

# Let's Analyze ILIAS

---

Dieses Projekt ist im Rahmen der Veranstaltung Technologiegestütztes Lernen der Hochschule Karlsruhe im Wintersemester 2019/20 entstanden und hatte das Ziel aus Ilias exportierte Testdaten auswerten zu können, um diese zu archivieren, weiterzuverarbeiten und grafisch aufzubereiten.

Diese Anwenderdokumentation beschreibt die Nutzung der Software.

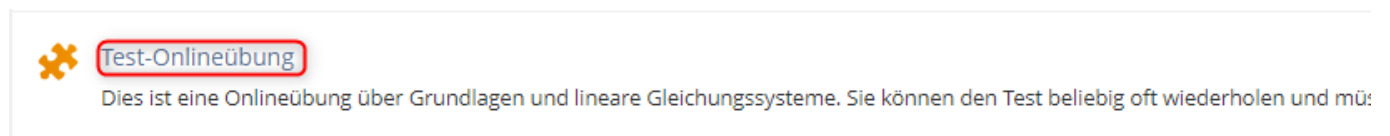
## Erste Schritte

Die Software ist web-basiert und wird auf einem Server in der BWCloud bereitgestellt. Die Webseite kann unter <https://hska-tgl.dynu.net/> erreicht werden. Alle Auswertungen werden clientseitig durchgeführt. Es werden also keine Testdaten an den Server übermittelt.

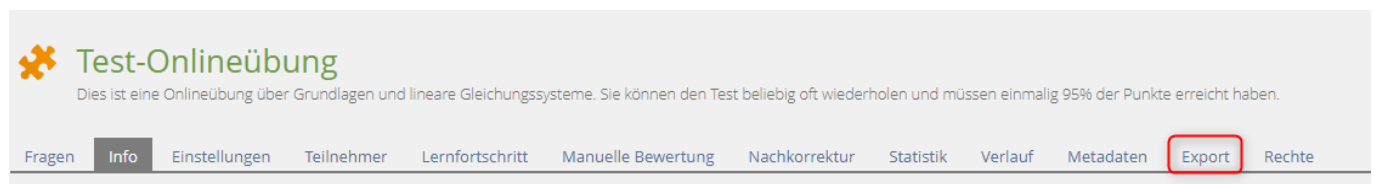
Nachfolgend soll beschrieben werden, wie die Testdaten aus Ilias exportiert und auf der Webseite ausgewertet werden können.

## Export der Testdaten

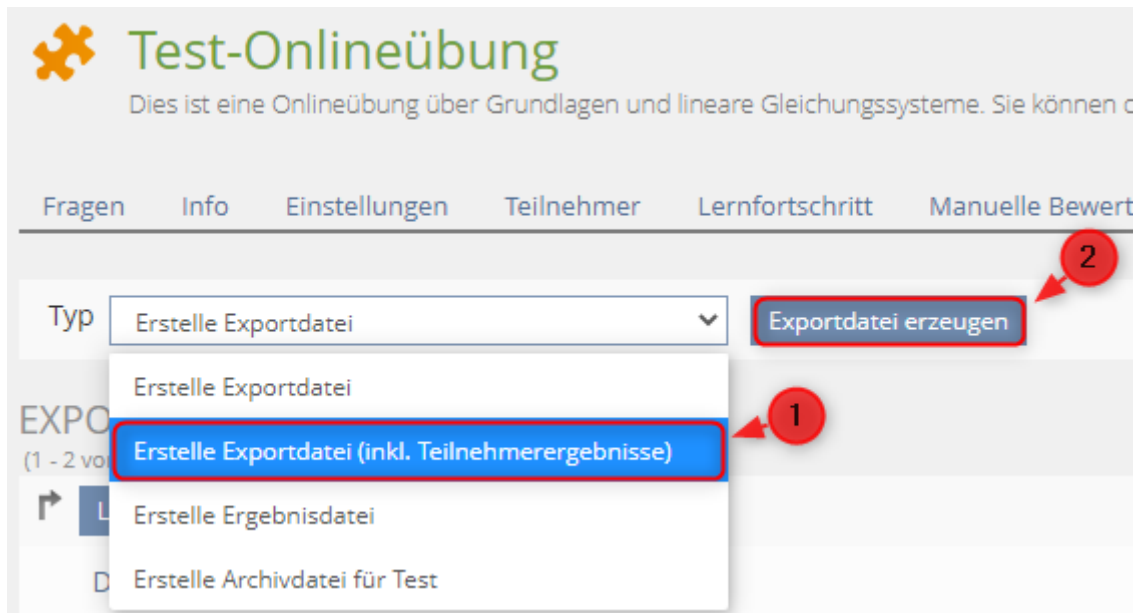
Nach der Anmeldung an Ilias und Auswahl des entsprechenden Kurses kann der vorhandene Kurs ausgewählt werden.



