

Häufige Frage zur LK-Wahl Informatik

Das folgende FAQ ist ein Gedächtnisprotokoll, das aus Gesprächen von LK-Schülern/innen mit Besuchern entstanden ist und soll der Information für zuhause dienen. Selbstverständlich sind aber weiterhin LK-Besuche nach Absprache möglich.

Allgemein für alle Fächer: Nach welchen Kriterien sollte ich einen LK wählen?

1. Womit willst du dich stärker beschäftigen? Was interessiert dich?
2. Nicht nach Lehrern oder Freunden wählen! Dies ist eine individuelle Entscheidung, die unabhängig von persönlichen Sympathien sein sollte.
3. Mach dir keine Gedanken darüber, ob ein LK zustande kommt. Ein LK kommt grundsätzlich zustande, wenn sich genügend Interessenten finden. Sollte er doch nicht zustande kommen, kannst du ja nachwählen.
4. Interesse ist wichtiger als Noten: Wenn das Interesse und der Ehrgeiz da sind, kommen die guten Noten in der Regel ganz von alleine, aber nicht umgekehrt!

Welche Themen werden im Informatik-LK behandelt?

Hier ein Auszug aus dem Abiturerrlass 2020 für den LK Informatik:

Q1.1 Such- und Sortieralgorithmen

Q1.2 Rekursion

Q1.3 Klassen und Objekte

Q1.4 Höhere Datenstrukturen und ihre objektorientierte Modellierung

Q2.1 ER- und Relationenmodell

Q2.2 SQL

Q2.5 Relationenalgebra

Q3.1 Zeitkomplexität und Berechenbarkeit

Q3.2 Endliche Automaten

Q3.3 Formale Sprachen und Grammatiken

Q3.5 Registermaschine

Mehr Details findest du im Kerncurriculum Informatik Hessen:

<https://kultusministerium.hessen.de/sites/default/files/media/kcgo-in.pdf>

Aha, und was bedeutet das alles vereinfacht gesagt?

Typische Problemstellungen sind:

Wie funktioniert (effizientes) Sortieren? Wie lässt sich ein komplex wirkendes Problem in leichtere Teilprobleme zerlegen (z.B. den Ausgang aus einem Labyrinth, oder die kürzeste Route von A nach B finden)? Wie kann man eine reale Problemsituation im Computer abbilden und lösen (z.B.

Kundenverwaltung eines Unternehmens, Noten-Datenbank einer Schule)?

Wie effizient arbeiten manche Programme und wie kann man die Effizienz mehrerer Programme vergleichen? Können Computer überhaupt alles berechnen und gibt es Grenzen von Computern?

Wie sehen die beruflichen Aussichten für Informatiker aus?

Sehr gute Aussichten! Generell haben MINT-Fächer aktuell gute Aussichten, aber Informatik dürfte zu den besten gehören: Wir sind eine Informationsgesellschaft und überall wird Digitaltechnik

eingesetzt und Daten müssen verwaltet werden. Das muss alles programmiert / gewartet / entworfen werden. Es werden sogar zunehmend Stimmen laut, [Informatik als Pflichtfach](#) in Schulen einzuführen.

Selbst, wenn du keinen technischen Beruf anstrebst, sind basale Informatikkenntnisse hilfreich. Und wenn es nur um eine einfache WENN-Formel in Excel geht. Informatikschüler, die zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen waren, haben uns berichtet, dass die bloße Erwähnung von Informatik schon beim Gegenüber "die Augen geöffnet" hat. Informatik ist ein "Türenöffner" zur digitalen Gesellschaft.

Ist der Informatik-LK schwer? Ist es viel Arbeit?

Klar, der LK ist grundsätzlich schwieriger und aufwändiger, weil er mehr in die Tiefe geht, aber genau das macht es auch wieder spannend. Wenn man sich dafür interessiert und anstrengt, ist das locker machbar. Andere LKs sind im Aufwand vergleichbar.

Du solltest eine gewisse Frustrationstoleranz haben, da nicht immer alles sofort funktioniert und man oft eine Nacht drüber schlafen muss. Aber bekanntlich lernt man aus Fehlern.

