



**Technische
Universität
Braunschweig**

ISBS

**Institut für Straßenwesen
TU Braunschweig**



Leistungsnachweis der Module am ISBS im WS 2020/21

Allgemeine Erläuterungen

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Michael P. Wistuba

29.01.2021

Allgemeine Erläuterungen zum Leistungsnachweis der Module am ISBS im WS 20/21

1. Einleitung
2. Notwendige und zugelassene Hilfsmittel
3. Prozessablauf einer klausurnahen Online-Hausarbeit
4. Vorgehen bei Problemen und Ansprechpartner
5. FAQ

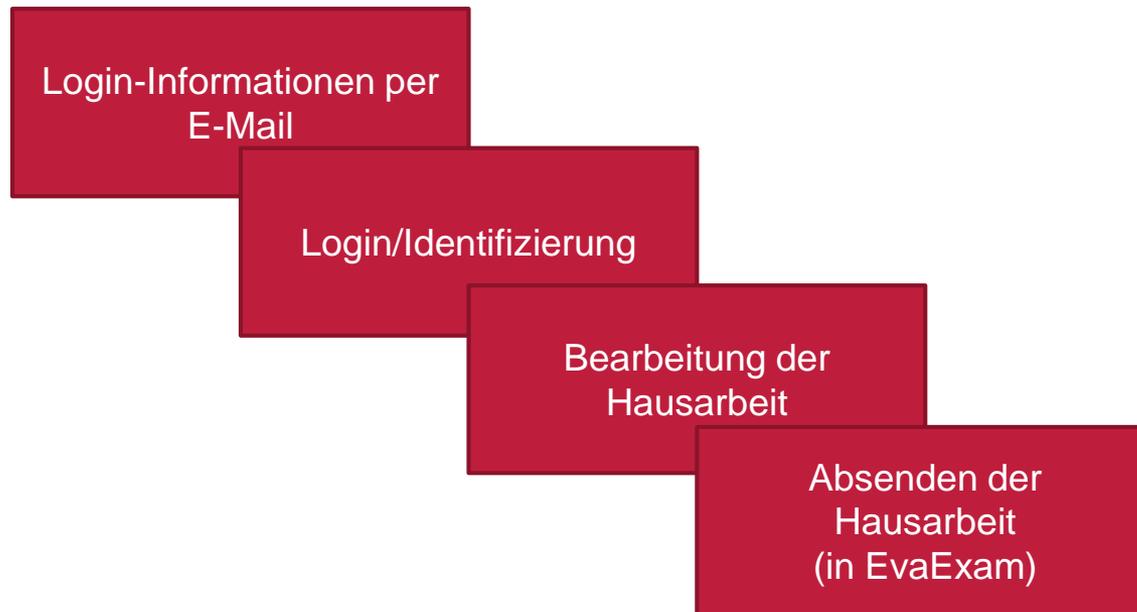
1. Einleitung

- Die nachfolgenden Informationen gelten nur für die Leistungsnachweise der Module am **ISBS** im Wintersemester 2020/21.
- Aufgrund der Pandemiesituation im WS 2020/21 finden am ISBS keine Präsenz- und Online-Prüfungen statt. Stattdessen erfolgt der Leistungsnachweis/Abschluss des jeweiligen Moduls anhand einer **klausurnahen Hausarbeit**.
- Der Inhalt und der Umfang der Hausarbeiten entsprechen den Angaben im Modulhandbuch.
- Die Hausarbeiten werden soweit möglich den bisherigen Präsenzprüfungen in den jeweiligen Modulen entsprechen. Dies betrifft die Inhalte, den Aufbau der Klausur und die Dauer.
- Die Altklausuren können insofern weiterhin zur Vorbereitung herangezogen werden. Auf Grund zugelassener Hilfsmittel entfallen wahrscheinlich Aufgaben mit einer Wiedergabe von einfachen Aufzählungen.
- Die klausurnahen Hausarbeiten werden mit dem Tool „**EvaExam**“ durchgeführt.
- In einigen Modulen wird einige Tage vor der Hausarbeit eine **Probe-Hausarbeit** durchgeführt, damit Sie sich mit der Technik, den Prozessschritten und dem Aufbau vertraut machen können.