Nach Auswahl des Tests können die benötigten Daten über die Export Funktion exportiert werden.



Dazu sollte im Dropdown-Menü zunächst *Erstelle Exportdatei (inkl. Teilnehmerergebnisse)* ausgewählt werden. Anschließend kann die Erstellung der benötigten Daten mit einem Klick auf *Exportdatei erzeugen* beauftragt werden.



Sobald ILIAS die gewünschte Exportdatei erstellt hat, kann diese unter den Exportdateien des Tests gefunden und mit einem Klick auf **Herunterladen** heruntergeladen werden.

EXPORTDATEIEN			
(1 - 3 von 3)			
<div> <div>↗</div> <div>Löschen</div> </div>			
Datei	Größe	Datum ↓	Aktionen
<input type="checkbox"/> 1579550128_0_tst_478942.zip	36,2 KB	Heute, 20:55	<b>Herunterladen</b>

Das exportierte .zip Verzeichnis sollte einen Ordner beinhalten, in welchem sich, neben einem weiteren Ordner drei .xml Dateien befinden. Diese Dateien sollten nach folgendem Schema benannt sein:

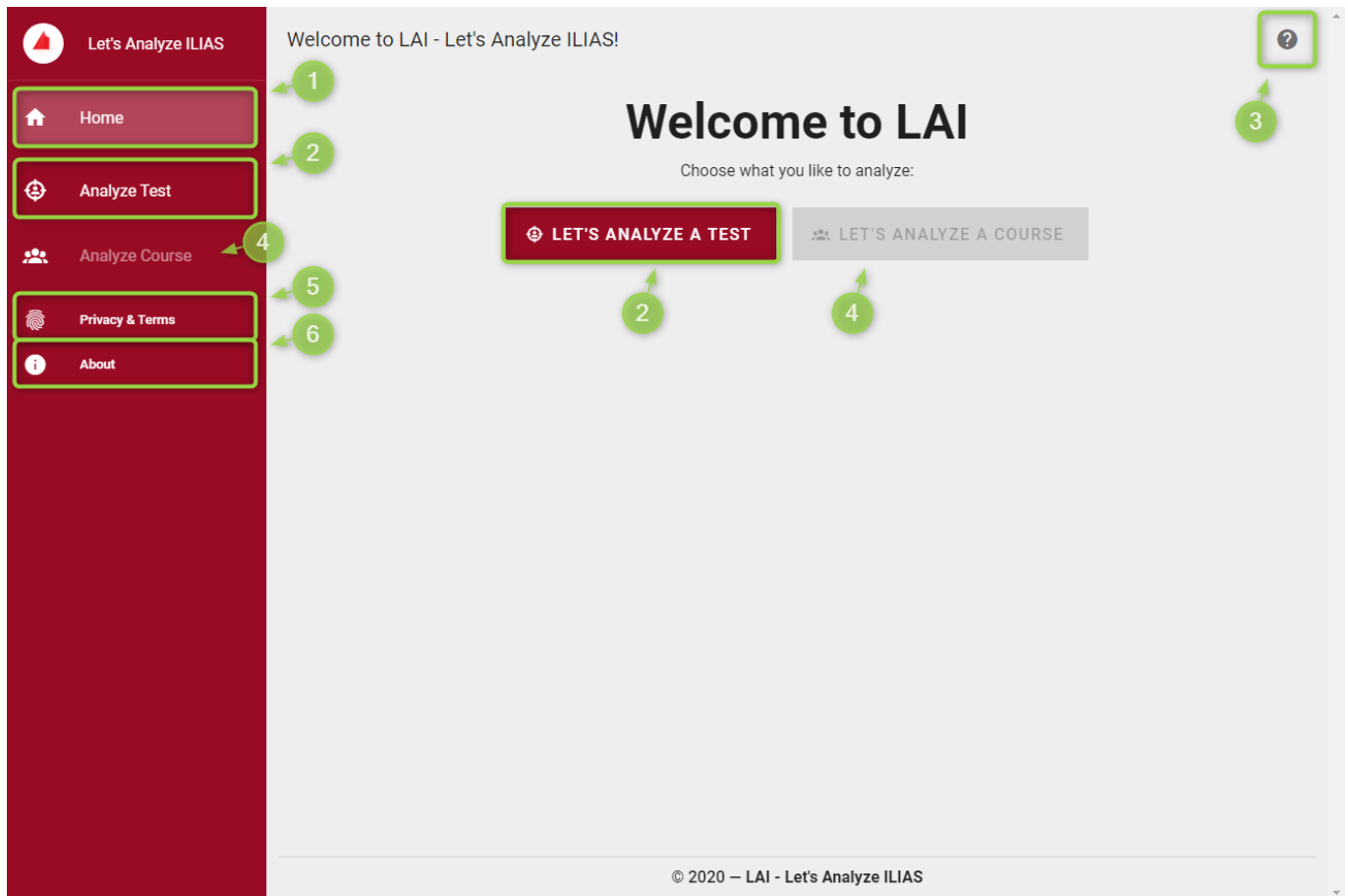
- \*\_qti\_\*.xml
- \*\_results\_\*.xml
- \*\_tst\_\*.xml

Diese .zip Datei kann in das LAI System hochgeladen und von dem System analysiert werden. Das Interface des LAI Systems und der Upload werden im nächsten Kapitel behandelt.

## Das Interface und die Analyse

### Das Interface

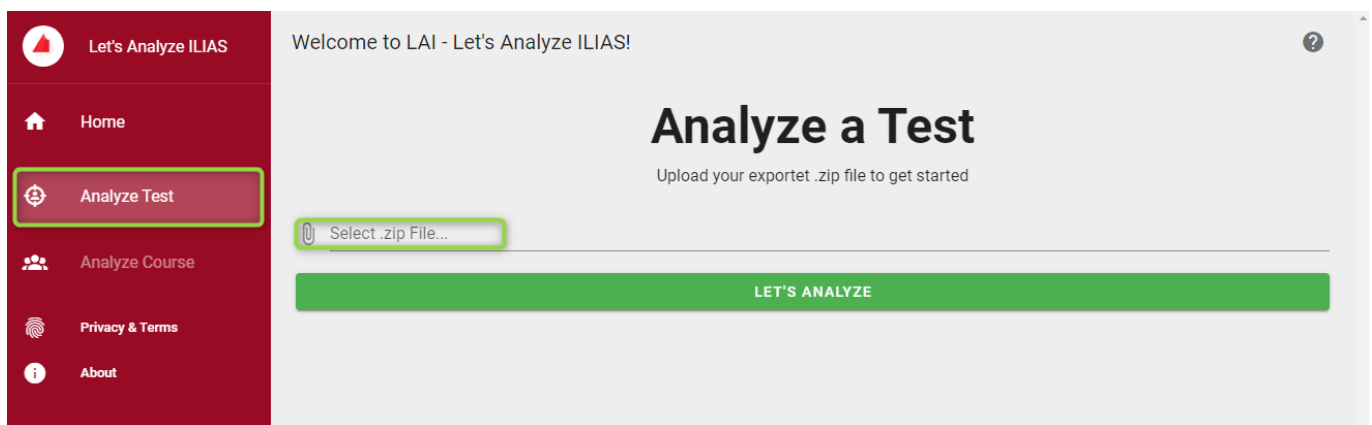
Das LAI System ist zum aktuellen Zeitpunkt wie folgt aufgebaut:



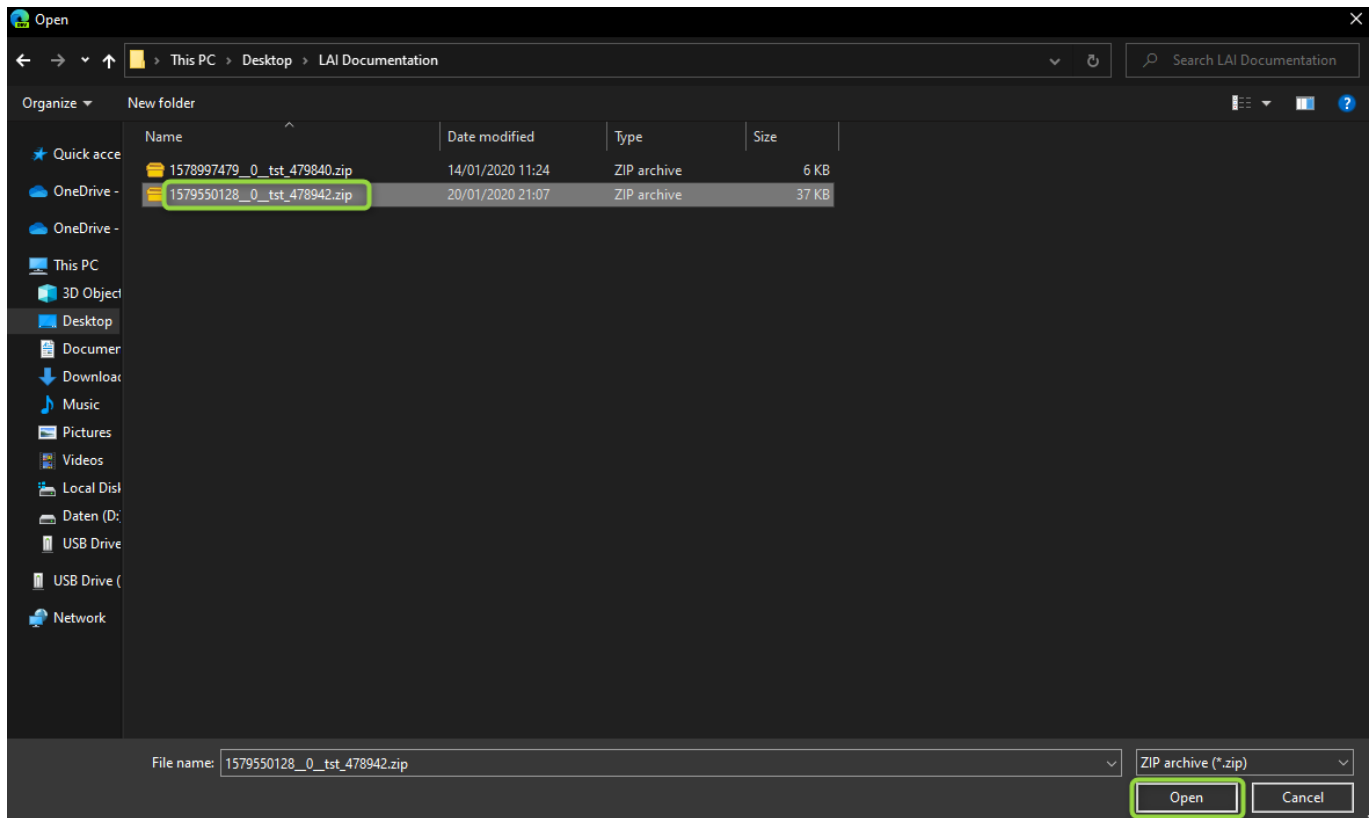
1. Über die Schaltfläche *Home* kann die Startseite zu jedem Zeitpunkt erreicht werden
2. Die Schaltflächen *Analyze Test* und *LET'S ANALYZE A TEST* starten eine neue Testanalyse
3. Über die ? Schaltfläche kann der Hilfedialog mit Informationen zum Export eines Tests aus ILIAS aufgerufen werden
4. Die Funktion hinter den Schaltflächen *Analyze Course* und *LET'S ANALYZE A COURSE* ist zum aktuellen Zeitpunkt nicht implementiert
5. Über die Schaltfläche *Privacy & Terms* können Informationen zur Datenerhebung eingesehen werden
6. Über die Schaltfläche *About* können Informationen über den Betreiber des Dienstes eingesehen werden

