



# Analyse digitaler Kompetenzen von Studierenden

13. Österreichischer Wirtschaftspädagogik-Kongress



Michaela Stock  
Sonja Monitzer  
Gerlinde Janschitz  
Peter Slepcevic-Zach  
Gernot Dreisiebner  
Michael Kopp

Karl-Franzens-Universität Graz  
Institut für Wirtschaftspädagogik



Das Projekt

Digitale Kompetenz

Herausforderungen und weiterer Projektverlauf

# Science Space Styria

Der Steirische Hochschulraum



## Ein Projekt ...

... der Steirischen Hochschulkonferenz



# Science Space Styria

Der Steirische Hochschulraum



## Ein Projekt ...

... mit den StudienanfängerInnen aller  
neun steirischen Hochschulen.

~ 10.000

**Science Space Styria**

Der Steirische Hochschulraum



## Ein Projekt ...

... mit dem Ziel, die **Selbsteinschätzung**  
von StudienanfängerInnen zu ihren  
digitalen Kompetenzen zu erheben.

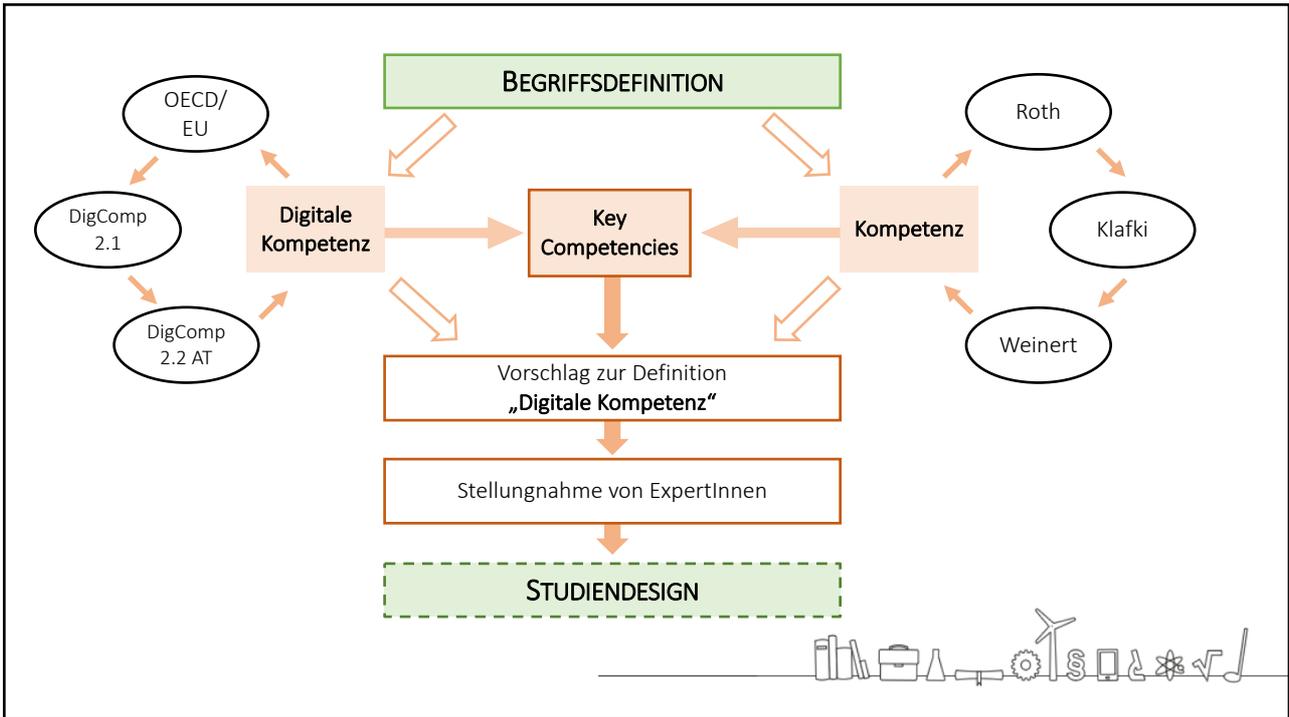
**Science Space Styria**

Der Steirische Hochschulraum



# Digitale Kompetenz

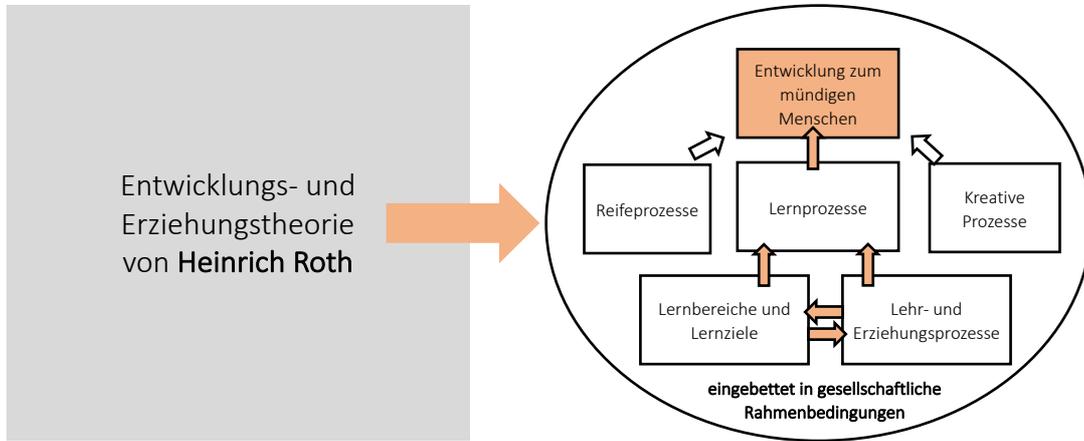
Theoretische Überlegungen zum  
Kompetenzbegriff als Definitionsgrundlage  
„Digitaler Kompetenz“



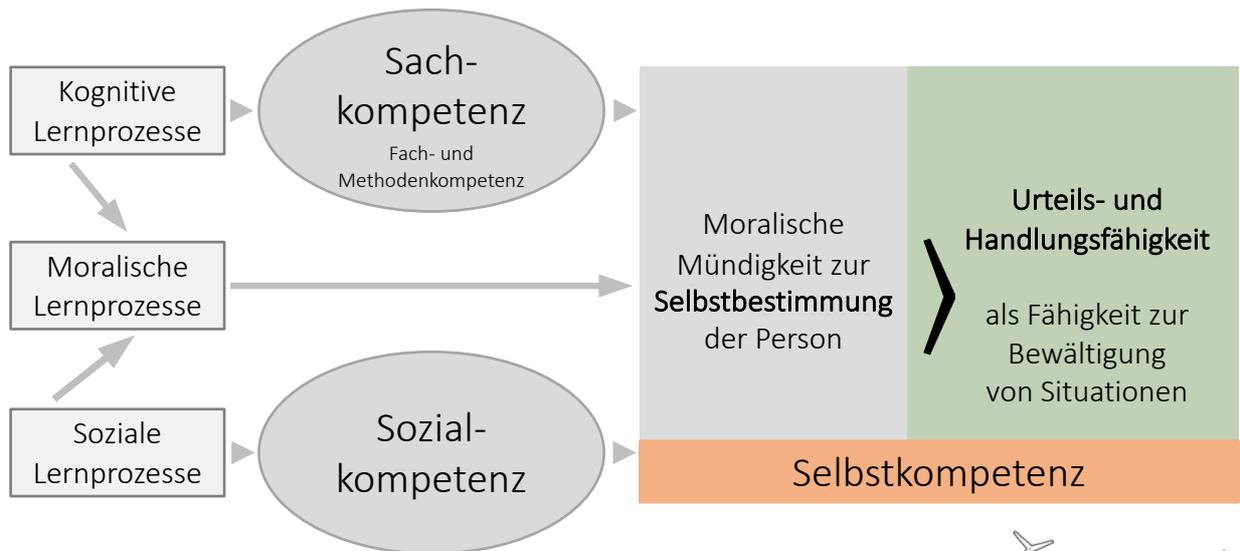
**Science Space Styria**  
 Der Steirische Hochschulraum

# Kompetenz

# Roth: Mündigkeit als pädagogische Zielvorstellung



vgl. Roth 1971: 173



vgl. Roth 1971: 389



## Klafki: Bildungstheoretischer Zugang zum Kompetenzbegriff

Bildung als Zusammenspiel dreier Grundfähigkeiten ...

