



Wie kann Learning Analytics den Unterricht und das Lernen unterstützen?

Vorstellung, Denkanstöße, Beispiele

Markus Ebner

12.04.2021



Zeitplan / Ablauf der Einheit 13:15 bis 15:30

Willkommen (ca. 5min)

MakerDays (Maria G.) (ca. 10 min)

Learning Analytics (ca. 30 min)

Pause (ca. 10 min)

Praktischer Teil (ca. 70 min)

Abschluss (ca. 5 min)



Inhalt

Was ist Learning Analytics (LA)?

Grenzen

Warum Learning Analytics?

Wie? – Beispiele von LA

Learning Apps Beispiele selbst ausprobieren



Was ist Learning Analytics?



Learning Analytics is the use of intelligent data, learner-produced data, and analysis models to discover information and social connections, and to predict and advise on learning.

George Siemens (2010), available online: <http://www.elearnspace.org/blog/2010/08/25/what-are-learning-analytics>

Learning Analytics is about collecting traces that learners leave behind and using those traces to improve learning.

Erik Duval (2012) <http://www.slideshare.net/erik.duval/learninganalytics-13050389>



Was unterscheidet LA von anderen Analysen?

- **High-level Analytics**
liefert einen kurzen Überblick für interne wie externe Berichte; wird für organisatorische Planung eingesetzt
- **Academic Analytics**
liefert Abbildungen zu Retention und Erfolg; wird von Institutionen zur Leistungsbewertung eingesetzt
- **Educational Data Mining**
sucht nach Mustern in Daten
- **Learning Analytics**
liefert **umsetzungsfähige Erkenntnisse** für Lehrende und Lernende durch Analyse der Daten



Wozu Learning Analytics?

Learning Analytics bietet die Möglichkeit **neue Einsichten** in Lernprozesse, Ergebnisse, Aktivitäten etc. zu erhalten und daraus weitere Vorgehensweisen abzuleiten.

Martin Ebner (2017). Was lernen wir von Learning Analytics?

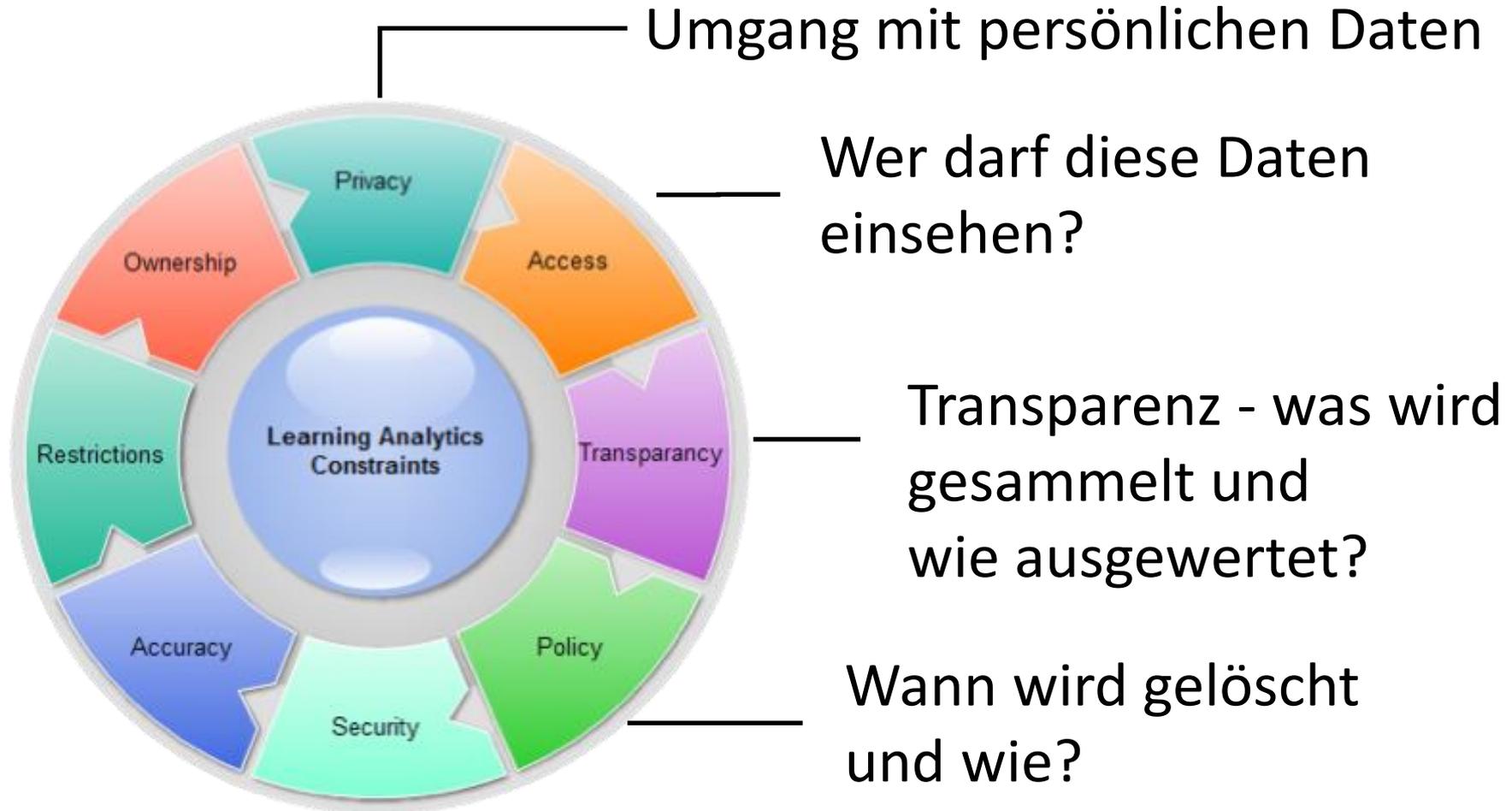
Slideshare: <https://de.slideshare.net/mebner/was-lernen-wir-von-learning-analytics-76425672>



Grenzen des Möglichen?



Khalil, M. & Ebner, M. (2015). Learning Analytics: Principles and Constraints. In Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2015. pp. 1326-1336. Chesapeake, VA: AACE



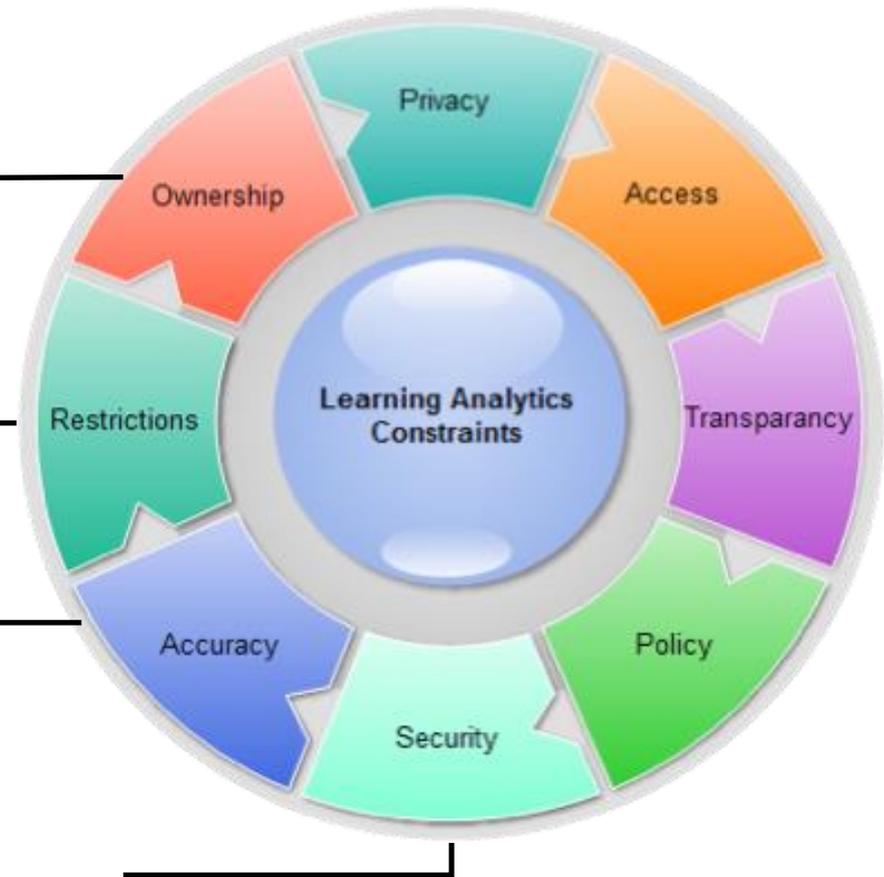


Wem gehören die
Daten?

Gesetze die eingehalten
werden müssen

Fehlerbereich der
Analyse

Geheimhaltung, Vollständigkeit
und Verfügbarkeit





Daher: Was ist Learning Analytics?

