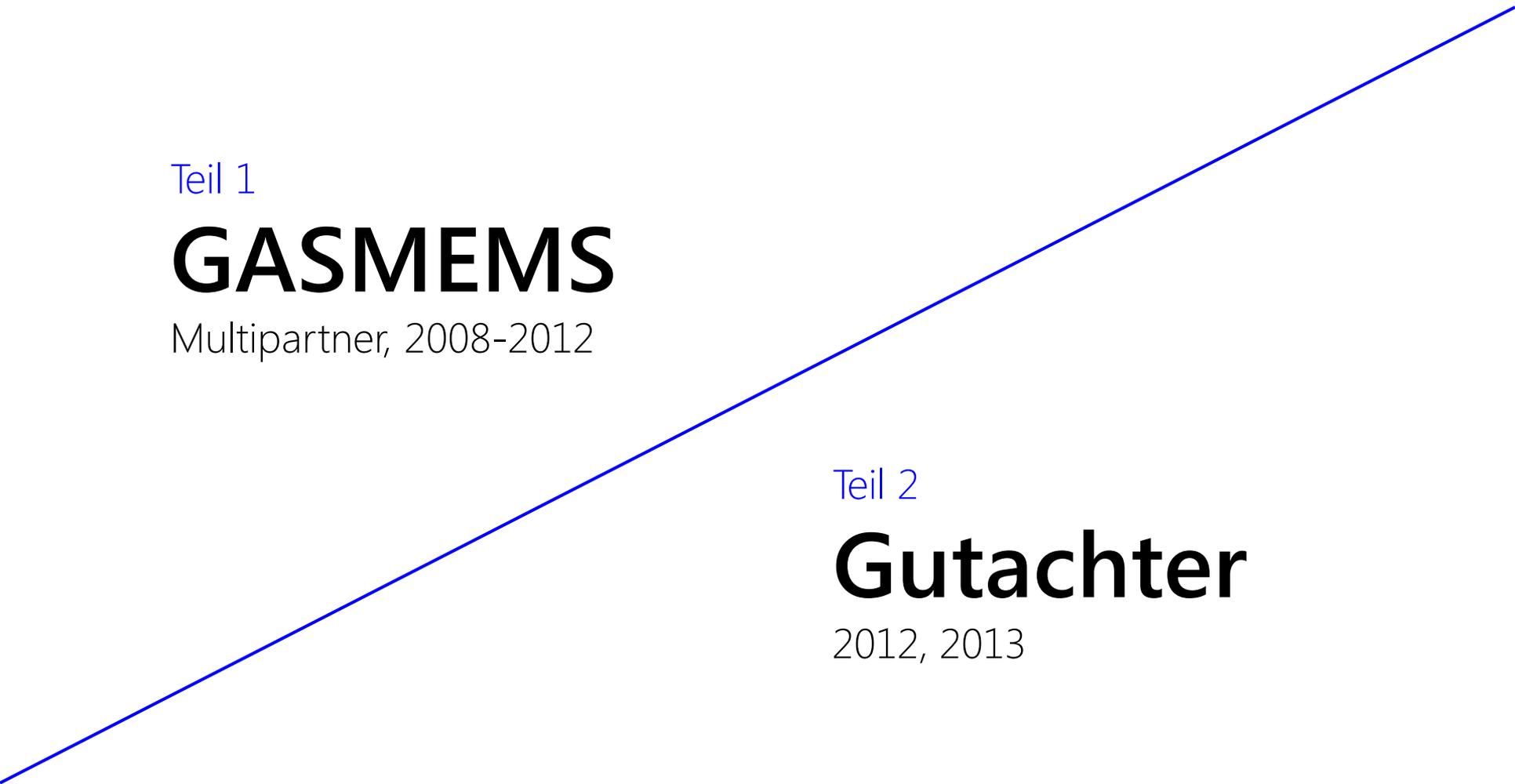




ITNs aus den Perspektiven eines Projektpartners und eines Gutachters

Tobias Bauer

Gliederung



Teil 1

GASMEMS

Multipartner, 2008-2012

Teil 2

Gutachter

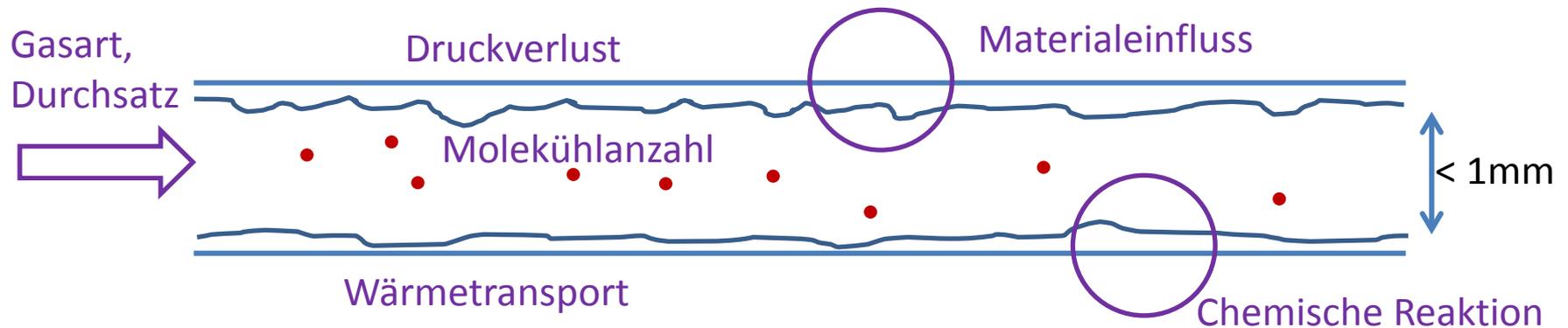
2012, 2013

Gas Flows in Micro Electro Mechanical Systems



www.gasmems.eu

Gasströmung in Mikrokanälen



Entwicklung von **theoretischen** und **experimentellen** Methoden.

Anwendungsgebiete: Sensoren, Wärmeübertrager, Mikroreaktoren.



UStrath, Glasgow (UK)

STFC, Warrington (UK)

AOES, Leiden (NL)

ULim, Limerick (IE)

TUE, Eindhoven (NL)

TUD, Dresden (DE)

KIT, Karlsruhe (DE)

INFICON, Balzers (LI)

UNIUD, Udine (IT)

INSA, Toulouse (FR)

JRC, Ispra (EC)

UNIBO, Bologna (IT)

LAAS, Toulouse (FR)

UP, Marseille (FR)

ENEA, Roma (IT)

IMechBAS, Sofia (BG)

UTH, Volos (GR)

Das Projekt in Zahlen

2008-2012

13 Partner

6 assoziierte Partner

