

Lernplattform RIF – aktuelle Nutzungszahlen und geplante Neuerungen

Günter Maresch (Universität Salzburg) und Klaus Scheiber (Graz)

E-Mail: guenter.maresch@plus.ac.at und ks@schule.at

Was ist RIF?

Seit November 2022 ist die dritte Version der Lernplattform RIF (kurz für: RaumIntelligenzFörderung) als RIF 3.0 unter <https://rif4you.eu> online. Die Plattform verfolgt das Ziel, qualitativ hochwertige und wissenschaftlich fundierte Bildung im Bereich räumliches Denken kostenlos für alle Interessierten bereitzustellen, unabhängig davon, wo sich die Lernenden auf der Welt befinden. Mit dieser Plattform möchte das Team von RIF, welches unter der Leitung von Günter Maresch aus etwa 40 Geometrieexpert*innen und Studierenden besteht, einen Beitrag zur Förderung der MINT/STEM-Bildung leisten. Motiviert wird die Arbeit an RIF unter anderem durch den Umstand, dass in zahlreichen wissenschaftlichen Studien (z. B. Wai et al., 2009) sehr eindrucksvoll gezeigt wird, dass die räumliche Denkfähigkeit eine der Schlüsselfähigkeiten ist, um erfolgreich im MINT/STEM-Bereich arbeiten zu können. Zudem zeigt sich, dass ein gut ausgebildetes räumliches Denkvermögen einen stark positiven Einfluss auf die Leistungen in zahlreichen schulischen und außerschulischen Bereichen wie z. B. Mathematik hat (Gilligan et al., 2020; Hawes et al., 2022; Köck, 2023; Lagoudaki, 2025).

Die Plattform RIF bietet zu diesem Zweck umfangreiche und kostenfrei nutzbare Trainings- und Diagnosemöglichkeiten in Form von unterschiedlichsten Aufgabengruppen mit mehr als 1.500 beinhalteten Aufgaben an, die in neun unterschiedliche Bereiche der räumlichen Denkfähigkeit gegliedert sind, für Schüler*innen der Primarstufe und der gesamten Sekundarstufe sowie Studierende aus dem tertiären Bildungsbereich. Damit ist es möglich, auf unterschiedliche spielerische und differenzierte Art und Weise die Fähigkeit zum räumlichen Denken von 7 bis 99 Jahren zu trainieren und diagnostizieren.

Setzen auch Sie RIF im Unterricht und in der Lehre ein

Das Arbeiten mit RIF ist denkbar einfach und unkompliziert und erfolgt im Allgemeinen in drei Schritten.

1. Schritt: Als Lehrende*r wird mit Klick auf den grünen Button „Anlegen einer Klasse“ (https://rif4you.eu/1.0_anlegen.php?spr=de) und Ausfüllen weniger Grundinformationen über die anzulegende Klasse eine neue Klasse in RIF angelegt. Lehrende erhalten umgehend alle Stammdaten (Klassencode zum Verwalten der

Klasse, Zugangscodes für die Schüler*innen bzw. Studierenden, ...) zur neuen Klasse via Bildschirmausgabe und Mail. (Dauer dieses Schritts: weniger als 1 Minute)

2. Schritt: Nun kann von der/dem Lehrenden bereits durch Klick auf den grünen Button „Freigeben Aufgabengruppe“ (https://rif4you.eu/2.0_freigeben.php?spr=de) eine der zahlreichen Aufgabengruppen für die Schüler*innen bzw. Studierenden dieser Klasse freigegeben (d. h. aktiviert) werden. Lehrende haben im Allgemeinen mehrere Klassen in RIF angelegt. Durch das Verwenden genau jenes Klassencodes, der zur gewünschten Klasse gehört, können alle angelegten Klassen individuell in RIF verwaltet und somit für jede Klasse unterschiedliche Aufgabengruppen freigegeben werden. (Dauer dieses Schritts: weniger als 1 Minute)

3. Schritt: Direkt nach dem Schritt 2 (Freigeben einer Aufgabengruppe) können unmittelbar danach die Schüler*innen bzw. Studierenden mit dem individuellen Zugangscode, der von der Lehrperson zugewiesen wird, in die Plattform einsteigen. Mit Klick auf den orangen Button „Starten Aufgabengruppe“ (https://rif4you.eu/3.0_qstarten.php?spr=de) öffnet sich automatisch für die Lernenden genau jene Aufgabengruppe, die zuvor von der/dem Lehrenden freigegeben bzw. aktiviert wurde.

