PROBLEMLÖSEFÄHIGKEIT – Infoblatt

Items aus dem Fragebogen zu Problemlöse-fähigkeit

IfBQ
Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung

Die Schülerin/der Schüler nützt verschiedene Wege, um Probleme zu lösen, …

- versteht Aufgaben und neue Themen gut,
- stellt Verbindungen her und erkennt Zusammenhänge und
- hat kreative Einfälle und findet neue Lösungswege.

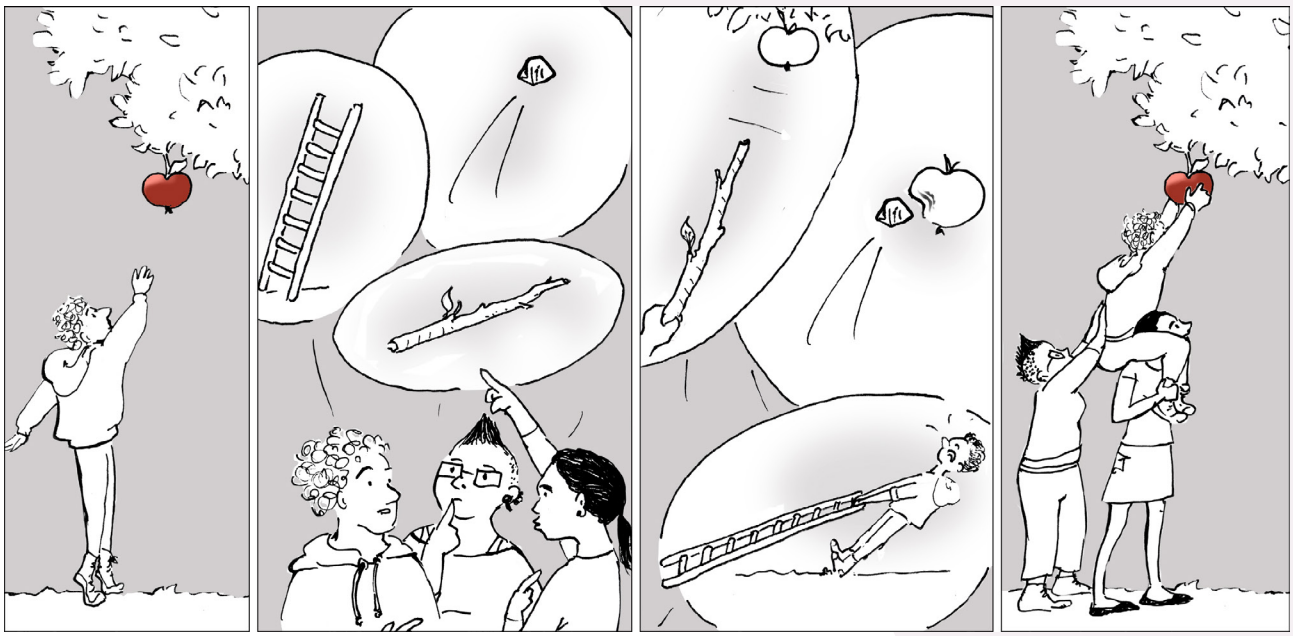
„Alles Leben ist Problemlösen."
Sir Karl R. Popper

Problemlösefähigkeit umfasst …

*„**zielorientiertes Denken** und Handeln in Situationen, für deren Bewältigung **keine routinierten Vorgehensweisen verfügbar** sind. Der Problemlöser hat ein **mehr oder weniger gut definiertes Ziel,** weiß aber nicht unmittelbar, wie es zu erreichen ist. […] Das* **Verstehen der Problemsituation und deren schrittweise Veränderung,** *gestützt auf planendes und schlussfolgerndes Denken, sind konstitutiv für den Prozess des Problemlösens".* (Klieme, Funke, Leutner, Reimann & Wirth, 2001, S. 185; Hervorhebungen Autorinnen)

