

## **Bildung** als öffentliche Aufgabe in Liechtenstein –

Eine ökonomische Analyse des Bildungswesens  
unter besonderer Berücksichtigung der  
Hochschule Liechtenstein

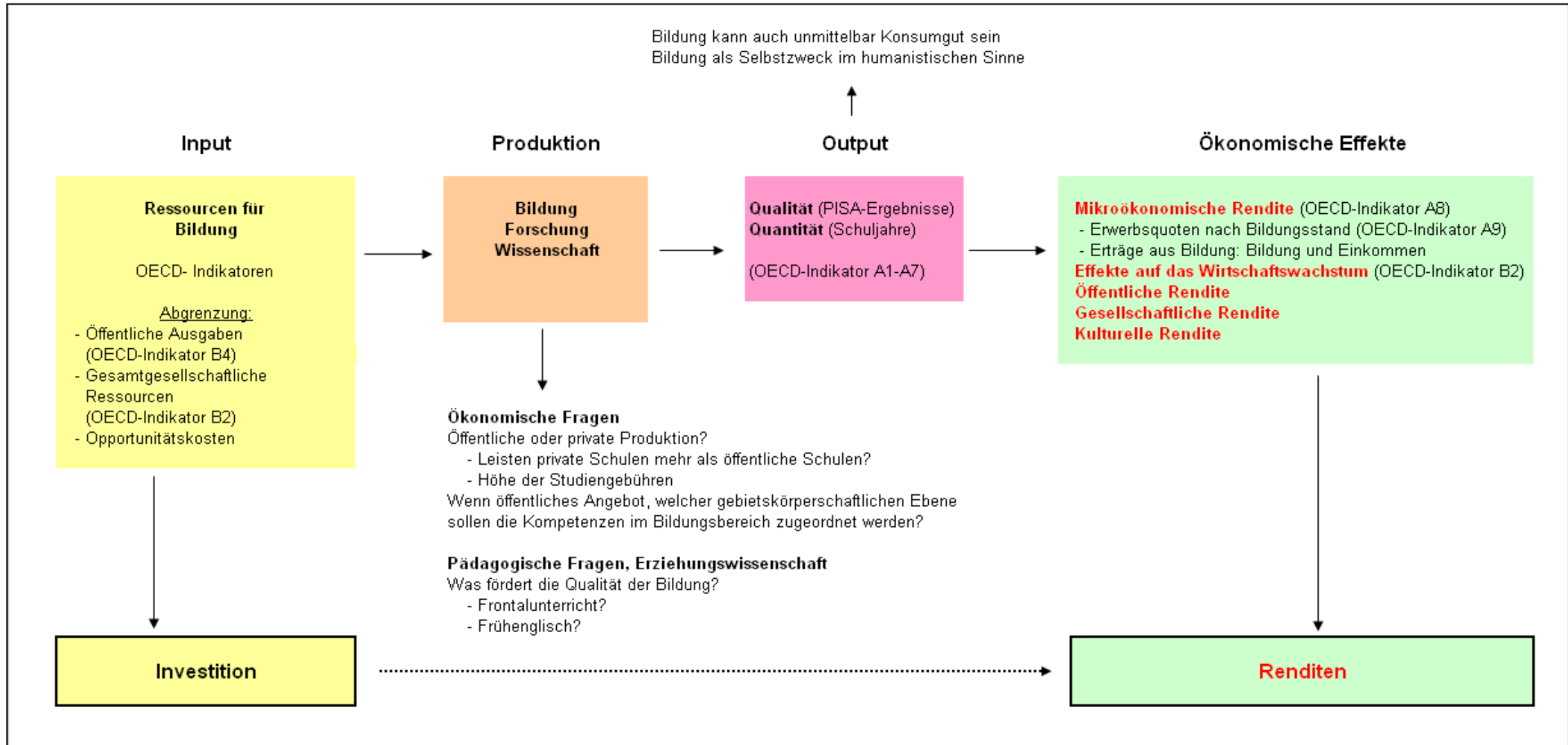
# KOFL Studie „Bildung“

- Auftraggeber:
  - Regierung des Fürstentums Liechtenstein  
(vertreten durch das Ressort Bildungswesen)
  - Hochschule Liechtenstein
- Bearbeitungszeit: Januar – Juli 2006
- Projektteam:
  - Dr. Kersten Kellermann
  - Dr. Carsten-Henning Schlag