Hinweise zum Arbeiten mit RIF:

Lehrende müssen nur einmal eine Klasse anlegen und können danach durch Klick auf den Button „Freigeben Aufgabengruppe“ jederzeit eine weitere, neue Aufgabengruppe für die Lernenden in dieser Klasse aktivieren.

Lernende erhalten vor dem ersten Einstieg in RIF einen der für diese Klasse zugewiesenen Zugangscodes und steigen ab diesem Zeitpunkt immer mit genau diesem Zugangscode in die Plattform ein. Das stellt sicher, dass alle erzielten Leistungen bei den bearbeiteten Aufgabengruppen für die Lehrer*innen und Schüler*innen/Studierenden auch im Nachhinein eingesehen werden können und speziell jede/r Lernende bei RIF jederzeit ihr/sein individuelles Profil der räumlichen Denkfähigkeit einsehen und herunterladen kann.

Zum Abrufen der Ergebnisse klicken Lehrende auf den grünen Button „Ausgeben Klassendaten“ (https://rif4you.eu/4_ausgeben.php?spr=de) und erhalten nach Eingabe des Klassencodes zahlreiche Detailauswertungen für alle Lernenden der Klasse. Schüler*innen und Studierende erhalten

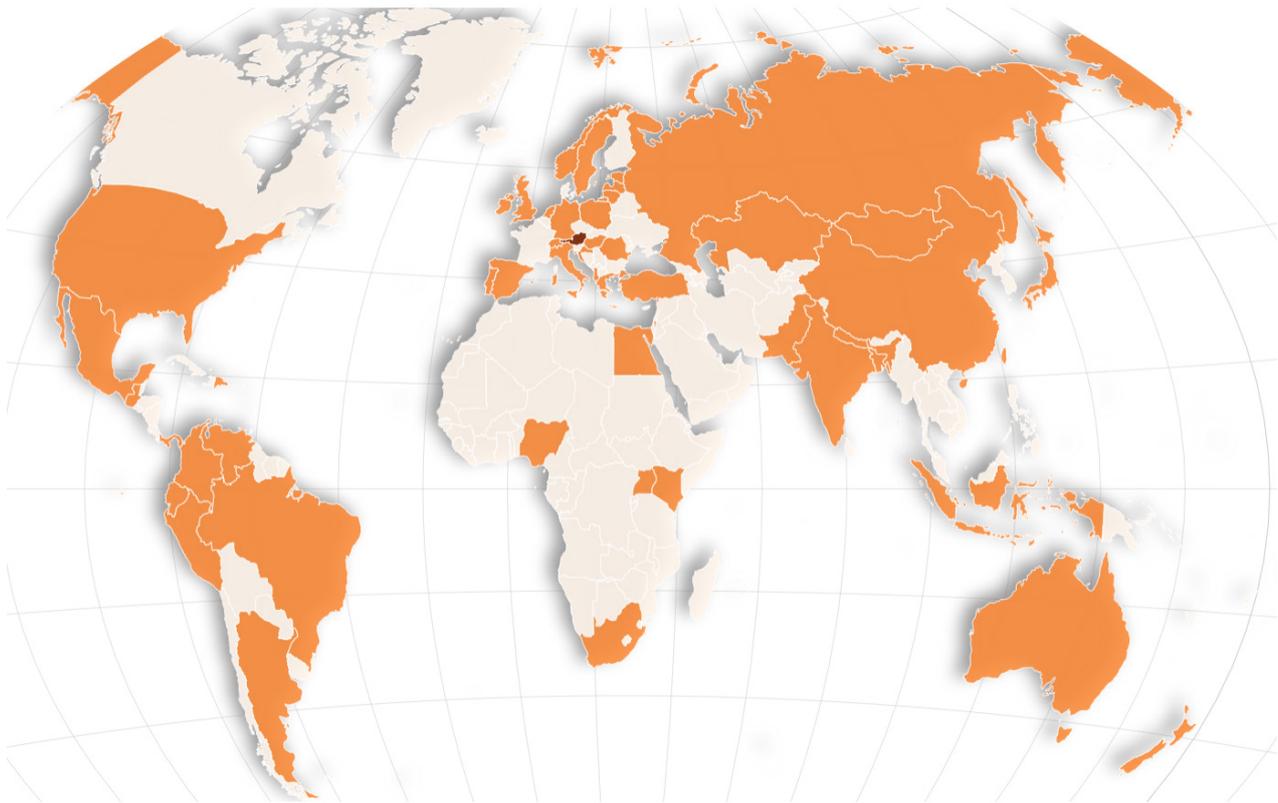


Abbildung 1: Länderübersicht zur weltweiten Nutzung der Lernplattform RIF

ihre individuellen Ergebnisse mit dem Klick auf „Deine Ergebnisse“ (https://rif4you.eu/4.3_erg_teilnehmer.php?spr=de) im Hauptmenüpunkt „Für Lernende“ und können nun mannigfaltige Zusammenfassungen und Auswertungen der eigenen Leistungen einsehen. Für jede/n Schüler*in/Studierende*n wird zudem ein fairer Leistungsvergleich mit sämtlichen gleichaltrigen Lernenden in RIF sowie ein Vergleich mit allen RIF-Nutzer*innen insgesamt angezeigt. Dies hilft, die eigene Leistung besser einschätzen und bewerten zu können.