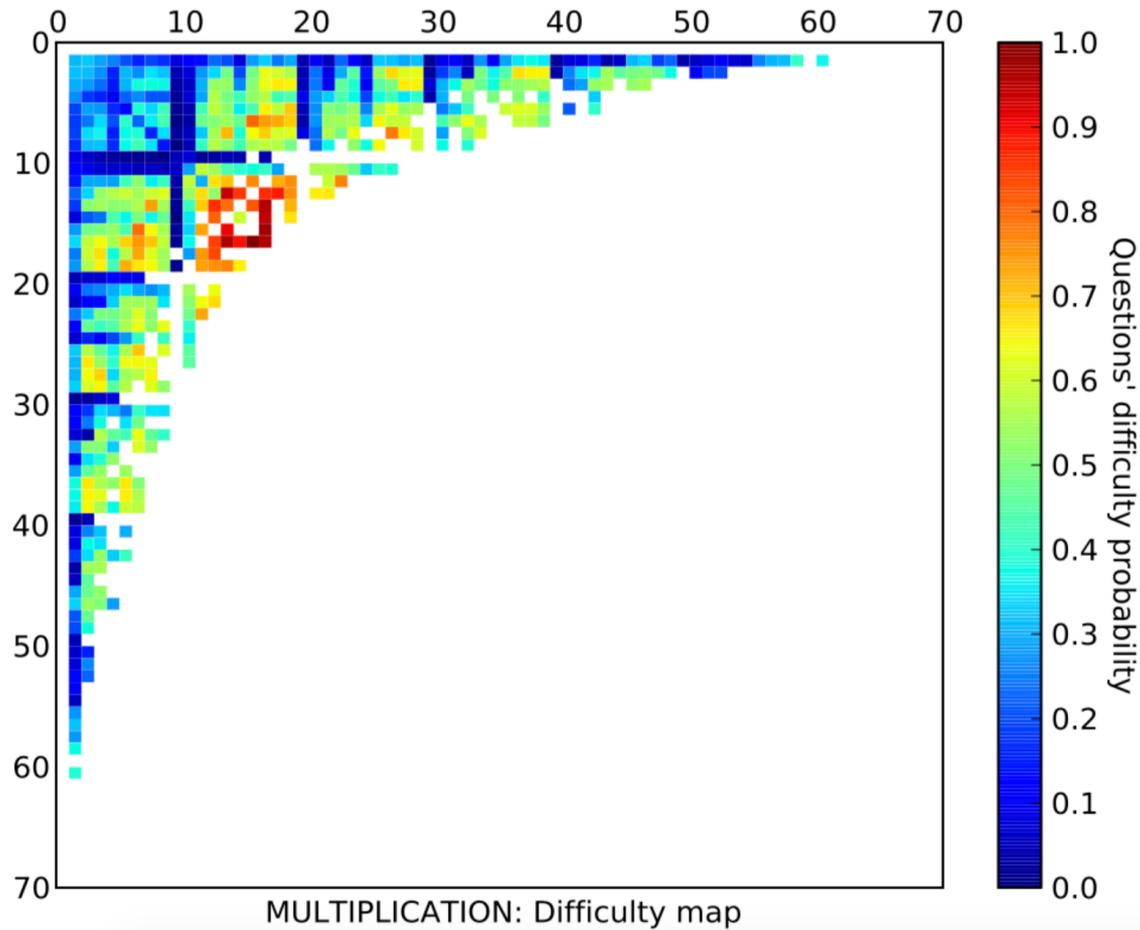
Learning Analytics ist die Interpretation von lernerspezifischen Daten um den **individuellen Lernprozess** gezielt zu verbessern unter Berücksichtigung der (gesetzlichen) Rahmenbedingungen.



Warum Learning Analytics?



data analysis (double-digit multiplication example)

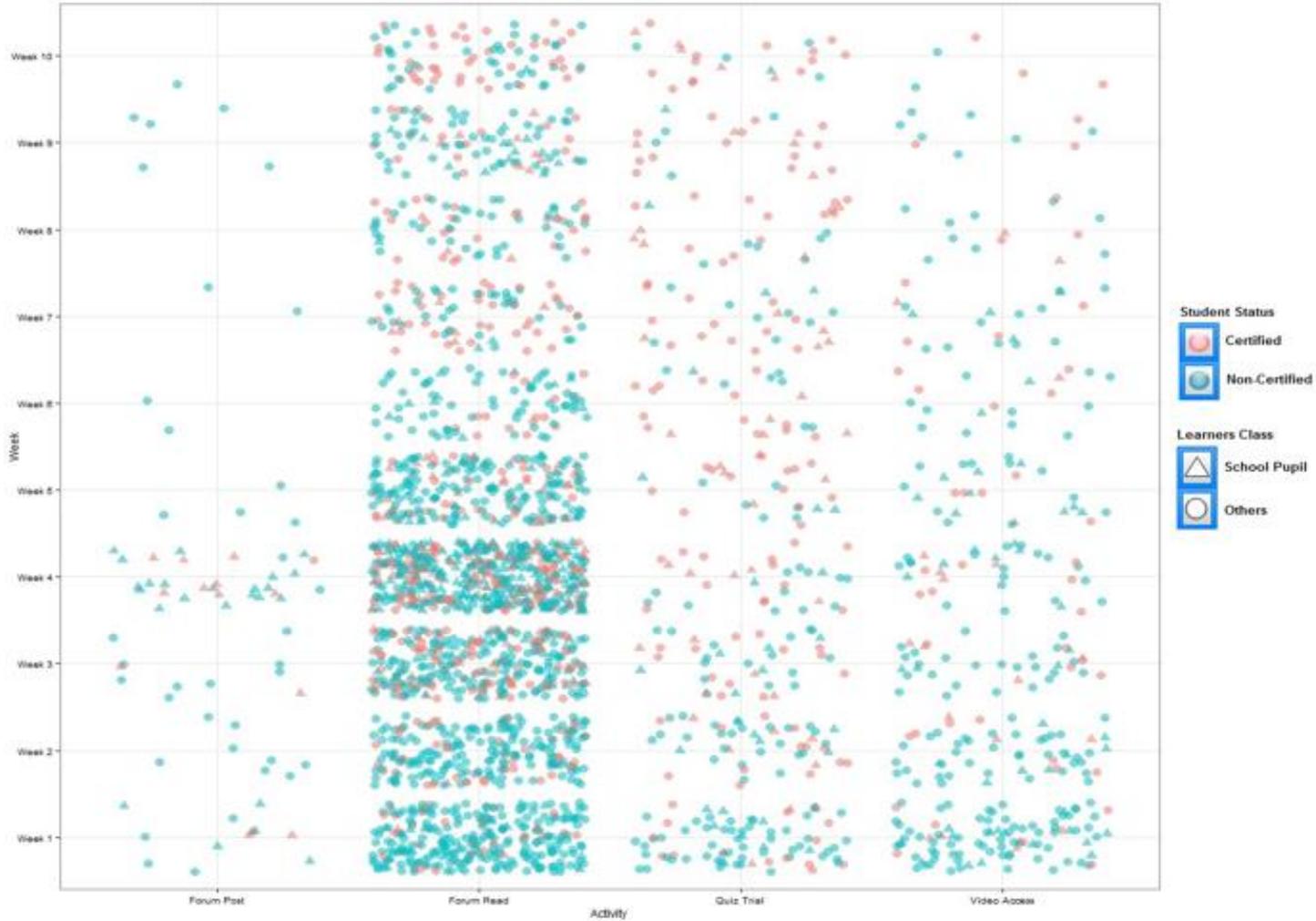


Taraghi, B., Frey, M., Saranti, A., Ebner, M., Müller, V. Großmann, A. (2015) Determining the Causing Factors of Errors for Multiplication Problems. In: Immersive Education. Ebner, M., Erenli, K., Malaka, R., Pirker, J., Walsh, A. (Eds.). Communications in Computer and Information Science 486. Springer. pp. 27-38

