Technologietransfer & Forschungsverwertung als Teil der Wertschöpfungskette

Dr. Marko Häckel
Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V.
neoplas GmbH

Prof. Dr. Klaus-Dieter Weltmann
Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V.

Bonn, 22. April 2009

INP Greifswald

Leibniz Gemeinschaft

neoplas

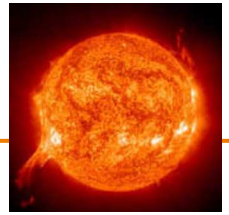
FROM THE IDEA TO THE PROTOTYPE

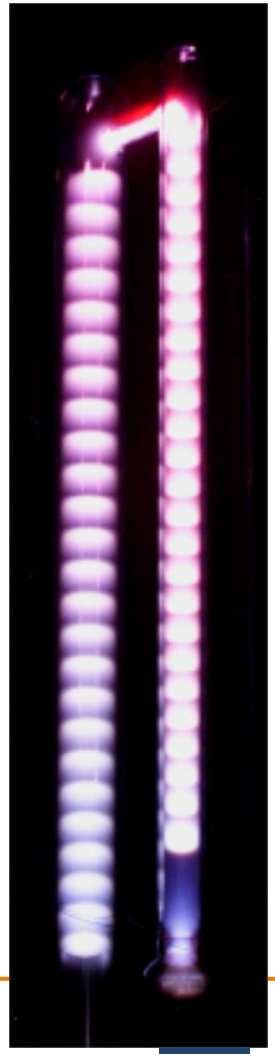
Struktur

- Allgemeines Forschungsumfeld
- Strategie und Umsetzung
- Ausgründungs- und Verwertungsmodell
- Status Quo und Perspektive

Was ist Plasma ?

Fest $\xrightarrow{\text{+ Energie}}$ Flüssig $\xrightarrow{\text{+ Energie}}$ Gasförmig $\xrightarrow{\text{+ Energie}}$ Plasma





Plasma in der Industrie

Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik

neoplas

	Beschäftigte
Maschinenbau	1.059.033
Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrt	856.774
Herstellung von Metallerzeugnissen	779.567
Ernährungsgewerbe	703.514
Chemische Industrie (Pharma)	477.526
Stromerzeugung / -verteilung	427.103
Rest des Verarbeitenden Gewerbes	2.852.279
Gesamt über alle Branchen, die Plasma einsetzen	**7.155.796**

Sozialversicherungsnehmer in Deutschland **27.000.000**

Arbeitsplätze

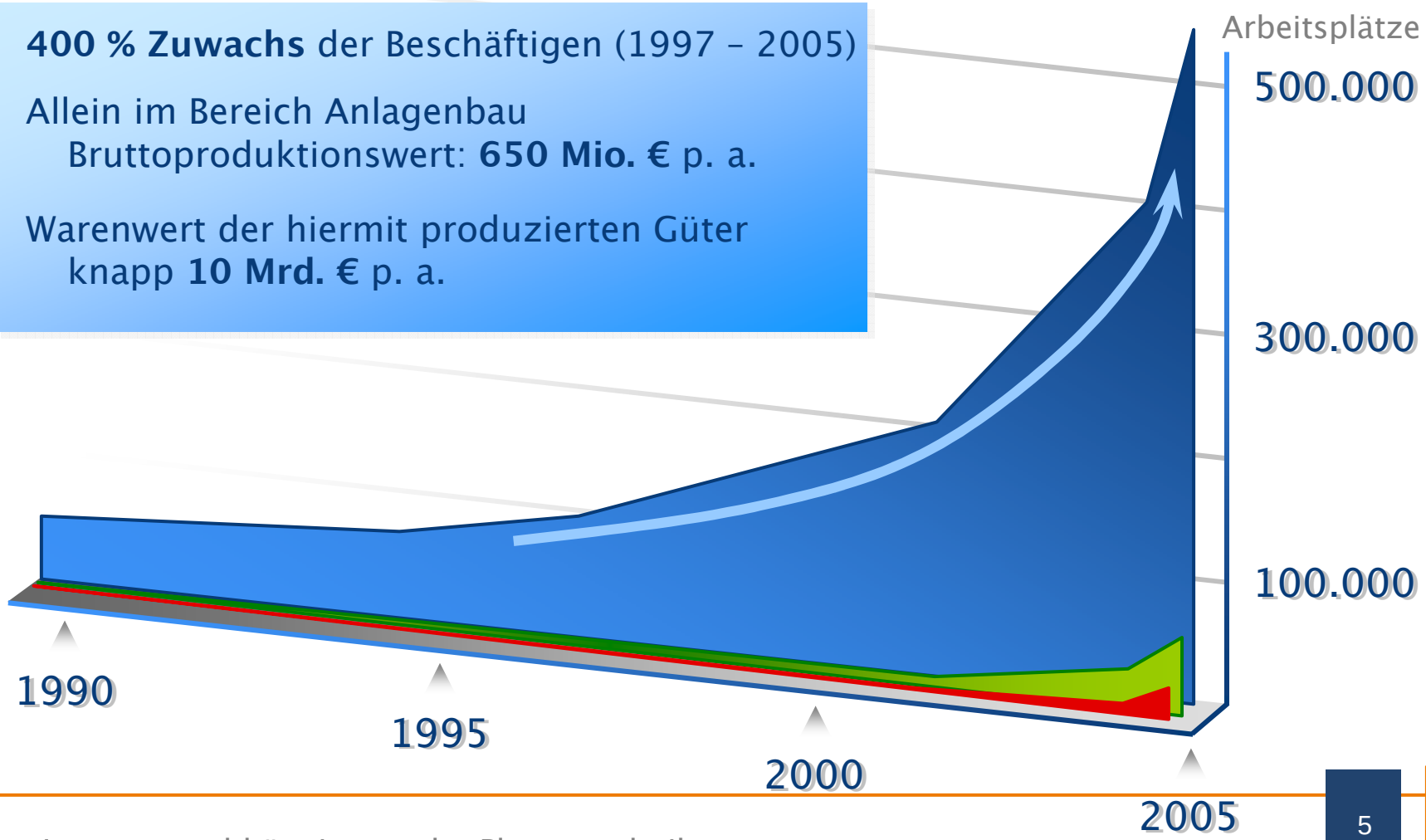
Kompetenznetz Industrielle Plasma-Oberflächentechnik

