

# Jenseits traditioneller Patente

Wie Software, Daten und Universitäten den wahren Wert und die Herausforderungen von Intellectual Property neu definieren.

Prof. Dr. Nils Högsdal  
HdM Stuttgart

26. Alumni Symposium des ehemaligen Lehrstuhls  
für Wirtschaftsinformatik

# Anmerkung zur Datenerhebung

Die Daten der Umfrage wurden im Rahmen der Masterarbeit von Alexander Stengelin unter dem Titel: „Der Transfer von geistigem Eigentum bei der Spin-Off-Gründung – Standardisierte Verträge zur Übertragung von Unternehmensanteilen als Beschleuniger“ im Masterstudiengang “Intra- und Entrepreneurship” an der Universität Stuttgart / Hochschule der Medien erhoben.

Die weiteren Ausführungen basieren auf einem Working Paper mit dem Titel: „Defying the IP Paradox: Perspectives from Spin-offs on Standardized Contracts for the Transfer of Intellectual Property via Phantom Shares“ von Prof. Dr. Nils Högsdal, Prof. Dr. Nicolai Schädel und Alexander Stengelin.

# Übersicht

- Aktuell: Initiative von SPRIND mit Fokus auf IP-Transfer für Spin-offs
- Spin-Offs sind ein wichtiger Transfermechanismus aus den Universitäten heraus und spielen auch für etablierte Unternehmen eine zentrale Rolle
- Die Übertragung und Lizenzierung von geistigem Eigentum ist eine Herausforderung für Start-ups
  - Verschiedene Arten von IP
  - Verschiedene Mechanismen zur Lizenzierung des geistigen Eigentums
- Umfrage mit 40 an Spin-offs beteiligten Personen, um deren Ansichten über einen standardisierten Vertragsansatz für die Übertragung von geistigem Eigentum über virtuelle Aktien einzuschätzen

# Hintergrund und Ausgangslage

- Universitäts-Spin-offs sind ein zunehmend wichtiger Motor für die Kommerzialisierung von Forschungsergebnissen und spielen eine entscheidende Rolle in Innovationsökosystemen
- Start-ups benötigen zumindest Zugang zu und bessere Kontrolle über das relevante geistige Eigentum (IP)
- Zusammenhang zwischen dem Umfang des Schutze des geistigen Eigentums und dem späteren wirtschaftlichem Erfolg
- Unter geistigem Eigentum werden traditionell Patente verstanden, aber es gibt auch eine Vielzahl anderer Arten von geistigem Eigentum wie Daten (einschließlich KI-Trainingsdaten), Datenbanken, Software, Geschmacksmuster, Marken und Geschäftsgeheimnisse.



TIME

YAHOO!

DELL™

HOCHSCHULE  
DER MEDIEN

facebook®



WORDPRESS



inogen®

FedEx®  
Express



simpleshow  
www.simpleshow.com



Google



mymuesli

UREVAC  
the RNA people®



Microsoft



# Was sind Spin-Offs?

- Spin-Off bezieht sich auf die Ausgründung eines neuen Unternehmens oder Projekts aus einer bestehenden Organisation oder Institution
  - Corporate Spin-Off: Hierbei handelt es sich um Unternehmen, die einen Teil ihres Geschäfts auslagern, um sie als eigenständige Einheit zu betreiben. Dies geschieht oft, um Ressourcen zu optimieren, den Fokus zu schärfen oder neue Wachstumschancen zu nutzen.
  - Universitäts-Spin-Off: Dies bezieht sich auf die (Aus-)Gründung von Unternehmen aus Hochschulen oder Forschungseinrichtungen, um die kommerzielle Nutzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, Technologien oder Innovationen zu ermöglichen. Diese Spin-Offs nutzen oft geistiges Eigentum, das an der Universität entwickelt wurde.
- Oft wird der Begriff Spin-Offs auch für Gründungen von Angehörigen von Unternehmen und Hochschulen ohne eine formale Beteiligung verwendet (Beispiel SAP und IBM)



# Spin-Offs aus M&A-Sicht

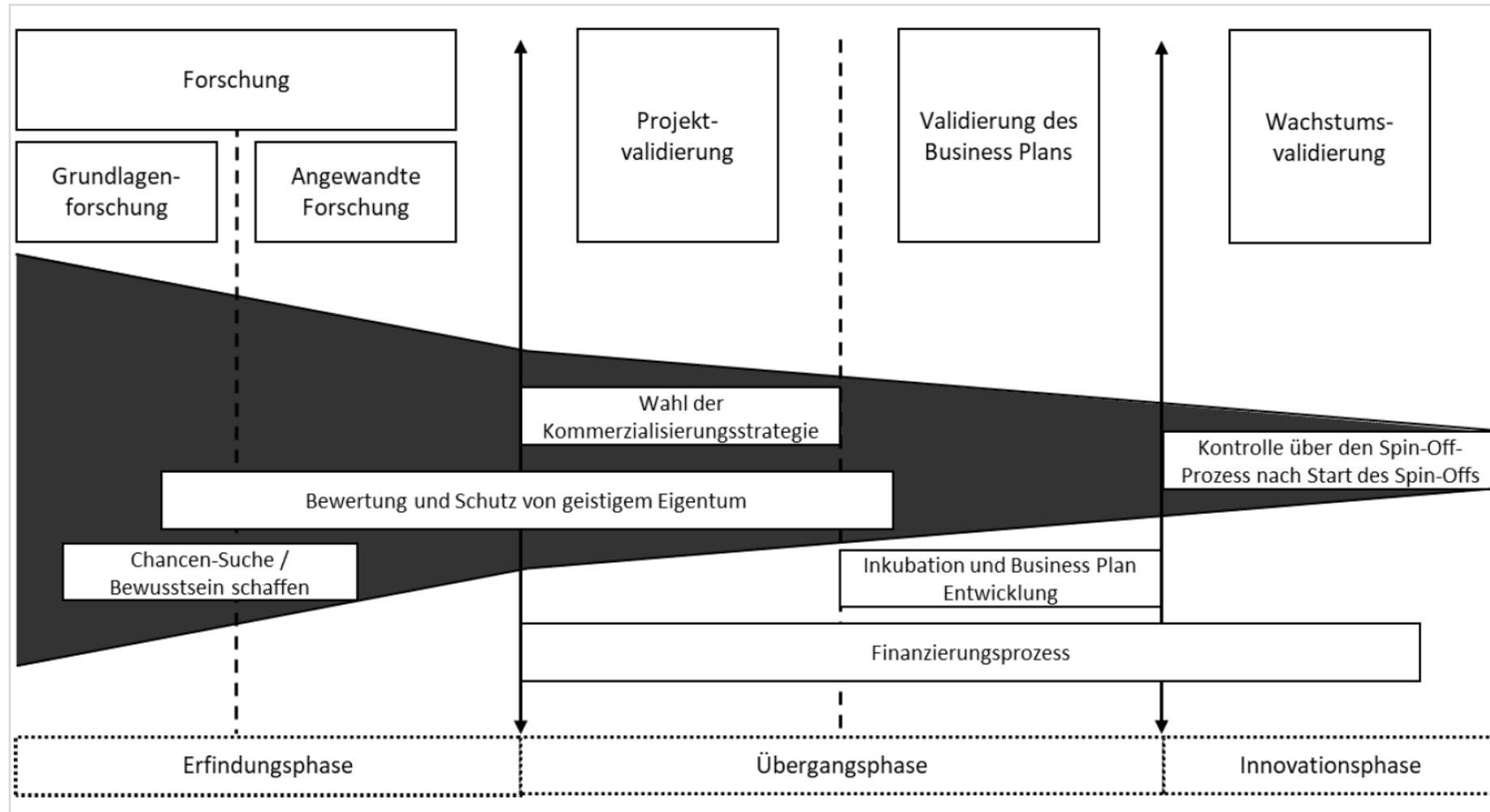
Expansion	Corporate Restructurings
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mergers</li> <li>• Acquisitions</li> <li>• Tender Offers</li> <li>• Joint Ventures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spin-offs</li> <li>• Divestitures</li> <li>• Equity Carve-cuts</li> <li>• Split-ups</li> <li>• Split-offs</li> </ul>
Corporate Control	Changes in Ownership Structure
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premium Buy-backs</li> <li>• Standstill Agreements</li> <li>• Antitakeover Amendments</li> <li>• Proxy Contests</li> <li>• Employee Stock Ownership Plans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exchange Offers</li> <li>• Share Repurchases</li> <li>• Going Private</li> <li>• Leveraged Buy-outs</li> </ul>

Fig. 1:

*Sub-areas of Mergers and Acquisitions according to US-definition*

*(Source: Following COPELAND/WESTON/SHASTRI 2005)*

# Der Spin-Off-Trichter

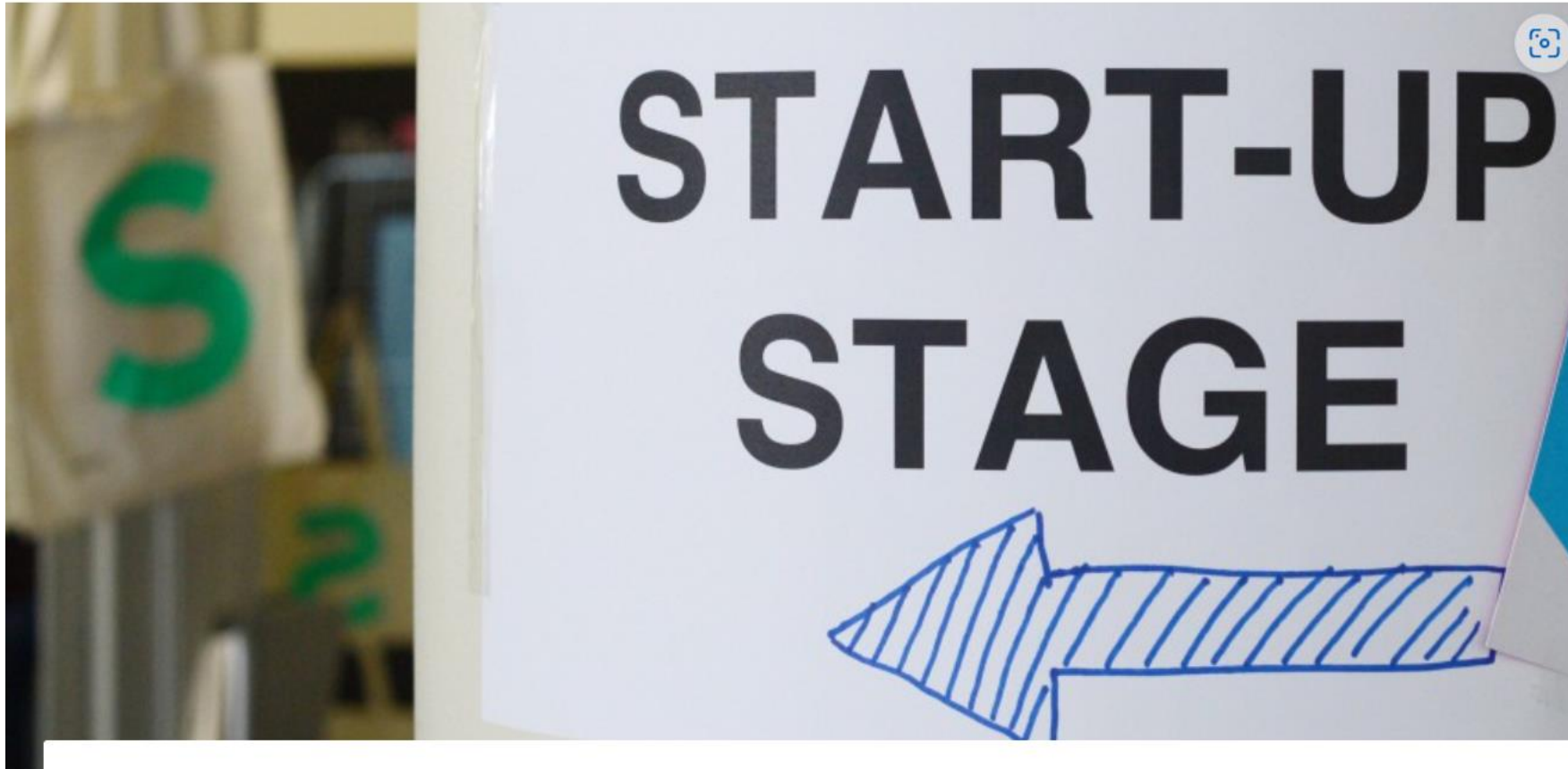


Anmerkung. In Anlehnung an Clarysse et al. (2005), S.187



# Leichtere Finanzierung durch Patente

VON ILKA KOPPLIN - AKTUALISIERT AM 17.10.2023 - 17:11



**Patente und Marken zahlen sich für Start-ups in Europa offenbar aus. Einer aktuellen Studie zufolge fällt es jungen Unternehmen mit Schutzrechten über ihre Ideen leichter, sich Finanzierungen zu sichern.**

<https://www.faz.net/aktuell/finanzen/start-ups-in-europa-patente-und-marken-zahlen-sich-offenbar-aus-19249632.html>

# Beispiele von IP

- Patentrecht (Patent): Patente schützen neue und nicht offensichtliche Erfindungen, sei es in Form von Produkten oder Verfahren. Inhaber von Patenten haben das exklusive Recht, ihre Erfindung zu nutzen und Dritten die Nutzung zu verbieten.
- Markenrecht (Trademark): Markenrechte schützen Namen, Logos, Symbole, Slogans
- Geschmacksmusterrecht (Designrecht): Geschmacksmusterrechte schützen das Erscheinungsbild oder das Design von Produkten.
- Gebrauchsmuster: Technische Erfindungen („kleines Patent“), z.B. auch Halbleiter-Topographien mit dreidimensionale Anordnung von Elektronikkomponenten
- Urheberrecht (Copyright): gewähren dem Urheber das exklusive Recht, sein Werk zu vervielfältigen, zu verbreiten und Werke abzuleiten
- Geschäftsgeheimnisse: vertrauliche Informationen, die einem Unternehmen einen wirtschaftlichen Vorteil verschaffen

# Das IP-Pardox

- Besitzer von geistigem Eigentum neigen dazu, den Wert zu überschätzen
- In der Regel schaffen mehrere Beteiligte eine komplizierte IP-Situation, z. B. Studentenprojekte, drittmittelfinanzierte Forschung, Doktorarbeiten, Nutzung von Universitätsvermögen etc.
- IP ohne Vollstreckung ist wertlos (>50%)
- Aber: Es ist nahezu unmöglich, Finanzmittel zu erhalten (oder Teammitglieder zu gewinnen), ohne sich entweder geistiges Eigentum zu sichern oder zumindest vollen Zugang dazu zu haben.
- **Der Wert des IP ergibt sich aus der Umsetzung, aber ohne Kontrolle über das IP kann es nicht zum Start kommen, also keine Ausführung.**

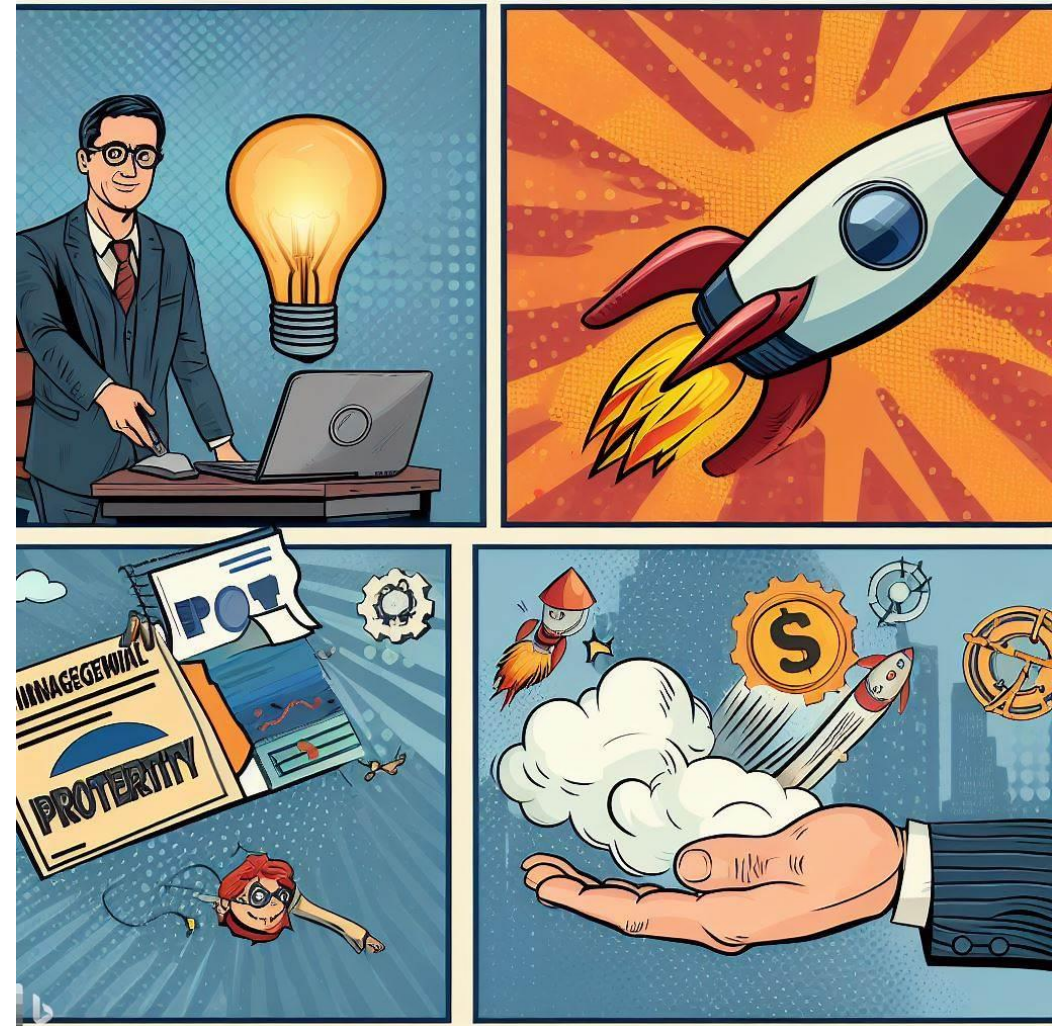
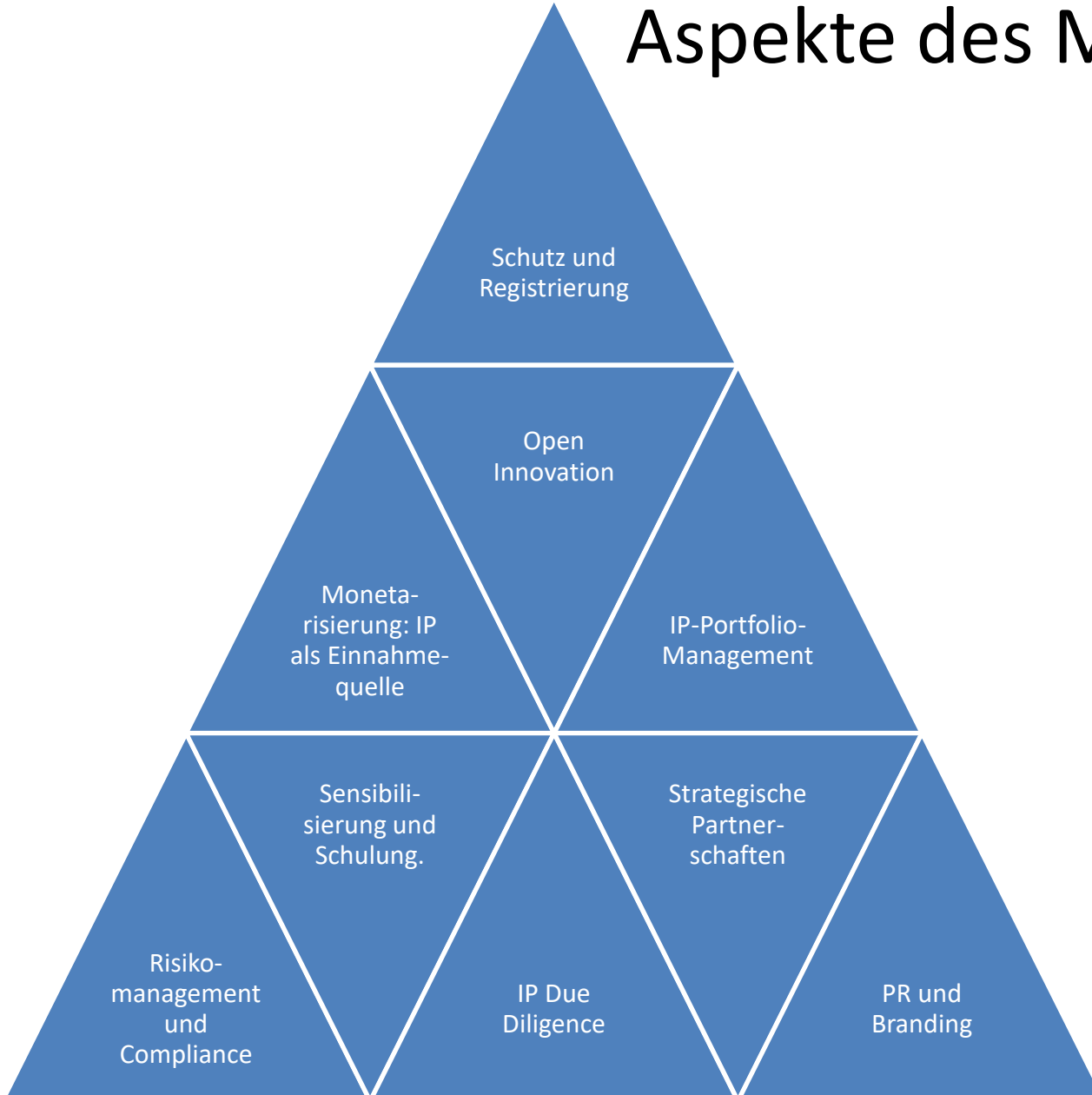


# Wieviel Prozent des IPs wird nicht genutzt

- Aussage 1: Ungefähr 95 % der aktiven Patente werden nicht lizenziert oder vermarktet Approximately 95% of active patents fail to be licensed or commercialized [The Real Patent Crisis Is Stifling Innovation \(forbes.com\)](https://www.forbes.com/...)
- Aussage 2: 40 % aller Patente bleiben ungenutzt und davon 26 % aus strategischen Gründen (Neue Prioritäten oder auch Blockadepatente) [https://www.cesifo.org/sites/default/files/events/2021/ngs21\\_Nilsen.pdf](https://www.cesifo.org/sites/default/files/events/2021/ngs21_Nilsen.pdf)
- Aussage 3: Abgelaufene Patente, die die Mehrheit der US-Patente ausmachen, sind mit etwa 55 % der Patente ein weiteres häufiges Phänomen [Does Anybody See What I See?: Abandoned Patents and Their Impacts on Technology Development - NYU Journal of Intellectual Property & Entertainment Law](https://www.nyujournalofintellectualproperty.com/...)



# Aspekte des Managements von IP



# Bayh-Dole Act - Förderung von Innovation und Technologietransfer (1980)

- Ziele des Gesetzes zur Patentierung und Verwertung ist Ermutigung zur kommerziellen Nutzung durch Lizenzierung und Start-up Gründungen
- Bedingungen und Rückgabeoption
  - Empfänger müssen Bedingungen erfüllen, um Patente zu behalten.
  - Recht zur Nutzung von Patenten, wenn sie nicht genutzt werden.
- Der Bayh-Dole Act hat maßgeblich zur Förderung von Innovationen und wissenschaftlicher Forschung in den USA beigetragen, indem er die kommerzielle Nutzung von Forschungsergebnissen erleichtert und die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Sektoren gefördert hat.

# Arbeitnehmererfindungsgesetz von 2002 auch "Gesetz über Arbeitnehmererfindungen" (ArbEG)

1. Erfindungsmeldung: Arbeitnehmer sind verpflichtet, Erfindungen, die sie während ihrer Arbeit machen, ihrem Arbeitgeber unverzüglich zu melden.
2. Erfindungsbewertung: Der Arbeitgeber prüft die gemeldete Erfindung und entscheidet, ob sie für das Unternehmen von Interesse ist.
3. Vergütung: Arbeitnehmer haben Anspruch auf eine angemessene Vergütung, wenn ihre Erfindung für das Unternehmen wirtschaftlich von Nutzen ist.
4. Verzicht auf Erfindungsrechte: Arbeitnehmer können unter bestimmten Bedingungen auf ihre Erfindungsrechte verzichten, wenn sie dies wünschen.
5. Patentierung und Vermarktung: Der Arbeitgeber kann die Erfindung patentieren lassen und versuchen, sie zu vermarkten oder kommerziell zu nutzen.
6. Rückübertragung von Erfindungsrechten: Wenn der Arbeitgeber die Erfindung nicht nutzt, hat der Arbeitnehmer das Recht, sie zurückzuerhalten.

# Beispiel Universität Stuttgart



Universität Stuttgart

Auch nicht schutzrechtsfähige Arbeitsergebnisse, wie z. B. Computerprogramme, Rezepturen oder Verfahrensanweisungen, könnten für Dritte sehr wertvoll sein und sollten bei Interesse angemessen wirtschaftlich verwertet werden, bspw. mittels einer (nicht) ausschließlichen Nutzungslizenz.

Speziell bei Erfindungen muss immer wieder betont werden, dass diese NICHT beauftragt – weil sie als schöpferische Tätigkeit nicht planbar sind – werden können und deshalb immer gesondert zu vergüten sind – in welcher Form auch immer.

Es ist Ziel der Universität, so weit wie möglich Eigentümer ihrer Erfindungen und Schutzrechte zu bleiben und attraktive Erfindungen selbst zum Patent anzumelden. Hierdurch werden attraktive Schutzrechtportfolios und -familien aufgebaut, die durch Lizenzierung auch nachhaltige Erlöse für die Institute der Universität erwirtschaften. Ausschließliche Lizenzen sind höher zu vergüten als nicht ausschließliche Lizenzen. Mit Letzteren ist dafür eine breite Streuung am Markt möglich.

Deshalb sollte der Verkauf von Erfindungen oder gar von Patenten nur in sachlich gerechtfertigten Projekt- und Interessenskonstellationen erfolgen. Diese für die Universität einfachste Lösung hat **zahlreiche Nachteile wie die Gefahr, „unter Wert“** zu verkaufen oder den Zwang zur Vereinbarung von Rücklizenzen, um die eigene Forschung und Lehre nicht zu beschränken.

Durch eine ausgründungsfreundliche Politik im Umgang mit Erfindungen und Schutzrechten sollen Spin-offs unterstützt und deren Zahl gesteigert werden.

Dafür stehen zwei Varianten zur Verfügung:

(a) Das Lizenzierungsmodell: Hier bleibt die Universität Eigentümerin des entstehenden Geistigen Eigentums und bietet dem Vertragspartner eine verbindliche, zeitliche befristete Option auf die Einräumung von Nutzungsrechten zu marktüblichen Bedingungen an. Dabei soll unter Einbeziehung des SG Technologietransfer eine Lizenzgebühr in Form einer Umsatzbeteiligung vereinbart werden.

(b) Übertragungsmodell (Verkauf): Hier wird im Rahmen der internen Kalkulation der Universität Stuttgart eine Pauschale gem. der internen Vorgaben zur IP-Strategie für die Einräumung von Nutzungsrechten vorgesehen. Diese ist in der Vergütung für die Auftragsforschung enthalten. Die Mitankündigung der Universität Stuttgart, sowie eine Klausel bei besonderer Wertigkeit von Erfindungen etc. sind sicherzustellen. Die Institute sollen die Möglichkeit haben, bei erwarteten und schriftlich kurz dokumentierten attraktiven Erfindungen von diesem Modell zugunsten eines Lizenzierungsmodells abzuweichen.



# Irrtümer über Patente

- Von der Website der Universität Tübingen

<https://uni-tuebingen.de/forschung/innovation/technologie-transfer/schutzrechte-schutzformen/irrtuemer/#c570355>

1. Publizieren und Patentieren schließen einander aus	+
2. Der bürokratische Aufwand, eine Erfindung anzumelden, ist mir zu hoch.	+
3. Die Kosten einer Anmeldung zum Patent sind für mich immens.	+
4. An meinem Patent verdient nur die Universität.	+
5. Meine Erfindung landet eh in der Schublade. Die Universität verwaltet die Erfindungen nur.	+
6. Erfindungen und Patente aus Universitäten haben in der Regel kaum wirtschaftlichen Wert.	+
7. Ohne eine Erfindung brauche ich erst gar nicht bei der Technologietransferstelle auftauchen.	+
8. Mein Part ist nach Abgabe der Erfindungsmeldung erledigt.	+
9. Als Erfinder werde ich auch Patentinhaber.	+
10. Patentanwälte sind Juristen.	+
11. Es bringt mir gar keine Vorteile, meine Erfindung zu melden.	+
12. Die Technologietransferstelle hat Geldmittel für die Weiterentwicklung von Erfindungen und für angewandte Forschung.	+
13. Patente blockieren eher Forschung und technologische Entwicklung, als dass sie beides beflügeln.	+
14. Die Mitarbeiter vom Sachgebiet Technologietransfer bewerten die wissenschaftliche Qualität der Erfinder.	+
15. Ein Patent wird immer verkauft.	+
16. Der Technologietransfer der Universität ist Anlaufstelle auch für Freie Erfinder.	+
17. Patente und Open-Source-Software schließen sich aus.	+

# Mechanismus für die Lizenzierung geistigen Eigentums

- Exklusive Lizenz für ein Spin-off erforderlich und ein Anreiz für andere Stakeholder
- Mechanismen “Gegen Geld” sind
  - Verkauf bzw. Lizenz gegen Einmalzahlung
  - (jährliche) Lizenzgebühren
  - Variable Lizenzgebühren (z.B. Umsatz)
  - sowie eine Kombination
- Lizenz-für-Eigenkapital scheint die bevorzugte Option für Spin-offs zu sein, da es an Barmitteln mangelt
- Universitäten zögern in der Regel mit der Übernahme von echten Anteilen (Eigenkapital) aufgrund der Rolle als Gesellschafter in den kommenden Jahren
- Virtuelle oder Phantomaktien als Alternative



# Aktuelle Initiative

SPRIN-D

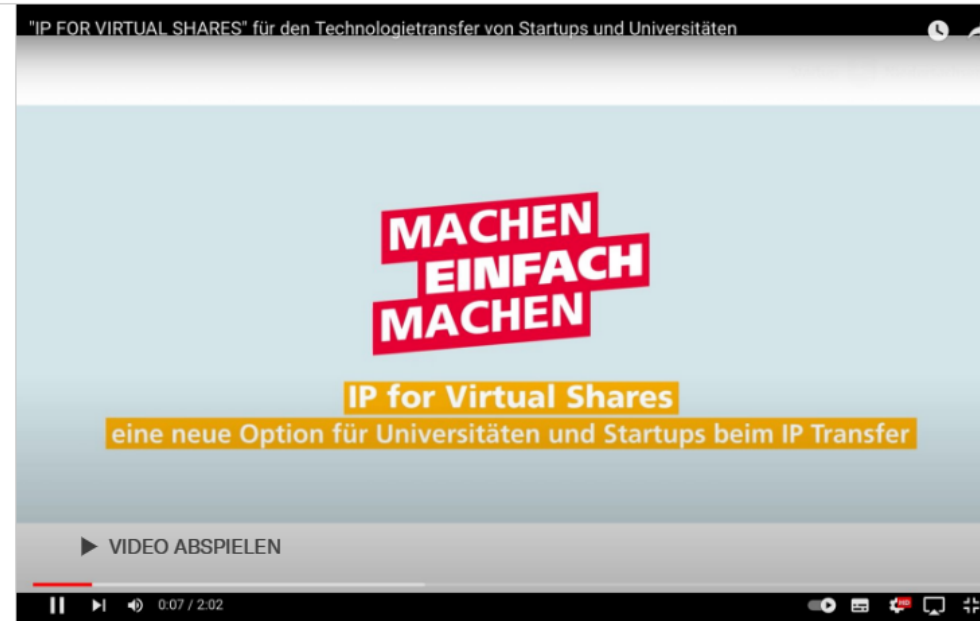
MAGAZIN

MENÜ ☰

Der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft ist in diesem Pilotprojekt Umsetzungspartner und das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung für das begleitende Monitoring und die Evaluation zuständig. Unterstützt wird die Initiative auch von Start-up Niedersachsen durch verschiedene Veranstaltungsformate.

## IP FOR VIRTUAL SHARES

Für den  
Technologietransfer  
von Start-ups und  
Universitäten



# Virtuelle Aktien (Phantom Shares)

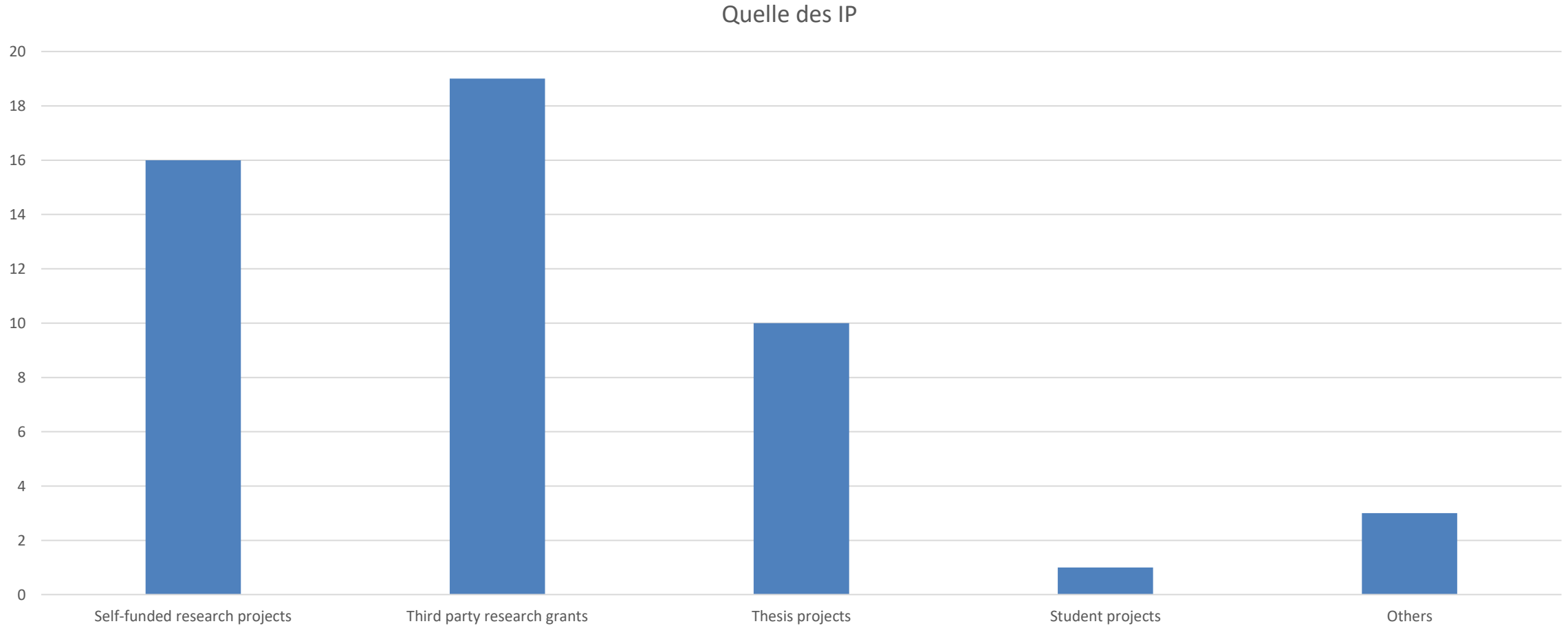
- Phantom-Aktien sind Beteiligung oder Vergütung über virtuelle Aktieneinheiten oder "Phantomaktien", welche keine echten Unternehmensanteile sind. Sie spiegeln den Wert des Unternehmens wider und der Wertentwicklung der tatsächlichen Anteile.
- Die Funktionsweise von Phantom-Anteilen
  - Zuteilung: Das Unternehmen weist eine bestimmte Anzahl von Anteilen zu
  - Wertentwicklung: Die Phantomaktien bilden die Wertentwicklung des Unternehmens ab
  - Auszahlung: Zu einem vorher festgelegten Zeitpunkt oder unter bestimmten Bedingungen (z.B. „Liquidity Event“) erfolgt eine Barzahlung oder andere Formen der Vergütung, die dem Wert der Anteile entspricht

# Das Design der Studie

- Die Interviews fanden zwischen September 2022 und Februar 2023 statt.
- Stakeholder sind tatsächlich an einem Spin-off beteiligt
- 40 Personen, die die Kriterien erfüllen, wurden während des Startup BW-Summit und des Swiss Innovation Forum rekrutiert.
- Spin-offs von Universitäten waren die Zielgruppe, aber auch andere Forschungsinstitute nahmen die Angebote an.
- Die Teilnehmer hatten die Möglichkeit, sich persönlich, zu einem späteren Zeitpunkt per Telefon-/Webkonferenz befragen zu lassen oder den Fragebogen selbst auszufüllen.
- Die Anonymität wurde betont! Es war möglich, Fragen zu überspringen