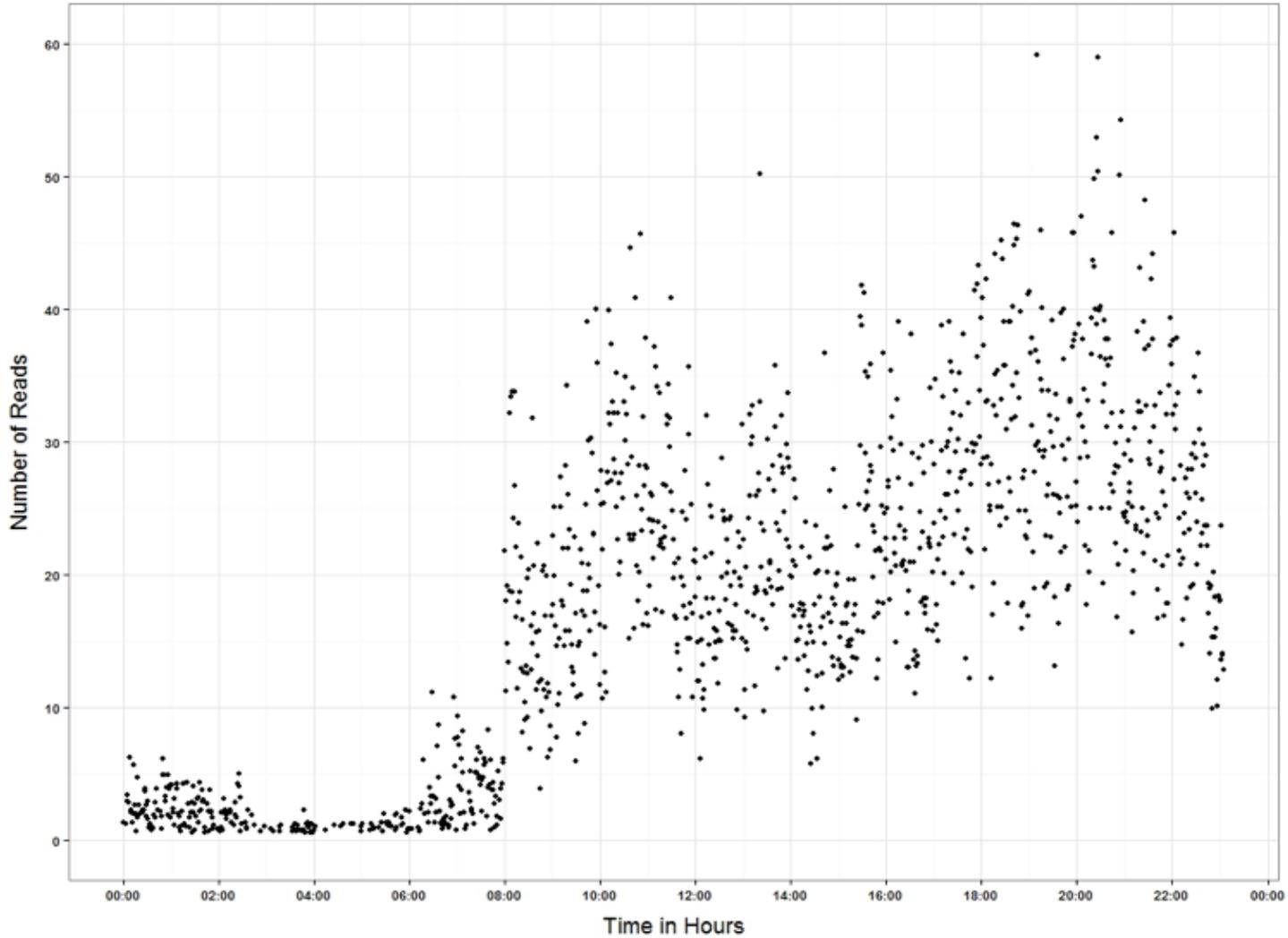


Activity Profile

MOOC: Mechanics in Everyday Life



Khalil, M., Ebner, M. (2015) A STEM MOOC for School Children - What Does Learning Analytics Tell us? In: Proceedings of 2015 International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL), Florence, Italy, pp. 1-7



Lackner, E., Ebner, M., Khalil, M. (2016) How to foster forum discussions within MOOCs. A case study, in review



Wie?

Beispiele von Learning Analytics

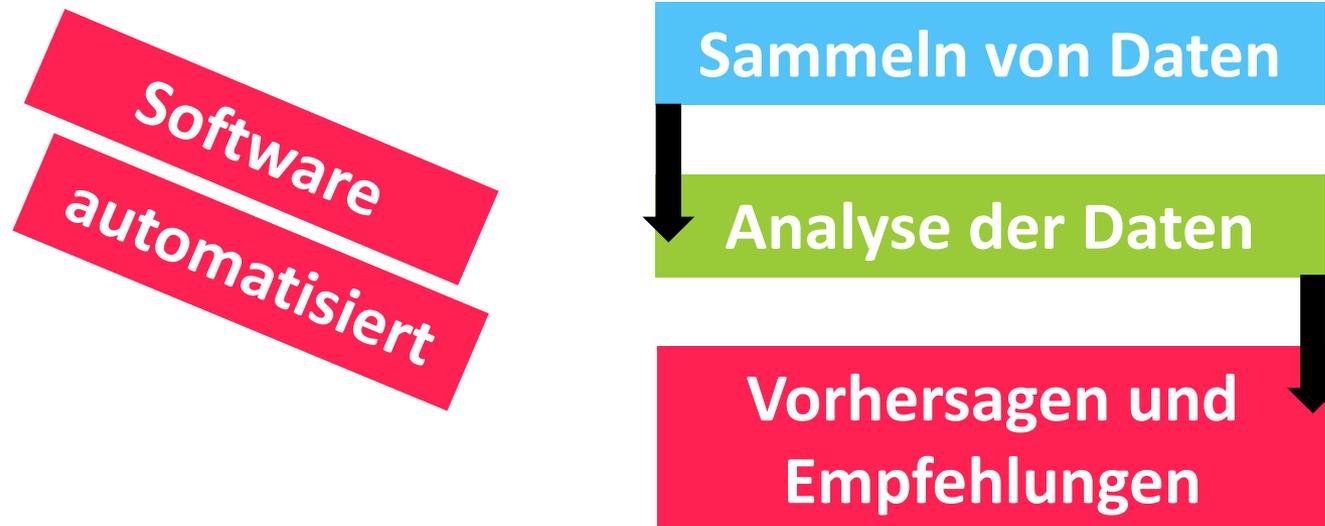


Learning Analytics

...ist ein **Forschungsgebiet**, welches sich mit den unterschiedlichen Analysemethoden zur **Optimierung des Lern- und Lehrprozesses** beschäftigt

...ist die „**Interpretation von lernerspezifischen Daten, um individuelle Lernprozesse gezielt zu verbessern**“ *Ebner & Schön*

Martin Ebner und Martin Schön, Das Gesammelte interpretieren - Educational Data Mining und Learning Analytics
L3T - Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien





Lehrperson

...bleibt Zentrum des pädagogischen Handelns

...soll Interpretation vornehmen



Learning Apps
TU Graz



TU Graz Learning Apps



Learning Analytics in der Praxis: TU Graz Learning Apps

Mathematische Trainer für den Einsatz in der Grundschule/Sekundarstufe 1

<http://schule.learninglab.tugraz.at/math>



mehrstellige
Multiplikation



Addition und
Subtraktion



mehrstellige
Division



1x1



<https://schule.learninglab.tugraz.at/>

The screenshot shows the website interface for Learning Apps TU Graz. At the top right, there are language options 'de | en' and the Learning Apps TU Graz logo. A red button labeled 'Auch für Schulen' is visible. A dark teal navigation bar contains the following links: 'Apps @ TU Graz', 'Kontakt', 'FAQ', 'Anmelden', and 'Registrieren'. The main content area features four category tiles: 'MATHE APPS' (circled in red), 'SPRACH APPS', 'MATHE VIDEOS', and 'INFORMATISCHE GRUNDBILDUNG'. Each tile has a white top section with the category name and a brown bottom section with related icons or mathematical symbols.

Screenshot der Website <https://schule.learninglab.tugraz.at/> (erstellt am 09.04.2021)



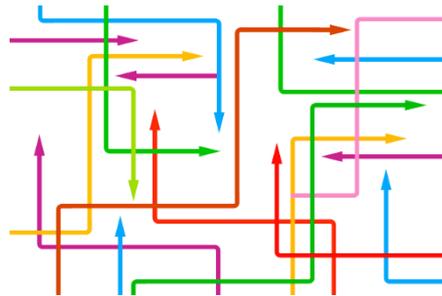
Intelligenter Algorithmus

Einschätzung des „Kompetenzniveaus“

Angemessene und fordernde Rechnungen

Ergebnisse werden gespeichert

Anpassung an individuellen Lernfortschritt





Lehrer/in

1x1-Trainer





Lehrer/in

1x1-Trainer

Statistik einer Klasse

Letzte Synchronisation: 08.03.2018 09:04

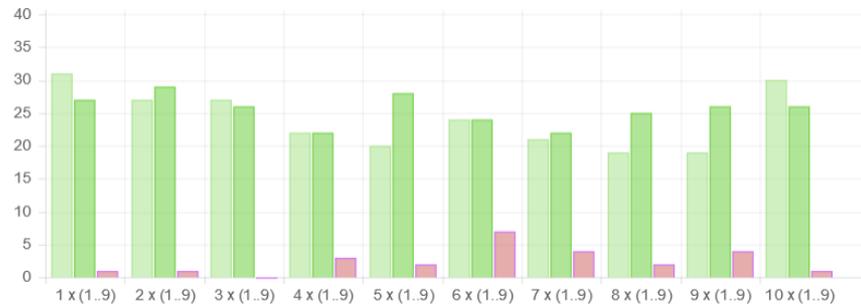
Beantwortete Fragen

1,536

Spiele gesamt: 1,536. Erkannte Geräte:

457 | 863 | 216

Klassifizierte Fragen



★ Gut gekonnte Fragen	★ Gekonnte Fragen
255	240
☆ Noch nicht beantwortet	★ Falsche Antworten
920	25

Klassifizierte Fragen

1,440

Screenshot 1x1-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

1x1-Trainer

Schwierig | Mittel | Einfach | Sehr einfach

Screenshot 1x1-Trainer (erstellt am 08.03.2018)

