

Der Europäische Forschungsrat European Research Council (ERC) 13. November 2017, Regensburg

Liane Lewerentz
DLR Projektträger, EU-Büro des BMBF, Nationale Kontaktstelle ERC

www.nks-erc.de

Nationale Kontaktstellen (NKS) am DLR-PT

- » Geschäftsstelle des NKS-Netzwerkes der Bundesregierung (EU-Büro des BMBF)
- » Erstinformationsstelle („Front Office“)
- » NKS für alle themenübergreifenden Aufgaben
- » Diverse Fachkontaktstellen (z.B. IKT, Gesundheit)
- » Nationales Internetportal unter www.horizont2020.de



**Ihr Partner für Forschung, Innovation und Bildung –
verlässlich, kompetent, engagiert**

Exzellenzprinzip

Einzelforschende
und ihre Teams

Bahnbrechende
Pionierforschung

European Research Council



Alle Themenfelder

Personengebundene
Grants

“Bottom-Up”

wissenschaftliche Autonomie

3

Was bringt der ERC Grant?

Grantee

- Konzentration auf Forschung möglich
- Wiss. Profil schärfen

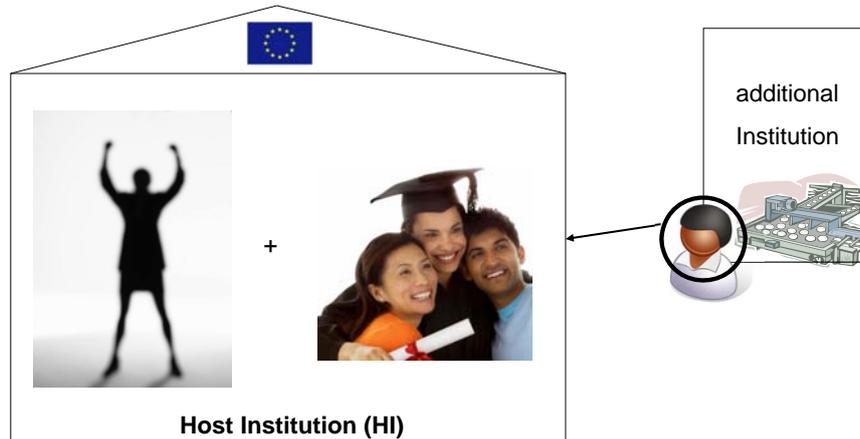
Institution

- Möglichkeit zur Anwerbung ausländischer Wissenschaftler /innen

- Gesteigertes Renommee
- Internationale Sichtbarkeit
- Möglichkeit zur Einrichtung neuer Gruppen / Schwerpunkte
- Im Vergleich zu EU-Verbundprojekten: wenig Bürokratie
- Volle Förderung + 25% Overhead; hohe Fördersumme pro Projekt

4

Principal Investigator (PI) + Team



5

ERC Förderlinien – Übersicht

	Starting Grants StG	Consolidator Grants CoG	Advanced Grants AdG	Synergy Grants SyG	Proof of Concept
Zielgruppe	Einzelforschende 2-7 Jahre nach PhD	Einzelforschende 7-12 Jahre nach PhD	Etablierte Einzel-forschende	2-4 Forschende	Erfolgreiche ERC-Grantees
Max. Projektdauer	5 Jahre	5 Jahre	5 Jahre	6 Jahre	18 Monate
Max. Projektbudget	1,5 Mio. € (2 Mio.€)*	2 Mio. € (2,75 Mio.€)*	2,5 Mio. € (3,5 Mio.€)*	10 Mio. € (14 Mio.€)	150.000 €

* Ausnahmen bei hohen Investitionskosten / PI aus Drittstaat

6

Kommende Deadlines 2017 / 2018

Förderlinie	Deadlines
Starting Grants	17. Oktober 2017
Consolidator Grants	15. Februar 2018
Advanced Grants	30. August 2018
Synergy Grants	14. November 2017
Proof of Concept	Drei Deadlines pro Jahr

7

StG/CoG: Antragsberechtigung

- Stichtag (1. Januar) → Datum Promotionsurkunde
→ Datum Promotionsurkunde
 - Starting Grants: 2-7 Jahre nach PhD
 - Consolidator Grants: 7-12 Jahre nach PhD
- Erweiterung des Zeitfensters in Ausnahmefällen
 - Mütter: 18 Monate pro Kind durch Beleg der Geburtsurkunde
 - Väter: nachgewiesene Elternzeit
- Krankheit, Wehrdienst, Klinische Ausbildung nach PhD; Pflege enger Angehöriger

Jahr des Arbeitsprogramms
ist maßgeblich

Achtung: andere Regeln für
Mediziner/innen!

