und dies sei momentan nicht mit AI-Tools lösbar.

3. Schlussteil

3.1. Zusammenfassung der Erkenntnisse

Künstliche Intelligenz wurde bereits seit mehreren Jahrzehnten erforscht und entwickelt. Allerdings hat die Technologie in den letzten Jahren aufgrund der massiven Steigerung der Rechenleistungen von Computern und der stetig wachsenden Menge von elektronischen Daten, einen starken Aufschwung erlebt. Nicht nur für den privaten Nutzen gibt es immer mehr Technologien, die auf Künstlicher Intelligenz basieren, auch im geschäftlichen Bereich erleichtert Artificial Intelligence bereits den Alltag. Ein grosser Meilenstein wurde durch die Entwicklung von Watson durch IBM erreicht, da als Basis vieler heutiger AI-Tools dient.

M&A-Transaktionen sind oft sehr umfassend und individuell. Trotzdem wird der Prozess mit Hilfe von M&A-Dienstleistern sehr strukturiert bearbeitet. Als einer der bedeutendsten Abläufe bei der Unternehmenstransaktion gilt die Due Diligence. Zu Beginn dieser Arbeit wurde die Hypothese aufgestellt, dass Artificial Intelligence vor allem in der Financial und Legal Due Diligence einen grossen Nutzen bieten kann. Aus diesem Grund, sollten in diesen Bereichen auch die meisten AI-Tools verfügbar sein. Durch die Bearbeitung des Themengebietes wurde deutlich, dass bei der Financial Due Diligence zwar viele wiederkehrende Prüfungen, wie Berechnungen von Kennzahlen und Vergleiche von Umsatzgrössen, mit anderen Unternehmungen durchgeführt werden, es heute jedoch nur sehr wenige Berechnungsprogramme gibt, die auf Künstlicher Intelligenz basieren. Ein Grund dafür könnte sein, dass für Berechnungen und Vergleiche von Kennzahlen keine Künstliche Intelligenz benötigt wird, da dies statische Daten sind, die sich nicht laufend verändern. Somit müssen die Algorithmen nur einmal programmiert werden.

Bei der Legal Due Diligence ist das Potenzial wesentlich höher. Damit die Risiken bei Unternehmenskäufen erkannt werden, müssen meist unzählige Verträge und Dokumente überprüft werden. Bisher nehmen sich Junganwälte oder Anwaltsgehilfen dieser Aufgabe an. Mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz können Vertragsanalysen in wesentlich kürzerer Zeit und mit teilweise höherer Genauigkeit durchgeführt werden. Zudem können dadurch erhebliche Kosten eingespart werden. Durch das vorgängige Einspeisen von

Trainingsdateien erkennen die AI-Tools Muster in den Verträgen und filtern somit auch mögliche Fehler und Risiken.

Es gibt bereits diverse AI-Tools, die sich auf die Vertragsanalyse spezialisiert haben. Die Anbieter auf dem Markt verwenden teilweise unterschiedliche Arten von Machine Learning, sind jedoch grundsätzlich ähnlich aufgebaut. Die Mehrwerte eines AI-Tools können anhand von drei Hauptkriterien gemessen werden: Zeitersparnis, Genauigkeit und Kostenreduktion

Die Ergebnisse in Bezug auf die überprüften AI-Anbieter sind sehr unterschiedlich. Jedoch weisen alle vorgestellten Tools einen Mehrwert auf und bieten interessante Perspektiven für die Zukunft. Vor allem bei der Zeitersparnis können massive Verbesserungen dank der Verwendung von AI erzielt werden. Viele Tools sind noch in der Aufbau- und Testphase, sodass noch keine langjährigen Statistiken vorliegen. Tools wie Kira, Legartis oder Leverton können eine grosse Hilfestellung für Anwälte bieten, ihre Tätigkeiten massiv erleichtern und dadurch Kosten reduzieren. Wie die meisten Anbieter und Experten mehrfach erwähnten, bieten diese Systeme ein effektives Hilfsmittel für die Steigerung der Effizienz, sollen jedoch den Anwalt nicht ersetzen. Die Tätigkeit des Anwalts wird bei einer M&A-Transaktion auch in Zukunft noch relevant sein. Durch die Zeitersparnis bei der Vertragsanalyse, wird der Anwalt allerdings in Zukunft noch effizienter arbeiten können.

Der von den Käufern und Verkäufern der Unternehmungen auf die Anwälte ausgeübte Druck, solche AI-Tools für die Due Diligence zu verwenden, wird stetig zunehmen. Der Haupttreiber ist der Kostendruck. Die Genauigkeit und Zeitersparnis sind daher eher nachrangig.

Somit wurde die Hypothese teilweise widerlegt. Bei der Legal Due Diligence sind bereits mehrere Tools auf dem Markt, die einen wesentlichen Nutzen bieten können. Jedoch ist bei der Financial Due Diligence der Nutzen AI-Tools zu verwenden, bisher noch nicht verifizierbar. Daher gibt es auch kaum Unternehmungen, die sich in diesem Bereich spezialisiert haben.

Es wurden insgesamt neun telefonische Interviews mit Anwälten, AI-Anbietern, Data-Room-Anbietern, Treuhandgesellschaften und Investorengruppen geführt. Alle befragten Personen haben entweder bereits Erfahrungen mit Artificial Intelligence oder Berührungspunkte mit Due Diligence.