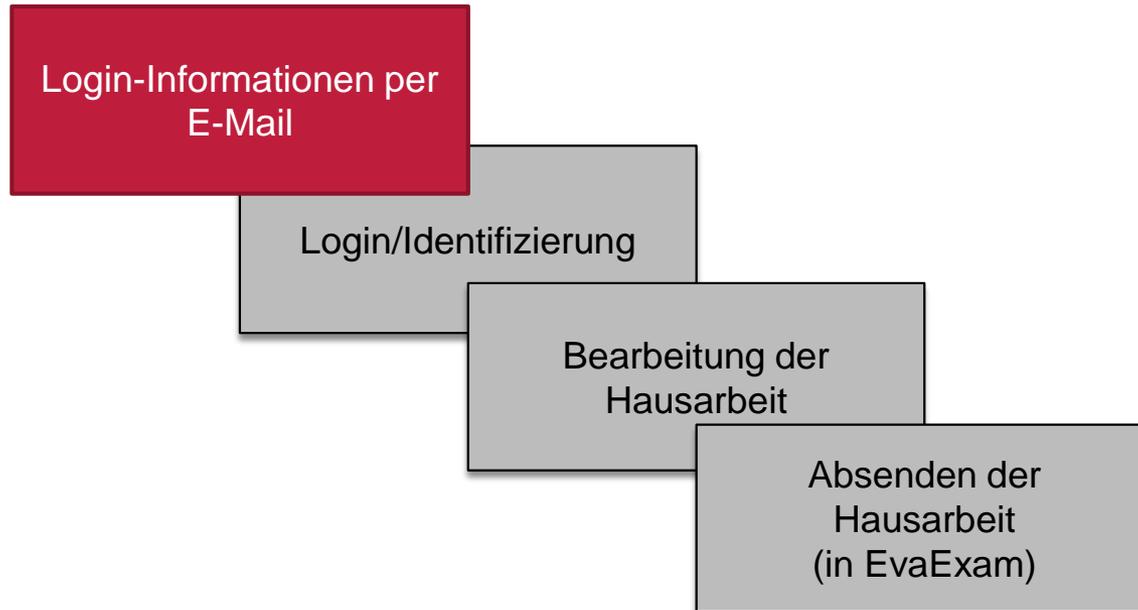
2. Notwendige und zugelassene Hilfsmittel

- **IT**: Laptop/Computer mit Internetzugang
- **Taschenrechner**
- **Open Book**: alle Hilfsmittel (Skripte, Mitschriften und Gesetzestexte) sind zugelassen
- **Beachten Sie**: Stromversorgung, Funktionsfähigkeit der Geräte (Akkus aufladen), ruhigen und ungestörten Arbeitsplatz sicherstellen