## Die Analyse

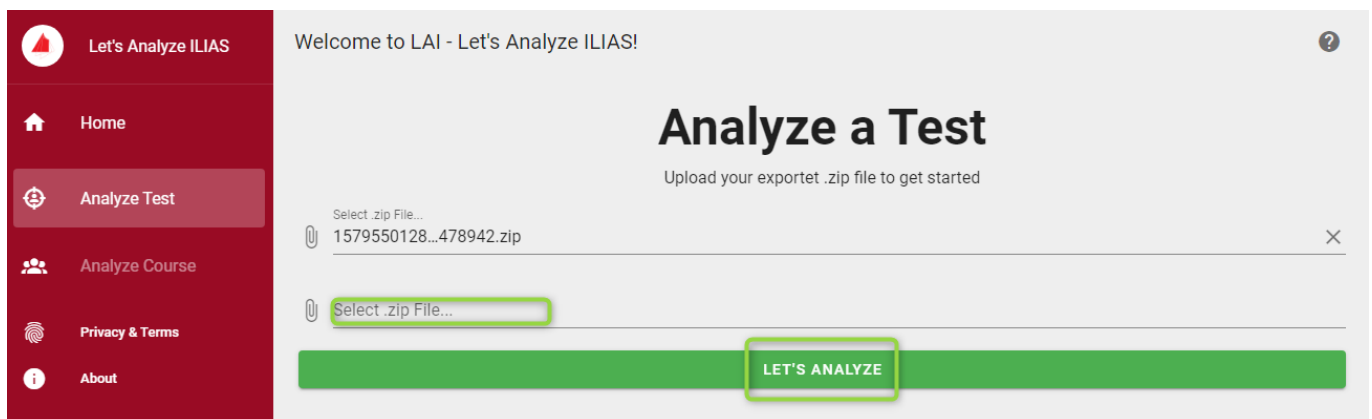
Nachfolgend sollen die notwendigen Schritte zur Analyse eines Testexportes beschrieben werden.



Nach einem Klick auf *Analyze Test* fordert das System die Auswahl eines exportierten Ilias-Tests. Dazu kann ein Dialog zur Dateiwahl durch einen Klick auf *Select .zip File...* gestartet werden.



Im Dialog zur Dateiwahl sollte nun der gewünschten Export ausgewählt werden. Nach einem Klick auf *Open* wird die Datei in die Anwendung geladen.



Nun kann über die Schaltfläche *Select .zip File...* entweder ein weiterer Test geladen werden, oder die Analyse der gewählten Tests kann über die Schaltfläche *LET'S ANALYZE* gestartet werden. Die Anzahl der von LAI unterstützten Tests ist nicht begrenzt. In diesem Beispiel beschränken wir uns allerdings auf die Analyse eines Tests.

Let's Analyze ILIAS

- Home
- Analyze Test
- Analyze Course
- Privacy & Terms
- About

Welcome to LAI - Let's Analyze ILIAS!

OVERVIEW QUESTIONS DIAGRAMS

**Mustermann, Anna (M01)**

Test: Onlineübung 2: Vektorrechnung, affine Geometrie, komplexe Zahlen

User id: 150442  
Total Passes: 14  
Passed Test: Yes  
Mark: bestanden  
Time per pass [s]: [ 22, 2560, 1537, 1121, 345, 2580, 183, 602, 1314, 1197, 319, 392, 401, 725 ]

**Mustermann, Bernd (M02)**

Test: Onlineübung 2: Vektorrechnung, affine Geometrie, komplexe Zahlen

User id: 150499  
Total Passes: 7  
Passed Test: Yes  
Mark: bestanden  
Time per pass [s]: [ 0, 2261, 288, 319, 180, 1741, 82 ]

**Mustermann, Claus (M03)**

Test: Onlineübung 2: Vektorrechnung, affine Geometrie, komplexe Zahlen

User id: 150539  
Total Passes: 4  
Passed Test: Yes  
Mark: bestanden  
Time per pass [s]: [ 1651, 1779, 1367, 607 ]

**Mustermann, Doren (M04)**

Test: Onlineübung 2: Vektorrechnung, affine Geometrie, komplexe Zahlen

User id: 150566  
Total Passes: 16  
Passed Test: Yes  
Mark: bestanden  
Time per pass [s]: [ 1879, 1114, 1348, 16, 7, 7, 12, 9, 8, 1820, 17, 1271, 22, 6, 123, 403 ]

**Mustermann, Emil (M05)**

Test: Onlineübung 2: Vektorrechnung.

**Mustermann, Franzi (M06)**

Test: Onlineübung 2: Vektorrechnung.