Folgende Hauptkenntnisse konnten aus den Interviews gewonnen werden:

- Weder die befragten Treuhandgesellschaften (mit Ausnahme von Ernst & Young bei Legal Due Diligence) noch die Anwaltskanzleien nutzen zum heutigen Zeitpunkt AI-Anwendungen für die Due Diligence. Die Entwicklung wird mehrheitlich noch abgewartet, während beobachtet wird, wie die Mitbewerber reagieren.
- AI-Anwendungen stehen aktuell besonders in Bezug auf die Legal Due Diligence im Fokus. Für die Financial Due Diligence gibt es zum heutigen Zeitpunkt noch keine genügend hohe Nachfrage.
- Die Anwälte und Treuhänder sehen die treibenden Faktoren für die Einführung solcher Tools in erster Linie bei den Klienten, da diese von einer Kostenreduktion profitieren möchten.
- Die USA ist insgesamt, in Bezug auf die Anwendung von AI bei der Due Diligence im Vergleich zu Europa etwas weiter fortgeschritten.
- Hauptkriterien für eine Bewertung von AI-Tools sind gemäss den befragten Personen, vor allem die Kostenersparnis aber auch die Zeitersparnis und die Genauigkeit bei der Vertragsanalyse.
- Eine Zusammenarbeit zwischen AI-Anbietern und Data Rooms-Anbietern sehen die befragten Personen, als grosses Potenzial für eine Erleichterung im Prozess.

3.2. Persönliche Schlussfolgerungen und Zukunftsaussichten

Meiner Meinung nach bemerken momentan viele Parteien, dass Artificial Intelligence für Due Diligence ein grosses Potenzial bieten kann. AI-Tools sind derzeit noch Nischenprodukte und noch nicht vollends ausgereift. Die ganz grossen Firmen, wie beispielsweise Google, sind zwar im Bereich AI tätig, jedoch noch nicht im AI für Due Diligence-Markt in Erscheinung getreten. Vermutlich werden hier zu Beginn noch die kleinen Startups ganz genau beobachtet, um herauszufinden, welches Produkt die höchsten Erfolgchancen aufweist. Sobald mehr Erfahrungswerte in Bezug auf die Tools vorliegen, wird es vermutlich, wie bereits in anderen Branchen geschehen, zu einer Konsolidierung auf dem Markt kommen, indem die Grossunternehmen die kleineren Firmen aufkaufen. Das Grossunternehmen, wie JP Morgan, ein eigenes Tool etablieren,

ist bisher eher die Ausnahme. Die Swisscom versucht allerdings ebenfalls, ein eigenes Tool aufzubauen, anstatt eine Kooperation mit anderen AI-Anbietern einzugehen. Die aktuelle wirtschaftliche Lage kommt der Entwicklung der AI-Technologie entgegen. Es wird aktuell viel in Forschung und Entwicklung investiert, sodass ein Aufbau von Artificial Intelligence vorangetrieben wird.

Ein mögliches Zukunftsszenario in Hinblick auf die Bearbeitung von M&A-Transaktionen in den nächsten fünf Jahren kann wie folgt aussehen:

Bei der Legal Due Diligence wird der Anwalt weiterhin die federführende Partei bleiben, die Verträge aufsetzt und dem Kunden mögliche Risiken in Verträgen und Dokumenten aufzeigt. Jedoch wird der Anwalt diese Risiken nicht mehr eigenständig suchen. Die Käuferpartei wird sich mit dem Verkäufer dahingehend einigen, dass die Verträge und Dokumente der zu akquirierenden Gesellschaft, mittels AI-Tools überprüft werden. Der Anwalt wird anschliessend die Risiken analysieren und allenfalls Massnahmen planen. Für Junganwälte wird es in der Zukunft schwieriger werden, in den Beruf Fuss zu fassen. Bisher konnten sich durch die Mitarbeit an einer Legal Due Diligence bedeutsame Erfahrungen sammeln. Dies wird in Zukunft zumindest teilweise wegfallen. Zukünftig müssen die Junganwälte zu Beginn ihrer Laufbahn eher eine Assistentenrolle übernehmen, damit sie den Senior-Anwalt begleiten können und somit die wesentlichsten Erkenntnisse erlernen können.

Die Antwort auf die Frage nach der Haftung bei Fehlentscheidungen oder dem Übersehen von Risiken ist abhängig davon, welche Partei die AI-Tools anwendet. Falls der Käufer das Tool selbständig einsetzt, bleibt die Verantwortung bei ihm. Falls die Anwaltskanzlei die Vertragsanalyse als Dienstleistung anbietet und dafür AI-Tools verwendet, könnte sie für Fehlern haftbar gemacht werden.

Somit komme ich zu folgendem Schluss: Artificial Intelligence-Systeme werden sich zukünftig bei der Due Diligence, speziell bei der Legal Due Diligence, durchsetzen können. Jedoch wird es kein stand-alone-Tools sein, das die gesamte Due Diligence vollumfänglich und selbständig durchführt, sondern sollte eher als Hilfsmittel der Juristen angesehen werden. Dabei wird es vor allem für die Vertragsanalyse eine äusserst wichtige Unterstützung werden. Darüber hinaus ist eine weitere Entwicklungsphase notwendig, die sicherlich noch einige Jahre andauern wird.

3.3. Ausblick für weitere Forschung

Eine Frage bleibt somit weiterhin offen: Zwar sind sich die befragten Anwälte und Treuhänder sicher, dass die Endkunden die Einführung von AI-Tools aufgrund des Kostendrucks vorantreiben werden und die M&A-Dienstleister darauf reagieren müssen. Jedoch wurde noch nicht überprüft, ob die AI-Tools bei den Klienten in der Breite akzeptiert werden und das Vertrauen herrscht, auf das Ergebnis einer Maschine.

