



WHITE PAPER

Technology Scouting

Marktposition und Wettbewerbsvorteile aufbauen

Technology Scouting

Marktposition und Wettbewerbsvorteile aufbauen

NOVEMBER 2021 ABSTRAKT

Technology Scouting ist eine Methode, bei welcher durch die systematische Analyse von Informationen neue Technologien frühzeitig entdeckt werden, um die Marktposition eines Unternehmens zu stärken. Um Vorteile wie Trenderkennung, Optimierung des Portfolios oder Identifikation von Schlüsselpatenten nutzen zu können, müssen Herausforderungen wie die Bereitstellung des Zeitbedarfs oder das Finden der sprichwörtlichen „Nadel im Heuhaufen“ sichergestellt werden.

EINLEITUNG

Die Welt von heute ändert sich schnell und ändert sich fortlaufend. Kürzere Produktlebenszyklen, steigende Nachfrage nach Individualisierung, Marktvolatilitäten und die Notwendigkeit für den schnellen Datenaustausch sind nur einige Beispiele dafür, welche Auswirkungen bedeutende Veränderungen mit sich gebracht haben und weiterhin bringen werden. Der Druck für Unternehmen, Innovationstreiber und nicht Trittbrettfahrer zu sein, steigt gleichzeitig mit dem Bestreben, auch in Zukunft profitabel zu wirtschaften.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit für Unternehmen, die richtigen Werkzeuge an der Hand zu haben, um Wettbewerbsvorteile zu halten und weiter auszubauen. Beispiele für diese Art von Werkzeugen zur frühzeitigen Erkennung von technologischen Trends sind unter anderem Publikations- und Patentanalysen. Nachteilig an diesen Herangehensweisen ist einerseits der nicht zu unterschätzende zeitliche Verzug aufgrund administrativer Prozesse, der zwischen 12 und 18 Monate betragen kann^[1]. Andererseits entstehen erhebliche Kosten für die

darauffolgende Patentakquirierung^[2]. Eine Lösung, die zeitliche Diskrepanz und die monetären Aufwendungen zu reduzieren, nennt sich „Technology Scouting“.

Das vorliegende Paper soll einen allgemeinen Überblick über Technology Scouting geben. Zu Beginn wird der Begriff von weiteren Schlagworten wie „Technology Foresight“ und „Technology Management“ abgegrenzt. Darauffolgend wird ein grober Vorgang skizziert, wie Technology Scouting in einem Unternehmen aussehen kann. Abschließend werden sowohl die Vorteile als auch die Herausforderungen des Ansatzes aufgezeigt. Zentrale Thesen und ein Blick in die Zukunft werden in einer Zusammenfassung am Ende des Papers dargestellt.

WAS IST TECHNOLOGY SCOUTING?

Unter Technology Scouting (TS) wird ein systematischer Ansatz verstanden, welcher dabei helfen soll, Informationen zusammenzutragen, zu interpretieren und dadurch technologische Trends zu erkennen und die Quellen neuer Technologien zu identifizieren^{[3][4]}.

Abgrenzend dazu versucht Technology Foresight (TF) zwar auch zu identifizieren und Zugang zu schaffen, allerdings nicht wie bei TS zu neuen Technologien, sondern zu technologischen Entwicklungen. Zuletzt werden beim Technology Management (TM) neue Technologien erworben, entwickelt, gelagert und vertrieben^[5].

Wie der Name bereits vermuten lässt, werden beim Technology Scouting sogenannte Scouts beauftragt, Informationen zur Identifikation neuer Technologien zu erwerben.