Nachdem *LET'S ANALYZE* ausgewählt wurde, wird die Übersicht der analysierten Tests dargestellt. In dieser Übersicht werden die Testdurchläufe pro Nutzer dargestellt. Dabei werden folgende Informationen für jeden Nutzer aufgeführt:

- Name
- Nutzer ID
- Anzahl der erfolgreichen Testdurchläufe
- Wurde der Test bestanden?
- Note
- Zeit pro Testdurchlauf in Sekunden

[illegible]

Der zweite Reiter der Auswertungen konzentriert sich auf die Fragen des Tests. Diese Auswertung ist zweigeteilt. Der erste Teil stellt die Fragen tabellarisch dar und liefert pro Frage Informationen wie den Namen, die ID der Frage, die durchschnittliche Antwortzeit, wie häufig die Frage dargestellt wurde und die Antwortzeiten jedes Aufrufs.

Let's Analyze ILIAS

- Home
- Analyze Test
- Analyze Course
- Privacy & Terms
- About

Welcome to LAI - Let's Analyze ILIAS!

OVERVIEW QUESTIONS DIAGRAMS

TABLES DETAIL

### Questions from Onlineübung 2: Vektorrechnung, affine Geometrie, komplexe Zahlen

**Question: 6.1ab zwei Geraden**

Question ID: 313777  
Times shown: 75  
Times in s: [ 1766, 2473, 939, 1446, 1220, 1167, 589, 1962, 971, 171, 9339, 1064, 867, 1077, 1543, 0, 623, 2007, 5801, 2204, 0, 1809, 743, 1932, 1666, 603, 698, 508, 2695, 2322, 673, 907, 365, 479, 577, 535, 448, 7208, 4491, 768, 2539, 1785, 1222, 1034, 3428, 1706, 0, 1988, 720, 498, 310, 736, 4813, 1359, 829, 294, 807, 611, 495, 811, 361, 573, 455, 434, 561, 1167, 957, 1143, 907, 0, 994, 617, 1706, 534, 419 ]  
Average Answer time: 1457.3098591549297s

**Question: Vektorräume: Lineare Unabhängigkeit und Abhängigkeit (R3)**

Question ID: 313778  
Times shown: 76  
Times in s: [ 1597, 2090, 762, 1261, 1469, 329, 978, 677, 36, 2848, 9534, 790, 495, 2084, 2990, 1045, 1010, 0, 7108, 2198, 0, 2000, 723, 1744, 1588, 488, 545, 394, 2097, 465, 293, 367, 163, 316, 396, 279, 263, 0, 1777, 0, 943, 2319, 2903, 919, 834, 1784, 520, 710, 1088, 591, 376, 181, 598, 1478, 1046, 535, 210, 558, 558, 382, 538, 259, 292, 301, 170, 157, 960, 1454, 890, 783, 561, 224, 0, 1503, 353, 267 ]  
Average Answer time: 1133.0140845070423s