Darum wird an dieser Stelle vorgeschlagen, für die Klärung dieser Frage, weitere Forschung mit einer quantitativen Methode durchzuführen. Es wäre sinnvoll, eine breite Umfrage mit Unternehmungen, die aktuell im M&A-Prozess stehen oder diesen bereits abgeschlossen haben, durchzuführen. Der Data-Room-Anbieter Firmex hat sich bereit erklärt, eine Umfrage bei seinen Kunden durchzuführen. Diese wären die ideale Zielgruppe, da viele sich im Prozess der M&A-Transaktion befinden. Firmex benötigt jedoch genügend Vorbereitungszeit, damit eine Umfrage möglichst aussagekräftig wäre.

Dabei sollte erfragt werden, ob die Unternehmer auf ein Ergebnis vertrauen würden, das mittels Künstlicher Intelligenz durch den Einsatz einer Maschine erzielt wurde, und ob sie einen Einsatz solcher Tools durch Anwälte bei der Due Diligence befürworten würden, wenn die Preise dadurch reduziert werden könnten und eine Zeitersparnis erzielt würde. Eine Umfrage in dieser Breite könnte interessant für alle genannten M&A-Interessengruppen sein.

4. Quellenverzeichnis

- Ashley, K. D. (2017). *Artificial Intelligence and legal Analytics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Barrantes, M. (2014). *Cooperative Due Diligence*. Aacher: Shaker Verlag.
- Berman, D., & Hafner, C. (Vol. 32, Issue 8. August 1989). The Potential of Artificial Intelligence to Help Solve the Crisis in Our Legal System . *Communications of the ACM*, S. 928-938.
- CaseCrunch. (9. 4. 2018). *CaseCrunch Challenge*. Von <http://www.case-crunch.com/#challenge> abgerufen
- CaseMind. (1. 5. 2018). *CaseID*. Von <https://www.casemine.com/> abgerufen
- Engelhardt, C. (2017). *Mergers & Acquisition - Strategien, Abläufe und Begriffe im Unternehmenskauf*. Wiesbaden: SpringerGabler.
- Höhne, F. (2013). *Praxishandbuch Operational Due Diligence*. Wiesbaden: SpringerGabler.
- iManage. (24.5.2017). *iManage Acquires Leading Artificial Intelligence Pioneer RAVN Systems*. Chicago: iManage.
- iManage. (28.7.2017). *Extract for Due Diligence*. Chicago: iManage.
- JP Morgan Chase & Co. (2017). *Annual Review 2016 & Letter to the Shareholders*. New York: PricewaterhouseCoopers LLP.
- Kira Systems. (1.2017). *Buyer's Guide: Comparing contract review and analysis software*. Toronto: Kira Systems.
- Kira Systems. (2.2017). *Kira's Diligence engine enables Elevate on multilingual contract review*. Toronto: Kira Systems.
- Kira Systems. (2014). *Chemical Company uses Kira in US\$900M acquisition*. Toronto: Kira Systems.
- Kira Systems. (2018). *Kira for Due Diligence*. Toronto: Kira Systems.
- Krachman, A. (Method and system for providing electronic discovery on computer databases and archives using artificial intelligence to recover legally relevant data). *US-Grant Patentnr. US9602585B2*.

Lauterbach, A., & Bonime-Blanc, A. (2018). *The Artificial Intelligence imperative*. Kalifornien: ABC-CLIO, LLC.

LawGeex. (2018). *Comparing the performance of Artificial Intelligence to human lawyers in the review of standard business contracts*. New York: LawGeex.

Legal Prime. (21. 4. 2018). *Legal Prime*. Von <http://www.anwalt-prime.de/> abgerufen

Legal Robot. (1. 5. 2018). Von <https://www.legalrobot.com/> abgerufen

Legartis. (21. 4. 2018). *Legartis*. Von <https://www.legartis.ai/> abgerufen

Lenzen, M. (2018). *Künstliche Intelligenz - Was sie kann & was uns erwartet*. München: C. H. Beck.

Leverton. (10. 4. 2018). *Leverton*. Von <https://www.leverton.ai> abgerufen

Lucks, K. (2017). *Praxishandbuch Industrie 4.0*. Stuttgart: Schäffer Poeschel.

Luminance. (2016). *Customer Case Study: M&A Due Diligence BA-HR*. London: Luminance.

Luminance. (1. 5. 2018). *Luminance*. Von <https://www.luminance.com/> abgerufen

Luminance. (o.J.). *Customer Case Study: M&A Due Diligence Portolano Cavallo*. London: Luminance.

McKinsey&Company. (2017). *Artificial Intelligence - The next digital frontier?* New York: McKinsey Global Institute.

Prime Rechtsanwalts GmbH. (28. 4. 2018). *Legal Prime*. Von <https://www.anwalt-prime.de/> abgerufen

Purdy, M., & Daugherty, P. (2016). *Why Artificial Intelligence is the future of growth*. Dublin: Accenture.

Rich, E., Knight, K., & Nair, S. (2009). *Artificial Intelligence*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing.

ROSS Intelligence. (2017). *ROSS Intelligence and Artificial Intelligence in Legal Research*. San Francisco: Blue Hill Research.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. London: Pearson Education.

Scherer, M. (2016). Regulation Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies. *Harvard Journal of Law & Technology Vol. 29, Nr. 2, S. 354-400*.