1 x 1	1 x 2	1 x 3	1 x 4	1 x 5	1 x 6	1 x 7	1 x 8	1 x 9
F: 1,0000 R/F: 14 / 14 Users: 1 Durch. Z.: 63,0000	F: 1,0000 R/F: 18 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 73,0000	F: 0,9474 R/F: 19 / 19 Users: 1 Durch. Z.: 67,0000	F: 0,9624 R/F: 20 / 21 Users: 1 Durch. Z.: 121,0000	F: 0,9091 R/F: 20 / 22 Users: 1 Durch. Z.: 67,0000	F: 1,0000 R/F: 21 / 21 Users: 1 Durch. Z.: 87,0000	F: 0,9474 R/F: 18 / 19 Users: 1 Durch. Z.: 83,0000	F: 1,0000 R/F: 17 / 17 Users: 1 Durch. Z.: 63,0000	F: 1,0000 R/F: 10 / 10 Users: 1 Durch. Z.: 37,0000
F: 1,0000 R/F: 16 / 16 Users: 1 Durch. Z.: 74,0000	F: 0,9474 R/F: 18 / 19 Users: 1 Durch. Z.: 83,0000	F: 1,0000 R/F: 15 / 15 Users: 1 Durch. Z.: 60,0000	F: 1,0000 R/F: 26 / 26 Users: 2 Durch. Z.: 26,6000	F: 0,9187 R/F: 22 / 24 Users: 3 Durch. Z.: 14,8887	F: 0,9091 R/F: 10 / 11 Users: 1 Durch. Z.: 112,0000	F: 0,9187 R/F: 11 / 12 Users: 1 Durch. Z.: 62,0000	F: 0,9624 R/F: 20 / 21 Users: 1 Durch. Z.: 104,0000	F: 1,0000 R/F: 10 / 10 Users: 1 Durch. Z.: 82,0000
F: 1,0000 R/F: 14 / 14 Users: 1 Durch. Z.: 48,0000	F: 0,9288 R/F: 13 / 14 Users: 1 Durch. Z.: 76,0000	F: 0,9688 R/F: 23 / 24 Users: 1 Durch. Z.: 106,0000	F: 0,9187 R/F: 15 / 22 Users: 2 Durch. Z.: 30,6000	F: 0,9200 R/F: 23 / 26 Users: 1 Durch. Z.: 130,0000	F: 0,9600 R/F: 19 / 20 Users: 2 Durch. Z.: 22,6000	F: 1,0000 R/F: 10 / 13 Users: 1 Durch. Z.: 100,0000	F: 0,9847 R/F: 17 / 19 Users: 1 Durch. Z.: 138,0000	F: 1,0000 R/F: 3 / 8 Users: 1 Durch. Z.: 60,0000
F: 1,0000 R/F: 12 / 12 Users: 1 Durch. Z.: 58,0000	F: 1,0000 R/F: 10 / 10 Users: 1 Durch. Z.: 81,0000	F: 1,0000 R/F: 24 / 24 Users: 1 Durch. Z.: 109,0000	F: 0,9126 R/F: 15 / 18 Users: 2 Durch. Z.: 27,0000	F: 1,0000 R/F: 19 / 19 Users: 1 Durch. Z.: 68,0000	F: 0,9760 R/F: 14 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 120,0000	F: 1,0000 R/F: 14 / 14 Users: 1 Durch. Z.: 91,0000	F: 0,9671 R/F: 12 / 14 Users: 1 Durch. Z.: 122,0000	F: 1,0000 R/F: 11 / 11 Users: 1 Durch. Z.: 88,0000
F: 1,0000 R/F: 14 / 14 Users: 1 Durch. Z.: 59,0000	F: 1,0000 R/F: 10 / 10 Users: 1 Durch. Z.: 81,0000	F: 0,9187 R/F: 22 / 24 Users: 1 Durch. Z.: 183,0000	F: 1,0000 R/F: 16 / 16 Users: 1 Durch. Z.: 97,0000	F: 0,9671 R/F: 15 / 21 Users: 2 Durch. Z.: 37,6000	F: 1,0000 R/F: 17 / 17 Users: 1 Durch. Z.: 97,0000	F: 1,0000 R/F: 9 / 9 Users: 2 Durch. Z.: 63,0000	F: 0,9187 R/F: 22 / 24 Users: 1 Durch. Z.: 37,6000	F: 1,0000 R/F: 10 / 10 Users: 1 Durch. Z.: 83,0000
F: 0,9686 R/F: 22 / 23 Users: 1 Durch. Z.: 148,0000	F: 0,9288 R/F: 13 / 14 Users: 1 Durch. Z.: 151,0000	F: 0,9376 R/F: 16 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 116,0000	F: 0,9333 R/F: 14 / 16 Users: 1 Durch. Z.: 183,0000	F: 0,9646 R/F: 21 / 22 Users: 1 Durch. Z.: 141,0000	F: 0,9187 R/F: 11 / 12 Users: 1 Durch. Z.: 88,0000	F: 0,7727 R/F: 17 / 22 Users: 3 Durch. Z.: 41,0000	F: 0,9421 R/F: 18 / 19 Users: 2 Durch. Z.: 38,0000	F: 1,0000 R/F: 11 / 11 Users: 1 Durch. Z.: 83,0000
F: 1,0000 R/F: 24 / 24 Users: 1 Durch. Z.: 98,0000	F: 0,9000 R/F: 19 / 20 Users: 1 Durch. Z.: 211,0000	F: 0,9624 R/F: 20 / 21 Users: 1 Durch. Z.: 213,0000	F: 0,7919 R/F: 19 / 21 Users: 1 Durch. Z.: 201,0000	F: 0,9947 R/F: 17 / 19 Users: 1 Durch. Z.: 189,0000	F: 0,9200 R/F: 23 / 26 Users: 1 Durch. Z.: 181,0000	F: 0,9231 R/F: 12 / 13 Users: 1 Durch. Z.: 82,0000	F: 0,9091 R/F: 10 / 11 Users: 1 Durch. Z.: 78,0000	F: 0,9187 R/F: 11 / 12 Users: 1 Durch. Z.: 67,0000
F: 1,0000 R/F: 17 / 17 Users: 1 Durch. Z.: 61,0000	F: 0,9760 R/F: 14 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 86,0000	F: 0,9760 R/F: 14 / 18 Users: 2 Durch. Z.: 85,6000	F: 0,9187 R/F: 11 / 12 Users: 1 Durch. Z.: 79,0000	F: 0,9389 R/F: 18 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 105,0000	F: 0,9324 R/F: 16 / 17 Users: 1 Durch. Z.: 116,0000	F: 1,0000 R/F: 16 / 16 Users: 1 Durch. Z.: 112,0000	F: 0,9389 R/F: 18 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 104,0000	F: 1,0000 R/F: 10 / 10 Users: 1 Durch. Z.: 63,0000
F: 0,9444 R/F: 17 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 89,0000	F: 0,9474 R/F: 18 / 19 Users: 1 Durch. Z.: 82,0000	F: 0,9333 R/F: 14 / 16 Users: 1 Durch. Z.: 166,0000	F: 0,9482 R/F: 22 / 28 Users: 2 Durch. Z.: 71,0000	F: 0,9671 R/F: 18 / 21 Users: 2 Durch. Z.: 22,6000	F: 0,9376 R/F: 16 / 18 Users: 2 Durch. Z.: 34,0000	F: 0,9412 R/F: 18 / 17 Users: 1 Durch. Z.: 79,0000	F: 0,9187 R/F: 11 / 12 Users: 1 Durch. Z.: 89,0000	F: 1,0000 R/F: 11 / 11 Users: 1 Durch. Z.: 42,0000
F: 1,0000 R/F: 18 / 18 Users: 1 Durch. Z.: 69,0000	F: 0,9324 R/F: 16 / 17 Users: 1 Durch. Z.: 83,0000	F: 1,0000 R/F: 21 / 21 Users: 2 Durch. Z.: 24,0000	F: 0,9624 R/F: 20 / 21 Users: 1 Durch. Z.: 70,0000	F: 0,9500 R/F: 17 / 20 Users: 1 Durch. Z.: 79,0000	F: 1,0000 R/F: 17 / 17 Users: 1 Durch. Z.: 84,0000	F: 1,0000 R/F: 16 / 16 Users: 1 Durch. Z.: 63,0000	F: 1,0000 R/F: 21 / 21 Users: 1 Durch. Z.: 74,0000	F: 1,0000 R/F: 12 / 12 Users: 1 Durch. Z.: 34,0000



Lehrer/in

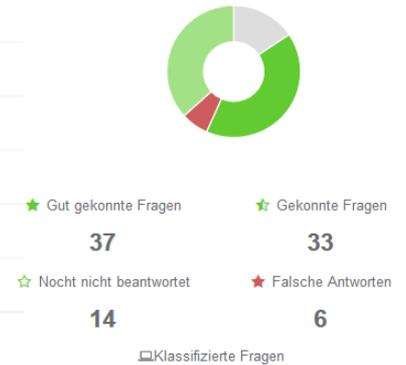
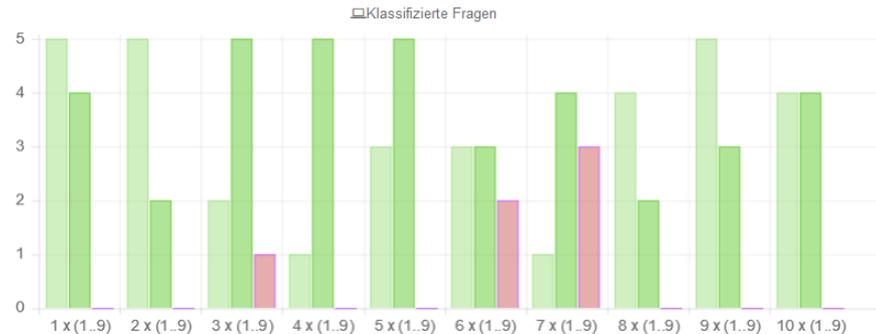
1x1-Trainer

Statistik eines/r Schülers/in

Letzte Synchronisation: 08.03.2018 09:04

Schüler/in

Beantwortete Fragen
Spiele gesamt: 122. Erkannte Geräte:
0 | 0 | 122



Screenshot 1x1-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

1x1-Trainer



Screenshot 1x1-Trainer (erstellt am 08.03.2018)

Schüler/in



Was ist die schwierigste Rechnung des 1x1?