3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS



3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS



3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

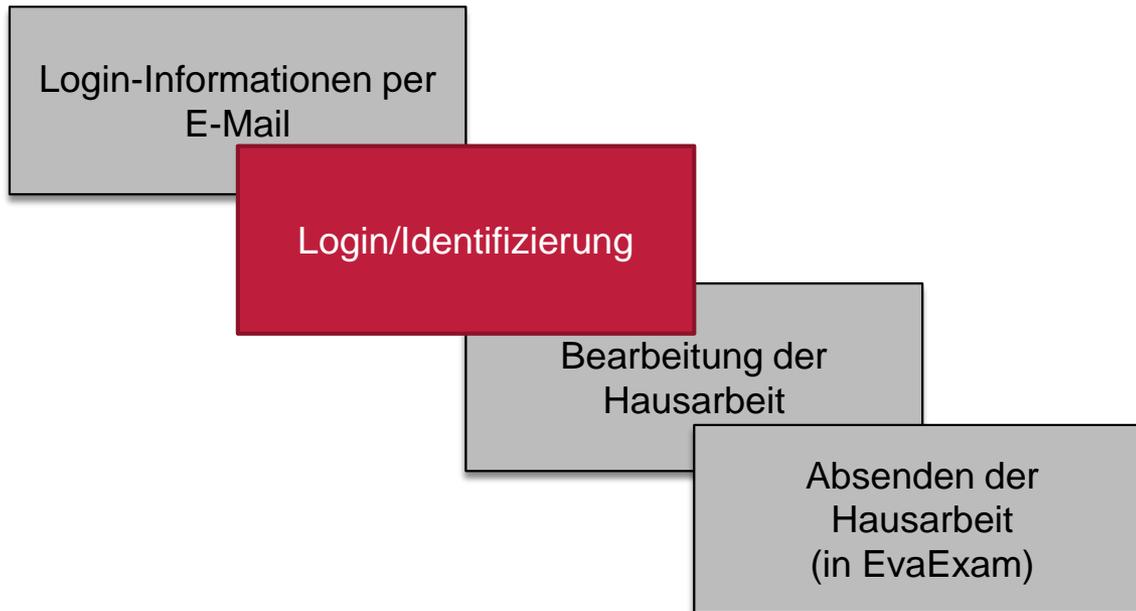
Login-Informationen per E-Mail

Rechtzeitig vor der Hausarbeit erhalten Sie eine **E-Mail** (an die im QIS-Portal angegebene E-Mailadresse; bitte regelmäßig checken) mit folgenden Informationen:

- Prüfungsname/Modulname, Prüfungsnummer
- TAN
- Datum
- Bearbeitungszeit
- Selbstverpflichtungserklärung

Die Hausarbeit wird erst zum vorgesehenen Zeitpunkt freigeschaltet.

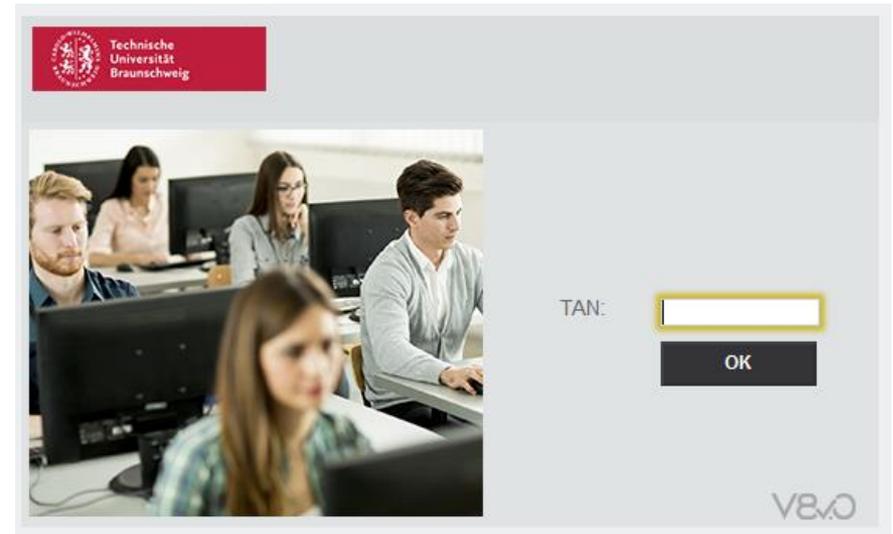
3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS



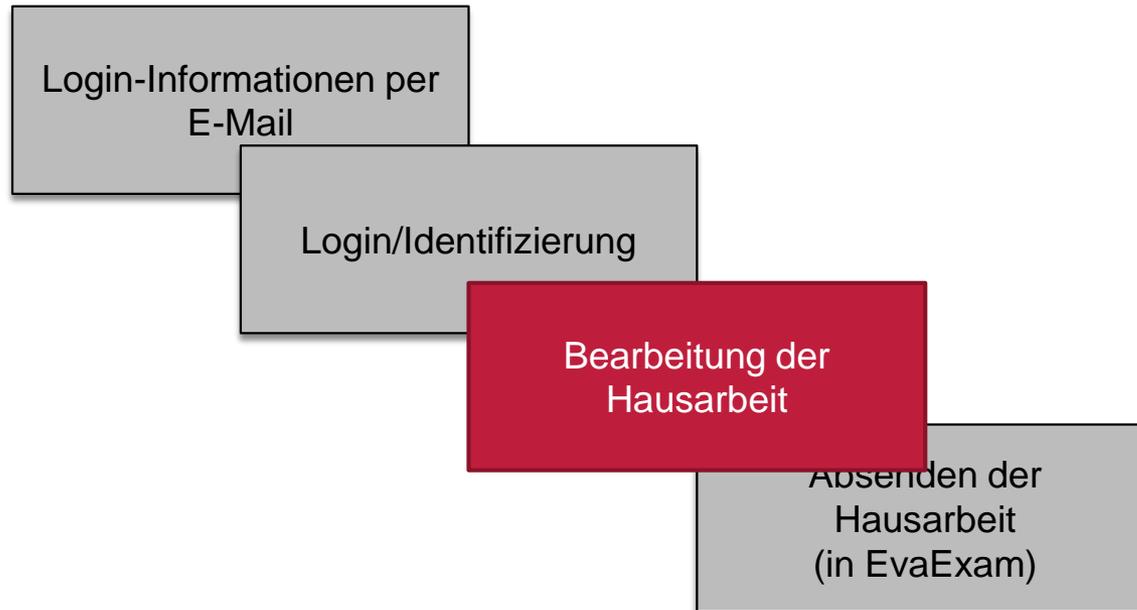
3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

Login/Identifizierung

- Sie können sich ab dem offiziellen Hausarbeitsbeginn 10 Minuten lang eintragen, der genaue Beginn der klausurnahen Hausarbeit innerhalb dieses Zeitraums hat keine Auswirkung auf die Gesamtbearbeitungszeit
- zu Beginn dieses Zeitraums: **einloggen**, die Hausarbeitszeit beginnt mit der **Bestätigung der TAN**
- Bitte beachten: Die **Eingabe der TAN** ist nur **einmal** möglich.



3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS



3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

Bearbeitung der Hausarbeit

- Für die Hausarbeit stehen bei EvaExam grundsätzlich verschiedene **Fragetypen** zur Verfügung: Bearbeitung der Hausarbeit
 - Single Choice
 - Multiple Choice
 - Offene Frage
 - Kprim
 - Zuordnungsfrage
 - Berechnungsaufgabe
- Sollte eine Aufgabenstellung aus Ihrer Sicht unvollständig und nicht eindeutig bearbeitbar sein, geben Sie dies bitte bei der Beantwortung/Lösung der Aufgabe und treffen Sie **geeignete Annahmen** zur Fortsetzung der Bearbeitung.

3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

Bearbeitung der Hausarbeit

Single Choice Fragen:

00:10



Technische
Universität
Braunschweig

Frederik Kollmus
Demo_Online-Hausarbeit_ISBS

1 Grundlagen (10 P.)

1.1 Nennen sie die 3 Bestandteile eines Asphaltst (6 P.)

1.2 Welches Gebäude sehen Sie auf dem Bild? (2P.)



Berliner Olympiastadion

Reichstagsgebäude

Braunschweiger Rathaus

1.3 Wer ist momentan Bundespräsident in Deutschland? (2 P.)

Markus Söder

Frank-Walter Steinmeier

Angela Merkel

2 Asphalttechnologie (6 P.)

2.1 Kreuzen Sie 3 Vorteile von Kaltrecycling bzw. Recyclingbauweisen an! (6 P.)

reduzierte Bauzeit

Entfall von Transporten

Erhöhung des Schadstoffausstoßes

Entfall von Entsorgung

besonders für hochbelastete Straßen geeignet

Absenden

- Auswahl der falschen Antwort führt **nicht** zu Minuspunkten

3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

Bearbeitung der Hausarbeit

Mutiple Choice Fragen:

00:10



Technische
Universität
Braunschweig

Frederik Kollmus
Demo_Online-Hausarbeit_ISBS

1 Grundlagen (10 P.)

1.1 Nennen sie die 3 Bestandteile eines Asphaltst (6 P.)

1.2 Welches Gebäude sehen Sie auf dem Bild? (2P.)



Berliner Olympiastadion

Reichstagsgebäude

Braunschweiger Rathaus

1.3 Wer ist momentan Bundespräsident in Deutschland? (2 P.)

Markus Söder

Frank-Walter Steinmeier

Angela Merkel

2 Asphalttechnologie (6 P.)

2.1 Kreuzen Sie 3 Vorteile von Kaltrecycling bzw. Recyclingbauweisen an! (6 P.)

reduzierte Bauzeit

Entfall von Transporten

Erhöhung des Schadstoffausstoßes

Entfall von Entsorgung

besonders für hochbelastete Straßen geeignet

Absenden

- Es kann Punktabzug geben bei falscher Antwortauswahl, aber nie weniger als 0 P. bei der gesamten Aufgabe

3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

Bearbeitung der Hausarbeit

Offene Fragen:

00:10



Technische
Universität
Braunschweig

Frederik Kollmus
Demo_Online-Hausarbeit_ISBS

1 Grundlagen (10 P.)

1.1 Nennen sie die 3 Bestandteile eines Asphaltstl (6 P.)

1.2 Welches Gebäude sehen Sie auf dem Bild? (2P.)



Berliner Olymplastadion
 Reichstagsgebäude
 Braunschweiger Rathaus

1.3 Wer ist momentan Bundespräsident in Deutschland? (2 P.)

Markus Söder
 Frank-Walter Steinmeier

Angela Merkel

2 Asphalttechnologie (6 P.)

2.1 Kreuzen Sie 3 Vorteile von Kaltrecycling bzw. Recyclingbauweisen an! (6 P.)

reduzierte Bauzeit
 Entfall von Transporten
 Erhöhung des Schadstoffausstoßes
 Entfall von Entsorgung
 besonders für hochbelastete Straßen geeignet

Absenden

- Stichpunkte sind ausreichend, sollten jedoch verständlich formuliert werden

3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

Bearbeitung der Hausarbeit

Kprim:

00:05

TU Braunschweig
Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Frederik Kollmus
Demo_Online-Hausarbeit_ISBS

1 Grundlagen (10 P.)

1.1 Nennen sie die 3 Bestandteile eines Asphalts! (6 P.)

1.2 Welches Gebäude sehen Sie auf dem Bild? (2P.)



Berliner Olympiastadion
 Reichstagsgebäude
 Braunschweiger Rathaus

1.3 Wer ist momentan Bundespräsident in Deutschland? (2 P.)

Markus Söder Angela Merkel
 Frank-Walter Steinmeier

2 Asphalttechnologie (6 P.)

2.1 Kreuzen Sie 3 Vorteile von Kaltrecycling bzw. Recyclingbauweisen an! (6 P.)

reduzierte Bauzeit
 Entfall von Transporten
 Erhöhung des Schadstoffausstoßes
 Entfall von Entsorgung
 besonders für hochbelastete Straßen geeignet

2.2 Welche Aussage stimmt und welche nicht?

Gussasphalt wird heißer eingebaut als Walzasphalt
 Eine fertige Gussasphaltschicht weist einen durchschnittlichen Hohraumgehalt von 5 V.-% auf
 Gussasphalt wird beim Einbau verdichtet
 Walzasphalt wird beim Einbau ebenfalls verdichtet

2.3 Ordnen Sie die jeweils zur Bestimmung der Plastizitätsspanne, zur Wirksamkeit der Polymere und zur Bitumenklassifikation benötigten Bitumenkennwerte zu