- Scherk, J., Pöchhacker-Tröscher, G., & Wagner, K. (2017). *Künstliche Intelligenz - Artificial Intelligence*. Wien: BMVIT, Bereich Innovation.
- Schoen + Partner. (2017). *Marktstudie: Legal Process Outsourcing Die Auslagerung juristisch-administrativer Aufgaben in Deutschland*. Düsseldorf: Schoen + Partner.
- Susskind, D. R. (2015). *The future of the professions*. Oxford: Oxford University Press.
- Susskind, R. (2008). *The end of Lawyers?* Oxford: Oxford University Press.
- Swisscom. (2017). *Jahresbericht 2016*. Bern: KPMG.
- Swisscom. (1. 4. 2018). *Artificial Intelligence Homepage*. Von <https://www.swisscom.ch/de/business/enterprise/themen/digital-business/artificial-intelligence.html> abgerufen
- Swisscom. (1. 4. 2018). *Swiss Artificial Intelligence Startup Map*. Von <https://www.swisscom.ch/de/business/enterprise/downloads/digitalisierung/swiss-artificial-intelligence-startup-map.html> abgerufen
- Swisscom. (2018). *Warum Schweizer Unternehmen in KI investieren sollen*. Bern: Swisscom.
- The Boston Consulting Group. (2016). *How legal technology will change the business of law*. Hamburg: Bucerius Law School - Hochschule für Rechtswissenschaft.
- Tobschall.de. (19. 3 2018). *tobschall.de*. Von Legal Tech-Firmen in Deutschland: http://tobschall.de/public/images/pages/legaltech/german_legaltech_2017-09-20.png abgerufen
- Turing, A. (1950). *Computing Machinery and Intelligenc*. Oxford: Oxford University Press.
- Wagner, J. (2018). *Legal Tech und Legal Robots*. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Weizenbaum, J. (1976). *Power and Human Reason: From Judgment To Calculation*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Wirtz, B. (2014). *Mergers & Acquisition Management*. Wiesbaden: Springer Gabler.

5. Anhang

Protokoll Telefoninterview mit Kellerhals Carrard

Teilnehmer: Dr. iur. Emanuel Dettwiler Dr. iur., LL.M., Rechtsanwalt & Partner
Stefanos Nikolaidis

Datum: 12.03.2018, 10:00-10:20

In welcher Form haben Sie bereits Berührungspunkte mit dem Thema AI beim M&A-Prozess?

D: Als Anwalt begleite ich viele Transaktionen von nationalen und internationalen Unternehmensübernahmen und Kapitalmarkttransaktionen und habe daher viel Erfahrung zum Thema M&A. Daher interessieren mich auch die neusten Entwicklungen auf dem Markt zu diesem Thema, wie beispielsweise AI. Ausserdem bin ich auch privat an diesem Thema interessiert.

Verwendet Ihre Kanzlei bereits AI-Tools für die Due Diligence?

D: Nein bisher noch nicht.

Was sind die Gründe dafür?

D: Bisher hat unsere Kanzlei sich noch nicht so stark mit diesem Thema auseinandergesetzt. Meines Wissens arbeitet in der Schweiz noch keine Kanzlei mit solchen Tools - ich wüsste jedoch nicht darüber Bescheid. Ich nehme an, dass dies in den USA anders ist, da man dort oft Referenzverhandlungen suchen muss und sich daher solche Tools stärker qualifizierten.

Von wo denken Sie, wird der Druck für die Einführung dieser AI-Tools forciert?

D: Ich denke ganz klar, dass dies von den Kunden aus kommen wird. Wir stehen immer mehr auch unter Preisdruck und die Kunden möchten den Preis immer weiter senken. Darum werden sie auch die Einführung nach solchen Tools anstreben, damit die Kosten gesenkt werden.

Was für AI-Tools im Due Diligence Bereich sind Ihnen bekannt?

D: Die kanadische Unternehmung Kira Systems ist mir ein Begriff. Ausserdem ist die Firma Legartis im gleichen Office wie wir und sind somit im regen Kontakt mit David Bloch.

Protokoll Telefoninterview mit Homburger**Teilnehmer: Dr. iur. Frank Gerhard (Dr. iur., LL.M., Rechtsanwalt, Partner)****Stefanos Nikolaidis****Datum: 12.03.2018, 14:00-14:30**

Wie weit sind AI-Tools für die Analyse in der rechtlichen und finanziellen Due Diligence bereits marktfähig?

G: Meines Wissens arbeiten Schweizer Kanzleien noch nicht mit AI-Tools zusammen. Man wartet die weitere Entwicklung noch ab. In Amerika ist dies anders, dort werden AI-Tools bereits von grösseren Anwaltskanzleien eingesetzt. Es gibt Whitepapers von der Firma Kira zu diesem Thema. In Amerika wird vor allem für die Discovery im Due Diligence-Prozess diese angewendet, um eine grosse Anzahl von Dokumenten zu durchforschen. Ausserdem gibt es bereits Fälle in denen das Gericht die Verwendung von AI-Tools akzeptiert hat.

Steht die Verwendung von AI-Tools in Ihrer Kanzlei nicht zur Diskussion?

G: Homburger verwendet die Tools von Imanage im Bereich Searchingtools, aber noch keine AI-basierenden-Tools. Imanage hat vor Kurzem RAVN aufgekauft, welche AI-Tools anbietet. Aktuell warten wir ebenfalls die weitere Entwicklung in diesen Bereichen ab. Ich erwarte, dass dies sicherlich noch ein bis zwei Jahre andauern kann.

Wie könnte so eine Einführung eines AI-Tools bei Homburger aussehen?