- Selbstbestimmungsfähigkeit
- Mitbestimmungsfähigkeit
- Solidaritätsfähigkeit



Kognitive und  
emotional-  
affektive  
Lernprozesse

**Kritisch-  
konstruktive  
Didaktik**

→ häufig als **Kompetenzen** interpretiert

vgl. Klafki 1985/2007: 15–138



## Allgemeinbildung und Schlüsselprobleme

„Allgemeinbildung bedeutet in dieser Hinsicht, ein geschichtlich vermitteltes **Bewußtsein von zentralen Problemen** der Gegenwart und – soweit voraussehbar – der Zukunft zu gewinnen, Einsicht in die Mitverantwortlichkeit aller angesichts solcher Probleme und **Bereitschaft, an ihrer Bewältigung mitzuwirken.**“ (Klafki 1985/2007: 56, Herv. der Autorinnen)

Probleme erkennen  
(kognitiv)



Bereitschaft zur  
Mitwirkung  
(affektiv-motivational)



## Klafkis viertes Schlüsselproblem

„... die Gefahren und die **Möglichkeiten der neuen technischen Steuerungs-, Informations- und Kommunikationsmedien.**“ (Klafki 1985/2007: 59f.)



Forderung nach einem zukunftsorientierten Bildungssystem, das „eine gestufte, **kritische informations- und kommunikationstechnologische Grundbildung** als Moment einer neuen Allgemeinbildung“ beinhaltet. (Klafki 1985/2007: 60)



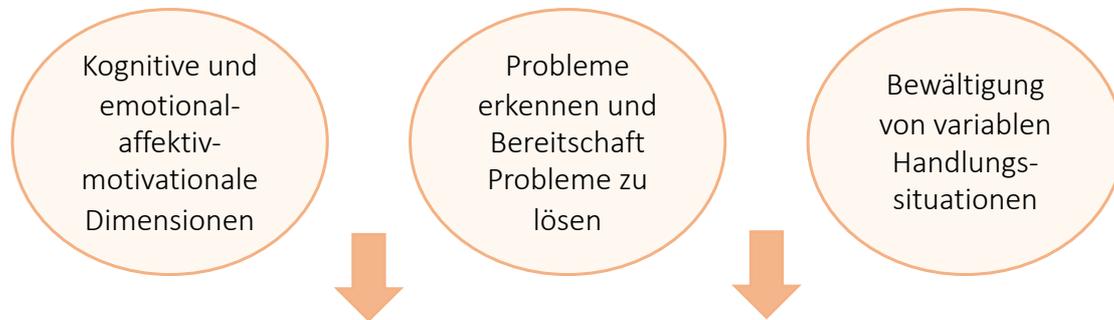
## Weinert: Kompetenzdefinition

„... die bei **Individuen verfügbaren** oder durch sie **erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten**, um bestimmte **Probleme zu lösen**, sowie die damit verbundenen **motivationalen, volitionalen und sozialen** Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in **variablen Situationen** erfolgreich und **verantwortungsvoll** nutzen zu können.“

Weinert 2001/2014: 27f., Herv. der Autorinnen



## Roth – Klafki – Weinert: Gemeinsamkeiten



Aktive Teilhabe an der Gesellschaft



**Science Space Styria**

Der Steirische Hochschulraum

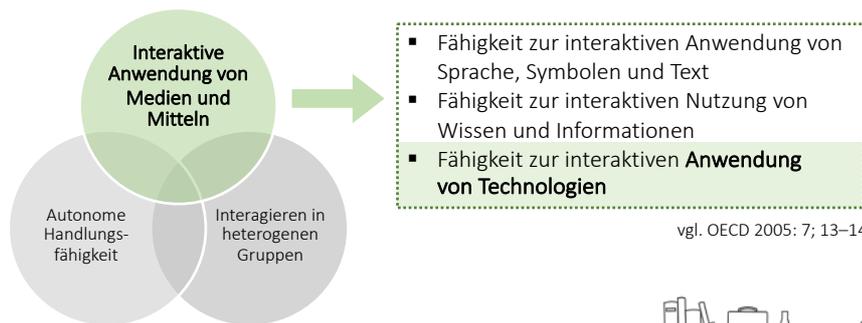


# Key Competencies

„... [are] multifunctional and transdisciplinary competencies that are useful for achieving many important goals, mastering different tasks, and acting in unfamiliar situations.“ (Weinert 2001: 52)

## OECD – Definition and Selection of Competencies (DeSeCo)

„Welche Kompetenzen benötigen wir für ein **erfolgreiches Leben** und eine **gut funktionierende Gesellschaft?**“ (OECD 2005: 6)