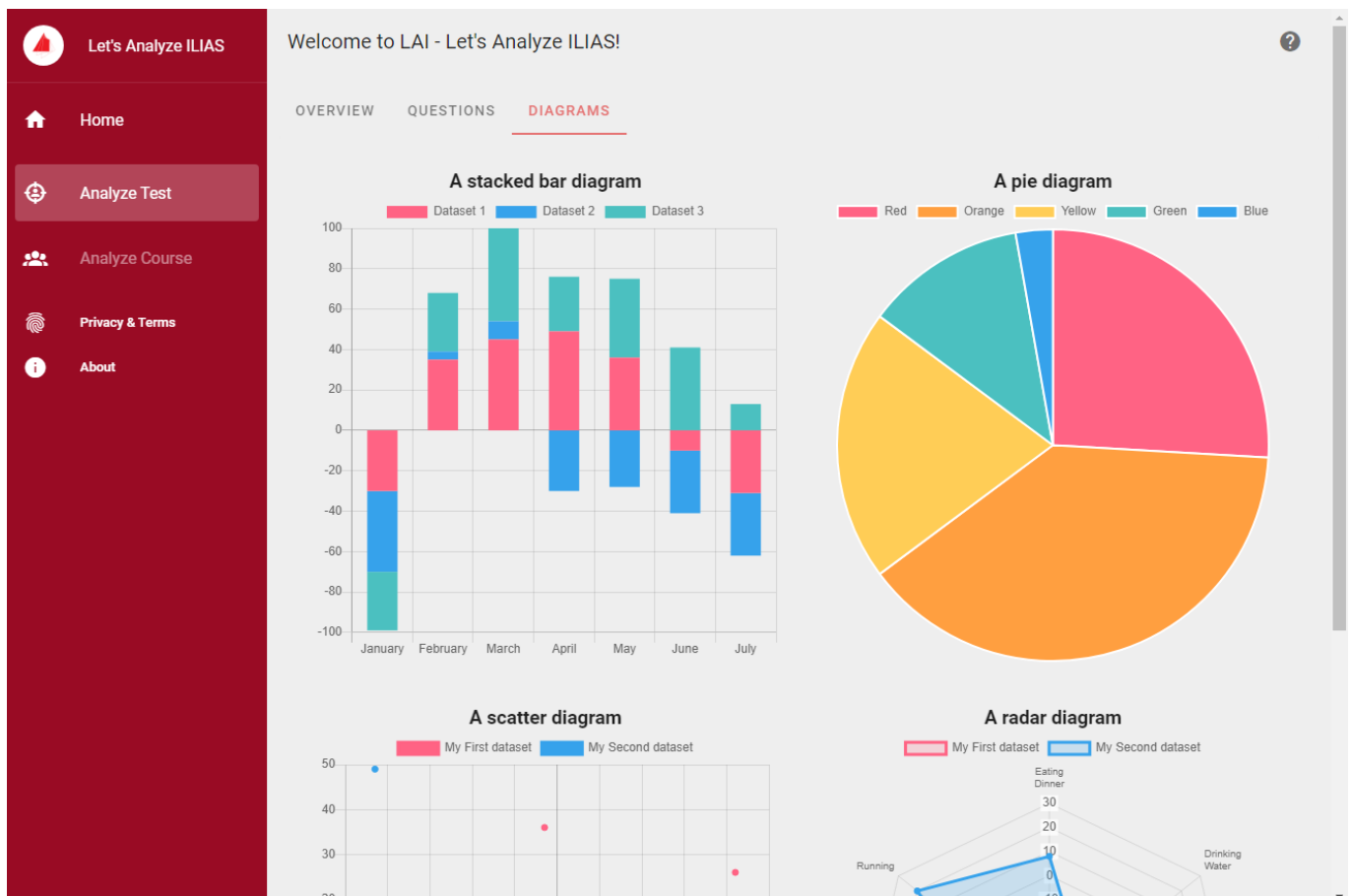
**Question: LA2T1: komplexe\_Zahlen\_Rechnung\_2**

Question ID: 313788  
Times shown: 82  
Times in s: [ 4717, 77, 541, 338, 672, 190, 331, 2721, 301, 144, 551, 2913, 247, 180, 2552, 2293, 264, 796, 21949, 242786, 898, 0, 0, 0, 304, 1646, 2177, 744, 549, 69, 43, 39, 2750, 1068, 627, 72, 64, 46, 60, 38, 37, 4264, 625, 0, 3358, 1261, 747, 1139, 394, 39, 1276, 540, 129, 64, 110, 57, 3555, 1103, 737, 550, 280, 438, 97, 84, 220, 275, 230, 263, 1050, 0, 988, 248, 0, 616, 334, 320, 430, 0, 65, 84, 39 ]  
Average Answer time: 4348.689189189189s

**Question: Vektoren: Vektor-, Kreuz- und Spatprodukt (entschärft für OSKAR durch JS)**

Question ID: 313790  
Times shown: 93  
Times in s: [ 1323, 317, 431, 159, 789, 599, 1027, 94, 144, 65, 16, 0, 185, 324, 240, 103, 589, 2038, 1297, 0, 20646, 1890, 374, 0, 0, 759, 324, 0, 242, 195, 57, 45, 46, 0, 0, 794, 122, 77, 51, 30, 30, 62, 29, 39, 8586, 0, 1528, 0, 535, 572, 1091, 1568, 99, 160, 238, 1392, 62, 151, 117, 65, 46, 49, 175, 407, 84, 63, 56, 224, 40, 54, 58, 38, 88, 51, 38, 305, 0, 0, 738, 79, 102, 0, 0, 95, 628, 45, 0, 0, 0, 117, 45, 40 ]

Die Detaildarstellung der Fragen beinhaltet die gleichen Informationen.



Über den letzten Menüpunkt *Diagrams* kann eine Auswertung des Tests in Form von Diagrammen dargestellt werden. Diese Funktion wurde zum aktuellen Zeitpunkt allerdings noch nicht implementiert.

