

LeMo Handbuch

für Anwender und Administratoren



Projekt:
„Lernprozessmonitoring – auf personalisierenden und
nicht personalisierenden Plattformen“



Beuth-Hochschule für Technik (BHT)
Hochschule für Technik und Wirtschaft (HTW)
Hochschule für Wirtschaft und Recht (HWR)



Projektleiter:
Prof. Dr. Albrecht Fortenbacher (HTW)
Prof. Dr. Agathe Merceron (BHT)
Prof. Dr. Margarita Elkina (HWR)

Koordination:
Liane Beuster (HTW)

Team:
Leonard Kappe (HTW)
Andreas Pursian (HWR)
Sebastian Schwarzrock (BHT)
Boris Wenzlaff (HTW)

Studentische Mitarbeiter:
Bastien Grasnick
Cuong Pham Van
Torben Dohrn
Grit Steckmann
Lisa Wöhlecke
Juliane Zachmann

Praxispartner:
eLeDia eLearning im Dialog GmbH
bbw Hochschule
Chemgapedia
IMC information multimedia communication AG

Vorwort

Die Analyse der Nutzung digitaler Lernmaterialien ist unter dem Stichwort „Learning Analytics“ ein hochaktuelles Thema. Angelehnt an die Erfahrungen, aus denen Wirtschaftsunternehmen seit Jahren profitieren, geht es hier um die Nutzung der Vielzahl anfallender Daten in digitalen Lernsystemen im Dienste der Lehre. Das LeMo-Tool ist ein Werkzeug, dass die Daten aus Ihrer Lernplattform auswertet, aggregiert und visualisiert.

Sie als Lehrender haben mit LeMo die Möglichkeit, Ihr Lehrkonzept bezüglich der Online-Lehre zu evaluieren. Mittels der hier angebotenen 14 Analysen können Sie u.a. auswerten, wie stark Ihre Materialien genutzt werden, wie aktiv Ihre Studierenden im Laufe eines Semesters auf der Plattform sind, welche Navigationswege durch Ihr digitales Angebot beschritten werden und wie die Studierenden in verschiedenen Online-Tests und Aufgaben abschneiden.

Dabei ist natürlich entscheidend, wie Ihr Konzept für eine Lehrveranstaltung gestaltet ist und welche Ergebnisse Sie in den betreffenden Analysen erwarten. Die Interpretation der Daten liegt bei Ihnen, da Sie wissen und entscheiden können, welche Materialien wichtig und unwichtig sind, welches die richtige Reihenfolge der Bearbeitung ist und wann Aktivitäten Ihrer Studierenden erforderlich sind. Empfehlenswert ist außerdem eine Deutung der Ergebnisse oder eine Diskussion von Deutungsvarianten gemeinsam mit Ihren Studierenden – zum besseren Verständnis der Ergebnisse und zur Bestätigung Ihrer Vermutungen.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und gute Erkenntnisse für eine verbesserte Lehre mit der Durchführung von Analysen mit LeMo.

Das LeMo-Projekt-Team

Inhalt

1 Einleitung	5
1.1 Das LeMo-Tool	5
1.1 Umgang mit den Analysen	5
1.2 Hinweise zum Handbuch	7
2 Erste Schritte	8
2.1 Kurzeinstieg	8
2.2 Übersicht über die Analysen	11
3 LeMo einrichten	15
3.1 Login und Menü	15
3.2 Programmeinstellungen anpassen	16
3.3 Dashboard	17
3.4 Meine Kurse	19
3.5 Meine Favoriten	20
4 Analysen	
4.1 Aktivitäten im Zeitverlauf analysieren	21
4.1.1 Aktivität Zeit	21
4.1.2 Heatmap	25
4.1.3 Aktivität Zeit kumulativ.....	28
4.2 Nutzung der Lernmaterialien vergleichen	31
4.2.1 Aktivität Lernobjekt	31
4.2.2 Aktivität Lernobjekt Treemap	35
4.3 Navigationsverhalten analysieren	38
4.3.1 Aktivitätsgraph 1	38
4.3.2 Aktivitätsgraph 2	42
4.3.3 Häufige Pfade BIDE	46
4.3.4 Häufige Pfade VIGER	50
4.3.5 Circle Graph	54
4.4 Übersicht über Lernergebnisse	57
4.4.1 Leistung Nutzer kumulativ	57
4.4.2 Leistung	60
4.4.3 Leistung Durchschnitt	63
4.4.4 Leistung kumulativ	66
5 Glossar	69
6 Administratorenhandbuch	73
6.1 Die Navigation	73
6.2 Nutzer Administration.....	73
6.3 Daten Administration	77

1 Einleitung

1.1 Das LeMo-Tool

Das LeMo-Tool ist eine **webbasierte Anwendung**, deren Schwerpunkt auf der Visualisierung von Daten aus **Lernplattformen** liegt. Diese Anwendung ist an Lehrende, E-Learning Anbieter und Forschende in diesem Bereich gerichtet, wobei im Juni 2013 zuerst die Rolle des Dozierenden umgesetzt wurde.

Mit LeMo können nur Daten analysiert werden, die von Studierenden stammen, bzw. von Nutzern mit der Rolle „Lernender“. LeMo analysiert sowohl Daten von verschiedenen Lernplattformen, die einen Login erfordern, wie aktuell Clix oder Moodle, als auch von im Internet frei zugänglichen Lernangeboten. Die Daten werden durch Konnektoren aus den Datenbanken bzw. Serverlogfiles der **Lernplattformen** importiert und in ein einheitliches Datenmodell überführt. Daher können Daten von Kursen unterschiedlicher Lernsysteme hier miteinander verglichen werden.

Eine wichtige Frage des Einsatzes von LeMo ist der Schutz personenbezogener Daten. Der Datenschutz-konforme Einsatz wird hier dadurch gewährleistet, dass personenbezogene Daten nur im für die Analysen zwingend notwendigen Umfang genutzt und zudem im Zuge des Imports grundsätzlich **anonymisiert** werden. Des Weiteren können Anwender nur die Daten einsehen, für die sie durch Login und Rollenkonzept berechtigt sind.

In der aktuellen Anwendung sind vierzehn Analysen implementiert, die sich auf die Bereiche „Aktivitäten im Zeitverlauf“, „Nutzung von Lernobjekten“, „Navigationsverhalten“ und „Lernergebnisse“ richten.

1.2 Umgang mit den Analysen

Um die im LeMo-Tool angebotenen Analysen zu nutzen, ist es wichtig, dass Sie die hier ausgewerteten Daten Ihren eigenen Erwartungen – resultierend aus Ihrem Lehrkonzept – gegenüberstellen. Die Auswertungen der Daten gibt allein keine Auskunft über Lehr- oder Lernverhalten. Die Daten spiegeln lediglich die Aktionen der Studierenden auf der Plattform wieder. Die Studierenden lernen jedoch meist nicht nur an einem Ort, sondern z.B. auch durch Studium der Literatur oder durch andere online angebotene Informationen und Kurse.

Wählen Sie eine Analyse aus, erhalten Sie die Basis-Ansicht der Werte. Dabei werden alle Aktivitäten von ersten bis zur letzten **Aktivität** ausgewertet und alle Materialien mit in die Auswertung miteinbezogen.

Durch die Einstellungen im Filterbereich haben Sie die Möglichkeit, Ihre Analyse an Ihre spezifischen Fragestellungen anzupassen. Wenn Sie z.B. die Aktivitäten im Zeitverlauf eines Präsenzkurses mit denen eines Fernkurses vergleichen möchten, können Sie z.B. in der Analyse „Aktivität Zeit“ im Filter „Kurs“ den entsprechenden Vergleichskurs auswählen. Wenn Sie sehen möchten, wie sich die Nutzung des Forums im Verlauf der Zeit ändert, können Sie in der gleichen Analyse „Aktivität Zeit“ im Filter „Aktivitätstypen“ den Typ Forum auswählen. Die Kurve zeigt im Zeitverlauf daraufhin nur die Aktivitäten zu Foren-Materialien.

Gehen Sie für die Durchführung einer Analyse wie folgt vor:

1. *Vergegenwärtigen Sie sich Ihr Lehrkonzept: Wann waren Präsenzverstaltungen? Wann wurden neue Materialien veröffentlicht? Welche Materialien standen zur Verfügung? Was waren die Aufgaben der Studierenden?*
2. *Sehen Sie auf dem Dashboard schon unerwartete Aktionen Ihrer Studierenden? Gehen Sie auf „Details“ und damit in der Analyse „Aktivität Zeit“. Hier haben Sie die Möglichkeit. Z.B. durch den Filter „Aktivitätstypen“ festzustellen, was für unerwartete Aktivitäten auf der Plattform registriert wurden.*
3. *Auf der Seite „Meine Kurse“ stehen weitere Analysen zur Verfügung. Wählen Sie die Analysen, die zu Ihrem Lehrkonzept passen oder Ihre Fragen beantworten können. Eine Liste mit einer Auswahl an Fragen, die mit Hilfe den jeweiligen Analysen beantwortet werden können, finden Sie in → Kap. 2.2.*
4. *Passen Sie die Analyse-Ansicht an Ihre speziellen Fragestellungen an. Legen Sie den Filter auf einen bestimmten Zeitraum, auf bestimmte Materialien oder vergleichen Sie mit anderen Kursen.*
5. *Tauschen Sie sich mit Ihren Studierenden zu Ihren Feststellungen und Schlussfolgerungen aus, um Ihre Vermutungen zu bestätigen „Ich habe festgestellt, dass viele von Ihnen den Eingangstest am Ende des Semesters wiederholt haben. Liege ich richtig, dass Sie gerne Ihren Lernfortschritt selbst feststellen möchten? Würde Ihnen ein angepasster Test entgegenkommen?“ oder „Warum haben Sie das Material „Anwendungsbeispiel 1“ so wenig aufgerufen? Haben Sie es nicht gefunden oder haben Sie kein Beispiel benötigt?“ oder „Ich habe festgestellt, dass im letzten Kurs alle diejenigen gut abgeschlossen haben, die*

sich mit „Anwendungsbeispiel 1“ beschäftigt haben, daher empfehle ich auch Ihnen dieses Material!“

1.3 Hinweise zum Handbuch

Damit Sie kurzerhand mit dem Analysieren Ihrer Kursdaten beginnen können, erhalten Sie in → Kapitel 2 einen Kurzeinstieg in das Programm sowie eine Übersicht über die implementierten Analysen. → Kapitel 3 zeigt Ihnen ausführlicher, welche Basis-Einstellungen Sie in LeMo vornehmen können, die Ihnen die Arbeit erleichtern. In → Kapitel 4 wird näher auf den Umgang mit den Analysen und deren Möglichkeiten eingegangen. Das Glossar → Kapitel 5 kann Ihnen als Informationsquelle und Orientierungshilfe dienen.

Innerhalb des Handbuchs sehen Sie eine Reihe von **Screenshots** des LeMo-Tools, in welchen durch **grüne Flächen** und **rote Ziffern** ① auf bestimmte Bereiche hingewiesen wird, die im Text näher beschrieben werden.



Gelbe „Post-Its“ weisen Sie auf Programm-Elemente hin, die Ihnen die Arbeit mit dem LeMo-Tool erleichtern können.



rote Text-Boxen mit einem Stift geben wichtige Hintergrundinformationen zu den angebotenen Funktionen.

Hinweis:

Gelbe „Post-Its“ weisen Sie auf Programm-Elemente hin, die Ihnen die Arbeit mit dem LeMo-Tool erleichtern können.

Links erkennen Sie an einem **Pfeil** → Kapitel 2: Mit einem Klick darauf können Sie zu dem entsprechenden Kapitel springen.

Zu Einträgen, die **fett und unterstrichen** dargestellt sind (bspw. **Aktivität**), finden Sie Erklärungen im Glossar.

2 Erste Schritte

Dieses Kapitel gibt Ihnen einen schnellen Einstieg in das Programm und einen Überblick über die Analysen, die Sie mit dem LeMo-Tool durchführen können. Für ausführlichere Anleitungen schauen Sie in → Kapitel 3 „Einrichten von LeMo“ und → Kapitel 4 „Analysen“.

2.1 Kurzeinstieg

Um in die Nutzung von LeMo einzusteigen und die Daten Ihres Kurses zu analysieren sind folgende Schritte notwendig:

1. Wenden Sie sich an Ihren Administrator, um die LeMo-URL, Ihren Nutzernamen und Ihr Passwort zu erfragen.
 2. Rufen Sie in Ihrem Browser (ideal Google-Chrome) LeMo auf und geben Sie im Login-Bereich ① Ihren Nutzernamen und Ihr Passwort ein.

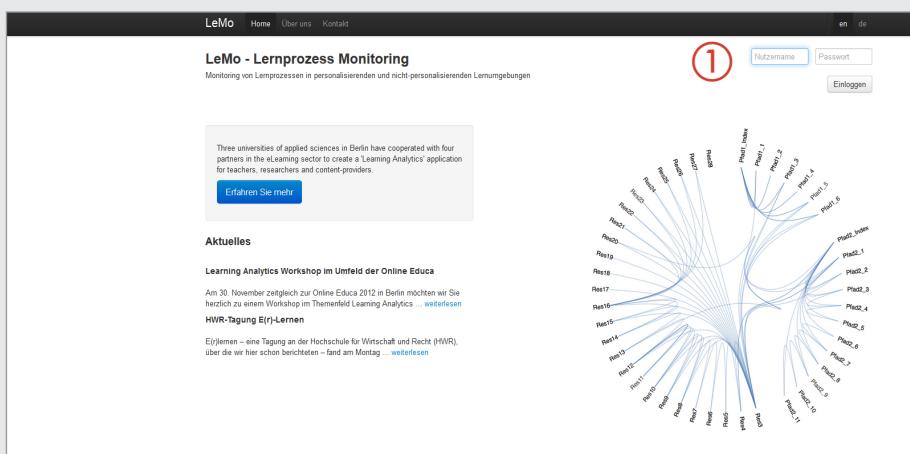


Abbildung 1: Startbildschirm LeMo

3. Nach dem Login erscheint das **Dashboard**. Beim ersten Login sehen Sie drei leere **Widgets**, in denen Sie über das Rädchensymbol ① in einem Dropdown-Menü jeweils einen Ihrer Kurse auswählen können. Sie haben nur Zugriff auf Ihre eigenen Kurse.
 4. Haben Sie einen Kurs ausgewählt, sehen Sie im Widget Basisdaten zum Kurs und eine verkleinerte Ansicht der Analyse „Aktivitäten im Zeitverlauf“ ②.
 5. Für die detaillierte Ansicht dieser Analyse, klicken Sie auf den Button „Details anzeigen“ ③.

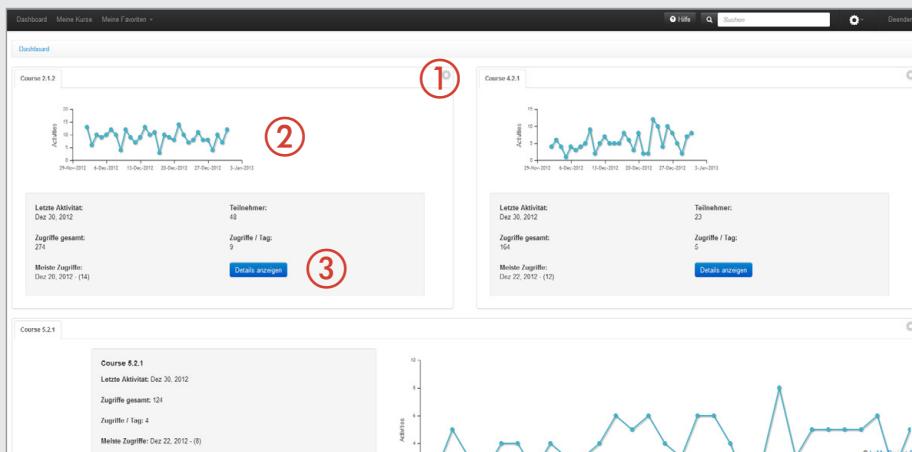


Abbildung 2: Das Dashboard

- Auf der Seite „Meine Kurse“ ① sehen Sie links eine Liste aller Ihrer Kurse und auf der rechten Seite, nach Anklicken eines Kurses, dessen Basisdaten ②, eine verkleinerte Ansicht der Analyse „Aktivitäten im Zeitverlauf“ ③, sowie Icons für die 14 verschiedenen im LeMo-Tool zur Verfügung stehenden Analysen ④.
- Mit Klick auf „Details anzeigen“ ⑤ oder auf eines der Icons gelangen Sie zur Analyseansicht.

Hinweis:

Ein Anklicken des roten Buttons „Als Favorit hinzufügen“ im „Überblick“ sorgt dafür, dass der ausgewählte Kurs anschließend unter dem Menüpunkt „Meine Favoriten“ erscheint.

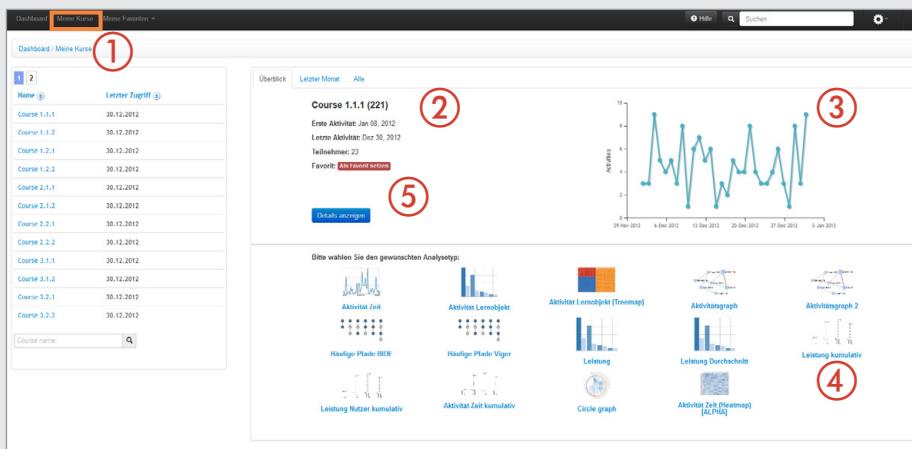


Abbildung 3: Meine Kurse

8. Jede Analyse ist in mindestens zwei Bereiche eingeteilt: Die Visualisierung ① und Einstellungen und Filter ②.
9. In der Visualisierung erhalten Sie zuerst einen Überblick über die Daten, die die Studierenden (nicht die Dozenten) in Ihrem Kurs erzeugt haben.
10. Sie können die Visualisierung manipulieren, in dem Sie hineinzoomen, Kurven aktivieren und deaktivieren oder mit dem Mouse-Zeiger über die Graphen fahren und nähere Informationen in den Tooltips erhalten.

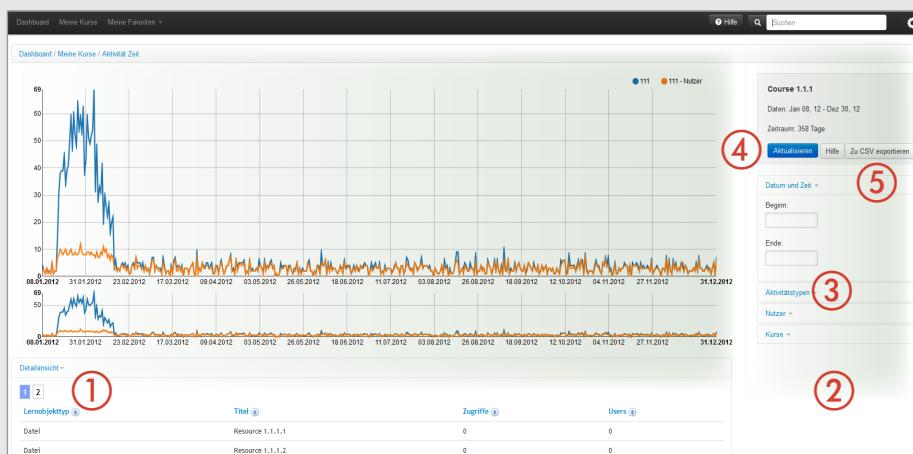


Abbildung 4: Analysebeispiel Aktivität Zeit

11. Sie können detailliertere Fragestellungen analysieren, in dem Sie die Daten in den Filtern einschränken, z.B. bezogen auf einen Zeitraum, auf bestimmte Typen von Aktivitäten oder auf bestimmte Nutzer(gruppen). Möchten Sie sich z.B. ansehen, wann das Forum genutzt wurde, wählen Sie bei den Aktivitätstypen ③ „Forum“ und klicken Sie auf „Aktualisieren“ ④.
12. Bei Bedarf können Sie die Analyseergebnisse bei einigen Analysen durch Klick auf den Button „Zu CSV exportieren“ ⑤ auch in eine CSV-Datei exportieren um die Daten in einem anderen Programm weiter zu bearbeiten.

