



# IMST – Innovationen Machen Schulen Top

## Innovationen als Impuls für Unterricht, Schule und Bildungssystem

Konrad Krainer  
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt

IMST-Tag 11.03.2022 online



# 1 Blick auf die Praxis: Gisela lernt ...

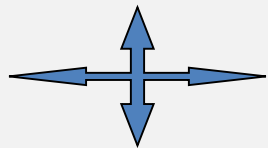
- 1971: Einstieg als Lehrerin
- 1982-1984: Eine Kollegin absolviert PFL
- 1985-1987: **Sie nimmt bei PFL-Mathematik teil** (Motiv)
  - Neu: Unterricht analysieren, Erfahrungsaustausch
- 1989-1991: Neue Schule, Kustodin, Administratorin
- 1992-1994: Unzufriedenheit, SE-Prozess gescheitert



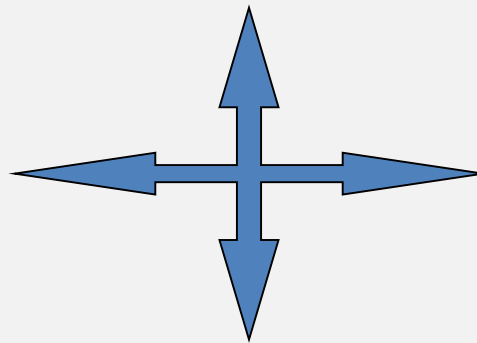
# Gisela – neue Wege als Fachgruppe

- 1995-1997: Abgabe Kustodin, **Fachgruppe: Uni-Koop.**
  - Beispiel: 3-Tage-Seminar mit Fachgruppe – Interviews mit Schüler\*innen (Ergebnis → mehr „offener“ Unterricht)

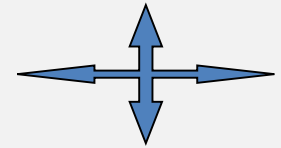
Autonomie



Reflexion



Aktion



Vernetzung



# Lernen von Gisela – neue Wege für viele

- Lessons learnt:
  - Krainer, K. (2001). Teachers' growth is more than the growth of individual teachers: The case of Gisela.
  - 2003 IMST-Konzept (Idee für Ö): **Fachbezogenes Bildungsmanagement (lokal & regional)**
  - Bedeutung von Schulleitung, externen Impulsen, scaling up
- Weiterarbeit an der Schule:
  - 2004-2008: Drei IMST-Projekte, **regionale Verbreitung**



## 2 Blick auf die Wissenschaft: PFL

- 1970er: Ausbildung von Lehrkräften mangelhaft
- Universitäten: Dominanz der Fächer; Fachdidaktik und Pädagogik sind Nebensache; PA: Meisterlehre
- 1980er: Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrerinnen und Lehrer (PFL) als längerfristiges Fortbildungsprogramm zur Förderung der **Professionalitätsentwicklung** von Lehrkräften (ab 1982; Posch et al.)
- Fokus auf **Unterrichtsentwicklung** durch Aktionsforschung (Frage, Daten, reflective paper)



