

Analyse von Studienverläufen an der UDE

**Thomas Lipke,
Leiter Campusmanagement
Universität Duisburg-Essen (UDE)**



Motivation und Ausgangslage

Die Universität Duisburg-Essen (UDE) – Zahlen und Fakten

- **2 Standorte**
- **11 Fakultäten mit breitem Fächerspektrum**
- **49 Fächer**
- **ca. 43.000 Studierende**
 - ca. 20 % ausländische Studierende
 - ca. 62 % Studierende aus dem unmittelbaren Einzugsgebiet
 - ca. 55 - 59 % Bildungsaufsteiger*innen¹
 - ca. 47 % der Studierenden mit einer HZB-Note befriedigend oder ausreichend²

1) Bildungs- und Migrationshintergrund der Studierenden im 1. Fachsemester aus nicht-akad. Elternhäusern

Quelle: Studieneingangsbefragungen des UDE-Panels

2) Erhebung Hochschulzugangsberechtigung

Vergleich der HZB-Noten zwischen UDE und anderen Universitäten (Quelle: KOAB-Absolvent*innenbefragung 1,5 Jahre nach Studienabschluss)

BI Studium und Lehre UDE

Aufbau und inhaltliche Anforderungen

- **Bündelung der Basisdaten:**
 - Studierende (IST): Matrikelnummer, Semester, Studiengang bzw. Studiengänge, Stammdaten, HZB, Region ...
 - Prüfungsdaten (IST): Anmeldungen und Rücktritte bzw. Versuche, Ergebnisse, Wiederholungen (bestanden oder nicht bestanden) ...
 - Prüfungsorganisationsdaten (SOLL): Studienpläne, Prüfungsordnungen, Prüfungsorganisation und Verflechtungen
- **Schaffung von Werkzeugen zur Aufbereitung und Weiterverwendung dieser Daten:**
 - Basisberichte
 - Standardberichte
 - OLAP (Online Analytical Processing) als technische Grundlage für alle weiteren Fragen an die BI Studium und Lehre

Das HAW-Modell

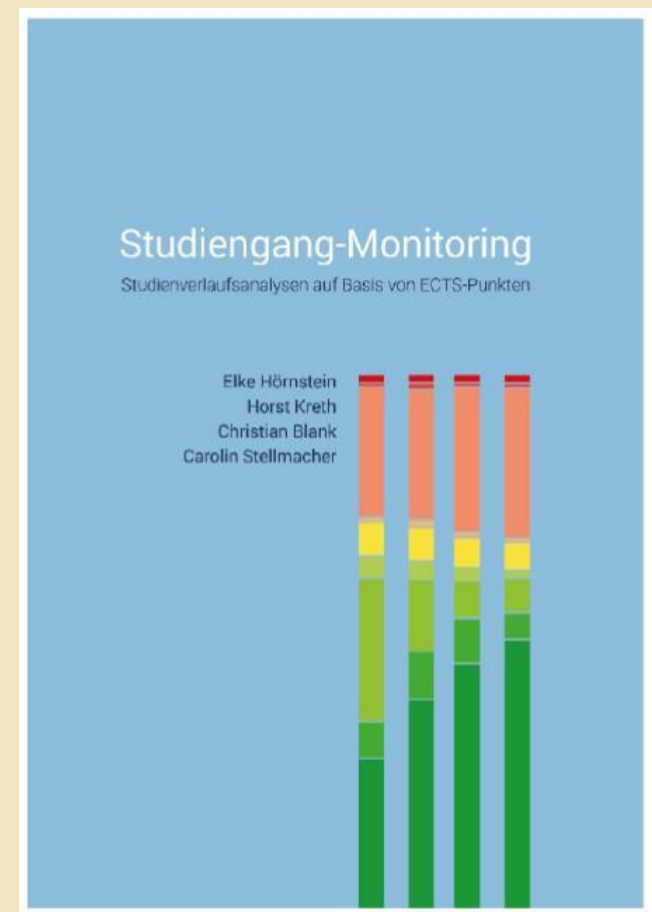
Literaturhinweis:

*Studiengang-Monitoring
Studienverlaufsanalysen auf Basis
von ECTS-Punkten*

Elke Hörnstein, Horst Kreth,
Christian Blank, Carolin Stellmacher

Shaker Verlag 2016

Bildquelle: HAW-Präsentation im Rahmen des HRK-Projekts NEXUS am 06.09.2017



Agenda

- **Das HAW-Modell**
- **UDE-Modifikationen am HAW-Modell**
- **Umsetzung in der HISinOne BI**

Das HAW-Modell

2007 begann die Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) in Hamburg damit, CP-basierte Analysen zur Erfolgsmessung durchzuführen.

