



Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus
80327 München

An alle
Fachoberschulen und Berufsoberschulen
in Bayern

(Versand per OWA)

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen (bitte bei Antwort angeben)
VI.6-BS 9500-6-7a.114 134

München, 23.12.2019
Telefon: 089 2186 2411
Name: Herr Weigand

Hinweise zu den zugelassenen Hilfsmitteln in der Fachabiturprüfung und Abiturprüfung 2020

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

im Folgenden erhalten Sie Hinweise zu den zugelassenen Hilfsmitteln in den
Fachabiturprüfungen und Abiturprüfungen 2020. Bitte geben Sie diese Infor-
mationen an die Lehrkräfte und Schüler aller Schuljahre weiter.

1. In der Fachabiturprüfung sind nachstehende Hilfsmittel zugelassen:
 - 1.1. Deutsch: ein Rechtschreibwörterbuch, das nach Erklärung des Verlags die Neuregelung der deutschen Rechtschreibung vollständig umsetzt
 - 1.2. Englisch: ein einsprachiges Wörterbuch (ggf. auch inklusive Writing Tutor); für die mündliche Gruppenprüfung sind zusätzlich allgemein-sprachliche einsprachige und zweisprachige Wörterbücher zugelassen; elektronische Wörterbücher sind nicht zugelassen

- 1.3. Mathematik (für Teil 2 „mit Hilfsmittel“): die Merkhilfe **LPPLUS** Mathematik (Technik bzw. Nichttechnik, abrufbar unter <http://www.isb.bayern.de/schulartspezifisches/materialien/merkhilfen-mathematik-technik-nichttechnik-bos/>) und zusätzlich in den nichttechnischen Ausbildungsrichtungen eines der beiden zugelassenen Tabellenwerke zur Stochastik:

„Stochastik-Tabellen“ v. Barth u. a. (München: Ehrenwirth-Verlag);

„Tafelwerk zur Stochastik“ v. Wörle/Mühlbauer (München: Bayer. Schulbuchverlag)

In der Ausbildungsrichtung Technik ist auch die Verwendung der unter 1.4 genannten Formelsammlung zulässig, sofern diese die Merkhilfe **LPPLUS** Mathematik (Technik) enthält.

Für die Abschlussprüfung im Rahmen des Schulversuchs zum Einsatz von Computer-Algebra-Systemen kann zusätzlich eines der unter Punkt 3.2 der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 20. September 2019, Az. VI.7-BS9641-6-7a.70 909 (BayMBI. 2019 Nr. 398 vom 09.10.2019) genannten Geräte verwendet werden.

- 1.4. Physik: die vom ISB herausgegebene Formelsammlung für die Berufliche Oberschule: Physik, Technologie/Naturwissenschaften, Chemie (Erscheinungsjahr 2018 oder 2019, Erscheinungsjahr 2019 abrufbar unter <http://www.isb.bayern.de/schulartspezifisches/materialien/formelsammlung-physik-technologie-chemie/>) und zusätzlich die Merkhilfe **LPPLUS** Mathematik Technik sowie das Periodensystem (FOSBOS). In der Fachabiturprüfung sind Verlagsdruckwerke der Formelsammlung oder Druckexemplare, welche die Schulen anfertigen haben lassen, zu verwenden. Diese müssen zwingend gebunden sein (Spiral- oder Leimbindung), um die Gefahr von Unterschleif zu vermeiden. Die Merkhilfe **LPPLUS** Mathematik (Technik) und das Periodensystem (FOSBOS) können bei Druckexemplaren, welche die Schulen anfertigen haben

lassen, in der Bindung integriert sein. Bei Verlagsdruckwerken ist dies ohnehin zwingend der Fall.