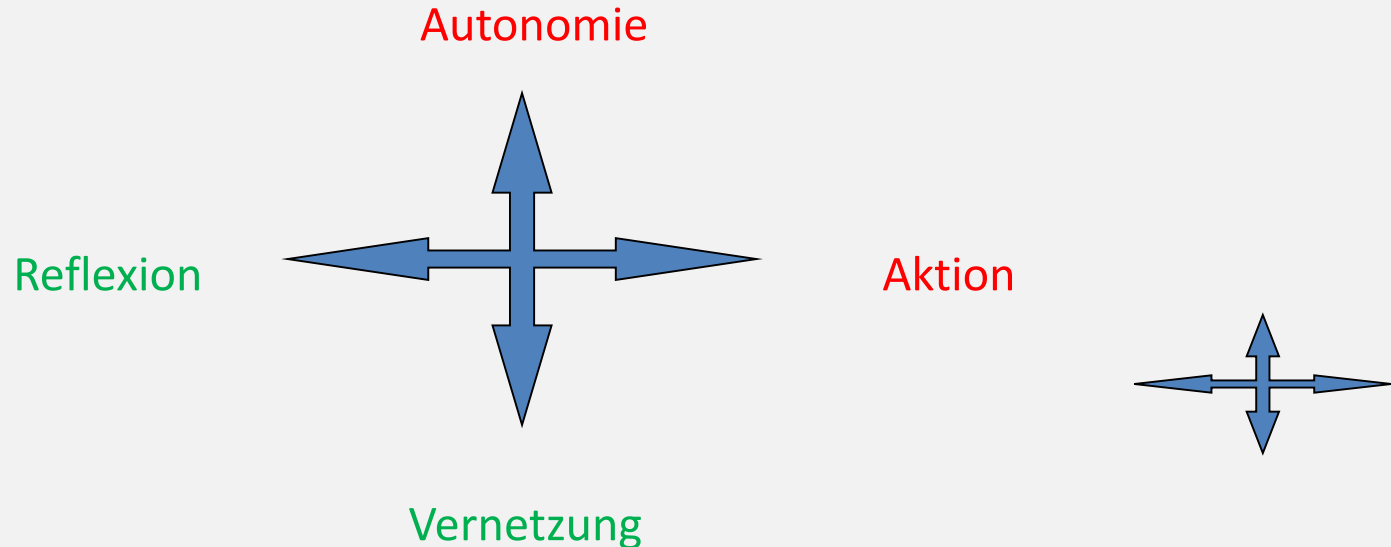
## Erfolge und neue Herausforderungen

- PFL erfolgreich für einzelne Lehrkräfte, aber ...
- Lessons learnt & Änderungen, aber ...
  
- Die (einzelne) Schule gerät in den Blick:  
**Organisationsentwicklung**
- Mitte der 1990-er Jahre: OE-Ausbildung und Ausschreibung für Kooperation mit einer Schule
  - Projekt Schwechat (2 Jahre)



# Erfolge und wieder neue Herausforderungen

- Beispiel: Kooperation mit den Eltern (Interviews)
  - 3 phasiger Ablauf
- Lessons learnt:
  - Verbindung von Unterrichts- & Organisationsentwicklung
  - „Fachbezogene Schulentwicklung“, „kritische Masse“, Schulleitung





## Zwischenfazit

- Stenhouse, Elliott, Posch, Altrichter u.a.:  
Lehrer\*innen erforschen ihren Unterricht (PFL u.a.)
- Rolff, H.-G. (2009): Schulentwicklung als Trias von
  - Organisationsentwicklung
  - Unterrichtsentwicklung und
  - Personalentwicklung
- Baumert, J. et al. (2010): Die Bedeutung fachdidaktischen Wissens (PCK nach Shulman)
- Maaß, K. et al. (2013): Inquiry-based learning





# Expert\*innen und Laien

- Bromme, R. (1992). Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie des professionellen Wissens.
  - Antizipation
  - Blick auf das Ganze
- Willke, H. (2005). Systemtheorie II: Interventionstheorie.
  - Kunst der genauen Beobachtung
  - Expertin bemerkt Unterschiede, Abweichungen, ...



# Beobachtung-Intervention-Innovation

Willke (2005):

**Beobachtung** ist die „Feststellung eines bedeutsamen Unterschiedes“

**Intervention** ist das „Bewirken eines bedeutsamen Unterschiedes“

**Innovation:** Wann ist etwas Neues sinnvoll?



# Warum Innovation?

- Die Innovation sollte einen „bedeutsamen Unterschied“ ausmachen, zum Wohle aller Betroffenen (S, E, L, Schule, Gesellschaft, ...)
- Woran erkennen: Kompetenzen, Einstellungen, Praxis
- **Bedeutsame Unterschiede**
  - Gemeinsam (Selbstständig)
  - Reflexion (bedeutsame Aktionen)
  - Fachdidaktisches Wissen (Fach, Pädagogik, OE)
  - Forschendes Lernen („lernendes System“)



## 3 Blick auf das Bildungssystem

- Wie lernen mehrere/viele Schulen? Wie steuern?
- TIMSS (1995) als österreichweite Herausforderung: Notwendigkeit, über MINT-bezogene **Bildungssystementwicklung** nachzudenken
- IMST – Innovations in Mathematics and Science Teaching
  - Analyse (u.a. Betroffene): Test-Ergebnisse, U-Kultur, Websites, Lehrer\*innenbildung, Status Fachdidaktik



## Wie verbreiten sich Innovationen?

- 124 IMST-Innovationsberichte mit Fokus Mathematik im Zeitraum 2004/05 bis 2014/15 ([imst-wiki](#))
- Erhöhte Projektstätigkeit → Innovations-Verbreitung?

Project status	Projects	Dissemination			Teachers
		Level 1	Level 2	Level 3	
Follow-up	52	12	23	17	21
New project	72	38	26	8	72
Total	124	50	49	25	93

Krainer, K., Zehetmeier, S., Hanfstingl, B., Rauch, F. & Tscheinig, T. (2018). Insights into scaling up a nation-wide learning and teaching initiative on various levels.