Anschließend erhalten Sie eine Übersicht über die in LeMo implementierten Analysen und Beispiele für Fragestellungen, die mit Hilfe der jeweiligen Analyse beantwortet werden können.

Ausführliche Informationen zu den Visualisierungen und zum Umgang mit den einzelnen Analysen erhalten Sie in → Kapitel 4 „Analysen“.

Hinweis:

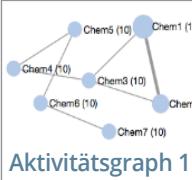
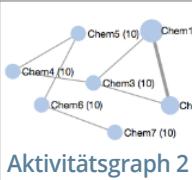
Durch einen Klick auf die Linienbezeichnung oberhalb der Visualisierung, können gewünschte Linien aktiviert und deaktiviert werden.

Hinweis:

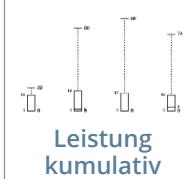
Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

2.2 Übersicht über die Analysen

Analyse	Kap.	Gibt Ihnen Auskunft zu diesen Inhalten	Beispiele für Fragen, die mit der Analyse beantwortet werden können:	Seite
Aktivität Zeit 	4.1.1	<i>Mit der Analyse „Aktivität Zeit“ erhalten Sie einen Überblick darüber, wie intensiv zu verschiedenen Zeitpunkten auf das Lernmaterial in Ihrem Kurs zugegriffen wurde.</i>	Zu welchen Zeitpunkten wurde das Forum genutzt? In welchen zeitlichen Abständen bewegen sich Nutzer von Fern- und Präsenzstudium auf der Plattform?	21
Aktivität Zeit (Heatmap) 	4.1.2	<i>Mit der Analyse „Aktivität Zeit (Heatmap)“ erhalten Sie einen Überblick über die Intensität der täglichen Materialnutzung im Laufe der Zeit anhand verschieden intensiv gefärbter Farbfelder. Diese können Sie mit der Intensität der Aktivität in anderen Kursen vergleichen.</i>	Wann sind die Studierenden in welchen Kursen aktiv? Wann wird in verschiedenen Kursen im Forum gearbeitet?	25
Aktivität Zeit kumulativ 	4.1.3	<i>Die Analyse „Aktivität Zeit kumulativ“ spiegelt wider, wie intensiv in der Regel an den einzelnen Wochentagen und in bestimmten Zeiträumen mit den Lernobjekten gearbeitet wird.</i>	An welchen Wochentagen und zu welcher Uhrzeit findet die häufigste Nutzung statt? Wann lernen die Studierenden – tagsüber, abends oder am Wochenende?	28
Aktivität Zeit kumulativ 	4.2.1	<i>Die Analyse „Aktivität Lernobjekt“ zeigt Ihnen, wie häufig jedes Lernobjekt in Ihrem Kurs genutzt wurde und ordnet alle Lernobjekte der Häufigkeit nach absteigend an. Sie können herauslesen, welche Objekte besonders häufig oder gar nicht aufgerufen worden sind und ob alle Nutzer des Kurses das Lernobjekt aufrufen oder nur wenige.</i>	Gibt es Inhalte, die so gut wie nie aufgerufen werden? Wie oft und von wie vielen Teilnehmern wurde auf die einzelnen Lerninhalte zugegriffen?	

Analyse	Kap.	Gibt Ihnen Auskunft zu diesen Inhalten	Beispiele für Fragen, die mit der Analyse beantwortet werden können:	Seite
Aktivität Lernobjekt (Treemap)  Aktivität Lernobjekt (Treemap)	4.2.2	<i>In der Analyse „Aktivität Lernobjekt (Treemap)“ können Sie sehen, zu welchem Anteilen die verschiedenen Lernobjekt-Typen und einzelnen Lernobjekte im Verhältnis zu den Gesamtaktivitäten im Kurs aufgerufen werden.</i>	<i>Wie werden die verschiedenen Typen von Lernmaterialien im Vergleich genutzt? Gibt es Lernende, welche die Online-Dateien eines LMS nutzen aber nicht an kollaborierenden Aktivitäten wie Wiki, Chat, etc. partizipieren?</i>	35
Aktivitätsgraph 1  Aktivitätsgraph 1	4.3.1	<i>Anhand der Analyse „Aktivitätsgraph1“ können Sie das Navigationsverhalten der Nutzer Ihres Kurses anhand eines Netzwerkgraphen erkunden. Sie können erkennen, zwischen welchen Lernobjekten besonders häufig navigiert wurde und in welcher Richtung Objekte nacheinander aufgerufen werden. Außerdem erhalten Sie einen Überblick darüber, welche Objekte eher selten und nur von wenigen Objekten aus aufgerufen werden.</i>	<i>Lassen sich besonders "ausgetretene" Routen durch die Ausbildungslandschaft erkennen? Wie sieht der Navigationspfad eines einzelnen Nutzers aus?</i>	38
Aktivitätsgraph 2  Aktivitätsgraph 2	4.3.2	<i>In der Analyse „Aktivitätsgraph 2“ können Sie das Navigationsverhalten der Nutzer Ihres Kurses anhand eines Navigationsgraphen erkunden. Sie können erkennen, zwischen welchen Lernobjekten besonders häufig navigiert wurde, in welcher Richtung Objekte nacheinander aufgerufen werden und welche Objekte eher selten oder nur von wenigen Objekten aus aufgerufen werden. Aktivitätsgraph 2 unterscheidet sich von Aktivitätsgraph 1 lediglich in der Visualisierung.</i>	<i>Lassen sich besonders "ausgetretene" Routen durch die Ausbildungslandschaft erkennen? Was sind Schwerpunkte, die in den Materialien im Kurs ausgemacht werden können?</i>	42
Häufige Pfade/ BIDE  Häufige Pfade BIDE	4.3.3	<i>Die Analyse „Häufige Pfade BIDE“ gibt Ihnen die Möglichkeit, zu sehen, in welcher zumeist vorkommenden Reihenfolge sich die Studierenden die Lernobjekte in Ihrem Kurs angesehen haben. Dabei werden alle <u>Pfade</u> der Lernenden, in denen auf bestimmte Lernobjekte, in einer bestimmten Reihenfolge zugriffen wird, berücksichtigt, auch wenn zwischen diesen zu einer <u>Sequenz</u> gehörenden Lernobjekten andere Objekte aufgerufen werden.</i>	<i>Lassen sich besonders "ausgetretene" Routen durch die Ausbildungslandschaft erkennen? Wurden die Dateien von den Studierenden in einer sinnvollen Reihenfolge bearbeitet?</i>	46

Analyse	Kap.	Gibt Ihnen Auskunft zu diesen Inhalten	Beispiele für Fragen, die mit der Analyse beantwortet werden können:	Seite
Häufige Pfade VIGER 	4.3.4	<i>Die Analyse „Häufige Pfade VIGER“ gibt Ihnen die Möglichkeit, zu sehen, in welcher zumeist vorkommenden Reihenfolge sich die Studierenden die Lernobjekte in Ihrem Kurs angesehen haben. Die Analyse ist benannt nach einem Urheber dieses Verfahrens und berücksichtigt nur absolute Pfade der Lernenden ohne Auslassungen.</i>	<i>Was sind die typischen 5 Klicks? Welche "ausgetretenen" Pfade gibt es?</i>	50
Circle Graph 	4.3.5	<i>Mit der Analyse „Circle Graph“ können Sie einen Einblick in das Navigationsverhalten der Nutzer erhalten. Insbesondere in die Reihenfolge, in der die Studierenden die Lernobjekte aufrufen.</i>	<i>Sind die Nutzer einem vorgegebenen Lernpfad gefolgt oder haben sie ganz anders navigiert? Wie sieht der Navigationspfad eines einzelnen Nutzers aus?</i>	54
Leistung Nutzer kumulativ 	4.4.1	<i>Mit der Analyse der „kumulativen Leistung der Nutzer“ können Sie vergleichen, in welchen Bereichen die Leistungen der einzelnen Nutzer in den Tests und Aufgaben Ihres Kurses liegen.</i>	<i>Hat der Studierende alle Tests bestanden? Wie breit ist die Ergebnisspanne der Leistungen eines Studierenden?</i>	57
Leistung 	4.4.2	<i>Die Analyse über die Leistung ermöglicht Ihnen einen genauen Überblick darüber, wie viele Studierende welche Leistung erreicht haben, aufgeschlüsselt nach den einzelnen Tests und Aufgaben in Ihrem Kurs.</i>	<i>Wie viele Nutzer haben wie viel Prozent in den Tests erreicht? Gab es Tests in denen viele Studierende schlecht abgeschnitten haben?</i>	60

Analysen	Kap.	Gibt Ihnen Auskunft zu diesen Inhalten	Beispiele für Fragen, die mit der Analyse beantwortet werden können:	Seite
Leistung Durchschnitt 	4.4.3	<i>Die Analyse „Leistung Durchschnitt“ ermöglicht Ihnen, die durchschnittliche Leistung der Studierenden in den einzelnen Tests, Aufgaben und Scorm-Materialien Ihres Kurses zu vergleichen.</i>	<i>Welches sind die durchschnittlichen Noten pro Test und Aufgabe? Ist es so, dass Studierende, die Test A richtig beantworten, auch Test B richtig beantworten?</i>	63
Leistung kumulativ 	4.4.4	<i>Die Analyse „Leistung kumulativ“ ermöglicht einen Vergleich der Leistungsbereiche Ihrer Studierenden in den verschiedenen Aufgaben und Tests. Die Ergebnisse werden Ihnen in Prozent angegeben.</i>	<i>Gibt es Aufgaben oder Tests, die fast alle Lernende problemlos bestehen oder solche die viele Lernende falsch beantworten?</i>	66

3 LeMo einrichten

LeMo ist ein webbasiertes Tool. Wenn die Anwendung an Ihrer Institution aufgesetzt ist, können Sie es mit Ihrem Browser, optimal ist Google Chrome, aufrufen. Die Webadresse, Ihren Nutzernamen und Ihren Login-Namen erhalten Sie von Ihrem Administrator.

3.1 Login und Menü

Auf der Startseite sehen Sie einige Informationen zum LeMo-Tool sowie einen Login-Bereich. Die angegebenen Informationen sind durch die Sprachauswahl in Englisch (en) oder in Deutsch (de) lesbar. Um die Sprache zu ändern, klicken Sie lediglich auf ein Kürzel der gewünschten Sprache ①. Tragen Sie bitte in das Feld „Nutzernname“ ② Ihren Login-Namen ein. Im Feld „Passwort“ ③ geben Sie Ihr Passwort zur Identifikation ein. Klicken Sie anschließend auf den Button „Einloggen“ ④.

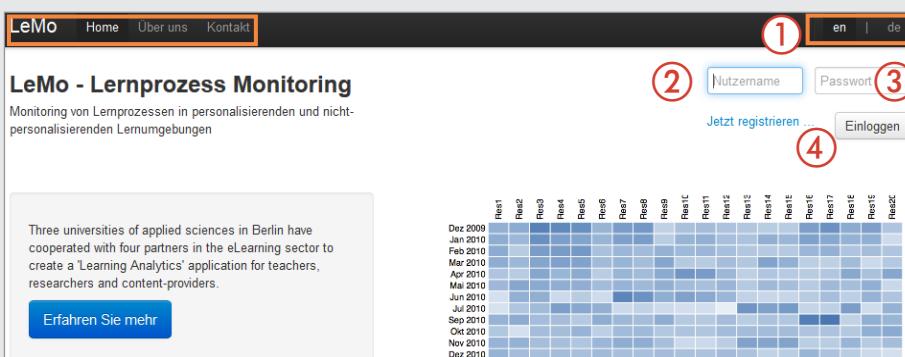


Abbildung 1: Einloggen in LeMo

Die Navigation

Nach dem erfolgreichen Einloggen sehen Sie auf dem Bildschirm ein Dashboard und am oberen Rand eine schwarze Menüzeile, welche links drei Reiter ① und rechts weitere Funktionen beinhaltet.

Mit Klick auf die Reiter wechseln Sie in den jeweiligen Programmreich. Der Bereich, in dem Sie sich gerade befinden, wird unterhalb der Schwarzen Menü-Zeile in einem blauen Pfad angezeigt ②. Sie können auch mit Klick auf einen Eintrag im Pfad den Bereich wechseln.

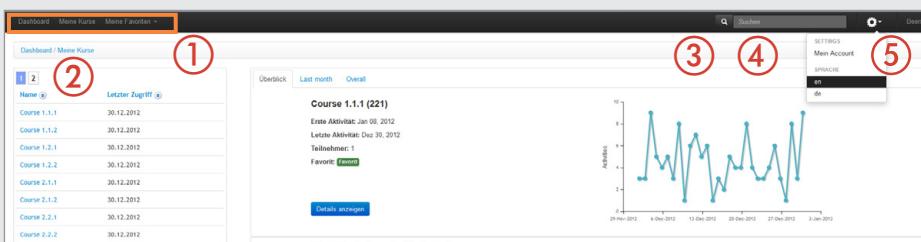


Abbildung 2 Grundfunktionen LeMo

Übergreifende Funktionen

Falls Sie Hilfe im Umgang mit LeMo benötigen, können Sie über den „Hilfe“ Button das Handbuch-PDF öffnen ③. Durch die Suchfunktion rechts daneben können Sie Kurse, die Sie analysieren möchten, suchen. Persönliche Einstellungen können Sie über das Zahnrad ④ aufrufen und anpassen. Nähere Erläuterungen dazu finden Sie in → Kapitel 3.2. Über den Button „Beenden“ ⑤ können Sie sich ausloggen. Sie gelangen dadurch auf den oben beschriebenen Startbildschirm.

3.2 Programmeinstellungen anpassen

Um Ihre Benutzeroberfläche anzupassen, klicken Sie in der Navigationsleiste das Zahnrad. Anschließend können Sie die Sprache der Anwendung wechseln oder die Einstellungen Ihres Kontos bearbeiten.

Sprachauswahl

Als Sprachauswahl stehen Ihnen Deutsch (de) und Englisch (en) zur Verfügung. Klicken Sie auf das entsprechende Kürzel ② und die Seite passt sich anschließend automatisch an Ihre Auswahl an.

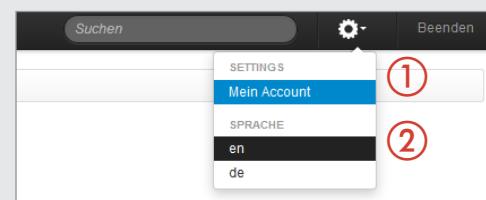


Abbildung 3: Sprache und Einstellungen

Persönliche Einstellungen

Wenn Sie Änderungen an Ihrem Account vornehmen wollen, klicken sie „Mein Account“ ① (Abb. 3) unter dem Gliederungsbereich „Einstellungen“ an ⑤ (Abb. 2). Durch die Auswahl des Bereichs „Mein Account“ werden im Browserfenster die „Account Details für lemo“ ① (Abb. 4) geöffnet.

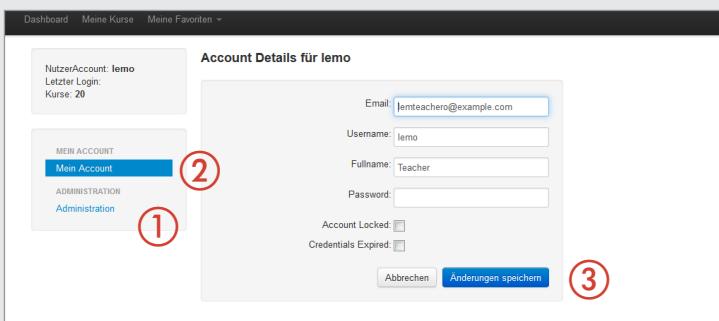


Abbildung 4: Account Details

Auf der linken Seite sehen Sie in der Navigationsleiste, wo Sie sich gerade befinden. Sie können entweder Ihren Account anpassen oder sich unter „Administration“ ① den aktuellen Status des Servers anzeigen lassen. Falls Sie Ihre E-Mail-Adresse, den Benutzernamen, Ihren Namen oder das Passwort ändern wollen, wählen Sie den Bereich „Mein Account“ ② aus. Neben der Änderung der angegebenen Daten ist es Ihnen möglich, den Account zu sperren (Account locked) oder als abgelaufen zu markieren (Credentials Expired). Durch Klick auf den Button „Änderungen speichern“ ③ werden Ihre Änderungen übernommen, durch Klick auf den Button „Abbrechen“ verworfen.

3.3 Dashboard

Auf dem **Dashboard** sind drei **Widgets** platziert, die bei Ihrem ersten Login noch leer sind. Sie sind für die Daten Ihrer drei wichtigsten Kurse bestimmt.

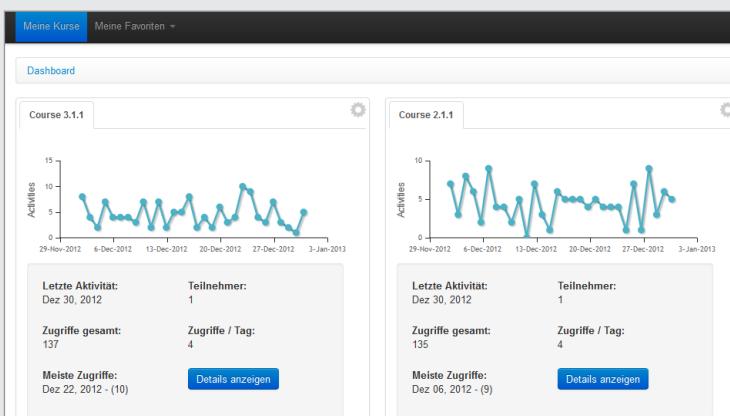


Abbildung 5: Das Dashboard

Kurs einem Widget zuweisen

Um einen Kurs dem Widget zuzuweisen, klicken Sie auf das Zahnrad ①.

Anschließend öffnet sich ein Dropdown-Menü mit der Liste aller Kurse, für die Sie berechtigt sind, Analysen durchzuführen (Abb. 6). Wählen Sie in jedem Widget einen Ihrer Kurse aus und klicken Sie auf den Button „OK“. Wollen Sie die Kursauswahl abbrechen, schließen Sie den Dialog mittels des kleinen „x“ in der oberen rechten Ecke oder dem „Abbrechen“ Button.

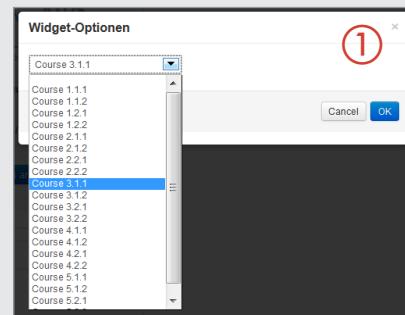


Abbildung 6: Kursauswahl

Funktionen innerhalb eines Widgets

Ist ein Kurs einem Widget zugewiesen, erhalten Sie im Widget anhand von Basisdaten und einer verkleinerten Ansicht der Analyse „Aktivitäten im Zeitverlauf“ einen Überblick, was in diesem Kurs auf der Plattform stattfindet. Sie können auf einem Blick erkennen, ob der Grad der Aktivitäten Ihren Erwartungen entspricht oder ob sich eine interessante Abweichung ergibt, der Sie näher auf den Grund gehen möchten. Indem Sie mit der Maus über einen Graphen fahren, wird mittels Tooltip die genaue Anzahl der Aktivitäten ① am entsprechenden Tag ② angezeigt (Abb. 7).

