



**Abschlussbericht des studentischen Projekts
„Evaluation der Lehre“
an der
Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Universität zu Köln**

Sommersemester 2022

Stand: 28.09.2022

Inhalt

Einleitung.....	4
1. Die Evaluationen im Sommersemester 2022	5
1.1 Anmeldung zur Evaluation.....	5
1.2 Durchführung der Befragungen	5
1.3 Auswertung der Daten	5
2. Verwendete Fragebögen	6
2.1 Kernfragebogen	6
2.1.1 Struktur der Lehrveranstaltung	6
2.1.2 Lernprozess und Workload.....	6
2.1.3 Dozierendenverhalten	7
2.1.4 Gesamteinschätzung und offener Fragebogenteil	7
2.1.5 Allgemeine Fragen	7
2.1.6 Online-Lehrveranstaltung und Einsatz digitaler Medien	7
2.2 Kurzfragebogen für individuelle LV-Evaluationen	7
3. Übersicht der evaluierten Lehrveranstaltungen	8
3.1 Biologie	8
3.2 Chemie/Biochemie.....	10
3.3 Didaktiken	11
3.4 Geowissenschaften	13
3.5 Mathematik/Informatik	16
3.6 Physik.....	17
4. Evaluationen.....	20
4.1 Vergleich der Gesamtzufriedenheit mit den Schulnoten der letzten Semester.....	21
4.2 Tempo der Lehrveranstaltungen.....	22
5. Umfrageergebnisse	23
5.1 Darstellungsform der Ergebnisse	23
5.2 Übersicht der Umfrageergebnisse.....	24

6. Schlussbemerkung	25
---------------------------	----

Einleitung

Durch die anhaltende Corona-Pandemie wurde der Großteil der Lehre im Sommersemester 2022 weiterhin im online oder hybrid Format durchgeführt. Ausnahmen gab es bei Seminaren und Übungen, die unter besonderer Berücksichtigung der Hygienevorschriften wieder vermehrt in Präsenz durchgeführt wurden.

Daher wurden alle Evaluationen digital erstellt, durchgeführt und ausgewertet. Der Zweck der Bewertung besteht in erster Linie darin, den Studierenden ein einfaches Feedback an die Dozierenden zu ermöglichen. Darüber hinaus bietet die Lehrveranstaltungsevaluation ein mögliches Tool, die Qualität der Lehre an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zu kontrollieren. Zukünftig soll jede Lehrveranstaltung an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät mindestens einmal innerhalb von zwei Jahren evaluiert werden. Um dieses Ziel zu erreichen wurde in diesem Semester noch viel stärker mit den Studiengangskordinator*innen zusammengearbeitet.

1. Die Evaluationen im Sommersemester 2022

1.1 Anmeldung zur Evaluation

Seit diesem Semester wird die Anmeldung zur Evaluation nicht mehr über ein Anmeldeformular geregelt. Zu Beginn des Sommersemesters wurden die zu evaluierenden Lehrveranstaltungen zwischen der Qualitätsmanagement-Beauftragten der MNF Fakultät und den jeweiligen Studiengangskoordinator*innen der Fachbereiche abgesprochen und gemeinsam ausgewählt. Dabei wird besonders auf eine gute Abdeckung bei den Studiengang-Modulen geachtet. Jede Lehrveranstaltung an der Universität zu Köln soll mindestens einmal in zwei Jahren evaluiert werden, um eine kontinuierliche Qualitätssicherung zu gewährleisten.

1.2 Durchführung der Befragungen

Die Umsetzung der Umfragen wurde über die Plattform EvaSys realisiert. In diesem Semester wurde erstmals die neue Data-Bridge zwischen dem Campus-Managementsystem Klips2.0 und EvaSys verwendet. Die Data-Bridge erlaubt es einzelne Lehrveranstaltungen aus Klips2.0 auszuwählen und direkt als Umfrage in EvaSys anzulegen. Gemeinsam importierte Umfragen können im Nachhinein gesammelt oder einzeln in EvaSys nachbearbeitet werden. Alle wichtigen Einstellungen, wie Umfragezeitraum und Fragebogenauswahl, können über die Data-Bridge ausgewählt werden. Umfragen mit mehreren Lehrpersonen können jedoch nicht über die Data-Bridge angelegt werden. Deshalb mussten einige Lehrveranstaltungen trotzdem noch per Hand von uns in EvaSys angelegt werden. Alle Studierenden erhielten zu Beginn des jeweiligen Umfragezeitraums eine E-Mail mit einem Weblink zur entsprechenden Umfrage. Der Link war individuell, anonymisiert und nur einmalig verwendbar.

1.3 Auswertung der Daten

Am Ende des jeweiligen Umfragezeitraums erhielten die Dozierenden die Auswertungen zu ihren Lehrveranstaltungen per Mail. Eine reduzierte Variante der Auswertungen, ohne Freitexte und Zusatzfragen der Lehrpersonen, wurde auch in diesem Semester wieder den jeweiligen Studiengangskoordinator*innen zur Verfügung gestellt, sofern die Dozierenden der Weitergabe nicht widersprachen.

Die Rohdaten der Umfragen wurden für diesen Abschlussbericht nach Fachbereichen aggregiert, sodass ein Vergleich zwischen ihnen möglich ist. Dabei wird sichergestellt, dass den

aggregierten Daten keine Einzelbewertungen entnommen werden können. Die erzeugten Diagramme sollen eine Übersicht der Lehrqualität an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät geben und mögliche Tendenzen aufzeigen. Hierbei ist die Art der Datenverarbeitung zu berücksichtigen. Für jede Umfrage werden die Mittelwerte zu jeder Frage aus EvaSys exportiert. Jeder Mittelwert wird dann ohne Gewichtung weiterverarbeitet.

2. Verwendete Fragebögen

Musterumfragen unserer aktuell verwendeten Fragebögen an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät können [hier](#) eingesehen werden.

2.1 Kernfragebogen

Im Sommersemester wurde zum dritten Mal flächendeckend der Kernfragebogen der Universität zu Köln verwendet. Entwickelt wurde dieser in der Sub-Arena Evaluationsinstrumente in Zusammenarbeit mit der Zentralen Evaluation von Studium und Lehre | Hochschulforschung (ZEvS&L|Hofu). Der Kernfragebogen beinhaltet hauptsächlich Skala-Fragen mit einer Skala von „stimme gar nicht zu“ bis „stimme voll zu“.