neoplas

400 % Zuwachs der Beschäftigen (1997 – 2005)

Allein im Bereich Anlagenbau
Bruttoproduktionswert: **650 Mio. €** p. a.

Warenwert der hiermit produzierten Güter
knapp **10 Mrd. €** p. a.



- Insgesamt abhängig von der Plasmatechnik
- Abhängig vom Einsatz der Plasmatechnik
- Unmittelbar beschäftigt mit Plasmatechnik

Quelle: Evaluierung Plasmatechnik, VDI

INP Greifswald in Zahlen

neoplas

Budget (2008)

- 9,9 Mio €
- davon Drittmittel 3,5 Mio €

Mitarbeiter (2009)

- 160 Beschäftigte

Bestehendes Gebäude (1999)

- Nutzfläche 3.700 qm
- 130 Arbeitsplätze
- 26 Labore

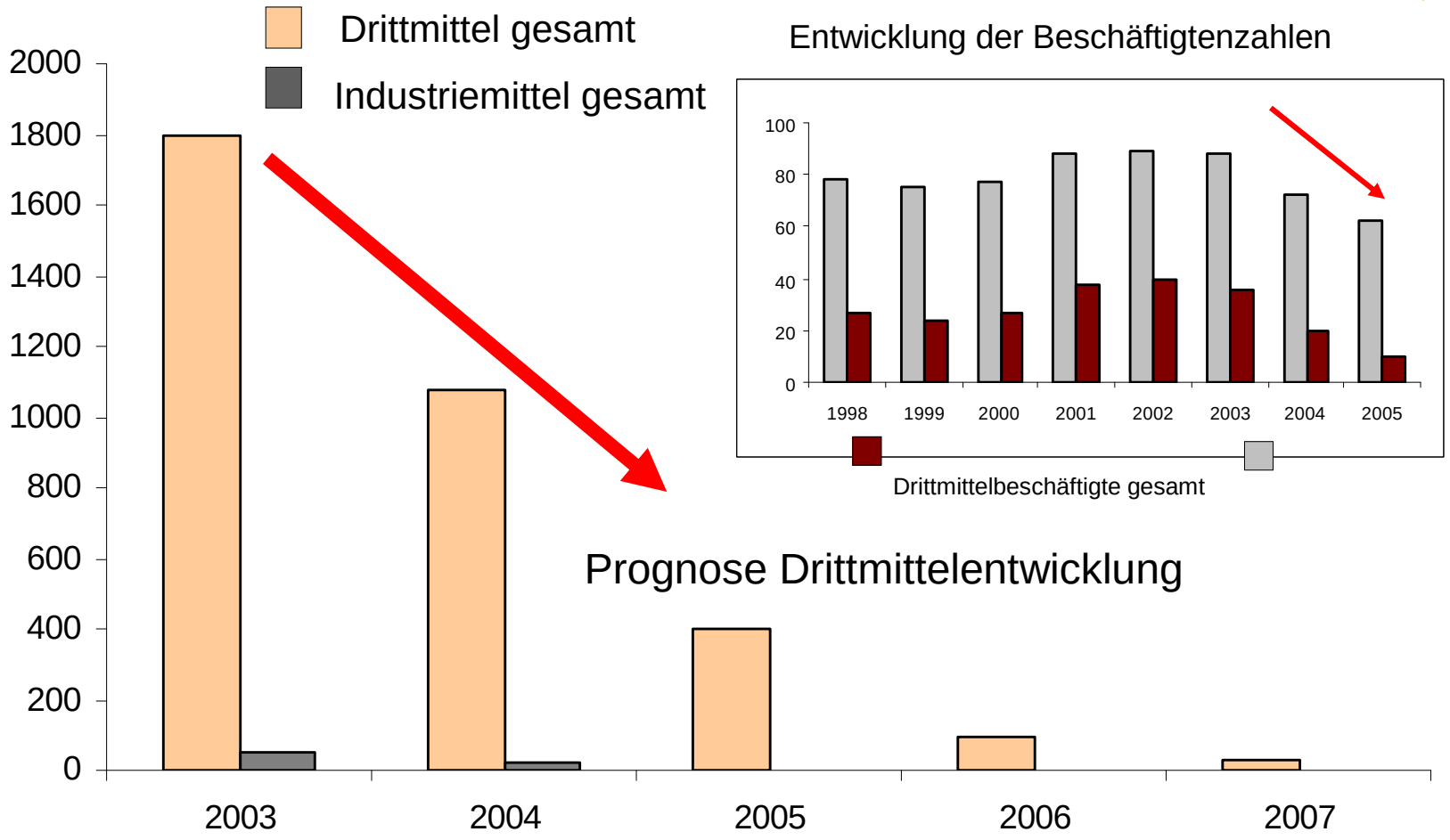
INP-Auftrag gemäß Satzung

- anwendungsorientierte Grundlagenforschung
- frei gewählte Forschungsvorhaben sowie Drittmittel- und Auftragsforschung