Die Formelsammlung mit dem Erscheinungsjahr 2018 darf gemäß KMS VI.6-5 S 9400.1-6-7a.65 079 vom 15.07.2019 nachfolgende handschriftliche Eintragungen enthalten:

Seite	Kap.	Ist-Zustand ist wie folgt abzuändern:
69 (unterste Legende)	3.3	P die Dichte der Luft,	ρ die Dichte der Luft,
70 (oberste Legende)	3.3	P die Dichte,	ρ die Dichte,
78 (oberste Formel)	4.5	$\eta_{th} = \frac{ Q_{abl} }{Q_{zu}}$	$\eta_{th} = 1 - \frac{ Q_{abl} }{Q_{zu}}$
105 (oben links)	5	$\gamma - Mk + Schmelze$	$\delta - Mk + Schmelze$

Hinweis: Obige Änderungen befinden sich ausschließlich im Abschnitt „Technologie/Naturwissenschaften“ oder „Tabellen“ der Formelsammlung und beziehen sich inhaltlich auf das Fach Technologie bzw. Naturwissenschaften.

- 1.5 Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen: **Merkhilfe** BwR und IBV für die Jahrgangsstufen 11 bis 13, (Stand August 2019) sowie **Gesetztexte** für die Jahrgangsstufen 11 bis 13, (Stand August 2019) (abrufbar unter <http://www.bfbn.de> ► Schüler/Eltern ► Unterrichtsfächer ► Profulfächer ► Wirtschaftsfächer)

Aufgrund der Tatsache, dass einzelne Taschenrechnermodelle (wie z. B. Casio FX87DEX) eine Tabellenkalkulationsfunktion besitzen, ist es notwendig zu überprüfen, dass die Taschenrechner zu Beginn der Prüfung ausgeschaltet sind. Damit ist sichergestellt, dass

evtl. vorhandene Berechnungsschemata im Arbeitsspeicher nicht mehr zur Verfügung stehen.

- 1.6 Internationale Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre: wie 1.5
- 1.7 In den Fächern Mathematik (im Teil 2 „mit Hilfsmittel“), Physik, Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen, Internationale Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre und Gesundheitswissenschaften ist die Verwendung von Taschenrechnern gestattet, die den Richtlinien des KMS vom 22.10.2014 Nr. VI.6-BS9352-6-7a.125 844 entsprechen.
- 1.8 Eine Aufstellung über die bei der Abschlussprüfung in der Ausbildungsrichtung Gestaltung benötigten Materialien und Werkzeuge wird den betreffenden Schulen jeweils rechtzeitig mit gesondertem Schreiben zugeleitet.
- 2 In der Abiturprüfung sind nachstehende Hilfsmittel zugelassen:
- 2.1 Deutsch: ein Rechtschreibwörterbuch, das nach Erklärung des Verlags die Neuregelung der deutschen Rechtschreibung vollständig umsetzt
- 2.2 Englisch: ein einsprachiges Wörterbuch (ggf. auch inklusive Writing Tutor); für die mündliche Gruppenprüfung sind zusätzlich allgemein-sprachliche einsprachige und zweisprachige Wörterbücher zugelassen; elektronische Wörterbücher sind nicht zugelassen
- 2.3 Mathematik (für Teil 2 „mit Hilfsmittel“): die Merkhilfe LPPLUS Mathematik (Technik bzw. Nichttechnik, abrufbar unter <http://www.isb.bayern.de/schulartspezifisches/materialien/merkhilfen-mathematik-technik-nichttechnik-bos/> und zusätzlich in der technischen Ausbildungsrichtungen eines der beiden zugelassenen Tabellenwerke zur Stochastik:
„Stochastik-Tabellen“ v. Barth u. a. (München: Ehrenwirth-Verlag);

„Tafelwerk zur Stochastik“ v. Wörle/Mühlbauer (München: Bayer. Schulbuchverlag)

In der Ausbildungsrichtung Technik ist auch die Verwendung der unter 2.4 genannten Formelsammlung zulässig, sofern diese die Merkhilfe LPPLUS Mathematik (Technik) enthält.

Für die Abschlussprüfung im Rahmen des Schulversuchs zum Einsatz von Computer-Algebra-Systemen kann zusätzlich eines der unter Punkt 3.2 der Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 20. September 2019, Az. VI.7-BS9641-6-7a.70 909 (BayMBl. 2019 Nr. 398 vom 09.10.2019) genannten Geräte verwendet werden.