	Plastizitätsspanne	Bitumenklassifikation	Wirksamkeit Polymere
Nadelpenetration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elastische Rückstellung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brechpunkt nach Fraaß	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Es kann Punktabzug geben bei falscher Antwortauswahl, aber nie weniger als 0 P. bei der gesamten Aufgabe

3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS

Bearbeitung der Hausarbeit

Zuordnungsfrage:

TU Braunschweig
 Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Frederik Kollmus
 Demo_Online-Hausarbeit_ISBS

1 Grundlagen (10 P.)

1.1 Nennen sie die 3 Bestandteile eines Asphalts! (6 P.)

1.2 Welches Gebäude sehen Sie auf dem Bild? (2P.)

1.3 Wer ist momentan Bundespräsident in Deutschland? (2 P.)

2 Asphalttechnologie (6 P.)

2.1 Kreuzen Sie 3 Vorteile von Kaltrecycling bzw. Recyclingbauweisen an! (6 P.)

2.2 Welche Aussage stimmt und welche nicht?

2.3 Ordnen Sie die jeweils zur Bestimmung der Plastizitätsspanne, zur Wirksamkeit der Polymere und zur Bitumenklassifikation benötigten Bitumenkennwerte zu

	Plastizitätsspanne	Bitumenklassifikation	Wirksamkeit Polymere
Nadelpenetration	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elastische Rückstellung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brechpunkt nach Fraaß	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Es kann Punktabzug geben bei falscher Antwortauswahl, aber nie weniger als 0 P. bei der gesamten Aufgabe

3. Prozessablauf einer Hausarbeit am ISBS

Bearbeitung der Hausarbeit

Berechnungsaufgabe:

- Geben Sie den Lösungsweg (Zwischenergebnisse) und das letzte Ergebnis in EvaExam an.
- Achtung: Wird **kein Wert** angegeben, wird die Aufgabe mit **null Punkten** bewertet.
- Die Lösungen in EvaExam müssen nachvollziehbar sein. Bei unverständlichen Lösungswegen bzw. bei Nichtvorhandensein von Lösungswegen können keine Punkte gegeben werden.

Technische Universität Braunschweig

TU Braunschweig
Fakultät Architektur, Bauingenieurwesen und Umweltwissenschaften

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Patrick Schwaerdner
Demo_digitale_Prufung_intern

0 %

1 2 3 4 5 6 7 8

8 WAB - Deckungsbeitragsrechnung [9,00]

Die folgende Rechenaufgabe bearbeiten Sie bitte auf einem Extrazettel, den Sie anschließend abfotografieren und per E-Mail an ax.fricke@tu-braunschweig.de schicken.

Im Rahmen der Akquisition eines Bauauftrags liegen Ihnen folgende Angaben zur Kalkulation vor:

Einzelkosten der Teilleistungen (EKT)
Lohnstunden: 25.000 Std.
Mittellohn: 30 €/Std.
Geräte: 250.000 €
Sonstige Kosten: 100.000 €
Fremdleistungen: 70.000 €