- Aus- und Weiterbildung wissenschaftlicher und technischer Nachwuchskräfte

Technologietransfer, Unterstützung interdisziplinärer Forschungsarbeiten, Transfer von Nachwuchskräften in die Industrie

Strategie & Umsetzung

Ausgangspunkt 2003 am INP



SWOT Analyse

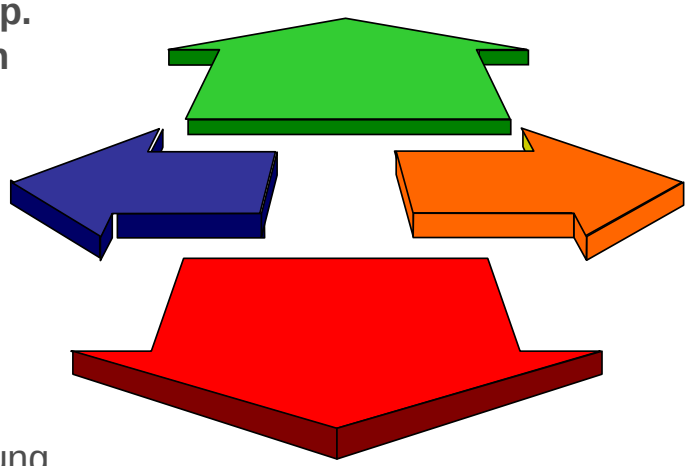
neoplas

Strengths (Stärken):

- Plasmatheorie noch führend, weltweit anerkannt
- **Erfahrung in Plasmaerzeugung**
- **Apparative Ausstattung, Diagnostikverfahren**
- Fundierte Wiss. Arbeit

Opportunities (Chancen):

- **Interdisziplinäre resp. Querschnittsthemen**
- EU-Förderung / Osteuropa-Bindung
- Durchführung risikobehafteter Forschungsthemen
- **Potenzial der Technologie noch nicht ausgeschöpft**
- Rechtzeitige Anpassung an Umfeld
- **Klare Strategie und deren Umsetzung**



