



Technische  
Universität  
Braunschweig



## Implementierung und Verbreitung von Innovationen in der Lehre – Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen

Prof. Dr. Simone Kauffeld, Vizepräsidentin für Lehre und Diversity, TU Braunschweig  
[s.kauffeld@tu-bs.de](mailto:s.kauffeld@tu-bs.de)

# Der Ausgangspunkt: Innovationsprogramm Gute Lehre



# Prozess und Eckdaten

## Innovationsprogramm

- Umsetzung von innovativen Lehr-Lern-Konzepten
- seit 2012: 53 Innovationsprojekte gefördert + „in medias res“: 23
- aus BMBF-Mitteln + Studienqualitätsmitteln („in medias res“)
- Auswahlkriterien: basieren z. B. auf der Strategie der TU Braunschweig



# Innovationsprogramm Gute Lehre

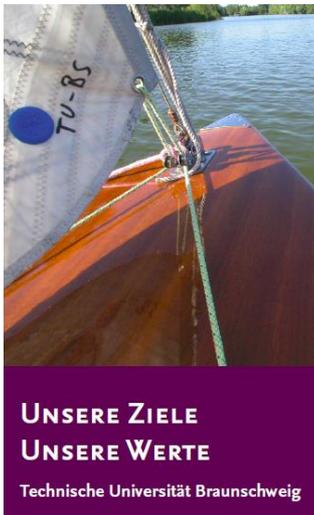


Innovations-  
programm

Strategie der TU Braunschweig

# Verknüpfung mit der Strategie

- innovativer Ansatz
- Einbindung der Studierenden und Mehrwert für Studierende
- didaktische und organisatorische Schlüssigkeit und Umsetzbarkeit
- Nachhaltigkeit und Übertragbarkeit des Konzeptes



CC unsplash.com

Strategiepapier für den Bereich Medien in Lehre und Studium

<https://www.tu-braunschweig.de/wirueberuns/ziele-werte>

<https://www.tu-braunschweig.de/teach4tu/gutelehre>

<https://www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de/strategiepapier-fuer-den-bereich-medien-in-lehre-und-studium>

# Innovationsprogramm Gute Lehre



# Beratung und Begleitung im Innovationsprogramm

- hochschul- und mediendidaktische Beratung und Begleitung - bedarfsorientiert
- regelmäßige Austauschtermine im Kreis der aktuell Geförderten – Jour Fixe
- Unterstützung bei der Öffentlichkeitsarbeit der Innovationsprojekte (Pressenotizen, Artikel in TU-Medien)
- Dokumentation durch Bild- und Videoaufnahmen, Verbreitung über Blog
- Unterstützung / Mitwirkung bei Vorstellung der Innovationsprojekte auf Tagungen
- Netzwerkanalyse



# Beispiele für innovative Projekte an der TU Braunschweig

Game-based Learning	Visualisierung	Mobiles Lernen
<p><i>Outbreak</i> Computergestütztes Planspiel zu Infektionen (Biologie)</p>	<p><i>Satelittenbetrieb</i> Simulationsumgebung zur Satelittensteuerung (Raumfahrtsysteme)</p>	<p><i>Science Caching</i> Educaching zu Stahlbaubrücken (Bau-Ing)</p>
<p><i>Science Escape</i> Escape Room in der Fabriklehre (Verfahrenstechnik)</p>	<p><i>Chemie 3D</i> 3D-Drucke zu Molekülen (Chemie)</p>	<p><i>CampusApp</i> Audience Responce App für neue Kommunikationswege (Wirtschaftsinformatik)</p>
<p><i>House of Cards</i> Kartenduell zu Basistheorien (Medienwissenschaft)</p>	<p><i>bsMOOC</i> Blended MOOC im Rahmen TU9 (Maschinenbau und Architektur)</p>	<p><i>MAppBS</i> Stadtgeschichte per APP erleben (Geschichte)</p>
<p><i>SQL- Alchemist</i> Jump´N´Run Computerspiel zu Datenbanken (Informatik)</p>	<p><i>Reflexion im Fokus</i> Lernen an Unterrichtsaufnahmen (Lehramt Musik)</p>	<p><i>Eye Tracking Spatial Experience</i> Städte anders sehen mit Eye Tracking (Städtebau)</p>