G: Ich kann mir vorstellen, dass man zuerst mit der eigenen Complianceprüfung der Kanzlei startet und Standarddistributionsverträge durchleuchten wird, da man dort keinen Zeitdruck hat. Erst später kommen dann die Verkaufsprozesse bei den Klienten.

Sehen sie zu diesem Thema Kooperationsmöglichkeiten?

G: Ich denke für Anbieter von Data Rooms (wie z.B. Intralinks und Merrill Datasite) könnte dies spannend sein, da sie mit eigenen Tools oder in Kooperation mit z.B. Kira, dies den Kunden als zusätzliche Dienstleistung anbieten können.

Wie schätzen Sie die Akzeptanz dieser Tools bei den Kunden ein?

G: Ich bin mir sicher, dass der Druck für Einsätze solcher Tools von den Kunden kommen wird. Die Kanzleien werden dies früher oder später verwenden müssen. Wenn die Dienstleistung somit kostengünstiger angeboten werden kann, wird sie akzeptiert.

Protokoll Telefoninterview mit Kira Systems**Teilnehmer: Nandini Srivastava, Sales Development Representative
& machine learning contract analysis****Stefanos Nikolaidis****Datum: 15.03.2018, 12:50–13:10**

Kira System ist einer der führenden Anbieter für Due Diligence und Vertragsanalysen, welche auf AI-basierende Software zurückgreift. Können Sie mir einige Informationen über getätigte Analysen und Testergebnisse mitteilen?

S: Besten Dank für Ihre Anfrage. Gerne stelle ich Ihnen unsere Whitepapers zu Due Diligence, Buyer's Guide und der Zusammenarbeit mit Freshfields zu. Darin finden Sie die Vorteile zu Kira übersichtlich dargestellt.

Gibt es die Möglichkeit, eine Übersicht über die Genauigkeit und Zeitersparnis zu erhalten?

S: Die detaillierten Testergebnisse sind leider nicht öffentlich-zugänglich. Die Informationen zur Zeit- und Kostenersparnis sind jedoch auf unseren Whitepapers beschrieben.

Besteht die Möglichkeit, eine Demoversion von Kira Systems zu testen?

S: Es besteht die Möglichkeit Demoversionen von uns zu testen, jedoch ist dies zum heutigen Zeitpunkt nur für ausgewählte Anwaltskanzleien möglich.

Protokoll Telefoninterview mit Firmex**Teilnehmer: Angela Wong, Demand Generation Manager****Edward Stephen, Director Demand Generation Manager****Stefanos Nikolaidis****Datum: 05.04.2018, 17:00-17:40**

Können Sie mir die Firmex vorstellen und welche Tätigkeiten Ihr abwickelt?

W: Firmex ist ein Anbieter für elektronischen Data Rooms, welche unter anderem für M&A-Transaktionen verwendet werden. Zu unseren Kunden zählen Unternehmungen (Buy side & Sell side), M&A-Berater, Anwälte und weitere Interessengruppen. Wir sind in Kanada domiziliert aber weltweit tätig.

Nutzen Sie bereits AI-Tools?

S: Nein bisher nutzen wir noch keine AI-Tools und bieten unseren Kunden auch noch keine an. Meines Wissens machen dies Mitbewerber auch noch nicht.

Ist es eine Option, dass man neben der zur Verfügungstellung von Datenräume zusätzlich auch gleichzeitig einen Due Diligence-Check mittel AI-Tools anbieten könnte?

S: Das wäre sicherlich eine Überlegung wert, aber bisher haben wir noch kein solches Dienstleistungsangebot in Betracht gezogen.

Wäre es möglich, dass man eine Umfrage mit Ihren Kunden starten könnte, um zu erfragen, ob solch eine Dienstleistung von der Kundenseite erwünscht wäre und wie das Vertrauen zu solchen Tools wäre?

A: Eine Umfrage zu diesem Thema könnten wir gerne tätigen. Leider sind solche Umfragen jeweils sehr zeitintensiv und aktuell sind wir sehr stark ausgelastet. Man müsste genügend Vorlaufzeit haben und dies wäre erst in 4-5 Monaten wieder möglich.

S: Hinzukommt, dass man aufpassen müsste, was man die Kunden fragt. Falls wir fragen würden, ob solch eine Dienstleistung gewünscht wird, aber noch kein Angebot zu diesem Thema anbieten können, wäre dies sehr heikel und kontraproduktiv für uns.

Was für AI-Tools sind Ihnen bekannt?

S: Mir ist Kira Systems ein Begriff und ich weiss, dass JP Morgen ein eigenes Tool für Ihre Vertragsüberprüfung verwendet.

Protokoll Telefoninterview mit Digitalplus Partners**Teilnehmer: Dominik Hertzler, Senior Associate****Stefanos Nikolaidis****Datum: 6.04.2018, 14:45-15:00**

Was ist das Tätigkeitsgebiet von der Digitalplus Partners?

H: Die Digitalplus Partners ist eine Investmentgesellschaft, welche in B2B-Technologieunternehmen in den Bereichen IndustrialTech und FinTech investiert. Wir sind ein in Deutschland domiziliertes Unternehmen, sind jedoch weltweit tätig. Wir positionieren uns zwischen Venture Capital und Private Equity.

Wurden auch Investments in AI-Firmen getätigt?

H: Wir erhalten natürlich immer auch Leads von Unternehmung von anderen Tätigkeitsgebieten, versuchen uns jedoch auf FinTech und IndustrialTech zu konzentrieren.