2.4 Physik: die vom ISB herausgegebene Formelsammlung für die Berufliche Oberschule: Physik, Technologie/Naturwissenschaften, Chemie (Erscheinungsjahr 2018 oder 2019, Erscheinungsjahr 2019 abrufbar unter <http://www.isb.bayern.de/schulartspezifisches/materialien/formelsammlung-physik-technologie-chemie/>) und zusätzlich die Merkhilfe **LPPLUS** Mathematik Technik sowie das Periodensystem (FOSBOS).

In der Abiturprüfung sind Verlagsdruckwerke der Formelsammlung oder Druckexemplare, welche die Schulen anfertigen haben lassen, zu verwenden. Diese müssen zwingend gebunden sein (Spiral- oder Leimbindung), um die Gefahr von Unterschleif zu vermeiden. Die Merkhilfe **LPPLUS** Mathematik (Technik) und das Periodensystem (FOSBOS) können bei Druckexemplaren, welche die Schulen anfertigen haben lassen, in der Bindung integriert sein. Bei Verlagsdruckwerken ist dies ohnehin zwingend der Fall.

Die Formelsammlung mit dem Erscheinungsjahr 2018 darf gemäß KMS VI.6-5 S 9400.1-6-7a.65 079 vom 15.07.2019 nachfolgende handschriftlichen Eintragungen enthalten:

Seite	Kap.	Ist-Zustand ist wie folgt abzu- ändern:
69 (un- terste Le- gende)	3.3	P die Dichte der Luft,	ρ die Dichte der Luft,
70 (oberste Le- gende)	3.3	P die Dichte,	ρ die Dichte,
78 (oberste Formel)	4.5	$\eta_{th} = \frac{ Q_{ab} }{Q_{zu}}$	$\eta_{th} = 1 - \frac{ Q_{ab} }{Q_{zu}}$
105 (oben links)	5	$\gamma - Mk + Schmelze$	$\delta - Mk + Schmelze$

Hinweis: Obige Änderungen befinden sich ausschließlich im Abschnitt „Technologie/Naturwissenschaften“ oder „Tabellen“ der Formelsammlung und beziehen sich inhaltlich auf das Fach Technologie bzw. Naturwissenschaften.

- 2.5 Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen: **Merkhilfe** BwR und IBV für die Jahrgangsstufen 11 bis 13, (Stand August 2019) sowie **Gesetzestexte** für die Jahrgangsstufen 11 bis 13 (Stand August 2019) (abrufbar unter <http://www.bfn.de> ► Schüler/Eltern ► Unterrichtsfächer ► Profillfächer ► Wirtschaftsfächer)

Aufgrund der Tatsache, dass einzelne Taschenrechnermodelle (wie z. B. Casio FX87DEX) eine Tabellenkalkulationsfunktion besitzen, ist es notwendig zu überprüfen, dass die Taschenrechner zu Beginn der Prüfung ausgeschaltet sind. Damit ist sichergestellt, dass evtl. vorhandene Berechnungsschemata im Arbeitsspeicher nicht mehr zur Verfügung stehen.

- 2.6 Internationale Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre:
wie 2.5