Um diese Daten spezifischer zu untersuchen, ist es Ihnen möglich den Zeitraum für die Analyse einzuzgrenzen. Klicken Sie in das Diagramm und halten Sie die linke Maustaste gedrückt. Ziehen Sie die Maus bis die Länge des Zeitraums Ihrem Wunsch entspricht ①. Unmittelbar nach dem Loslassen der Taste wird Ihnen eine vergrößerte Ansicht der Kurve im Diagramm angezeigt (Abb. 7). Um den ursprünglichen Zeitraum anzeigen zu lassen, aktualisieren Sie die Seite im Browser.

Ein Klick auf den Button „Details anzeigen“ öffnet die Analyse „Aktivitäten im Zeitverlauf“ mit den Daten des Kurses. So können Sie noch weitere Details auswählen, wie zum Beispiel eine Einschränkung der Daten auf einen bestimmten Typ von Lernmaterialien. Weitere Informationen zu dieser Analyse erhalten Sie im → Kapitel 4.1.1.



Abbildung 7: Mouseover

3.4 Meine Kurse

In dem Bereich „Meine Kurse“ können Sie Analysen zu allen Kursen durchführen, zu denen Sie eine Berechtigung erhalten haben.

Auf der linken Seite sehen Sie eine Liste aller Ihrer Kurse ①. Diese können Sie nach „Namen“ alphabetisch oder nach dem „letzten Zugriff“ numerisch auf- oder absteigend sortieren. Klicken Sie hierzu auf den entsprechenden Spaltenkopf.

Wählen Sie einen Kurs durch Anklicken aus, erscheinen im Bereich oben rechts ② Basisdaten und eine verkleinerte Ansicht der Analyse „Aktivitäten im Zeitverlauf“ – wie auf dem Dashboard in den Widgets. Wie auch bei den „Aktivität Zeit“-Graphen im „Dashboard“ können Sie den Zeitraum der Aktivitäten durch Klicken und Ziehen innerhalb der Visualisierung auswählen. Wenn Sie mit der Maus über die Visualisierung fahren, erhalten Sie ein Tooltip mit Angaben zu Tag und Zahl der Nutzer. Die Reiter „Letzter Monat“ und „Alle“ bieten Ihnen die Anzahl der Zugriffe pro Monat bzw. über den gesamten Zeitraum des Kurses, d.h. von der ersten bis zur letzten registrierten **Aktivität**.

Anhand dieser Angaben können Sie überprüfen, ob die dargestellten Daten Ihren Erwartungen entsprechen oder ob Sie sich die Aktivitäten zu bestimmten Zeiten genauer ansehen möchten.

Unterhalb der Visualisierung sehen Sie vierzehn Icons, die für die verschiedenen Analysen stehen, die Sie in LeMo mit Ihren Daten ausführen können. Klicken Sie auf eines der Icons um auf die entsprechende Analyse-Seite zu gelangen. → Kapitel 4.

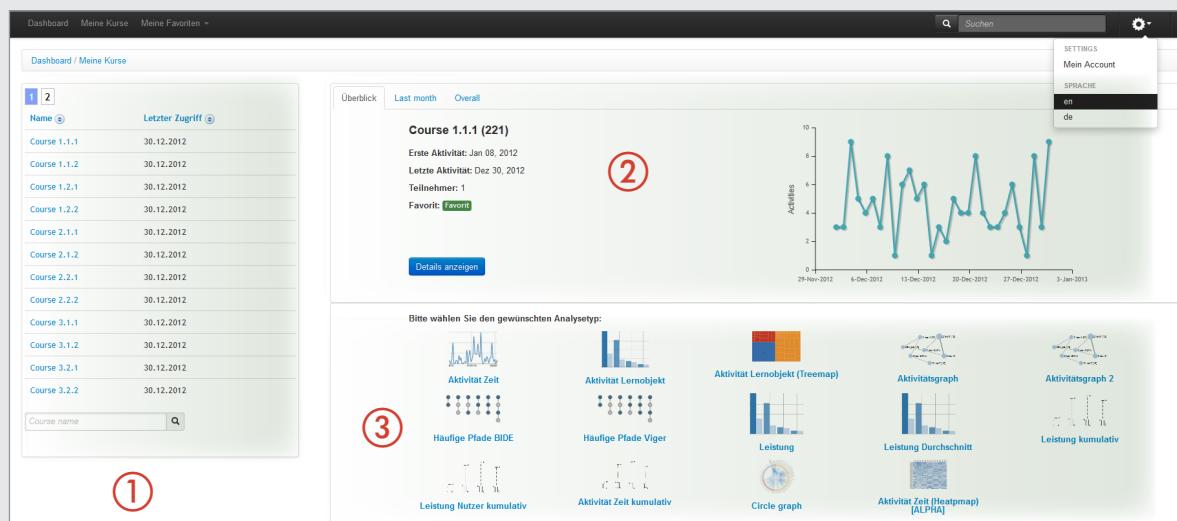


Abbildung 8: Meine Kurse

3.5 Meine Favoriten

Der Reiter „Meine Favoriten“ ermöglicht Ihnen eine schnelle Auswahl eines, Ihrer als „Favorit“ gekennzeichneten Kurse ①. Klicken Sie auf einen Kurs dieser Liste, werden die Basisdaten und die Visualisierung des ausgewählten Kurses angezeigt.

Um einen Kurs als Favoriten zu definieren, wählen Sie diesen aus Ihrer Kursliste ② aus und klicken Sie auf den Button „Als Favorit setzen“ ③. Der Kurs erscheint in der Liste „Meine Favoriten“. Wählen Sie den Kurs direkt aus, wird Ihnen zusätzlich die Kennzeichnung „Favorit“ angezeigt.

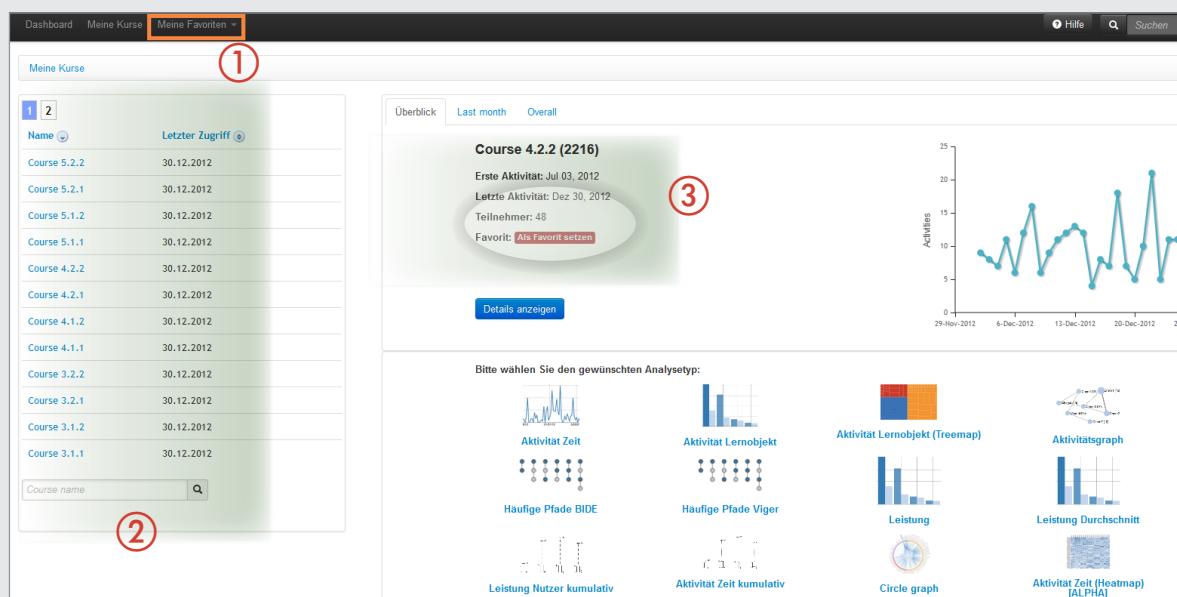


Abbildung 9: Meine Favoriten

4 Analysen

4.1 Aktivitäten im Zeitverlauf



4.1.1 Aktivität Zeit

Mit der Analyse „Aktivität Zeit“ erhalten Sie einen Überblick darüber, wie intensiv zu verschiedenen Zeitpunkten auf das Lernmaterial in Ihrem Kurs zugegriffen wurde. Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktivität Zeit“ gelangen Sie zur Visualisierung dieser Analyse.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Diagramm ①, darunter die dazu gehörige Wertetabelle ② und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ③. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.

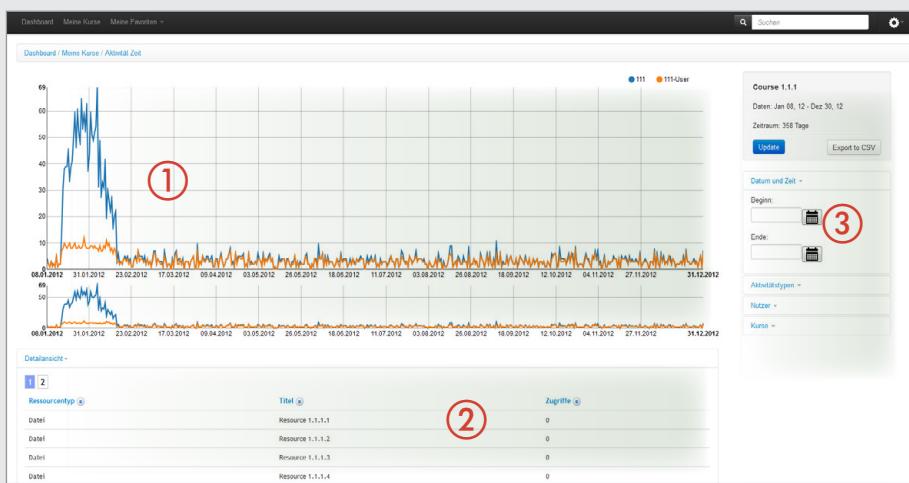


Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über Aktivitäten pro Zeiteinheit

1. Die Visualisierung

Während die horizontale Achse den Zeitverlauf zeigt, steht die vertikale Achse für die Anzahl der Zugriffe bzw. Nutzer. Das Ausmaß der Aktivität in Ihrem Kurs wird durch zwei Linien visualisiert: Die blaue Linie bildet die Zahl aller Zugriffe pro Zeitpunkt ab; die rote Linie stellt die Zahl der Ler-

nenden dar, die diese Zugriffe erzeugt haben. Wird der Cursor über eine der Linien bewegt, erscheint ein **Tooltip** mit der Zahl der Aktivitäten, der Zahl der Nutzer und dem Zeitpunkt der gemessenen Werte.

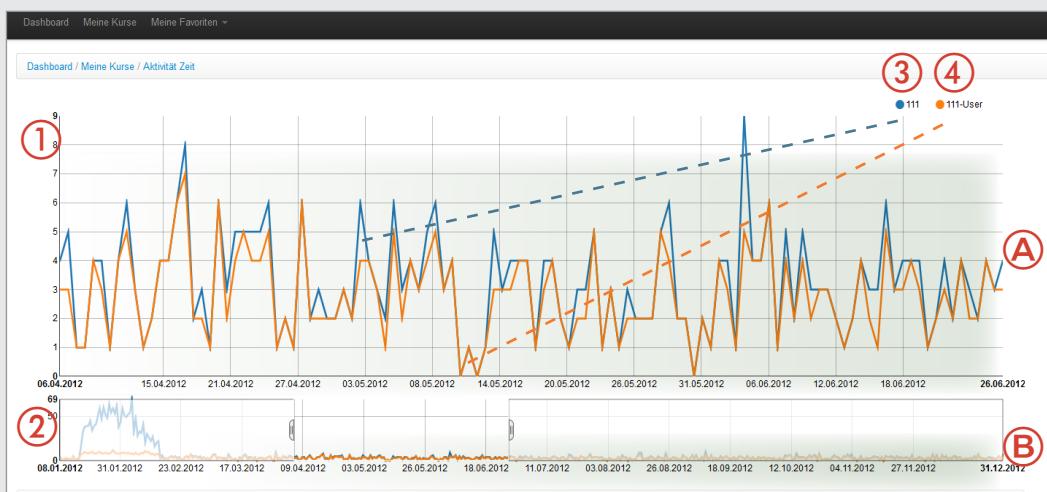


Abbildung 2: Datenvisualisierung im Liniendiagramm



Um einen Überblick über die analysierte Zeitspanne zu erhalten und detailliertere Untersuchungen zu ermöglichen, können Sie per Drag & Drop aus dem unteren Diagramm ② ein bestimmtes Zeitfenster auswählen und erhalten so im Hauptdiagramm ① eine vergrößerte Ansicht der Werte. Um Übersichtlichkeit zu gewährleisten, können Sie mit den Schaltflächen rechts oberhalb des Diagramms (③ und ④) die Linien deaktivieren oder aktivieren, z.B. beim Vergleich von Aktivitäten mehrerer Kurse. Die Achsenbeschriftung passt sich dem ausgewählten Wertebereich automatisch an.

2. Die Wertetabelle

Unterhalb der Visualisierung werden in einer Tabelle alle Lernobjekte des Kurses aufgelistet. Die Spalten stehen für den Lernobjekt-Typ, den Titel des Lernobjekts und die Zahl der Aufrufe. Jede Spalte kann mit einem Klick auf den Spaltentitel **alphanumerisch** sortiert werden. Diese Sortierung ermöglicht einen leichten Überblick über die am meisten und am wenigsten genutzten Lernobjekte.

Detailansicht ▾		
1	2	
Ressourcentyp ⓘ	Titel ⓘ	Zugriffe ⓘ
Datei	Resource 1.1.1.1	0
Datei	Resource 1.1.1.2	0
Datei	Resource 1.1.1.3	0
Datei	Resource 1.1.1.4	0
Frage	Question 1.1.1.2.10	36
Frage	Question 1.1.1.2.7	38
Frage	Question 1.1.1.2.6	33
Wiki	Wiki 1.1.1.1	197
Frage	Question 1.1.1.2.9	34
Wiki	Wiki 1.1.1.2	187
Frage	Question 1.1.1.2.8	50
Frage	Question 1.1.1.2.3	37
Frage	Question 1.1.1.2.2	28
Quiz	Quiz 1.1.1.1	196

Abbildung 3: Wertetabelle über Aufrufe der Lernobjekte

3. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte **Lernobjekt-Typen** oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passen sich die Linien und Achsen des Diagramms sowie die Wertetabelle automatisch an die gesetzten Einstellungen und Filter an.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn Sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Aktivitätstypen ③

Die **Aktivitätstypen** schränken die Analyse auf bestimmte Typen von **Lernobjekten** ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf den Pfeil nach rechts in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

Kurse ⑤

In diesem Bereich können Sie Kurse auswählen, mit denen Sie Ihren aktuell analysierten Kurs vergleichen möchten. Die Werte der gleichen Zeitspanne werden in das Diagramm hineingeladen – pro Kurs mit einer Linie für die Aktivitäten und einer Linie für die Nutzer. Die Auswahl eines oder mehrerer Kurse erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

CSV – Export ⑥

CSV Export
Choose the data to download as CSV file.
<input type="button" value="Currently visible data"/>
<input type="button" value="All loaded data"/>

Mit Klick auf die Schaltfläche „CSV-Export“ können die Werte der Analyse in eine **CSV-Datei** exportiert werden, um die Daten auch in anderen Programmen, wie z.B. Excel oder SPSS, zu verwenden. Sie können entscheiden, ob Sie die Werte Ihrer gefilterten Auswahl *oder* alle Werte des Kurses exportieren lassen möchten.

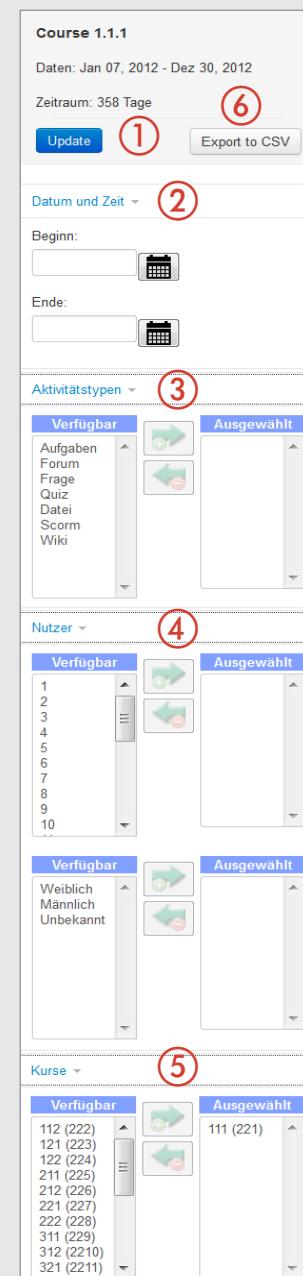


Abbildung 4: Einstellungen und Filter

4.1 Aktivitäten im Zeitverlauf



4.1.2 Aktivität Zeit (Heatmap)

Mit der Analyse „Aktivität Zeit (Heatmap)“ erhalten Sie einen Überblick über die Intensität der täglichen Materialnutzung im Lauf der Zeit anhand verschieden intensiv gefärbten Farbfeldern und können diese mit der Intensität der Aktivität in anderen Kursen vergleichen. Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktivität Zeit (Heatmap)“ gelangen Sie zu dieser Visualisierung.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Diagramm ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Jede Spalte stellt einen anderen Kurs dar ③. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, wird nur eine Spalte mit den Werten des aktuell analysierten Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt. In dem Filter Kurse ④ im Einstellungsbereich können Sie weitere Kurse auswählen, die im Diagramm in weiteren Spalten ergänzt werden und zusammengenommen eine Heatmap ergeben.

Hinweis:

Jede Spalte steht für die Werte eines Kurses. Wählen Sie weitere Kurse in den Einstellungen, um die Heatmap mit weiteren Spalten zu ergänzen!

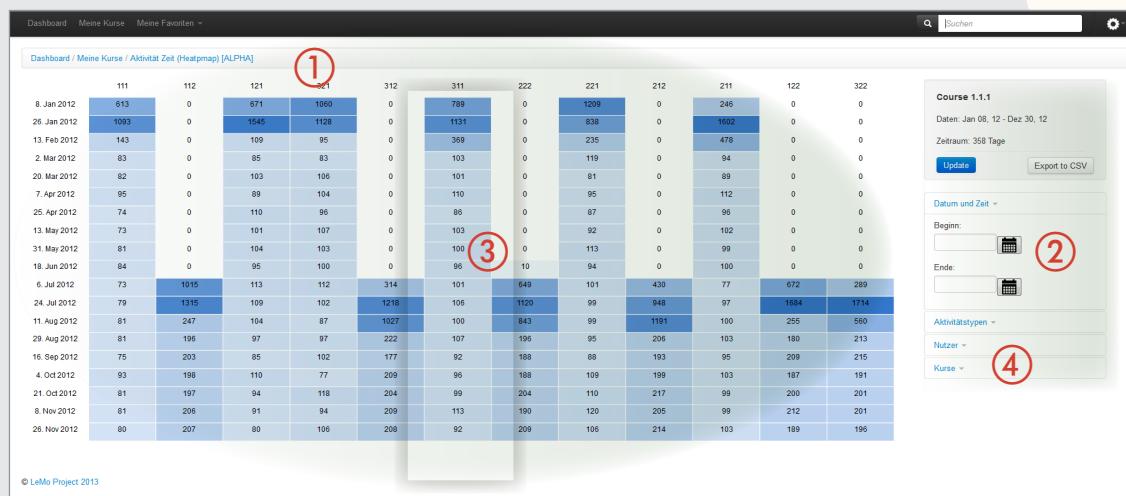


Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über Aktivitäten pro Zeiteinheit als Heatmap

1. Die Visualisierung

Während die horizontale Achse oberhalb der Spalten die unterschiedlichen Kurse anzeigt ②, steht die vertikale Achse für die Zeit ①. Jede Zeile entspricht einem Tag. Die Intensität der Nutzung wird durch die Intensität des Farbtöns visualisiert. Je dunkler das Blau ist, desto mehr Zugriffe wurden gezählt. Somit erhalten Sie in der Heatmap einen Überblick, zu welchen Zeiten und in welchen Kursen besonders intensiv oder besonders wenig gearbeitet wurde, und in welchem zeitlichen Verhältnis sich diese Phasen befinden.

