

Das SIFC beruht auf den Fachanforderungen, die auf <https://fachportal.lernnetz.de/sh/faecher/mathematik/fachanforderungen.html> zu finden sind.

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Material und Anschaffungen</b> | <p>Alle SuS benötigen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geodreieck, Bleistift, Taschenrechner bzw. MMS (ab Schuljahr 28/29)</li> <li>• Es wird gestellt: Lambacher Schweizer</li> <li>• Es wird gestellt: Formeldokument des IQB (digital)</li> <li>• Ein digitales Heft (Tablet) darf genutzt werden. Ein Teil der Arbeit erfolgt weiterhin handschriftlich.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Hinweis:</p> <p>Alle SuS benötigen diese sowie ihre Schreibmaterialien in jeder Stunde, um angemessen im Unterricht mitarbeiten zu können.</p>                      |
| <b>Unterricht</b>                 | 1. Analysis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Funktionsscharen<br/>(Definitionsbereich, Untersuchung von Kurvenscharen: Funktionsterme mit ganzrationalen, Exponential- und Logarithmusteilen, Ortskurven von Extrem- und Wendepunkten)</li> <li>– partielle Integration, Substitution an einfachen Beispielen</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Hinweis:</p> <p>Zur Vorbereitung auf Abitur und Vorabitur soll die Untersuchung von Kurvenscharen an allen schon bekannten Funktionsklassen vorgenommen werden.</p> |
|                                   | 2. Stochastik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Normalverteilung<br/>(Standardnormalverteilung, Gaußsche Integralfunktion, Näherungsformel von Moivre und Laplace)</li> <li>– Beurteilende Statistik: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Testen: Konzipieren eines zweiseitigen Hypothesentests, Bestimmen von Annahme- und Verwerfungsbereich, Fehler 1. und 2. Art bestimmen, Signifikanzniveau, Testergebnisse beurteilen, einseitiger Hypothesentest, verbale Begründung der gewählten Teststrategie (links- und rechtsseitig)</li> <li>– Schätzen: Vertrauensintervall/Konfidenzintervall, zunächst für zweiseitige, dann für einseitige Hypothesentests</li> </ul> </li> </ul> |                                                                                                                                                                        |

|                                                                            |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                            | 3. Analysis, Analytische Geometrie und Stochastik  | Wiederholung und Vertiefung diverser Themen zur Vorbereitung auf das Abitur anhand von alten Abituraufgaben (HMF und komplex), darin können thematisiert werden: knickfreies Anschließen von Funktionen, Mittelwertsatz der Integralrechnung, grafisch differenzieren und integrieren, Transformation von Funktionen, Geraden- und Ebenenscharen | Hinweis:<br>Zur Vorbereitung auf Vorabitur und Abitur sollen auch die Auswahl von Aufgaben eingeübt werden. (HMF- und komplexe Aufgaben)                                                                                                                                                                                   |
| <b>Medienkompetenz</b>                                                     |                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• WTR bzw. MMS</li> <li>• GeoGebra</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Überfachliche Kompetenzen</b>                                           | Lernstrategien                                     | Strukturiert und systematisch lernen                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                            | Selbstreflexion                                    | Fähigkeiten/Trainingsbedarf realistisch einschätzen, Potentiale nutzen und ausbauen                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Leistungsbeurteilung</b>                                                | Schriftliche Leistungen                            | Anzahl und Dauer der Klausuren: Vorabitur (300 Minuten), eine zweite Klausur im Schuljahr [+ Abiturklausur (300 Minuten)]<br><br>Die jeweils aktuellen Prüfungsregelungen für das Abitur finden sich auf <a href="http://za.schleswig-holstein.de">za.schleswig-holstein.de</a>                                                                  | Bewertungsschlüssel:<br>Note 1 ab 85%, 2 ab 70%, 3 ab 55 %, 4 ab 40 %, 5 ab 20%                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                            | Gewichtung                                         | Sonstige Unterrichtsbeiträge überwiegen in der Gesamtbewertung. Über die genaue Gewichtung entscheidet die LK unter Berücksichtigung des Lernprozesses. Tests gehen in die Note für sonstige Unterrichtsbeiträge ein.                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Differenzierung und Diagnostik</b><br>(Mögliche Angebote und Maßnahmen) | besonders begabte Schülerinnen und Schüler         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Känguru-Wettbewerb</li> <li>• Mathematik-Olympiade</li> <li>• Lange Nacht der Mathematik</li> <li>• Online-Kurse Mathe<sup>SH</sup></li> <li>• Juniorstudium an der CAU</li> </ul>                                                                                                                      | <b>Diagnostik:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterrichtsbegleitend</li> <li>• Besprechung der Vorabiturergebnisse unter den beteiligten Lehrkräften</li> <li>• Besprechung der Abiturergebnisse auf den Fachsitzungen</li> <li>• mintSH – mathematische Lernvoraussetzungen für ein MINT-Studium</li> </ul> |
|                                                                            | Schülerinnen und Schüler mit erhöhtem Förderbedarf | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fördermaterial (z.B. Lernplattform serlo.org)</li> <li>• Selbstständiges WH mit der LernApp ANTON</li> </ul>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |