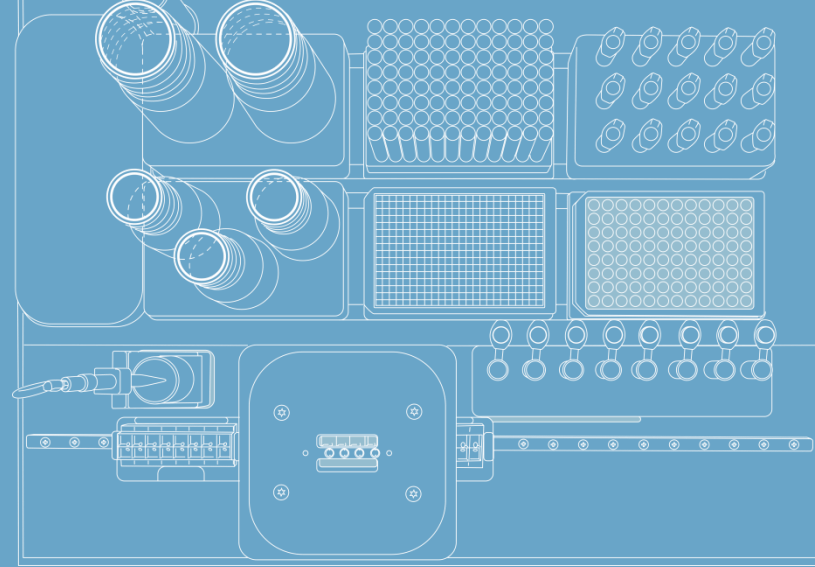


Nanon Technologies



Nanon Technologies – Von der Grundlagenforschung zum global erfolgreichen Unternehmen

Dr. Niels Fertig, CEO and Founder Nanon Technologies GmbH

nan]i[on

Agenda

- Unternehmenshintergrund
 - Technologischer Hintergrund
 - Gründungsprozess im Allgemeinen und Speziellen
 - Wachstum
 - Ausblick und Zusammenfassung
-

Agenda

- Unternehmenshintergrund

- Technologischer Hintergrund

- Gründungsprozess im Allgemeinen und Speziellen

- Wachstum

- Ausblick und Zusammenfassung

**Ein Start-Up gründen
ist ne prima Sache!**

;-)

Hintergrund des Gründers

- geb. 22.12.1972
- Physik studiert in Göttingen, San Diego (UCSD) und LMU München
- Promotion in Festkörperphysik/Biophysik
- Gründung Nanion zum Ende der Promotion 2002
- 2 Kinder, Tochter 2004 und Sohn 2007

Kurze Firmenhistorie

- Entwicklung begann '98 an der LMU München/CeNS
- Gründung Nanion Technologies 01/2002, Start mit 2 Mitarbeitern, jetzt > 40
- Gründerteam veröffentlicht weltweit erste “patch-clamp-on-a-chip” Messungen (Q3/02)
- Erstes Produkt (**Port-a-Patch**) Q1/04, 2. Gerätegeneration (**Patchliner**) Q1/06
- Nanion erreicht break-even in 2004, seitdem profitabel
- Gründung Tochterunternehmen USA (2008) und China (2011)
- In 2011 Launch der 3. Gerätegeneration (**SyncroPatch 96**)

Fakten

- Großteil der Wertschöpfungskette inhouse (Chipproduktion, Instrumente, Software)
- Gründung erfolgte mit VC (BioM und tbg), Management-Buyout 2009
- viel Anerkennung für Entwicklungsprojekte durch Drittmittel (BMBF, BMWi, EU)
- Installed base: > 400 Systeme in Europa, USA, Asien, Australien...
- Firmenräume (1500m²) in München, USA (200m²), China (100m²), sonst Vertriebspartner
- Umsatz 2011 > 7 Mio. Euro

Highlights

- Mittelstandsbetrieb des Jahres 2005
- nominiert zum Deutschen Zukunftspreis des Bundespräsidenten 2007
- Deutscher Gründerpreis 2009
- STEP award 2009



nan]i[on

Agenda

- Unternehmenshintergrund
 - Technologischer Hintergrund
 - Gründungsprozess im Allgemeinen und Speziellen
 - Wachstum
 - Ausblick und Zusammenfassung
-

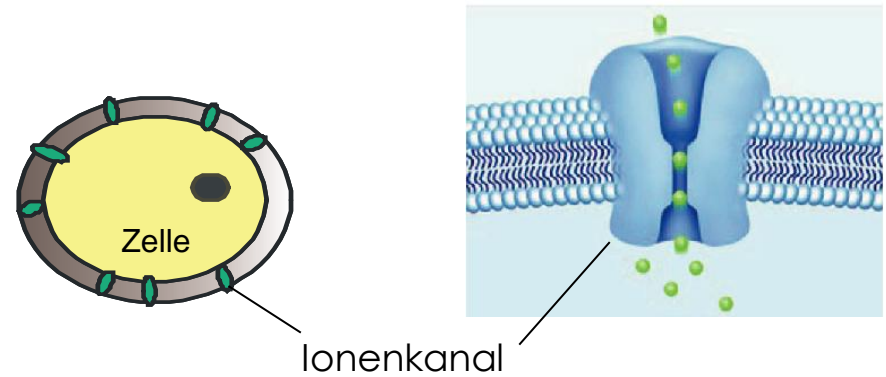
Herausforderung Wirkstoffentwicklung

Für die Entwicklung neuer Medikamente benötigen die forschenden Pharmaunternehmen Messmethoden mit

- hohem Probendurchsatz
- hohem Informationsgehalt

Für Ionenkanäle als Zielstruktur für Medikamente bisher keine adäquate Methode vorhanden.

Ionenkanäle sind wichtige “drug targets”



Ionenkanäle

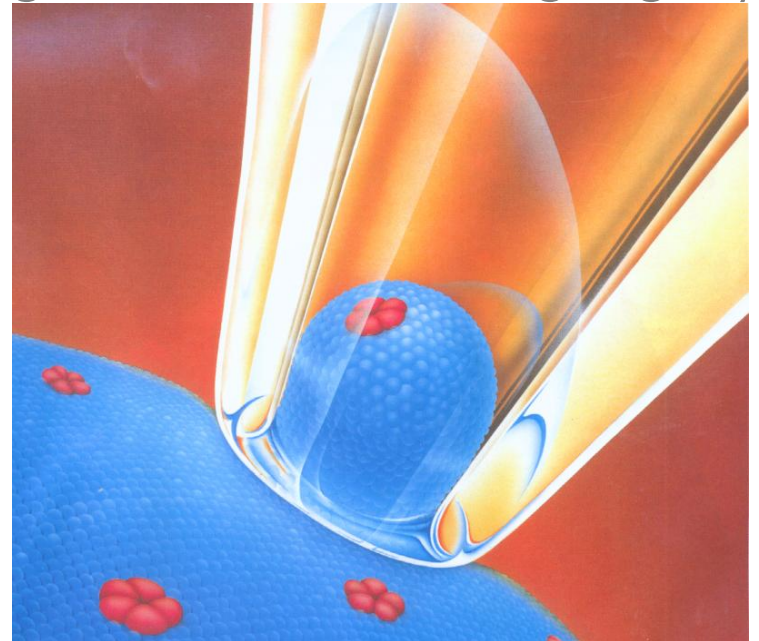
- sind Proteine, die eine Pore in der Zellmembran bilden können („Tor“ zum Zellinneren für Ionen)
- spielen für viele vitale Funktionen der Zelle eine wichtige Rolle (Herz-Kreislaufsystem, zentr. Nervensystem, Schmerz etc.)
- können auch unerwünschte Effekte hervorrufen → Zulassungsbehörden erfordern Analyse für sichere Medikamente

Die Patch Clamp Technik

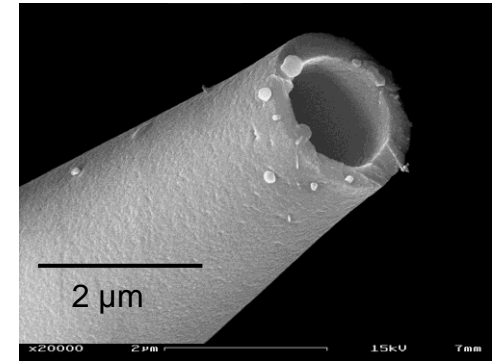
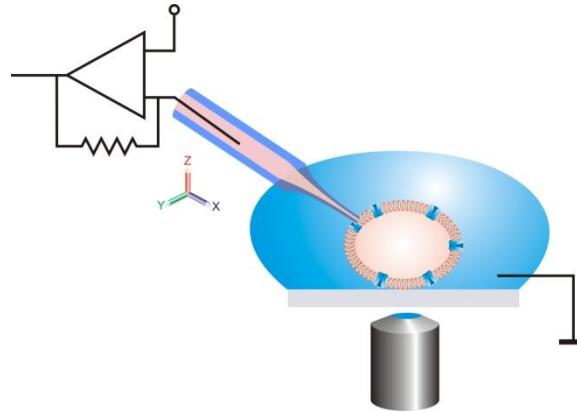
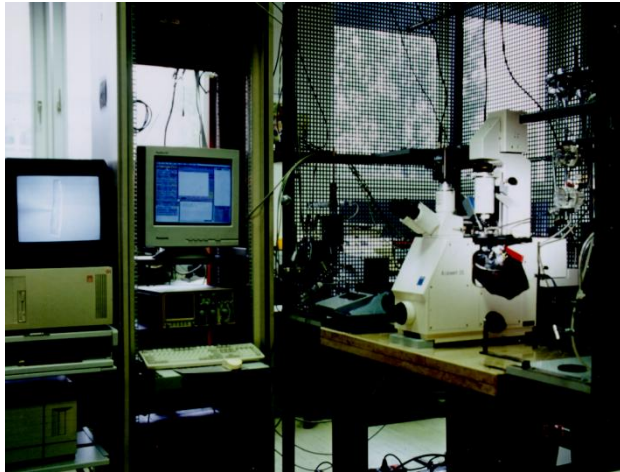
Goldstandard für Ionenkanaluntersuchungen
(Nobelpreis für Medizin 1991, B. Sakmann/E. Neher, MPI Göttingen)

Direkte Analyse der Wirkungsweise von Medikamenten
→ hochwertige Daten (Zeitauflösung, kontrollierte Bedingungen)

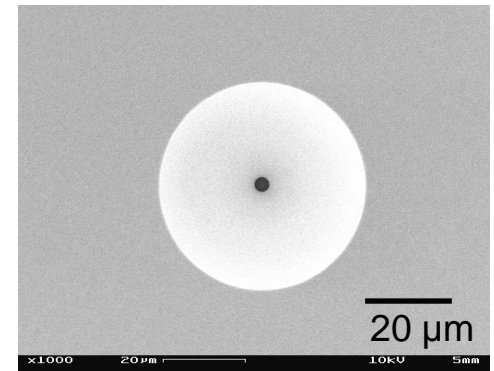
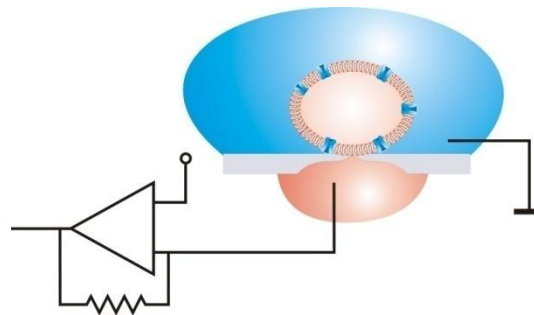
Aber:
Patch Clamp ist ein Kunsthandwerk.
(aufwendig, langwierig, teuer
nicht industrie-kompatibel)



Chip ersetzt Pipette



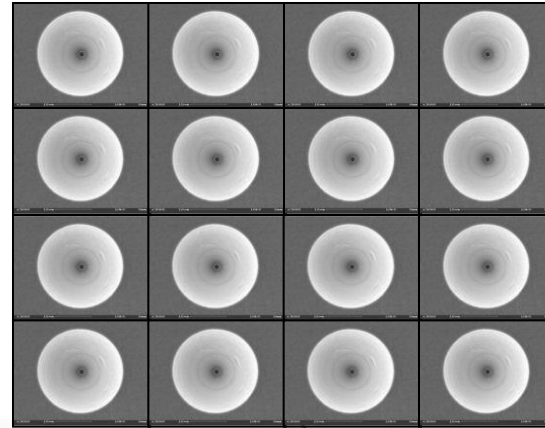
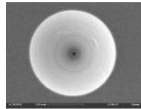
Pipette "Loch zur Zelle"



Chip: "Zelle zum Loch"

nanjion

Automation und Skalierbarkeit



Port-a-Patch

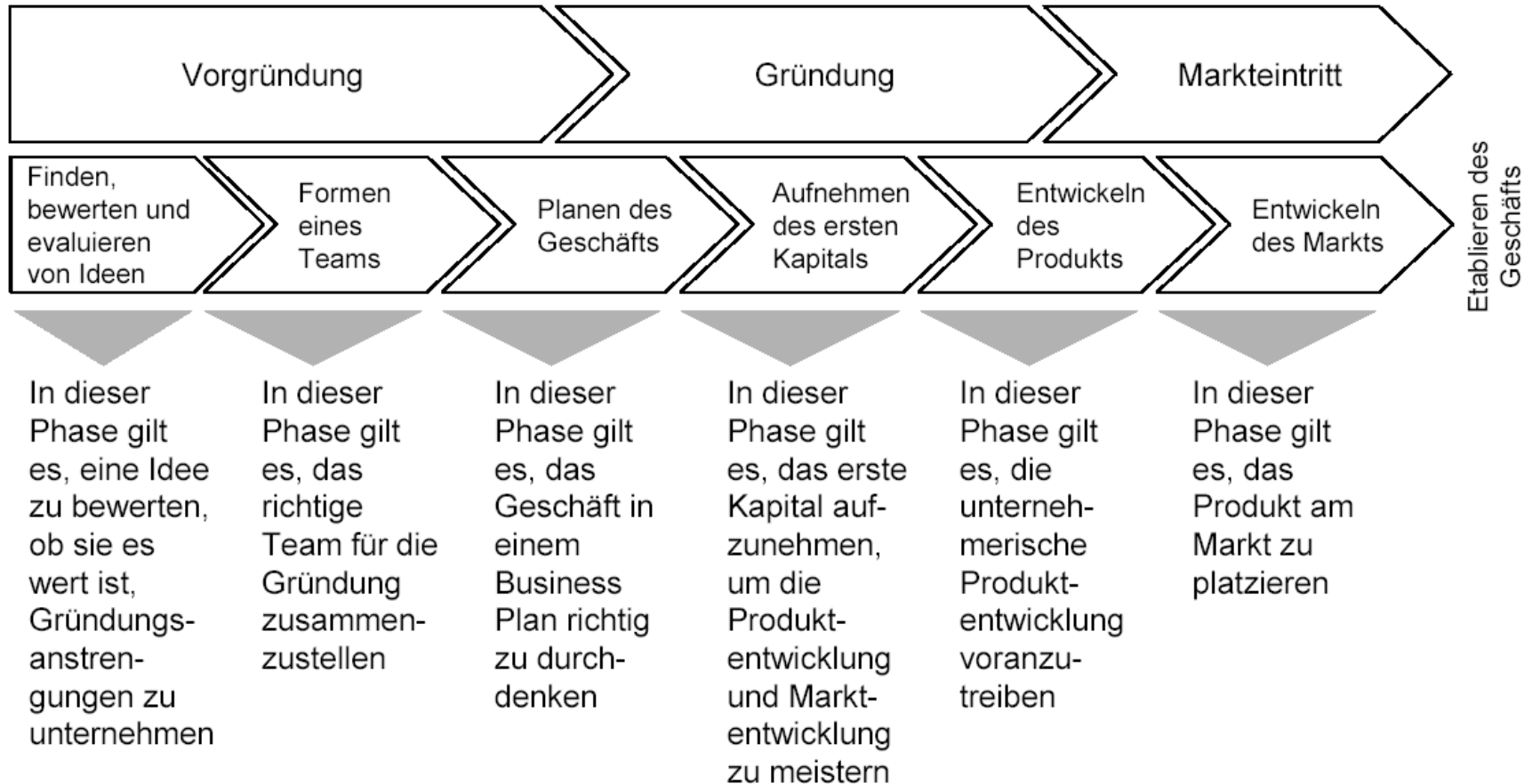


Patchliner

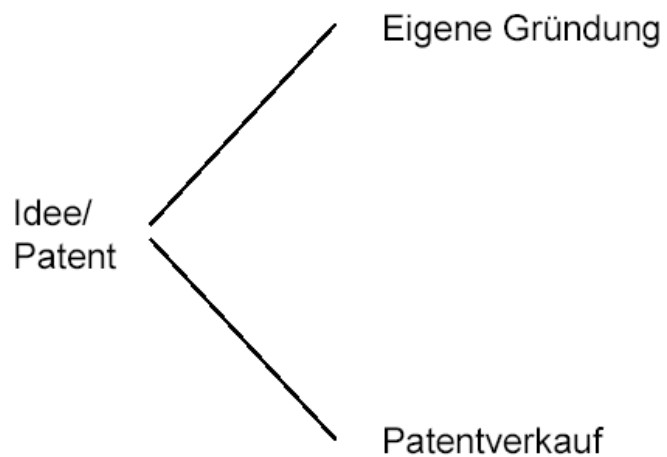
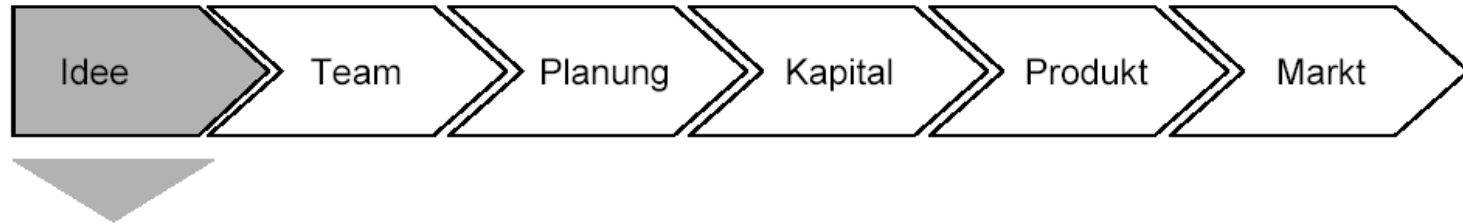
Agenda

- Unternehmenshintergrund
 - Technologischer Hintergrund
 - Gründungsprozess im Allgemeinen und Speziellen
 - Wachstum
 - Ausblick und Zusammenfassung
-

Phasen im Gründungsprozess



Verwertungsmöglichkeiten



To Do:

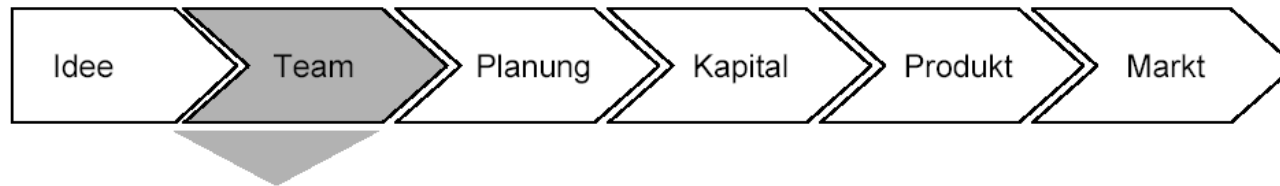
„Be honest to yourself“

Not to do:

Gründen um jeden Preis

Team

Mögliche Persönlichkeiten in einem Gründerteam



Rollen	Teamrollenbeitrag	Zulässige Schwächen	Übergeordnete Rolle
Neuerer/ Erfinder	Kreativ, fantasievoll, unorthodox, löst schwierige Probleme.	Ignoriert Nebensächlichkeiten. Zu gedankenverloren, um effektiv zu kommunizieren.	Cerebral
Wegbereiter/ Weichensteller	Extrovertiert, begeistert, gesprächig, erforscht Möglichkeiten, erforscht Kontakte.	Zu optimistisch. Verliert das Interesse wenn die Anfangsbegeisterung abgeflacht ist.	Menschenorientiert
Koordinator/ Integrator	Reif, sicher und vertrauensvoll. Ein guter Vorsitzender. Erklärt Ziele, fördert den Entscheidungsprozess, delegiert gut.	Kann als manipulierend angesehen werden. Will Arbeit loswerden.	Menschenorientiert
Macher	Herausfordernd, dynamisch und macht Druck. Hat Mut und Antrieb Hindernisse zu überwinden.	Neigt zur Provokation und zu Temperamentausbrüchen. Verletzt Gefühle.	Aktionsorientiert

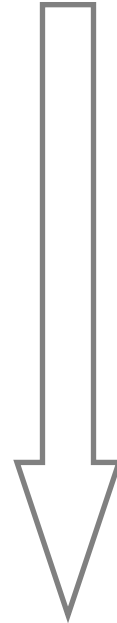
To do: Werden Sie sich über Ihre persönliche Rolle klar

Situation bei Nanion

Wissenschaftliche Vorarbeiten
und
Gründung der Nanion

Dr. Niels Fertig
Prof. Robert Blick
Prof. Jan Behrends

Gründung 15.1.2002



Management der Nanion
und
Aufbau des Unternehmens

Dr. Niels Fertig
Dr. Andrea Brüggemann
Dipl. Phys. Michael George

nan]i[on

Team Nanion 2011

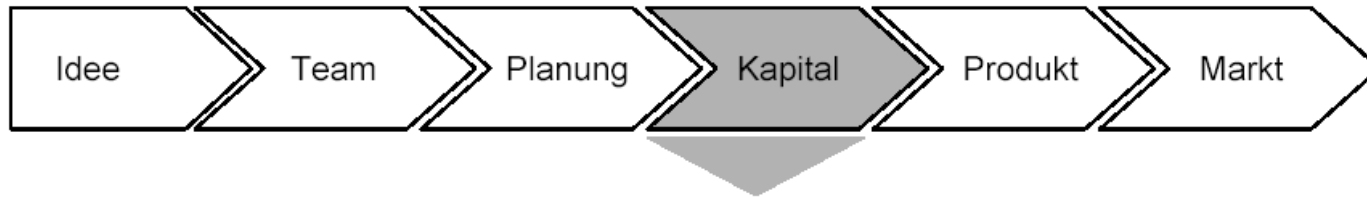
Management Team	(3)
Technical Development and Support Team	(10)
Applications and Customer Support Team	(10)
Production and Internal Support Team	(12)
Marketing	(1)
Sales&Support Japan	(1)
Sales&Support USA	(2)
Sales&Support China	(3)

Headcount insg.

> 40

nan]i[on

Finanzierung



Möglichkeiten der Kapitalaufnahme

4 Fs	-	In der Regel nur Kapital
Business Angels	-	Kapital und Hilfeleistung
Venture Capital	-	Kapital (und Hilfeleistung)
Fördermittel	-	Kapital (Konditionen beachten)
Fremdkapital	-	Kapital

To Do:

Nehmen Sie Kapital nur an, wenn die Konditionen akzeptabel sind

Achten Sie bei der Kapitalaufnahme auf die Nebenleistungen

Situation bei Nanion

Nanion hat:

- Seedfinanzierung (VC) mit BioM gemacht
- in 2004 die Profitzone erreicht
- Stille Beteiligung der tbg (2006 rückgezahlt)
- Drittmittelprojekte (BMBF, EU und Land Bayern)
- umsatzbasiertes Wachstum
- Gesellschafterkonsolidierung 2009

Produkt



„Die Stunde der Wahrheit“

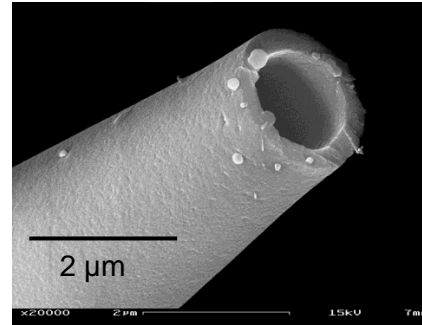
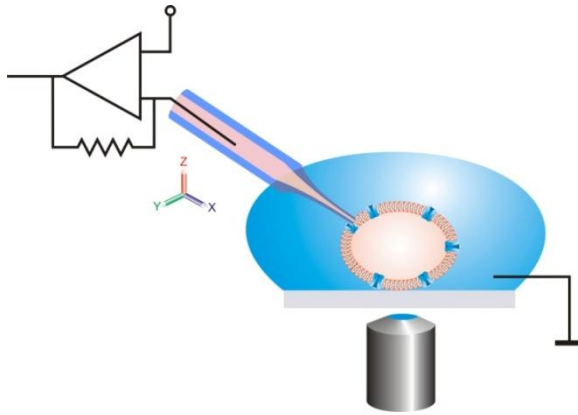
To Do:

Bringen Sie die Produktentwicklung zu einem schnellen Erfolg

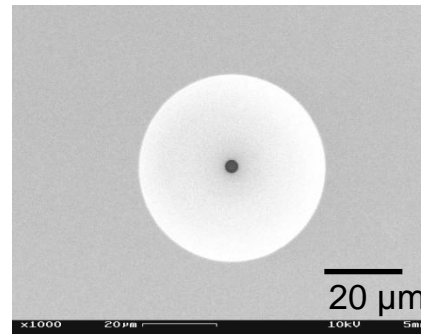
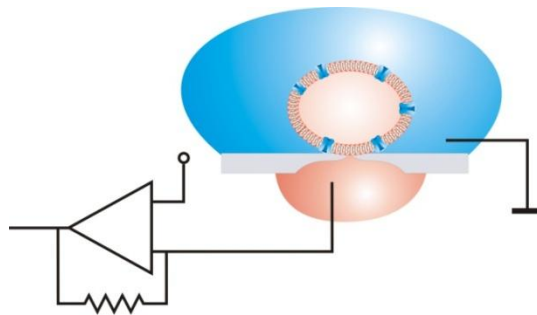
„Execution is more important than strategy“

Bauen Sie Strukturen nur dann auf, wenn Sie diese wirklich benötigen

Chip vs Pipette

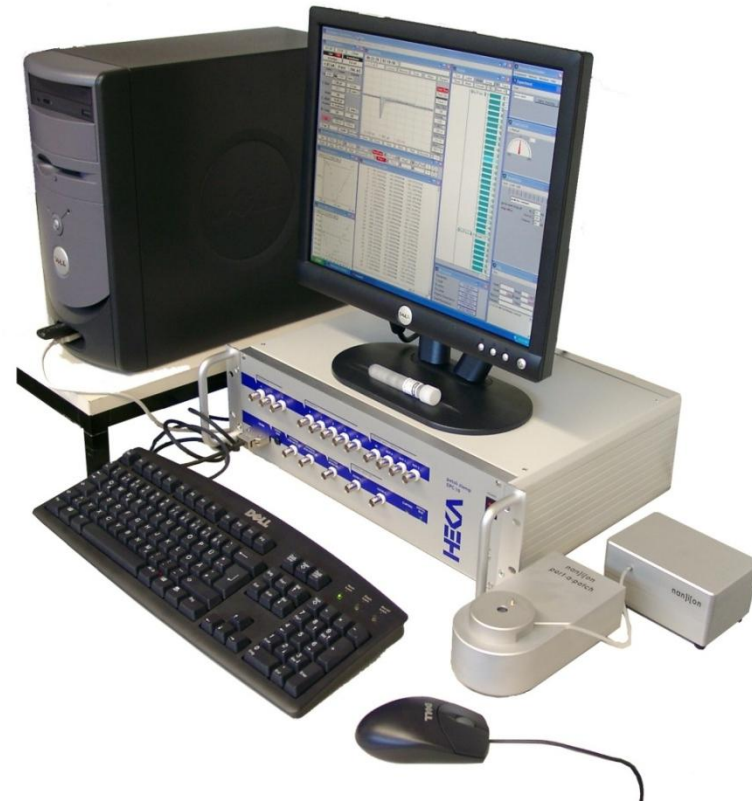
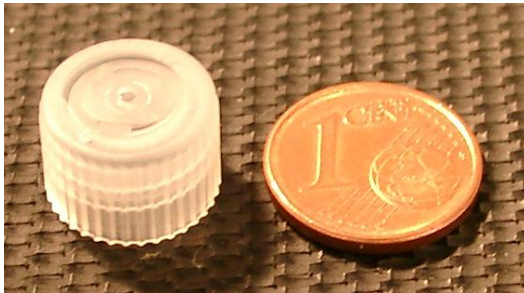


Pipette: “Loch zur Zelle”

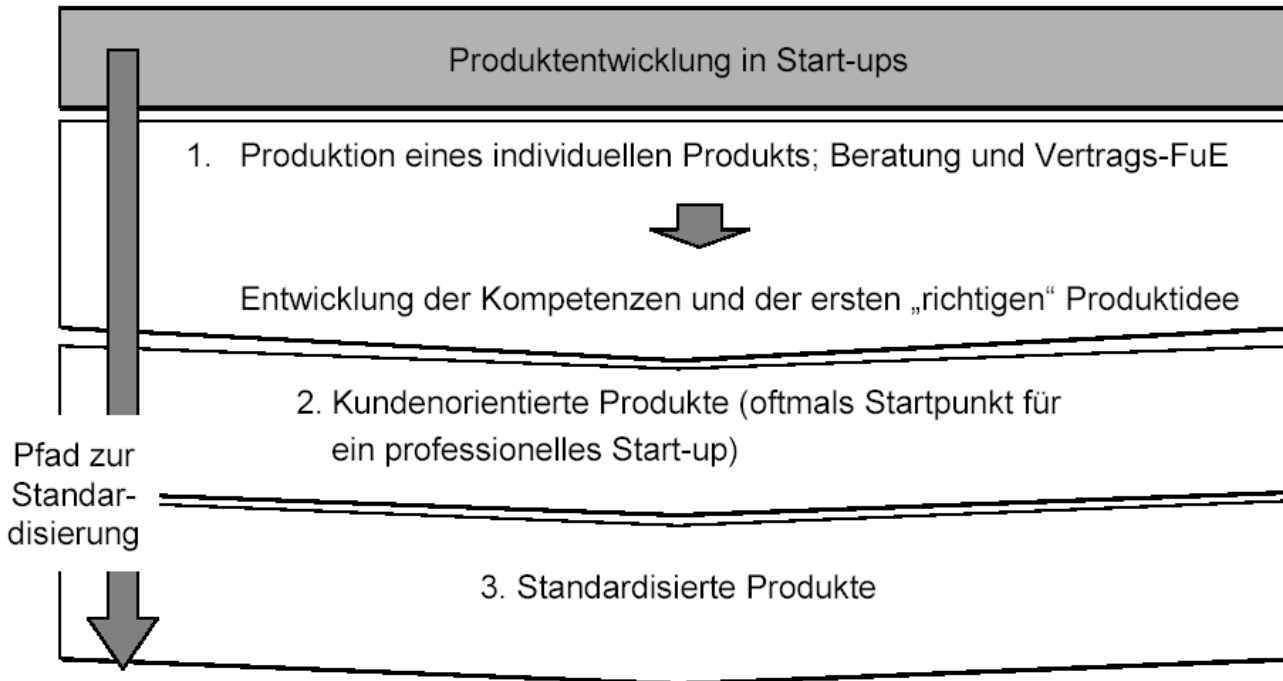


Chip: “Zelle zum Loch”

Erstes Produkt: Port-a-Patch



Skalierung/Diversifizierung



To Do:

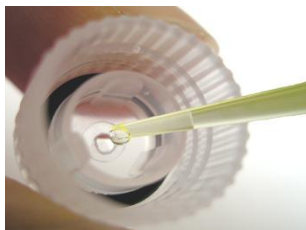
„Do it, try it, fix it“

„Don't worry, be crappy“**



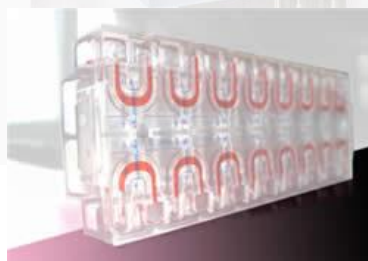
Nanions Produktfamilien

Port-a-Patch (2004)



50 dp / d

Patchliner (2006)



500 dp / d

SyncroPatch (2011)



5000 dp / d

Entwickelt für die Bedürfnisse in den unterschiedlichen Phasen der Wirkstoffsuche.

nanjion

Marktabschätzung und Segmentierung

	Pharma	Biotechs	Service- anbieter	Forschungs- institute	Gesamt
Anzahl Kunden	300	500	50	10.000	~10.000
Umsatz- Potential (per annum)	100 Mio.	50 Mio.	20 Mio.	75 Mio.	~ 250 Mio.

Hohe Wachstumsdynamik durch „enabling technology“!

Erfolgsfaktor zufriedene (und erfolgreiche) Kunden

Publikationen von Kunden in 2008/2009

User publication: 'Robotic multiwall planar patch-clamp for native and primary mammalian cells'
Milligan et al., **Nature Protocols**, 2009, 4(2), 244-255.

User publication: 'T-type channel blocking properties and antiabsence activity of two imidazo[1,2-b]pyridazine derivatives structurally related to indomethacin'
Rimoli et al., **Neuropharmacology**, 2008, Nov 30., E-publication ahead of print.

User publication: 'Interactions, functions, and independence of plasma membrane STIM1 and TRPC1 in vascular smooth muscle cells'
Li et al., **Circ. Res.**, 2008 103(8), e97-104.

User publication: 'Production of a specific extracellular inhibitor of TRPM3 channels'
Naylor et al., **British Journal of Pharmacology**, 2008, 1-7.

User review of planar electrophysiological devices: 'High-throughput electrophysiology: an emerging paradigm for ion-channel screening and physiology'
Dunlop et al., **Nature Reviews Drug Discovery**, 2008, 7, 358-368.

User publication: 'TRPA1 is a major oxidant sensor in murine airway sensory neurons'
Bessac et al., **J. Clin. Invest.**, 2008, 118(5), 1899-1910

User publication: 'Synthesis and biological evaluation of chalcones as inhibitors of the voltage-gated potassium channel Kv1.3'
Cianci et al., **Bioorganic & Med. Chem. Lett.**, 2008, 18, 2055-2061.

User publication: 'TRPC channel activation by extracellular thioredoxin'
Xu et al., **Nature**, 2008 451(7174), 69-72.

nanjion

Weltweite Präsenz



Weltweite Präsenz von Nanion.

nan]i[on

2008/2011 Gründung Tochterunternehmen für Sales&Support

4076
MILES
CLOSER
TO US

nan]i[on

Welcome to the Nanion US office

Nanion Technologies Inc.
685 US Highway One
08902 NJ, North Brunswick, USA
Toll free: 1-888-9-NANION

2011 Tochterunternehmen in Beijing, China.

nan]i[on

China Website

The screenshot shows a web browser window displaying the Nanion Technologies website in Chinese. The browser's address bar shows the URL: [http://www.nanion.cn/index.php\(2011-11-29-02-02-22\)/syncropatch-96.html](http://www.nanion.cn/index.php(2011-11-29-02-02-22)/syncropatch-96.html). The website header features the Nanion logo and the product name "SyncroPatch 96". A navigation menu includes "公司简介", "产品", "服务", "下载", and "新闻中心". A search bar contains the text "搜索Nanion". The main content area is titled "SyncroPatch 96" and includes the text "SyncroPatch® 96 – 多多亦善." followed by a bulleted list of features:

- 目前市场上最高通量的千兆级封装系统
- 直观的设置, 筛选及数据分析
- 经济、实用的离子通道筛选设备

Below the list, there is a paragraph of text in Chinese describing the product's capabilities, followed by an image of the SyncroPatch 96 device. The device is a compact, white, rectangular unit with a transparent front panel, showing internal components and a sample tray. The text below the image states: "SyncroPatch® 96在灌流期间会不间断地记录实验数据, 且溶液交换时间会控制在100毫秒内, 这使得 SyncroPatch® 96成为筛选作用手".

nanji[on]

Und wenn alles gut läuft....

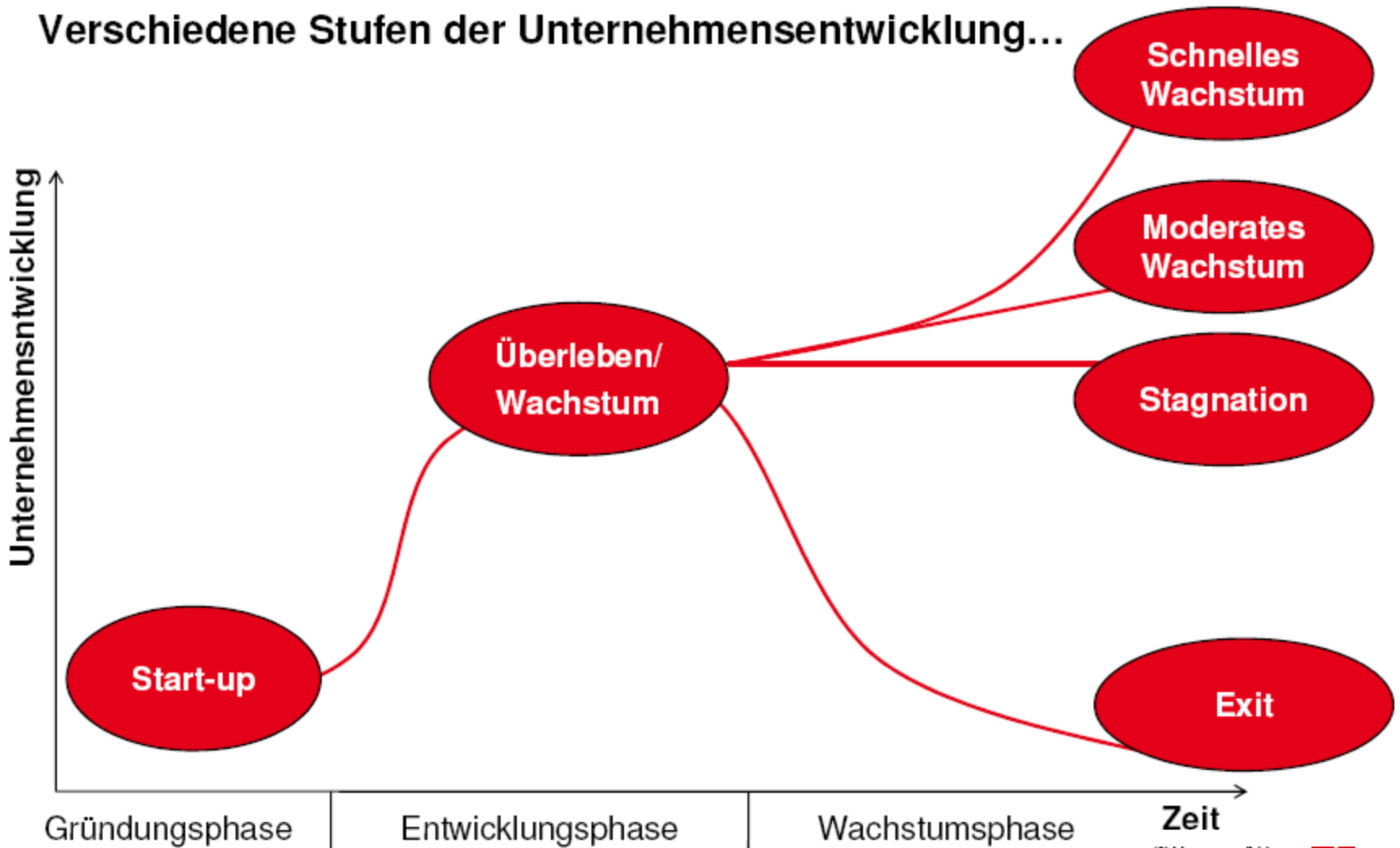
nan]i[on

Agenda

- Unternehmenshintergrund
 - Technologischer Hintergrund
 - Gründungsprozess im Allgemeinen und Speziellen
 - Wachstum
 - Ausblick und Zusammenfassung
-

Wachstum

Verschiedene Stufen der Unternehmensentwicklung...



Wachstum

... bringen unterschiedliche Herausforderungen mit sich:

- In der **Gründungsphase** sind **innovative Ideen** und **ausreichende Finanzierung** das A & O für einen erfolgreichen Start.
- Für das **Überleben** nach der Gründung stehen **technologische Wettbewerbsfähigkeit**, die Eröffnung und Behauptung **strategischer** (Nischen-) **Märkte** sowie erste Ansätze zur **Unternehmensorganisation** (Personalmanagement, Controlling) im Vordergrund – der Gründer muss eine Strategie für das eigene Unternehmen entwickeln.
- Diese Strategie für die **weitere Entwicklung** des Unternehmens kann gezielt zum **Exit** führen (Verkauf, Nachfolge) oder auf ein **Wachstum** hinarbeiten (Erschließung ausländischer Märkte, Aufbau eines professionellen Managements, etc.).

Herausforderungen des Wachstums

Tech. Development vs Marketing&Sales (D vs USA)

Bei wachsender installed base Bedarf an Kundenbetreuern nicht unterschätzen

Die notwendigen Organisationsstrukturen ändern sich

Anforderungen an die Tätigkeiten der Gründer ändern sich
(Wille/Bereitschaft zum Wandel)

Klare, wohldefinierte Prozesse werden wichtiger

Inhaltlich nie stehen bleiben: neue Produkte, Produktverbesserungen

Wachstum bei Nanion

Wachstum ist NICHT das Problem, eher Herausforderungen BEIM Wachstum

z.B.

Personalaufbau → Wachstumsschwellen, Organisationsstruktur

Vertrieb professionalisieren

Projektmanagement

→ Beispielhaft 4 Themen kurz beleuchtet

1- Produkt-Entwicklung



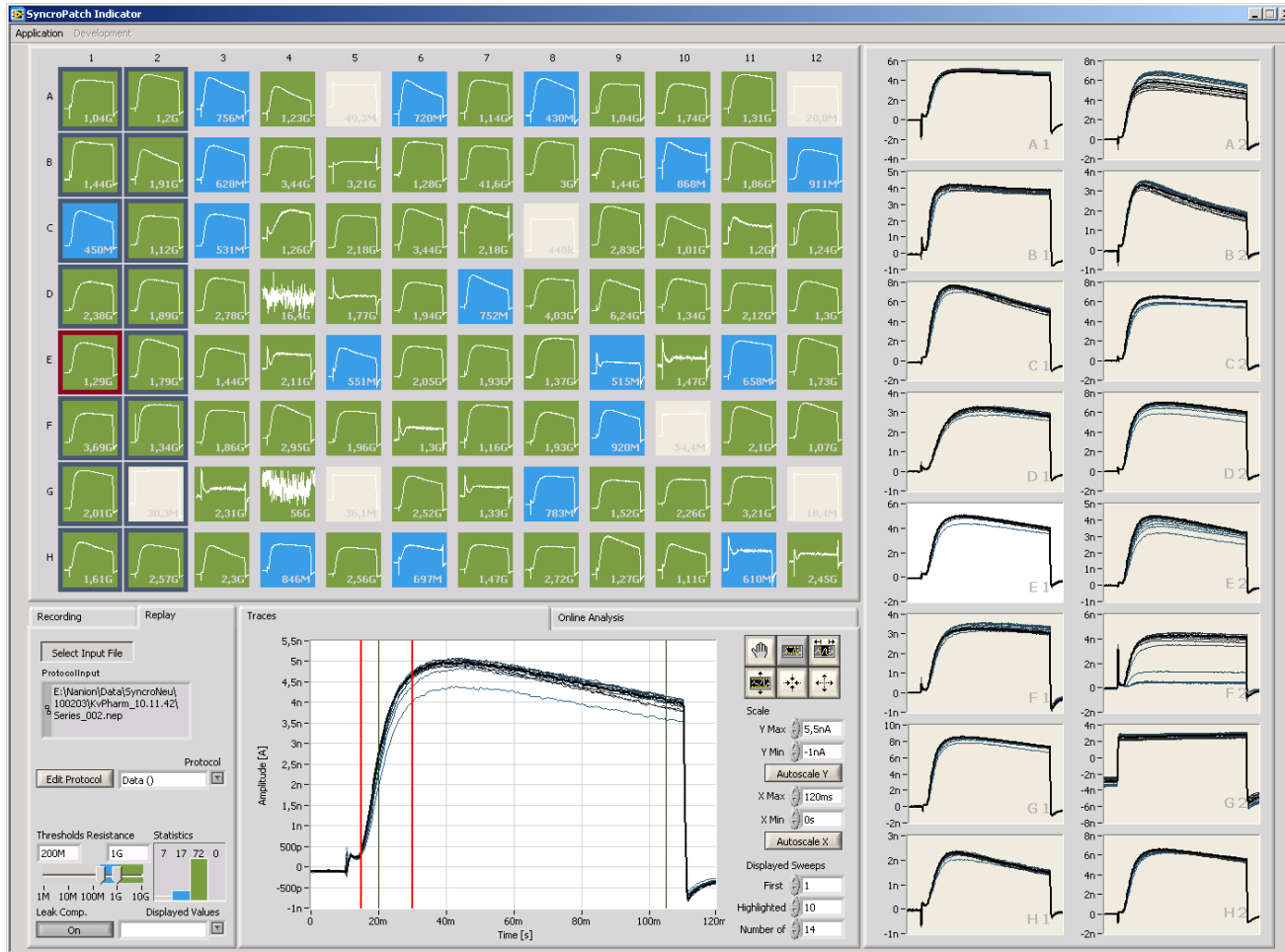
Based on the proven success of the Patchliner and the Port-a-Patch

5000 data points per day

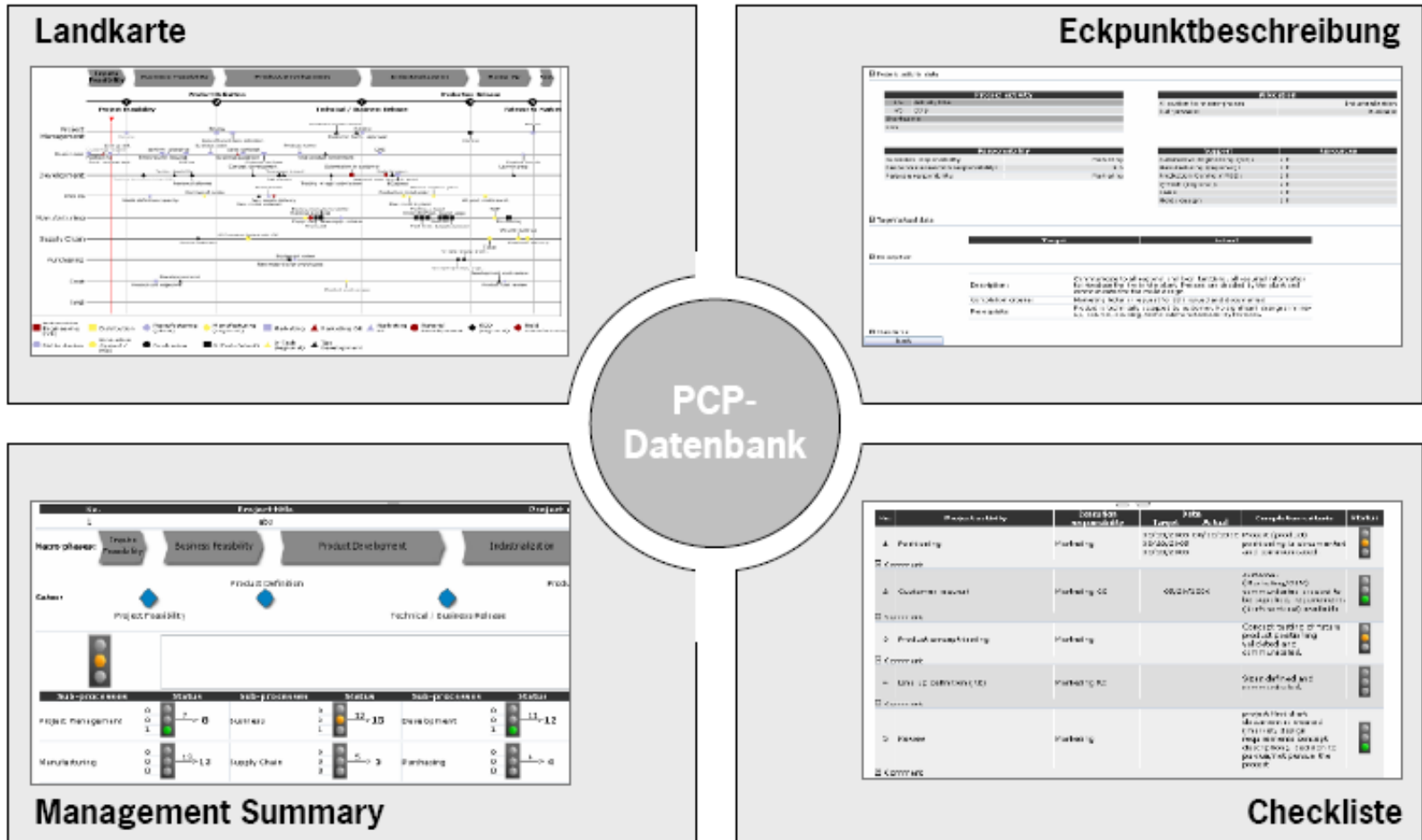
SyncroPatch 96

nan]i[on

1- Produkt-Entwicklung



1- Projektmanagement



Kritisches Element Projektmanagement:

Großprojekt SyncroPatch

2 - Personalaufbau

In 2011 mehr als 25% Personalzuwachs auf über 40 Mitarbeiter.

Typische Aussage bzgl. Wachstumsschwellen in diesem Bereich:

“Knackpunkte für Organisationsprobleme treten bei zehn bis fünfzehn Mitarbeitern auf. Dann wird die interne Kommunikation zum entscheidenden Faktor für die weitere Entwicklung.”

Zwischenebenen und Abteilungen werden notwendig.

3 - Vertriebssteuerung

Vertriebsaktivitäten professionalisieren:

Etablierung von Standards

Webauftritt und Firmenauftritt homogenisieren (Stichwort CI)