## Empfehlung des Rates der EU

### Europäischer Referenzrahmen für Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen

Kompetenzen definiert als eine Kombination aus

- **Kenntnissen** (mit Fakten, Zahlen, Konzepten und Theorien Ergebnisse erzielen)
- **Fertigkeiten** (Prozesse ausführen und vorhandenes Wissen einsetzen)
- **Einstellungen** (Bereitschaft zu handeln und auf Ideen, Personen und, oder Situationen zu reagieren)

vgl. Europäischer Rat 2018: 7





## Schlüsselkompetenzen

... benötigen **alle Menschen** für ihre persönliche Entfaltung und Entwicklung, Vermittelbarkeit, soziale Inklusion, eine nachhaltige Lebensweise, ein erfolgreiches Leben in friedlichen Gesellschaften, eine gesundheitsbewusste Lebensgestaltung und aktive BürgerInnenschaft.

vgl. Europäischer Rat 2018: 7



**Science Space Styria**

Der Steirische Hochschulraum



# Digitale Kompetenz



# Digitale Kompetenz

... umfasst die **sichere, kritische und verantwortungsvolle** Nutzung von und Auseinandersetzung mit **digitalen Technologien** für die allgemeine und berufliche Bildung, die Arbeit und die Teilhabe an der Gesellschaft.

Sie erstreckt sich auf

- Informations- und Datenkompetenz
- Kommunikation und Zusammenarbeit
- Medienkompetenz
- Erstellung digitaler Inhalte (einschließlich Programmieren)
- Sicherheit (einschließlich digitales Wohlergehen und Kompetenzen in Verbindung mit Cybersicherheit)
- Urheberrechtsfragen
- Problemlösung
- kritisches Denken



vgl. Europäischer Rat 2018: 9f.

## European Digital Competence Framework DigComp 2.1



COMPETENCE AREAS	COMPETENCES
1. Information and data literacy	1.1 Browsing, searching and filtering data, information and digital content 1.2 Evaluating data, information and digital content 1.3 Managing data, information and digital content
2. Communication and collaboration	2.1 Interacting through digital technologies 2.2 Sharing through digital technologies 2.3 Engaging in citizenship through digital technologies 2.4 Collaborating through digital technologies 2.5 Netiquette 2.6 Managing digital identity
3. Digital content creation	3.1 Developing digital content 3.2 Integrating and re-elaborating digital content 3.3 Copyright and licences 3.4 Programming
4. Safety	4.1 Protecting devices 4.2 Protecting personal data and privacy 4.3 Protecting health and well-being 4.4 Protecting the environment
5. Problem solving	5.1 Solving technical problems 5.2 Identifying needs and technological responses 5.3 Creatively using digital technologies 5.4 Identifying digital competence gaps

© European Union 2018

vgl. Kluzer/Pujol Priego 2018: 12; 14

# Digitales Kompetenzmodell für Österreich

## DigComp 2.2 AT (angelehnt an DigComp 2.1)

-  0. Grundlagen und Zugang\*
-  1. Umgang mit Informationen und Daten
-  2. Kommunikation und Zusammenarbeit
-  3. Kreation digitaler Inhalte
-  4. Sicherheit
-  5. Problemlösen und Weiterlernen\*

\* Erweiterung von DigComp 2.2 AT



vgl. Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort 2018: 24

### 0. Grundlagen und Zugang\*

- 0.1. Konzepte der Digitalisierung verstehen
- 0.2. Digitale Geräte bedienen
- 0.3. Inklusive Formen des Zugangs zu digitalen Inhalten nutzen und bereitstellen

### 1. Umgang mit Informationen und Daten

- 1.1. Daten, Informationen und digitale Inhalte recherchieren, suchen und filtern
- 1.2. Daten, Informationen und digitale Inhalte **kritisch\*** bewerten und interpretieren
- 1.3. Daten, Informationen und digitale Inhalte verwalten

### 2. Kommunikation und Zusammenarbeit

- 2.1. Mithilfe digitaler Technologien kommunizieren
- 2.2. Mithilfe digitaler Technologien Daten und Informationen teilen **und zusammenarbeiten\***
- 2.3. Digitale Technologien für die gesellschaftliche Teilhabe verwenden
- 2.4. Ein- und Verkäufe durchführen\*
- 2.5. Angemessene Ausdrucksformen verwenden\*
- 2.6. Die digitale Identität gestalten

### 3. Kreation digitaler Inhalte

- 3.1. Digitale Inhalte entwickeln
- 3.2. Digitale Inhalte integrieren und neu erarbeiten
- 3.3. Werknutzungsrecht und Lizenzen
- 3.4. Programmieren und Abläufe automatisieren

### 4. Sicherheit

- 4.1. Geräte schützen
- 4.2. Personenbezogene Daten und Privatsphäre schützen
- 4.3. Gesundheit und Wohlbefinden schützen
- 4.4. **Sich vor Betrug und KonsumentInnen-rechtsmissbrauch schützen\***
- 4.5. Umwelt schützen