Hauptsächlich verwendete Parameter:



Bildquelle: HAW-Präsentation im Rahmen des HRK-Projekts NEXUS am 06.09.2017 –

https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-01-Tagungen/07-01-58-Monitoring-III/Hoernstein_PraesentationNexusHRK_2017Okt06.pdf

Das HAW-Modell

Hauptsächlich verwendete Parameter:

- istCP

IstCPs sind die CPs, die ein Studierender tatsächlich erbracht hat. IstCPs berechnen sich aus den *Summen der CPs aller bestandenen Prüfungsversuche*. Anerkannte Prüfungsleistungen sind den IstCP nicht hinzu zu rechnen.

- planCP

PlanCPs sind die CPs, die Studierende in bestimmten Fachsemestern laut Studienverlaufsplan hätte erbringen sollen. (Anmerkung: Im Fall der ECTS-Landesstatistik NRW sprechen wir hier von sollCP!)

- tryCP

TryCPs sind die CPs, die ein Studierender theoretisch hätte erbringen können, wenn er alle unternommene Prüfungsversuche bestanden hätte.

Das HAW-Modell

Mit Hilfe der genannten Parameter werden folgende Kennzahlen errechnet:

- Erfolg

Der Erfolg mit dem ein Studierender studiert, ergibt sich indem die erreichten CPs (bestandene Prüfungsleistungen) ins Verhältnis zu den PlanCPs (Anzahl der CPs, die ein Studierender im jeweiligen Fachsemester erreichen sollte) gesetzt werden. Siehe Vorschlag zur vereinfachten Umsetzung

$$Erfolg = \frac{\Sigma \text{IstCp}}{\Sigma \text{PlanCp}}$$

- Intensität

Die Intensität mit der ein Studierender studiert, ergibt sich indem die CPs aller Prüfungsversuche (bestandene und nicht bestandene Prüfungsleistungen) in Verhältnis zu den PlanCPs (Anzahl der CPs, die ein Studierender im jeweiligen Fachsemester erreichen sollte) gesetzt werden.