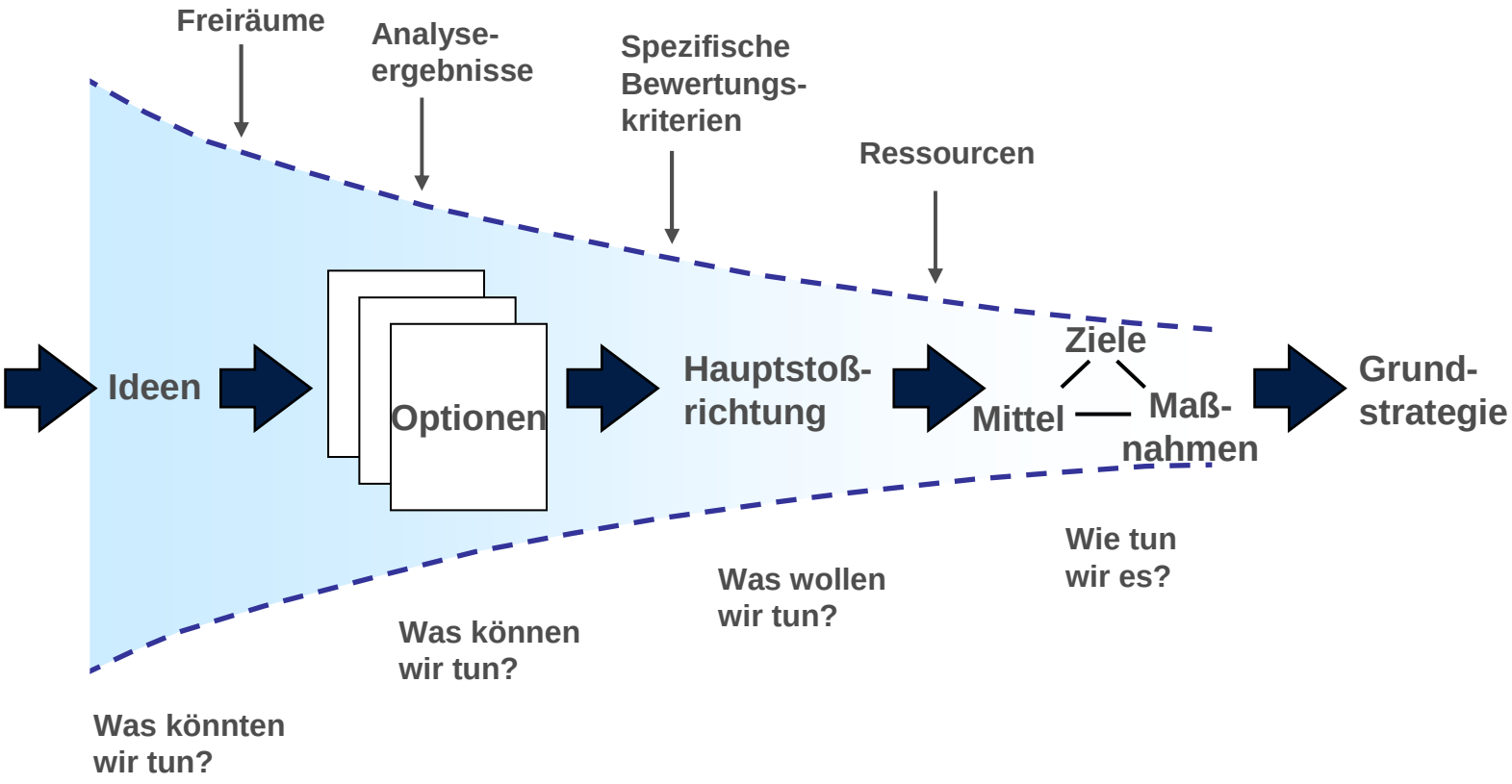
Threats (Gefahren):

- **Verknappung der Mittel**
- **Fehlende Nähe zur Wirtschaft**
- **Keine regionale Industrie**
- Personalgewinnung / Erhalt
- Sinkende Investitionsbereitschaft
- **Fehlendes Ing.-techn. Wissen**

Weaknesses (Schwächen):

- Keine übergeordnete Strategie (Industrie)
- Keine Alternativkonzepte bzgl. wechselndem Umfeld
- **Unzureichende Projektmitteleinwerbung**
- Information/Kommunikation/Projektmanagement
- **unflexibles Haushaltsbudget, Tarifverträge**
- **wenig verwertbare Ergebnisse (Anwendungen, Applikationen)**
- **Uni-Anbindung**

Strategie (bis Ende 2003)



Einige Schlussfolgerung

Mittel aus der öffentlichen Förderung gehen zurück

→ Privatwirtschaft als Alternative zur (kurzfristigen) Finanzierung

Erwartungen: schnell transferierbares Wissen, Industrienähe, verwertbare Ergebnisse, Serien- (Prototypen)

→ INP muss sich den geänderten Umfeldbedingungen anpassen und anwendungsorientierter arbeiten (entsprechend Satzung)

→ kurzfristig Projekte einwerben und mittelfristig Kompetenz erhalten, um wettbewerbsfähig zu bleiben

Teil der Lösungsstrategie

neoplas

Gründung einer eigenen Verwertungsgesellschaft:

- Management-, Steuer- und Rechtsberatung in Anspruch nehmen (z. B. Rahmenverträge mit Mutterinstitut)