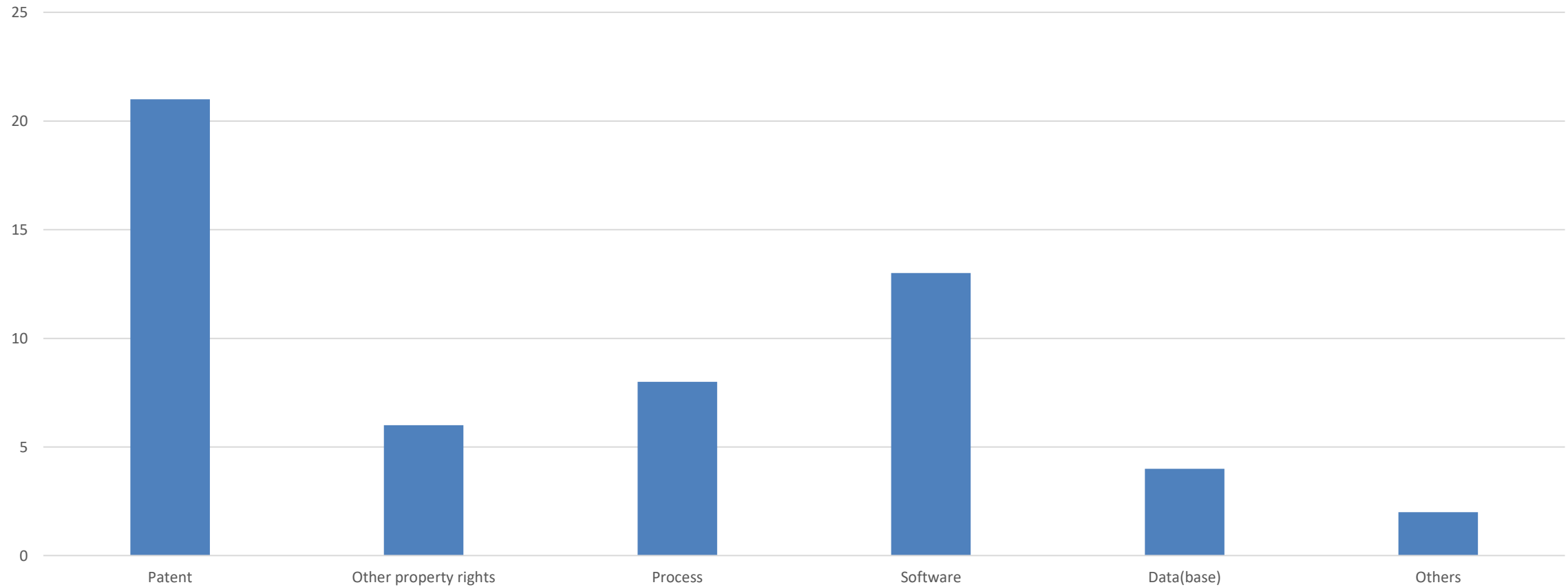


# Quelle des IP



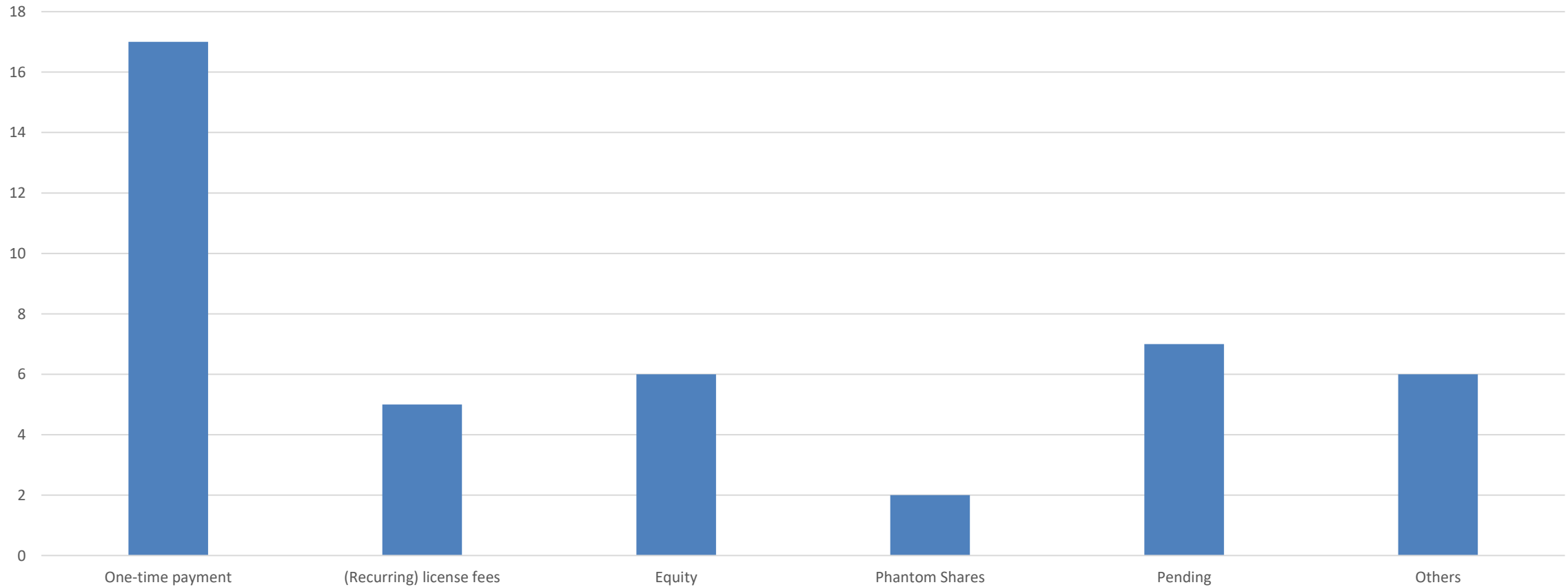
# Klassifizierung von IP

Klassifizierung von IP



# Wie wurde die IP gesichert?

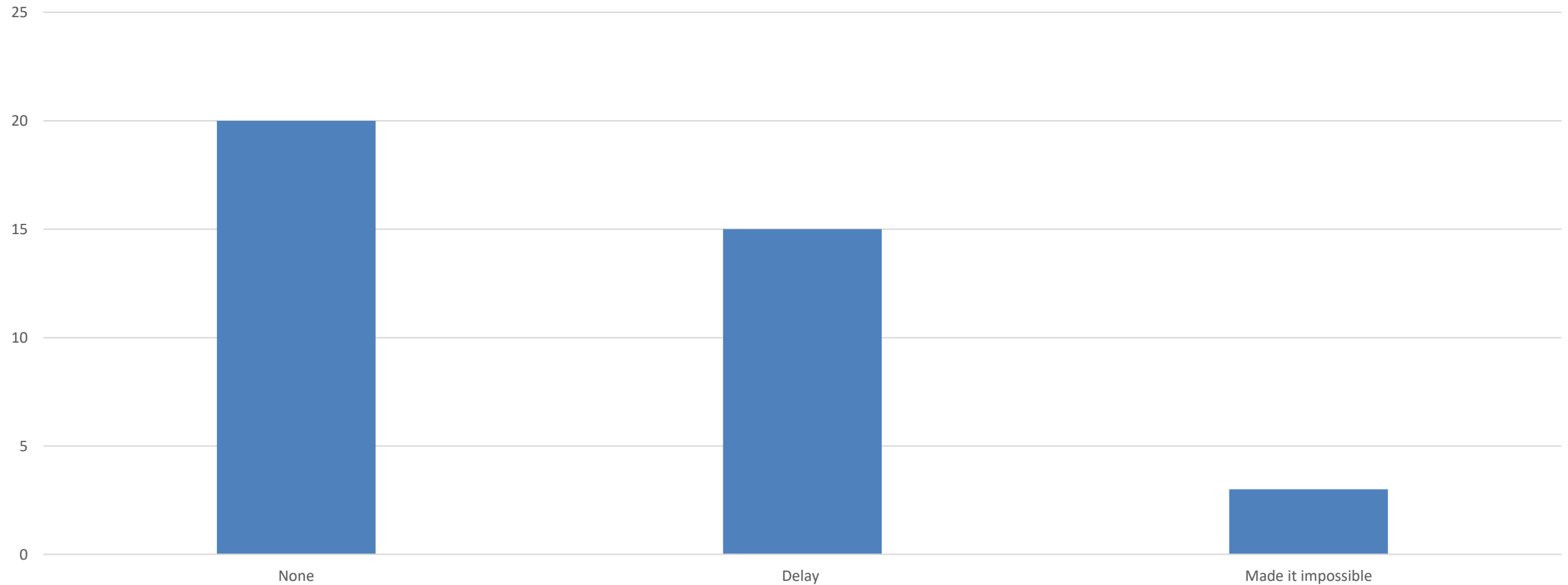
Wie wurde die IP gesichert?





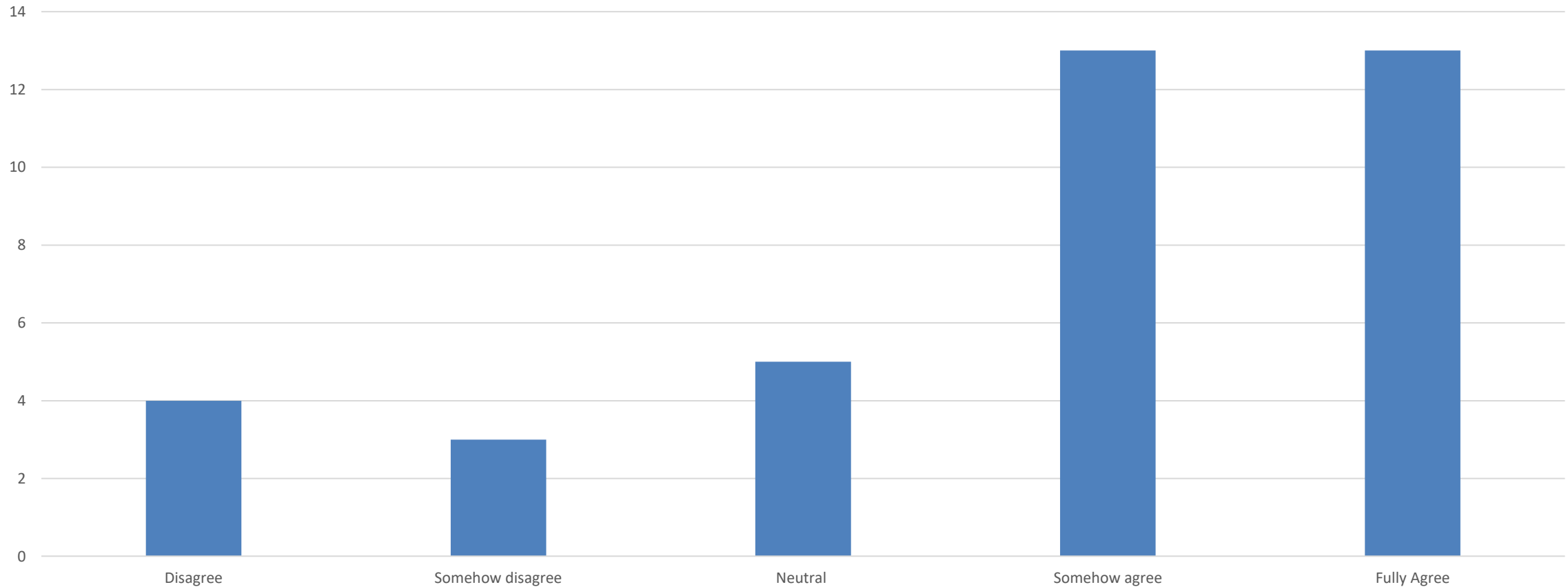
# Auswirkungen auf die tatsächliche Gründung des Spin-offs