$$Intensität = \frac{\Sigma \text{TryCP}}{\Sigma \text{PlanCP}}$$

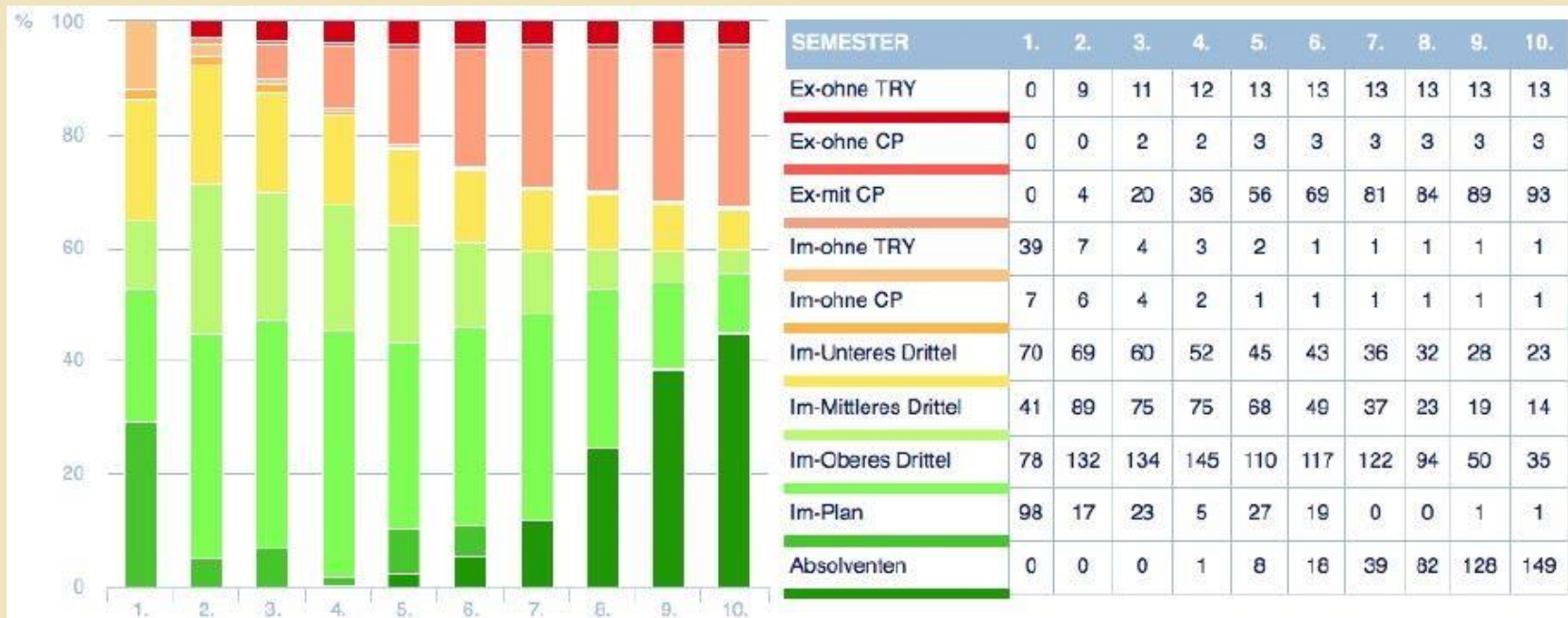
- Effizienz

Die Effizienz mit der ein Studierender studiert, ergibt sich, indem die erreichten CPs (bestandene Prüfungsleistungen) ins Verhältnis zu den CPs aller Prüfungsversuche (bestandene und nicht bestandene Prüfungsleistungen) gesetzt werden.

$$Effizienz = \frac{\Sigma \text{IstCP}}{\Sigma \text{TryCP}}$$

Das HAW-Modell

Beispiel für die Ergebnisdarstellung des Erfolgs:



Begriffserläuterung: Ex = Exmatrikulierte | Im = Immatrikulierte

Agenda

- Das HAW-Modell
- UDE-Modifikationen am HAW-Modell
- Umsetzung in der HlSinOne BI

UDE-Modifikationen am HAW-Modell

Zusätzliche bzw. modifizierte Parameter im UDE-HAW-Modell:

- **rtCP**

Die Einführung dieser Kategorie war notwendig, um Rücktritte von den eigentlichen Prüfungsversuchen (tryCP) unterscheiden zu können. rtCP sind CPs, die ein Studierender aus einer bestandenen Prüfung erhalten hätte, wenn er nicht zurückgetreten wäre, wobei dies keine Rücktritte / Stornierungen zur Notenverbesserung bzw. Freiversuche (z.B. corona-bedingte Freiversuche = FVC) beinhaltet.

- **anCP**

anCP sind CPs, die ein Studierender durch angerechnete Prüfungsleistungen erhalten hat (Anerkennung).

UDE-Modifikationen am HAW-Modell

Zusätzliche bzw. modifizierte Parameter im UDE-HAW-Modell:

- **CPs aus Freiversuchen**

Es gibt unterschiedliche Arten von Freiversuchen (Freiversuch Corona, Freiversuch zur Notenverbesserung), die CPs generieren, die in Summe aber gesondert ausgewiesen werden sollen:

- ***be_fvCP***

= Anzahl der ECTS-Punkte, die ein Studierender aus einem bestandenen Freiversuch erhält.

- ***nb_fvCP***

= Anzahl der ECTS-Punkte, die ein Studierender erhalten hätte, wenn der Freiversuch bestanden worden wäre.