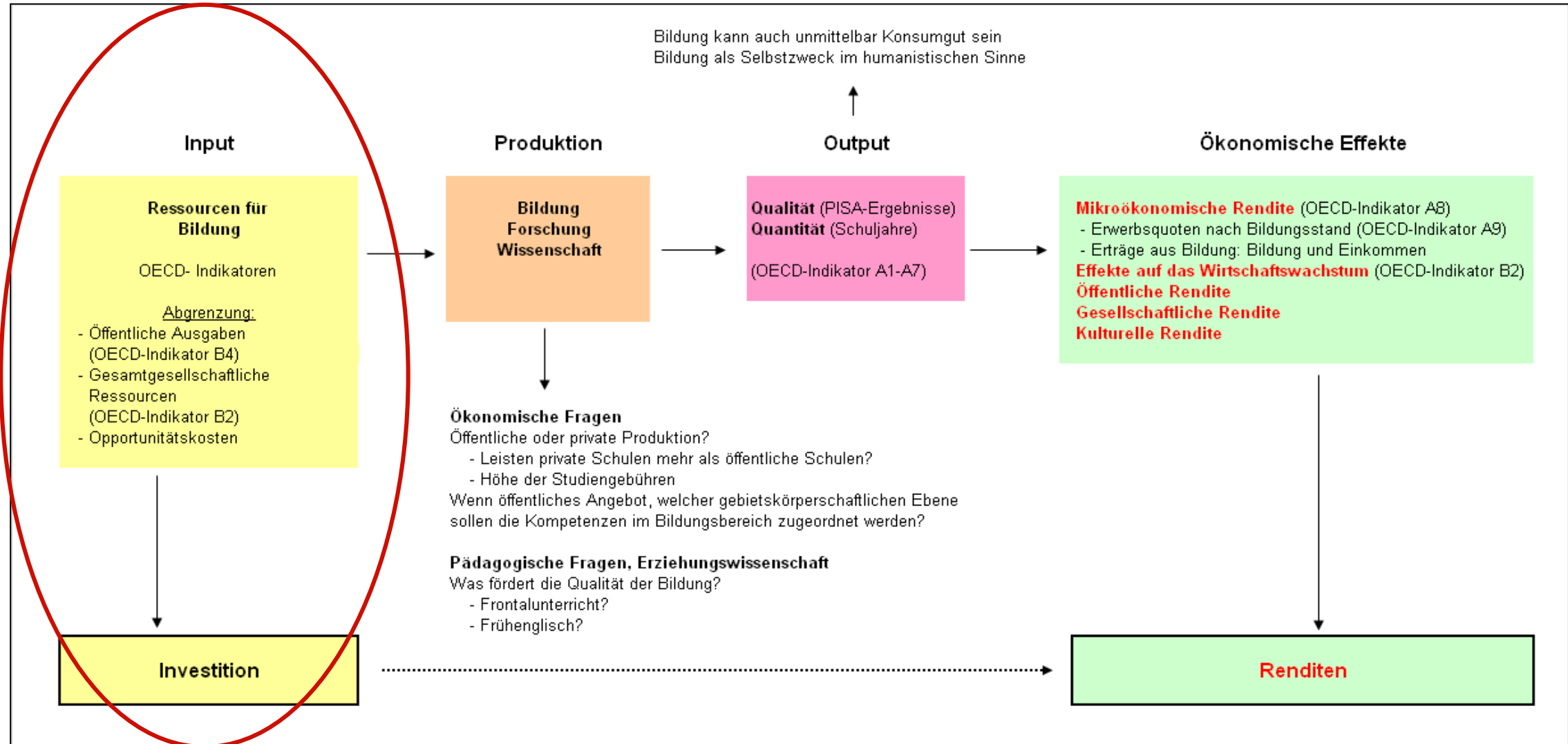
# Aufbau der Studie

1. Bildung als Prozess, in dem durch den Einsatz gesellschaftlicher Ressourcen Humankapital akkumuliert wird
2. Öffentliche Bildungsausgaben und die Priorität, die dem Bereich Bildung im öffentlichen Budget in FL zukommt
3. Diskussion des öffentlichen Ressourceneinsatzes für Bildung in Relation zum Bruttoinlandprodukt und expliziter Bezug auf den Humankapitalansatz.
4. Konzept eines Budgets für Bildung, Forschung und Wissenschaft für FL
5. Hochschule Liechtenstein: Wichtige Institution im tertiären Bildungsbereich in FL und regionalwirtschaftliche Bedeutung