8

StG/CoG: Antragsberechtigung bei "Dr. med" / MD

1. Forschungserfahrung:



- Nachweis über eine Position, die einen PhD-äquivalenten Titel erfordert (z.B. PostDoc-Fellowship, Professur)
- Nachweis von Forschungserfahrung (insbesondere: „peer-reviewed publications“) im CV

2. Verschiebung des Zeitfensters: **+ 2 Jahre**

- 4-9 Jahre für StG ggf. + Ausnahmen
- 9-14 Jahre für CoG ggf. + Ausnahmen
- Klinische Ausbildung nach PhD kann als Ausnahme für das Zeitfenster angegeben werden
- Bei zusätzlichem PhD → erste Qualifikation, die antragsberechtigt macht, ist ausschlaggebend

9

Profil Principle Investigator (PI)

- Mindestens **StG 50 % / CoG 40 % der Arbeitszeit** für ERC-Projekt
- Mindestens 50 % in EU / assoziiertem Staat
- Potenzial für unabhängige Forschung
 - Mind. eine (Starting) oder mehrere (Consolidator) Publikationen ohne PhD supervisor
 - Vielversprechender "Track Record"



10

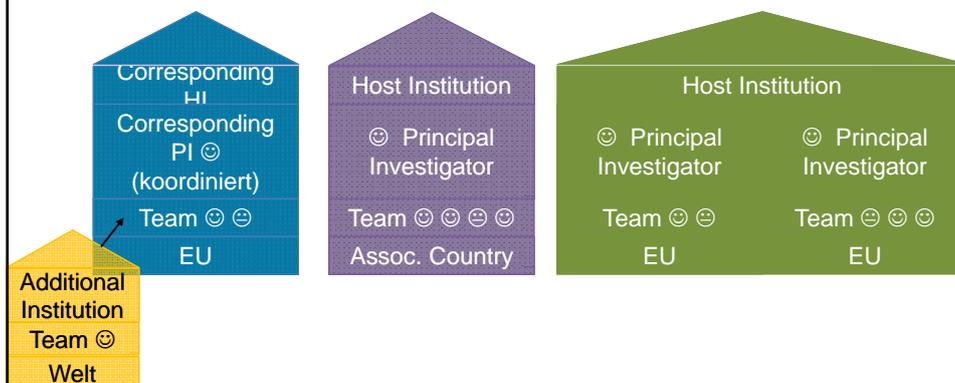
Synergy Grants

kein Konsortium

- 2 bis 4 „Principal Investigators“ (PI) mit ihren Teams
- Keine Vorgabe des Karrierestands – alle werden separat bewertet
- Alle gleichberechtigt (ein „Corresponding“ PI)
- I.d.R. Interdisziplinär, komplementäre Expertise, Know-How und Ressourcen
- Enge Zusammenarbeit, Face-to-Face Kontakt (möglichst an einem Ort)
- Time Commitment: mind. 30% der Arbeitszeit und mind. 50% der Arbeitszeit in Europa (EU od. Assoziierten Staat) für alle PI's

11

Synergy Grant: 2 bis 4 Principal Investigator + Teams



12

Synergy Grants – Call 2018

- Pilot-Ausschreibungen 2012 und 2013
 - Förderung von insgesamt 11 + 13 Projekten
 - Erfolgsquote 1,5 % und 3%

- Ausschreibung 2018
 - Deadline bereits Mitte November 2017 !
 - Ca. 250 Mio.€ Budget
 - Projektbudget reduziert auf max. 10 Mio.€
 - Förderung von ca. 25-30 Projekten
 - Strikte Wiedereinreichungsregeln (für alle PI's)
 - Vermutlich höheres Budget für 2019

European Research Council

ABOUT ERC | FUNDING | PROJECTS & FIGURES | NEWS | EVENTS | MANAGING YOUR PROJECT

Home > Projects & figures > ERC Funded Projects > Filter

ERC FUNDED PROJECTS

Displaying 1 - 10 of 3410. Show 10 | 20 | 50 | 100 results per page.

Project acronym	19TH-CENTURY_EUCLID
Project	Nineteenth-Century Euclid: Geometry and the Literary Imagination from Wordsworth to Wells
Researcher (PI)	Alice Jenkins
Host Institution (HI)	UNIVERSITY OF GLASGOW
Call Details	Starting Grant (StG), SH4, ERC-2007-StG
Summary	

Project acronym	1st-principles-discs
Project	A First Principles Approach to Accretion Discs
Researcher (PI)	Martin Elias Pessah
Host Institution (HI)	KOBENHAVNS UNIVERSITET
Call Details	Starting Grant (StG), PE9, ERC-2012-StG_20111012
Summary	

Project acronym	2-3-AUT
Project	"Surfaces, 3-manifolds and automorphism groups"
Researcher (PI)	Nathalie Wahl
Host Institution (HI)	KOBENHAVNS UNIVERSITET

FUNDING SCHEME

- Starting Grant (StG) (3410)
- Consolidator Grant (CoG) (1170)
- Advanced Grant (AdG) (2180)
- Proof of Concept (PoC) (549)
- Synergy Grants (SyG) (24)