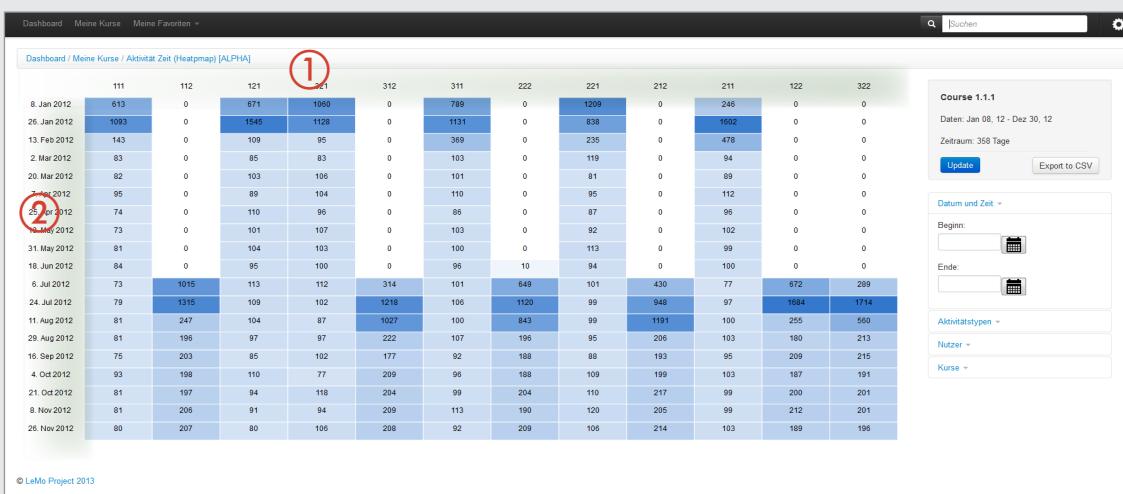


Abbildung 2: Datenvisualisierung in einer Heatmap

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Heatmap automatisch an.

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn Sie auf den Button "Aktualisieren" klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die **Aktivitätstypen** schränken die Analyse auf bestimmte Typen von **Lernobjekten** ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

Kurse ⑤

In diesem Bereich können Sie Kurse auswählen, mit denen Sie Ihren aktuell analysierten Kurs vergleichen möchten. Die Werte ergänzen die Heatmap pro Kurs um je eine Spalte. Die Auswahl eines oder mehrerer Kurse erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

CSV – Export ⑥

Mit Klick auf die Schaltfläche „Zu CSV exportieren“ können die Werte der Analyse in eine **CSV-Datei** exportiert werden, um die Daten auch in anderen Programmen, wie z.B. Excel oder SPSS, zu verwenden. Sie können entscheiden, ob Sie die Werte Ihrer gefilterten Auswahl oder alle Werte des Kurses exportieren lassen möchten.

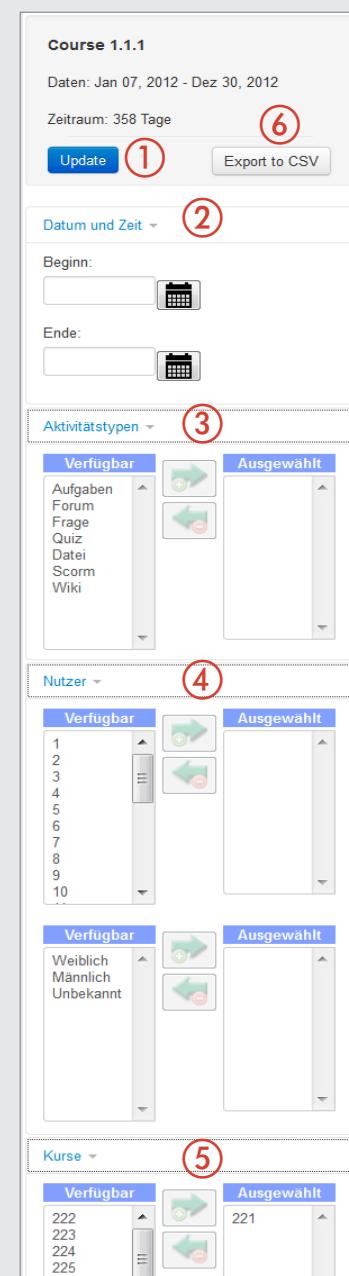


Abbildung 3: Einstellungen und Filter

4.1 Aktivitäten im Zeitverlauf



4.1.3 Aktivität Zeit kumulativ

Die Analyse „Aktivität Zeit kumulativ“ spiegelt wider, wie intensiv in der Regel an den einzelnen Wochentagen und in bestimmten Zeiträumen mit den Lernobjekten gearbeitet wird. Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktivität Zeit kumulativ“ gelangen Sie zu dieser Analyse.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Boxplot Diagramm ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.



Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über kumulativen Aktivitäten pro Zeiteinheit

1. Die Visualisierung

Während die horizontale Achse ② den Zeitverlauf in Wochentagen ③ oder sechsständigen Zeitfenstern ④ anzeigt, steht die vertikale Achse ① für die Anzahl der Zugriffe auf alle Lernobjekte Ihres Kurses. In diesem Diagramm erhalten Sie einen Eindruck von dem Wertebereich, in dem



Abbildung 2: Wertetabelle über Aufrufe der Lernobjekte

zu bestimmten wiederkehrenden Zeiten auf Ihren Kurs zugegriffen wird und damit, welche Zugriffszahlen in der Regel zu bestimmten Zeiten zu erwarten sind.

Als Grundlage dienen die bisherigen Zugriffszahlen an den Wochentagen oder in bestimmten sechsstündigen Zeiträumen seit Beginn des Kurses. Die Boxplot-Darstellung gibt einen Überblick über den Wertebereich der bisherigen Messungen in fünf Punkten: Die größte und kleinste Messung (Minimum und Maximum) wird über die Fühler oder Whisker oberhalb und unterhalb der Box angezeigt. Der Strich in der Mitte der Box entspricht dem Median ⑤, d.h. dass die Hälfte aller Messungen unterhalb und die andere Hälfte oberhalb dieses Wertes liegt. Die Box beginnt beim unteren Quartil, d.h. 25% aller Messungen liegen unterhalb der Box, und endet beim oberen Quartil, d.h. 25% der Messungen liegen oberhalb der Box. Die Box repräsentiert somit den Wertebereich der mittleren 50% aller bisherigen Messungen, d.h. in der Hälfte der bisherigen Laufzeit wurden an einem bestimmten Wochentag oder in einem bestimmten Zeitfenster Zugriffszahlen gemessen, die im Wertebereich der Box liegen.

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich das Diagramm automatisch an die gesetzten Einstellungen und Filter an.

Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die Aktivitätstypen schränken die Analyse auf bestimmte Typen von Lernobjekten ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

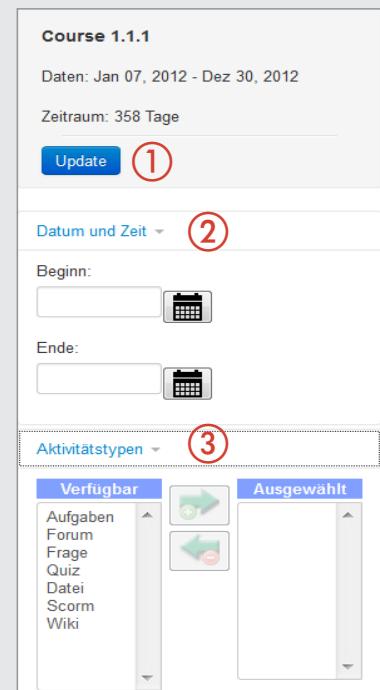


Abbildung 3: Einstellungen und Filter

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn Sie auf den Button "Aktualisieren" klicken.

4.2 Nutzung der Lernmaterialien



4.2.1 Aktivität Lernobjekt

Die Analyse „Aktivität Lernobjekt“ zeigt Ihnen, wie häufig jedes Lernobjekt in Ihrem Kurs genutzt wurde und ordnet alle Lernobjekte der Häufigkeit nach absteigend. Sie können herauslesen, welche Objekte besonders häufig oder gar nicht aufgerufen worden sind und ob alle Nutzer des Kurses das Lernobjekt aufrufen oder nur wenige. Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktivität Lernobjekt“ gelangen Sie zur Visualisierung des Ausmaßes an Aktivitäten zu jedem einzelnen Lernobjekt Ihres Kurses.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Diagramm ①, darunter die dazu gehörige Wertetabelle ③ und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.



Abbildung 1: Funktionsbereiche der Analyse „Aktivität Lernobjekt“

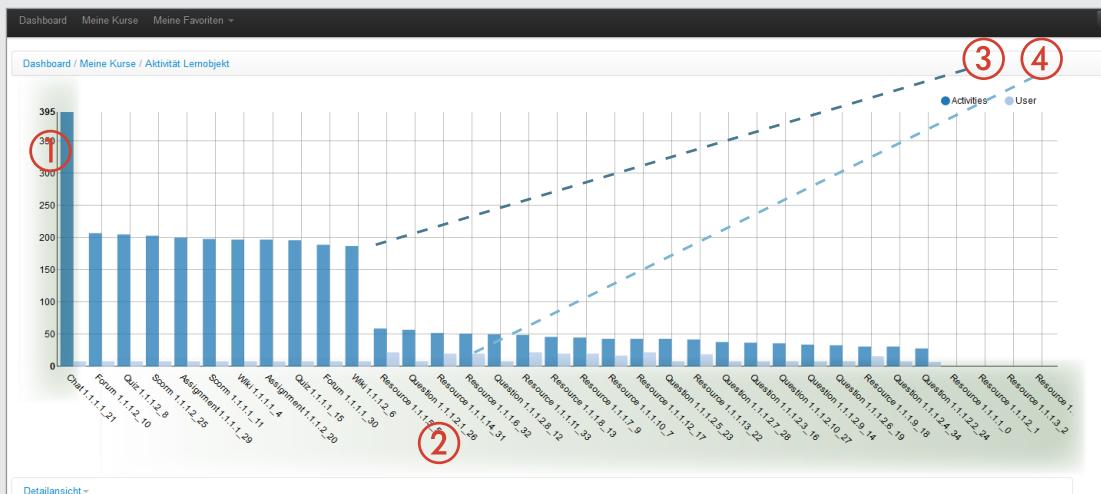


Abbildung 2: Visualisierung der Analyse „Aktivität Lernobjekt“

1. Die Visualisierung

Diese Analyse zeigt Ihnen ein Säulendiagramm, in welchem für die Lernobjekte Ihres Kurses dunkelblaue Säulen die Anzahl der Zugriffe und hellblaue Säulen die Anzahl der Nutzer des Lernobjektes repräsentieren ①. Die Lernobjekte sind auf der horizontalen Achse nach der Höhe der Zugriffe sortiert. Beide Datensätze – Zugriffe und Nutzer – können über Schaltflächen rechts oberhalb der Visualisierung ③ und ④ deaktiviert und aktiviert werden. Abhängig von den dargestellten Daten, passen sich die Skala der vertikalen Achse und die Ordnung der Lernobjekte auf der horizontalen Achse an.

2. Die Wertetabelle

Unterhalb der Visualisierung werden in einer Tabelle alle ausgewählten Lernobjekte des Kurses aufgelistet. Die Spalten stehen für den Lernobjekt-Typ, den Titel des Lernobjekts und die Zahl der Aufrufe. Jede Spalte kann mit Klick auf den Spaltentitel **alphanumerisch** sortiert werden. Diese Sortierung ermöglicht zum Beispiel einen leichten Überblick über die am meisten und am wenigsten genutzten Lernobjekte.

Detailansicht		
1	2	
Ressourcentyp	Titel	Zugriffe
Datei	Resource 1.1.1.1	0
Datei	Resource 1.1.1.2	0
Datei	Resource 1.1.1.3	0
Datei	Resource 1.1.1.4	0
Frage	Question 1.1.1.2.10	36
Frage	Question 1.1.1.2.7	38
Frage	Question 1.1.1.2.6	33
Wiki	Wiki 1.1.1.1	197
Frage	Question 1.1.1.2.9	34
Wiki	Wiki 1.1.1.2	187
Frage	Question 1.1.1.2.8	50
Frage	Question 1.1.1.2.3	37
Frage	Question 1.1.1.2.2	28
Quiz	Quiz 1.1.1.1	196

Abbildung 3: Wertetabelle der Analyse „Aktivität Lernobjekt“

3. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passen sich die Balken und Achsen des Diagramms sowie die Wertetabelle automatisch an.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn Sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Aktivitätstypen ③

Die **Aktivitätstypen** schränken die Analyse auf bestimmte Typen von **Lernobjekten** ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

CSV - Export ⑤

Mit Klick auf die Schaltfläche „Zu CSV exportieren“ können die Werte der Analyse in eine **CSV-Datei** exportiert werden, um die Daten auch in anderen Programmen, wie z.B. Excel oder SPSS, zu verwenden. Sie können entscheiden, ob Sie die Werte Ihrer gefilterten Auswahl oder alle Werte des Kurses exportieren lassen möchten.

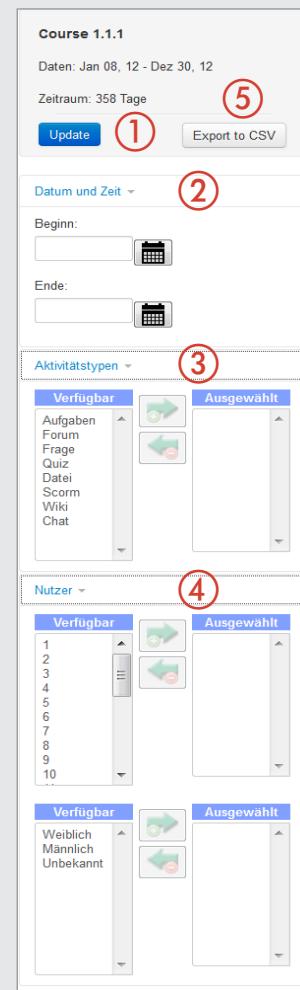


Abbildung 4: Einstellungen und Filter

4.2 Nutzung der Lernmaterialien



4.2.2 Aktivität Lernobjekt (Treemap)

In der Analyse „Aktivität Lernobjekt (Treemap)“ können Sie sehen, zu welchen Anteilen die verschiedenen Lernobjekt-Typen und einzelnen Lernobjekte im Verhältnis zu den Gesamtaktivitäten im Kurs aufgerufen werden. Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktivität Lernobjekt (Treemap)“ gelangen Sie zur Visualisierung dieser Analyse.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Diagramm ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.

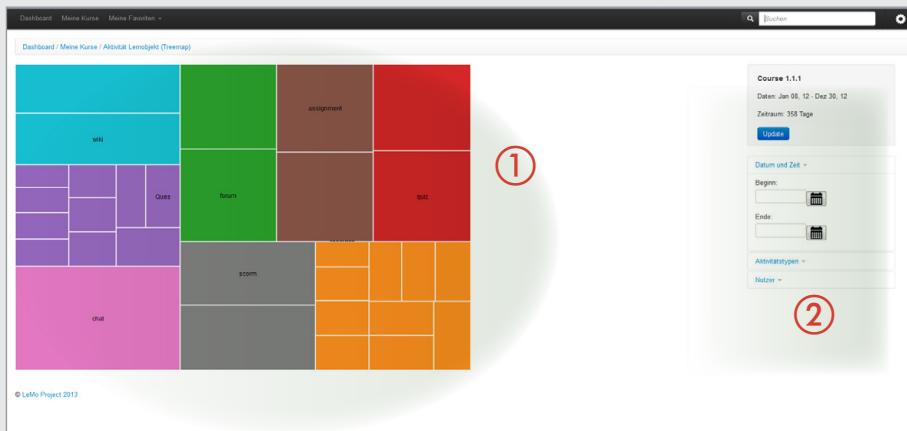
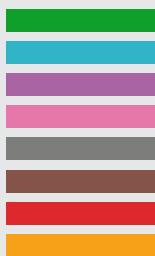


Abbildung 1: Funktionsbereiche „Aktivität Lernobjekt (Treemap)“

1. Die Visualisierung

In der ersten Ebene visualisiert die Treemap den Anteil der Aktivitäten je Lernobjekt-Typ an den Gesamtaktivitäten im Kurs. Das große Viereck repräsentiert die 100% der Gesamtaktivitäten. Die farbigen viereckigen Flächen stellen im Verhältnis Ihrer Größe den Anteil der Aktivitäten zu Lernobjekten eines bestimmten Typs dar, wobei jede Farbe einen anderen Lernobjekt-Typ repräsentiert.



- Grün: Forum
- Blau: Wiki
- Violett: Fragen
- Rosa: Chat
- Grau: Scorm-Materialien
- Braun: Aufgaben
- Rot: Tests
- Orange: Dateien

Die absolute Zahl der Aktivitäten wird in einem Tooltip sichtbar, wenn Sie mit dem Mauszeiger über das betreffende Viereck fahren. Es erscheint ein Feld mit dem Namen des Lernobjekts, der Anzahl der Aktivitäten je Lernobjekt und mit der Anzahl der aktiven Studierenden, welche diese Aktivitäten erzeugt haben. Die kleineren Felder innerhalb der farbigen Vierecke stehen für die einzelnen Lernobjekte. Ihre Größe entspricht ebenfalls dem Anteil ihrer Aktivitäten an den gesamten Aktivitäten. Mit Klick auf eines der farbigen Vierecke, können die Aktivitäten innerhalb eines ausgewählten Lernobjekttyps betrachtet werden. Das Viereck einer bestimmten Farbe nimmt in der 2. Ebene der Visualisierung den Raum des großen Vierecks ein und die einzelnen Lernobjekte erscheinen mit ihrem Titel in den viereckigen Unterteilungen. Die Größe der Vierecke der einzelnen Lernobjekte entspricht dem Anteil ihrer Aktivitäten an den gesamten Aktivitäten zu dem betreffenden Lernobjekt-Typ.

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Treemap automatisch an.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn Sie auf den Button "Aktualisieren" klicken.

Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die Aktivitätstypen schränken die Analyse auf bestimmte Typen von Lernobjekten ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

CSV – Export ⑥

Mit Klick auf die Schaltfläche „Zu CSV exportieren“ können die Werte der Analyse in eine CSV-Datei exportiert werden, um die Daten auch in anderen Programmen, wie z.B. Excel oder SPSS, zu verwenden. Sie können entscheiden, ob Sie die Werte Ihrer gefilterten Auswahl oder alle Werte des Kurses exportieren lassen möchten.