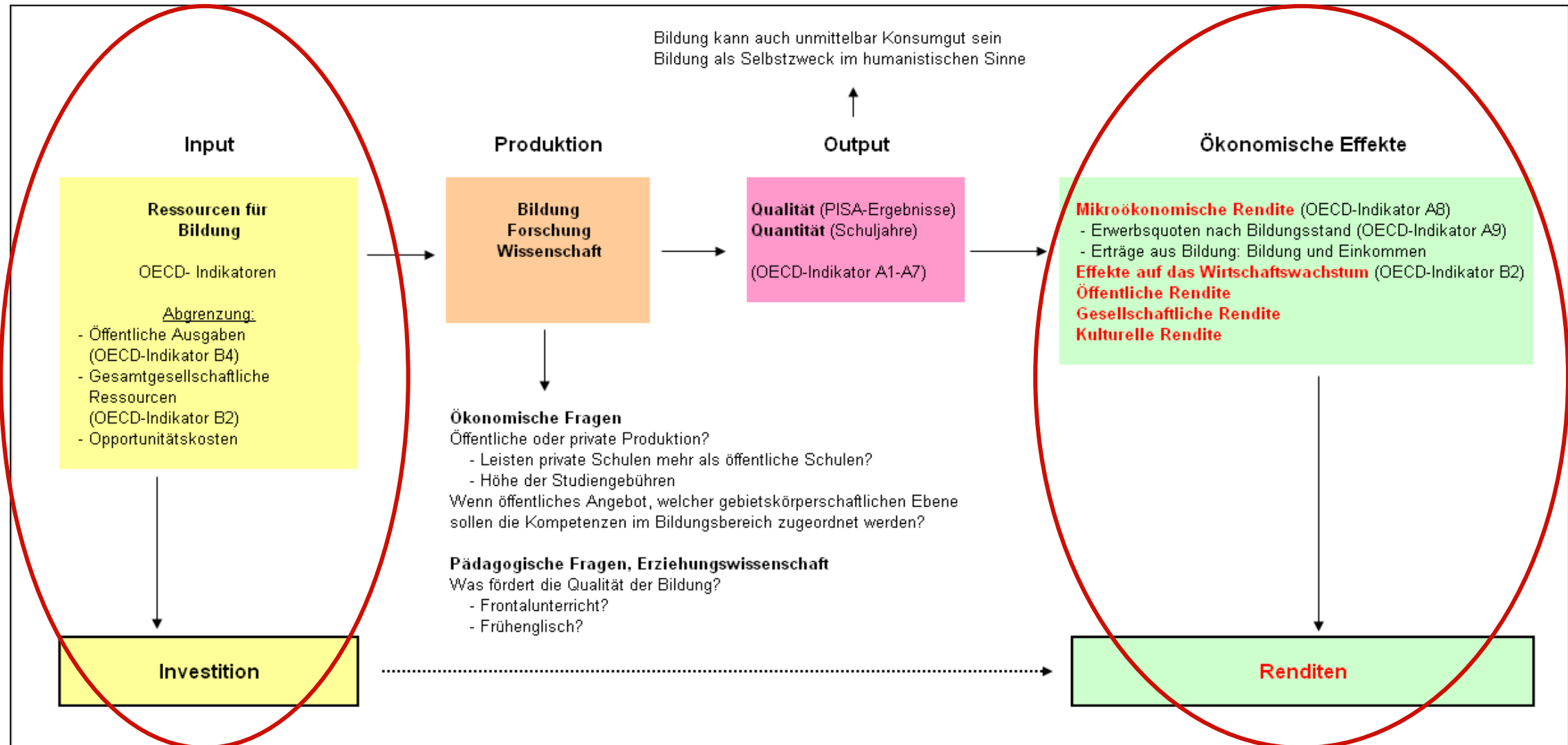
# Bildung aus ökonomischer Sicht



# Bildung aus ökonomischer Sicht



# Bildung aus ökonomischer Sicht



# Öffentliche Gesamtausgaben für Bildung

## Agenda

Bildungsprozess  
**Ausgaben**  
Ausgabenquote  
Budget für BFW  
Hochschule  
Ausblick