Muss ich Mathe für Informatik können? Ist es schwieriger ohne Mathe?

Wenn du unter Mathe komplizierte, auswendig gelernte Formeln verstehst, dann nein. Du solltest aber ein logischer Denker sein, da die Informatik logisch an Probleme herangeht. Insofern ist mathematisches Verständnis sicher hilfreich, da Mathematik genau das logische Denken fördert. Anders gesagt: Man sollte Mathe nicht hassen.

Informatik-LK muss nicht mit Mathe-LK kombiniert werden, aber die Fächer ergänzen sich ganz gut (ähnlich wie Mathe/Physik).

Muss ich auswendig lernen im Informatik-LK?

Anfangs eventuell ein bisschen, aber danach eigentlich nicht. Informatik ist ein problem- und verständnisorientiertes Fach. Wenn man etwas einmal richtig verstanden hat, ist es danach "smooth sailing".

Macht der Informatik-LK Spaß?

Ja auf jeden Fall! Es erfordert anfangs etwas Mühe, aber wenn man am Ball bleibt, macht es auf jeden Fall Spaß. Es gibt natürlich auch gelegentlich Frust, aber das gehört zum Lernprozess dazu und den muss man überwinden.

Ich arbeite gerne mit dem Computer oder zocke gerne Videospiele. Soll ich Inf-LK wählen?

Ja und Nein: Der grundlegende Umgang mit dem Computer ist zwar notwendig, aber nicht ausreichend. In Informatik werden keine Videospiele gezockt, aber logische Probleme diskutiert, die z.B. Videospiele überhaupt erst ermöglichen. Wenn du also dein eigenes Videospiel programmieren möchtest, ist Informatik eine gute Wahl.

Was ist der Unterschied zum Informatik-GK?

Im LK gibt es einige zusätzliche Themen (siehe Kerncurriculum), aber insgesamt gibt es eine große

Schnittmenge. Generell sind die Aufgaben natürlich anspruchsvoller als im GK, aber auch interessanter und vertiefender.

Werden Klausuren am PC geschrieben?

Aktuell nein. In der KRS sprechen wir uns als Fachschaft zur Zeit dagegen aus, da die Nachteile überwiegen (z.B. PC-Absturz, Stromausfall, Try-and-Error-Arbeiten mit digitalen Hilfsmitteln anstatt gründliches Nachdenken). Klausuren sollen das Verständnis des Stoffes prüfen und nicht die Verwendung von PC-Hilfsmitteln. Dafür ist die Handschrift immer noch die beste Wahl. In Programmierklausuren werden in der Regel sehr kleine Programmcodes geschrieben oder sie müssen im Kopf ausgeführt werden. Man muss zeigen, dass man prinzipiell wie ein Computer denken und arbeiten kann.

Gibt's auch mal eine Stunde ohne Programmieren?

Ja absolut. Die Q1 ist noch recht programmierlastig, Q2 schon etwas weniger und Q3 kaum. Es kommen immer wieder mal Stunden vor, wo man über Probleme im Kopf und auf Papier nachdenken muss.

Gibt es Projekte?

Ja, in Q2 (Datenbanken) bietet es sich an, projektorientiert zu arbeiten. In Q1 (OOP) ist dies auch möglich, erfordert aber konsistente Absprachen und Teamfähigkeit.

Folgende Projekte haben in einem Informatik-LK bereits stattgefunden:

- Rehbein schwimmt: Bahnen zählen mit eigener SQL-Datenbank
- Jahrgangs-Datenbank: Mitschüler konnten freiwillig Angaben in einer Datenbank machen, wonach sich statistische Erhebungen berechnen ließen (z.B. Anteil Mädchen/Jungen, Verteilung der Wohnorte, usw.)

Welche Schülertipps/Zitate könnt ihr als angehende Abiturienten zum Inf-LK weitergeben?

"Achte immer auf das Semikolon ;)." . "

"Probleme sind da, um gelöst zu werden."

"Keep calm, think, eat, sleep, think. Repeat."

"It works."