Ausserdem ist auch die Frage wie man Artificial Intelligence definiert. Falls autofill bei Firmennamensuche dazuzählt, gibt es bereits schon seit längerem viele Plattformen.

Wo kennen Sie Anwendungsmöglichkeiten von AI und welche Firmen kennen sie bereits?

H: Es gibt bei einem M&A-Prozess mehrere Punkte, wo man AI anwenden kann.

Folgende Firmen fallen mir zu den jeweiligen Themengebieten spontan ein:

Zu Legal DD: Kira Systems oder JPMorgans COIN Software

Zu KYC/AML: Ripjar

Zu autofil-Tools und Analysetools: Pitchbook

Protokoll Telefoninterview mit Legartis**Teilnehmer: David Bloch (CEO & CO-Founder Legartis),****Christoph Bieri (Managing Partner von Kurmann Partners AG & CO-Lecturer), Stefanos Nikolaidis****Datum: 09.04.2018, 15:00-16:00 & 13.05.2018, 10.00-10:20**

Was für einen beruflichen Hintergrund / Ausbildung haben Sie?

B: Ich habe Jus in der Schweiz und in Spanien studiert und danach die Anwaltsprüfung in Zürich absolviert. Anschliessend war ich noch für die EDA in Korea tätig und bevor ich als Anwalt bei einer Kanzlei arbeitete.

Wie ist die Legartis entstanden?

B: Ein Startup-Partner ist auf mich zugekommen und hat mich angefragt, ob ich eine Legal Tech Unternehmung auf KI-basis für Vertragsanalysen gründen möchte. Dies hörte sich für mich sehr spannend an und starteten den Aufbau zu planen. Im Mai 2017 wurde der erste Prototyp zusammen mit IT-Entwicklern erstellt. Anschliessend haben wir 30-35 Grossunternehmen angeschrieben, ob sie interessiert sind, unseren Prototyp zu testen und zu trainieren. Wir konnten nun drei grosse Pilotkunden für uns gewinnen. Mit dem ersten haben wir bereits gestartet und die anderen werden spätestens in den nächsten Monaten erfolgen.

Ausserdem konnte im März 2018 eine Finanzierungsrunde von 1Mio., für die Weiterentwicklung unseres Tools, vollzogen werden.

Wann wird die Markteinführung von Legartis sein?

B: Wir sprechen grundsätzlich nicht gerne von einer Markteinführung, da das Tool bereits in einem realen Betrieb tätig ist. Jedoch ist die Nutzung von Legartis für ein breiteres Publikum ab 3.-4. Quartal 2018 geplant.

Wie wird Legartis trainiert?

B: Gestartet haben wir, indem wir das System mit öffentlich-zugänglichen Verträgen, wie Lizenzverträge für Software, trainiert haben. Nun wird es mit den Testunternehmen mit anderen Arten von Verträgen erweitert.

Wie funktioniert Legartis?

B: Ich mache da jeweils folgende Abstufungen

Vor Vertragsunterzeichnung: Die Technologie muss verstehen was für Informationen in den Verträgen drin ist, eine Vollständigkeitsprüfung machen und Kontexte erkennen.

Nach Vertragsunterzeichnung (für Due Diligence geeignet): Müssen die bereits abgeschlossenen Verträgen analysiert werden (sogenannte Suche nach Redflags). Es werden mögliche Fehler oder Risiken in den Verträgen gesucht und gefiltert. Das macht heute ein Anwalt und ist die meiste Zeit damit beschäftigt unzählige Dokumente zu lesen (durchblättern) was sehr zeitaufwändig ist. Dabei wird nach verschiedenen Arten (Kategorisierungen) differenziert. Das System muss Zugang zu den Redflags-Informationen herstellen können. Diese könnten z.B. Change of Ownership sein. Normale Wörtersuche sind hier nicht zielführend.

Was sind die Vorteile von Legartis?

B: Legartis bietet folgende Vorteile:

- Visualisierung aus den Grundlagen*
- Mehrsprachigkeit (es wurde mit Deutsch gestartet, jedoch kann das Programm bereits Analysen auch in anderen Sprachen tätigen)*
- Filtern von Rechtswahl und Gerichtsstand ist bereits möglich*
- Vollständigkeitsüberprüfung ist bereits möglich*
- auch gescannte Unterlagen können bearbeitet werden (handschriftliche Unterlagen können zum heutigen Zeitpunkt noch nicht überprüft werden)*
- Das Schwärzen von Kundennamen wird bald möglich sein (Beispielsweise für Datenschutz- Grundverordnung: General Data Protection Regulation, GDPR)*
- Vollständigkeitsüberprüfung ist bereits möglich*

Liegen die Daten in der Schweiz?

B: Das Tool ist cloudbasiert und liegen auf einem Schweizer Server.

Was unterscheidet Legartis von anderen AI-Tools wie beispielsweise Kira Systems?

B: Die wesentlichen Unterschiede zu Kira Systems sind, dass Kira vorwiegend englischsprachig ist und momentan beispielsweise in deutscher Sprache nicht so gut abschneidet wie Legartis. Ausserdem muss der Kunde bei Kira das Training des Tools selber vornehmen. Wir möchten dies nicht an den Kunden abwälzen. Generell hängt die

Qualität der Ergebnisse vom Training der erfassten Daten ab und dies können wir besser abschätzen.

Wie sehen die Ergebnisse von Legartis auf Bezug der Genauigkeit und Zeitersparnis aus?

B: Die Genauigkeit von Legartis ist im gleichen oder besseren Rahmen als die des Menschen - Dies liegt etwa bei 95%.