- Gremien einbinden

- Geeignetes(!) Kernteam mit Willen zur Verantwortung

- Es muss mehr als eine Idee / ein Produkt für die Ausgründung geben

- Marketing vorbereiten

Das Transfer- und Ausgründungsmodell

Ausgründungen

neoplas

neoplas

Amtsgericht Stralsund

Handelsregister HRB 6248

Gegründet 2005

neoplastools

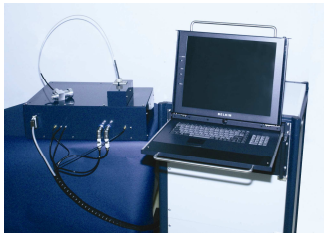
In Gründung, 2009

neoplascontrol

Amtsgericht Stralsund

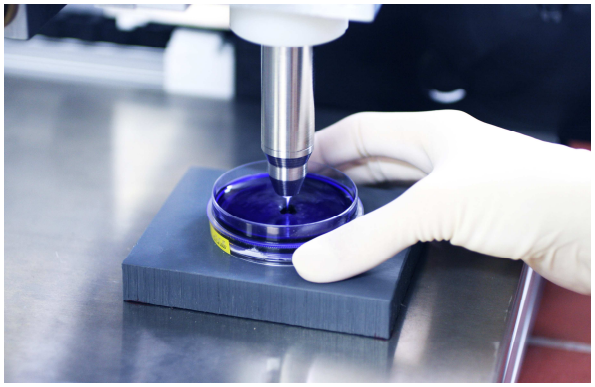
Handelsregister HRB 6266

Gegründet 2006

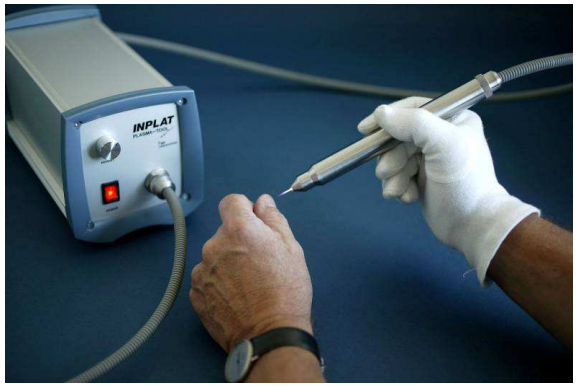
Q-MACS Basic	Q-MACS Process	Q-MACS Trace	Q-MACS Process Fibre
key component, laser head with control- and supply unit	high sensitive real-time gas and plasma sensing	trace gas detection and environmental monitoring	measurement and control system for plasma etch systems
			

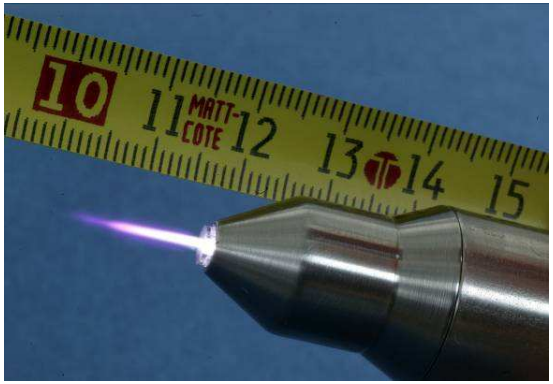
neoplastools

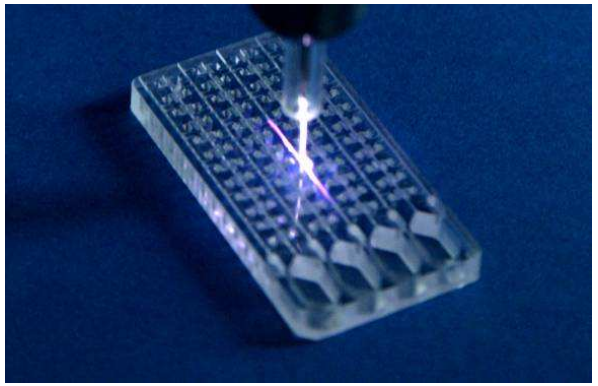
neoplas



Produktion und Vertrieb von
Atmosphärendruckplasmaquellen für
die Oberflächenmodifizierung (CE zertifiziert) oder
medizinische Anwendungen (Prototypen)

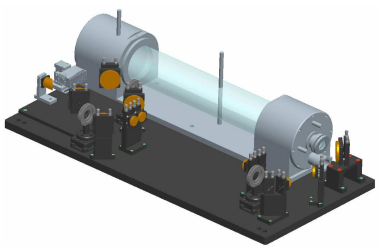






neoplas Mission

neoplas GmbH - gegründet am 29. November 2005



Fokus

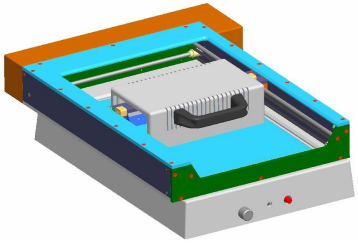
Verwertung naturwissenschaftlicher Forschung,
Projekt Management Office, „Science Support Center“