15 Doktoranden (ESR)

5 Postdocs (ER)

3 Gastwissenschaftler

1 herausragender Nicht-EU-Wissenschaftler

1 Kickoff-Meeting

3 Summer Schools

3 Workshops

1 Konferenz

1 Midterm-Review-Meeting

4 Supervisory Board Meetings

9 Executive Board Meetings

ca. 4,2 Mio. EUR Budget

Netzwerkstruktur

| Network coordinator and assistant | | Gruppe 1 Modellbildung und Simulation | Gruppe 2 Experimentelle Techniken und Messmethoden | Gruppe 3 Materialien und Herstellung |
|---|--------------------|---|--|--|
| | Event coordinator | Group coordinator 1 | Group coordinator 2 | Group coordinator 3 |
| WP1 Gasdynamik | Task coordinator 1 | <i>ESR 1-4</i> <i>ER1</i> | <i>ESR 5</i> <i>ER 2</i> | |
| WP 2 Wärmetransport | Task coordinator 2 | <i>ESR 6-8</i> | <i>ESR 9-11</i> <i>ER 3</i> | |
| WP 3 Gas-Material-Interaktion | Task coordinator 3 | <i>ESR 13</i> <i>ER 4</i> | <i>ESR 12</i> <i>ER 5</i> | <i>ESR 14-15</i> |