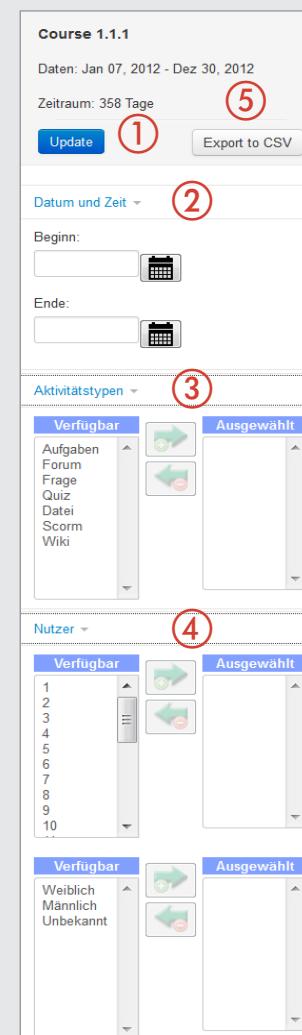
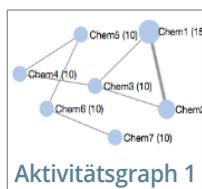


Abbildung 2: Einstellungen und Filter

4.3 Navigationsverhalten



4.3.1 Aktivitätsgraph 1

Anhand der Analyse „Aktivitätsgraph 1“ können Sie das Navigationsverhalten der Nutzer Ihres Kurses anhand eines Netzwerkgraphen erkunden. Sie können erkennen, zwischen welchen Lernobjekten besonders häufig navigiert wurde und in welcher Reihenfolge Objekte nacheinander aufgerufen werden und auch, welche Objekte eher selten und nur von wenigen Objekten aus aufgerufen werden. Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktivitätsgraph 1“ gelangen Sie zu dieser Analyse.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Aktivitätsgraphen ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.

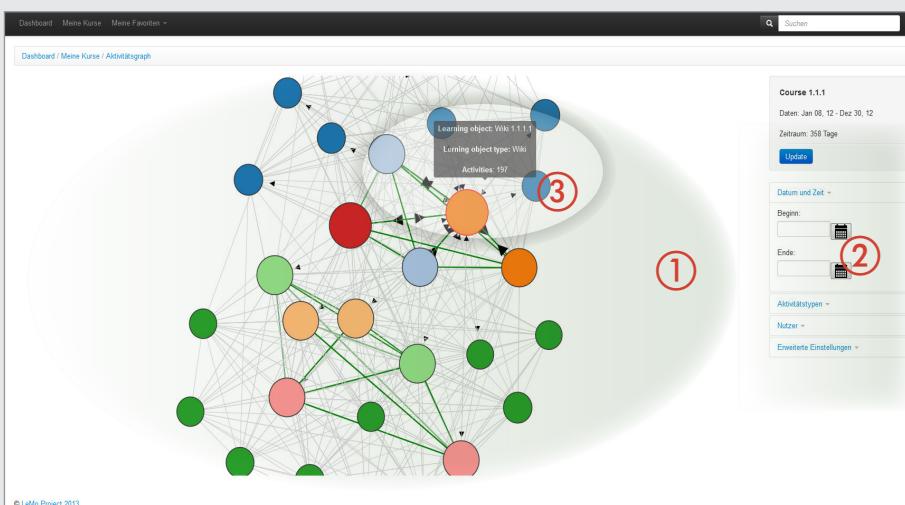


Abbildung 1: Funktionsbereiche des Aktivitätsgraphen

1. Die Visualisierung

Die farbigen Kreise stellen mittels Ihrer Größe dar, wie häufig das repräsentierte Lernobjekt aufgerufen wurde. Jede Farbe repräsentiert einen anderen Lernobjekt-Typ.

	Hellblau: Forum
	Orange: Wiki
	Grün: <u>Fragen</u>
	Rosa: <u>Aufgaben</u>
	Hellgrün: <u>Scorm-Materialien</u>
	Dunkelblau: Datei
	Rot: Chat
	Hellerorange: Tests

Navigationswege zwischen den Lernobjekten sind als Verbindungen zwischen den Lernobjekt-Kreisen visualisiert. Die Verbindungslinien sind gewichtet und farblich codiert nach der Anzahl der registrierten Navigationschritte zwischen den Lernobjekten. Die Pfeile auf den Verbindungslinien geben die Richtung der Navigation an und sind ebenfalls nach der Zahl der Navigationsschritte gewichtet.

Wenn Sie mit dem Mauszeiger über einen Kreis fahren, öffnet sich ein Tooltip (Abb. 1), das den Namen und den Typ des entsprechenden Lernobjektes zeigt sowie die Zahl der Aufrufe. Für weitere Untersuchungen können Sie auf ein spezifisches Lernobjekt klicken, und der Aktivitätsgraph wird sich so neu anordnen, dass der angeklickte Kreis am Rand des Graphen fixiert wird (Abb. 2), Lernobjekte, die durch Navigationslinien verbunden sind, benachbart dargestellt werden und alle anderen Lernobjekte weiter weg bewegt werden.

Hinweis:

Die Darstellung des Graphen kann zusätzlich durch die Angaben „Charge“ (Ladung) und „Distance“ (Abstand) in den Einstellungen modifiziert werden.

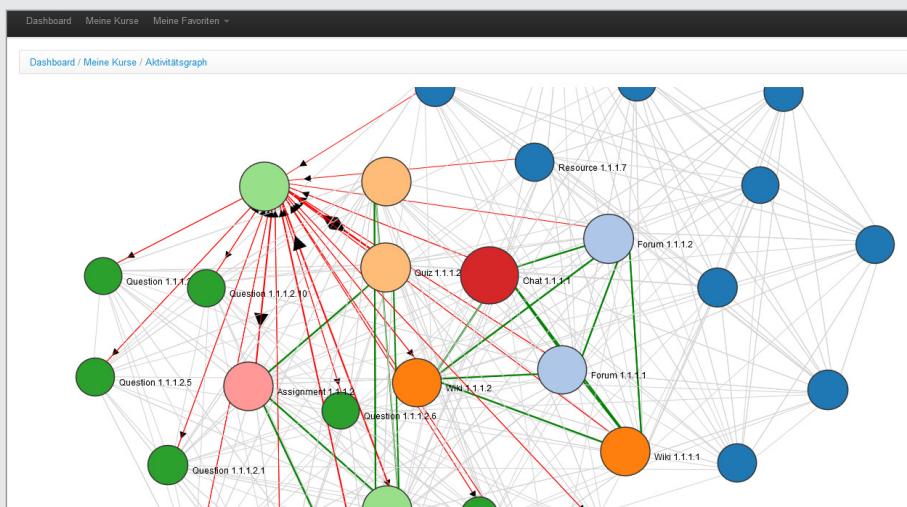


Abbildung 2: Detailansicht Aktivitätsgraph

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Hinweis: Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die Aktivitätstypen schränken die Analyse auf bestimmte Typen von Lernobjekten ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen

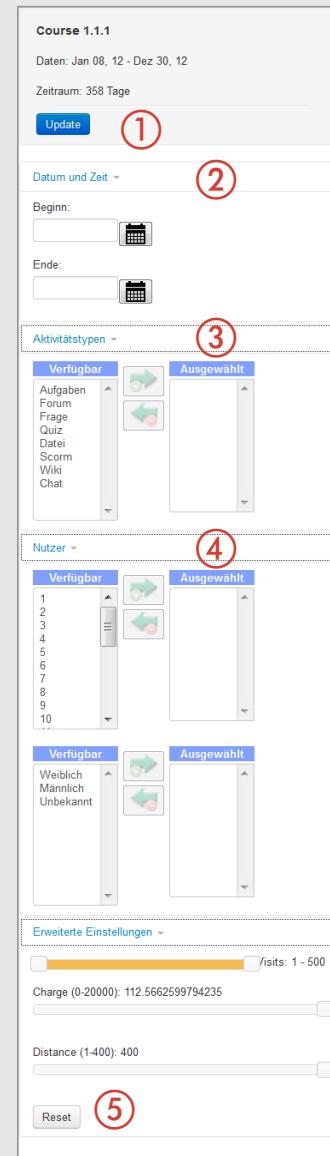


Abbildung 3: Einstellungen und Filter

zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

Reset ⑤

Mit Klick auf die Schaltfläche „Reset“ werden alle Einstellungen aus den Filtern gelöscht und es wird der ursprüngliche Aktivitätsgraph angezeigt.

Hinweis:

Wollen Sie den ursprünglichen Zustand des Aktivitätsgraphen wieder herstellen, klicken Sie auf „Reset“.

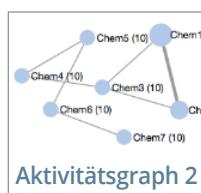


Erweiterte Einstellungen

Mit den erweiterten Einstellungen kann die Darstellung des Graphen beeinflusst werden, um mehr Übersichtlichkeit in der Visualisierung zu erreichen.

- **Charge (Ladung):** Mit Klick und Ziehen des Schiebereglers „Charge“ (Ladung) nach rechts wird die Anziehung der Kreise zum Mittelpunkt der Visualisierung erhöht.
- **Distance (Distanz):** Mit Klick und Ziehen des Schiebereglers „Distance“ nach rechts wird der durchschnittliche Abstand der Verbindungslienien erhöht.
- **Visits (Aufrufe):** Mit Betätigung der beiden Schieberegler „Visits“ wird die Spanne für die Anzahl der Aufrufe festgelegt, die die Lernobjekte aufweisen, die in der Visualisierung dargestellt werden. So kann z.B. speziell die Navigation zwischen häufig aufgerufenen Lernobjekten untersucht werden.

4.3 Navigationsverhalten



4.3.2 Aktivitätsgraph 2

In der Analyse „Aktivitätsgraph 2“ können Sie das Navigationsverhalten der Nutzer Ihres Kurses anhand eines Navigationsgraphen erkunden. Sie können erkennen, zwischen welchen Lernobjekten besonders häufig navigiert wurde und in welcher Richtung Objekte nacheinander aufgerufen werden und auch, welche Objekte eher selten und nur von wenigen Objekten aus aufgerufen werden. Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktivitätsgraph 2“ gelangen Sie zu dieser Visualisierung.

Im „Aktivitätsgraphen 2“ sehen Sie die graphische Visualisierung der Daten in einem Diagramm ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.

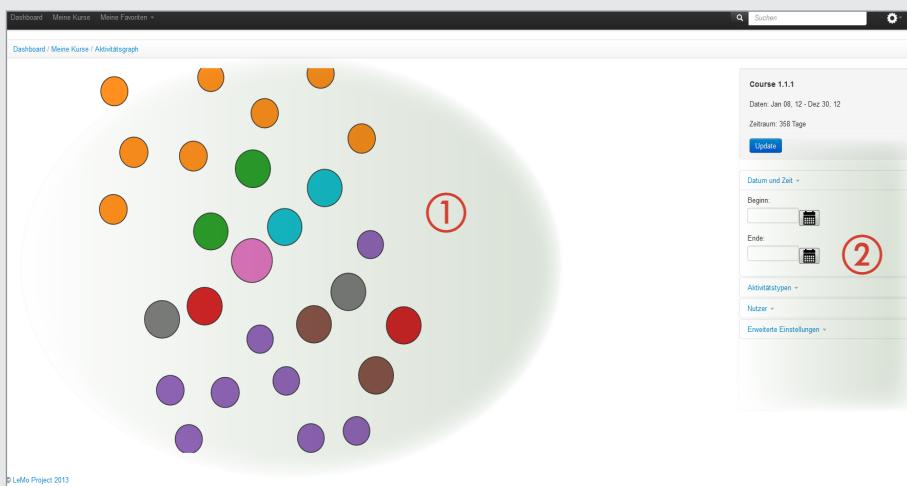


Abbildung 1: Funktionsbereiche des Aktivitätsgraphen 2

1. Die Visualisierung

Die farbigen Kreise stellen mittels Ihrer Größe dar, wie häufig das repräsentierte Lernobjekt aufgerufen wurde. Jede Farbe repräsentiert einen anderen Lernobjekt-Typ.

	Hellblau: Forum
	Orange: Wiki
	Grün: <u>Fragen</u>
	Rosa: <u>Aufgaben</u>
	Hellgrün: <u>Scorm-Materialien</u>
	Dunkelblau: Datei
	Rot: Chat
	Hellerorange: Tests

Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Kreise, erscheinen Linien zwischen den Lernobjekt-Kreisen. Diese Verbindungen verdeutlichen die Navigation der Studierenden. Die Pfeile geben die Richtung der Navigation an. Des Weiteren erscheint ein Tooltip, in welchem der Lernobjekttyp und die Anzahl der Aktivitäten zu diesem Lernobjekt angezeigt wird ①. Wenn Sie einen Kreis anklicken, können Sie ablesen, welche Pfade die Studierenden nach dem Nutzen des ausgewählten Lernobjektes mindestens einmal gingen.

Die schwarzen Pfeile verdeutlichen die Navigationsrichtungen von welchen bzw. zu welchen Lernobjekten gewechselt wurde ②.

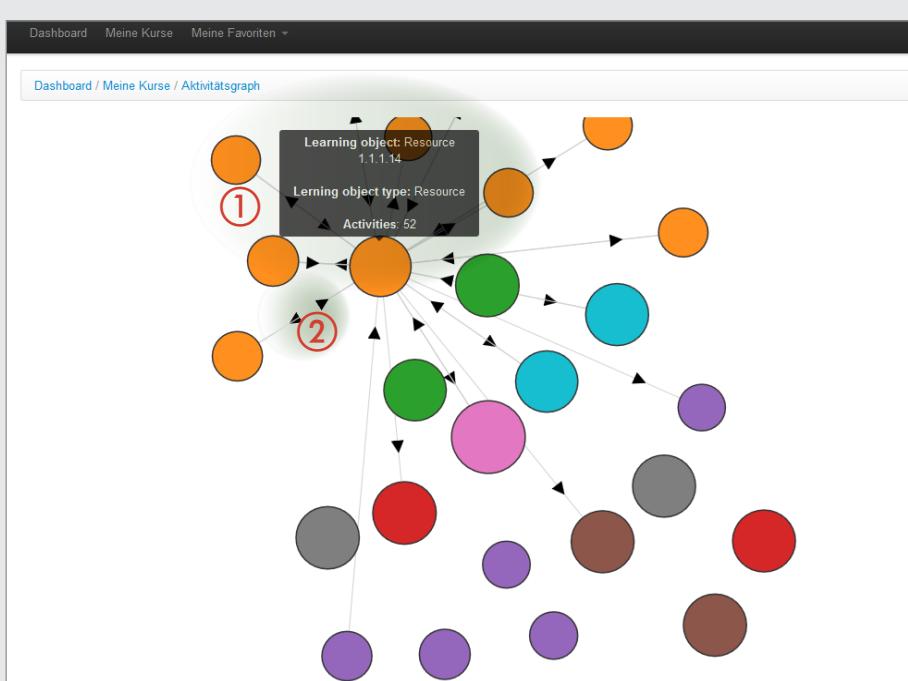


Abbildung 2: Datenvisualisierung des Aktivitätsgraphen 2

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Hinweis: Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die Aktivitätstypen schränken die Analyse auf bestimmte Typen von Lernobjekten ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

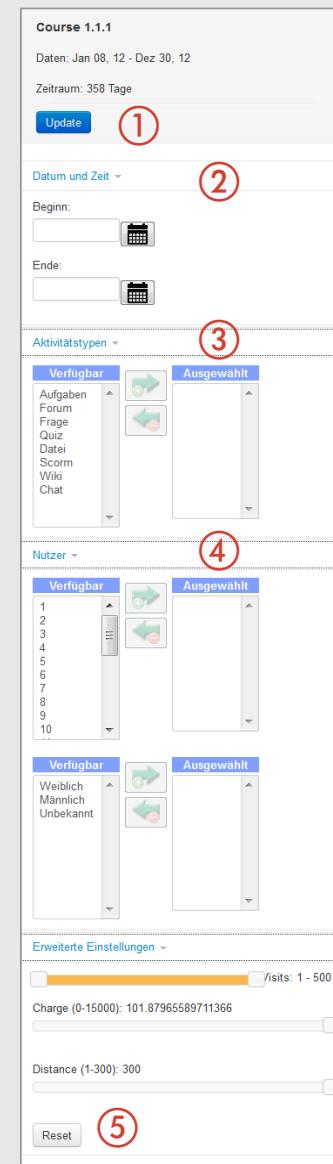


Abbildung 3:
Einstellungen und Filter

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

Reset ⑤

Mit Klick auf die Schaltfläche „Reset“ werden alle Einstellungen aus den Filtern gelöscht und es wird der ursprüngliche Aktivitätsgraph angezeigt.



Erweiterte Einstellungen

Mit den erweiterten Einstellungen kann die Darstellung des Graphen beeinflusst werden, um mehr Übersichtlichkeit in der Visualisierung zu erreichen.

- **Charge (Ladung):** Mit Klick und Ziehen des Schiebereglers „Charge“ (Ladung) nach rechts wird die Anziehung der Kreise zum Mittelpunkt der Visualisierung erhöht.
- **Distance (Distanz):** Mit Klick und Ziehen des Schiebereglers „Distance“ nach rechts wird der durchschnittliche Abstand der Verbindungslien erhöht.
- **Visits (Aufrufe):** Mit Betätigung der beiden Schieberegler „Visits“ wird die Spanne für die Anzahl der Aufrufe festgelegt, die die Lernobjekte aufweisen, die in der Visualisierung dargestellt werden. So kann z.B. speziell die Navigation zwischen häufig aufgerufenen Lernobjekten untersucht werden.

4.3 Navigationsverhalten



4.3.3 Häufige Pfade BIDE

Die Analyse „Häufige Pfade BIDE“ gibt Ihnen die Möglichkeit, zu sehen, in welcher zumeist vorkommenden Reihenfolge sich die Studierenden die Lernobjekte in Ihrem Kurs angesehen haben. Die Analyse berücksichtigt alle Pfade der Lernenden, in denen auf bestimmte Lernobjekte in einer bestimmten Reihenfolge zugriffen wird – auch wenn zwischen diesen zu einer Sequenz gehörenden Lernobjekten andere Objekte aufgerufen werden. Mit Klick auf die Schaltfläche „Häufige Pfade BIDE“ gelangen Sie zu dieser Analyse.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der häufigen Pfade nach BIDE ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.

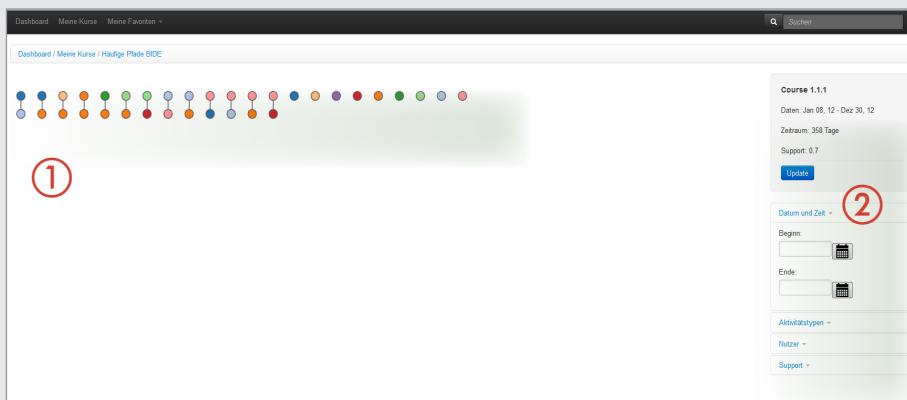


Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über die häufigen Pfade nach BIDE

1. Die Visualisierung

In dieser Ansicht sehen Sie eine Reihe von Lernpfaden, die von einem festgelegten Anteil der Studierenden Ihres Kurses beschritten wurden. Jeder Lernpfad entspricht einer Sequenz von nacheinander besuchten Lernobjekten, die hier durch eine Reihe miteinander verbundener Kreise

visualisiert ist. Jede Farbe eines Kreises entspricht einem anderen Lernobjekt im Kurs. Kreise mit der gleichen Farbe bezeichnen das gleiche **Lernobjekt**.