# Beispiel Ingenieurwissenschaften: PlayING

- Game based learning-Konzept mit dem spielerischer Zugang zu den Themen Nachhaltigkeit und Life Cycle Management
- Kombination aus ARG, Vorlesung und Planspiel
- basierend auf einem Narrativ: Studierende übernehmen jeweils einen maroden Autohersteller, um ihn in Konkurrenz zu anderen Unternehmen neu aufzustellen
- ganzheitliches Denken und Erarbeitung einer Unternehmensstrategie: von der Produktidee, Rohstoffgewinnung, Fertigung, Nutzung bis hin zu Rückführung, Demontage und Recycling



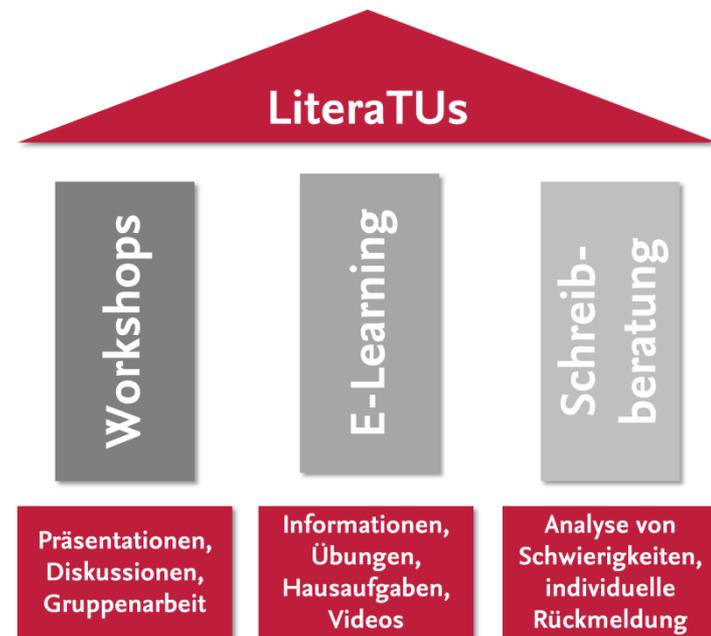
# Beispiel Biologie: Teach Your Peers

- Studierende machen Erfahrungen mit MOOCs und OER
- Aufarbeitung von Lerninhalten in 2er und 3er Gruppen im wöchentlichen Seminar
- kurze Beiträge mit Hilfe von verschiedenen Formaten (Video, Audio, Grafik, etc.), die OER-Bedingungen erfüllen
- Ausarbeitung einfacher Experimente und Konzipierung von themenbezogenen Lernaufgaben
- Veröffentlichung der erstellten Materialien in einer Online-Datenbank



# Beispiel Psychologie: LiteraTUs

- wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben studienbegleitend lernen und anwenden
- flexibel abrufbare Online-Angebote, in Kombination mit Präsenz-Workshops und einer offenen Schreibberatung für Einzelpersonen und Arbeitsgruppen
- Inhalte basierend auf Ideenworkshops mit Studierenden