Statistik

Letzte Synchronisation: 08.03.2018 09:04

Beantwortete Fragen

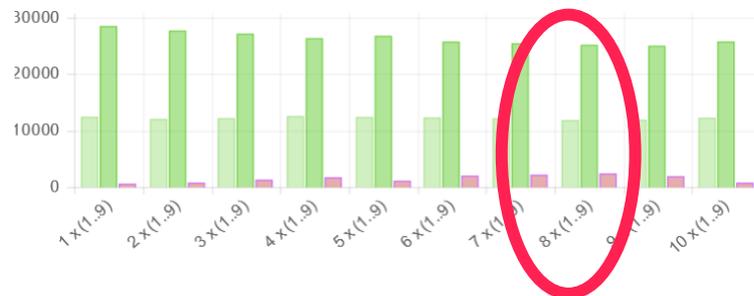
1,175,977

Spiele gesamt: 769,372. Erkannte

Geräte:

550,650 | 78,509 | 128,679

Klassifizierte Fragen



★ Gut gekonnte Fragen

263,946

☆ Noch nicht beantwortet

426,751

□ Klassifizierte Fragen

829,080

☆ Gekonnte Fragen

122,696

★ Falsche Antworten

15,687

Screenshot 1x1-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



6 x 4 F:0,8205 R / F: 12.115 / 14.766 Users: 5.015 Durch. Z.: 0,0112	6 x 5 F:0,9170 R / F: 15.537 / 16.944 Users: 5.495 Durch. Z.: 0,0047	6 x 6 F:0,9033 R / F: 11.085 / 12.271 Users: 3.926 Durch. Z.: 0,0064	6 x 7 F:0,8056 R / F: 11.919 / 14.795 Users: 4.402 Durch. Z.: 0,0098	6 x 8 F:0,7100 R / F: 11.939 / 16.815 Users: 4.299 Durch. Z.: 0,0114	6 x 9 F:0,8376 R / F: 9.245 / 11.038 Users: 2.596 Durch. Z.: 0,0181
7 x 4 F:0,8064 R / F: 12.125 / 15.036 Users: 5.003 Durch. Z.: 0,0074	7 x 5 F:0,8941 R / F: 14.851 / 16.610 Users: 5.329 Durch. Z.: 0,0054	7 x 6 F:0,7963 R / F: 11.400 / 14.317 Users: 3.895 Durch. Z.: 0,0118	7 x 7 F:0,8196 R / F: 11.886 / 14.501 Users: 4.324 Durch. Z.: 0,0081	7 x 8 F:0,7216 R / F: 11.973 / 16.593 Users: 4.184 Durch. Z.: 0,0239	7 x 9 F:0,8442 R / F: 9.485 / 11.235 Users: 2.585 Durch. Z.: 0,0186
8 x 4 F:0,7674 R / F: 12.344 / 16.086 Users: 5.134 Durch. Z.: 0,0086	8 x 5 F:0,9164 R / F: 13.925 / 15.195 Users: 5.225 Durch. Z.: 0,0056	8 x 6 F:0,7581 R / F: 11.389 / 15.023 Users: 3.814 Durch. Z.: 0,0142	8 x 7 F:0,7659 R / F: 11.741 / 15.329 Users: 4.243 Durch. Z.: 0,0115	8 x 8 F:0,7767 R / F: 11.769 / 15.153 Users: 4.200 Durch. Z.: 0,0100	8 x 9 F:0,8511 R / F: 9.396 / 11.040 Users: 2.578 Durch. Z.: 0,0186
9 x 4 F:0,8014 R / F: 12.006 / 14.982 Users: 4.945 Durch. Z.: 0,0079	9 x 5 F:0,8953 R / F: 12.259 / 13.693 Users: 4.562 Durch. Z.: 0,0057	9 x 6 F:0,8185 R / F: 11.164 / 13.640 Users: 3.798 Durch. Z.: 0,0116	9 x 7 F:0,8343 R / F: 10.502 / 12.588 Users: 3.317 Durch. Z.: 0,0136	9 x 8 F:0,8246 R / F: 11.365 / 13.782 Users: 4.069 Durch. Z.: 0,0101	9 x 9 F:0,9197 R / F: 9.000 / 9.786 Users: 2.668 Durch. Z.: 0,0101

Screenshot 1x1-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

Plus-Minus-Trainer





Lehrer/in

Plus-Minus-Trainer

Schüler Liste

Benutzername	Addition Gesamt	Addition Quote	Subtraktion Gesamt	Subtraktion Quote	Details
<input checked="" type="checkbox"/>	15	87%	2	50%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	216	92%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	33	91%	4	100%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	82	83%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	53	87%	5	80%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	19	95%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	73	95%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	43	77%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	172	92%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	81	89%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	162	91%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	61	84%	33	88%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	99	87%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	46	93%	8	88%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	6	67%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	39	90%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	97	90%	0	0%	>Hier<
<input checked="" type="checkbox"/>	16	94%	0	0%	>Hier<

Screenshot Plus-Minus-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

Plus-Minus-Trainer

Id	Operation	Gesamt	Richtiges Ergebnis	Falsches Ergebnis	Erfolgs Quote	Häufigster Fehler	Details
1	Addition	53	46	7	87%	Eingabefehler	>Hier<
2	Subtraktion	5	4	1	80%	Addition statt Subtraktion	>Hier<

Screenshot Plus-Minus-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

Plus-Minus-Trainer

Gruppe	Gesamt	Richtig	Falsch	Erfolgs Quote	Durchschnittliche Dauer (Sekunden)	Häufigster Fehler	Details
Kein Übertrag	40	35	5	88%	00:00:23	Subtraktion statt Addition	>Hier<
Mit einfachem Übertrag	13	11	2	85%	00:00:33	Eingabefehler	>Hier<
Mit Übertrag	0	0	0	0%	00:00:00	Kein Fehler	>Hier<

Addition

Screenshot Plus-Minus-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

Plus-Minus-Trainer

Mit einfachem Übertrag

Gruppe	Gesamt	Richtig	Falsch	Abgeschlossen	Erfolgs Quote	Durchschnittliche Dauer (Sekunden)	Häufigster Fehler	Details
n + n	5	4	1	ja	80%	00:00:25	Eingabefehler	>Hier<
n + nn nn + n	3	3	0	ja	100%	00:00:16	Kein Fehler	>Hier<
nn + nn	3	3	0	ja	100%	00:00:27	Kein Fehler	>Hier<
n + nnn nnn + n	0	0	0	nein	0%	00:00:00	Kein Fehler	>Hier<
nnn + nnn	2	1	1	nein	50%	00:01:28	Eingabefehler	>Hier<
nn + nnn nnn + nn	0	0	0	nein	0%	00:00:00	Kein Fehler	>Hier<

Screenshot Plus-Minus-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

Plus-Minus-Trainer

n + n					
Aufgabe	Richtiges Ergebnis	Benutzer Ergebnis	Dauer	Datum	Ergebnis Status
2 + 9	11	11	00:00:57	20.01.2018 12:56:42	OK
3 + 8	11	11	00:00:23	20.01.2018 12:59:13	OK
4 + 9	13	13	00:00:22	20.01.2018 13:00:32	OK
5 + 8	13	0	00:00:12	20.01.2018 12:56:56	Eingabefehler
6 + 5	11	11	00:00:12	20.01.2018 12:57:09	OK

Screenshot Plus-Minus-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

Divisionstrainer





Lehrer/in

Divisionstrainer

Versuchsklasse

Name	Status	#berechnete Divisionen	Erfolgsrate (%)	Durchschnittliche Dauer	Häufigster Fehler	Mehr Details
user 1 test	Green	29	86.21	00:01:01	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch	➤
user 2 test	Green	32	100	00:00:54	-	➤
user 3 test	Green	31	87.1	00:01:07	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➤
user 4 test	Green	30	86.67	00:00:54	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch	➤
user 5 test	Green	23	86.96	00:01:14	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➤
user 6 test	Green	31	90.32	00:01:06	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➤
user 7 test	Green	36	100	00:00:51	-	➤
user 9 test	Green	31	96.77	00:00:58	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch	➤
user 10 test	Green	38	76.32	00:00:46	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➤
user 11 test	Green	21	85.71	00:01:23	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➤
user 12 test	Green	34	91.18	00:00:47	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch	➤
user 13 test	Green	32	87.5	00:00:57	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➤
user 14 test	Yellow	35	65.71	00:00:47	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➤
user 15 test	Green	47	82.98	00:00:32	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch	➤

Screenshot Division-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



test user 12

Kompetenzlevel-Verlauf



#berechnete Divisionen	Erfolgsrate (%)	Durchschnittliche Dauer	Häufigster Fehler	Mehr Details
34	91.18	00:00:47	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch	➤

Screenshot Division-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



test user 14

Kompetenzlevel-Verlauf



#berechnete Divisionen	Erfolgsrate (%)	Durchschnittliche Dauer	Häufigster Fehler	Mehr Details
35	65.71	00:00:47	Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	➔