Netzwerkstruktur

| Network coordinator and assistant | | Gruppe 1 Modellbildung und Simulation | Gruppe 2 Experimentelle Techniken und Messmethoden | Gruppe 3 Materialien und Herstellung |
|---|--------------------|--|---|---|
| | Event coordinator | Group coordinator 1 | Group coordinator 2 | Group coordinator 3 |
| WP1 Gasdynamik | Task coordinator 1 | ESR 1-4 ER1 | ESR 5 ER 2 | |
| WP 2 Wärmetransport | Task coordinator 2 | ESR 6-8 | ESR 9-11 ER 3 | ESR 14-15 |
| WP 3 Gas-Material-Interaktion | Task coordinator 3 | ESR 13 ER 4 | ESR 12 ER 5 | |



Teilprojekt TU Dresden

Professur Chemische Verfahrens- und Anlagentechnik
 Professor Dr.-Ing. habil. R. Lange
 mit dem **European Project Center**

Doktorandin Anna Mikos (Polen)
 „Gasphasenreaktionen im Vakuum“

Management

Gruppen-Koordinator: Organisation von Workshops und Summer Schools und steuert die Kommunikation zwischen ESR und ER

Aufgaben-Koordinator: Koordiniert das Training der ESR und ER und den Career Development Plan

Netzwerk-Koordinator: Verfolgung des Projektfortschritts, formale Schnittstelle zur EU, Organisation der Treffen vom Supervisory Board und Executive Board, Informationsverteilung

Supervisory Board: Verantwortlich für das Training und die Arbeitsergebnisse, 22 Mitglieder aus verantwortlichen Wissenschaftlern, Vertretern aus der Industrie, einem Vertreter der ESR und einem Vertreter der ER sowie einem herausragenden Wissenschaftler von außerhalb der EU, Treffen jährlich

Executive Board: Vorbereitung von Supervisory Board Treffen, Mitglieder sind der Netzwerk-Koordinator, die 3 Gruppen-Koordinatoren und die 3 Aufgaben-Koordinatoren

Training-Events

Promotionsprojekt: Eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten

Lokale Ergänzungsseminare: Projektmanagement, Forschungsanträge, Sprachkurse

Entsendung/Secondments : Forschungsaufenthalte bei Partnern

Summerschools : wissenschaftlichen Methoden und übertragbaren Fähigkeiten

Workshops: Internationale Präsentation und Diskussion der Ergebnisse

Konferenzteilnahmen: Internationale Präsentation ausgewählter Ergebnisse

Abschlusskonferenz: 1st European Conference on Microfluidics

Handbuch: Zielgruppen sind Studenten und Industrietätige

Erfahrungen

- 50 % der Nachwuchswissenschaftler kamen aus Asien
- damit verbunden waren Visaprobleme
- wenig finanzieller Spielraum für technische Ausrüstung
- bessere Abstimmung zwischen den Gruppen möglich
- Secondments wurden nachträglich verkürzt (3,2)
- Vorbereitung von Secondments ist sehr wichtig
- Feedback auf Reports umfangreicher und schneller
- Zeitdruck für Promotion durch Projektlaufzeit von 36 Monaten

Teil 2

ITN

Gutachter

2012, 2013

International Training Network

Ziel: Doktoranden bestmöglich
und über die gängigen nationalen Standards ausbilden

Angestrebte Fähigkeiten

Besondere fachliche Expertise

Kenntnisse verschiedener Arbeitswelten

Sozialkompetenzen

Sprachkenntnisse

Mobilität

Kulturelles Verständnis

Unternehmerisches Verständnis

Aktuelle Kriterien

Excellence (50 %)

- Qualität, innovative Aspekte und Plausibilität des Forschungsprogramms
- Qualität, innovative Aspekte und Plausibilität des Trainingsprogramms
- Qualität der fachlichen Betreuung
- Qualität der Interaktion der Partner