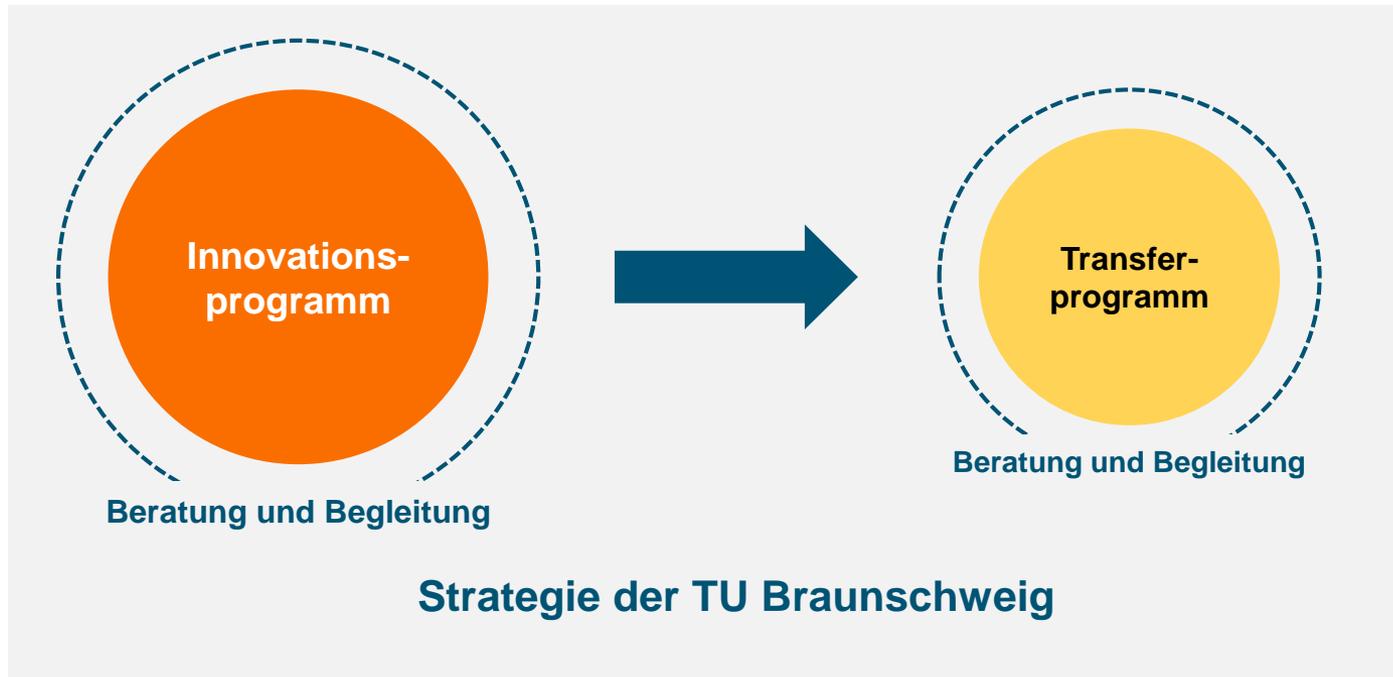


# Beispiel Erziehungswissenschaften: MAppBS: Mittelalter-App für Braunschweig. LiteraToUr in der Stadt

- Studierende erarbeiten einen multimedialen Stadtrundgang durch mittelalterliche Braunschweig
- Produktion von Hörstücken, Bildern, Kurzfilme für eine Mittelalter-App für Braunschweig
- Vertiefung der in den Basismodulen erworbenen Kompetenzen
- Kooperation der Abt. Linguistik und Mediävistik mit dem Institut für Geschichte



# Von der Tiefe in die Breite: Vernetzung und Verbreitung



# Das Transferprogramm der TU Braunschweig

## Transferprogramm

- Übertragung von innovativen und an der TU Braunschweig erfolgreichen Lehr-Lern-Konzepten auf andere Fächer