RIF bietet noch einiges mehr als die Aufgabengruppen zur räumlichen Denkfähigkeit, wie z. B. Farbenblindheitschecks. Da zahlreiche Schüler*innen und Studierende eine gewisse Ausprägung an Farbenblindheit – oftmals ohne, dass dies bewusst ist – aufweisen, bietet RIF in allen drei verfügbaren Sprachen einen Farbenblindheitscheck (deutsch: <https://rif4you.eu/colors/de/>) an, wo Lernende anhand von wenigen speziellen Aufgaben Rückmeldung erhalten, ob möglicherweise eine Farbenblindheit vorliegt. Die zahlreichen Hinweise zum Arbeiten mit RIF können über den Bereich FAQ aufgerufen werden (https://rif4you.eu/7.1_faq.php?spr=de).

Aktuelle Nutzungszahlen von RIF

Da die Lernplattform in den Sprachen Deutsch, Englisch und Spanisch zur Verfügung steht, wird RIF auch in hohem Ausmaß außerhalb des

deutschsprachigen Raums genutzt. Aktuell (Stand 17. Mai 2025) setzen 7.883 Klassen in 53 Ländern weltweit RIF im Unterricht, beim Studium und in der Erwachsenenbildung ein. Die konkrete Länderverteilung kann der Abbildung 1 entnommen werden. Insgesamt wurden bei RIF von den angemeldeten Schüler*innen und Studierenden 4.128.624 Aufgaben seit der Veröffentlichung von RIF 2.0 im November 2019 bearbeitet. Die Auswertungen zeigen, dass auf der Plattform aktuell mit steigender Tendenz etwas mehr als 1 Million Aufgaben pro Jahr von den Nutzer*innen bearbeitet werden. Die neuesten Nutzungszahlen von RIF sind auf den beiden Webseiten <https://adi3d.at/home/rif-worldwide.html> und <https://geometriedidaktik.at/rif/rif-countries/> abrufbar, wo die Daten im etwa zweiwöchigen Rhythmus aktualisiert werden.

Geplante Neuerungen in RIF

Die Plattform wird kontinuierlich in zahlreichen Detailfacetten überarbeitet, indem z. B. Texte verbessert und Aufgaben aktualisiert werden. Neben diesen „kleineren“ Aktualisierungen sind im laufenden Kalenderjahr auch noch drei umfangreichere Neuerungen zu erwarten:

1. *Mailauthentifizierung*: Beim Anlegen einer Klasse wird künftig eine unkomplizierte Mailauthentifizierung notwendig sein. Direkt nach dem Eingeben der Grunddaten zu einer neuen Klasse auf der RIF-Webseite bekommt die/der

Lehrende eine Mail zugesandt, in welcher mit Klick auf den Button „Klasse anlegen“ der Vorgang in RIF durchgeführt wird.