Greifbarer Technologie - Transfer

Ausgründungsinkubator, Prototypenbau / Kleinserie, Konstruktionsleistungen

Effizientes Technologie - Management

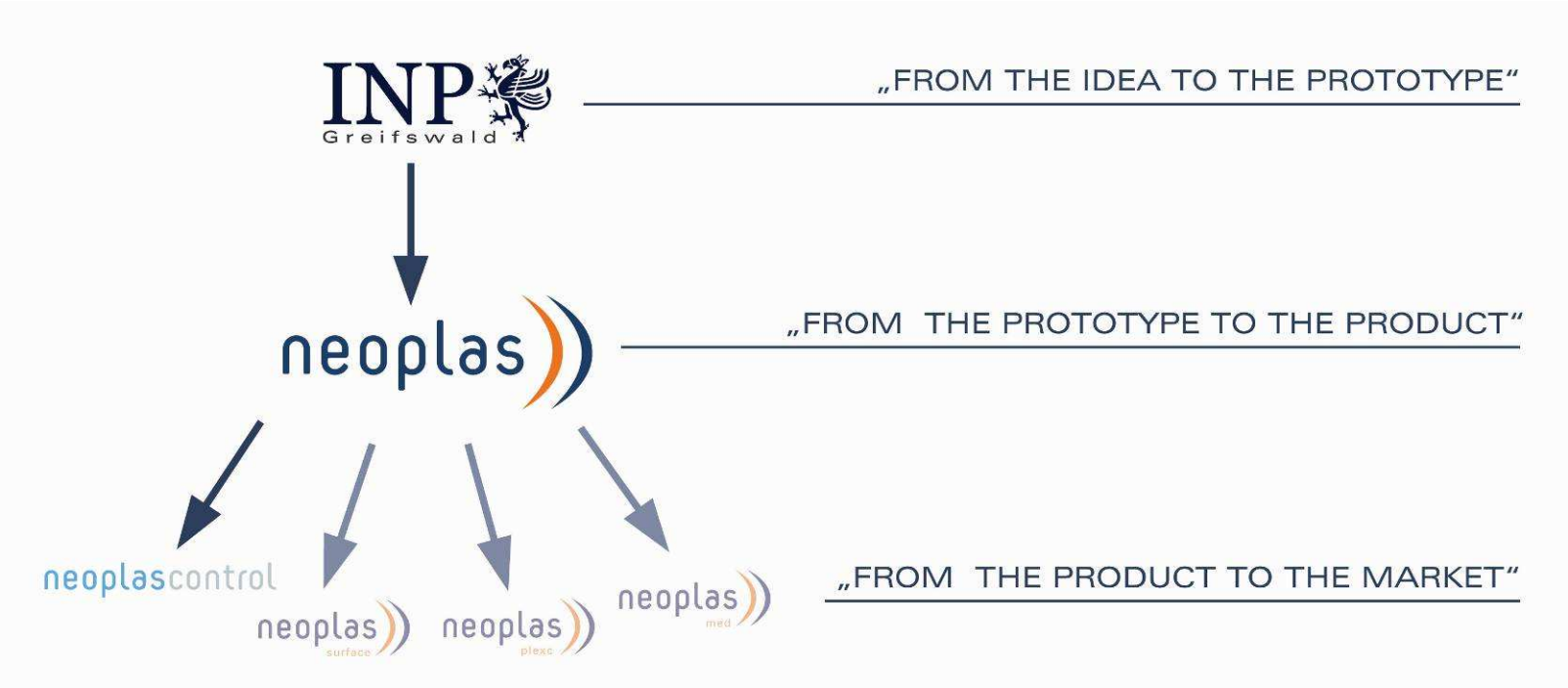
(EU)-Projektmanagement und Akquise,
Marktanalyse, Beratung