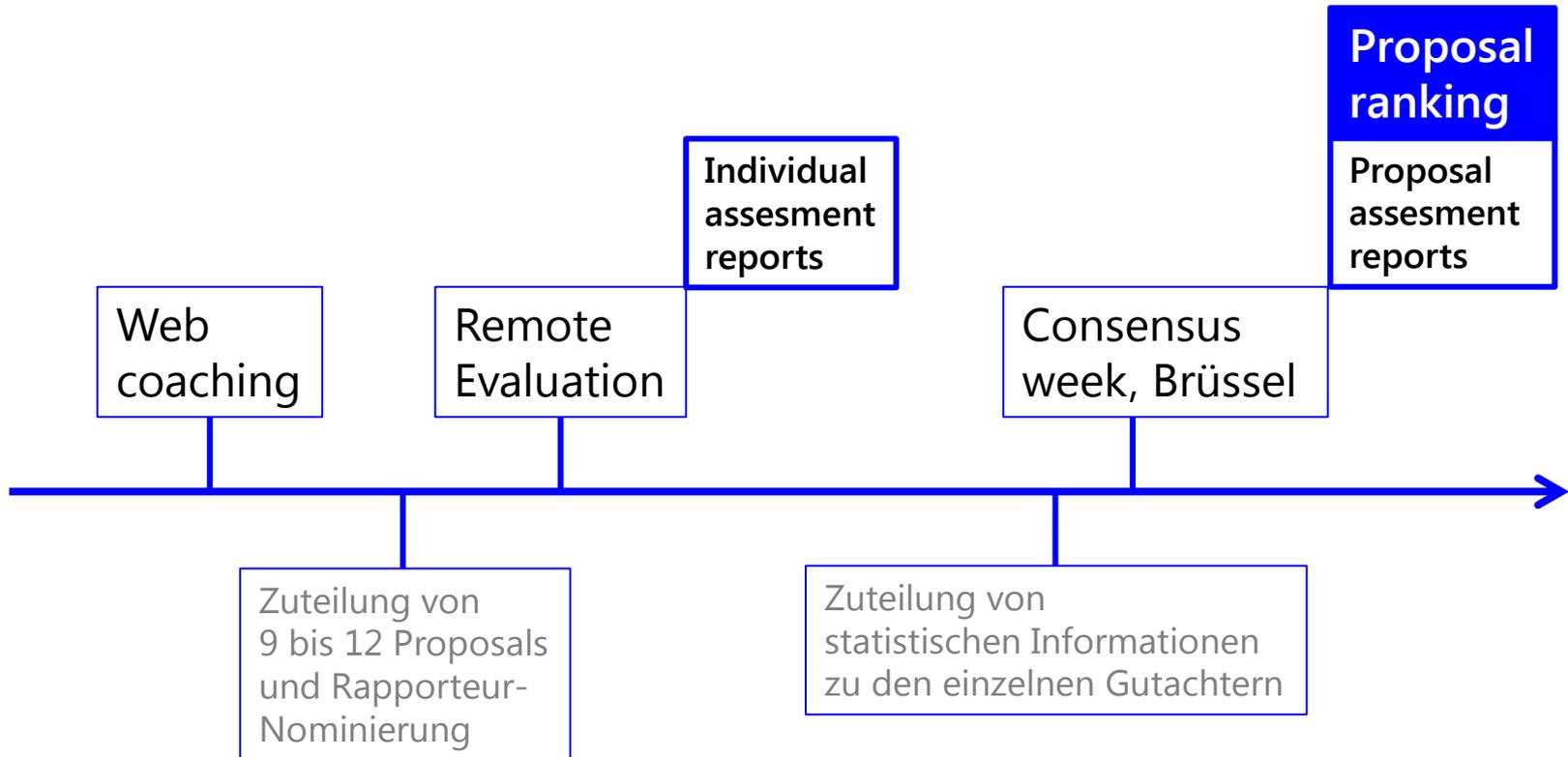
Impact (30 %)

- Doktorandenausbildung auf höchstmöglichem Niveau hinsichtlich Karriere
- Beitrag zur Strukturierung der Forschungslandschaft und Innovationsfähigkeit der EU
- Evaluationskriterien für Kommunikation und Verbreitung der Resultate

Implementation (20 %)

- Stimmigkeit von Arbeitsplan, Teilaufgaben, Ressourcen
- Einschätzung der Managementstrukturen (inkl. Qualitäts- /Risikomanagement)
- Infrastruktur und Kapazitäten der Partner
- Kompetenzen, Erfahrung, gegenseitige Ergänzung der Partner und die Verbindlichkeit der Beiträge.