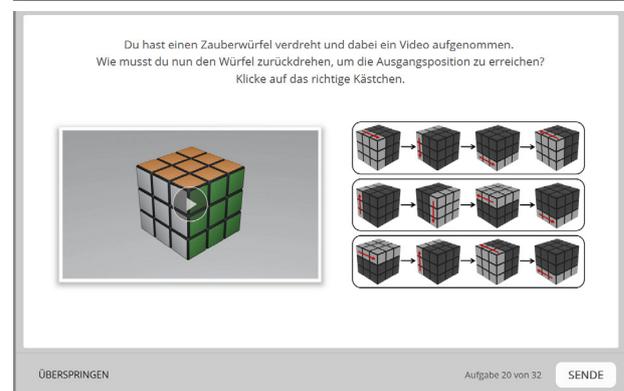
2. *Profil des räumlichen Denkvermögens:* Im kommenden RIF-Update wird man bei den Einzelergebnissen der Lernenden neben den aktuell abrufbaren Zahlen, Tabellen und Zusammenfassungen auch eine Visualisierung des individuellen räumlichen Profils sehen können. In dieser Visualisierung werden optisch leicht und gut nachvollziehbar die Gesamtleistungen der/des Lernenden in jedem der neun Bereiche des räumlichen Denkvermögens angezeigt. Zudem wird in diesem Profil auch der faire Vergleich zu den Leistungen der gleichaltrigen Lernenden in RIF sowie aller RIF-Nutzer*innen dargestellt sein. Diese Werte sollen jeder/jedem Lernenden helfen, die eigenen Leistungen schnell und gut einschätzen und bewerten zu können.
3. *Dynamik:* Wir leben in einer modernen Gesellschaft, wo visuelle Eindrücke mittlerweile zu meist mit dynamischen Elementen dargestellt werden. Z. B. erhalten wir beim Kauf einer Pergola, eines Möbelstücks oder eines Werkzeugs im Allgemeinen ein Video als Bauanleitung und nicht mehr wie früher eine statische Bilderfolge der einzelnen Konstruktionsschritte. Dieser Dynamisierung unserer Gesellschaft möchte RIF Rechnung tragen, indem ein neuer, zehnter Bereich auf der Plattform sichtbar sein wird, in welchem sich ausschließlich Aufgaben zur räumlichen Denkfähigkeit befinden, die nur gelöst werden können, wenn sich die Lernenden ein Video oder mehrere Videos ansehen und die räumlichen Zusammenhänge passend interpretieren. Wer bereits jetzt erste Einblicke in diese dynamischen Aufgaben gewinnen möchte, ist herzlich eingeladen, auf der Webseite <https://geometriedidaktik.at/training/aufgaben-zur-foerderung-des-raeumlichen-denkens/> die ersten sechs der zahlreichen hier angebotenen Aufgabengruppen auszuprobieren. Insgesamt können 170 neu entwickelte Aufgaben mit dynamischen Elementen (Animationen und Videos) aufgerufen und ohne Login frei alleine oder im Unterricht bearbeitet werden. Die Aufgaben wurden von Julia Köck (Universität Salzburg), Iris Jedinger (PH Salzburg) und Nicole Brüggler (Universität Salzburg und MS Mattighofen) entwickelt und mit Blender (<https://www.blender.org/>) sowie Quizmaker (<https://www.ispring-solutions.com/ispring-quizmaker>) gestaltet.

Über diese Neuerungen wird das RIF-Team in den üblichen Social-Media-Kanälen von RIF (Instagram: <https://www.instagram.com/rif2all/>, Facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=61552753301173>, TikTok: <https://www.tiktok.com/@rif2all/>) berichten, außerdem in den IBDG und bei Seminaren sowie Tagungen.

Das RIF-Team freut sich schon auf die Veröffentlichung dieser Neuerungen und danach auf Ihre Reaktionen zu diesen.

Literatur

- Gilligan, K. A., Thomas, M. S. C., & Farran, E. K. (2020). First demonstration of effective spatial training for near transfer to spatial performance and far transfer to a range of mathematics skills at 8 years. *Developmental Science*, 23(4). <https://doi.org/10.1111/desc.12909>.
- Hawes, Z., Gilligan-Lee, K. A., & Mix, K. S. (2022). Effects of Spatial Training on Mathematics Performance: A Meta-Analysis. *Developmental Psychology*, 58(1), 112–137. <https://doi.org/10.1037/dev0001281>.
- Köck, J. (2023). *Förderung des räumlichen Denkvermögens mit speziellen Schwerpunkten auf den Bereich Objektkombinationen, das Erstellen von neuen Aufgaben für 8- bis 13-jährige S/S sowie auf die Evaluierung mittels der Plattform RIF*. Masterarbeit, Universität Salzburg.
- Lagoudaki, E. (2025). *The RIF 3.0 Platform as an Online Spatial Thinking Diagnostic and Training Tool in Primary School Mathematics Classroom and Beyond*, Doktorarbeit, Universität Salzburg.
- Wai, J., Lubinski, D., & Benbow, C. P. (2009). Spatial Ability for STEM Domains: Aligning Over 50 Years of Cumulative Psychological Knowledge Solidifies Its Importance. *Journal of Educational Psychology*. Vol. 101, No. 4, 817–835.



Abbildungen 2 und 3: Zwei exemplarische Aufgaben mit dynamischen Inhalten