Agenda

- **Das HAW-Modell**
- **UDE-Modifikationen am HAW-Modell**
- **Umsetzung in der HISinOne BI**

Umsetzung in der HISinOne BI

Die Umsetzung erfolgte im Rahmen der Projekte:

- „Bildungsgerechtigkeit im Fokus“
- „ECTS-Landesstatistik“

Beteiligte:

- UDE
 - ZIM
 - AG Studienverlaufsanalysen
 - SG Campusmanagement
- HIS eG
- Fa. Memtext

Zeitraumen der Umsetzung: Seit Frühjahr 2020 – HIS-Ticket: 239687

Umsetzung in der HlSinOne BI

Leistungsmonitoring



Administration Leistungsmonitoring

@@Im_admin_beschreibung@@

Administrations-Handbuch Leistungsmonitoring



ECTS Soll-Ist Vergleich (Leistungsmonitoring)

Abgleich von Soll- und Ist-Punkten im Vergleich (MWK NRW Export)



Leistungen pro Fachsemester Datenblatt

Übersicht über ECTS (Soll/Ist) und Anzahl nicht bestandener, zurückgezogener oder anderkannter Module nach HAW-Modell



Studienfortschritt (HAW-Modell)

Ermittlung Soll, IST CP sowie anderer Parameter im Hamburger HAW Modell



Umsetzung in der HlSinOne BI

Studienfortschritt (HAW-Modell)

Sie sind hier: [Startseite](#) > [Business Intelligence](#) > [Standardberichte](#) > [Studierende, Prüfungen](#) > [Leistungsmonitoring](#) >

Bericht erstellen: Studienfortschritt (HAW-Modell)

* Seit Semester ⓘ

Bis Semester ⓘ

Studiengang  ⓘ

Fach  ⓘ

Abschluss  ⓘ

Hochschulzugangsber. ⓘ

Geschlecht

Staatsangehörigkeit ⓘ

Studienform ⓘ

* Hörerstatus ⓘ

Matrikel-Nr.

Filter ECTS-Statistik NRW

* Ausgabentiefe

Umsetzung in der HlSinOne BI

Studienfortschritt (HAW-Modell)

Seit Semester: **WS 2018/19** ; Bis Semester: **SS 2019** ; Fach: ; Abschluss: **Bachelor of Science (83)** ; Hörerstatus: **Haupt Hörer (Amtl.)** ; Filt

Datensatz 1 - 30 von insgesamt 291 Sätzen ►►

Matrikelnr./Pseudonym	Studiengang	Regelstudienzeit	Letztes Fachsem.	Soll-ECTS	Ist-ECTS	BE_FvCP	AnCP	RtCP	NbCP	NB_FvCP	TryCP	Details
	Bachelor of Science	6	8	180,00	0,00				12,00		12,00	
	Bachelor of Science	6	6	129,00	21,00	6,00		10,00	5,00		32,00	
	Bachelor of Science	6	10		0,00			10,00	35,00		35,00	
	Bachelor of Science	6	7	180,00	0,00		13,00	103,00	28,00		28,00	
	Bachelor of Science	6	4	117,00	0,00			10,00	11,00		11,00	
	Bachelor of Science	6	4	66,00	0,00						0,00	
	Bachelor of Science	6	6	180,00	41,00			46,00	77,00		118,00	

Umsetzung in der HlSinOne BI

Details



Detailansicht

Leistungen pro Studiengang im Detail

Matrikel-Nr.: ; Fach: **032** ; Abschluss: **83** ; Semester: **SS 2019** ; User: Stand: 16.10.2020

Ebene	Drucktext	Typ	Nummer	Schlüssel	Semester	Fachsem.	Datum	Prüfungsart	Anerkannte Prüfung	Anzahl Versuch	Prüfungstatus	Rücktritt	Vermerk	Note	Freiversuch	Signalprüfungs-Vertiefung	CP (Soll)	CP (Prüfung)	CP (Formel IST)	CP IST
1	⊖ Chemie Bachelor of Science H Prüf.-Ordin. PO 2011 (Standort p Essen)				SS 2019	6,00														21,00
2	⊖ Gesamtkonto	GK-Gesamtkonto	9900	83-032-11-9900	SS 2019	6,00	17.09.2019			1	PV	0		66,00			180,00	21,00		
3	⊖ Pflichtmodule	K-Konto	1000	83-032-11-1000	SS 2019		17.09.2019			1	PV	0					124,00	21,00		
4	⊖ Organische Chemie 1	M-Modul	1080	83-032-11-1080	WS 2017/18		19.03.2018			1	BE	0		74,00			11,00	11,00	bonus	11,00
5	Organische Chemie II	P-Prüfung	ZIA70203	ZIA70203	WS 2017/18		16.02.2018	FP-Fachabschl. Prüfung		1	ZU	1	RQ				6,00			
5	Organische Chemie I	P-Prüfung	ZIA70202	ZIA70202	WS 2017/18		12.03.2018	FP-Fachabschl. Prüfung		1	BE	0		76,00			5,00	5,00		
5	Organische Chemie II	P-Prüfung	ZIA70203	ZIA70203	WS 2017/18		19.03.2018	FP-Fachabschl. Prüfung		1	BE	0		72,00	1		6,00	6,00		
4	+ Technische Chemie 2	M-Modul	1140	83-032-11-1140	WS 2017/18		06.02.2018			1	PV	0					13,00			
4	+ Anorganische Chemie 1	M-Modul	1060	83-032-11-1060	WS 2017/18		07.02.2018			1	BE	0		58,00			10,00	10,00	bonus	10,00
4	+ Analytische Chemie 1	M-Modul	1120	83-032-11-1120	SS 2019		17.09.2019			1	PV	0					5,00			
3	+ Wahlpflichtmodule	K-Konto	2000	83-032-11-2000	WS 2017/18		19.02.2018			1	PV	0					27,00			