Schülerinnen und Schüler, die über Problemlösefähigkeit verfügen, …

- zeigen Bereitschaft, sich intensiv mit Problemsituationen auseinanderzusetzen,
- können Probleme verstehen und lösen, auch wenn die Lösung nicht unmittelbar auf der Hand liegt,
- versuchen – ausgehend von gegebenen Informationen und Werkzeugen – trotz Hindernissen Wege zur Lösung zu finden und
- wollen ihr Potenzial als konstruktive und reflektierende Bürgerinnen und Bürger ausschöpfen. (OECD, 2013)



Wie zentral Problemlösen für Lernen ist, zeigt auch die Tatsache, dass Problemlösen Teil der allgemeinen Kompetenzbegriffsdefinition von Weinert (2001) ist. Problemlösen ist also ein Aspekt *jeder* fachlichen oder überfachlichen Kompetenz und nimmt deshalb eine Sonderstellung ein.

Probleme lösen zu lernen, ist ein konstituierender Bestandteil von Lernen generell und eines jeden Unterrichtsfaches im Speziellen. Beispiele für fachliche sowie lernprozessbezogene Probleme wären etwa:

Biologie	Schülerinnen und Schüler möchten in einem kleinen Beet auf dem Fensterbrett Kräuter anpflanzen. Vor der Durchführung müssen folgende Fragen geklärt werden: Was ist an Vorbereitung notwendig? Was müssen wir besorgen? Was benötigt welche Pflanze hinsichtlich Bewässerung, Standort und Düngung? Wie kann man diese Informationen beschaffen (durch Versuch und Irrtum; einfache Experimente; durch Recherche)? Wie können wir die Bepflanzung konkret in die Tat umsetzen? Wann? Wer erledigt welche Aufgabe?
Mathematik[1]	Wie löse ich als Schülerin/Schüler die Textaufgabe? Welche Informationen sind gegeben? Welche benötige ich noch? Würde mir eine Skizze oder Tabelle für die Lösungsfindung helfen?
Deutsch	Wie gehe ich als Schülerin/Schüler vor, um meine Präsentation (bzw. mein Portfolio, meinen Bericht …) bis nächste Woche in einem für mich zufriedenstellenden Ausmaß fertigzustellen?

Komplexe Probleme


Handouts

Im Unterrichtskontext sollte Problemlösefähigkeit vorwiegend mittels komplexer fächerübergreifender Problemstellungen trainiert werden. Komplexe Probleme (siehe *Die Lösung eines Problems planen, bearbeiten und reflektieren; Probleme im Glas; Was ist eine philosophische Frage?*) sind durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet (Resch, 2008; Renzulli, 1982):

- Sie haben **keine eindeutige** oder **offensichtliche Lösung.**
- Sie verlangen eine aktive Suche nach bisher **unbekanntem Wissen** in verschiedenen Fächern bzw. Wissenschaftsdisziplinen.
- Sie haben einen Bezug zur persönlichen Lebenswelt der Schülerinnen und Schüler, sodass zusätzlich zur kognitiven Komponente auch ein **emotionaler Aspekt** gegeben ist.
- Sie regen auch nach ihrer Lösung zum **Weiterdenken** an.

1 Für das Training von Problemlösefähigkeit in Mathematik ist folgende Publikation zu empfehlen: BIFIE in Kooperation mit dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (Hrsg.). (2013). Themenheft Mathematik „Problemlösen". Volksschule Grundstufe I + II. Information für Lehrer/innen. Leykam. Abgerufen am 2. Dezember, 2025, von https://www.iqs.gv.at/_Resources/Persistent/6/c/4/5/6c451584aaa26e3f341478d762175e4945ed1a5a/bist_ma_themenheft_problemloesen_2013-05-16.pdf

Basisliteratur

BIFIE in Kooperation mit dem Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (Hrsg.). (2013). *Themenheft Mathematik „Problemlösen". Volksschule Grundstufe I + II. Information für Lehrer/innen*. Leykam. Abgerufen am 2. Dezember, 2025, von https://www.iqs.gv.at/downloads/nationale-kompetenzerhebung/materialien-zu-ikm-und-bildungsstandards/publikationen-mathematik

Dreßler, S. (Hrsg.). (2016). *Zwischen Irritation und Erkenntnis. Zum Problemlösen im Fachunterricht*. Waxmann.