Ablauf der Begutachtung



Remote evaluation

9-12 Proposals

- Sichtung aller Proposals
- Individuelles Durcharbeiten jedes Proposals
- Festlegung der Stärken und Schwächen pro Kriterium
- Festlegung der Punktevergabe pro Kriterium
- Elektronische Übermittlung der Ergebnisse

Consensus week
Brüssel



REA

Research Executive Agency

Karte
Verkehr

Navigation controls including a compass, a person icon, and zoom in/out buttons.

20 m
100 ft



REA

Research Executive Agency



Consensus week

Typisches Consensus-Meeting für ein Proposal

Evaluator 1/**Rapporteur***
Individual assesment report

Evaluator 2
Individual assesment report

Evaluator 3
Individual assesment report

Pro Kriterium:

Besprechung
der Stärken und Schwächen sowie
die individuelle Punktevergabe.
Gemeinsames Festlegen der
Stärken und Schwächen sowie
der endgültigen Punktevergabe.
Die Punktevergabe wird meistens
durch **Mittelwertbildung** bestimmt.

***Rapporteur** leitet das Consensus-Meeting, stellt das Proposal vor und erzeugt den Evaluation-Report.

Punktevergabe

- 0 - *Proposal fails to address the criterion or cannot be assessed due to missing or incomplete information.*
- 1 - *Poor. The criterion is inadequately addressed, or there are serious inherent weaknesses.*
- 2 - *Fair. Proposal broadly addresses the criterion, but there are significant weaknesses.*
- 3 - *Good. Proposal addresses the criterion well, but a number of shortcomings are present.*
- 4 - *Very Good. Proposal addresses the criterion very well, but a small number of shortcomings are present.*
- 5 - *Excellent. Proposal successfully addresses all relevant aspects of the criterion. Any shortcomings are minor.*

| Kriterium | Punkte | | |
|------------------------------|------------|-----------------|-------------|
| Excellence (50 %) | 4,9 | $4,9 * (1/2) +$ | 4,93 |
| Impact (30 %) | 5,0 | $5*(3/10) +$ | |
| Implementation (20 %) | 4,9 | $4,9*(1/5) =$ | |

Threshold sollte nicht der Orientierung dienen.

Kriterium **Excellence**

- Thema mit aktueller und zukünftiger Relevanz (Notwendigkeit)
- Die Ziele des Programms müssen klar dargelegt werden
- Stand des Wissens und die Lücken klar präsentieren
- Was sind die innovativen Aspekte?
- **Warum braucht Europa junge Forscher mit den Fähigkeiten?**
- **Warum müssen die beiden Sektoren in der Ausbildung der Forscher kooperieren?**
- **Was unterscheidet die Netzwerkausbildung von der fachtypischen Doktorandenausbildung?**
- Welche besonderen Fähigkeiten werden vermittelt?
- Methodenvielfalt (experimentelle und theoretische Methoden)
- Netzwerkpartner (international, interdisziplinär, intersektoral)
- Privatwirtschaft stark einbinden (Anzahl, Secondments, Training)
- Secondments: für jeden Forscher, bevorzugt in einem anderen Sektor
- Ist das Netzwerk offen?

Kriterium **Impact**

- Was ist Nutzen des Programms für die Doktoranden?
- Was ist der Nutzen des Programms für Europa?
- Welche Partner sind dafür notwendig?
- Gegenseitige Anerkennung der Partner (Können die Erkenntnisse aus dem privaten Sektor in die Doktorarbeit kommen?)
- Management der IPs
- Wie werden die Resultate verbreitet und wie ist die Erfolgskontrolle?

Kriterium **Implementation**

- Erfahrung des Koordinators und der Partner
- Beitrag des privaten Sektors zum Projektmanagement (z. B. SB)
- Klare Regeln z. B. für Entscheidungsprozesse
- Regeln zur Konfliktbewältigung
- Kapazitäten der Partner für die Ausbildung von Doktoranden
- Gender Balance
- Strategie und Vorgehen bei der Personalgewinnung
- **Klar die verantwortlichen Personen benennen**

Jedes Detail ist wichtig
aber Seitenzahl nicht überschreiten.