Gemeinkosten (GK)
Aufsichtsgehälter: 45.000 €
Geräte: 55.000 €

Anteil an der Nettoangebotssumme (NAS)
AGK: 7,0 %
Wagnis: 1,5 %
Gewinn: 1,5 %

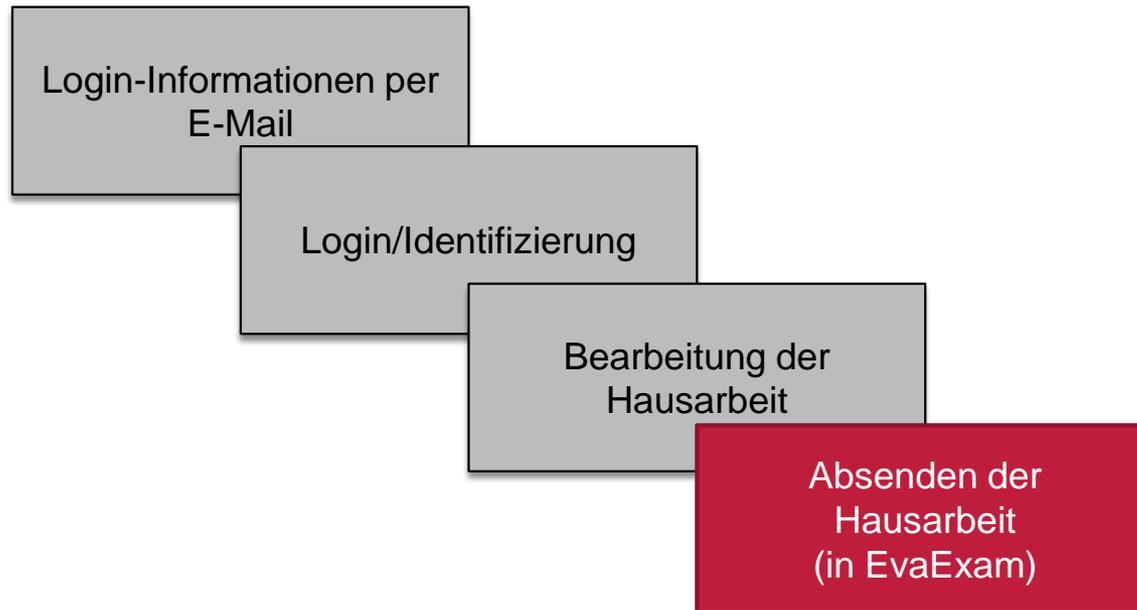
Zuschlagsätze für Schlüsselkosten (SK)
Geräte: 20,0 %
Sonstige Kosten: 15,0 %
Fremdleistungen: 10,0 %

Gerätekosten
Abschreibung und Verzinsung: %
Reparatur: 30 %
Betriebsstoffe: 20 %

Hinweis: Lohnkosten für das Bedienungspersonal sind nicht in den Gerätekosten enthalten.

8.1 Ermitteln Sie die Nettoangebotssumme (NAS).

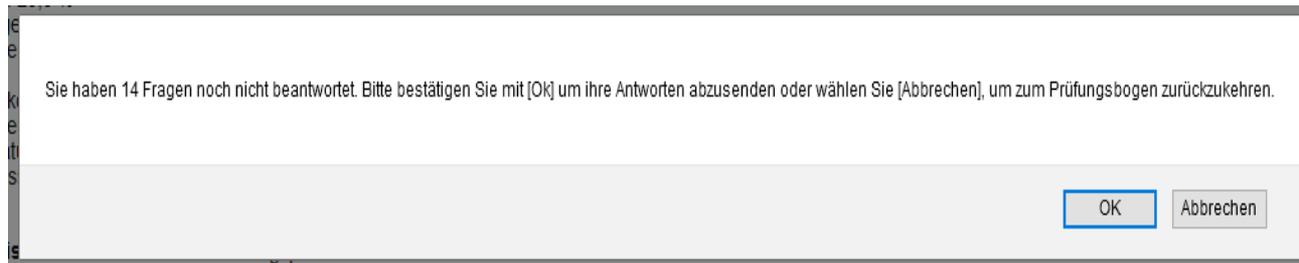
3. Prozessablauf einer Online-Hausarbeit am ISBS



3. Prozessablauf einer Hausarbeit am ISBS

Absenden der Hausarbeit (in EvaExam)

- Nach der Bearbeitung der Aufgaben können Sie auf der letzten Seite die Hausarbeit absenden.
- Alternativ wird bei Ablauf der Zeit der Bildschirm kurz schwarz und das System sendet die bis dahin bearbeiteten Aufgaben automatisch ab.
- Vor dem Absenden wird systemseitig darauf hingewiesen, dass möglicherweise Fragen noch nicht beantwortet sind (siehe unten).