- seit 2015: 14 Transferprojekte gefördert, davon 11 vorherige IPs
- aus Studienqualitätsmitteln
- Auswahlkriterien: basieren z. B. auf der Strategie der TU Braunschweig



## Beispiel PlayING

- 2015: Transfer auf das Institut für Mikrobiologie - **Planspiel Outbreak**
- 2016: Transfer auf das Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion (AIP) und das Institut für Ökologische und Nachhaltige Chemie - **Planspiel PlayToLearn**
- nächster Schritt: Entwicklung einer **neutralen Spielmechanik**, um weitere Übertragungen kostenneutral zu ermöglichen

# Öffnung der Beratungs- und Begleitungsformate für weitere Lehrende



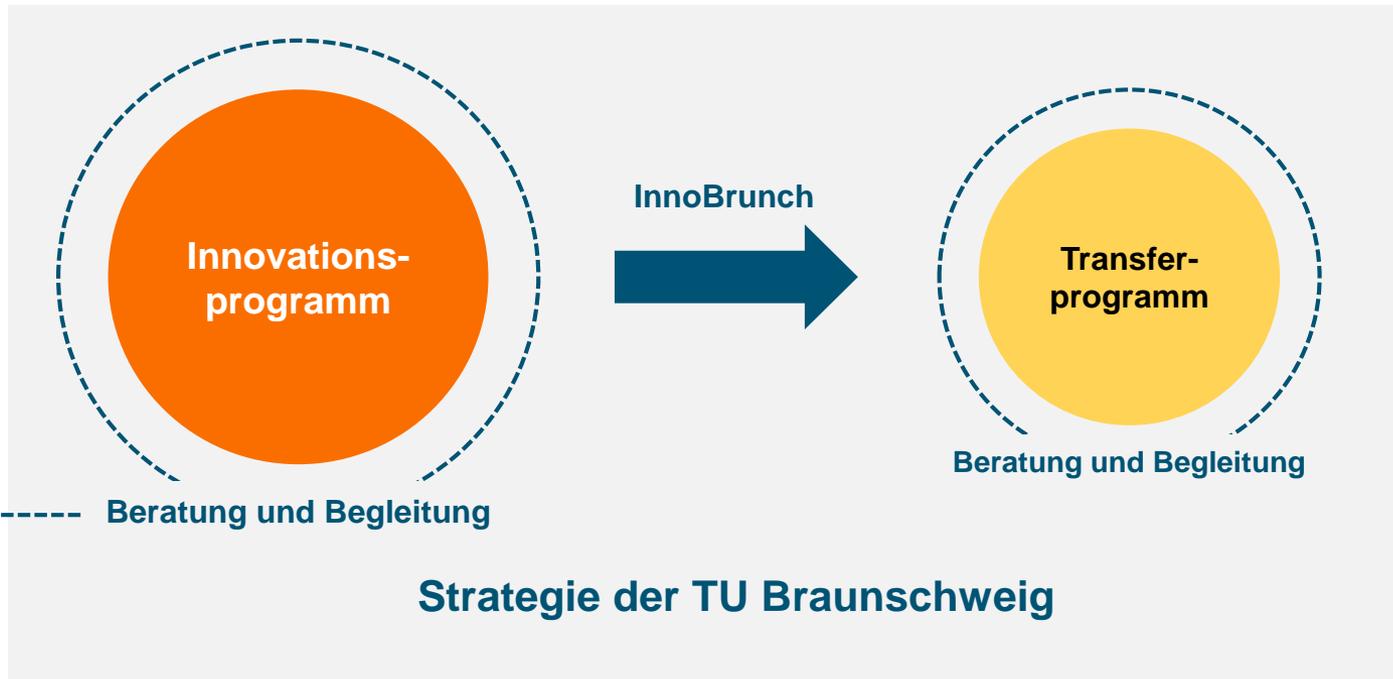
Neue Formate  
Medienbildung:  
Media.Camps,  
Medienbesuche,  
Media Lab