Als Grundlage der Berechnung dient die Menge der Navigationspfade aller Nutzer, auf die der BIDE-Algorithmus angewendet wird. Der Support gibt an, in welchem Anteil der untersuchten Nutzerpfade die gezeigte Sequenz gefunden wurde. Ist z.B. der Support von 0,1 eingestellt, bedeutet dies, die oben gezeigten Pfade wurden von 10% der Studierenden in Ihrem Kurs beschritten. Je höher der Support eingestellt ist, desto weniger Pfade werden gefunden, da z.B. bei einem Support von 0,9 nur die Pfade ausgegeben werden, die 90% der Studierenden gleich gegangen sind.



Nach diesem Algorithmus werden alle Lernpfade von Studierenden berücksichtigt, in denen eine bestimmte Reihenfolge beim Aufruf von Lernobjekten gefunden wurde auch wenn zwischendurch andere Lernobjekte aufgerufen wurden. Die einer bestimmten Sequenz entsprechende Reihenfolge ist entscheidend.

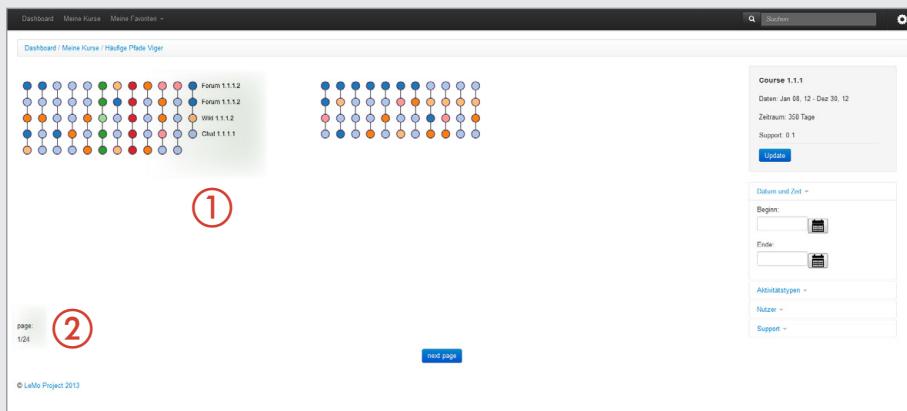


Abbildung 2: Visualisierung der häufigen Pfade nach BIDE

Sobald Sie in der Visualisierung auf einen bestimmten Lernpfad klicken, erscheinen die Namen aller **Lernobjekte** des Pfades ①. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über einen Lernobjekt-Kreis, erscheinen der Titel des Lernobjekts und der Lernobjekt-Typ.

Damit Sie sich alle Pfade anzeigen lassen können, ist in der Visualisierung der Daten ein Button zum Navigieren durch die Seiten integriert ②. Auf der linken Seite unten finden Sie die Angabe, auf welcher Seite Sie sich aktuell befinden.

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Hinweis: Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die Aktivitätstypen schränken die Analyse auf bestimmte Typen von Lernobjekten ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

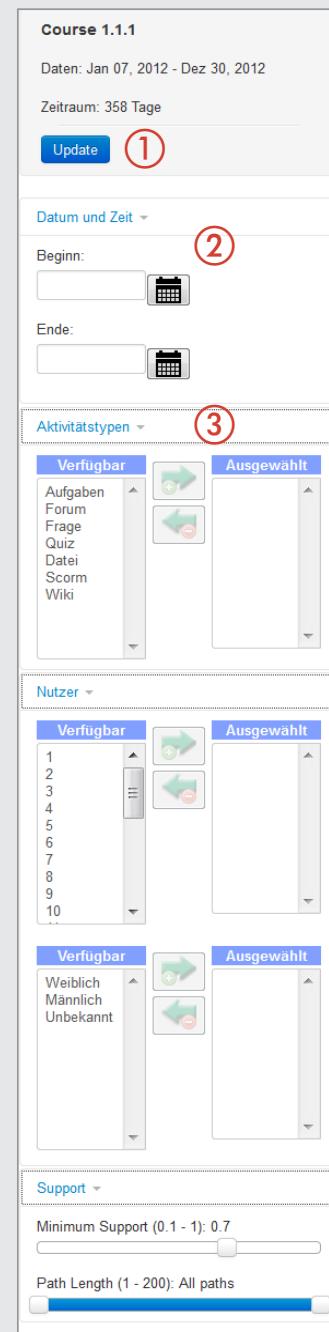


Abbildung 3:
Einstellungen und Filter

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

Support ⑤

Schieberegler „Minimum Support“

Mit diesem Schieberegler können Sie den relativen Support einstellen. Dieser Wert gibt an, in welchem Anteil der untersuchten Nutzerpfade die gezeigte Sequenz gefunden wurde. Ist z.B. der Support von 0,1 eingestellt, bedeutet dies, die oben gezeigten Pfade wurden von 10% der Studierenden in Ihrem Kurs beschritten. Je höher der Support eingestellt ist, desto weniger Pfade werden gefunden, da z.B. bei einem Support von 0,9 nur die Pfade ausgegeben werden, die 90% der Studierenden gleich gegangen sind.

Schieberegler „Path Length“

Mit diesem Schieberegler können Sie die Länge der untersuchten Pfade bestimmen, um z.B. nur Sequenzen bei Nutzern aufzuspüren, die das Lernangebot sehr intensiv nutzen oder kaum.

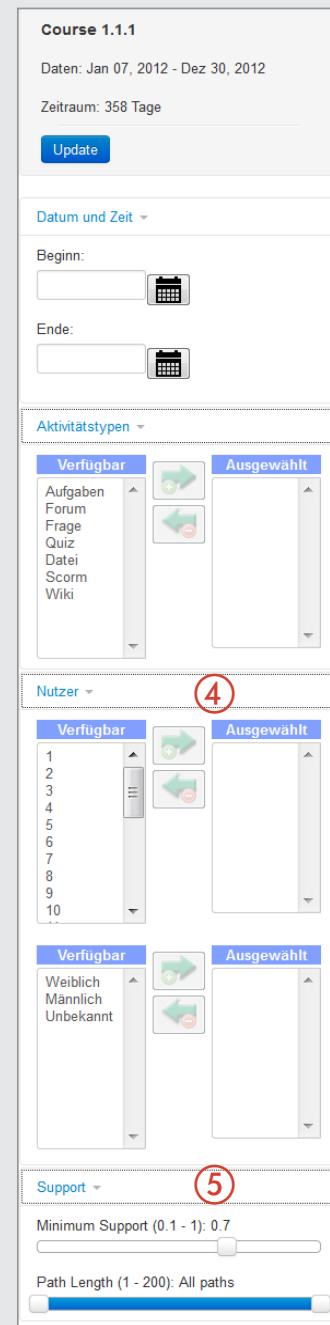


Abbildung 4:
Einstellungen und Filter

4.3 Navigationsverhalten



4.3.4 Häufige Pfade VIGER

Die Analyse „Häufige Pfade VIGER“ gibt Ihnen die Möglichkeit, zu sehen, in welcher zumeist vorkommenden Reihenfolge sich die Studierenden die Lernobjekte in Ihrem Kurs angesehen haben. Die Analyse ist benannt nach einem Urheber dieses Verfahrens und berücksichtigt nur absolute Pfade der Lernenden ohne Auslassungen. Mit Klick auf die Schaltfläche „Häufige Pfade VIGER“ gelangen Sie zu dieser Analyse.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der häufigen **Pfade** nach Viger ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.

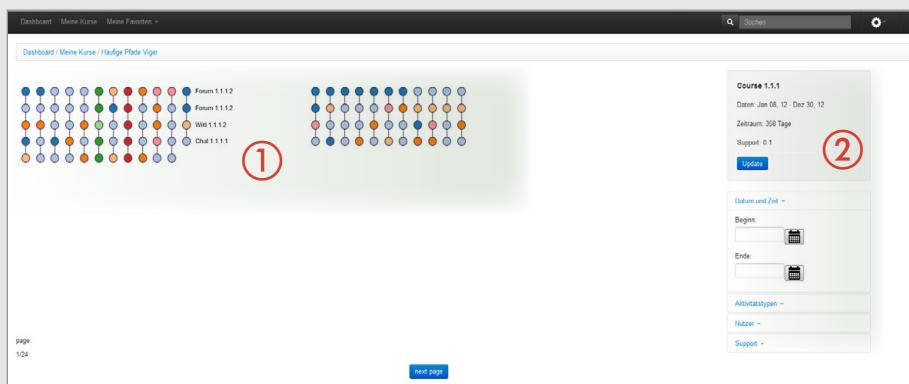


Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über die häufigen Pfade nach VIGER

1. Die Visualisierung

In dieser Ansicht sehen Sie eine Reihe von Lernpfaden, die von einem festgelegten Anteil der Studierenden Ihres Kurses beschritten wurden. Jeder Lernpfad entspricht einer Sequenz von nacheinander besuchten Lernobjekten, die hier durch eine Reihe miteinander verbundener Kreise visualisiert ist. Jede Farbe eines Kreises entspricht einem anderen Lernobjekt im Kurs. Kreise mit der gleichen Farbe bezeichnen das gleiche Lernobjekt.

Als Grundlage der Berechnung dient die Menge der Navigationspfade aller Nutzer, auf die der Algorithmus von Viger angewendet wird. Der Support gibt an, in welchem Anteil der untersuchten Nutzerpfade die gezeigte Sequenz gefunden wurde. Ist z.B. der Support von 0,1 eingestellt, bedeutet dies, die oben gezeigten Pfade wurden von 10% der Studierenden in Ihrem Kurs beschritten. Je höher der Support eingestellt ist, desto weniger Pfade werden gefunden, da z.B. bei einem Support von 0,9 nur die Pfade ausgegeben werden, die 90% der Studierenden gleich gegangen sind.



Nach diesem Algorithmus werden nur die absoluten Pfade berücksichtigt, d.h. die Sequenz entspricht exakt dem Navigationsverhalten der Studierenden, ohne das andere Lernobjekte dazwischen aufgerufen wurden.

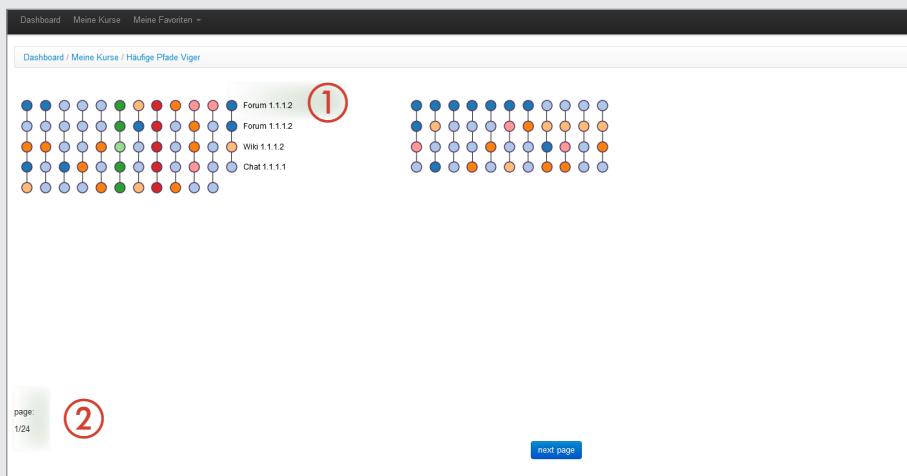


Abbildung 2: Visualisierung der häufigen Pfade nach VIGER

Sobald Sie in der Visualisierung auf einen bestimmten Lernpfad klicken, erscheinen die Namen aller Lernobjekte des Pfades ①. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über einen Lernobjekt-Kreis, erscheinen der Titel des Lernobjekts und der Lernobjekt-Typ.

Damit Sie sich alle Pfade anzeigen lassen können, ist in der Visualisierung der Daten ein Button zum Navigieren durch die Seiten integriert ②. Auf der linken Seite unten finden Sie die Angabe, auf welcher Seite Sie sich aktuell befinden.

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Hinweis: Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die Aktivitätstypen schränken die Analyse auf bestimmte Typen von Lernobjekten ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

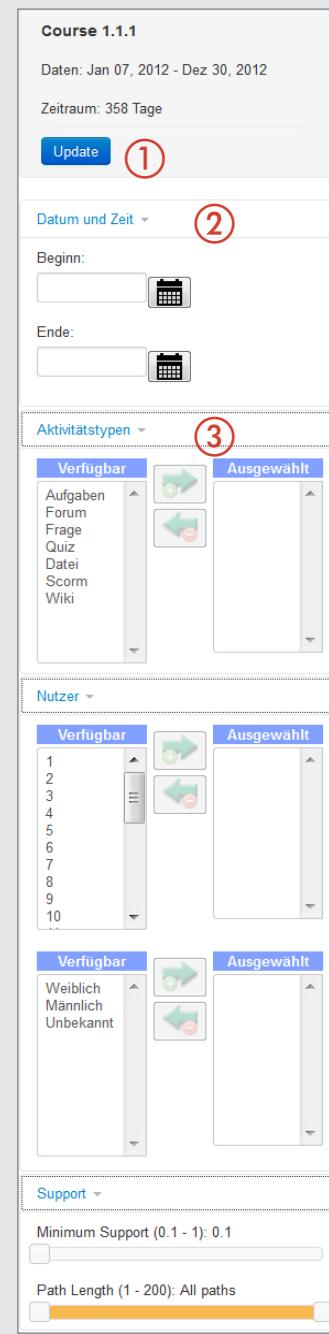


Abbildung 3: Einstellungen und Filter

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.

Support ⑤

Schieberegler „Minimum Support“

Mit diesem Schieberegler können Sie den relativen Support einstellen. Dieser Wert gibt an, in welchem Anteil der untersuchten Nutzerpfade die gezeigte Sequenz gefunden wurde. Ist z.B. der Support von 0,1 eingestellt, bedeutet dies, die oben gezeigten Pfade wurden von 10% der Studierenden in Ihrem Kurs beschritten. Je höher der Support eingestellt ist, desto weniger Pfade werden gefunden, da z.B. bei einem Support von 0,9 nur die Pfade ausgegeben werden, die 90% der Studierenden gleich gegangen sind.

Schieberegler „Path Length“

Mit diesem Schieberegler können Sie die Länge der untersuchten Pfade bestimmen, um z.B. nur Sequenzen bei Nutzern aufzuspüren, die das Lernangebot sehr intensiv nutzen oder kaum.

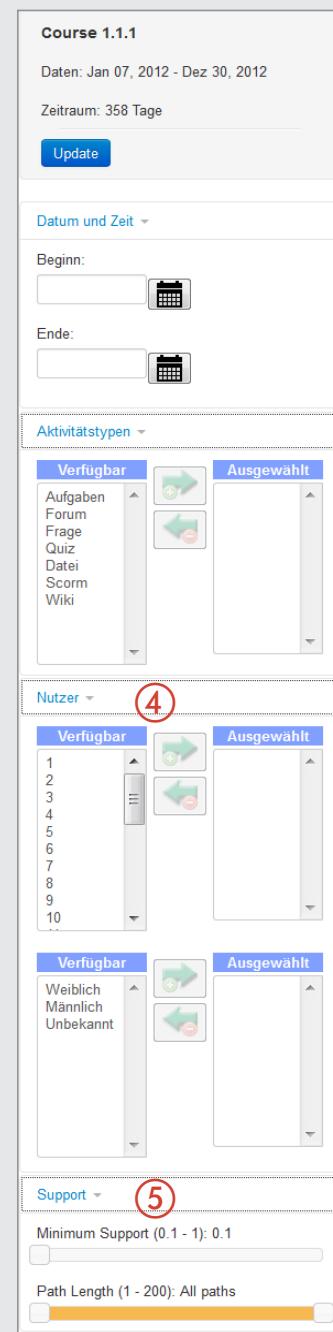


Abbildung 4: Einstellungen und Filter

4.3 Navigationsverhalten



4.3.4 Circle Graph

Mit der Analyse „Circle Graph“ können Sie einen Einblick in das Navigationsverhalten der Nutzer erhalten, insbesondere in die Reihenfolge, in der Studierende die Lernobjekte aufrufen. Mit Klick auf die Schaltfläche „Circle Graph“ gelangen Sie zu dieser Analyse.

In der Analyseansicht sehen Sie den Circel Graph ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Lernobjekten des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität angezeigt.

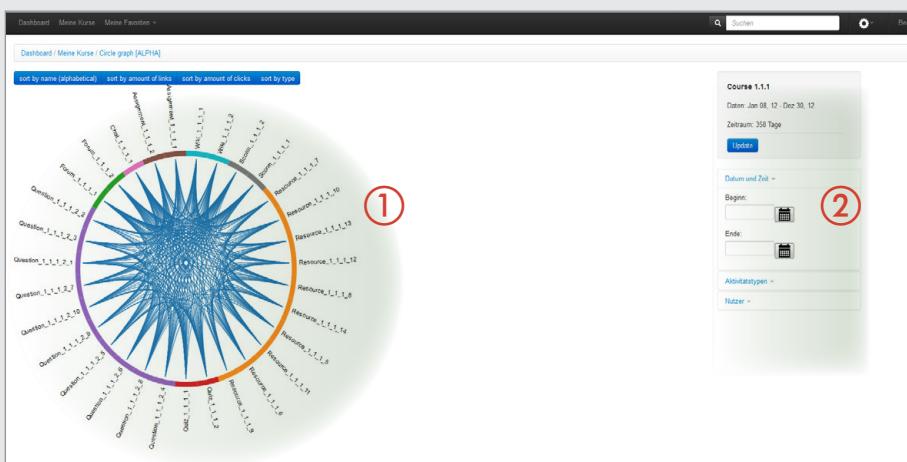
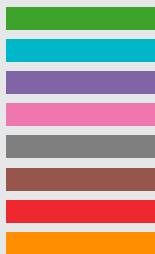


Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung im Circle Graph

1. Die Visualisierung

In dieser Visualisierung sehen die Lernobjekte des Kurses kreisförmig angeordnet. Die Reihenfolge verläuft oben mittig im Urzeigersinn und richtet sich als erstes nach der alphanumerischen Reihenfolge Ihrer Lernobjekte. Hierbei stellen die Verbindungen ⑤ (Abb. 2) zwischen den Lernobjekten die Navigationsschritte dar. Im äußeren Kreis sehen Sie durch Farben symbolisiert die verschiedenen Lernobjekt-Typen. Sie werden durch eindeutig zuordnbare Farben gekennzeichnet:



Grün: Forum
Blau: Wiki
Violett: Fragen
Rosa: Chat
Grau: Scorm-Materialien
Braun: Aufgaben
Rot: Tests
Orange: Datei

Die Reihenfolge der Anordnung kann unter vier verschiedenen Gesichtspunkten erfolgen. Die Anordnung beginnt jeweils oben in der Mitte des Kreises und erfolgt im Uhrzeigersinn. In einer blauen Button-Leiste oberhalb der Visualisierung (① bis ④) können Sie auf die gewünschte Variante klicken:

Button „Alphanumerisch sortieren“ ①

Ein Klick auf diesen Button bewirkt, dass die angegebenen Lernobjekt-Typen alphabetisch sortiert werden.

Button "Nach Zahl der Pfade sortieren" ②

Diese Sortierung ermöglicht Ihnen eine Anordnung nach der Häufigkeit, in der ein Lernobjekt mit einem anderen Lernobjekt verlinkt ist.

Button "Nach Zahl der Aktivitäten sortieren" ③

Diese Sortierung erfolgt nach der Anzahl der Aufrufe der einzelnen Lernobjekte.

Button "Nach Aktivitätstyp sortieren" ④

Für die Sortierung nach den Lernobjekt-Typen klicken Sie diesen Button an.