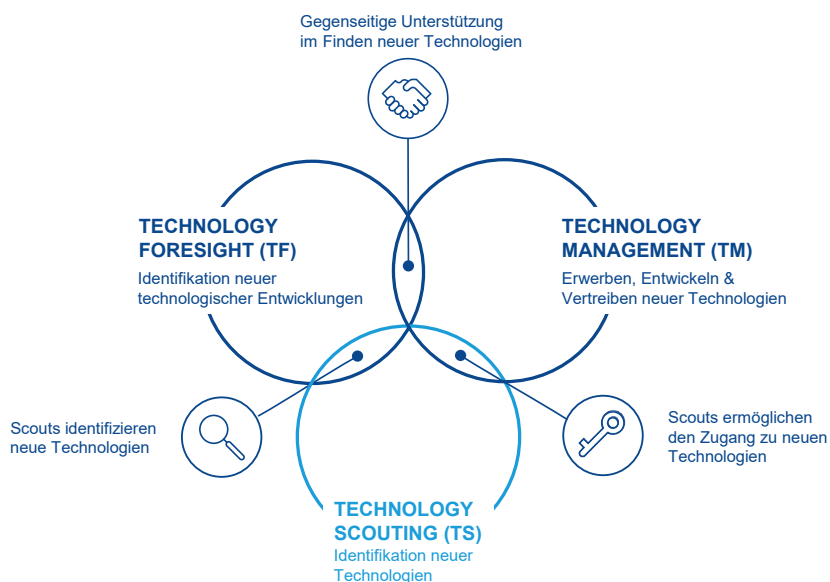


Abbildung 1:
Abgrenzung von TS, TF und TM^[6].

Technology Scouting

Marktposition und Wettbewerbsvorteile aufbauen

Diese Scouts können sowohl interne Mitarbeiter als auch externe Berater sein. Sinnhaft ist zudem der Einsatz dieser Scouts als Stabsstelle, um Schnelligkeit und direkte Kommunikation zu Entscheidungsträgern zu gewährleisten. Zusätzlich kann der Scouting-Auftrag entweder gerichtet oder ungerichtet sein. Das heißt, bei einem gerichteten Auftrag suchen die Scouts nach Informationen in einem bestimmten technologischen Feld oder Bereich. Bei ungerichteten Aufträgen werden systematisch sämtliche Felder und Bereiche nach Informationen durchforstet. Um erfolgreich zu sein, muss ein Scout verschiedene Charakteristika besitzen. Diese beinhalten beispielsweise ein Out-of-the-Box-Denken, Kenntnisse in Wissenschaft und Technik, eine disziplinübergreifende Orientierung, Phantasie und ein gewisses Maß an Ansehen im Unternehmen, um die Akzeptanz für eventuelle spätere Neuausrichtungen des Unternehmens zu gewährleisten^[7].

Hauptziel von Technology Scouting ist die Erhaltung bzw. die Erreichung von Wettbewerbsvorteilen und somit die Festigung der Marktposition eines Unternehmens sowie die Gewinnung von Marktanteilen. Innerhalb dieses großen, übergeordneten Ziels lassen sich weitere Unterziele definieren, die Technology Scouting erreichen will.

Hierzu zählt zu Beginn (1) die frühe Identifizierung von neuen Technologien. Durch dieses frühzeitige Erkennen gewinnt das Unternehmen wertvolle Zeit im Wettbewerb. Zusätzlich soll (2) ein Bewusstsein innerhalb des Unternehmens über die Möglichkeiten, aber auch über die Bedrohungen geschaffen werden, welche die neu identifizierten Technologien mit sich bringen. Durch dieses frühe Bewusstsein soll (3) Innovation stimuliert

„Ziel ist die Erreichung von Wettbewerbsvorteilen und somit die Festigung der Marktposition.“

werden. Zu guter Letzt soll durch das Netzwerk der Scouts (4) ein direkter Draht zur Quelle der Informationen und der Innovationen entstehen^[8].

WIE LÄUFT TECHNOLOGY SCOUTING AB?

Der Technology Scouting-Prozess kann grundlegend in insgesamt sechs Schritte unterteilt werden. Dabei bauen die ersten fünf Schritte auf dem Prozess der Technology Intelligence auf, der letzte Schritt wird als Technology Sourcing bezeichnet. Das schrittweise Vorgehen ist in Abbildung 2 zu erkennen, welche im Folgenden erläutert wird.

In Schritt (1) Festlegung der Suchfelder sollen die grundlegenden Ziele des Scouting-Prozesses definiert werden, beispielsweise mithilfe von Fragestellungen^[9]. Dabei kann es unter anderem wichtig sein, auch die Frage nach einer gerichteten oder ungerichteten Suche zu beantworten, wie bereits im vorangegangenen Kapitel erläutert^[10].