Auswirkungen auf die tatsächliche Gründung des Spin-offs



# Standardisierte Verträge sind hilfreich für den Gründer und den Prozess

"Sind standardisierte Verträge hilfreich für den Gründer und den Prozess"



# Einblicke aus den offenen Fragen und Kommentaren

- Gut finanzierte Spin-offs bevorzugen eine einmalige Vorauszahlung, um zukünftige Verpflichtungen zu vermeiden, wobei die Hälfte der Spin-offs
- Standardisierte Verträge werden nicht als Endpunkt gesehen, sondern als ein guter Ausgangspunkt für Verhandlungen
  - 8 von 25 Befragten teilten diese Ansicht.
  - 4 Befragte gaben ausdrücklich an, dass dadurch das Black-Box-Gefühl und die Asymmetrie wegfallen.
  - Zwei Gründer waren der Meinung, dass ein standardisierter Vertrag verhindert, dass sie einen eigenen Rechtsbeistand einstellen müssen.



# Informelle Transfermechanismen?

- Aussagen von Gründern
  - "Manchmal schien es einfacher zu sein, etwas neu zu schaffen (...) als eine Einigung zu finden."
  - "Sie wollen nicht wissen, wie viele (...) der Universität den Rücken kehren."
- Anekdotische Hinweise auf informelle Transfermechanismen, welche bei Präsentationen der Ergebnisse immer wieder bestätigt werden
- Gerade wenn keine Patente beteiligt sind und es um Geschwindigkeit geht immer wieder zu beobachten
- Zudem Hinweis auf fehlenden Bewußtsein!

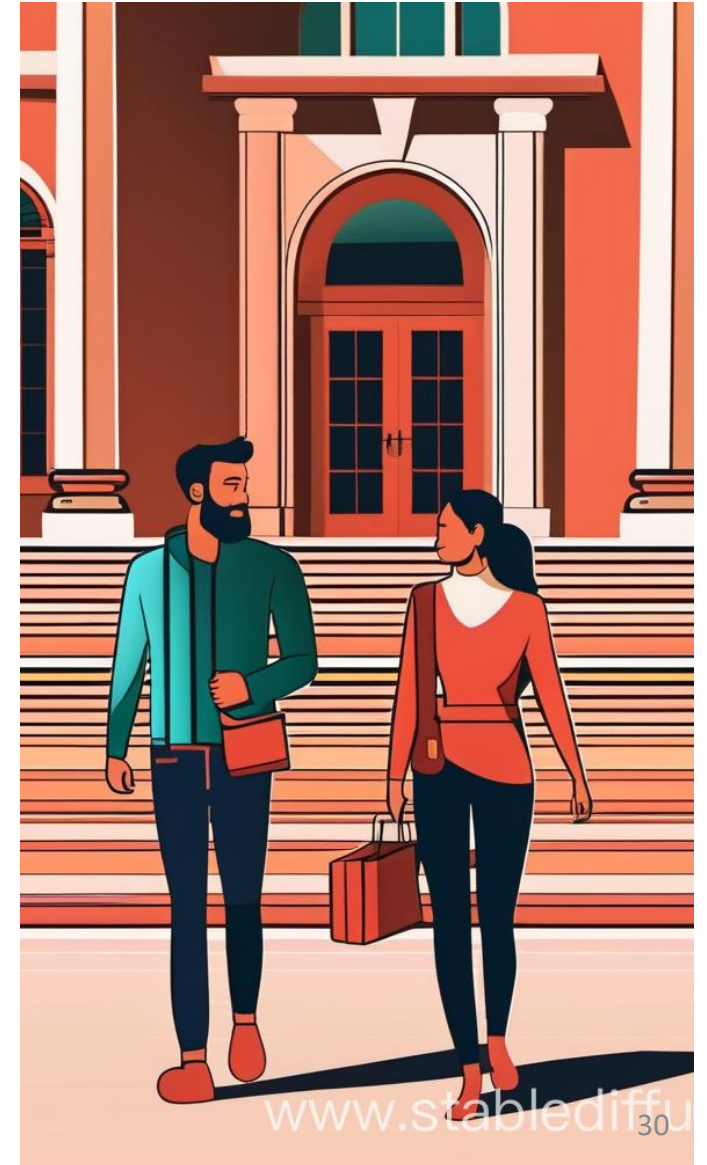


# Zusammenfassung

1. Bei der Übertragung von geistigem Eigentum geht es nicht nur um harte Patente, sondern um sehr unterschiedliche Formen von IP
2. Start-ups wollen den Cap Table klein halten und bevorzugen Einmalzahlungen
3. Am Ende alles gut? Die Mehrheit äußerte sich zufrieden mit der gewählten Methode zur Übertragung von geistigem Eigentum.  
Aber: Bei fast der Hälfte der Ausgründungen kam es zu Verzögerungen, und in einigen Fällen wurde die Gründung des Start-ups behindert.
4. Standardisierte Verträge werden positiv gesehen, aber kaum jemals das Ergebnis
  1. Eher eine Preisliste ("no bazar") und Beschleunigung des Verhandlungsprozesses, wodurch die wahrgenommenen Asymmetrien beseitigt werden
  2. Bedenken hinsichtlich der "Spezialitäten" und der "rechtlichen Machbarkeit"
5. Die Mechanismen des "informellen Transfers" sind ein Gebiet für weitere Forschung!

# Einschränkungen und Implikationen

- Einschränkungen
  - Kleine Stichprobengröße aus 2 Regionen mit unterschiedlicher Politik (Südwestdeutschland und Region Zürich)
  - Aufgrund der Anonymität keine Follow-up- und Kontrolldaten
  - Sicht auf (erfolgreiche) Startups, nicht auf die Universität
- Implikationen
  - Regelungen sollten entlang der Wertschöpfungskette der Forschung umgesetzt werden und Teil der Ausschreibungen werden
  - Klare Regeln auch für Studenten- und Diplomarbeiten
  - Ein Blick auf die tatsächlichen Einnahmen aus dem geistigen Eigentum und die Gesamtauswirkungen könnte den Ansatz ändern



# Fragen und Kommentare



Nils Hoegsdal  
Vice Rector for Innovation at  
Stuttgart Media University



Prof. Dr. Nils Högsdal  
[hoegsdal@hdm-  
stuttgart.de](mailto:hoegsdal@hdm-stuttgart.de)