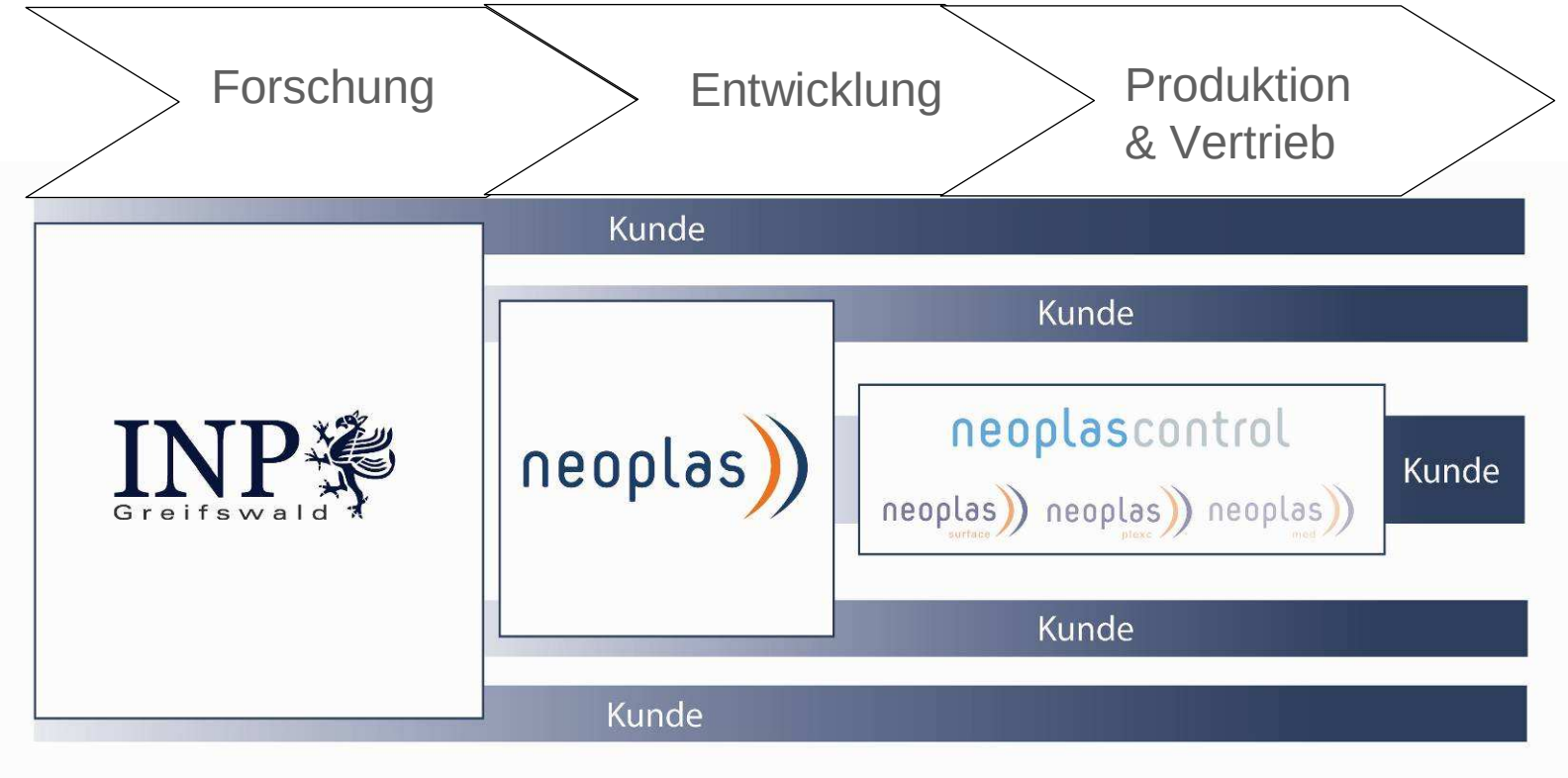
Sichtbares Technologie - Marketing

Netzwerke & Konsortien, Forschungsmarketing

3-Stufen-Modell



Kooperationsmodelle für die Bearbeitung von F&E-Projekten mit industriellen Partnern



Warum neoplas GmbH?

- **Anstellung von zusätzlichen Mitarbeitern** anderer Ausbildungsrichtungen -> Vergrößerung des interdisziplinären Know-how Potenzials
- **Erweiterung des Dienstleistungs- und Servicespektrums** und damit Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit des INPs
- Spezialisierung auf das **Management von FuE-Projekten**
- Möglichkeit der **Übernahme von Folgeaufträgen**
- andere **Förderprogramme** durch Land, Bund und EU können in Anspruch genommen werden
- neoplas kann als **industrieller Verbundpartner** bei BMBF- Projekten neben dem INP auftreten
- Möglichkeit der **außertariflichen Bezahlung**
- **Inkubator** – Funktion für INP - Ausgründungen

Was haben das INP und seine Mitarbeiter davon?

- **Produkthaftung** gegenüber Dritten
- Schrittweise Verlagerung des **Entwicklungsprozesess von Prototypen** aus dem Forschungsbereich des INP und somit sukzessive Rückkehr zu verstärkten Fokussierung auf schwerpunktmäßige Forschung am INP
- Verlagerung des notwendigen **wirtschaftlichen selbständigen Zweckbetriebs** nach „außen“ und somit keine Gefährdung der Gemeinnützigkeit des INP eV
- **Zusätzliche Drittmittel** die auch erst in zukünftigen Jahren eingesetzt werden können (vgl. INP kameralistiischer Haushalt) -> Kompensation von schlechteren Jahren möglich ohne Mitarbeiter zu verlieren
- **Personaltransfer** möglich -> Anstellungsbefristung kann entgegengewirkt werden und Zusatzverdienst mgl.

Auf einen Blick - Transfermodell

a) …erhöht die **Konkurrenzfähigkeit**, sichert INP vor Produkthaftung. Sichert und schafft (zusätzliche) **Drittmittel** und **Arbeitsplätze**