Screenshot Division-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



test user 12



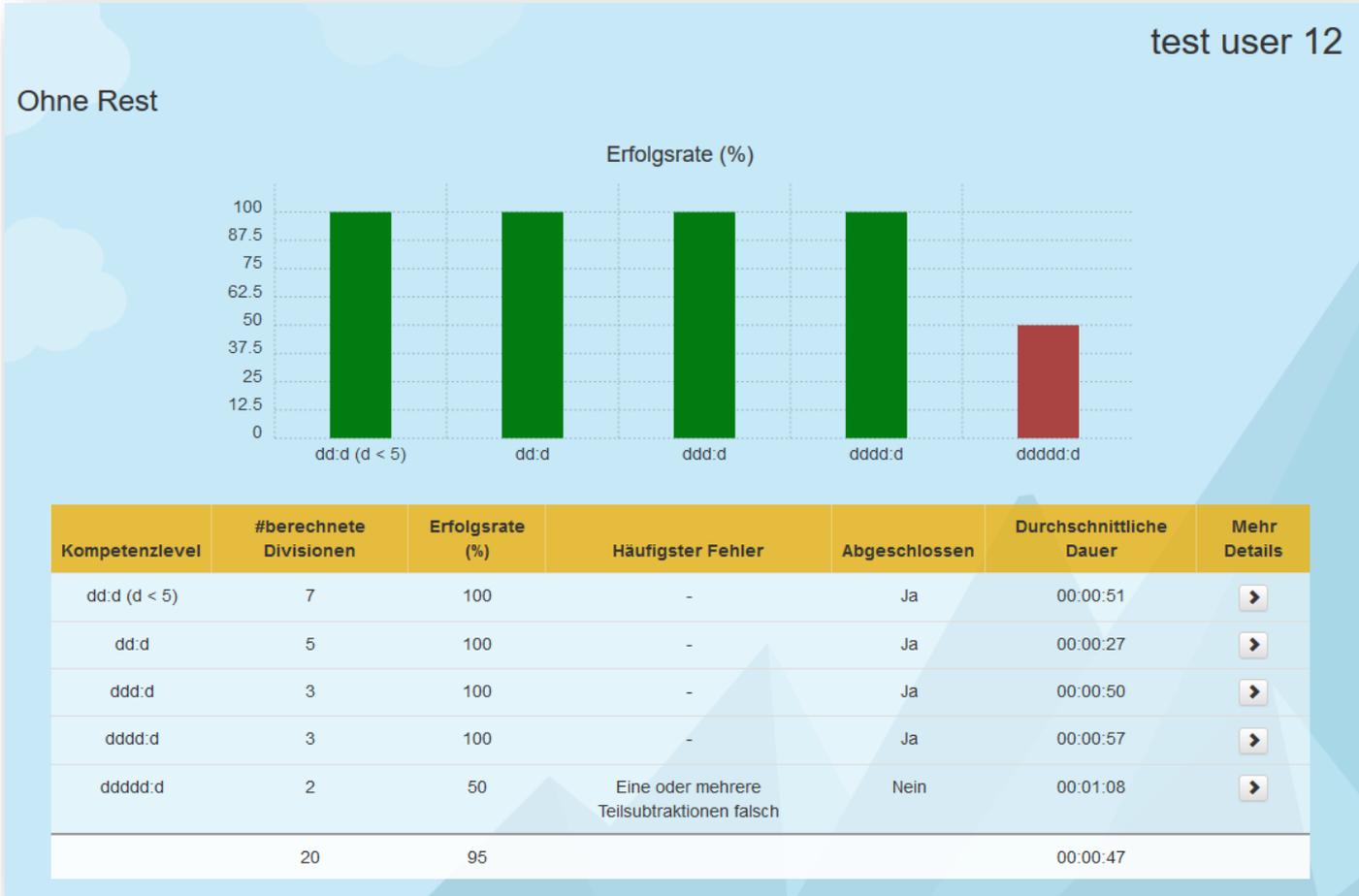
Kompetenzkategorie	#berechnete Divisionen	Erfolgsrate (%)	Häufigster Fehler	Durchschnittliche Dauer	Mehr Details
Ohne Rest	20	95	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch	00:00:47	>
Mit Rest	14	85.71	Endnullfehler	00:00:47	>
	34	91.18		00:00:47	

Screenshot Division-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



Lehrer/in

Divisionstrainer



Screenshot Division-Trainer (erstellt am 08.03.2018)

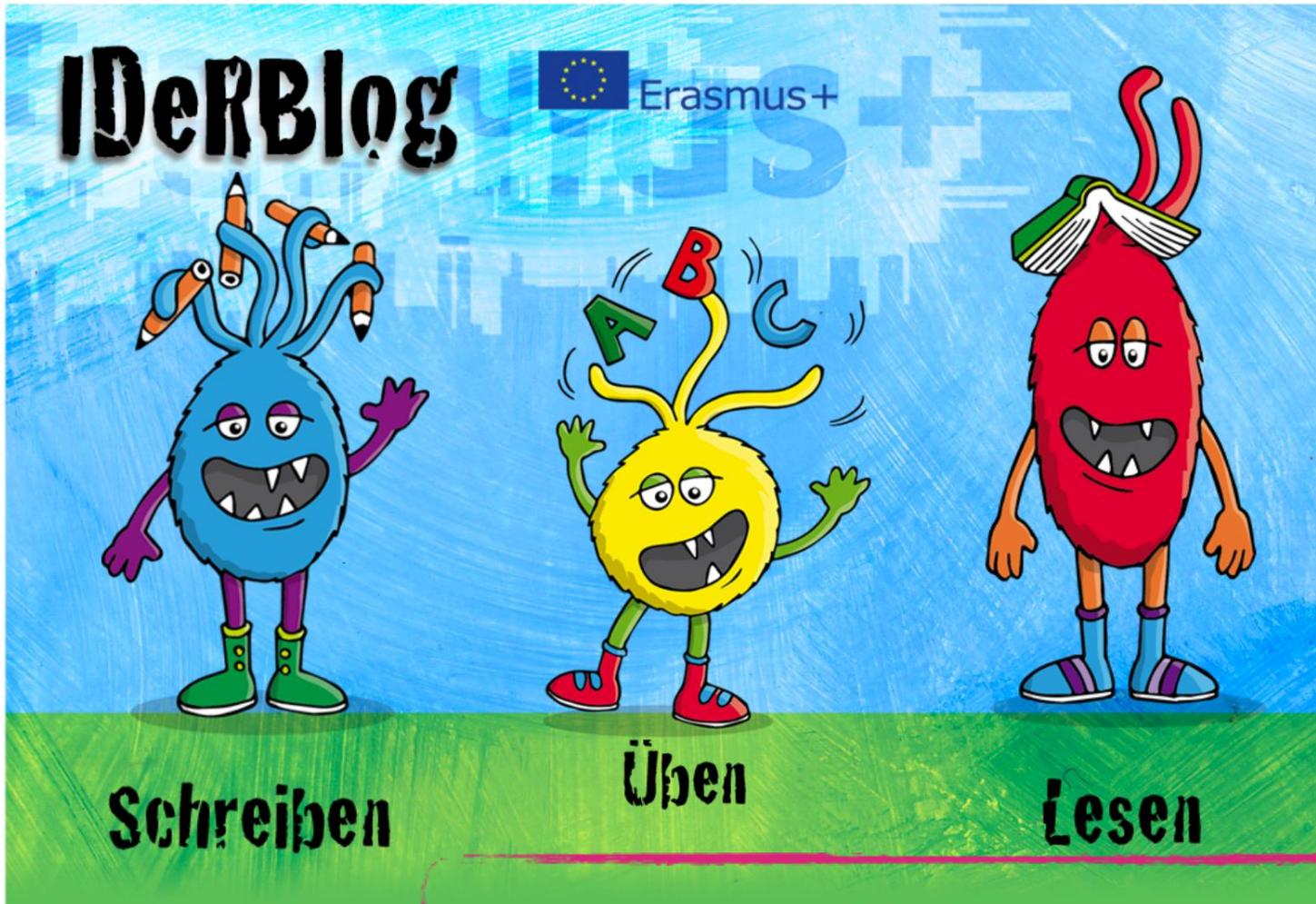


test user 12

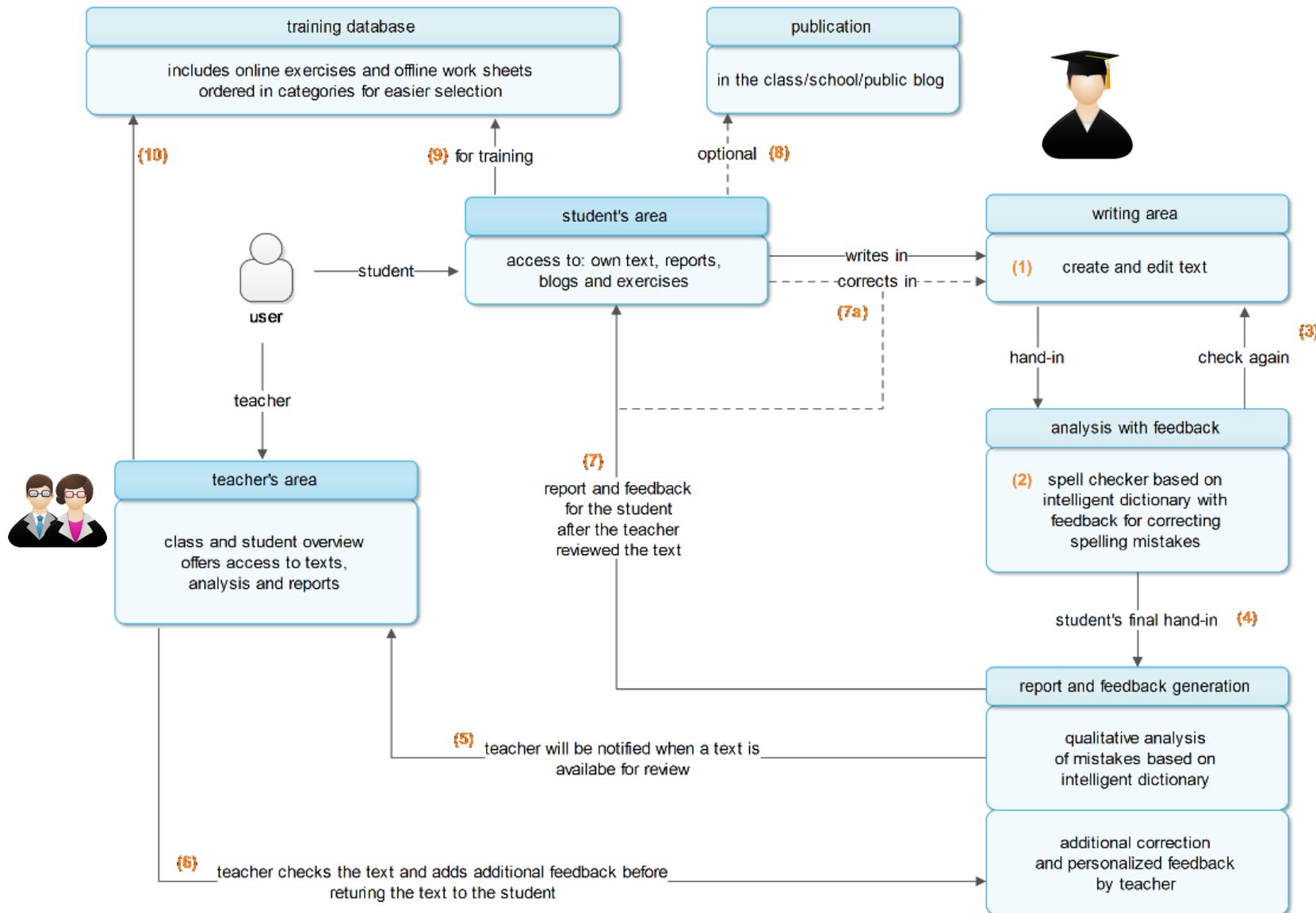
dddd:d

Dividend	Divisor	Korrekt Quotient	Korrekt Rest	Berechneter Quotient	Berechneter Rest	Richtig	Fehler	Dauer	Zeitstempel	Mehr Details
94406	2	47203	0	47203	0	Ja	-	00:01:16	01.06.2015 - 09:43:26	-
91008	9	10112	0	10100	-	Nein	Eine oder mehrere Teilsubtraktionen falsch Falsches Teilprodukt durch falsche Quotientenzahl	00:01:00	01.06.2015 - 09:44:29	-

Screenshot Division-Trainer (erstellt am 08.03.2018)



<http://iderblog.eu>





„Fresch“ System

Hier siehst du deine Fehler und Hinweise wie du sie korrigieren kannst.