Gaben die Teilnehmenden das Tempo der Lehrveranstaltung als nicht zufriedenstellend an, so erschien eine zusätzliche Single-Choice-Frage zur präziseren Rückmeldung. Genauer: Wenn die Aussage „Das Tempo in der Lehrveranstaltung ist für mich passend.“ mit „stimme gar nicht zu“ oder einer neutralen Einschätzung vorlag, erschien die Abfrage „Für mich ist das Tempo:“. Diese Frage konnte dann entweder mit „zu schnell“ oder mit „zu langsam“ beantwortet werden.

Weiterhin ist der Fragebogen in folgende Abschnitte unterteilt:

2.1.1 Struktur der Lehrveranstaltung

In diesem Abschnitt wurden die Konzeption und Geschwindigkeit der Lehrveranstaltung bewertet.

2.1.2 Lernprozess und Workload

Hier wurden Fragen zu Lernzielen, Interessensförderung und Workload beantwortet.

2.1.3 Dozierendenverhalten

In diesem Abschnitt wurden verschiedene Kompetenzen der Lehrperson bewertet.

2.1.4 Gesamteinschätzung und offener Fragebogenteil

Die Studierenden konnten ihre Gesamtzufriedenheit mit der Lehrveranstaltung auf einer Skala von „sehr unzufrieden“ bis „sehr zufrieden“ bewerten. Dazu wurde die Möglichkeit gegeben, im offenen Fragebogenteil in Freitextfenstern Verbesserungsvorschläge einzubringen.

2.1.5 Allgemeine Fragen

Hier konnten Fragen nach Geschlecht, Studiengang und Fachsemester beantwortet werden.

2.1.6 Online-Lehrveranstaltung und Einsatz digitaler Medien

Das Sommersemester fand in Hybrid-Lehre statt, deshalb wurden auch in diesem Semester in den letzten beiden Abschnitten konkrete Fragen zur Umsetzung der Onlinelehre gestellt. Diese Abschnitte sollen in Zukunft optional hinzugefügt werden.

2.2 Kurzfragebogen für individuelle LV-Evaluationen

Ebenfalls wurde zum zweiten Mal eine Kurzversion des Kernfragebogens in diesem Semester von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät verwendet, welcher eigens für individuelle LV-Evaluation entwickelt wurde. Dieser soll auch in Zukunft bei personenbezogenen Evaluationen, beispielsweise für Förderprogramme, eingesetzt werden. Der Fragebogen enthielt fünf Fragen plus Freitextantwortmöglichkeiten.

In diesem Semester kam der Fragebogen dreimal zum Einsatz.

3. Übersicht der evaluierten Lehrveranstaltungen

Lehrveranstaltungen ohne Rückläufer werden nicht aufgeführt. Nur Lehrveranstaltungen mit mindestens 5 Rückläufern gehen in die folgende Gesamtberechnung mit ein.

3.1 Biologie

Titel der Veranstaltung	Klips2.0-Nummer	Lehrperson/en	Anzahl Rückläufer	Anzahl Kursanmeldungen
Marine Biology and Ecology of Freshwater Fish	149123024	Arndt, Hartmut, Univ.-Prof. Dr.	1	5
3D Cryo Electron Microscopy	149123021	Behrmann, Elmar, Univ.-Prof. Dr.	2	2
Advanced Bioinformatics	149123031	Beyer, Andreas, Univ.-Prof. Dr.	1	6
Molecular Plant Physiology and Biochemistry of Plants and Associated Microbes	149123034	Bucher, Marcel, Univ.-Prof. Dr.	2	4
Neural Function I: Neural Basis of Motor Behavior in Animals	149123030	Büschges, Ansgar, Univ.-Prof. Dr.	1	10
Neural Function II: Analyzing the Neural Underpinning of Behavior – from structure to function to behavior	149123040	Büschges, Ansgar, Univ.-Prof. Dr.	5	6
Cell Death in Inflammation, Immunity and Disease	149123038	Corona, Teresa, Dr.	5	12
Molecular Genetics	149123014	Gehring, Niels Henrik, Univ.-Prof. Dr.	3	6
Plant Genetics	149123029	Höcker, Ute, Univ.-Prof. Dr.	4	10
Posttranslational Regulation of Proteins	149123026	Hofmann, Kay, Univ.-Prof. Dr.	1	5

Cellular and Molecular Neurophysiology	149123041	Kloppenburg, Peter, Univ.-Prof. Dr.	1	4
Seminar Aktuelle und gesellschaftsrelevante Aspekte der Biologie	149120000	Kroiher, Michael, Priv.-Doz. Dr.	12	27
Sinnesphysiologie und funktionale Neurobiologie des Menschen	149120003	Lampert, Kathrin, Priv.-Doz. Dr.	2	5
Organismische Biologie	149121998	Marin, Birger, Dr.	5	53
Peptide Biochemistry	149123025	Neundorf, Ines, Univ.-Prof. Dr.	2	5
Biochemie (Vertiefung)	149120004	Poeppel, Peter, Dr.	5	9
Biodiversität urbaner Lebensräume	149120002	Predel, Reinhard, Univ.-Prof. Dr.	5	15
Mitochondrial Proteins: Biogenesis, Networks and Functional Decline	149123037	Riemer, Jan, Univ.-Prof. Dr.	3	6
Mitochondria and Neurodegeneration	149123028	Rugarli, Elena, Univ.-Prof. Dr.	3	8
Advanced Light and Electron Microscopy	149123018	Schauß, Astrid, Dr.	2	2
Microbial Genetics	149123004	Schnetzer, Karin, Univ.-Prof. Dr.	1	2
Molecular Mechanisms of Human Diseases	149123016	Schumacher, Björn, Univ.-Prof. Dr.	4	13
Epithelia and Stem Cells in Development, Homeostasis and Disease	149123019	Uhlířova, Miroslava, Univ.-Prof. Dr.	1	4
Population Genetics and Molecular Evolution	149123023	Wiehe, Thomas, Univ.-Prof. Dr.	2	5
Molecular Human Genetics	149123039	Wirth, Brunhilde, Univ.-Prof. Dr.	2	6
Molecular Plant-Microbe Interactions	149123033	Zuccaro, Alga, Univ.-Prof. Dr.	1	4