CALL YEAR

- 2007 (299)
- 2009 (245)
- 2010 (436)
- 2011 (486)
- 2012 (566)
- 2013 (300)
- 2014 (375)
- 2015 (349)
- 2016 (354)

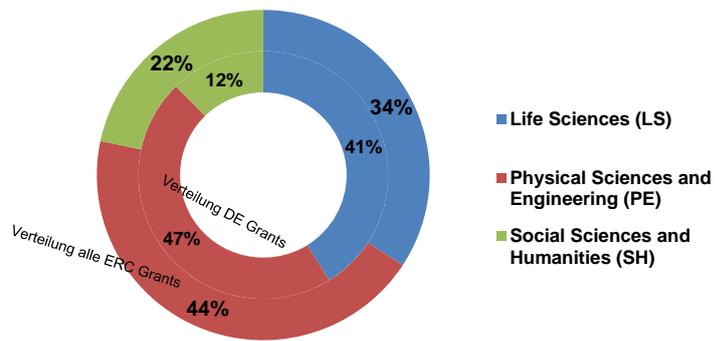
COUNTRY OF HOST INSTITUTION

- Austria (96)
- Belgium (139)
- Bulgaria (1)

<http://erc.europa.eu/projects-and-results/erc-funded-projects>

14

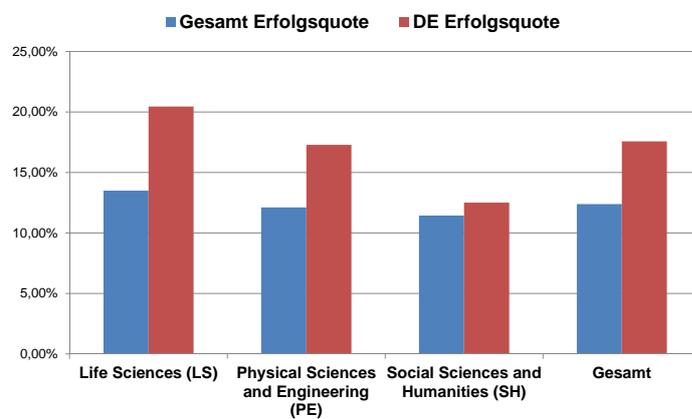
Verteilung der ERC Grants nach Domain



Stand: Dez. 2016; Quelle Ecorda

15

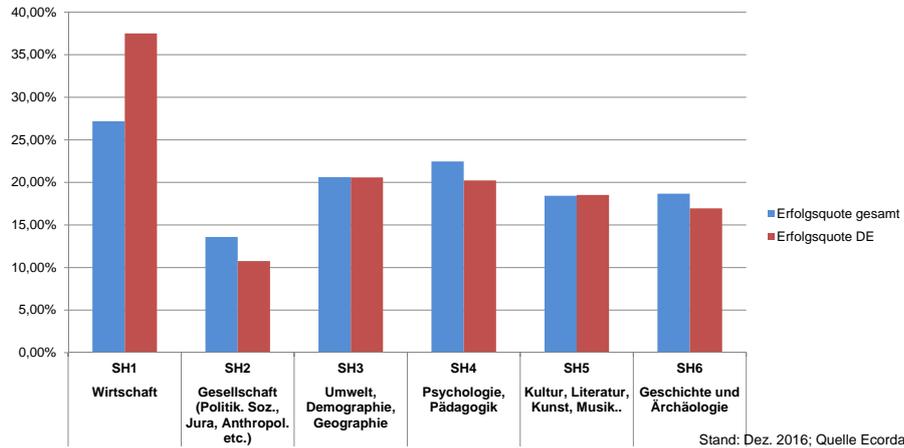
Erfolgsquoten Gesamt und DE im Vergleich