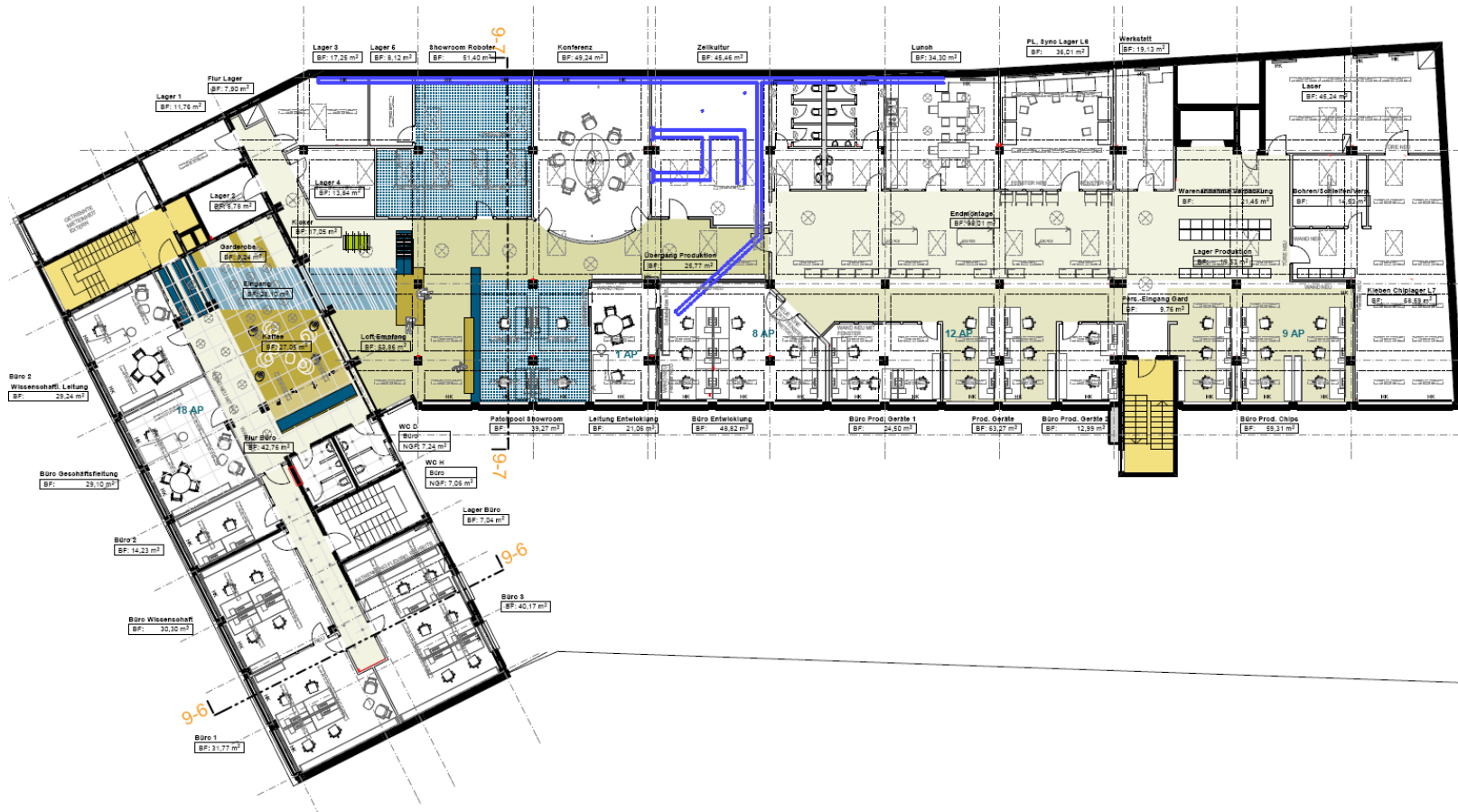
Marketingaktivitäten steuern

Vertrieb internationalisieren, bzw. stärken

Etc etc

4 - Firmenräume

In 2011 Umzug der Nanion Headquarters in München:



2011 Neues Nanion



nan]i[on

2011 Neues Nanion

Durch mehr Fläche auch Möglichkeit zum Wachstum:

1500 m²

(und schöne Dachterrasse ;-)



nan]i[on

Agenda

- Unternehmenshintergrund
 - Technologischer Hintergrund
 - Gründungsprozess im Allgemeinen und Speziellen
 - Wachstum
 - Ausblick und Zusammenfassung
-

Zusammenfassung

Nanion hat erreicht:

- in kurzer Zeit erfolgreiche Umsetzung von wissenschaftlichen Ergebnissen in Hochtechnologie und kundenorientierte Produkte
- erfolgreiche, internationale Markteinführung von drei Produktfamilien
- Technologieführerschaft und Aufbau der Marke Nanion
- Instrumente UND Consumables aus einer Hand, auch kundenspezifisch
- Interaktion mit akad. Umfeld: Nanion ist Schnittstelle Wissenschaft/Wirtschaft
- organisches Wachstum mit hoher Profitabilität
- nachhaltiges Wachstumspotential via Skalierung der Technologie (384er) und neue Technologie-Entwicklungen

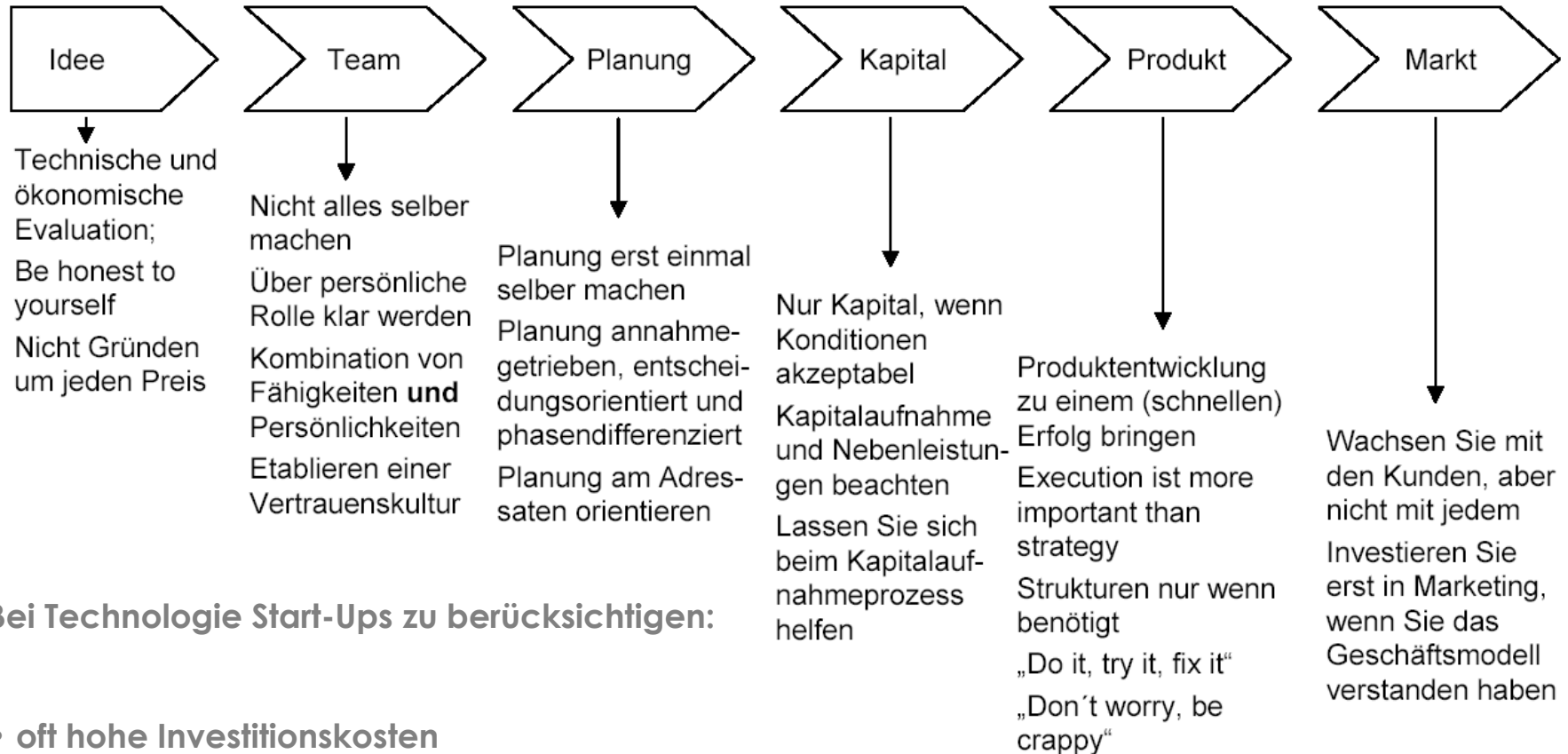
nan]i[on

Kernaussage

**Ein Start-Up gründen
ist ne prima Sache!**

;-)

Starting Up...



Bei Technologie Start-Ups zu berücksichtigen:

- oft hohe Investitionskosten
- oft noch viel R&D notwendig
- aus wissenschaftlichen Ergebnissen schnell kommerziell erfolgreiche Produkte machen

Nanion Technologies

A blue-tinted microscopic image of a neuron, showing its cell body and branching processes. A black rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing the text 'nan]i[on' in white lowercase letters.

nan]i[on

Smart Tools for Ion Channel Research