3.2 Chemie/Biochemie

Titel der Veranstaltung	Klips2.0-Nummer	Lehrperson/en	Anzahl Rückläufer	Anzahl Kursanmeldungen
Advanced Biochemistry, Seminar	148161151	Behrmann, Elmar, Univ.-Prof. Dr.	2	23
Physikalische Chemie I Übungen	148160231	Book, Klaus, Dr.	5	82
Physikalische Chemie I	148160230	Book, Klaus, Dr.	7	85
Einführung in die Physikalische Chemie für Lehramtsstudierende mit Übungen	148164433	Book, Klaus, Dr.	1	38
Wahlpflichtfach Organische Chemie	148160520	Goldfuß, Bernd, Univ.-Prof. Dr.	2	6
Advanced Organic Chemistry	148161120	Goldfuß, Bernd, Univ.-Prof. Dr.	6	21
Advanced Organic Chemistry, Seminar	148161121	Griesbeck, Axel, Univ.-Prof. Dr.	5	19
Seminar zum Wahlpflichtfach Physikalische Chemie	148160531	Krikciokat, Hanna, Dr.	1	3
Chemisches Grundpraktikum Anorganische Chemie Praktikum	148160212	Logemann, Christian Peter, Dr.	10	65
Chemisches Grundpraktikum Anorganische Chemie Seminar	148160211	Logemann, Christian Peter, Dr.	5	66
Advanced Inorganic and Materials Chemistry, Seminar	148161117	Rauf, Aida, Dr.	5	21
Advanced Physical Chemistry	148161130	Schubert, Marcel, Univ.-Prof. Dr., Gather, Malte, Univ.-Prof. Dr.	4	24
Advanced Physical Chemistry, Seminar	148161131	Schubert, Marcel, Univ.-Prof. Dr. Gather, Malte, Univ.-Prof. Dr.	3	19
Seminar zum Wahlpflichtfach Nuklearchemie	148164661	Strub, Erik, Dr.	1	5
Advanced Inorganic and Materials Chemistry	148161116	van Gerven, David Jan, Dr.	6	26
Schulorientiertes Experimentieren	148164215	von der Gönna, Volker, Dr.	2	51

3.3 Didaktiken

Titel der Lehrveranstaltung	Klips2.0-Nummer	Lehrperson/en	Anzahl der Rückläufer	Anzahl der Kursanmeldungen
Moderne Physik: Kern- und Elementarteilchenphysik	147561000	Blazhev, Andrey, Dr.	2	14
Verkehrsphysik	148015203	Bresges, André, Univ.-Prof. Dr.	15	54
Experimentalphysik II (Elektrizitätslehre/Optik)	148010201	Bresges, Andre, Univ.-Prof. Dr. und Hoffmann, Stefan	35	245
Genetik, Entwicklung, Evolution Vorlesung	148115013	Dozierende der Biologiedidaktiken	6	78
Aspekte der Biologie Ringvorlesung	148115032	Dozierende der Biologiedidaktiken	27	181
Artenkenntnis	148115003	Dozierende der Biologiedidaktiken	8	107
Biologiedidaktik Seminar	148115021	Dozierende der Biologiedidaktiken	7	61
Seminar zu fachbezogenen Lern- und Kommunikationsprozessen; offen für das Studium inklusiv (B5 HR/GG B3 SP)	148050021	Dozierende der Chemiedidaktiken	1	17
Grundlegende Aspekte der Fachdidaktik (B2 HR/SP B3 GG)	148050004	Dozierende der Chemiedidaktiken	4	70
Sachunterricht - Fachentwicklung, Themenfelder und didaktische Konzeptionen (offen für das Studium inklusiv)	14814.8006 / 14814.8003	Dozierende der Didaktik des Sachunterrichts	25	79
Ausgewählte Aspekte des Sachunterrichts (offen für das Studium inklusiv)	14814.8020 / 14814.8002	Dozierende der Didaktik des Sachunterrichts	28	87
Medienpraktikum II - BLOCK-Veranstaltung (Competence Labs)	148010406	Dozierende der Physikdidaktik	3	14
Schulorientiertes Experimentieren II	148010902	Dozierende der Physikdidaktik	6	19
Schulorientiertes Experimentieren I	148010901	Dozierende der Physikdidaktik	2	4
Naturwissenschaftliches Basismodul, Chemie (B1 LB)	148050002	Flegel, Udo, Dr.	4	53

BA PS Geomorphologie & Bodenkunde	148080034	Förster, Verena, Dr.	6	39
VL Fächerübergreifendes Basismodul der Geographie	148080020	Förster, Verena, Dr., Maier, Veit	12	139
Ist das guter inklusiver Naturwissenschaftsunterricht?	147920004	Fränkel, Silvia, Jun.-Prof. Dr.	1	13
Mathematikdidaktik für das gymnasiale Lehramt GG-M-MD (offen für Studium inklusiv)	147957097	Friedrich, Birte, Jun.-Prof. Dr.	6	38
Mathematikdidaktik für das gymnasiale Lehramt / Übung GG-M-MD (offen für Studium inklusiv)	147957098	Friedrich, Birte, Jun.-Prof. Dr.	7	38
Unterrichtsvorbereitung Seminar	148115037	Großschedl, Jörg, Jun.-Prof. Dr.	4	47
VL Geomorphologie und Bodenkunde	148080012	Schäbitz, Frank, Univ.-Prof. Dr.	15	140
Biologiedidaktik Vorlesung	148115019	Schlüter, Kirsten, Univ.-Prof. Dr.	5	61
Einführung in die Didaktik des Sachunterrichts (offen für das Studium inklusiv)	148148001	Schmeinck, Daniela, Univ.-Prof. Dr., Hampf, Vivienne	20	90
VL Wirtschafts- und Sozialgeographie	148080010	Weiss, Günther, Dr. apl. Prof.	16	165
BA MS Regionales Seminar: Großbritannien und Irland	148080002	Wolff-Seidel, Sebastian, Dr.	5	16
Diagnostizieren und Fördern (offen für Studium inklusiv) SP-LM-M2 / SP-M-M2	147957079	Zindel, Carina, Jun.-Prof. Dr.	4	50
Diagnostizieren und Fördern (offen für Studium inklusiv) Übung SP-LM-M2 / SP-M-M2	147957080	Zindel, Carina, Jun.-Prof. Dr.	4	50
Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik für das gymnasiale Lehramt GG-M-MDB (offen für Studium inklusiv)	147957072	Zindel, Carina, Jun.-Prof. Dr.	16	22