An einem **Abend** im **Abril** **assen** **wia** **Nuddeln** und **süse** **Epfel**. Aigentlich **wolten** **wier** **Fische**, **aba** mein Vata **angelde** keine **das** war **sonst** **es** **Frue** im **Walt** bei einem **see** als **plötzig** ein **starges** und **gevährliche** **oben** **laud** **geuqakt**. Er **pakte** seine Sachen und den **Hunt** in **schaffe** es zum **Glük** nach Hause.

Hinweis zum Ausbessern:

Schwinge das Wort

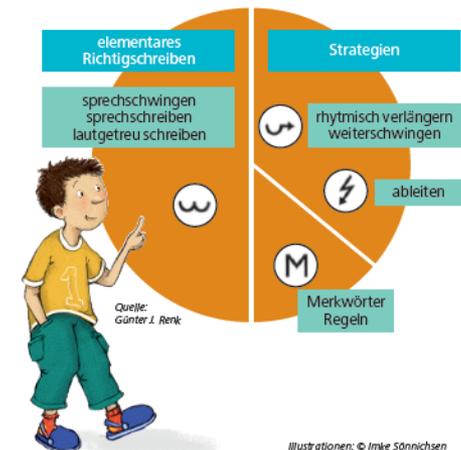
Hier siehst du deine Fehler und Hinweise wie du sie korrigieren kannst.

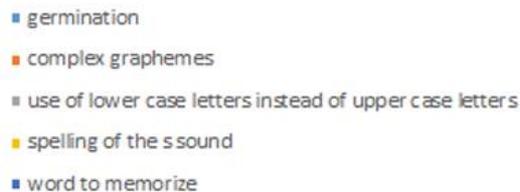
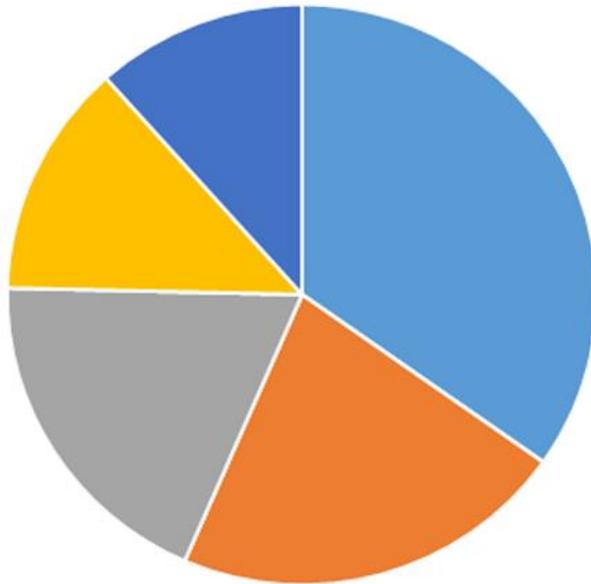
An einem **Abend** im **Abril** **assen** **wia** **Nuddeln** und **süse** **Epfel**. Aigentlich **wolten** **wier** **Fische**, **aba** mein Vata **angelde** keine **das** war **sonst** **es** **Frue** im **Walt** bei einem **see** als **plötzig** ein **starges** und **gevährliche** **oben** **laud** **geuqakt**. Er **pakte** seine Sachen und den **Hunt** in **schaffe** es zum **Glük** nach Hause.

Hinweis zum Ausbessern:

Sprich das Wort deutlich aus. Wenn du einen langen Selbstlaut hörst, dann schreibst du nur einen Mitlaut.

Hier kannst du deinen Text korrigieren:





- 60 Abgaben,
- 3. Klasse,
- 405 Sätze

category	occurrence	%
germination	24	25.3
complex graphemes	15	15.8
use of lower case letters instead of upper case letters	13	13.7
spelling of the s-sound	9	9.5
word to memorize	8	8.4
others	26	27.3

Ebner, M., Edtstadler, K., & Ebner, M. (2017, July). Learning Analytics and Spelling Acquisition in German—Proof of Concept. In *International Conference on Learning and Collaboration Technologies* (pp. 257-268). Springer, Cham



Üben

- Üben im Internet
- Üben mit Arbeitsblättern
- Suche Online Übungen
- Suche Arbeitsblätter
- Rechtschreibkurse

Schreiben Lesen

Was willst du üben?

Ableiten	Groß und Klein?	Merkwörter
rhythmisches Verlängern	Schwingen und Schreiben	Zusammen / Getrennt

Seite 1 Seite 2 Seite 3 Seite 4 Seite 5 Seite 6 Seite 7 Nächste >

144) "g" oder "k" wahr/ falsch Aufgabe

Hier geht's zur Übung

Deine Bewertung
★★★★☆ 4 (1 Stimme)

158) "d" oder "t" Drag & Drop

Hier geht's zur Übung

Deine Bewertung
★★★★☆ 2 (2 Stimmen)

006) "d" oder "t" Zuordnungsaufgabe

Hier geht's zur Übung

Deine Bewertung
★★★★★ 5 (1 Stimme)

ID 019) "g" oder "k" Einsetzaufgabe

Hier geht's zur Übung

Deine Bewertung
★★★★☆ Noch nicht bewertet.

- Enthält online Übungen und Arbeitsblätter
- Empfehlungen werden vom System gemacht
- Übungen sind einfach zu finden
- Angeordnet nach der Kategorie der Rechtschreibfehler



Rechtschreibkurse

- Individuelle Empfehlungen
- Kurzer Überblick mit Beispielen + Übungen
- Audio-Guide verfügbar



d-t g-k p-b



das oder dass



Dehnungs-h



Doppelkonsonanten



Doppelvokale



e-ä eu-äu



Groß- und Kleinschreibung



Hintere Wortbausteine



i-Schreibung



ng/nk st/sch/sp



s/ss/ß



v/f/pf/ph



Vordere Wortbausteine



Zusammen - Getrennt



Zusammengesetzte Wörter



Denkanstöße zum Mitnehmen

... welchen Mehrwert erwarte Ich mir von dem Einsatz?

... welche Inhalte möchte in digital verfügbar machen?

... wie soll der Registrierungs- und Login-Prozess aussehen?

... wer hat/soll alles Zugriff haben (Kind, Eltern, LehrerIn, ...) ?

... wie transparent darf/soll die Auswertung sein?

... welche Daten (der Kinder) möchte ich erheben?

...?



Pause





Praktischer Teil - Ablauf

<https://schule.learninglab.tugraz.at/>

Testung der 3 vorgestellten Mathe-Trainer (je ca. 10min)

Kurzes Feedbackr Feedback nach jeder Einheit (je ca. 5min)

Kurze Einführung zu IDeRBlog für Schüler:in, Lehrer:in (je ca. 3min)

Testung des IDeRBlog Trainers (ca. 30min)

Kurzes Feedbackr Feedback am Ende (ca. 5min)



Praktischer Teil - Feedbackr

<https://schule.learninglab.tugraz.at/>

Ein mal Eins Trainer – <https://fbr.io/join/ak-1x1>

Plus minus Trainer - <https://fbr.io/join/ak-plus-minus>

Divisionstrainer - <https://fbr.io/join/ak-division>

IDeRBlog - <https://fbr.io/join/ak-iderblog>



IDeRBlog – praktische Übung

Zuerst aus Sicht einer Schülerin/eines Schülers

Korrektur aus Sicht einer Lehrkraft



Praktischer Teil: 1. Schritt

Gehen Sie auf die Seite www.iderblog.eu und wählen Sie ein Design aus.

Klicken Sie auf „Schreiben“

Klicken Sie auf „Zur Schreibplattform“

Geben Sie die Daten für SCHÜLER:IN ein

Schüler/in



Praktischer Teil: 2. Schritt



Ziehen Sie einen Schreibanlass!

Alle Schreibanlässe sind kostenlos verfügbar unter www.iderblog.eu → Erwachsenenenseite → Schreibanlässe



Praktischer Teil: 3. Schritt

Einen Text schreiben
Hier kannst du deinen eigenen Text schreiben und anschließend deiner Lehrperson schicken.

[Jetzt schreiben](#)

Meine Texte ansehen
Hier kannst du deine abgegebenen Texte nochmal ansehen und fertige Texte in den Blog posten.

[Jetzt ansehen ?](#)

Mein Blog
Hier kannst du deine Texte und die deiner Mitschüler/innen ansehen.

[zum Blog](#)

Auswertung
Hier erfährst du, was du üben solltest.

[zur Auswertung](#)

Verfassen Sie jetzt einen Blog-Eintrag zu dem gezogenen Schreibanlass. Achtung: Versetzen Sie sich in die Lage eines Kindes im Rechtschreiberwerb und bauen Sie Fehler ein!