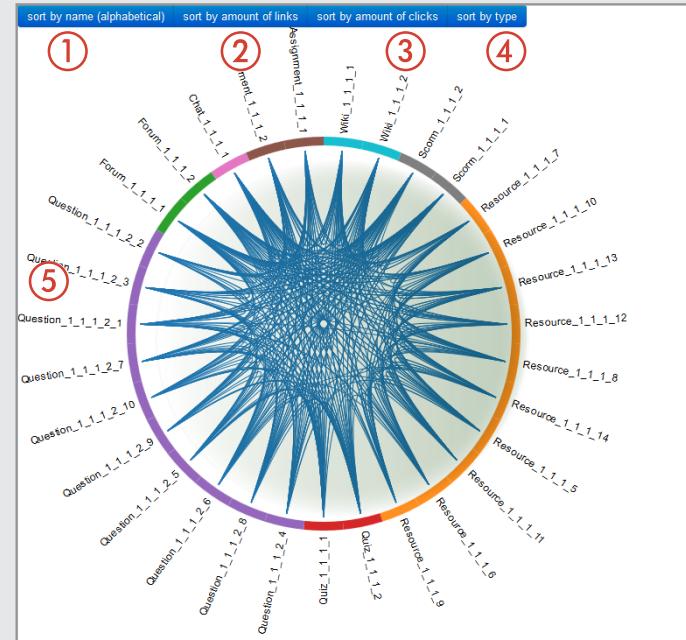


Abbildung 2: Visualisierung des Circle Graph

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Hinweis: Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Die Aktivitätstypen schränken die Analyse auf bestimmte Typen von Lernobjekten ein. Ein oder mehrere Lernobjekt-Typen können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte, unabhängig vom Typ, werden in die Analyse einbezogen.

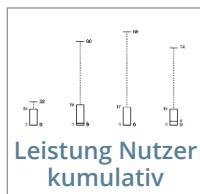
Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.



Abbildung 3:
Einstellungen und Filter

4.4 Übersicht über Lernergebnisse



4.4.1 Leistung Nutzer kumulativ

Mit der Analyse „Leistung Nutzer kumulativ“ können Sie vergleichen, in welchen Bereichen die Leistungen der einzelnen Nutzer in den Tests und Aufgaben Ihres Kurses liegen. Durch Klick auf die Schaltfläche „Leistung Nutzer kumulativ“ gelangen Sie zur Visualisierung der Performance pro Nutzer in einer Boxplot-Darstellung.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Boxplot-Diagramm ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden alle Werte zum Kurs im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.



Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über die kumulative Leistung der Nutzer

1. Die Visualisierung

Während auf der horizontalen Achse ② die Nummern der Nutzer abgebildet werden, steht die vertikale Achse ① für die Leistung Ihrer Studierenden in Prozentangaben. Die Leistungen werden in Prozent angegeben, um Aufgaben und Tests mit unterschiedlichen Punktergebnissen gleichermaßen in die Berechnung einzubeziehen. Als Grundlage dienen alle Ergebnisse eines Studierenden in den Aufgaben und Tests des Kurses. Dabei wird immer das beste erreichte Ergebnis berücksichtigt.

Die **Boxplot**-Darstellung gibt einen Überblick über den Wertebereich der bisherigen Leistungen in fünf Punkten: Die beste und schlechteste Leistung (**Minimum** und **Maximum**) wird über die Fühler oder **Whisker** oberhalb und unterhalb der Box angezeigt. Der Strich in der Mitte der Box entspricht dem **Median** ③, d.h. dass die Hälfte aller Leistungen unterhalb und die andere Hälfte oberhalb dieses Wertes liegt. Die Box beginnt beim **unteren Quartil**, d.h. 25% aller Leistungen liegen unterhalb der Box, und endet beim **oberen Quartil** ④, d.h. 25% der Leistungen liegen oberhalb der Box. Die Box repräsentiert somit den Wertebereich der mittleren 50% aller bisherigen Leistungen, d.h. in 50% der Prüfungen hat der Nutzer Leistungen erbracht, die im Wertebereich der Box liegen.

Die einzelnen Boxplots ermöglichen einen direkten Vergleich der Leistungsbereiche Ihrer Studierenden. Die Größe der Box weist auf Schwankungen in den gezeigten Leistungen hin.

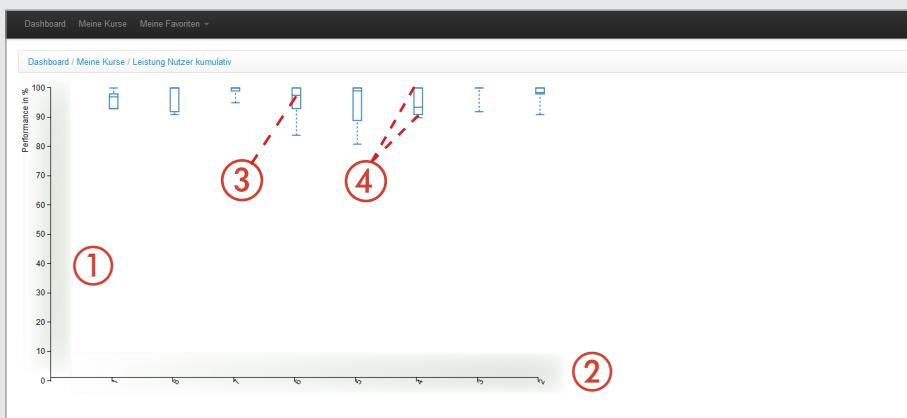


Abbildung 2: Die Visualisierung des Performance User Tests als Box Plot

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Tests bzw. **Aufgaben** oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn Sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Aktivitätstypen ③

Innerhalb dieser Auswahl können Sie selektieren, von welchen Tests, Aufgaben oder Scorm-Materialien die Leistung der Studierenden angezeigt werden sollen. Ein oder mehrere Lernobjekte können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Tests, Aufgaben und Scorm-Materialien werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf die Person zu lassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, sodass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.



Abbildung 4: Einstellungen und Filter

4.4 Übersicht über Lernergebnisse



4.4.2 Leistung

Die Analyse über die Leistung ermöglicht Ihnen einen genauen Überblick darüber, wie viele Studierende welche Leistung erreicht haben, aufgeschlüsselt nach den einzelnen Tests und Aufgaben in Ihrem Kurs. Mit Klick auf die Schaltfläche „Leistung“ gelangen Sie zur Visualisierung der Leistungen der Studierenden in Prozent aufgeschlüsselt nach Lernobjekten.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Balkendiagramm ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Tests und Aufgaben des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten Aktivität dargestellt.

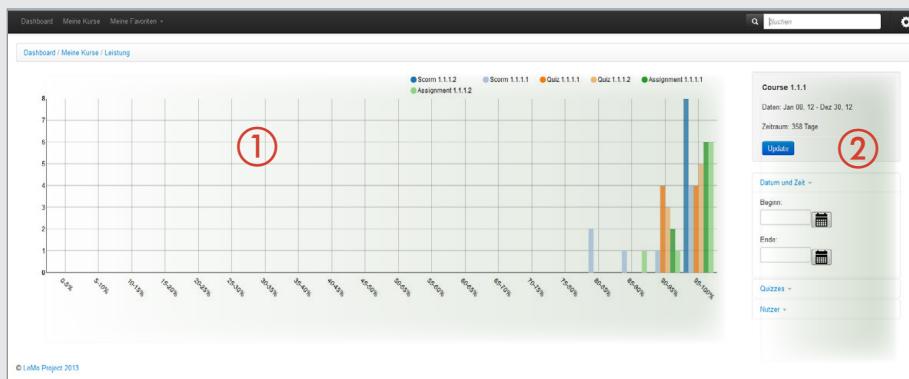


Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über die Leistung

1. Die Visualisierung

Das Balkendiagramm visualisiert die Anzahl von Studierenden, die eine bestimmte Leistung in einem bestimmten Test, einer bestimmten Aufgabe erzielt haben. Die Ergebnisse eines Tests sind mit Balken der gleichen Farbe repräsentiert. Oberhalb der Visualisierung sehen Sie eine Legende, die Ihnen die Farbzuordnung zu den einzelnen Lernobjekten aufschlüsselt. Um einen besseren Überblick zu erhalten, können Sie die einzelnen Lernobjekte mit Klick auf den Kreis in der Legende aus- und wieder einblenden.



Grünötöne: Aufgabe
 Blautöne: Scorm
 Orangetöne: Tests

Die horizontale Achse ② präsentiert die Leistung in Prozent um die Vergleichbarkeit von Tests und Aufgaben mit unterschiedlichen Punktergebnissen zu ermöglichen. Die vertikale Achse ① steht für die Anzahl der Studierenden, die in dem Test die jeweilige Prozentzahl erreicht haben. Dabei wird jeweils das beste Ergebnis eines Lernenden berücksichtigt.



Abbildung 2: Die Visualisierung der Leistung der Lernenden im Kurs

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalederschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Tests ③

Innerhalb dieser Auswahl können Sie selektieren, von welchen Tests, Aufgaben oder Scorm-Materialien die Leistung der Studierenden angezeigt werden sollen. Ein oder mehrere Lernobjekte können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.



Abbildung 3: Einstellungen und Filter

4.4 Übersicht über Lernergebnisse



4.4.3 Leistung Durchschnitt

Die Analyse „Leistung Durchschnitt“ ermöglicht Ihnen, die durchschnittliche Leistung der Studierenden in den einzelnen Tests, Aufgaben und Scorm-Materialien Ihres Kurses zu vergleichen. Mit Klick auf die Schaltfläche „Leistung Durchschnitt“ gelangen Sie zur Visualisierung der durchschnittlichen Leistungen der Studierenden pro Lernobjekt des Kurses.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem Balken-Diagramm ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen Tests, **Aufgaben** und **Scorm-Materialien** in Ihrem Kurs im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten **Aktivität** dargestellt.



Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über die durchschnittliche Leistung

1. Die Visualisierung

Das Diagramm zeigt Ihnen, wie Ihre Kursteilnehmer in den bewertenden Lernmaterialien im **arithmetischen Mittel** abgeschnitten haben. Die Ergebnisse werden in Prozent dargestellt um einen Vergleich von Lernobjekten mit unterschiedlichen Punktergebnissen zu ermöglichen. Es wird für jeden Studierenden das beste Ergebnis in die Berechnung einbezogen.

Auf der horizontalen Achse ② werden die unterschiedlichen Lernobjekte ihres Kurses abgebildet. Auf der vertikalen Achse ① wird in Prozent-Anga-

ben die durchschnittlich erreichte Leistung repräsentiert. Somit können Sie nachprüfen, ob die Studierenden in der Regel gleich gut oder sehr unterschiedlich bei den einzelnen Tests, Aufgaben oder Scorm-Materialien abgeschnitten haben. Die Balkenhöhe steht für den arithmetischen Mittelwert der erreichten Leistung in Prozent.

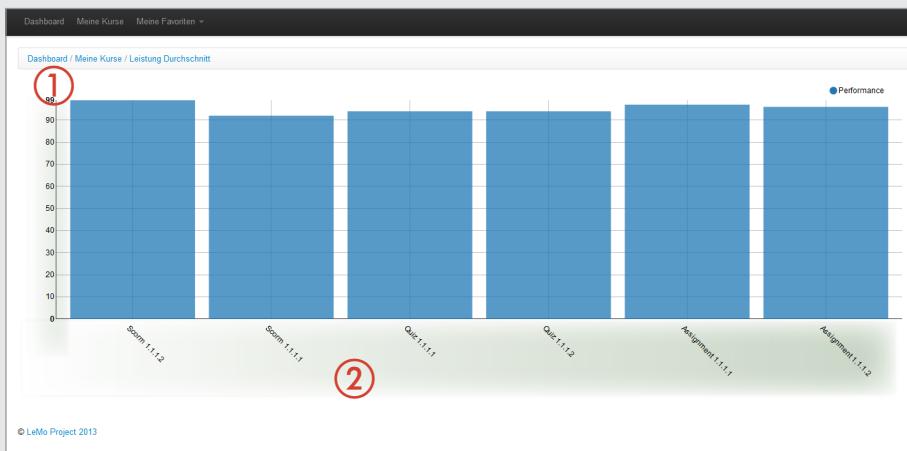


Abbildung 2: Die Visualisierung der durchschnittlichen Leistung

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Lernobjekt-Typen oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur im Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche

Hinweis:

Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Tests ③

Innerhalb dieser Auswahl können Sie selektieren, von welchen Tests, **Aufgaben** oder **Scorm-Materialien** die Leistung der Studierenden angezeigt werden sollen. Ein oder mehrere Lernobjekte können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte werden in die Analyse einbezogen.

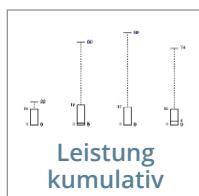
Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf reale Personen zulassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, so dass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.



Abbildung 3: Einstellungen und Filter

4.4 Übersicht über Lernergebnisse



4.4.4 Leistung kumulativ

Die Analyse „Leistung kumulativ“ ermöglicht einen Vergleich der Leistungsbereiche Ihrer Studierenden in den verschiedenen Tests, Aufgaben und Scorm-Materialien. Die Ergebnisse werden Ihnen in Prozent angegeben. Mit Klick auf die Schaltfläche „Leistung kumulativ“ gelangen Sie zur Visualisierung der Leistungen der Studierenden zu jedem einzelnen Lernobjekt.

In der Analyseansicht sehen Sie die Visualisierung der Daten in einem **Boxplot-Diagramm** ① und rechts daneben die zur Verfügung stehenden Einstellungsmöglichkeiten ②. Sind keine Einstellungen in den Filtern getroffen, werden die Werte zu allen **Lernobjekten** des Kurses im Zeitraum der ersten bis zur letzten registrierten **Aktivität** dargestellt.



Abbildung 1: Funktionsbereiche der Auswertung über kumulative Leistungen im Vergleich der Lernobjekte

1. Die Visualisierung

Während auf der horizontalen Achse ② die Tests und **Aufgaben** eines Kurses abgebildet sind, steht die vertikale Achse ① für die Leistung Ihrer Studierenden in Prozentangaben. Die Leistungen werden in Prozent angegeben, um **Aufgaben**, **Scorm-Materialien** und Tests mit unterschiedlichen Punktergebnissen vergleichen zu können. Als Grundlage dienen die Ergebnisse aller Studierenden in den jeweiligen **Aufgaben** und Tests. Dabei wird immer das beste erreichte Ergebnis eines Studierenden in die Berechnung einbezogen.

Die **Boxplot**-Darstellung gibt einen Überblick über den Wertebereich der Leistungen aller Studierenden in fünf Punkten: Die beste und schlechteste Leistung (**Minimum** und **Maximum**) wird über die Fühler oder **Whisker** oberhalb und unterhalb der Box angezeigt. Der Strich in der Mitte der Box entspricht dem **Median** ③ d.h. dass die Hälfte aller Studierenden zeigt eine Leistung unterhalb und die andere Hälfte oberhalb dieses Wertes. Die Box beginnt beim **unteren Quartil**, d.h. 25% aller Studierenden liegen unterhalb der Box, und endet beim **oberen Quartil** ④, d.h. 25% der Studierenden liegen oberhalb der Box. Die Box repräsentiert somit den Wertebereich von 50% aller Studierenden, d.h. die Hälfte der Studierenden in Ihrem Kurs hat ein Ergebnis im Wertebereich der Box erbracht.



Abbildung 2: Die Visualisierung der kumulativen Leistungen im Vergleich der Lernobjekte

2. Einstellungen und Filter

Einstellungen in den Filtern ermöglichen Ihnen spezifischere Analysen. Die untersuchten Daten können durch die Wahl einer bestimmten Zeitspanne, durch die Eingrenzung auf bestimmte Tests bzw. **Aufgaben** oder durch die Auswahl von bestimmten Nutzern reduziert werden.

Aktualisieren ①

Mit Klick auf die Schaltfläche „Aktualisieren“ passt sich die Visualisierung den neuen Einstellungen an.

Hinweis: Ihre neuen Einstellungen werden in der Visualisierung erst übernommen, wenn sie auf den Button „Aktualisieren“ klicken.

Datum und Zeit ②

Hier wird durch das Festlegen eines Anfangs- und Endpunktes der Zeitraum eingeschränkt, der in der Analyse berücksichtigt wird. Die Zeitpunkte können durch Eingabe per Tastatur in dem Format TT.MM.JJJJ auf der deutschen Seite erfolgen und in dem Format MM/TT/JJJJ auf der englischen Seite. Als weitere Möglichkeit kann über die Kalenderschaltfläche ein Fenster geöffnet werden, in dem das Jahr und der Monat aus einem Dropdown-Menü ausgewählt und der Tag mit der Maus angeklickt wird.

Tests ③

Innerhalb dieser Auswahl können Sie selektieren, von welchen Tests, **Aufgaben** oder **Scorm-Materialien** die Leistung der Studierenden angezeigt werden sollen. Ein oder mehrere Lernobjekte können mit der Maus ausgewählt und mit Klick auf die Pfeile in die Auswahl des Filters übernommen werden. Ist die rechte Seite leer, sind keine Filter gesetzt und alle Lernobjekte werden in die Analyse einbezogen.

Nutzer ④

Die Nutzer werden grundsätzlich anonymisiert angegeben. Das Programm vergibt für die Studierenden fortlaufende Nummern, welche keine Rückschlüsse auf die Person zu lassen. Die Nummern bleiben jedoch zwischen den Analysen erhalten, sodass Werte eines Studierenden aus den unterschiedlichen Analysen in Verbindung gebracht werden können. Es ist zusätzlich möglich, eine Personengruppe nach Geschlecht zu filtern, wenn diese Information in Ihrer Lernplattform gespeichert wird. Die Auswahl eines oder mehrerer Nutzer erfolgt analog der Auswahl der Aktivitätstypen.



Abbildung 3: Einstellungen und Filter

5 Glossar

A

Aktivität

Eine Aktivität bezeichnet einen Zugriff oder eine Aktion eines Nutzers bezogen auf ein Lernobjekt eines Kurses.

Aktivitäts-Typ

Aktivitäts- oder Lernobjekt-Typen bezeichnen Zugriffe oder Aktionen von Nutzern bezogen auf einen bestimmten Typ von Lernobjekten. Diese Lernobjekte können vom Typ her Foren, Wikis, Fragen, Chats, Scorm-Materialien, Aufgaben, Tests oder Dateien sein. Dateien sind hier Lerninhalte, die auf der Plattform als Dateien aufgerufen werden können. Innerhalb des Programms sind die verschiedenen Typen wie folgt visualisiert:

Grün: Forum
Blau: Wiki
Violett: Fragen
Rosa: Chat
Grau: Scorm-Materialien
Braun: Aufgaben
Rot: Tests
Orange: Datei

alphanumerisch

Eine alphanumerische Sortierung bringt Daten in eine Reihenfolge nach ihrem Zahlenwert und Buchstaben nach dem Alphabet, wobei die Zahlen vor den Buchstaben geordnet werden.

anonymisiert

Werden Nutzer anonymisiert, werden die Namen gelöscht und mit Nummern ersetzt, so dass nicht erkennbar ist, zu

welcher realen Person die angezeigten Werte gehören können.

Arithmetisches Mittel

Das arithmetische Mittel oder der Durchschnitt ist der Quotient, der aus der Summe aller beobachteten Werte und der Anzahl der Werte gebildet wird.

Aufgaben

Aufgaben oder Assignments sind hier Aufgaben ohne ein unmittelbares Feedback („richtig“, „falsch“) von der Lernplattform. Das können Aufgaben sein, bei denen Dateien hochgeladen werden oder ein Freitext eingegeben werden muss. Die Benotung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt durch den Dozenten.

B

Bar Chart

Ein Bar Chart ist ein Diagramm, in welchem die Werte als Säulen dargestellt werden.