3.4 Geowissenschaften

Titel der Lehrveranstaltung	Klips2.0-Nummer	Lehrperson/en	Anzahl der Rückläufer	Anzahl der Kursanmeldungen
Kristallphysik Vorlesung	148743033	Becker-Bohatý, Petra, Dr. apl. Prof.	1	1
Spezielle Kapitel der Kristallphysik	148743035	Becker-Bohatý, Petra, Dr. apl. Prof.	1	1
Geophysik der oberen Schichten, Umwelt- und Ingenieurgeophysik (GEOING)	149041193	Bergers, Rainer	1	10
Current topics of ecosystem research	148920220	Bogner, Christina, Univ.-Prof. Dr.	2	11
Geographische Gesundheitsforschung	148920074	Butsch, Carsten, Priv.-Doz. Dr.	7	23
Unsere Ozeane: Nutzung - Gefährdung - Schutz (P, A)	148920071	Dlugoß, Verena, Dr.	5	27
Spektroskopische Methoden	148743029	Dozierende der Geologie und Mineralogie	2	5
Geophysik der oberen Schichten, Umwelt- und Ingenieurgeophysik (GEOING) Übung	149041192	Dozierende der Geophysik	1	10
Methoden der Mineral- und Gesteinsanalyse	148741005	Dozierende der Geowissenschaften	1	19
Übungen und Praktikum zur Angewandten Geophysik für Geowissenschaftler	148741019	Dozierende der Geowissenschaften	1	21
Future Challenges of Meteorology - Machine Learning in Meteorology (METFUT) - Project Work	149042231	Düben, Peter, Dr., Schnitt, Sabrina, Dr.	4	10
Kosmogene Nuklide: Prozessraten und Expositionsdatierung	148743010	Dunai, Tibor, Univ.-Prof. Dr.	4	5
Advanced Remote Sensing (METRS) project	149042172	Ebell, Kerstin, Dr.	1	8
Advanced Remote Sensing (METRS)	149042171	Ebell, Kerstin, Dr., Schnitt, Sabrina, Dr.	2	9
Physical Climatology (METCLIMATE) lecture	149042121	Fiedler, Stephanie, Univ.-Prof. Dr.	8	17
Geomikrobiologie	148743008	Heim, Christine, Univ.-Prof. Dr., Mißbach-Karmrodt, Helge, Dr.	4	5

Biominalisationsprozesse	148743019	Heim, Christine, Univ.-Prof. Dr.	5	5
Wirtschaftliche Entwicklung im Globalen Süden aus kritischer Perspektive	148920073	Hulke, Carolin, Dr.	8	30
Geographie und Ethnologie von Thailand und Laos	148920075	Kraas, Frauke, Univ.-Prof. Dr.	1	14
Geography of Southeast Asia: Human Environment Interactions	148920091	Kraas, Frauke, Univ.-Prof. Dr.	4	26
Inverse Modelling (IM) lecture	149042021	Löhnert, Ulrich, Dr. apl. Prof., Tezkan, Bülent, Univ.-Prof. Dr.	7	24
Inverse Modelling (IM) exercise	149042022	Löhnert, Ulrich, Dr. apl. Prof., Tezkan, Bülent, Univ.-Prof. Dr.	9	23
Bodeneigenschaften und Bodenfunktionen: Bodenatlas Deutschland	148920070	Mansfeldt, Tim, Univ.-Prof. Dr.	3	13
Aktuelle Probleme umweltorientierter Bodenforschung	148920221	Mansfeldt, Tim, Univ.-Prof. Dr.	6	9
Verwitterung, Transport und Sedimentation	148741003	Melles, Martin, Univ.-Prof. Dr.	5	66
Advanced Geophysical Field Course (GEOAFC)	149042062	Mörbe, Wiebke, Dr., Yogeshwar, Pritam, Dr.	2	8
Geodynamik, Magmatismus und Metamorphose	148741004	Münker, Carsten, Univ.-Prof. Dr.	4	65
Einführung in die Geochemie	148741007	Münker, Carsten, Univ.-Prof. Dr.	5	45
Atmospheric Boundary Layer (METABL) lecture	149042101	Neggens, Roeland, Univ.-Prof. Dr.	7	11
Atmospheric Boundary Layer (METABL) exercise	149042102	Neggens, Roeland, Univ.-Prof. Dr.	7	11
Holozäne Mensch-Umweltdynamik – Wie verändert der Mensch das Klima und welchen Einfluss hatten natürliche Klimavariabilitäten auf die Menschheitsgeschichte?	148920072	Opitz, Stephan, Dr.	8	28
Landscape Formation (LG)	148920200	Reimann, Tony, Univ.-Prof. Dr.	3	10

Abrupt changes in climate and landscape in past and present (LG)	148920210	Riedesel, Svenja	1	6
Physische Geographie von Deutschland	148920090	Sander, Heinz, Dr.	9	29
Space Physics (GEOSPACE)	149042091	Saur, Joachim, Univ.-Prof. Dr., Cervantes Villa, Juan, Dr.	3	11
Space Physics (GEOSPACE)	149042092	Saur, Joachim, Univ.-Prof. Dr., Cervantes Villa, Juan, Dr.	2	12
Einführung in die Geophysik (EGM)	149041013	Saur, Joachim, Univ.-Prof. Dr., Tezkan, Bülent, Univ.-Prof. Dr.	4	61
Literaturseminar - Forschungs- und Berufskompetenzen (FBK)	149041151	Saur, Joachim, Univ.-Prof. Dr., Schemann, Vera, Dr.	2	2
Numerische Methoden (NumMeT) Vorlesung	149041123	Schemann, Vera, Dr.	4	8
Numerische Methoden (NumMeT) Übung	149041124	Schemann, Vera, Dr.	4	7
Forschendes Lernen. Umweltbildung und - partizipation mit digitalen Werkzeugen.	148920222	Schneider, Karl, Univ.-Prof. Dr.	2	13
Numerische Simulation der Atmosphäre (METSIA) Vorlesung	149041201	Shao, Yaping, Univ.-Prof. Dr.	2	6
Numerische Simulation der Atmosphäre (METSIA) Übung	149041202	Shao, Yaping, Univ.-Prof. Dr.	3	6
Numerische Simulation der Atmosphäre (METSIA) Praktikum	149041203	Shao, Yaping, Univ.-Prof. Dr.	3	6
Entwicklung der Ozeane und Atmosphäre	148741008	Staubwasser, Michael, Univ.-Prof. Dr.	4	74
Geophysik der oberen Schichten, Umwelt- und Ingenieurgeophysik (GEOING)	149041191	Tezkan, Bülent, Univ.-Prof. Dr., Bergers, Rainer	1	11
Physical Climatology (METCLIMATE) exercise	149042122	Varma, Vidya, Dr.	8	16
Polarisationsmikroskopie	148741011	Wierzbicka-Wieczorek, Maria Malgorzata, Dr.	2	18
Kosmochemie	148743000	Wombacher, Frank, Dr.	2	2