Praktischer Teil: 4. und 5. Schritt

IDerBlog Erasmus+

Einen Text schreiben

Hier kannst du deinen eigenen Text schreiben und abschicken. Du bekommst nach dem ersten Mal eine kurze Rückmeldung und hast dann nochmal Zeit deinen Text durchzulesen und zu verbessern. Danach kannst du den Text an deine Lehrperson schicken.

Hier steht nun ihr fertig formulierter Text!

Verbleibende Zeichen: 1955

Einen Text schreiben

Hier siehst du deine Fehler und Hinweise, wie du sie korrigieren kannst.

Hier steht nun ihr fertig formulierter Text!

Hier kannst du den Text korrigieren.

Hier steht nun ihr fertig formulierter Text!

Verbleibende Zeichen: 1955



Ansicht für LP: Überblick über Kinder einer Klasse

Testklasse

Schülerinnen und Schüler der Klasse: Testklasse

Hinweis: Nur Schülerinnen, welche sich bereits mindestens einmal bei IDerBlog angemeldet haben, werden in der Klassenliste angezeigt.

Benutzername	Name	Hinweise	Aktionen
iderSchueler01	ider Schueler01	1 Neu 5 in Korrektur	
iderSchueler02	ider Schueler02	3 Neu 2 in Korrektur	
iderSchueler03	ider Schueler03	6 in Korrektur	
iderSchueler04	ider Schueler04	1 Neu 1 in Korrektur	
iderSchueler05	ider Schueler05	1 Neu 1 in Korrektur	
iderSchueler06	ider Schueler06	2 in Korrektur	
iderSchueler07	ider Schueler07	2 in Korrektur	
iderSchueler08	ider Schueler08	1 in Korrektur	
iderSchueler09	ider Schueler09	1 in Korrektur	

Lehrer/in



Ansicht für LP zum Status

20. Mrz. 2018 um 14:36 Uhr	Frühling in Wien Obwohl ...			
8. Mrz. 2018 um 17:08 Uhr	Eine kleine Geschichte: Fr...	in Korrektur		
8. Mrz. 2018 um 16:26 Uhr	An einem Abend im Abril ...	in Korrektur		
8. Mrz. 2018 um 13:12 Uhr	Hallo, ich heiße Maria un...	in Korrektur		
27. Nov. 2017 um 17:31 Uhr	Am Sonntag mit meinen Brud...	in Korrektur		
27. Nov. 2017 um 16:36 Uhr	Am Sonntag mit meinen Bru...	in Korrektur		
23. Nov. 2017 um 14:04 Uhr	Adventzeit Heute ist Sem...			
9. Nov. 2017 um 21:56 Uhr	Test Test			
9. Nov. 2017 um 21:55 Uhr	mein erster test	Korrektur von S. noch nicht eingesehen		
9. Nov. 2017 um 21:54 Uhr	Test Text			
9. Nov. 2017 um 21:52 Uhr	viele feler mache ich hof...	Neu		
23. Okt. 2017 um 14:35 Uhr	Im Herbst fallen die Blät...			
21. Sep. 2017 um 14:33 Uhr	Liebe Leute! Ich heiße S...			
21. Sep. 2017 um 14:26 Uhr	Heute bin ich an der PH b...	Korrektur von S. noch nicht eingesehen		
29. Mrz. 2017 um 11:28 Uhr	Ich bin Melanie und 8. Jah			

in Korrektur: Korrektur ist zwischengespeichert

Neu: abgegebener und von LP noch nicht korrigierter Text

Leer: Prozess abgeschlossen



Ansicht für LP

iDerBlog Erasmus+

ider Schueler04 (Testklasse)

Übersicht der Texte

Datum	Text
18. Dez. 2018 um 11:12 Uhr	Dezember in Wien Der D...
31. Okt. 2018 um 17:04 Uhr	Der Herbst in Wien Im ...
15. Jun. 2018 um 12:11 Uhr	Sommer in Wien Bald is...
8. Jun. 2018 um 17:32 Uhr	Wir sind in den Zirkus ge...
3. Mai. 2018 um 15:07 Uhr	Sommerträume Der Somme...

Mit der Korrektur des Texts beginnen

Die weitere Korrektur und Freigabe kann nach dem Korrekturbeginn nur von Ihnen gemacht werden. Wollen Sie die Korrektur starten?

Lehrer/in



Ansicht für LP



IDeRBlog Erasmus+

ider Schueler04 (Testklasse)

Korrektur der Aufgabe
Aufgabe abgegeben am 8. Jun. 2018 um 17:36 Uhr
Fehler und Hinweise ⓘ
mit Rückmeldung von IDeRBlog in Rot und zusätzliche in Gelb

Wir sind in den Zirkus gegangen.
Da war ein Elefant.
Der Affe sitzt auf dem **Elefant**.
Ende

Korrektur der Abgabe: ⓘ

Wir sind in den Zirkus gegangen.
Da war ein Elefant.
Der Affe sitzt auf dem Elefant.
Ende

Verbleibende Zeichen: 2408



Rückmeldung an die Schülerin/den Schüler: ⓘ

Hier können Sie eine Rückmeldung für die Schülerin oder den Schüler verfassen.

Verbleibende Zeichen: 1000

Aktionen:

- [Später fortsetzen](#)
- [Überarbeiten](#)
- [Korrektur abschließen](#)

Text darf von Schüler/in als Blogbeitrag veröffentlicht werden: ⓘ

Ja

Informationen zum Text

- Sätze: 4
- Zeichen (mit Leerzeichen): 92
- Zeichen (ohne Leerzeichen): 79
- Fehlerwörter im Text: 1
- davon angezeigt mit iW Feedback: 0
- davon zusätzlich angezeigt: 1

Interne Notiz (nur für Lehrkräfte sichtbar) ⓘ

Lehrkraft-Notizen. Werden nicht der Schülerin/dem Schüler angezeigt, können jedoch von anderen Lehrkräften eingesehen werden. (optional)

Verbleibende Zeichen: 1000

[zur Übersicht \(Fortschritt wird nicht gespeichert!\)](#)

IDeRBlog - TUG | IDeRBlog Projekt | Learning Lab | Impressum | Kontakt

Lehrer/in



Ansicht für LP

Veröffentlichung kann durch LP verhindert werden!
Entscheidung über Veröffentlichung im Blog liegt am Ende bei Schüler/in und kann auch jederzeit revidiert werden!

Rückmeldung an die Schülerin/den Schüler: ⓘ

Hier können Sie eine Rückmeldung für die Schülerin oder den Schüler verfassen.

Verbleibende Zeichen: 1000

Aktionen:

Später fortsetzen

Überarbeiten

Korrektur abschließen

Text darf von Schüler/in als Blogbeitrag veröffentlicht werden: ⓘ

Ja

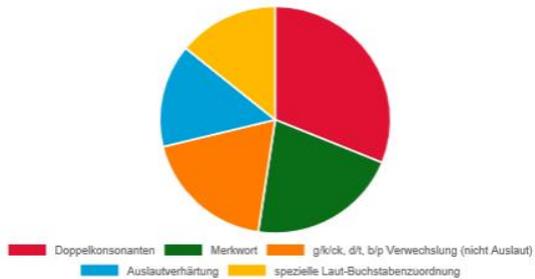
Lehrer/in



Ansicht für LP: Auswertung

Hier finden Sie die Auswertung der Schülerin/des Schülers.
Die Grafik zeigt die häufigsten Fehlerkategorien an.
In der Liste darunter sehen Sie im Detail die falsch geschriebenen Wörter
und den Link zu den Übungen.

Häufigste Fehlerkategorien



Fehler nach Kategorien:

Lehrerkategorie	Fehlerwörter (Vorkommen)	Anzahl	Übungen
Doppelkonsonanten	hofentlich (7), imer (6), Sonntag (5)	53	online Übungen Arbeitsblätter online Kurs
Merkwort	aba (10), doat (6), ball (4)	36	online Übungen Arbeitsblätter online Kurs
g/k/ck, d/t, b/p Verwechslung (nicht Auslaut)	hape (7), Herpst (6), gipt (3)	32	online Übungen Arbeitsblätter online Kurs
Auslautverhärtung	Hunt (7), mid (4), wilt (3)	25	online Übungen Arbeitsblätter online Kurs
spezielle Laut-Buchstabenanzuordnung	Fogel (5), cam (4), Ais (3)	24	online Übungen Arbeitsblätter online Kurs
S-Schreibung	gegesen (3), drausen (3), heisse (2)	16	online Übungen Arbeitsblätter online Kurs
Ableitung des Umlauts	nemlich (5), wermer (3), Beume (1)	12	online Übungen Arbeitsblätter online Kurs



Praktischer Teil

Klicken Sie auf „Schreiben“

Klicken Sie auf „Zur Schreibplattform“

**Geben Sie die Daten für LEHRER:IN vom neu
gezogenen Testzugang ein und korrigieren Sie den
korrespondierenden Schüler:innentext**

z.B. Lehrer:in 12 korrigiert Schüler:in 12

Lehrer/in



Praktischer Teil - Feedbackr

<https://schule.learninglab.tugraz.at/>

Ein mal Eins Trainer – <https://fbr.io/join/ak-1x1>

Plus minus Trainer - <https://fbr.io/join/ak-plus-minus>

Divisionstrainer - <https://fbr.io/join/ak-division>

IDeRBlog - <https://fbr.io/join/ak-iderblog>



Learning Apps
TU Graz



TU GRAZ MEETS LEARNING ANALYTICS

Also For Schools

[Blog](#)

[Contact](#)

[FAQ](#)

[Register](#)

[Login](#)

Educational Technology

<https://elearningblog.tugraz.at/>

<https://schule.tugraz.at>