- Ziel: Untersuchung der Entwicklung der Bildungsausgaben in einem **längeren Zeitraum**, Fortschreibung der finanzstatistischen Angaben der Bildungsstatistik für die Jahre 1975 bis 2001
- Die öffentlichen Bildungsaufwendungen für FL gehen in zwei unterschiedlichen Abgrenzungen in die Analyse ein:
  - **KOFL-Abgrenzung**: Aufwendungen werden nicht saldiert, Land und Gemeinden, Laufende Rechnung und Investitionsrechnung, Zeitraum 1975-2005
  - **OECD-Abgrenzung**: UOE-Meldung, direkte öffentlichen Ausgaben für Bildungseinrichtungen zuzüglich öffentlicher Subventionen an private Haushalte. Die UOE-Meldung umfasst also nicht die öffentlichen Bildungsausgaben ausserhalb von Bildungseinrichtungen und stellt damit ein engeres Konzept dar.

# Bildungsindikatoren

- Folgende Bildungsindikatoren werden ausgewertet:
  - Niveauindikator über den Zeitraum 1975 bis 2005
  - Ausgabenstruktur
  - Pro-Kopf-Ausgaben
  - Reale Wachstumsraten des Bildungsaufwands
- Für Lichtenstein und im Vergleich zu den
  - Schweizer Kantonen
  - und zu verschiedenen OECD-Ländern



# Bildungsindikatoren: Resultate

- Die Analyse des öffentlichen Budgets für Bildung in FL zeigt, dass sich der **öffentliche Aufwand** von 39 Mio. CHF in 1975 auf 180 Mio. CHF (in laufenden Preisen) in 2005 knapp verfünffacht hat (Land und Gemeinden).
- In 1976 werden 10.9% des gesamten Aufwands von Land und Gemeinden für Bildungszwecke aufgewendet, in 2003 15.3%.
- Ein Vergleich der **Ausgabenstruktur** von FL und Schweizer Kantone zeigt, dass die absolute Bedeutung, die dem Aufgabenbereich Bildung innerhalb des öffentlichen Budgets zukommt, in Liechtenstein relativ gering ist (ungewichteter Kantonsdurchschnitt: 23.7% in 2003)
- Auch im internationalen Vergleich ist die relative Priorität, gemessen am Budgetanteil des Bildungsbereichs am öffentlichen Budget insgesamt in Liechtenstein relativ gering.

# Bildungsindikatoren: Resultate (Forts.)

- Die **reale Zuwachsrate** der öffentlichen Aufwendungen für Bildung hat im Zeitraum 1976-2003 nur knapp mit der gesamtwirtschaftlichen Zunahme Schritt gehalten.
- Im Vergleich zu den Schweizer Kantonen zählt FL zu den Regionen mit hohem Ausgabenwachstum. Nur im Kanton Zug wird mit 4.9% ein höherer Ausgabenanstieg verzeichnet.
- Hohe **Pro-Kopf Bildungsaufwendungen** in FL (5.148 CHF in 2003)
- Im Vergleich mit den Schweizer Kantonen wird nur im Kanton Basel-Stadt mit 5.212 CHF in 2003 (in Preisen von 2005) ein höherer Betrag je Einwohner für Bildung aufgewendet als in Liechtenstein.
  - Strukturelle Ähnlichkeit von Basel-Stadt und FL

# Warum ist Bildung auch eine öffentliche Aufgabe?

- Sowohl die **Finanzierung** als auch die **Produktion** von Bildung durch den Staat ist aus ökonomischer Sicht umstritten.
- Theoretische Argumente, die das staatliche Engagement im Bildungsbereich stützen:
  - Marktversagen
  - Chancengleichheit
- Forderung nach mehr Subsidiarität im Bildungsbereich
  - Nachfrageorientierte Bildungsangebote, Quasimärkte, Bildungsgutscheine (Chile)
  - Profilschule, Asymmetrische Informationen