Advanced Geophysical Field Course (GEOAFC)	149042061	Yogeshwar, Pritam, Dr.	2	8
Die Britischen Inseln - Regionalentwicklung im Zeichen Brexit und Klimawandel	148920080	Zehner, Klaus, Dr. apl. Prof.	11	28

3.5 Mathematik/Informatik

Titel der Lehrveranstaltung	Klips2.0-Nummer	Lehrperson/en	Anzahl der Rückläufer	Anzahl der Kursanmeldungen
Elementare Zahlentheorie	147220017	Bringmann, Kathrin, Univ.-Prof. Dr.	27	107
Übungen zu Elementare Zahlentheorie	147220018	Bringmann, Kathrin, Univ.-Prof. Dr.	11	101
Geometrische Topologie	147220025	Geiges, Hansjörg, Univ.-Prof. Dr.	4	15
Übungen zur Geometrischen Topologie	147220026	Geiges, Hansjörg, Univ.-Prof. Dr.	3	14
Analysis II	147220001	Kunze, Markus, Univ.-Prof. Dr.	44	301
Übungen zur Analysis II	147220002	Kunze, Markus, Univ.-Prof. Dr.	22	253
Visuelle Datenanalyse	147225007	Landesberger von Antburg, Tatiana, Univ.-Prof. Dr.	7	104
Übungen zu "Visuelle Datenanalyse"	147225008	Landesberger von Antburg, Tatiana, Univ.-Prof. Dr.	9	94
Mathematik für Lehramtsstudierende II	147220005	Lanser, Martin, Dr.	14	83
Übungen zur Mathematik für Lehramtsstudierende II	147220006	Lanser, Martin, Dr.	9	80
Einführung in die Algebraische Geometrie via torischer Varietäten	147220029	Littellmann, Peter, Univ.-Prof. Dr.	6	70
Übungen zu Einführung in die Algebraische Geometrie via torischer Varietäten	147220030	Littellmann, Peter, Univ.-Prof. Dr.	5	70

Einführung in partielle Differentialgleichungen	147220015	Marinescu, George, Univ.-Prof. Dr.	6	109
Übungen zur Einführung in partielle Differentialgleichungen	147220016	Marinescu, George, Univ.-Prof. Dr.	7	100
Grundzüge der Informatik I	147225001	Sohler, Christian, Univ.-Prof. Dr.	44	328
Übungen zu Grundzüge der Informatik I	147225002	Sohler, Christian, Univ.-Prof. Dr.	33	311
Funktionalanalysis	147220023	Sweers, Guido, Univ.-Prof. Dr.	5	40
Übungen zur Funktionalanalysis	147220024	Sweers, Guido, Univ.-Prof. Dr.	5	38
Anforderungsmanagement	147225011	Vogelsang, Andreas, Univ.-Prof. Dr.	8	103
Übungen zu "Anforderungsmanagement"	147225012	Vogelsang, Andreas, Univ.-Prof. Dr.	4	91
Topologie	147220013	Vu, Duc Viet, Univ.-Prof. Dr.	7	52
Übungen zur Topologie	147220014	Vu, Duc Viet, Univ.-Prof. Dr.	3	49
Programmierpraktikum	147225000	Weil, Vera, Dr.	106	237
Programmierpraktikum*	147225000	Weil, Vera, Dr.	42	237
Lineare Algebra II	147220003	Zwegers, Sander, Univ.-Prof. Dr.	12	131
Übungen zur Linearen Algebra II	147220004	Zwegers, Sander, Univ.-Prof. Dr.	9	123

*Die Veranstaltung wurde zu einem späteren Zeitpunkt erneut evaluiert.

3.6 Physik

Titel der Lehrveranstaltung	Klips2.0-Nummer	Lehrperson/en	Anzahl der Rückläufer	Anzahl der Kursanmeldungen
Quantum Field Theory II	147562012	Altland, Alexander, Univ.-Prof. Dr.	11	36
Molecular Physics II	147562000	Asvany, Oskar, Dr.	5	29
Vektoranalysis und Lineare Algebra	147560002	Berg, Johannes, Univ.-Prof. Dr.	35	232

Vektoranalysis und Lineare Algebra - Übungen	147560003	Berg, Johannes, Univ.-Prof. Dr.	23	184
Biological Physics II	147562019	Bollenbach, Tobias, Univ.-Prof. Dr.	7	31
Computational Many-Body Physics	147562009	Bulla, Ralf, Dr. apl. Prof.	7	52
Introduction to Holography	147562003	Callebaut, Nele, Jun.-Prof. Dr.	12	27
Advanced Quantum Mechanics lecture	147562024	Diehl, Sebastian, Univ.-Prof. Dr.	26	100
Advanced Quantum Mechanics - Exercises	147562042	Diehl, Sebastian, Univ.-Prof. Dr.	16	87
Demonstrationspraktikum für Lehramtskandidatinnen und Lehramtskandidaten mit Begleitseminar	147560204	Dozierende der Physik	1	6
Advanced Seminar: Quantum disorder	147565009	Dozierende der Physik	6	28
Physik für Studierende der Medizin und der Neurowissenschaften - Demoversuche	147569000	Dozierende der Physik	25	210
Physik für Studierende der Medizin und der Neurowissenschaften - Vorlesung	147569001	Dozierende der Physik	25	251
Physik in der Küche - Mathematisch Naturwissenschaftliche Grundlegung	147568001	Elgeti, Jens, Dr.	18	93
Statistical Physics of Soft and Biological Matter	147562052	Gompper, Gerhard, Univ.-Prof. Dr.	2	17
Theoretische Physik II (Lehramt)	147560018	Groß, David, Univ.-Prof. Dr.	6	53
Theoretische Physik II (Lehramt) - Übungen	147560019	Groß, David, Univ.-Prof. Dr.	7	50
Experimentalphysik für Studierende der Naturwissenschaften	147560005	Grüneis, Alexander, Univ.-Prof. Dr.	8	149
Experimentalphysik für Studierende der Naturwissenschaften - Übungen	147560029	Grüneis, Alexander, Univ.-Prof. Dr.	33	252
Condensed Matter Physics II	147562007	Grüninger, Markus, Univ.-Prof. Dr.	4	25
Quantum Information Theory	147562027	Klesse, Rochus, Priv.-Doz. Dr.	8	50
Evolutionary Biology and Genomics for Physicists	147562028	Krug, Joachim, Univ.-Prof. Dr.	6	32
Festkörperphysik	147560008	Lorenz, Thomas, Dr. apl. Prof.	21	139
Festkörperphysik - Übungen	147560009	Lorenz, Thomas, Dr. apl. Prof.	9	122