Boxplot

Ein Boxplot ist eine Visualisierung einer Menge von Daten anhand von fünf Kennwerten – Minimum, Maximum, oberes Quartil, unteres Quartil und Median. Die Fühler des Boxplots reichen vom kleinsten gemessenen Wert (Minimum) zum größten gemessenen Wert (Maximum). Das obere Viertel der gemessenen Werte (oberes Quartil) liegt überhalb der Box, das Viertel der kleinsten gemessenen Werte (unteres Quartil) liegt unterhalb der Box. Der Strich in der Mitte kennzeichnet den Median – den Wert, über

bzw. unter dem die Hälfte aller gemessenen Werte liegt.

C

CSV-Datei

Eine CSV-Datei (Comma Separated Values) ist eine Text-Datei und beinhaltet tabellarische Datensätze, getrennt durch ein Zeichen, z.B. ein Semikolon. Diese Dateien können in Programmen der Tabellenkalkulation oder Datenanalyseprogrammen, wie SPSS, eingelesen und mit den dort vorhandenen Möglichkeiten weiter bearbeitet werden.

D

Dashboard

Ein Dashboard ist eine Informationsübersicht über verschiedene Daten. In LeMo werden die Basis-Daten von drei verschiedenen Kursen in jeweils einem Widget, einem Fenster, angezeigt.

Drag & Drop

Die Bezeichnung Drag&Drop meint, dass auf dem Bildschirm ein Objekt mit dem Mauszeiger anvisiert und angeklickt wird und mit gedrückter Maustaste und Ziehen auf dem Bildschirm manipuliert werden kann.

Durchschnitt

Das arithmetische Mittel oder der Durchschnitt ist der Quotient, der aus der Summe aller beobachteten Werte und der Anzahl der Werte gebildet wird.

F

Filter

Die Filter in LeMo ermöglichen von allen zur Verfügung stehenden Daten nur die mit einer besonderen Merkmalsausprägung anzeigen zu lassen. So können aus allen Aktivitäten z.B. nur die ausgewählt werden, die in einem Forum stattfanden, wenn im Filter "Aktivitätstypen" das "Forum" ausgewählt wird.

Fragen

Eine Question stellt genau eine Frage oder Aufgabe dar, die von Nutzern beantwortet bzw. gelöst werden kann. Die Bewertung erfolgt durch die Lernplattform. Fragen werden zu Tests zusammengefasst.

H

Heatmap

Die Heatmap ist eine Visualisierung, die in einem zweidimensionalen Datenraum, hier Zeit in der Vertikalen und Kurse in der Horizontalen, eine Merkmalsausprägung anhand von Farbintensitäten darstellt, wie hier die Zahl der Aktivitäten. Je höher die Aktivität, desto intensiver der Farbton.

L

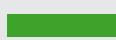
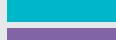
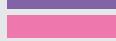
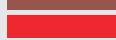
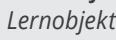
Learning Analytics

Das wissenschaftliche Gebiet "Learning Analytics" befasst sich mit der Messung, Sammlung, Analyse und Auswertung von Daten, die Lernende in ihrem Umfeld erzeugen. Ziel ist das Verstehen von Lernen

und seinen Einflussfaktoren sowie die Verbesserung von Lernkonzepten.

Lernobjekt-Typ

Aktivitäts- oder Lernobjekt-Typen bezeichnen Zugriffe oder Aktionen von Nutzern bezogen auf einen bestimmten Typ von Lernobjekten. Diese Lernobjekte können vom Typ her Foren, Wikis, Fragen, Chats, Scorm-Materialien, Aufgaben, Tests oder Dateien sein. Dateien sind hier Lerninhalte, die auf der Plattform als Dateien aufgerufen werden können. Innerhalb des Programms sind die verschiedenen Typen wie folgt visualisiert:

	Grün: Forum
	Blau: Wiki
	Violett: Fragen
	Rosa: Chat
	Grau: Scorm-Materialien
	Braun: Aufgaben
	Rot: Tests
	Orange: Datei

Lernobjekte

Lernobjekte sind Lerninhalte oder Funktionen auf der Lernplattform, die das Lernen unterstützen. Dazu zählen Dateien, die ein Dozent auf der Plattform zur Verfügung stellt, Scorm-Materialien, Chat, Wiki, Foren, Tests, Fragen und Aufgaben, die eine Eingabe oder eine Einsendung erfordern.

Lernplattform

Lernplattformen oder Learning Management Systeme sind Softwarelösungen, die es Dozenten ermöglichen, Dateien hochzuladen und ihren Lernenden zugänglich zu machen, Lernvorgänge zu organisieren und Funktionen bereitzustel-

len, die die Kommunikation zwischen den Lernenden unterstützen können.

M

Maximum

Das Maximum ist der höchste gemessene Wert.

Median

Der Median bezeichnet den Wert über bzw. unter dem die Hälfte bzw. gleich viele Messungen liegen.

Minimum

Das Minimum ist der kleinste gemessene Wert.

N

Navigationspfad

Ein Navigationspfad stellt die Abfolge dar, in der Lernende Aktivitäten bezogen auf Lernobjekte auf der Plattform ausführen.

Q

Quartil

Ein Quartil beschreibt ein Viertel der Messwerte, die der Reihe nach sortiert sind. Das obere Quartil bezeichnet die oberen 25% der Werte einer Messung. Das untere Quartil bezeichnet die unteren 25% der gemessenen Werte.

S

Scorm-Materialien

Lernmaterialien, die dem SCORM (Share-

able Content Objekt Reference Model)
Standard entsprechen, übermitteln Werte über ihre Nutzung, Bearbeitung und Nutzerergebnisse an die Lernplattform.

Screenshots

Ein Screenshot ist eine Momentaufnahme eines Computerbildschirms.

Sequenz

Eine Sequenz bezeichnet eine bestimmte Reihenfolge von Lernobjekten.

SPSS

Die Software SPSS (Superior Performing Software System) ist ein Programm für die Analyse großer Datenmengen und ermöglicht eine große Bandbreite statistischer Auswertungen und Datenvisualisierungen.

Support

In LeMo bezeichnet der Support bei den Analysen zur Feststellung häufig gegangener Pfade den Anteil an Lernenden, für die das ausgegebene Ergebnis zutrifft. Bei einem Support von 0,5 werden die Pfade bzw. Sequenzen angezeigt, die 50% der Lernenden verfolgt haben.

T

Tooltip

Ein Tooltip ist ein kleines Fenster mit einem Erläuterungstext, das angezeigt wird, wenn der Mauszeiger über ein bestimmtes Objekt auf dem Bildschirm fährt.

Treemap

Eine Treemap ist eine Visualisierung mit ineinander geschachtelten Rechtecken, deren Größe sich proportional zu der dargestellten Datenausprägung verhält. Je größer das Rechteck, desto mehr Aktivitäten zeigt ein Lernobjekt(-Typ).

U

URL

Die URL (Uniform Resource Locator) steht für die Internetadresse, unter der im Browser der entsprechende Inhalt geöffnet werden kann.

W

webbasiert

Ein webbasiertes Programm wird in einem Browser dargestellt und läuft auf einem Server, auf den über das Internet zugegriffen wird.

Whisker

In einem Boxplot stellen Whisker oder Fühler den Abstand vom größten und kleinsten gemessenen Wert zum oberen bzw. unteren Quartil dar.

Widget

Ein Widget ist ein Datenfenster, welches Informationen zu einem bestimmten Objekt, hier einem Kurs, anzeigt.

6 Administratorenhandbuch

Die Administrations-Funktionen

6.1 Die Navigation

Sobald Sie sich als Administrator im LeMo-Tool anmelden, gelangen Sie zum Dashboard mit zwei Administrationsbereichen.

Im Bereich der Nutzer Administration ①, können Sie Dozenten und Administratoren für LeMo anlegen und deren Daten und Berechtigungen ändern. Im Bereich „Daten Administration“ können Sie Konnektoren, die zu den Datenspeichern Ihrer Lernsysteme entsprechend konfiguriert wurden, einsehen, deren Status überprüfen und einen Import-Vorgang starten ②.

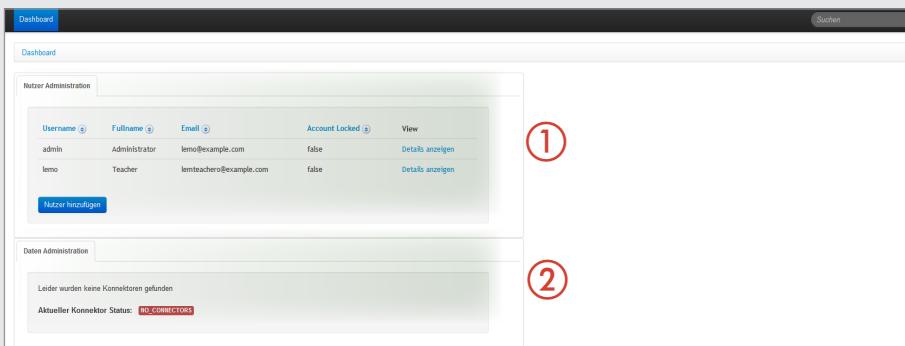


Abbildung 1: Das Dashboard des Administrators

6.2 Nutzer Administration

Innerhalb der Nutzer Administration sehen Sie eine Liste der Nutzer, die innerhalb Ihrer LeMo-Instanz registriert sind. In den Spalten der Tabelle können Sie die Rolle, den Namen, die E-Mail-Adresse und die Information, ob der Account gesperrt ist, einsehen. Sie können die aufgelisteten Nutzer mit Klick auf den Spaltenkopf nach den jeweiligen Werten der Spalte **alphanumerisch** sortieren lassen.

Nach Klick auf die Schaltfläche „Details anzeigen“ innerhalb der Zeile des Nutzers, dessen Daten Sie bearbeiten möchten, erscheint eine Ansicht mit zwei Funktionsbereichen. Sie können die Daten des Nutzers ändern ① oder die Auswahl an Kursen ändern ② für die er berechtigt ist, in LeMo Analysen vorzunehmen.

The screenshot shows a user management interface. At the top, there is a navigation bar with a 'Dashboard' button. Below it, a sub-navigation bar shows 'User Details: lemo'. The main content area is divided into two sections. The top section, marked with a red circle '1', is a form for editing user details. It contains fields for Email (j@meteachero@example.com), Username (lemo), Fullname (Teacher), and Password. It also includes checkboxes for 'Account Locked' and 'Credentials Expired'. At the bottom of this form are three buttons: 'Abbrechen' (Cancel), 'Nutzer löschen' (Delete User), and 'Änderungen speichern' (Save Changes). The bottom section, marked with a red circle '2', is a table titled 'Ihre Kurse:' (Your Courses). It lists several courses with columns for Id, Name, Beschreibung, Letzter Zugriff, Erster Zugriff, Nutzer, and Delete. Each row in the table has a red trash can icon in the 'Delete' column.

Abbildung 2 Bearbeiten von Nutzern und Kursen

Nutzer bearbeiten

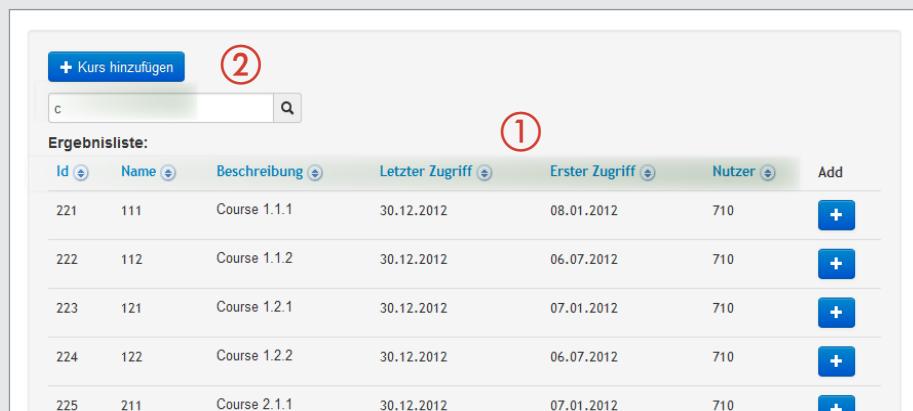
Durch einen Klick in eines der angezeigten Daten-Felder „E-Mail“, „Full-name“ oder „Password“ können Sie die allgemeinen Daten bearbeiten bzw. überschreiben. Zudem ist Ihnen durch die Auswahl der Checkbox „Account Locked“ oder „Credentials Expires“ die Möglichkeit gegeben, einen Nutzer zu sperren oder seinen Account als abgelaufen zu markieren.

Konnten Sie die benötigten Änderungen durchführen, klicken Sie auf den Button „Änderungen speichern“ um diese zu übernehmen.

Sie haben auch die Möglichkeit, einen Nutzer durch Klick auf den Button „Nutzer löschen“ zu entfernen. Wollen Sie doch keine Änderungen am Nutzer vornehmen und auf die Dashboard-Ansicht zurück wechseln, klicken Sie auf „Abbrechen“.

Kurse hinzufügen oder löschen

Die zugeordneten Kurse des Nutzers werden Ihnen in einer Tabelle angezeigt. Dies sind die Kurse, auf die der ausgewählte Nutzer nach Einloggen in LeMo unter „Meine Kurse“ zugreifen kann, um Analysen durchzuführen. Innerhalb der Tabelle können Sie mit Klick auf den jeweiligen Spaltenkopf die Nutzer auf- und abwärts nach „Id“, „Name“, „Beschreibung“, „Letzter Zugriff“, „Erster Zugriff“ oder „Nutzer“ ① sortieren.



Ergebnisliste:						
Id	Name	Beschreibung	Letzter Zugriff	Erster Zugriff	Nutzer	Add
221	111	Course 1.1.1	30.12.2012	08.01.2012	710	
222	112	Course 1.1.2	30.12.2012	06.07.2012	710	
223	121	Course 1.2.1	30.12.2012	07.01.2012	710	
224	122	Course 1.2.2	30.12.2012	06.07.2012	710	
225	211	Course 2.1.1	30.12.2012	07.01.2012	710	

Abbildung 3: Funktionen rund um die Kurse

Um einen Kurs der Liste des Nutzers hinzuzufügen, müssen Sie auf den blauen Button „+ Kurs hinzufügen“ ② klicken. Im Anschluss daran erscheint ein Suchfeld.



Ihre Kurse:						
Id	Name	Beschreibung	Letzter Zugriff	Erster Zugriff	Nutzer	Delete
221	111	Course 1.1.1	30.12.2012	08.01.2012	23	
222	112	Course 1.1.2	30.12.2012	09.07.2012	48	

Abbildung 4: Kurs hinzufügen Schritt 1

Tragen Sie hier den Namen oder das Kürzel des gesuchten Kurses ein, den Sie dem Nutzer zuweisen möchten, z.B. ein „c“. Die Suche in der Kursdatenbank von LeMo startet mit Klick auf die Lupe ①. In der Ergebnisliste sehen Sie sowohl Kurse, für die der Nutzer berechtigt ist, als auch

solche, für die er noch keine Berechtigung erhalten hat. Werden keine Kurse gefunden, erhalten Sie eine entsprechende Meldung.

Ergebnisliste:						
Id	Name	Beschreibung	Letzter Zugriff	Erster Zugriff	Nutzer	Add
221	111	Course 1.1.1	30.12.2012	08.01.2012	710	
222	112	Course 1.1.2	30.12.2012	06.07.2012	710	
223	121	Course 1.2.1	30.12.2012	07.01.2012	710	
224	122	Course 1.2.2	30.12.2012	06.07.2012	710	
225	211	Course 2.1.1	30.12.2012	07.01.2012	710	

Abbildung 5 Kurse zur Liste hinzufügen

Ihre Kurse:						
Id	Name	Beschreibung	Letzter Zugriff	Erster Zugriff	Nutzer	Delete
221	111	Course 1.1.1	30.12.2012	08.01.2012	23	

Abbildung 6: Keine Ergebnisse zur Suche

Zum Vergeben der Berechtigung zu einem Kurs klicken Sie den blauen „+“-Button ③. Zum Entziehen der Berechtigung klicken Sie auf den roten Button mit der Tonne ④. Sie erhalten rechts neben dem Bereich zum Bearbeiten des Nutzers eine Sicherheitsfrage ① (Abb. 7), die sie mit „ja“ bestätigen und mit „nein“ widerrufen können.

Abbildung 7: Kurse Löschen

Neuen Nutzer anlegen

Ein neuer Nutzer kann durch Klick auf den Button „Nutzer hinzufügen“ im Dashboard (Abb. 1) angelegt werden. Anschließend öffnet sich ein Fenster zum Eintragen der „E-Mail“, des „Username“, des „Fullname“ und des „Password“ ①. Nachdem die Daten eingetragen sind, können Sie durch Klick auf den Button „Speichern“ gespeichert werden. Sie müssen bei diesem Vorgang nur auswählen, ob Sie zurück zum Dashboard ② oder noch einen neuen Nutzer anlegen ③ wollen. Die Pflege der neuen Daten erfolgt wie in 2.1 und 2.2 beschrieben.

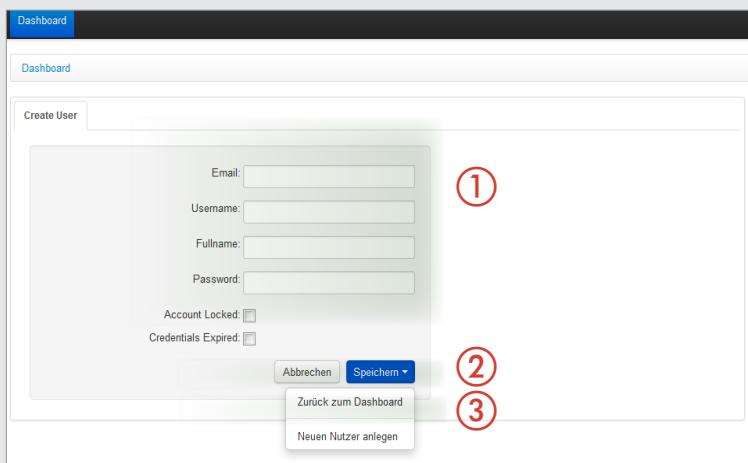


Abbildung 8: Neuen Nutzer anlegen

6.3 Daten Administration

Auf dem Dashboard haben Sie Zugang zum Bereich Daten Administration. Hier sehen Sie eine Liste aller Konnektoren, die für Ihre LeMo-Instanz konfiguriert wurden. Jeder Konnektor steht mit einem Lernsystem, wie etwa einer Moodle- oder Clix-Plattform in Ihrer Institution, in Verbindung. Mit Hilfe der Konnektoren können Sie die Daten aus Ihren Lernsystemen in LeMo importieren.

Zu jedem Konnektor gibt es Einträge in den Spalten „Namen“, „Platform Id“ und „Platform Name“ ① (Abb. 9). Die Zeile „Aktueller Konnektor Status“ zeigt mit einem grünen Status-Feld „Ready“, dass die Verbindungen der Konnektoren richtig konfiguriert sind und die Daten der Lernsysteme in LeMo importiert werden können ②. Ein rotes Statusfeld weist darauf hin, dass kein Import-Vorgang stattfinden kann.

Um den Importvorgang zu starten, klicken Sie auf die Schaltfläche „Starte Aktualisierung“. Daraufhin werden alle aktuellen Datensätze, die seit dem letzten Import im Lernsystem entstanden sind, in die LeMo-Datenbank übertragen. Hat bisher noch kein Import-Vorgang stattgefunden, werden alle Daten des Lernsystems importiert.

Die Konfiguration der Server können Sie entsprechend der Installationsanleitung von LeMo „lemo.xml“ vornehmen.

Name	Platform Id	Platform Name	Update
beuth1	2	Moodle_1_9	Starte Aktualisierung
Chemgaroo	3	Chemgaroo	Starte Aktualisierung
beuth2	4	Moodle_2_3	Starte Aktualisierung
bbw1	5	Moodle_1_9_Numeric	Starte Aktualisierung
clix	6	Clix_2010	Starte Aktualisierung

Aktueller Konnektor Status: **READY**

Abbildung 9: Daten zur Administration anzeigen