# Bildungsausgabenquote

## Agenda

Bildungsprozess  
Ausgaben  
**Ausgabenquote**  
Budget für BFW  
Hochschule  
Ausblick

- Wichtiger Indikator
- Bildungsausgabenquote ist definiert als Relation der Bildungsausgaben zum Bruttoinlandprodukt
  - Verdeutlicht letztendlich die Priorität von Bildung innerhalb einer Volkswirtschaft
- Ausgabenquote in FL (2002: 4.1%) ist relativ gering
  - Im Vergleich zu den Schweizer Kantonen (CH: 7.4%)
  - Im Vergleich zu OECD Ländern (OECD-Abgrenzung: FL 2.7%, OECD 6.1%)
  - Spezifische Struktur: Interessant ist wiederum die Vergleichbarkeit zu Basel-Stadt (3.3%)

# Warum ist die Bildungsausgabenquote so wichtig?

- Humankapitalansatz: Schultz (1961) und Becker (1962)
- **Grundidee:** Theoretischer Zusammenhang zwischen Bildungsausgaben und Wirtschaftswachstum
  - Aufbau eines Humankapitalstocks durch Bildungsinvestitionen
  - Analogie zum Aufbau eines Sachkapitalstocks
- Humankapitalausstattung einer Volkswirtschaft wird in der modernen Makroökonomie als wichtiger Wachstums-, Produktivitäts- und Beschäftigungsfaktor interpretiert.

# Was wird in der Studie gemacht?

- Operationalisierung eines Humankapitalstocks für FL
  - Nach OECD Vorschlag wird der Humankapitalstock anhand des Ausbildungsstands (Sekundarstufe II oder höher bzw. tertiäre Bildung) quantifiziert
    - Inlandprinzip (76% bzw. 23%)
    - Inländerprinzip (Wohnbevölkerung) 70% bzw. 9%
      - OECD: 62% bzw. 21%
    - Weiterer Forschungsbedarf
- Wie hoch ist der Einkommensanteil des Humankapitals?
  - Aufspaltung der Lohnquote in einen Einkommensanteil der reinen Arbeitskraft und des Humankapitals:
    - 38% am Arbeitnehmerentgelt und 26% des NIP entfallen auf das Humankapital

# Ein Budget für Bildung, Forschung und Wissenschaft

## Agenda

Bildungsprozess  
Ausgaben  
Ausgabenquote  
**Budget für BFW**  
Hochschule  
Ausblick

- Im Idealfall sollte dieses Budget sämtliche gesellschaftliche Ressourcen, die im **privaten und öffentlichen Sektor** für
  - Bildung,
  - Forschung und
  - Wissenschaft aufgewendet werden, erfassen.
- Breit angelegte Dokumentation
- Laufendes **Monitoring** der volkswirtschaftlichen Anstrengungen für Bildung, Forschung und Wissenschaft
- Beobachtung der Entwicklungen in diesen Bereichen, damit die Entscheidungsträger im öffentlichen Sektor ihre **Steuerungsfunktionen** rechtzeitig wahrnehmen können.

# Grundkonzept des Budgets für BFW

- Das Gesamtbudget für Bildung, Forschung und Wissenschaft, wie es in Deutschland Anwendung findet, bestimmt sich funktional aus dem
  - Bildungsbudget,
  - dem Budget für Forschung und Entwicklung und
  - dem Budget für Sonstige Bildungs- und Wissenschaftsinfrastruktur.
- Unterschieden werden eine Durchführungs- und eine Finanzierungsbetrachtung.
  - Durchführungsbetrachtung: Wie viel Mittel werden für den jeweiligen Bildungszweck ausgegeben?
  - Finanzierungsbetrachtung: Unterscheidung nach der Herkunft des Geldes (öffentlicher bzw. privater Sektor oder Ausland)