Experimentalphysik II	147560000	Michely, Thomas, Univ.-Prof. Dr.	42	283
Experimentalphysik II - Übungen	147560001	Michely, Thomas, Univ.-Prof. Dr.	35	221
Introduction to Atmospheric Physics	147562045	Kiendler-Scharr, Astrid, Univ.-Prof. Dr., Fuchs, Hendrik, Univ.-Prof. Dr.	2	24
Computer-Physik	147560006	Rizzi, Matteo, Univ.-Prof.	22	100
Theoretische Physik II (Quantenmechanik)	147560012	Rosch, Achim, Univ.-Prof. Dr.	23	114
Theoretische Physik II (Quantenmechanik) - Übungen	147560013	Rosch, Achim, Univ.-Prof. Dr.	10	99
Particle Physics	147562006	Savran, Deniz, Dr.	8	33
Experimentalphysik I	147560010	Schilke, Peter, Univ.-Prof. Dr.	9	206
Experimentalphysik I - Übungen	147560011	Schilke, Peter, Univ.-Prof. Dr.	8	123
Kern- und Teilchenphysik	147560014	Zilges, Andreas, Univ.-Prof. Dr.	30	145
Übungen zur Kern- und Teilchenphysik	147560015	Zilges, Andreas, Univ.-Prof. Dr.	12	111

4. Evaluationen

Im Sommersemester 2022 nahmen 1375 Studierende an den Evaluationen teil. Insgesamt wurden in diesem Semester Umfragen für 222 Lehrveranstaltungen angelegt, jedoch können lediglich aus den Evaluationen von 101 Lehrveranstaltungen Rückschlüsse gewonnen werden. Bei den übrigen Evaluationen lag die Anzahl der Rückläufer unter 5, weshalb aufgrund des Datenschutzes der Studierenden keine Auswertung erfolgt. Die Rücklaufquote (Evaluationsteilnehmer*innen im Verhältnis zu der in KLIPS2.0 zur Veranstaltung registrierten Studierenden) betrug im Durchschnitt $21,7 \% \pm 17,5 \%$.

Die teilnehmenden Studierenden (ab 5 Teilnehmenden) verteilen sich wie folgt auf die verschiedenen Fachbereiche:

- Biologie: 37 Studierende in 6 Lehrveranstaltungen mit einer durchschnittlichen Rücklaufquote von $44,5 \% \pm 22,41 \%$
- Chemie/Biochemie: 49 Studierende in 8 Lehrveranstaltungen mit einer durchschnittlichen Rücklaufquote von $17,4 \% \pm 8,6 \%$
- Didaktiken: 265 Studierende in 19 Lehrveranstaltungen mit einer durchschnittlichen Rücklaufquote von $19,8 \% \pm 15,0 \%$
- Geowissenschaften: 115 Studierende in 16 Lehrveranstaltungen mit einer durchschnittlichen Rücklaufquote von $40,9 \% \pm 23,1 \%$
- Mathematik/Informatik: 396 Studierende in 21 Lehrveranstaltungen mit einer durchschnittlichen Rücklaufquote von $11,4 \% \pm 4,5 \%$
- Physik: 513 Studierende in 31 Lehrveranstaltungen mit einer durchschnittlichen Rücklaufquote von $16,5 \% \pm 7,9 \%$

Die Anzahl der Studierenden wird aus der Anzahl der Rückläufer der Umfragen abgeleitet. Wie in jedem Semester muss darauf verwiesen werden, dass nicht immer eine eindeutige Zuordnung der Veranstaltungen in die verschiedenen Fachbereiche erfolgen kann, da diese teilweise Bestandteil unterschiedlicher Studiengänge in mehreren Fachbereichen sind.

Für alle Veranstaltungstypen (Vorlesung, Seminar und Praktikum) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen-Fakultät wurde der Kernfragebogen erneut verwendet. Eine differenzierte Auswertung nach Veranstaltungstypen wird in diesem Semester ausgesetzt.

4.1 Vergleich der Gesamtzufriedenheit mit den Schulnoten der letzten Semester

Auch in diesem Semester wurde die Gesamtzufriedenheit mit der Lehrveranstaltung mittels einer fünfstufigen Likert-Skala abgefragt. Die Skala im Kernfragebogen ist von 1,00 „sehr unzufrieden“ bis 5,00 „sehr zufrieden“ beschriftet. In den folgenden Zusammenfassungen können hohe Zahlenwerte als eine gute Bewertung interpretiert werden.

Da vor dem Sommersemester 2021 die Abfrage der Zufriedenheit mittels Schulnoten erfolgte, mussten die Schulnoten 1,00 „sehr gut“ bis 5,00 „mangelhaft“ umgerechnet werden, sodass die Ergebnisse aus den vorangegangenen Semestern mit der aktuellen Zufriedenheitsabfrage verglichen werden kann. Wir tätigen also die Annahme, dass die Frage nach der Schulnote und die Frage nach der Zufriedenheit äquivalent beantwortet würden.

In diesem Semester wurde die Zufriedenheit mit den Lehrveranstaltungen durchschnittlich mit $3,73 \pm 0,70$ bewertet. Der Wert hat sich gegenüber dem letzten Semester leicht verschlechtert.