- 2.7 In den Fächern Mathematik (im Teil 2 „mit Hilfsmittel“), Physik, Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen, Internationale Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre, Biologie und Gesundheitswissenschaften ist die Verwendung von Taschenrechnern gestattet, die den Richtlinien des KMS vom 22.10.2014 Nr. VI.6-BS9352-6-7a.125 844 entsprechen.
- 2.8 Eine Aufstellung über die bei der Abschlussprüfung in der Ausbildungsrichtung Gestaltung benötigten Materialien und Werkzeuge wird den betreffenden Schulen jeweils rechtzeitig mit gesondertem Schreiben zugeleitet.
- 3 Für die Ergänzungsprüfung zum Erwerb der allgemeinen Hochschulreife sind nur in Latein Hilfsmittel zugelassen, und zwar wahlweise eines der folgenden Wörterbücher:
- Heinichen, Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch, 10. Auflage, unveränderter Neudruck, zuletzt: Stuttgart 1993;
 - Langenscheidts Großes Schulwörterbuch Lateinisch-Deutsch, bearbeitet von E. Pertsch auf der Grundlage des Menge-Güthling, erweiterte Neuauflage, zuletzt: Berlin/München/Wien/Zürich 1983; auch: Neubearbeitung 2001;
 - Langenscheidt Großes Schulwörterbuch Lateinisch-Deutsch Klausurausgabe, 1. Auflage 2009/1. Auflage 2017;
 - Langenscheidt Abitur-Wörterbuch, Latein-Deutsch, 1. Auflage 2014/1. Auflage 2017;
 - PONS Globalwörterbuch lateinisch-deutsch, 2. neu bearbeitete Auflage 1986, korrigierter Nachdruck 1987 [vergriffen];
 - PONS Wörterbuch für Schule und Studium, lateinisch-deutsch, 2. neu bearbeitete Auflage 1986, Nachdruck 1999; 3. neu bearbeitete Auflage 2003; Nachdrucke 2004 – 2006;
 - PONS Wörterbuch für Schule und Studium, Latein – Deutsch, 1. Auflage 2007/1. Auflage 2012/1. Auflage 2016;
 - Der kleine Stowasser, Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch, zuletzt: München 1994;

- Stowasser, Lateinisch-deutsches Wörterbuch, zuletzt: Wien/München 1994;
- Stowasser, Lateinisch-deutsches Schulwörterbuch, 1. Auflage 2016.

4. Allgemeine Prüfungshinweise

Sonstige zugelassene Hilfsmittel dürfen Hervorhebungen, jedoch keine Kommentare enthalten. Verweisungen sind – außer bei Formelsammlungen und Merkhilfen – gestattet.

Die in den Fachbereichen Mathematik und Wirtschaft zugelassenen Merkhilfen dürfen gegenüber den vom Staatsministerium zur Verfügung gestellten Druckvorlagen nicht verändert werden. Merkhilfen, deren Inhalte in der Reihenfolge bzw. der Anordnung verändert wurden, sind für Prüfungszwecke unzulässig. Lediglich die Verkleinerung der Merkhilfen um eine DIN-Größe (A4 auf A5) sowie ein Stempelabdruck des Schulstempels auf der Merkhilfe sind statthaft. Dies gilt auch für die Gesetzestexte im Fachbereich Wirtschaft.

Falls zusätzliche Formeln oder Tabellenwerte für die Lösung der Prüfungsaufgaben erforderlich sind, werden sie auf dem Aufgabenblatt angegeben.

5. Prüfungszeiten

Fachabitur

Deutsch:	Montag, 25. Mai 2020	9.00 bis 13.00 Uhr
Englisch:	Dienstag, 26. Mai 2020	9.00 bis 10.30 Uhr (Reading-Teil) 11.00 bis 12.00 Uhr (Writing-Teil)
Mathematik:	Donnerstag, 28. Mai 2020	9.00 bis 10.00 Uhr (ohne Hilfsmittel) 10.30 bis 12.30 Uhr (mit Hilfsmittel)
Biologie:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Pädagogik/Psychologie:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Gestaltung-Praxis (praktische Prüfung):	Freitag, 29. Mai 2020	8.00 bis 13.15 Uhr
Physik:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Internationale Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Gesundheits- wissenschaften:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
<u>Abitur:</u>		
Deutsch:	Montag, 25. Mai 2020	8.00 bis 13.00 Uhr
Englisch:	Dienstag, 26. Mai 2020	9.00 bis 10.30 Uhr (Reading-Teil) 11.00 bis 12.30 Uhr (Writing-Teil)
Mathematik:	Donnerstag, 28. Mai 2020	9.00 bis 10.00 Uhr (ohne Hilfsmittel) 10.30 bis 12.30 Uhr (mit Hilfsmittel)

Biologie:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Betriebswirtschaftslehre mit Rechnungswesen:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Pädagogik/Psychologie:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Gestaltung:	Freitag, 29. Mai 2020	8.00 bis 13.15 Uhr
Physik:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Internationale Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr
Gesundheits- wissenschaften:	Freitag, 29. Mai 2020	9.00 bis 12.00 Uhr

Mit freundlichen Grüßen
gez. Günter Liebl
Ministerialrat