## Auswertungsergebnisse

### Export der Auswertungsergebnisse

Über die Übersichtsseite der Auswertung kann die Nutzerauswertung als Excel-Dokument heruntergeladen werden. Über die tabellarische Darstellung der Fragen kann die Auswertung der Fragen heruntergeladen werden.

### Aufbau der Ergebnisse

Nachfolgend soll der Aufbau der Excel Dokumente beschrieben werden.

#### TestUsers.xlsx



Das TestUsers.xlsx Excel Dokument beinhaltet mehrere Arbeitsblätter. Das erste Arbeitsblatt besteht aus einer Übersicht aller Testdurchläufe aller Nutzer. Für jeden Teilnehmer des Tests existiert ein weiteres Arbeitsblatt. Auf diesen Arbeitsblätter werden die Testdurchläufe der jeweiligen Nutzer aufgeführt.

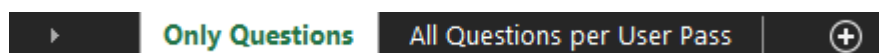
Die Arbeitsblätter beinhalten die folgenden Spalten:

Spalte	Inhalt
login	Kürzel des Nutzers
id	IlIAS ID des Nutzers
full_name	Vollständiger Name des Nutzers
test_label	Label des Tests
verfügbarkeit_start	Zeitpunkt der Bereitstellung des Tests in ILIAS
verfügbarkeit_ende	Zeitpunkt des Endes der Bereitstellung des Tests in ILIAS
durchfuehrung_zugang_start	Beginn des Zugriffs des Nutzers für diesen Durchlauf
durchfuehrung_zugang_ende	Ende des Zugriffs des Nutzers für diesen Durchlauf
erste_bearbeitung	Zeitpunkt der ersten Testbearbeitung des Nutzers
letzte_bearbeitung	Zeitpunkt der letzten Testbearbeitung des Nutzers
user_has_passed_once	Nutzer hat den Test einmal bestanden
user_has_passed_mark	Note des Nutzers
number_of_passes	Anzahl erfolgreicher Testdurchläufe
pass_number	Nummer des Durchlaufs
time_for_pass	Bearbeitungszeit des Durchlaufs



Spalte	Inhalt
time_stamp	Zeitstempel der Speicherung des Testdurchlaufes
number_answered_questions	Anzahl der im Testdurchlauf beantworteten Fragen
count_of_questions	Anzahl der vorhandenen Fragen
points	Erreichte Punktzahl
max_number_of_points	erreichbare Punktzahl

### TestQuestions.xlsx



Das TestQuestions.xlsx Excel Dokument besteht aus zwei Arbeitsblättern. Das erste Arbeitsblatt beinhaltet eine Auflistung der Fragen des Tests. Das zweite Arbeitsblatt beinhaltet alle Fragedurchläufe pro Nutzer.

Die Arbeitsblätter beinhalten die folgenden Spalten:

Spalte	Inhalt
test_id	ID des Tests in ILIAS
test_label	Name des Tests in ILIAS
verfügbarkeit_start	Zeitpunkt der Bereitstellung der Frage in ILIAS
verfügbarkeit_ende	Zeitpunkt des Endes der Bereitstellung der Frage in ILIAS
durchfuehrung_zugang_start	Beginn des Zugriffs des Nutzers für diesen Durchlauf
durchfuehrung_zugang_ende	Ende des Zugriffs des Nutzers für diesen Durchlauf
question_id	ID der Frage in ILIAS
question_label	Name der Frage in ILIAS
total_times_shown	Häufigkeit der Anzeige der Frage
average_time	durchschnittliche Antwortzeit
user_id	ID des Nutzers in ILIAS
user_login	Kürzel des Nutzers
user_fullname	Vollständiger Name des Nutzers
question_user_pass_number	Testdurchlauf des Nutzers in welchem diese Frage aufgerufen wurde
question_title	Name der Frage in ILIAS
question_start_time	Beginn der Bearbeitung der Frage innerhalb des Testdurchlaufs
question_editing_time	Bearbeitungszeit des Nutzers
question_average_time	durchschnittliche Bearbeitungszeit aller Nutzer

**Spalte**

**Inhalt**

question\_points

erreichte Punktzahl