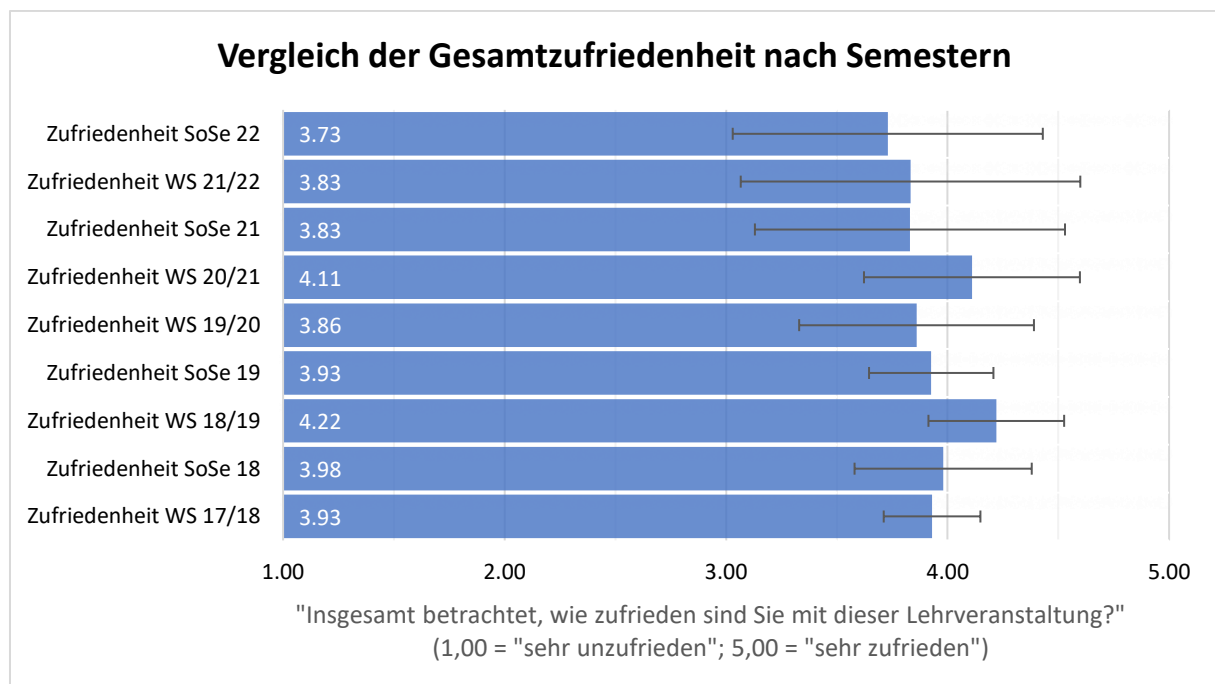


Abbildung 1: Vergleich der Gesamtzufriedenheit nach Semestern

4.2 Tempo der Lehrveranstaltungen

Wie schon im letzten Semester, wurde die Zufriedenheit der Studierenden mit der Geschwindigkeit der Lehrveranstaltung abgefragt. Diese Art der Tempoabfrage wurde dieses Semester zum dritten Mal verwendet.

In diesem Semester bewerteten die Studierenden das Tempo im Durchschnitt mit $3,88 \pm 0,67$. Damit hat sich die Zufriedenheit im Vergleich zum letzten Semester kaum merklich verändert. Die Streuung ist dieses Semester geringfügig kleiner ausgefallen.

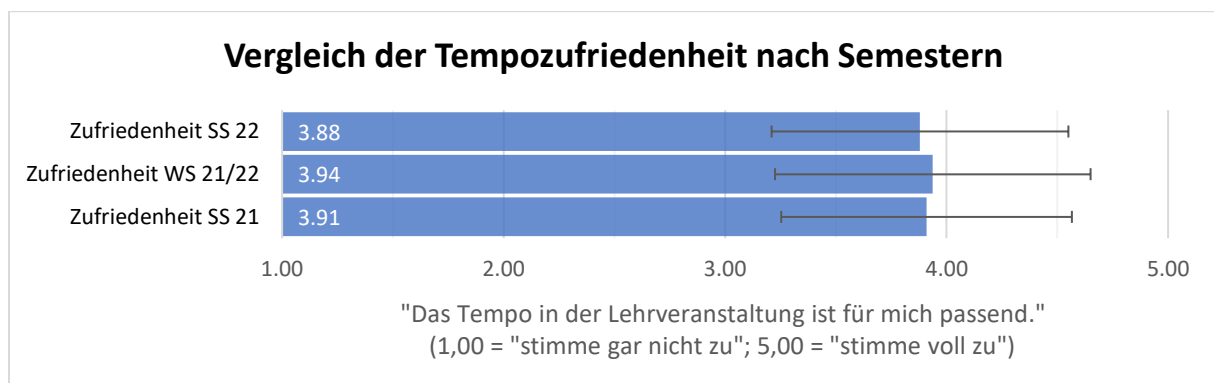


Abbildung 2: Vergleich der Tempozufriedenheit nach Semestern

Ebenfalls wurde zum zweiten Mal die Tempo-Abfrage um eine Unterfrage erweitert. Die Studierenden, die ihre Zufriedenheit bei der Tempo-Frage als (eher) nicht zufrieden oder neutral einschätzten, erhielten eine Zusatzfrage. Diese erfasste als Single-Choice-Frage, ob das Tempo als „zu schnell“ (Wert 2) oder „zu langsam“ (Wert 1) empfunden wurde. Von 101 Lehrveranstaltungen kam sie bei 78 Lehrveranstaltungen zum Einsatz. Die Studierenden, die mit dem Tempo unzufrieden waren, bewerteten die Lehrveranstaltungen durchschnittlich als zu schnell mit einem Wert von $1,81 \pm 0,33$. Dieser Wert ist vergleichbar mit dem aus dem vorangegangenen Semester.

5. Umfrageergebnisse

5.1 Darstellungsform der Ergebnisse

Als Datengrundlage dienen die Mittelwerte der Skalafragen der Einzelumfragen. Dabei wurde die schlechteste Bewertung auf der Skala („stimme gar nicht zu“) mit einer 1 gewertet, die beste Bewertung („stimme voll zu“) mit einer 5. Für die Auswertung nach Fachbereichen wurden Mittelwerte aus den Mittelwerten der Skalafragen gebildet.

Die Mittelwerte sind im folgenden Abschnitt nach Fachbereichen in farblich markierten Tabellen zusammenzufassen. Die farbliche Markierung ist wie folgt zu lesen:

Der beste Wert (4,76) ist grün eingefärbt, der schlechteste Wert (2,59) rot. Der Median der Werte (3,96) ist weiß. Der Farbverlauf der dazwischen liegenden Werte ist stufenlos.

Die allgemeinen Fragen (Geschlecht, Studiengang und Fachsemester) werden nicht aufgeführt. Ebenso wurde die Ergänzungsfrage (Frage 1.3) für das Tempo der Lehrveranstaltungen sowie der Workload (Frage 2.4) herausgenommen. Das Ergebnis der Ergänzungsfrage (Frage 1.3) wurde in Kapitel 4.2 angegeben.

In die Mittelwerte der sechs Fachbereiche gehen nur die Umfragen aus der Zuordnung in Kapitel 3 ein, die mindestens einen Rücklauf von 5 Studierenden hat. Die Mittelwerte sind nicht gewichtet. Das bedeutet, dass eine Frage mit wenigen Antworten gleich stark in die Mittelwerte einfließt, wie eine Frage mit vielen Antworten.