Umsetzung in der HlSinOne BI

Die Detailansicht bildet den Leistungsbaum in EXA nach:

EXA

Titel	Drucktext (Titel für Dokumente)	Typ	Nummer	Semester
- Bachelor Chemie	Prüfungsordnung für Prüfungsordnung 83-032-11 den Bachelorstudiengang Chemie			
- Bachelor-Prüfung	Bachelor-Prüfung	Konto	9999	
+ Gesamtkonto Note	Gesamtkonto Note	Konto	9901	SoSe 2019
- Σ Gesamtkonto	Gesamtkonto	Gesamtkonto	9900	SoSe 2019
- Pflichtmodule	Pflichtmodule	Konto	1000	SoSe 2019
+ Anorganische Chemie 1	Anorganische Chemie 1	Modul	1060	WiSe 2017
- Organische Chemie 1	Organische Chemie 1 Modul		1080	WiSe 2017
Organische Chemie I Prüfung	Organische Chemie I Prüfung		ZIA70202	WiSe 2017
Organische Chemie II Prüfung	Organische Chemie II Prüfung		ZIA70203	WiSe 2017
Organische Chemie II Prüfung	Organische Chemie II Prüfung		ZIA70203	WiSe 2017
Analytische Chemie 1	Analytische Chemie 1 Modul		1120	SoSe 2019
Technische Chemie 2	Technische Chemie 2 Modul		1140	WiSe 2017
Wahlpflichtmodule	Wahlpflichtmodule	Konto	2000	WiSe 2017

⇒

BI

Leistungen pro Studiengang im Detail

Matrikel-Nr.: ; Fach: 032 ; Abschluss: 83 ; Semester: SS 2019 ; User: Stand: 1

Ebene	Drucktext	Typ	Nummer	Schlüssel	Semester
1	Chemie Bachelor of Science H Prüf.-Ord. PO 2011 (Standort p Essen)				SS 2019
2	Gesamtkonto	GK-Gesamtkonto	9900	83-032-11-9900	SS 2019
3	Pflichtmodule	K-Konto	1000	83-032-11-1000	SS 2019
4	Organische Chemie 1	M-Modul	1080	83-032-11-1080	WS 2017/18
5	Organische Chemie II	P-Prüfung	ZIA70203	ZIA70203	WS 2017/18
5	Organische Chemie I	P-Prüfung	ZIA70202	ZIA70202	WS 2017/18
5	Organische Chemie II	P-Prüfung	ZIA70203	ZIA70203	WS 2017/18
4	Technische Chemie 2	M-Modul	1140	83-032-11-1140	WS 2017/18
4	Anorganische Chemie 1	M-Modul	1060	83-032-11-1060	WS 2017/18
4	Analytische Chemie 1	M-Modul	1120	83-032-11-1120	SS 2019
3	Wahlpflichtmodule	K-Konto	2000	83-032-11-2000	WS 2017/18

Umsetzung in der HlSinOne BI

Qualitätssicherung durch
QA-Modul der Fa. Memtext.