Beim zeitlichen Aspekt können wir einen enormen Mehrwert bieten, da der Anwalt die meiste Zeit bei der Due Diligence und Dokumentenüberprüfung mit screenen und blättern von Dokumenten aufbringen muss. Dies wird sich mit Legartis massiv reduzieren. Genaue Zahlen können wir jedoch noch nicht ausweisen. Zusätzlich möchte ich betonen, dass wir den Anwalt nicht ersetzen möchten, sondern Legartis sollte eine Ergänzung und ein Hilfsmittel für den Anwalt werden.

Protokoll Telefoninterview mit PWC

Teilnehmer: David Schwarz, Data Analytics & Modelling, PWC Digital Service
Devinder Paul Singh, Director, Transaction Service & Deals Data Analytics

Stefanos Nikolaidis

Datum: 12.04.2018, 10:00-10:20

Was sind Ihre Funktionen bei der PWC?

S: Wir führen innerhalb der PWC, Transaction Services und Deal Data Analytics durch. David Schwarz überprüft ausserdem, zusammen mit seinem Team, die neusten Tools in diesem Bereich.

Wie sind Ihre Berührungspunkte zu AI bei Due Diligence?

S: Um Buchprüfungen durchzuführen, sind mir interessiert, immer auf dem neusten Stand der Technik zu sein. Somit prüfen wir diverse Tools nach deren Eignung, um unsere tägliche Arbeit zu erleichtern. Momentan ist es jedoch eher der Bereich BigData als AI der uns aktuell beschäftigt.

Werden diese Tools weltweit für alle PWC-Standorte getestet oder nur für die Schweiz?

Sch: Auch wenn die PWC in unzähligen Länder vertreten ist, sind die einzelnen Standorte jeweils sehr eigenständig unterwegs. Somit machen wir die Prüfung der Tools nur für die Schweiz. Falls sich diese für die anderen Regionen ebenfalls als nützlich erweist, werden die Tools natürlich auch auf die weiteren Regionen ausgeweitet. Man muss aber auch erwähnen, dass man unser Team erst vor rund 1.5 Jahren aufgebaut hat und jede Ländergruppe ist wieder anders aufgebaut.

Nutzt die PWC Schweiz bereits AI-Tools für die Buchprüfung?

Sch: Nein, momentan noch nicht. Bisher ist uns nicht bewusst, dass diese Systeme bereits so weit sind, dass sie im Alltag einen effektiven Nutzen bringen können. Wir haben bereits Audittools und Datenextraktionstools im Einsatz, aber da könnte Ihnen unsere IT-Abteilung vermutlich mehr dazu sagen.

Nutzen andere PWC-Standorte, beispielweise in den USA bereits AI-Tools?

Sch: Dies ist uns nicht bekannt.

Protokoll Telefoninterview mit BDO AG

**Teilnehmer: Matthias Grob, Leiter Niederlassung, Wirtschaftsprüfung, Partner
Stefanos Nikolaidis**

Datum: 5.05.2018, 15:00–15:30

Als Treuhänder begleitet die BDO diverse M&A-Transaktionen für Ihre Kunden.

Verwendet die BDO im Verlaufe des M&A-Prozesses AI-Tools?

G: Nein, wir verwenden keine solchen Tools.

Bei meinen Recherchen zu diesem Thema ist mir aufgefallen, dass AI-Tools aktuell vorwiegend bei der Legal Due Diligence eingesetzt werden. Sie erstellen Finanzpläne, machen Buchprüfungen und Revisionen. Werden bei diesen Tätigkeiten bereits AI-Tools angewendet und wie sehen Sie dort die Entwicklung?

G: Auch dort verwenden wir momentan keine AI-Tools. Wir haben Journaldatenbanken und diese Datenbanken werden nach Vorjahr-, Ist- und Erwartungswert ausgewertet. Ausserdem gibt es bereits Tools, welche für einzelne Bereiche (z.B. Lagerbewirtschaftung) erkennt, ob ein Wert vom Erwartungswert abweicht. Es wird nicht mehr lange gehen, bis dies für alle Bereiche umfassend abgedeckt werden kann. Diese Tools sind jedoch nicht AI-basierend, sondern vorprogrammiert. Für die Financial Due Diligence wird Künstliche Intelligenz wohl nicht benötigt, da Kennzahlenberechnungen und Vergleiche, sowie die Feststellung von Trends & Tendenzen, können mittels Algorithmen einmalig programmiert werden. Somit gibt es keine stetigen Änderungen. Daher sind AI-Tools in diesem Bereich meiner Meinung nicht sehr spannend.

Wie sehen Sie die Entwicklung, dass AI bei der Due Diligence zukünftig angewendet werden können?

G: Meiner Meinung nach werden AI-Tools, welche selbständig Auswertungen und Analysen von Daten und Verträgen tätigen können, ziemlich bald in den Markt treten. Es wird eine rasante Entwicklung in den nächsten fünf Jahren geben. Was ich jedoch nicht denke, dass ich es noch miterleben werde, dass solche Tools selbständig die Ergebnisse interpretieren und daraus Handlungen tätigen können. Für das wird es noch lange einen Menschen/ eine Fachperson brauchen. Dazu gibt es jedoch auch andere Meinungen, manche denken, dass dies relativ rasch auch der Fall sein kann.