Zu jedem Wert ist die dazugehörige Standardabweichung ($\pm 0,00$) als Streuung mit angegeben. Eine hohe Standardabweichung bedeutet, dass die Evaluationen in den Fachbereichen sehr unterschiedlich ausgefallen sind. Die Standardabweichung wirkt sich nicht auf die farbliche Markierung aus.

5.2 Übersicht der Umfrageergebnisse

Struktur der LV	Biologie	Chemie	Didaktik	Geowiss.	Mathe	Physik
Die Lehrveranstaltung hat für mich eine klar erkennbare Konzeption ("roter Faden").	4.05 ± 0.70	3.92 ± 0.68	4.02 ± 0.43	4.29 ± 0.42	3.76 ± 0.65	4.00 ± 0.45
Das Tempo in der Lehrveranstaltung ist für mich passend.	4.43 ± 0.37	3.96 ± 0.74	3.99 ± 0.64	4.28 ± 0.39	3.50 ± 0.81	3.74 ± 0.48
Lernprozess und Workload						
Die Lernziele der Veranstaltung sind mir bekannt.	4.36 ± 0.40	4.10 ± 0.53	3.87 ± 0.51	4.28 ± 0.30	3.82 ± 0.53	3.99 ± 0.44
Die Lehrveranstaltung hat mein Interesse an den Inhalten gefördert.	4.42 ± 0.52	3.85 ± 0.79	3.75 ± 0.83	4.15 ± 0.50	3.43 ± 0.66	3.70 ± 0.61
Die zur Verfügung gestellten Lehr-/Lern-Materialien sind hilfreich für meine Fortschritte beim Lernen.	3.74 ± 0.63	3.74 ± 0.67	3.56 ± 0.57	3.70 ± 0.48	3.41 ± 0.92	3.78 ± 0.52
Dozierendenverhalten						
Die Lehrperson/Die Lehrpersonen ist/sind aus meiner Sicht gut vorbereitet.	4.48 ± 0.49	4.16 ± 0.66	4.40 ± 0.49	4.52 ± 0.49	4.12 ± 0.71	4.33 ± 0.39
Die Lehrperson/Die Lehrpersonen schafft/schaffen eine anregende Arbeitsatmosphäre.	4.08 ± 0.82	3.97 ± 0.82	3.93 ± 0.77	4.15 ± 0.71	3.59 ± 0.93	4.00 ± 0.53
Die Lehrperson/Die Lehrpersonen stellt/stellen komplizierte Sachverhalte verständlich dar.	4.05 ± 0.46	3.87 ± 0.78	4.05 ± 0.59	4.22 ± 0.64	3.53 ± 0.86	3.81 ± 0.58
Die Lehrperson/Die Lehrpersonen steht/stehen bei Bedarf für Rückfragen und weitere Hilfestellungen zur Verfügung.	4.76 ± 0.26	4.40 ± 0.43	4.45 ± 0.29	4.47 ± 0.51	4.19 ± 0.71	4.41 ± 0.44
Gesamteinschätzung						
Insgesamt betrachtet, wie zufrieden sind Sie mit dieser Lehrveranstaltung?	4.08 ± 0.57	3.83 ± 0.67	3.74 ± 0.69	4.01 ± 0.56	3.43 ± 0.81	3.68 ± 0.62
Online-Lehrveranstaltung						
Die digitalen Lehr-/Lernformate sind für die Anzahl der Teilnehmenden geeignet.	4.57 ± 0.37	4.18 ± 0.79	4.33 ± 0.51	3.31 ± 1.68	3.59 ± 0.91	4.33 ± 0.45
Die Ziele der Lehrveranstaltung sind mit den digitalen Lehr-/Lernformaten erreichbar.	3.84 ± 0.90	3.52 ± 0.89	3.97 ± 0.69	3.10 ± 1.63	3.56 ± 0.88	4.00 ± 0.53
Die Lehrperson/Die Lehrpersonen hat/haben die digitalen Lehr-/Lernformate gut moderiert.	4.06 ± 0.41	3.68 ± 0.71	3.96 ± 0.66	3.05 ± 1.56	3.32 ± 1.01	4.00 ± 0.54
Ich bin für die digitalen Lehr-/Lernformate technisch ausreichend ausgestattet.	4.74 ± 0.20	4.45 ± 0.75	4.70 ± 0.22	4.15 ± 1.35	4.36 ± 0.57	4.66 ± 0.27
Einsatz digitaler Medien						
Im Kontext der Lehrveranstaltung nutze ich die angebotenen digitalen Medien regelmäßig.	3.32 ± 1.52	3.76 ± 0.84	3.90 ± 0.45	3.29 ± 1.19	3.81 ± 0.74	4.04 ± 0.52
Der Einsatz dieses digitalen Angebots steigert meine Motivation für die Lehrveranstaltung.	2.59 ± 1.24	3.78 ± 0.99	3.34 ± 0.74	2.93 ± 1.05	3.05 ± 0.95	3.75 ± 0.54
Durch das eingesetzte digitale Angebot wird für mich eine vertiefte Auseinandersetzung mit den Inhalten und Themen der Lehrveranstaltung möglich.	2.89 ± 1.43	4.00 ± 0.87	3.56 ± 0.76	3.19 ± 1.18	3.36 ± 1.03	3.86 ± 0.52

6. Schlussbemerkung

Die Evaluation der Lehrveranstaltungen dient zur Qualitätssicherung und -entwicklung der Lehre an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät. Dieser Abschlussbericht stellt die Zusammenfassung aller evaluierten Lehrveranstaltungen im Sommersemester 2022 dar und zeigt lediglich Tendenzen auf. Die individuellen Einzelauswertungen hingegen stellen konkrete Rückmeldungen der Studierenden dar und können daher von den Dozierenden als konkreter Ausgangspunkt zur Verbesserung der Lehre genutzt werden. Die individuelle Auseinandersetzung mit den darin enthaltenen Anregungen der Studierenden, sowie das Nutzen dieses Feedbacks, inklusive der Freitextantworten, sind ausschlaggebend für eine (Weiter-)Entwicklung der Lehre.

Die Auswahl der zu evaluierenden Lehrveranstaltungen wurde in diesem Semester über die interne Absprache mit den Studiengangskoordinator*innen getroffen. In diesem Sommersemester musste die Workload-Erhebung erneut ausgesetzt werden, da die Prüfungsformate ebenfalls weiterhin größtenteils mittels Onlineprüfungsformaten stattfanden.