Beratung und Begleitung

Beratung und Begleitung

Strategie der TU Braunschweig

# Vernetzung und Verbreitung



Neue Formate  
Medienbildung:  
Media.Camps,  
Medienbesuche,  
Media Lab

Beratung und Begleitung

Strategie der TU Braunschweig

Beratung und Begleitung

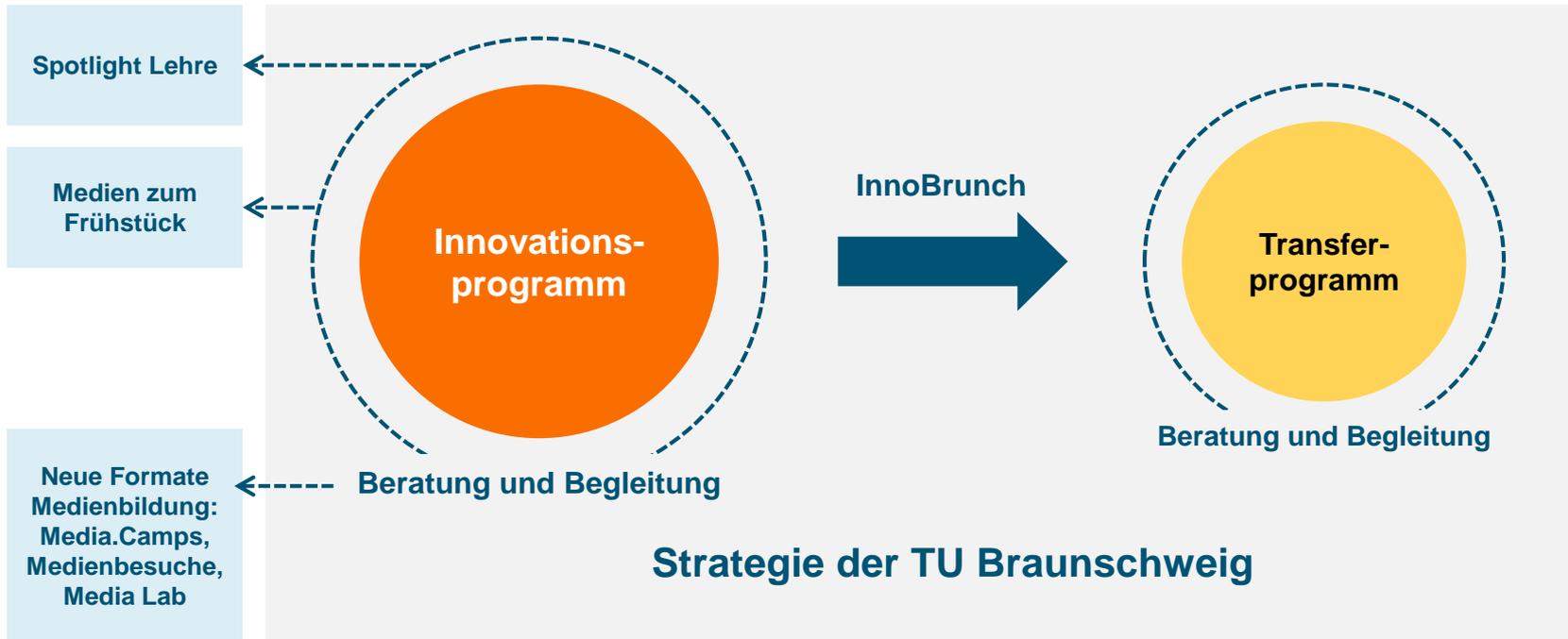


# Vernetzungs- und Verbreitungsformate - InnoBrunch

- findet jährlich mit jeweils ca. 60 Teilnehmenden statt
- moderiertes Format in lockerer Brunchatmosphäre
- Vorstellung der neuen innovativen Lehr-Lern-Projekte und Transferprojekte