### 5. Problemlösen und Weiterlernen\*

- 5.1. Technische Probleme lösen
- 5.2. Bedürfnisse und technologische Antworten darauf erkennen
- 5.3. Kreativ mit digitalen Technologien umgehen
- 5.4. Digitale Kompetenzlücken erkennen



\* Erweiterung von DigComp 2.2 AT

# Herausforderungen

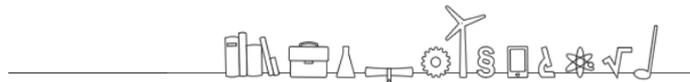


## Die Befragung ...

- ... wird im **Paper-Pencil Format** durchgeführt.
- ... dauert **15 Minuten**.
- ... wird an **neun Hochschulen gleich** aussehen.
- ... soll **alle StudienanfängerInnen** mit **Beginn des Wintersemesters 2019/20** abdecken.



# Wie geht es weiter?



BEGRIFFSDEFINITION

STUDIENDESIGN &  
DURCHFÜHRUNG DER STUDIE

ANALYSE DER ERHOBENEN DATEN &  
ABLEITUNG VON EMPFEHLUNGEN



## Nähere Informationen zum Projekt

### Projektmanagement

Dr. Michael Kopp

Zentrum für digitales Lehren und Lernen  
Karl-Franzens-Universität Graz

[www.dikos.at](http://www.dikos.at)

### Wissenschaftliche Leitung

Univ.-Prof. Mag. Dr. Michaela Stock  
Assoz. Prof. Mag. Dr. Peter Slepcevic-Zach

Institut für Wirtschaftspädagogik  
Karl-Franzens-Universität Graz

### Wissenschaftliche Projektmitarbeiterinnen

Gerlinde Janschitz, BA MA  
Sonja Monitzer, BSc MSc

Institut für Wirtschaftspädagogik  
Karl-Franzens-Universität Graz

## Literaturverzeichnis

- Bloom, Benjamin S. (1956): *Taxonomy of Educational Objectives. The Classification of Educational Goals*. London: Longmans.
- Bundesministerium für Digitalisierung und Wirtschaftsstandort (2018): *Digitales Kompetenzmodell für Österreich. DigComp 2.2 AT*. Online verfügbar unter [https://www.fit4internet.at/wp-content/uploads/2019/01/DigComp\\_2.2\\_AT\\_barrierefrei\\_V14.pdf](https://www.fit4internet.at/wp-content/uploads/2019/01/DigComp_2.2_AT_barrierefrei_V14.pdf) [15.05.2019].
- Kaufhold, Marisa (2006): *Kompetenz und Kompetenzerfassung. Analyse und Beurteilung von Verfahren der Kompetenzerfassung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Klafki, Wolfgang (1985/2007): *Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik*. 6. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.
- Kluzer, Stefano/Pujol Priego, Laia (2018): *DigComp into Action – Get inspired, make it happen*. In: Carretero, Stephanie/Punie, Yves/Vuorikari, Riina/Cabrera, Marcelino/O’Keefe, William (Eds.). JRC Science for Policy Report, EUR 29115 EN, Luxemburg: Publications Office of the European Union, Online verfügbar unter: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-action-get-inspired-make-it-happen-user-guide-european-digital-competence-framework> [15.05.2019].
- OECD (2005): *Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung*. Online verfügbar unter: <https://www.oecd.org/pisa/35693281.pdf> [15.05.2019].
- Europäischer Rat (2018): *Empfehlungen des Rates vom 22. Mai 2018 zu Schlüsselkompetenzen für lebenslanges Lernen (2018/C 189/01)*. Online verfügbar unter: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1549985383108&uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?qid=1549985383108&uri=CELEX:32018H0604(01)) [15.05.2019].
- Roth, Heinrich (1971): *Pädagogische Anthropologie. Band II. Entwicklung und Erziehung. Grundlagen einer Entwicklungspädagogik*. Hannover: Hermann Schroedel Verlag.
- Weinert, Franz E. (2001): *Concept of Competence. A Conceptual Clarification*. In: Rychen, Dominique Simone/Salganik, Laura Hersh (Eds.): *Defining and Selecting Key Competencies*. Göttingen: Hogrefe & Huber Publishers, pp. 45–65.
- Weinert, Franz E. (2001/2014): *Leistungsmessen in Schulen*. 3. Auflage Weinheim, Basel: Beltz.