Stand: Dez. 2016; Quelle Ecorda

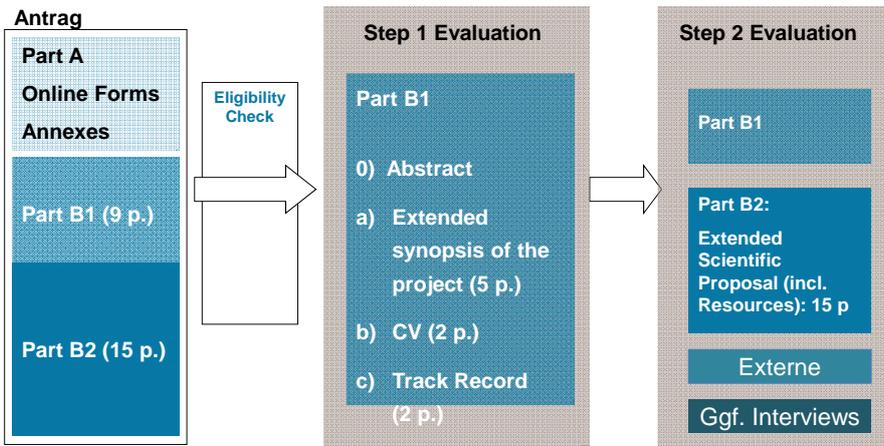
16

SH-Erfolgsquoten Gesamt und DE im Vergleich



17

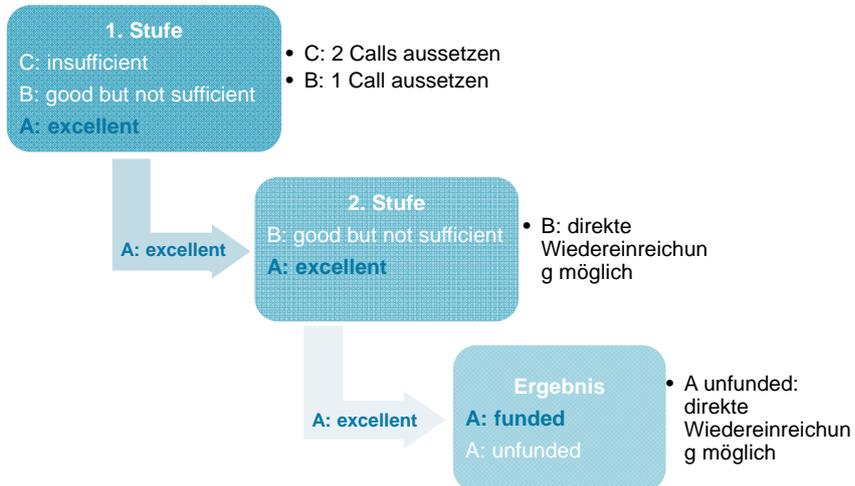
1-stufige Antragstellung / 2-stufige Evaluierung



Zugelassene Anträge in Stufe 2: maximal Panelbudget x 3

18

Benotung & Wiedereinreichung



19

Das richtige Panel wählen...

- 25 Panels
 - 10 Physical Sciences and Engineering (PE)
 - 9 Life Sciences (LS)
 - 6 Social Sciences and Humanities (SH)
- Auswahl „primary panel“ und ggf. „secondary panel“
- Übersicht der Panels in den „Information for Applicants“



20

ERC Evaluation - 25 Panels für alle Disziplinen

Physical Sciences and Engineering (PE)

- PE1: Mathematics
- PE2: Fundamental Constituents of Matter
- PE3: Condensed Matter Physics
- PE4: Physical and Analytical Chemical Sciences
- PE5: Synthetic Chemistry and Materials
- PE6: Computer Science and Informatics
- PE7: Systems and Communication Engineering
- PE8: Products and Processes Engineering
- PE9: Universe Sciences
- PE10: Earth System Science

Life Sciences (LS)

- LS1: Molecular and Structural Biology and Biochemistry
- LS2: Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology
- LS3: Cellular and Developmental Biology
- LS4: Physiology, Pathophysiology and Endocrinology
- LS5: Neurosciences and Neural Disorders
- LS6: Immunity and Infection
- LS7: Diagnostic Tools, Therapies and Public Health
- LS8: Evolutionary, Population and Environmental Biology
- LS9: Applied Life Sciences and Biotechnology

Social Sciences & Humanities (SH)

- SH1: Individuals, Markets and Organisations
- SH2: Institutions, Values, Environment and Space
- SH3: The Social World, Diversity, Population
- SH4: Human Mind and Its Complexity
- SH5: Culture and Cultural Production
- SH 6: The Study of the Human Past

Source:
ERCEA

Keywords

PE1 Mathematics: All areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical four of computer science, mathematical physics and statistics

- PE1_1 Logic and foundations
- PE1_2 Algebra
- PE1_3 Number theory
- PE1_4 Algebraic and complex geometry
- PE1_5 Geometry
- PE1_6 Topology
- PE1_7 Lie groups, Lie algebras
- PE1_8 Analysis
- PE1_9 Operator algebras and functional analysis
- PE1_10 ODE and dynamical systems
- PE1_11 Theoretical aspects of partial differential equations
- PE1_12 Mathematical physics
- PE1_13 Probability
- PE1_14 Statistics
- PE1_15 Discrete mathematics and combinatorics
- PE1_16 Mathematical aspects of computer science
- PE1_17 Numerical analysis
- PE1_18 Scientific computing and data processing
- PE1_19 Control theory and optimisation
- PE1_20 Application of mathematics in sciences
- PE1_21 Application of mathematics in industry and society

Stichworte
(keine Subpanels!)