Funke, J. & Zumbach, J. (2006). Problemlösen. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Handbuch Lernstrategien* (S. 206–220). Hogrefe.

Guilford, J. P. (1968). *Creativity, intelligence, and their educational implications*. EDITS.

Hagemann, C. (o. J.). *Problemorientierter Unterricht: Wie Sie zusammen die Lösung finden*. Abgerufen am 2. Dezember, 2025, von https://www.backwinkel.de/blog/problemorientierter-unterricht/

Kipman, U. (2018). *Problemlösen: Begriff – Strategien – Einflussgrößen – Unterricht – (häusliche) Förderung*. Springer Gabler.

Klieme, E., Funke, J., Leutner D., Reimann, P. & Wirth, J. (2001). Problemlösen als fächerübergreifende Kompetenz. Konzeption und erste Resultate aus einer Schulleistungsstudie. *Zeitschrift für Pädagogik, 47*(2), 179–200. https://www.pedocs.de/volltexte/2012/5272/pdf/ZfPaed_2_2001_Klieme_Funke_Leutner_Reimann_Wirth_Problemloesen_D_A.pdf

Empfehlung

Naughton, C. (2016). *Denken lernen. Entscheiden, urteilen und Probleme lösen, ohne in die üblichen Denkfallen zu tappen*. GABAL Verlag.

OECD (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264190511-6-en

Popper, K. R. (1996). *Alles Leben ist Problemlösen. Über Erkenntnis, Geschichte und Politik*. Piper.

Renzulli, J. S. (1982). What Makes a Problem Real: Stalking the Illusive Meaning of Qualitative Differences in Gifted Education. *Gifted Child Quarterly, 26*(4), 147–156.

Resch, C. (2008). *The Emergence of the Thinking Skills Movement*. LIT Verlag.

Resnick, M. (2020). *Lifelong Kindergarten. Warum eine kreative Lernkultur im digitalen Zeitalter so wichtig ist*. Bananenblau – Der Praxisverlag für Pädagogen.

Reusser, K. (2005). Problemorientiertes Lernen – Tiefenstruktur, Gestaltungsformen, Wirkung. *Beiträge zur Lehrerbildung, 23*(2), 159–182.

Schulen mit Zukunft (Hrsg.). (2009). *Überfachliche Kompetenzen. Umsetzungshilfe*. o. A.: Luzern. Abgerufen am 2. Dezember, 2025, von https://silo.tips/download/volksschulen-kanton-luzern-s-c-h-u-l-e-n-m-i-t-z-u-k-u-n-f-t

Sell, R. & Schimweg, R. (2002). *Probleme lösen. In komplexen Zusammenhängen denken*. Springer.

Steffens, U. & Höfer, D. (2016). *Lernen nach Hattie*. Beltz.

Weinert, F. E. (2001). Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 17–31). Beltz.

PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE SALZBURG Stefan Zweig

ÖZBF Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung

IfBQ Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung

Impressum

Autorinnen:
Mag.ª Silvia Theiss MSc, Mag.ª Barbara Gürtler, MMag.ª Dr.in Claudia Resch BA, Mag.ª Anja Schulz
Österreichisches Zentrum für Begabtenförderung und Begabungsforschung (ÖZBF) an der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig

Mit freundlicher Unterstützung der Bundeslandkoordinatorinnen für iKM^{PLUS}:
Heidrun Ziegler BEd. und Mag.ª Elisabeth Fuchs

Comics: Mag.ª Anna Klaffinger BA

Alle nicht mit einer anderen Quellenangabe gekennzeichneten Bilder: Mag.ª Anna Klaffinger BA
Alle nicht mit einer anderen Quellenangabe gekennzeichneten Übungen: Team des ÖZBF

Fragebogen-Items (2020): Institut für Bildungsmonitoring und Qualitätsentwicklung (IfBQ), Hamburg