Wo AI-Tools auch noch hilfreich werden können: Unsere Kunden mögen es nicht besonders, wenn sie uns ihre sämtlichen Daten via elektronischen Files oder USB-Stick übertragen müssen. Daher denke ich, dass es zeitnah Lösungen geben wird, dass Auswertungen von Daten direkt beim Kunden erfolgen können und der Kunde uns nur noch diese Auswertungen, und somit nicht mehr sämtliche Daten, übertragen muss. Darin sehe ich einen grossen Mehrwert.

Protokoll Telefoninterview mit Ernst&Young

Teilnehmer: Ronald Sauser, Head Mergers & Acquisitions
Aurimas Račas, Transaction Analytics Lead, Transaction Advisory Services

Stefanos Nikolaidis

Datum: 7.5.2018, 11:30-11:40 & 8.5.2018, 14:00-14:30

Sie führen in Ihrer Abteilung diverse M&A-Transaktionen durch. Ist die Verwendung von Artificial Intelligence ein Thema bei den M&A-Transaktionen und speziell bei der Due Diligence?

S: Ja, dies ist absolut ein Thema bei uns. Wie Sie es richtig erwähnen, sind wir speziell bei der Due Diligence an einer Automatisierung interessiert und daher ist AI ein riesiges Thema für uns - speziell aus Kostengründen natürlich. Ernst & Young ist weltweit einer der Wirtschaftsprüfer, die bei diesem Thema bisher am weitesten fortgeschritten ist. Ich persönlich bin jedoch eher in der Beratung von M&A tätig und führe die Due Diligence nicht selber durch. Daher schlage ich vor, dass ich Sie an Herrn Aurimas Račas verweise, welcher in diesem Gebiet spezialisiert ist.

A: Ich stelle fest, dass es schwierig zu unterscheiden ist, welche Tools AI-basiert sind und welche nicht. AI kann ein enorm nützliches Hilfsmittel sein. Beispielsweise um steuerbasierte Unterlagen zu analysieren.

Mir ist aufgefallen, dass die heutigen AI-Tools im Due Diligence Bereich fast ausschliesslich für Legal Due Diligence ausgerichtet sind, AI-Tools für die Financial Due Diligence wird praktisch (noch) nicht angeboten. Wo sehen sie hier die Gründe?

A: Meiner Meinung nach, gibt es bei der Financial Due Diligence noch keine AI-Tools, welche gut genug sind - sie sind nicht spezifisch genug. Ausserdem können viele Funktionen die benötigt werden, von normalen Programmen bereits gut abgewickelt werden. Bei der Financial Due Diligence ist eher das Anliegen, dass man möglichst viel automatisiert. Daher ist AI nicht zwingend notwendig.

Bei Legal Due Diligence ist das Themengebiet breiter. Man braucht intelligente Scanningfunktionen, Extraktionen, Strukturen bei der Datenerfassung (Textbased-algorithmen). Die Daten sind nicht standardisiert, sie müssen zuerst in eine geeignete Form umgewandelt werden. Dieses Gebiet ist stark mit Data-Science verbunden.

Wo sehen Sie den grössten Nutzen?

A: Die grösste Herausforderung ist der zeitliche Aspekt, daher sehe ich dort auch den grössten Nutzen.

Bei der Due Diligence kommt es immer drauf an, welche Seite man als Treuhänder berät. Fall wir auf der Buy side sind, hat man vor dem Deal (post-merger) meistens nur 4-5 Wochen im Data Room zur Verfügung und somit auch nicht immer alle Unterlagen zur Verfügung. Da ist es sehr schwierig eine exakte und vollumfängliche Analyse zu machen.

Auf der Sell side beginnen wir bereits bis zu einem Jahr vor den Verhandlungen. Dort kann man eine detaillierte Analyse der Unterlagen generieren.

Auch nach dem Deal (after-merger) haben wir dann alle Unterlagen verfügbar und können dadurch einen grösseren Mehrwert bieten.

Daher ist der Zeitfaktor bei solchen Transaktionen entscheidend. Dies könnte durch AI massiv verbessert werden.

Würde es für Sie Sinn machen, wenn ein AI-Tool bereits direkt im Data Rooms Auswertungen tätigen könnte?

A: Dies könnte spannend sein, falls dort bereits die Qualitätsprüfung etc. vollzogen wird, wäre es ein enormer Mehrwert.

Verwendet Ernst & Young bereits AI-Tools bei der Due Diligence?

A: Bei Financial Due Diligence verwenden wir keine AI-Tools. Stattdessen verwenden wir Tools, welche der Automatisierung dienen aber normal programmiert wurden. Somit sind diese keine Machine Learning-Tools.

Bei Financial Due Diligence setzt man den Fokus vor allem auf die Performance mittels Standardisierungen. Man könnte AI nutzen, hat aber keinen Fokus darauf.

Bei Legal Due Diligence arbeiten wir mit AI-Tools von externen Partner zusammen. Diese sind automatische Tools, welche Bereinigungen machen, interactive analysis, Qualitätsprüfung, Vertragsanalyse, Skill advice etc. Für die Vertragsanalysen arbeiten wir mit Luminance zusammen.

Denken Sie, die Kunden würden es akzeptieren, falls AI Tools bei Due Diligence angewendet werden.

A: Ich denke, dies würde keine Probleme darstellen, da die Kunden sich ausschliesslich für das Resultat interessieren. So lange dies gleich oder besser ist, gibt es hier keine Bedenken. Die Kunden wissen, dass die Welt digitalisiert wird.

Was ebenfalls spannend für AI sein kann, ist die Qualitätsprüfung von Algorithmen einzelner Firmen. Dies geht jedoch ein wenig in IT-Due Diligence rein und hat viel mit Data-Science zu tun.