Information for
Applicants:
<http://www.eubuero.de/erc-dokumente.htm>

22

Panel Chairs und Mitglieder



- **Panelmitglieder** vergangener Ausschreibungen:
- <http://www.eubuenro.de/erc-dokumente.htm#reviewer>
- **Panel Chairs:** kurz vor der Deadline bekanntgegeben
- 12-16 Mitglieder pro Panel
- Mind. 3 Reviews von Panelmitgliedern pro Antrag
- In Step 2: zusätzlich **externe Gutachten**

23

Ausschluss von Gutachtern

Exclusion of independent experts at the request of an applicant

As established in section 3.3 of the ERC Rules for Submission²⁴, applicants submitting proposals may request that up to three specific persons would not act as peer reviewers in the evaluation of their proposal. Such a request is done at the time of proposal submission in the online administrative forms section 5 'Excluded Reviewers'.

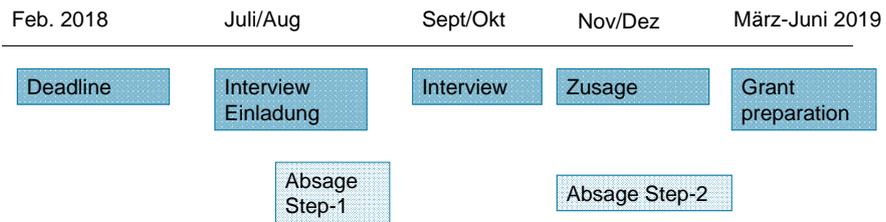
If the person(s) identified is an independent expert participating in the Starting or Consolidator Grant 2014 evaluation, he/she may be excluded from the evaluation of the proposal as long as ERCEA remains in the position to have the proposal evaluated. Applicants need to provide the following data about the persons which they intend to exclude from the evaluation:

- Name of the expert(s);
- Institution/employer, Town and Country;
- Web page.

First Name	Last Name	Institution	Town	Country	Webpage

24

Bsp Zeitstrahl Consolidator Grants 2018



Projektstart: spätestens 6 Monate nach
Zusage (Einladung zur Vertragsvorbereitung)

25

Vor der Antragstellung

- ✓ EU-Büro der Einrichtung einbinden
- ✓ "Commitment of the Host Institute"
- ✓ Panel prüfen
- ✓ Antrag ausformulieren
- ✓ Antrag von weiteren Personen gegenlesen lassen

26

Beispiele aus der Praxis

- Dr. Agnes Melinda Kovacs: How I get my ERC Grant:
 - <https://erc.europa.eu/media-and-events/multimedia-library>
- How to find funded projects:
 - <https://erc.europa.eu/projects-and-results/erc-funded-projects>
- Dr. Denis Nosnitsin
 - <https://vimeo.com/140767115>
- ERC Porträts:
 - <http://www.eubuero.de/erc-portrait-lepper-lipowski.htm>
 - <https://erc.europa.eu/projects-and-results/erc-stories>

27

Die Wahl des Forschungsthemas

- Kreativ, innovativ, durchführbar
- Eine wichtige Herausforderung oder drängende Frage im jeweiligen Forschungsgebiet
- Entscheidende Erweiterung des Forschungsfelds
- Gute Balance zwischen „zu ambitioniert“ und „nicht ambitioniert genug“ - passend zum eigenen Entwicklungsstand
- Möglichkeit sein eigenes Forschungsfeld zu definieren
- “Propose a project that comes from your heart”
- “Be excited about your project”

28

Die 5 Schlüsselfragen zu Ihrem ERC Projekt

1. Können Sie die Vision hinter Ihrem Projekt konkret und verständlich auf den Punkt bringen?
2. Welcher große (gesellschaftlichen / fachlichen) Herausforderung begegnen Sie mit Ihrem Projekt?
3. Welches Sind die bahnbrechenden Aspekte Ihres Forschungsprojekts?
4. Welche Auswirkung hat das Projekt auf Ihr Forschungsgebiet?
5. Weshalb sind Sie die/der Richtige für dieses Projekt?

29

Evaluierungskriterien I

1. Forschungsprojekt

- Bahnbrechender Charakter und potentielle Auswirkungen
 - Angehen von bedeutsamen Herausforderungen
 - Angemessen ehrgeizige Ziele, über den Stand der Forschung hinausgehend
 - "High risk / high gain"
- Methodik und Strategie
 - Machbarkeit (Stufe 1 und Stufe 2!)
 - Den Zielen angemessene Forschungsmethodik (in Stufe 2)
 - Entwicklung neuer Methoden? (in Stufe 2)
 - Zeitrahmen & Ressourcen notwendig und ausreichend begründet? (in Stufe 2)

30

Evaluierungskriterien II

2. Principle Investigator (PI)

- Fähigkeit, bahnbrechende Forschung anzustoßen und durchzuführen
- Kreatives und unabhängiges Denken
- Deutlich über den Stand der Forschung hinausgehende Erfolge
- Zeitliches Engagement für das Projekt (in Stufe 2)
 - 50% Starting Grant / 40% Consolidator Grant / 30% Advanced Grant
 - Alle Förderlinien: 50% in Europa

Inhalte der verschiedenen Teile des ERC-Antrags

Teil	Zielgruppe		
Abstract 2000 Zeichen	Öffentlichkeit	→	In allen Teilen <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Problem <input checked="" type="checkbox"/> Forschungsstand <input checked="" type="checkbox"/> Hypothese <input checked="" type="checkbox"/> Projektvorhaben <input checked="" type="checkbox"/> Pionierforschung <input checked="" type="checkbox"/> Impact/Auswirkungen <input checked="" type="checkbox"/> Visionäre Aspekte <input checked="" type="checkbox"/> Interdisziplinarität <input checked="" type="checkbox"/> Risiken/ Herausforderungen
Part B1 5 Seiten	Panel	→	
Part B2 15 Seiten	Panel, Externe Fachgutachter/ -innen	→	

Abstracts geförderter Projekte

Project acronym:	BIOCERENG
Project:	Bioceramics: multiscale engineering of advanced ceramics at the biology interface
Researcher (PI):	Kurosch Rezwani
Host Institution (HI):	Universität Bremen, Germany
Call details:	Starting Grant (StG), PE6, ERC-2007-StG Details
Summary:	In the last decades, Materials Sciences and Life Sciences, two highly dynamically evolving and interdisciplinary research areas, have been influencing natural and engineering sciences significantly, creating new challenges and opportunities. A prime example for an increasing synergetic overlap of Materials and Life Sciences is provided by biomedical and bioengineering applications, which are of great academic, but also of steadily increasing societal and commercial interest. Bridging the traditional borders of disciplinary thinking in these areas has become one of today's most challenging tasks for scientists. One group of key materials that are of great importance to biomedical engineering and bioengineering are advanced oxide and non-oxide ceramics with specific functionalities towards

<http://erc.europa.eu/projects-and-results/erc-funded-projects>

33

Abstract (max. 2.000 Zeichen)

- Was ist das bahnbrechende / visionäre an der Forschungsidee? Warum ist es neu?
- Einfluss und Wirkung auf das Forschungsumfeld/Forschungsbereich ggf. Gesellschaft
- Was ist der Stand des Wissens? Welche Wissenslücken werden durch das Projekt gefüllt?
- Herausforderungen / ggf. Risiken
- Interdisziplinarität? (falls zutreffend)

*A successful proposal starts
with a telling abstract!*

34

Curriculum Vitae (max. 2 Seiten) + Funding ID

Curriculum Vitae (max. 2 Seiten)

- **Education**
- **Current Position**
- **Previous positions**
- **Fellowships and awards**
- **Supervision of graduate students and postdoctoral fellows**
- *Teaching activities*
- *Organisation of scientific meeting*
- *Institutional responsibilities*
- *Commission of trust (reviewer, editorial board, evaluator)*
- *Memberships of scientific societies*
- *Major collaborations*
- *Career breaks*

Funding ID (keine Seitenbegrenzung):

Ongoing Grants und Applications:

- Project Title, Funding Source, Amount, Period
- Relation to current ERC proposal

Ziel: Doppelförderung vermeiden / Arbeitszeit, Time Commitment einschätzen

35

Track Record (max. 2 Seiten)

- Angabe Beteiligung PhD-Supervisor
- (wichtigste) Publikationen mit sinnvollen Untergliederungen, Voranstellung der besten 5 (StG) / besten 10 (CoG, AdG)
- Angabe der Zitate und ggf. impact factor
- Patente, Konferenzen, Preise und Auszeichnungen
- „Examples of leadership in industrial innovation“
- ☞ Ggf. ein Satz voranstellen zu: Gesamtzahl Publikationen, h-index

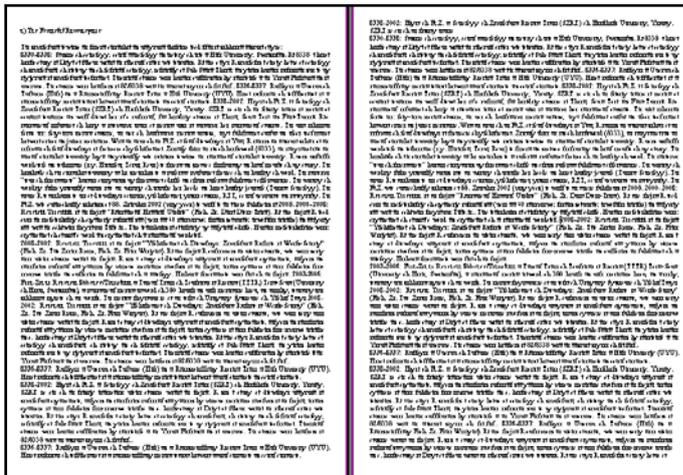
36

B2: The Scientific Proposal (max. 15 Seiten)

- Berücksichtigen Sie die vorgegebene Struktur:
 - ✓ State of the art and objectives
 - ✓ Methodology
 - ✓ Resources (incl. project costs)
- Zusätzlich: Literaturverzeichnis (ca. 1-3 Seiten)
- Vorgegebenes Format (s. Information for Applicants)
 - ✓ Times New Roman / Arial oder ähnliche Schriftarten
 - ✓ Mind. 11 Punkt
 - ✓ Einfacher Zeilenabstand
 - ✓ Seitenränder: 2 cm side, 1,5 bottom

Use B1/B2 templates!