# PIRLS und TIMSS

PIRLS (Lesen)		TIMSS (Mathematik)		TIMSS (Naturwissenschaften)	
L 2006	L 2016	M 2007	M 2019	N 2007	N 2019
IT 551	HU 554	DE 525	AT 539	HU 536	CZ 534
HU 551	IT 548	HU 510	CZ 533	IT 535	HU 529
DE 548	CZ 543	IT 507	HU 523	DE 528	AT 522
AT 538	AT 541	AT 505	DE 521	SK 526	SK 521
SK 531	DE 537	SK 496	IT 515	AT 526	DE 518
CZ Keine Teilnahme	SK 535	CZ 486	SK 510	CZ 515	IT 510

Vergleich der Schülerleistungen bei PIRLS 2006 und 2016 bzw. TIMSS 2007 und 2019.  
Signifikante Unterschiede zwischen Österreich und seinen Nachbarländern. (Krainer, 2022)



# PISA

PISA (Lesen)		PISA (Mathematik)		PISA (Naturwissenschaften)	
2003	2018	2003	2018	2003	2018
DE 491	DE 498	CZ 516	DE 500	CZ 523	DE 503
AT 491	CZ 490	AT 506	CZ 499	HU 503	CZ 497
CZ 489	AT 484	DE 503	AT 499	DE 502	AT 490
HU 482	IT 476	SK 498	IT 487	SK 495	HU 481
IT 476	HU 476	HU 490	SK 486	AT 491	IT 468
SK 469	SK 458	IT 466	HU 481	IT 486	SK 464

Vergleich der Schülerleistungen bei PISA 2003 und 2018.  
 Signifikante Unterschiede zwischen Österreich und seinen Nachbarländern. (Krainer, 2022)



## (Teil)Erfolge und wieder neue Herausforderungen

- **Multiplikator\*innen:** Etablierung eines fachbezogenen mittleren Bildungsmanagements an Schulen und in Regionen (nachhaltige LFB, LFB-Strategie)
- **Qualifikation und Forschung:** Zentren wie AECC und RECC
- **Unterstützung für die Praxis:** Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung & Themenprogramme (Pilotierungen)
- **Netzwerkstrukturen:** Regional Netzwerke in Bundesländern, tw. Bezirksnetzwerke, thematische Netzwerke

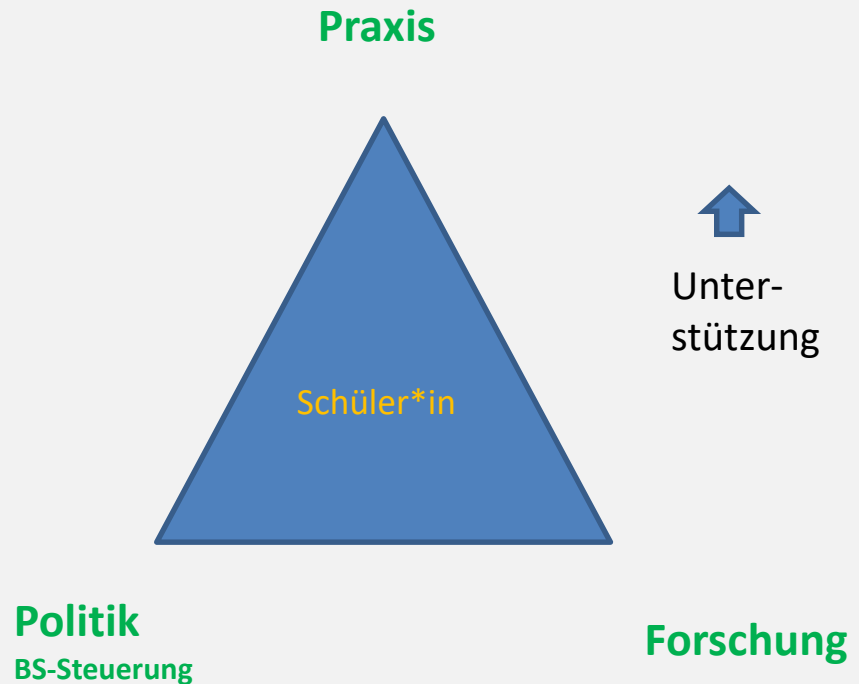




# Innovationen in größerer Anzahl

Neben der Trias der Schulentwicklung nötig:

- Bildungssystementwicklung
- Regionalentwicklung
- Wissenschaftsentwicklung





# Veränderungen im österr. Bildungssystem

- Fortbildung von einzelnen Lehrkräften (1980-er Jahre)
- (Fach-)Team- und Organisationsentwicklung (1990-er)
- Nationale und internat. Vergleiche als Vorboten einer stärker zentralen Bildungssystemsteuerung (2000-er)
- Daten und Indikatoren als zentrale Steuerungshebel des Bildungssystems (2010-er)
- Steigende Relevanz von selbstverantworteten Prozessen und gesellschaftlichem Handeln (vermutete Tendenz für die 2020-er)

(Krainer, 2022)