# Datenbasis und Resultate für FL

- Die Aufstellung des Budgets für BFW erfordert eine erhebliche Erweiterung der Datenbasis.
  - Dies gilt sowohl gegenüber der Finanzstatistik als auch der Bildungsstatistik Liechtensteins.
  - Zur Erstellung des Budgets muss auf Basisdaten zurückgegriffen werden, die einer Vielzahl amtlicher und nicht-amtlicher Datenquellen entnommen sind.
- 2003 wurden **privat und öffentlich** in FL 487.6 Mio. CHF oder 11.8% des gesamten Bruttoinlandprodukts für Bildung, Forschung und Wissenschaft aufgewendet.
- Weiterentwicklung des Budgets für BFW bedarf einer engen Zusammenarbeit aller zuständigen Institutionen

# Liechtensteinischen FuE-Ausgaben vor dem Hintergrund der Lissabon-Strategie

- Ziel der EU: Förderung von **Wissen und Innovation**
- **Benchmark:** Hiernach soll im so genannten Europäischen Forschungsraum die Investitionen in Forschung und Entwicklung (FuE) bis zum Jahr 2010 auf 3% des BIP erhöht werden, wobei mindestens zwei Drittel der Gesamtinvestitionen aus dem privaten Sektor stammen sollten.
- Technologischer Fortschritt stellt eine unabdingbare Voraussetzung dar, um in einer globalisierten Welt, in der andere Wirtschaftsräume durch billige Arbeitskräfte Wettbewerbsdruck aufbauen, bestehen zu können.

# Liechtensteinische FuE-Ausgaben vor dem Hintergrund der Lissabon-Strategie (Forts.)

- In 2003 umfasst das Budget für Forschung und Entwicklung 294.3 Mio. CHF oder 7.1% am BIP.
- 7.1% am BIP ist im internationalen Vergleich sehr hoch
- In Liechtenstein werden 99.3% der FuE Investitionen durch private Unternehmen getätigt (LIHK-Statistik). Auf den Staat entfallen die verbleibenden 0.7%.
- Der öffentliche Anteil von 0.7% ist im internationalen Vergleich sehr niedrig
  - FuE Investitionen produzieren interregionale Wissens-Spillover, Prinzip der fiskalische Äquivalenz wird durchbrochen
  - Aus Sicht einer kleinen Volkswirtschaft wie FL kann es durchaus rational sein, den Beitrag zur globalen Wissensproduktion gering zu halten.

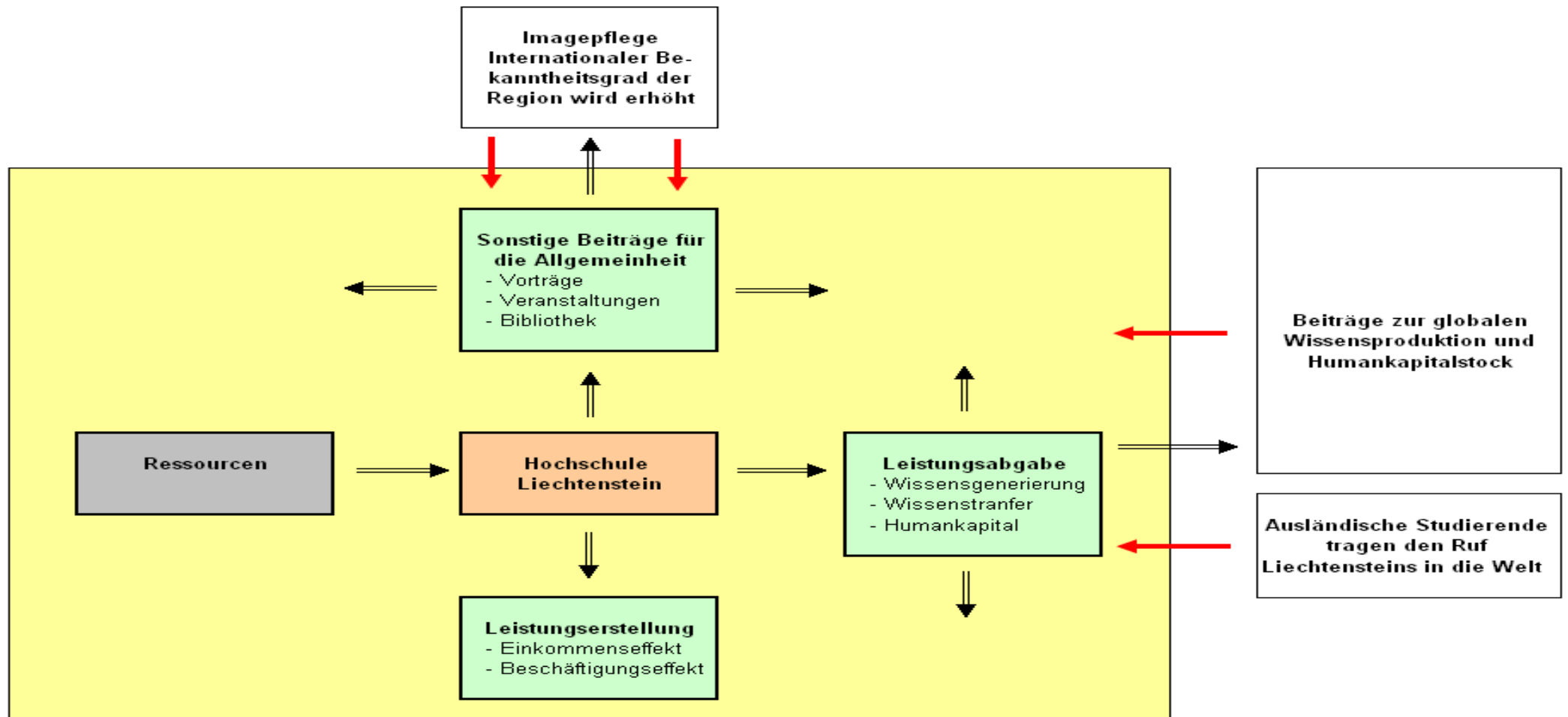
# Einordnung der Hochschule Liechtenstein in den tertiären Bildungsbereich in FL