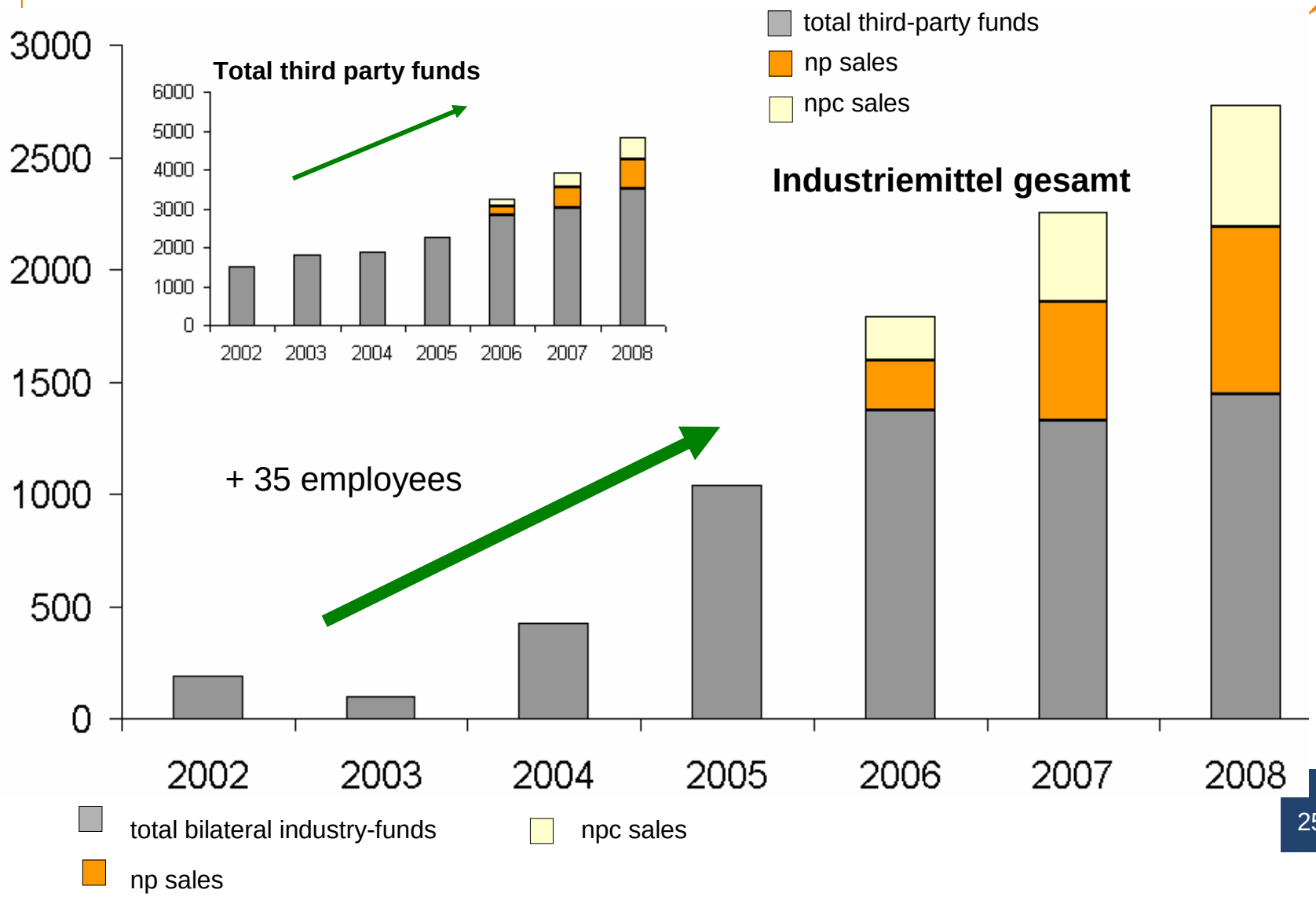
b) … ermöglicht die **Spezialisierung** und **Arbeitsteilung** bei **F**u**E**.

c) … kann und soll **Wachstumskern** für die Technologie in der Region sein

d) … bietet kompletten Service auch extern an

Status Quo und Perspektive

Status INP (2008)



neoplas Kennzahlen

	2005	2006	2007	2008
Personelle Entwicklung				
Vollzeit Teilzeit	0 1	1 10	5 15	7 15
Wirtschaftliche Entwicklung				
Produkte und Dienst-leistungen	Gründung	Services Konstruktion	Services Konstruktion Verfahrensentw. Marketing	Services Konstruktion Verfahrensentw. Marketing Technologiemanag.
Budgetplan	25	200	500	750
Umsatz	0	222	572	770

Perspektive der neoplas

Wirtschaftlich

Angepeiltes Budget in 2009: 0.9 Mio € (konstant)

Inhaltlich

Full Service Agentur für Forschung
Wissenschaftlich-Technische Projektarbeit
Inkubatorfunktion (Neugründung der neoplas tools)

International & Überregional

Verstärktes EU-Projektmanagement und Akquise – die neoplas als koordinierender Partner mit technischem Projektanteil
Technologietransfer & Forschungsmarketing

Personell

1-2 Neueinstellungen (Entwicklungsing. & Eventmanager/in)

Kontakt

neoplas GmbH
Dr. Marko Häckel, Geschäftsführer
Walter-Rathenau-Str. 49a, 17489 Greifswald
Telefon: 03834 / 554 408, Fax: 03834 / 554 500
E-Mail: marko.haeckel@neoplas.eu, www.neoplas.eu

Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V.
Prof. Dr. Klaus-Dieter Weltmann, Direktor
Felix-Hausdorff-Str. 2, 17489 Greifswald
Telefon: 03834 - 554 300, Fax: 03834 - 554 301
E-Mail: welcome@inp-greifswald.de, www.inp-greifswald.de