- Austausch im Kreise aller Geförderter
- Strategien zur erfolgreichen Durchführung der Projekte und nachhaltiger Verankerung der Ergebnisse



# Vernetzung und Verbreitung



# Vernetzungs- und Verbreitungsformate - Spotlight Lehre und Medien zum Frühstück

## Spotlight Lehre

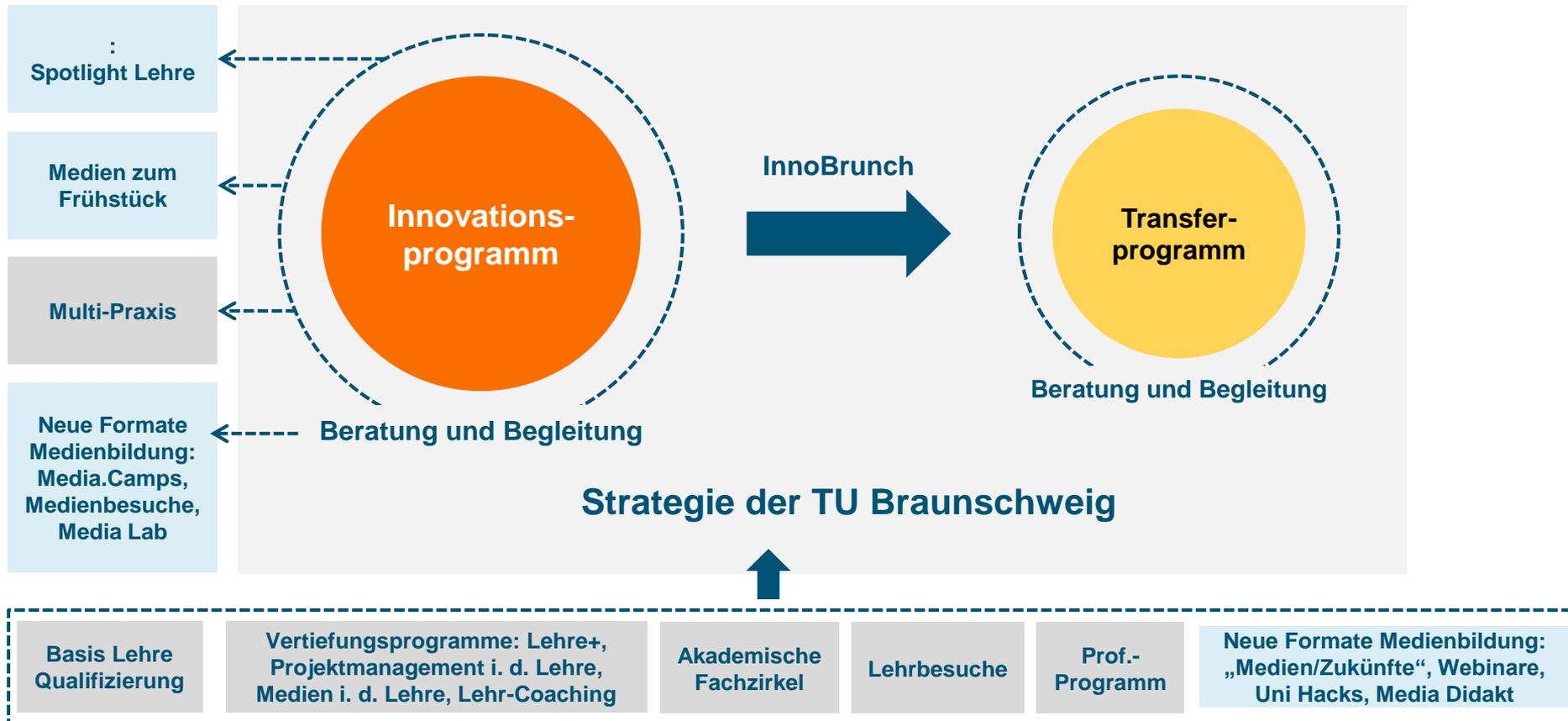
- Praxisbericht oder Impulsvortrag mit einer Diskussionsrunde zu verschiedenen Lehrszenarien, Tools und Projekten im Mittagsformat mit Kaffee und Brötchen
- Seit Sommersemester 2014: ca. 600 Teilnahmen