## Agenda

Bildungsprozess  
Ausgaben  
Ausgabenquote  
Budget für BFW  
**Hochschule**  
Ausblick

- Die Priorität der tertiären Bildung (Bildungseinrichtungen, Aufwendungen aus der Landesrechnung für die Bereiche Grundlagenforschung, internationale Programme und Stipendien für die liechtensteinischen Studenten) innerhalb des öffentlichen Budgets hat sich in den vergangenen 10 Jahren kaum verändert.  
(Relative Anteil des Bereichs der tertiären Bildung an dem gesamten Bildungsaufwand in der Landesrechnung)
- Im Jahr 2004 gehen 42% des Landesbudgets für tertiäre Bildung an die HL.
- Werden nur die 5 Bildungseinrichtungen im tertiären Bereich betrachtet, so gehen im Jahr 2004 60.3% des Budgets an die HL.

# Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Hochschule Liechtenstein



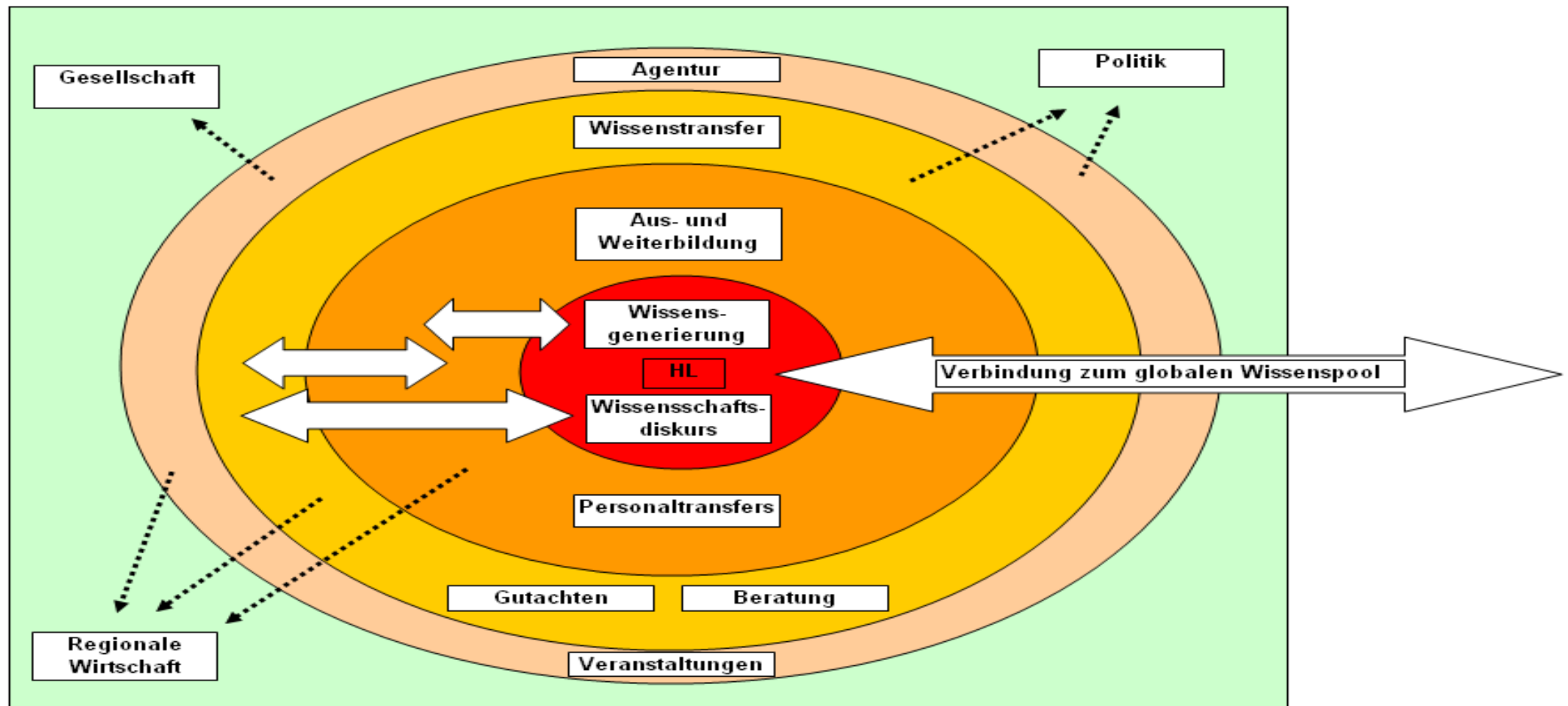
# Leistungserstellung

- Von der Leistungserstellung gehen nachfrageseitige Effekte aus => **Keynesianische Multiplikatoranalyse**
- Direkte, indirekte und induzierte Effekte
- Im Jahr 2002 erhöht die Hochschule Liechtenstein die heimischen Einkommen um insgesamt 6.3 Mio. CHF im Jahr 2002. Dies entspricht einem Anteil von 0.15% am Bruttoinlandprodukt (BIP).
- Grenzen der Multiplikatoranalyse:
  - Analyse ist eine reine Kurzfristanalyse