Nice to have: Lesbarkeit



Lesbarkeit

- Absätze
 - Präzise Überschriften, Unterpunkte etc.
 - Auflistungen (bullet points)
 - Formatierung von **wichtigen Aussagen in Fettdruck**
 - Nutzen von Grafiken, Bilder, Tabellen (in s/w lesbar)
 - Methode: Zeitschiene, Projektschritte, Tabellen
 - Einfache, kurze Sätze
- ☞ “keep it simple, but not stupid”



39

Budget

Maximales Budget beachten:

Starting	Consolidator	Advanced	Synergy
1,5 Mio. €	2 Mio. €	2,5 Mio. €	10 Mio €
(2 Mio.€)*	(2,75 Mio.€)*	(3,5 Mio.€)*	(14 Mio €)

- Keine Vorgaben oder Limits vom ERC zur Budget-Aufteilung
- Aber: angemessen und projektspezifisch und realistisch
- Kürzungen durch die Gutachter/innen möglich
- *Ausnahmefälle für höhere Kosten
 - PI kommt aus Drittstaat ('start-up costs')
 - Hohe Investitionskosten

40

Funding

Direkte Kosten – 100%

- (Teil) Gehalt des PI
- PostDocs, PhD Students, Technicians etc.
- Consumables
- Equipment Costs
- Travel Costs
- Publications Costs
- Subcontracts
- Other

Nur tatsächlich
geleistete Stunden

Nur Abschreibungsraten

Open Access beachten

Keine ‚Core Parts‘

Contact your
Host Institution!!

+ 25% Overhead (to cover indirect costs)

41

Cost Category		Total in Euro	
Direct Costs ²	Personnel	PI ³	
		Senior Staff	
		Postdocs	
		Students	
		Other	
	i. Total Direct costs for Personnel (in Euro)		
	Travel		
	Equipment		
	Other goods and services	Consumables	
		Publications (including Open Access fees), etc.	
Other (please specify)			
ii. Total Other Direct Costs (in Euro)			
A – Total Direct Costs (i + ii) (in Euro)			
B – Indirect Costs (overheads) 25% of Direct Costs ⁴ (in Euro)			
C1 – Subcontracting Costs (no overheads) (in Euro)			
C2 – Other Direct Costs with no overheads ⁵ (in Euro)			
Total Estimated Eligible Costs (A + B + C) (in Euro) ⁶			
Total Requested EU Contribution (in Euro) ⁶			

Budget
Tabelle

42

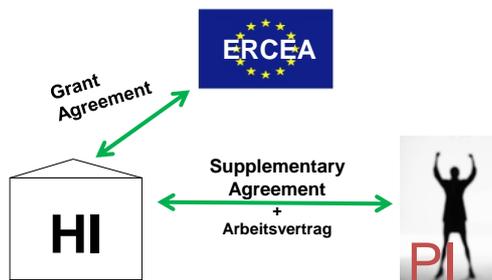
Resources - Rechtfertigung

- Rollen und Profile der **Teammitglieder + PI**
- Bei höherem Budget: gute Begründung
- Notwendigkeit der Anschaffung von **Geräten** für das Projekt und Intensität der Nutzung
- Welche **Infrastruktur** ist bereits an der Einrichtung vorhanden?
- Bei "**additional institutions**": wissenschaftlichen Mehrwert erklären

Gutachter kürzen ggf. nicht gerechtfertigte Kosten!

43

ERC Grant Management



Portabilität:

- Personenbezogene Förderung
- Wechsel der Einrichtung möglich (innerhalb Europas)

Berichterstattung:

- 2 Scientific Reports (Mid-Term und Final)
- 4 Financial Reports (alle 18 Monate)

44

Beratungsangebot der Nationalen Kontaktstelle ERC (NKS ERC)

- Beratung zur Antragstellung und zum Grant Management
- Antragsdurchsicht
- Publikationen
- Veranstaltungen:
 - Vorträge an Einrichtungen
 - Antragsworkshops an Einrichtungen
 - Workshops zum Grant Management
 - Jährliche Multiplikatoren-Veranstaltung
 - Interview-Trainings

Enge Zusammenarbeit mit
EU-Referent/innen



Web: www.nks-erc.de

45

Interview Vorbereitung



Nur bei Starting und
Consolidator Grants

<http://www.eubuero.de/erc-dokumente.htm>

Auf Anfrage:

- **Fragensammlung**
- **Interview-Trainings**



46

Nationale Kontaktstelle ERC

Stefanie Schelhowe
Tel: 0228 3821 1629
E-Mail: stefanie.schelhowe@dlr.de

Nicole Schröder
Tel: 030 67055 788
E-Mail: nicole.schroeder@dlr.de

Mareike Thillmann
Tel: 0228 3821 1667
E-Mail: mareike.thillmann@dlr.de

Liane Lewerentz
Tel: 0228 3821 1652
E-Mail: liane.lewerentz@dlr.de

Erstinformation:
Monika Schuler
Tel: 0228 3821 1633
E-Mail: monika.schuler@dlr.de

www.nks-erc.de

Angela Schindler-Daniels
Tel: 0228 95 997 10
E-Mail: angela.schindler-daniels@kowi.de

Sarah Raphael
Tel: 0228 95 997 15
E-Mail: sarah.raaphael@kowi.de

Isabel Herzhoff
Tel: 0228 95 997 14
E-Mail: isabel.herzhoff@kowi.de

Dominik Maas
Tel: 0228 95 997 13
E-Mail: dominik.maas@kowi.de

Dr. Claudia Breit
Tel: 0228 95997 19
E-Mail: claudia.breit@kowi.de

Dunja Hofmann
Tel: 0228 95997 19
Dunja.hofmann@kowi.de



Anhang

Physical Sciences & Engineering

- PE1 Mathematics**
All areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical foundations of computer science, mathematical physics and statistics.
- PE2 Fundamental Constituents of Matter**
Particle, nuclear, plasma, atomic, molecular, gas, and optical physics.
- PE3 Condensed Matter Physics**
Structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biological physics.
- PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences**
Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics.
- PE5 Synthetic Chemistry and Materials**
Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry.
- PE6 Computer Science and Informatics**
Informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems.
- PE7 Systems and Communication Engineering**
Electrical, electronic, communication, optical and systems engineering.
- PE8 Products and Processes Engineering**
Product design, process design and control, construction methods, civil engineering, energy processes, material engineering.
- PE9 Universe Sciences**
Astro-physics/chemistry/biology: solar system; stellar, galactic and extragalactic astronomy, planetary systems, cosmology, space science, instrumentation.
- PE10 Earth System Science**
Physical geography, geology, geophysics, atmospheric sciences, oceanography, climatology, cryology, ecology, global environmental change, biogeochemical cycles, natural resources management.



ERC Panel Struktur Arbeitsprogramm 2018

49

Life Sciences

- LS1 Molecular Biology, Biochemistry, Structural Biology and Molecular Biophysics**
Molecular synthesis, modification, mechanisms and interactions; biochemistry; structural biology, molecular biophysics; metabolism; signalling pathways.
- LS2 Genetics, 'Omics', Bioinformatics and Systems Biology**
Molecular genetics, quantitative genetics, genetic epidemiology, epigenetics, genomics, metagenomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, glycomics, bioinformatics, computational biology, biostatistics, systems biology.
- LS3 Cellular and Developmental Biology**
Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation, stem cell biology, in plants and animals and where appropriate in microorganisms.
- LS4 Physiology, Pathophysiology and Endocrinology**
Organ physiology, pathophysiology, endocrinology, metabolism, ageing, tumorigenesis, cardiovascular diseases, metabolic syndromes.
- LS5 Neurosciences and Neural Disorders**
Neural cell function and signalling, systems neuroscience, neural bases of cognitive and behavioural processes, neurological and psychiatric disorders.
- LS6 Immunity and Infection**
The immune system and related disorders, biology of infectious agents and infection, biological basis of prevention and treatment of infectious diseases
- LS7 Applied Medical Technologies, Diagnostics, Therapies and Public Health**
Development of tools for diagnosis, monitoring and treatment of diseases, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, epidemiology and public health.
- LS8 Ecology, Evolution and Environmental Biology**
Population, community and ecosystem ecology, evolutionary biology, behavioural ecology, microbial ecology.
- LS9 Applied Life Sciences, Biotechnology and Molecular and Biosystems Engineering**
Applied plant and animal sciences; food sciences; forestry; applied biotechnology; environmental and marine biotechnology; applied bioengineering; biomass; biofuels; biohazards.



ERC Panel Struktur Arbeitsprogramm 2018

50

ERC
Panel Struktur
Arbeitsprogramm 2018

<i>Social Sciences & Humanities</i>	
SH1	Individuals, Markets and Organisations Economics, finance and management.
SH2	Institutions, Values, Environment and Space Political science, law, sustainability science, geography, regional studies and planning.
SH3	The Social World, Diversity, Population Sociology, social psychology, social anthropology, demography, education, communication.
SH4	The Human Mind and Its Complexity Cognitive science, psychology, linguistics, philosophy of mind.
SH5	Cultures and Cultural Production Literature, philology, cultural studies, study of the arts, philosophy.
SH6	The Study of the Human Past Archaeology and history.