## Medien zum Frühstück

- Medientechnologien für die Lehre praxisnah in lockerer Frühstücksatmosphäre
- Themen: eduVote, Videoaufzeichnungssystemen, Smartboards, Stud.IP, etc.
- Seit Wintersemester 2015/16: über 400 Teilnahmen



# Vernetzung und Verbreitung

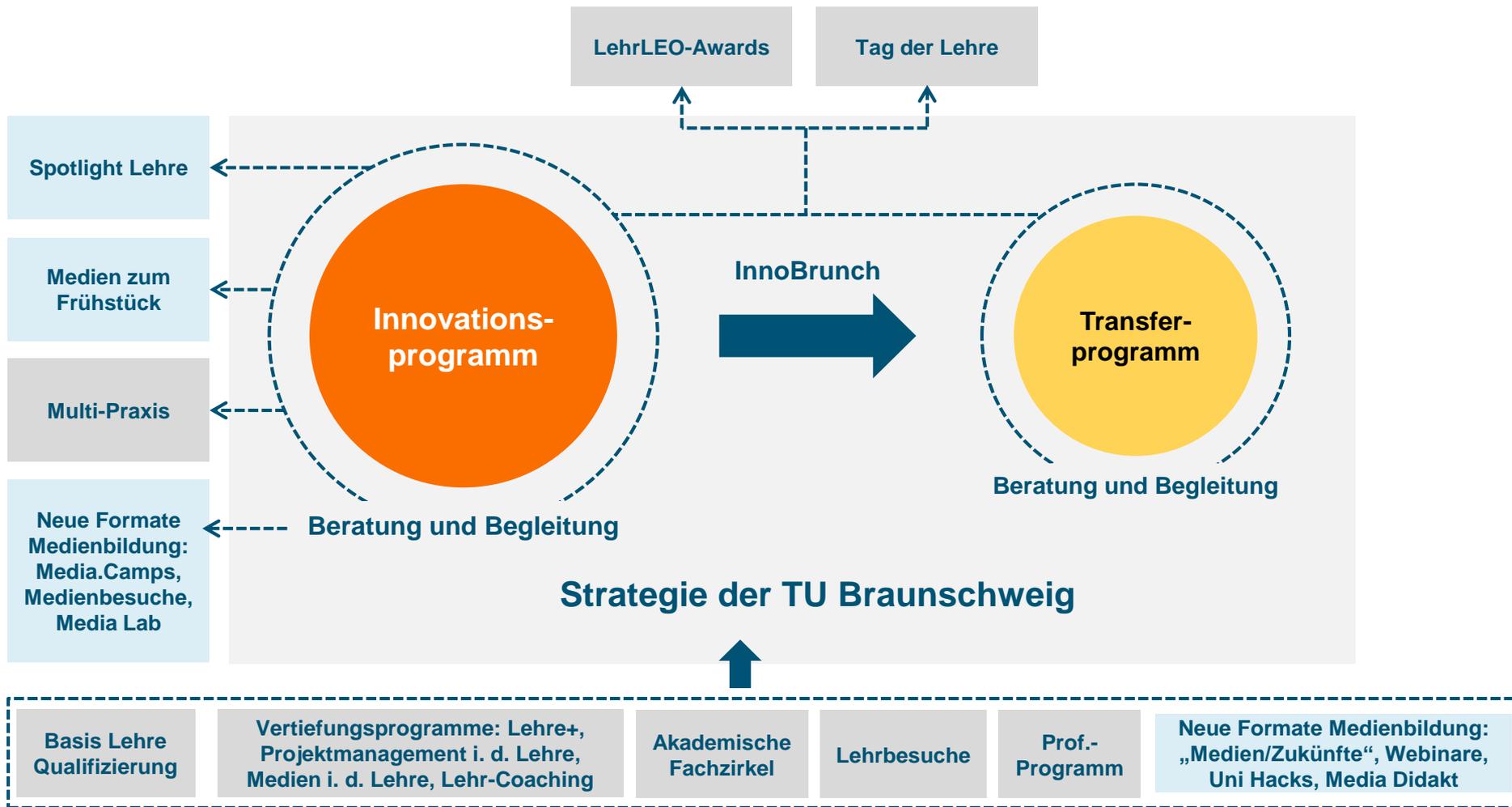


# Vernetzungs- und Verbreitungsformate - Qualifizierung

- Grundlagenprogramm: Basis Lehre
- Vertiefungsprogramme: Lehre+, Lehr-Coaching, Medien in der Lehre
- Multi-Praxis – Multiplikator/innen-Programm für Absolvent/innen der Qualifizierungs- und Förderprogramme
- Workshops, Kollegiale Beratungen, Lehrbesuche, kollegiale Hospitationen
- Bisher ca. 380 Teilnehmende an 6-12 monatigen Programmen
- Spezielle Formate der Medienbildung: Ringvorlesung „Medien/Zukünfte“, Medienbildung für Studierende, Webinare, Uni Hacks, Media Didakt



# Vernetzung und Verbreitung



# Vernetzungs- und Verbreitungsformate - Tag der Lehre

- jährlich seit 2013
- ca. 500 Teilnehmende
- Austausch von Lehrenden, Studierenden und eingeladenen Gästen
- Slam, Walks im Forum der Lehr-Lern-Ideen, Studierendenforum
- Verleihung der studentischen Lehrpreise LehrLEO-Awards