  - Multiplikator ist unabhängig von der Institution
  - Hohe indirekte Einkommenseffekte können Wettbewerbsverzerrungen und Verteilungswirkungen aufweisen
  - Lasten der Besteuerung

# Leistungsabgabe

- Im Mittelpunkt der Debatte um die regionalwirtschaftliche Bedeutung von Hochschulen steht heute zunehmend die Leistungsabgabe.
- Diese beruht auf dem **Wissenstransfer** von der Hochschule in die Region.
  - Der Bereich des Wissenstransfers umfasst die Bereiche Informations-, Technologie- und Personaltransfer
- Wissenstransfers reduzieren den Knowledge-Filter

# Wissensgenerierung als Quelle erfolgreichen Wissenstransfers





# Weitere mögliche bildungsökonomische Analysen für FL ...

## Agenda

Bildungsprozess  
Ausgaben  
Ausgabenquote  
Budget für BFW  
Hochschule  
**Ausblick**

- ... zur Mobilität von Humankapital (Bildung im Steuer- oder Standortwettbewerb)
- ... zur nachfrageorientierten Finanzierung der Bildung (Möglichkeiten und Grenzen von Bildungsgutscheinen)
- ... zum Produktionsprozess Bildung (Input-Output Relationen, institutionelle Organisation)
- ... zu den Determinanten der Bildungsausgaben in FL im Vergleich zu den Schweizer Kantonen (u.a. Lehrergehälter, Schüler-Lehrer-Relation, Klassengrösse)
- ... zur strukturellen Vergleichbarkeit vom Kanton Basel-Stadt und FL