Abbildung 2:
Ablauf eines Technology
Scouting-Prozesses^{[11] [12]}.

Technology Scouting

Marktposition und Wettbewerbsvorteile aufbauen

Im zweiten Schritt (2), Festlegung der Informationsquellen, sollen Methoden entwickelt und festgelegt werden, die zur Datengenerierung eingesetzt werden. Genannt werden beispielsweise Jobrotationen zwischen verschiedenen Abteilungen innerhalb eines Unternehmens, die Analyse von Kundenanforderungen und -anregungen und die Überwachung von Risikokapitalgebern und dem Start-Up-Markt als mögliche Ansätze zur Datengenerierung. Weitere Methoden können Datenbanksuchen für Fachzeitschriften oder Forschungsberichte sein, aber auch die Einbindung der Netzwerke der Scouts oder die Teilnahme an Messen, Workshops und Konferenzen können zur Datengenerierung nützlich sein^[13].

Im nächsten Schritt (3), Sammeln von Daten, geht es darum, Informationen aller Art zusammenzutragen. Dies kann sowohl intern – beispielsweise durch die Analyse von Lieferanten, Kunden oder die Befragung von Mitarbeitern – geschehen, als auch extern – beispielsweise in Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen oder Universitäten oder durch die Analyse von Wettbewerbern, Start-Ups und der Netzwerke der Scouts^[14]. Je besser die Scouts vernetzt und je ausgeprägter ihre Fähigkeiten sind, desto mehr qualitativ hochwertige Informationen können sie sammeln^[15].

In Schritt (4) Analyse der Daten werden die gesammelten Informationen gefiltert, aufbereitet und gespeichert. Dabei wird darauf geachtet, ausschließlich relevante Informationen tatsächlich zu speichern^[16]. Besonders gute Ergebnisse werden dabei mit interaktiven Teams in Zusammenarbeit mit den Scouts erzielt^[17].

Schritt (5) befasst sich mit der Bewertung der gesammelten Daten und dem Ableiten von Entscheidungen. Dabei muss entschieden werden – auf Basis der Informationen aus dem Scouting-Prozess – welche Richtung in Zukunft verfolgt werden soll und welche nicht. Außerdem kann die Ressourcenbereitstellung bereits in diesem fünften Schritt vollzogen werden^{[18][19]}.

Der letzte Schritt, (6) Verwendung der neuen Erkenntnisse, beendet den Prozess. Der eigentliche Mehrwert für das Unternehmen wird in dieser Phase erreicht. Daher ist es sinnvoll, eine eventuelle Kosten-Nutzen-Analyse erst zu diesem Zeitpunkt durchzuführen^[20].

WAS SIND VORTEILE UND HERAUSFORDERUNGEN VON TECHNOLOGY SCOUTING?

Technology Scouting hat diverse Vorteile. Für Unternehmen, die ihre Marktposition verbessern wollen oder die aktuelle Position halten möchten, sollte dieser Ansatz daher aus den folgenden Gründen von besonderem Interesse sein.

Der wohl wichtigste und bereits eingangs angesprochene Vorteil von Technology Scouting liegt in der Identifikation von Trends hin zu neuen Technologien. Dabei muss differenziert werden können, welche Technologiecluster Potenzial für Wachstum haben und welche sich bereits in der Reifephase befinden. Nur so kann ein lukratives Feld für Investments identifiziert werden^[21]. Selbstverständlich sind auch die Konkurrenten auf der Suche nach der einen neuen und vielversprechenden Technologie und darauf aus, Marktanteile zu sichern. Frühzeitiges Erkennen von Trends und Technologien kann dazu beitragen, den Wettbewerbern zuvorzukommen und Marktanteile zu deren Nachteil zu erobern und nicht die eigenen zu verlieren^[22].