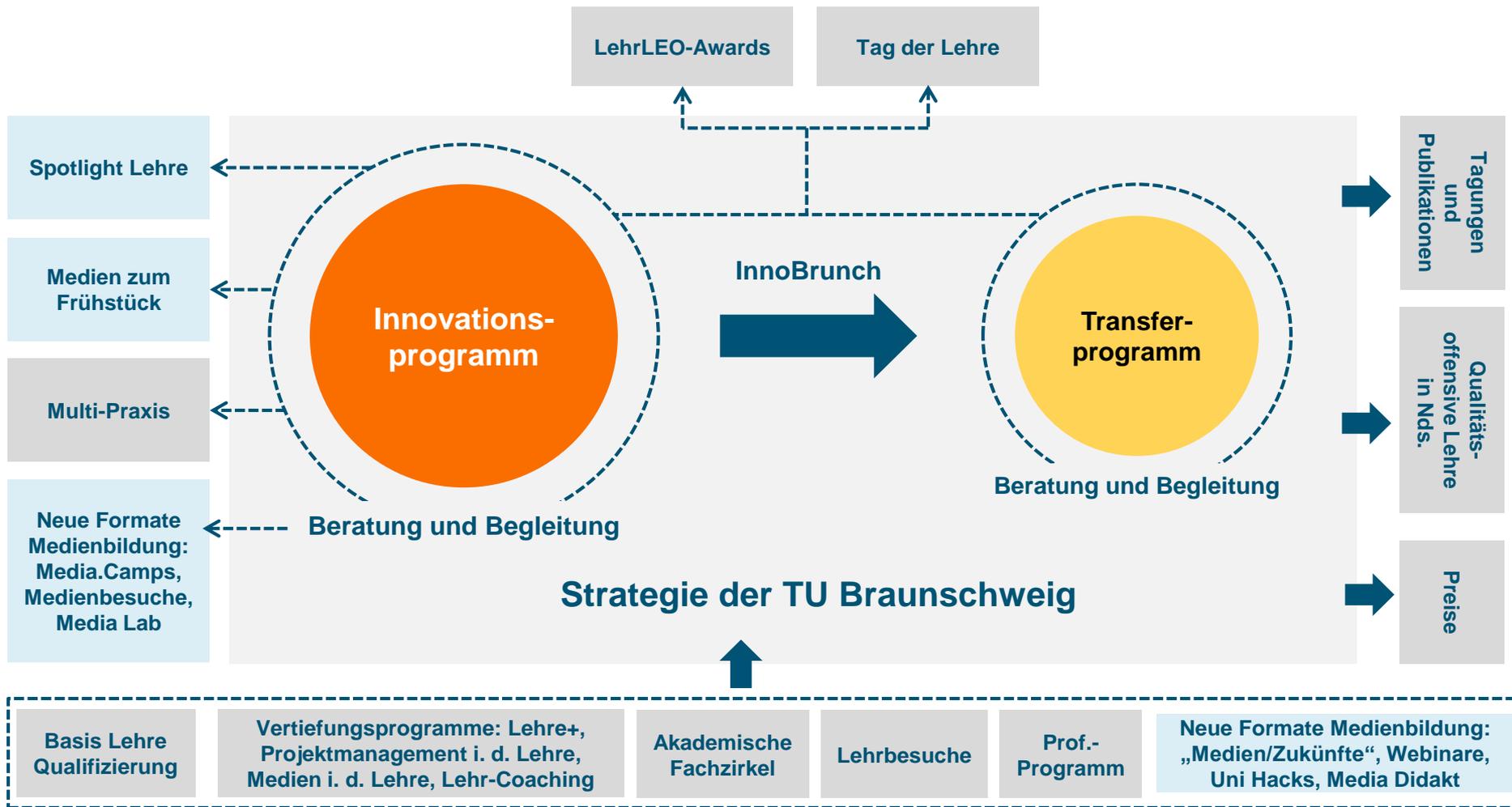


# Vernetzungs- und Verbreitungsformate – LehrLEO-Awards

- vier Kategorien: Beste grundständige Lehre, Beste Vorlesung, Beste Übung/ Bestes Seminar, Bester Lehrauftrag
- Studierende nominieren eine Lehrveranstaltung mit einem Kurzvideo, das online gestellt und von weiteren Studierenden kommentiert wird
- Lehrende reichen Lehrkonzepte ein
- eine studentische Jury und ein externes hochschuldidaktisches Gutachtergremium bewerten auf Basis der vorhandenen Materialien
- Preisverleihung am Tag der Lehre: Trophäe, Urkunde, Preisgeld

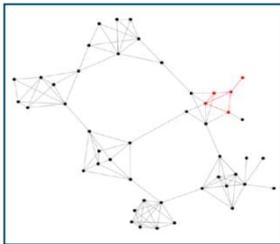


# Vernetzung und Verbreitung



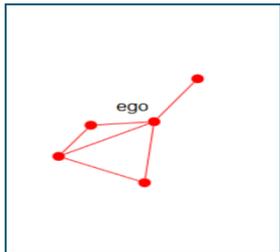
# Netzwerkanalyse im Innovationsprogramm Gute Lehre

1. Wie verbreiten sich Ideen der Lehrkonzepte innerhalb des Innovationsnetzwerks?
2. Wie verbreiten sich Ideen der Lehrkonzepte an der TU BS und außerhalb der TU Braunschweig?
3. Wie verändert sich die Lehr-Lernkultur?



## Betrachtung des Gesamtnetzwerkes des Innovationsprogramms

- Befragung der Beteiligten aller geförderter Projekte
- Austausch innerhalb des Innovationsprogramms
- Übernahme von Lehrideen



## Betrachtung der Ego-Netzwerke der einzelnen Personen

- Austausch mit Personen außerhalb des Innovationsprogramms
- Innerhalb und außerhalb der TU BS
- Übernahme von Lehrideen

**Entwicklung eines Fragbogens zur Lehr-/ Lernkultur (Stasewitch & Kauffeld, in Vorbereitung)**

Abbildungen aus: Ahuja, Soda & Zaheer (2009)

# Lessons learned

- Lehr-Lern-Innovation erfordern zeitliche und finanzielle Ressourcen
- Forschung und Lehre sind kein Widerspruch
- Energie nutzen, Netzwerkbildung fördern („Bringen Sie Ihre Freunde mit“) und einfordern
- Verstetigung und Transfer mitdenken, von Anfang an Strukturen aufbauen
- Begleitung/ Beratung/ Unterstützung der Ausarbeitung und Umsetzung der innovativen Lehrideen ist zentral
- Entwicklung des Personals
- Idee: Von- und Miteinander Lernen
- Kommunikation/ Sichtbarkeit: „man kann nicht genug darüber sprechen“
- Überzeugungstäter/innen gefragt – Studierende danken die neuen Formate nicht per se

# Kontakt

**Prof. Dr. Simone Kauffeld** (s.kauffeld@tu-braunschweig.de),  
Tel: 0531-391-2547

**Julius Othmer** (j.othmer@tu-braunschweig.de),  
Tel: 0531-391-2167

**[www.tu-braunschweig.de/teach4tu](http://www.tu-braunschweig.de/teach4tu)**  
**[www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de](http://www.medienbildung-blog.tu-braunschweig.de)**

Technische Universität Braunschweig  
Projektgruppe Lehre und Medienbildung  
Am Fallersleber Tore 1  
38100 Braunschweig