Qualitätssicherung

Administration Qualitätssicherung

Abfragen zur Administration

Masken-Ausführung Protokoll

Protokoll der Masken-Ausführung ausgeben



Masken-Ausführung Protokoll

Ausführungs-Status	
Komponente	
Maske	nichts gewählt
Nur aktive	Ja
Ab Datum	25.10.2020
Testfall-Name (Stichwort)	
Benutzer/in	
Abschicken Zurücksetzen	

Die Lieferung von Testfällen
hierfür erfolgte durch das SG
Campusmanagement der UDE.

Umsetzung in der HlSinOne BI

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Matrikelnr.	Betrachtungs- zeitraum	Hat auch FVC- Vermerk(e)?	Studiengang	PO-Version	RSZ	Letztes FS	Soll-ECTS	Ist-ECTS	BE_FvCP	AnCP	RtCP	NbCP	NB_FvCP	TryCP	Enthält Fall Nr. / Fälle Nr.
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	6	180,00	157,00	15,00	0,00					2 (ZIA40132, ZIA40169) 5 (ZIA40167)
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	6	180,00	138,00		0,00					
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	6	180,00	180,00	38,00	0,00					2 (ZIA40132, ZIA40162, ZIA70204, ZIA40163, ZIA40166, ZIA40167, ZIA40169)
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	6	180,00	155,00	0,00	0,00			8,00		4 (ZIA40166, ZIA40167) 5 (ZIA40163)
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	6	180,00	169,00	10,00	0,00					2 (ZIA70206)
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	20,00	0,00	6,00			5,00		4 (ZGA40005 = 5 ECTS) => Zuordnung zu nb_fvCP 5 (ZIA40180)
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	6	180,00	180,00	10,00	4,00					2 (ZIA40132)
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	30,00		9,00			14,00		4 (ZIA40180, ZIA40163, ZIA40166)
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	64,00		0,00					
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	117,00	0,00	0,00					2 (???)
	SS 2019	ja	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	25,00	0,00	0,00			32,00		4 (ZGA40005, ZIA70206, ZIA70202, ZIA70203, ZHA40001) 5 (ZIA40166)
	SS 2019	ja	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	25,00		0,00					
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	59,00		0,00					
	SS 2019	ja	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	36,00	6,00	0,00			34,00		2 (ZHA40001) 4 (ZIA40180, ZIA70206, ZIA40132, ZIA70202, ZIA40166) 5 (ZIA40201)
	SS 2019	ja	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	36,00		0,00					
	SS 2019	nein	B.Sc. Chemie	PO 2011	6	4	117,00	125,00	34,00	0,00			5,00		1 (ZIA70204) 2 (ZIA40161, ZIA40132, ZIA70203, ZIA40137 = 34 ECTS) 5 (ZIA40171, ZIA40162)

Umsetzung in der HlSinOne BI

Ergebnisliste QA-Modul

Masken-Ausführung Protokoll

Komponente: **Leistungsmonitoring** ; Maske: **Studienfortschritt (HAW-Modell)** ; Nur aktive: **Ja** ; Ab Datum: **'25.09.2020'** ; User: Stand: 06.07.2020

Datensatz 1 - 30 von insgesamt 288 Sätzen ►►

Komponente	Testfall	Maske	Ausführungszeit Start	Dauer (Sek.)	Erwarteter Wert (Zelle)	Erwarteter Wert (Minimum)	Erwarteter Wert (Maximum)	Wert	Ausführungsstatus	Details
Leistungsmonitoring	B.Sc. Fach / Matrikelnr.	Studienfortschritt (HAW-Modell)	14.10.2020 21:49:02	0	AnCP	0	0	0	Erfolg	
Leistungsmonitoring	B.Sc.	Studienfortschritt (HAW-Modell)	14.10.2020 21:49:02	0	BE_FvCP	6	6	6	Erfolg	
Leistungsmonitoring	B.Sc.	Studienfortschritt (HAW-Modell)	14.10.2020 21:49:02	0	IST-ECTS	21	21	21	Erfolg	
Leistungsmonitoring	B.Sc.	Studienfortschritt (HAW-Modell)	14.10.2020 21:49:02	0	Soll-ECTS	129	129	18	Warnung	
Leistungsmonitoring	B.Sc.	Studienfortschritt (HAW-Modell)	14.10.2020 21:49:02	0	AnCP	0	0	0	Erfolg	

Die Überprüfung von Fällen mit dem Status „Warnung“ erfolgt durch das SG Campusmanagement der UDE.