4. Vorgehen bei Problemen und Ansprechpartner

- **Wenden Sie sich unverzüglich an uns** (möglichst telefonisch). Eine entsprechende „Hotline“ wird eingerichtet (d.h. mehrere Mitarbeiter des ISBS, die bei Bedarf analog zu Präsenzprüfungen Fragen beantworten können).
- Bitte dokumentieren Sie technische Probleme unverzüglich (Foto, Film etc.), da Sie in der **Beweispflicht** stehen. Bei nachgewiesenen Problemen wird die klausurnahe Hausarbeit zeitnah/zum nächstmöglichen Termin wiederholt bzw. in anderer Form geprüft. |

4. Vorgehen bei Problemen und Ansprechpartner

Modul	Ansprechpartner	Telefonnummer
Planung und Entwurf von Straßen (PES)	Dr.-Ing. Stephan Büchler	+49(0)531-391 62060
Straßenbautechnik (BT1)	Frederik Kollmus	+49(0)531-391 62076
Characterization and Modeling of Asphalt Material (CMA)	Dr.-Ing. Stephan Büchler	+49(0)531-391 62060
Grundlagen des Straßenwesens (GSW)	Dr.-Ing. Stephan Büchler	+49(0)531-391 62060
Asphalttechnologie und weiterführende Straßenbautechnik (BT 2)	Dr.-Ing. Jens Grönniger	+49(0)531-391 62054

5. FAQ

- Wie umgehen mit massiven technischen Problemen bei einer EvaExam-Klausur, wenn z. B. mehrere Studierende die Klausur nicht bearbeiten/fertigstellen können?
 - In diesem Fall wird der Prüfungsversuch nicht gezählt, da die Studierenden die Prüfung nicht beenden konnten.
 - Aus der Corona-Satzung:

Die in der APO und den jeweiligen besonderen Prüfungsordnungen enthaltenen Normierungen hinsichtlich der Prüfungsdurchführung gelten entsprechend, jedoch mit der Maßgabe, dass ein nicht zu vertretender Grund für ein Prüfungsversäumnis oder einen Rücktritt von einer Online-Prüfung auch im Versagen der Technik liegen kann. Der Nachweis hierüber liegt beim Prüfling.

Bei technischen Schwierigkeiten umgehend Kontakt zum Institut (Telefon, E-Mail) aufnehmen, damit das berücksichtigt werden kann, ggf. auch Fotos von der Situation

5. FAQ

- Darf bei einer digitalen Hausarbeit die Zusammenarbeit verboten werden und dürfen wir das als Betrugsversuch werten?
 - Unterschreiben einer Selbsterklärung von den Studierenden nach der Prüfung soll erfolgen.
 - Mit der Unterschrift erklären die Studierenden, dass sie die Prüfung selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe sowie ohne Heranziehung nicht zugelassener Hilfsmittel bearbeitet haben.
 - Weiterhin wird bestätigt, dass der Verstoß gegen die prüfungsrechtlichen Regelungen als Täuschungsversuch an § 11 (4) APO gewertet wird.
 - Der einfache Täuschungsversuch wird durch die Prüfenden festgestellt und hat zur Folge, dass die Prüfung mit 5,0 TA (Täuschungsversuch) gewertet wird. Die Eintragung als Täuschungsversuch muss auch vorgenommen werden und nicht als 5,0 nicht erschienen.
 - Die Wertung als schwerer Täuschungsversuch erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Dieser liegt bei Plagiaten, Verwendung nicht zugelassener elektronischer Hilfsmittel, auch zur Kommunikation während der Prüfung, bei organisiertem Zusammenwirken mehrerer Personen und bei Wiederholungsfällen vor.
 - Die Prüfer*innen können den Prüfungsausschuss informieren, dass es sich bei dem eingetragenen Täuschungsversuch nach Sicht der Prüfer*innen um einen schweren Täuschungsversuch handelt und das muss der Prüfungsausschuss dann beurteilen.
 - Das Vorliegen eines schweren Täuschungsversuchs zieht das endgültige Scheitern im Studium nach sich.