Hinzu kommt, dass Technology Scouting dazu beiträgt, Schlüsselpatente innerhalb eines Technologieclusters zu identifizieren. Dies hat besondere Bedeutung, wenn Patente gekauft werden sollen. Da ohne ein fundiertes Grundlagenwissen – welches Technology Scouting ermöglicht – die Akquirierung aller Patente zu nicht tragbaren Kosten führen würde, können zentrale Patente identifiziert und aufgekauft werden, um die Kosten zu reduzieren und den technologischen Wert zu maximieren^[23].

Der einleitend in diesem Kapitel erwähnte Vorteil der Identifikation von Technologieclustern hat noch einen weiteren Effekt. Das Aufdecken dieser Cluster offenbart nicht nur potenzielle Märkte und potenzielles Wachstum, sondern gewährt auch Einblicke in die sogenannten „weißen Flecken“ eines Technologiebereichs. Das bedeutet, es können frühzeitig Bereiche identifiziert werden, in denen noch wenig bis gar nicht geforscht oder Patente angemeldet wurden^[24]. Somit können auch bestehende Produkte und Services im Portfolio optimiert und erweitert werden^[25].

Sollte der Technology Scouting-Prozess beispielsweise ein Start-Up frühzeitig erkannt haben, ist es möglich, dieses zu noch moderaten Preisen aufzukaufen. Damit werden nicht nur die Technologien des jungen Unternehmens

**„Für mich ist
das Netzwerk
entscheidend.“**

Dürr R&D Innovation Expert

Technology Scouting

Marktposition und Wettbewerbsvorteile aufbauen

akquiriert, sondern gegebenenfalls auch Kunden. Außerdem werden die innovativsten Köpfe aus diesem Bereich für das eigene Unternehmen gewonnen, indem das Start-Up in die eigenen Reihen integriert wird^[26].

Neben all den Vorteilen, die Technology Scouting mit sich bringt, gibt es auch einige Herausforderungen, die es zu meistern gilt.

Eine im Jahr 2017 durchgeführte Umfrage hatte zum Ziel, die zehn häufigsten Hürden beim Technology Scouting herauszufinden. Die Verknüpfung der gefundenen Resultate aus dem Technology Scouting-Prozess mit dem bestehenden Geschäft landete dabei auf Platz eins; Knapp 60 % aller Befragten gaben diese Problematik an. Platz zwei belegt die Frage, in welchen Bereichen es sinnvoll sei zu scouten. Etwas mehr als 50 % aller Befragten gaben an, nicht zu wissen, wo mit dem Scouting begonnen werden soll^[27]. Am dritthäufigsten nannten die Befragten das Problem nach ausreichend Zeit^[28]. Besonders die letzten beiden Probleme können durch externe Dienstleister mit Erfahrung im Bereich des Technology Scoutings zu einem großen Teil behoben werden.

Weitere Schwierigkeiten können die Bereitstellung von Informationen sein und die Notwendigkeit, alle relevanten Daten an einem Ort zusammenzutragen. Hier spielt auch das Netzwerk der Scouts eine wichtige Rolle: Sollte dieses zu klein sein oder zu homogen, wären Entscheidungen im schlimmsten Fall nicht vertrauenswürdig. Zudem ergibt sich die Problematik, die sprichwörtliche „Nadel im Heuhaufen“ zu finden^[29].

Demnach haben Scouts vier Hauptaufgaben, um die Herausforderungen meistern zu können: (1) die Definition der Interessensgebiete, (2) das Identifizieren relevanter Kerntechnologien, (3) die Bewertung dieser Technologien und (4) die Verwaltung großer Datenkomplexe^[30]. Die nebenstehende Abbildung fasst die Vorteile und Herausforderungen von Technology Scouting übersichtlich zusammen.

ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Technology Scouting wird insbesondere mit Blick auf eine immer komplexer werdende Welt eine immer wichtigere Rolle einnehmen, um ein Unternehmen auch in Zukunft profitabel führen zu können. Neben diversen Vorteilen wie der Sicherung der Marktposition, der Optimierung des bereits bestehenden Portfolios oder der rechtzeitigen Erkennung von neuen Technologien und Trends, sind auch einige Hürden mit Technology Scouting verbunden. Gut vernetzte Scouts, ausreichend Zeit und die Identifikation

„Der wichtigste Vorteil von Technology Scouting liegt in der Identifikation neuer Technologien.“

BENEFITS



- Trenderkennung neuer Technologien
- Wettbewerbern zuvorkommen
- Identifikation von Schlüsselpatenten
- Identifikation von „weißen Flecken“
- Optimierung des Portfolios
- Akquirierung von Kunden und Mitarbeitern

CHALLENGES



- Integration in das bestehende Geschäft
- Identifikation der richtigen Bereiche
- Bereitstellen von ausreichend Zeit
- Zugang zu allen relevanten Daten
- Ausreichend große Scouting-Netzwerke
- Finden der „Nadel im Heuhaufen“

Technology Scouting

Marktposition und Wettbewerbsvorteile aufbauen

der richtigen Bereiche, um zu scouten, sind wichtige Herausforderungen, die es zu meistern gilt. Es besteht zwar die Möglichkeit, Technology Scouting mit Scouts aus dem eigenen Unternehmen durchzuführen, es macht dennoch Sinn, externe Berater heranzuziehen, um den Erfahrungsschatz, die Netzwerke und den objektiven Blick von außen zu erhalten. Wenn es um die Zukunft und das Überleben des eigenen Unternehmens geht, sollte sichergestellt werden, dass erstens Technology Scouting genutzt und es zweitens von Experten durchgeführt wird.

„Es macht Sinn, externe Berater heranzuziehen, um den Erfahrungsschatz, die Netzwerke und den objektiven Blick von außen zu erhalten.“

QUELLENANGABEN

[1] [3] [5] [6] [8] Rohrbeck, R. (2010): Harnessing a network of experts for competitive advantage: technology scouting in the ICT industry, in: R&D Management, Volume 40, Issue 2, pp. 169-180.

[2] [21] [23] [24] Chopra, A. (2020): How Technology Scouting Could Help Enhance Your Patent Portfolio, URL: <https://www.greyb.com/technology-scouting-help-enhance-patent-portfolio/>, abgerufen am 04.03.2021.

[4] Gudanowska, A. (2014): Technology mapping as a tool for technology analysis in foresight studies, International Technology Management Conference, Chicago, IL, USA, URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6918613>, abgerufen am 04.03.2021.

[7] [10] [11] [13] [15] [17] [19] [20] Rohrbeck, R. (2007): Technology Scouting – a case study on the Deutsche Telekom Laboratories, ISPIIM-Asia Conference, New Delhi, India, URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1896150, abgerufen am 03.03.2021.

[9] [12] [14] [16] [18] Reger, G. (2001): Technology Foresight in Companies: From an Indicator to a Network and Process Perspective, in: Technology Analysis and Strategic Management, Volume 13, Issue 4, pp. 533-553.

[22] [25] [26] [29] Tsur, E. (2016): Hunting Innovation: Incorporating Tech Scouting & Corporate Venturing Into Your Internal Innovation Process, URL: <https://www.qmarkets.net/blog/hunting-innovation-incorporating-tech-scouting-corporate-venturing-into-internal-innovation/>, abgerufen am 04.03.2021.

[27] Cohen, S. (2018): The three Biggest Challenges in Scouting New Tech and Emerging Trends, URL: <https://www.linkedin.com/pulse/three-biggest-challenges-scouting-new-tech-emerging-trends-cohen>, abgerufen am 04.03.2021.

[28] Kirsner, S. (2019): How Big Companies Should Scout New Technologies, URL: <https://hbr.org/2019/01/how-big-companies-should-scout-new-technologies>, abgerufen am 04.03.2021.

[30] Cain, B. (2017): What New Tech Scouting Teams Need To Know, URL: <https://www.wellspring.com/blog/what-new-tech-scouting-teams-need-to-know>, abgerufen am 04.03.2021.



Ulrich Grimm

Manager | Dürr Consulting
Mobile: +49 174 14 35 104
E-Mail: ulrich.grimm@durr.com



Natalie Volz

Consultant | Strategic Factory Consulting
Mobile: +49 174 14 35 104
E-Mail: natalie.volz@durr.com