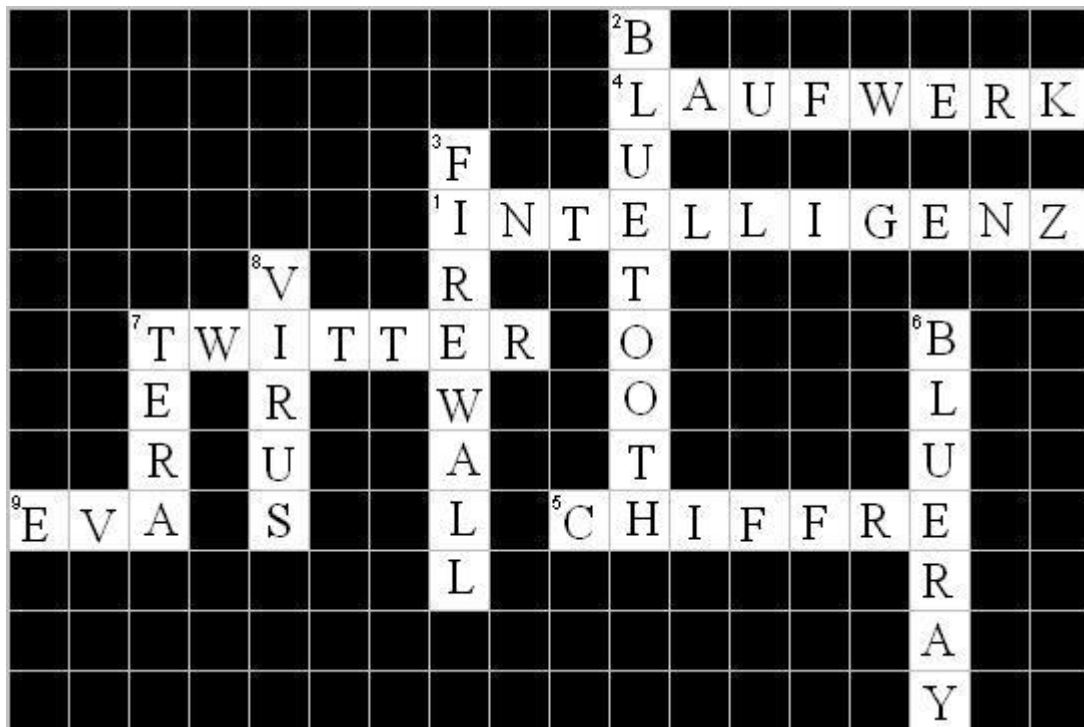


### Aufgaben:

1. „kreuz und quer“

[5]

Lösen Sie das Schwedenrätsel



je Lösungswort 0,5 Punkte

### Waagrecht

- 1 bei Computern höchstens künstlich vorhanden
- 4 dreht das Ding von 6 Senkrecht
- 5 dient der Verschleierung
- 7 zwitschernde Internetplattform
- 9 informatischer Mädchenname

INTELLIGENZ  
LAUFWERK  
CHIFFRE  
TWITTER  
EVA

### Senkrecht

- 2 Name des Ritters, der einer Netzwerkverbindung den Namen gab
- 3 braucht man, damit das Feuer nicht überspringt
- 6 eine Silberscheibe
- 7 steht für zwölf Nullen
- 8 böses Kleinstlebewesen

BLUETOOTH  
FIREWALL  
BLUERAY  
TERA  
VIRUS

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

### 2. Codeknacker

Beim Verarbeiten oder Übertragen von Informationen spielt der Schutz der Daten vor unberechtigtem Zugriff eine große Rolle. Man hilft sich oft damit, die Informationen verschlüsselt zu übermitteln.

Eine sehr alte Form ist die Cäsar - Chiffre. Sie hat ihren Namen vom römischen Kaiser Gaius Julius Cäsar (100 – 44 vor Christus) erhalten, der diese Verschlüsselungsform benutzt haben soll.

Dabei wird jeder Buchstabe des Alphabets durch einen anderen Buchstaben ersetzt, der eine bestimmte (gleiche) Anzahl von Plätzen im Alphabet weiter hinten steht. Die beiden Buchstabenreihen werden also nur gegeneinander verschoben. Ein Startbuchstabe gibt das Zeichen an, das dem Buchstaben A entspricht.

Beispiel: Startbuchstabe: M

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L

originaler Text

verschlüsselter Text

ABC



MNO

AUTO



MGFA

INFORMATIK



UZRADYMFUW

- a. Nachdem Sie diesen Text gelesen haben, sollen Sie beweisen, dass Sie das Prinzip der Cäsar - Chiffre anwenden können. Übersetzen Sie den folgenden Text:

**YRXO PVOSCC UOSX ZBOSC**

Startbuchstabe: **K**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J

Lösungsalphabet 1 Punkt

Lösung:

**OHNE FLEISS KEIN PREIS**

je Wort 0,5 Punkte

[3]

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_



- b. Die Cäsar – Chiffre ist relativ leicht zu entschlüsseln, auch wenn man nicht im Besitz des Startbuchstaben ist.  
Grundlage dafür ist die unterschiedliche Häufigkeit der Buchstaben in Texten. So kommt in einem deutschen Text das E mit 17,4 % der Buchstaben am häufigsten vor, gefolgt vom N auf Platz 2 und dem I auf dem dritten Platz.  
Mit diesem Wissen müsste es Ihnen möglich sein, den folgenden Text aus der Wikipedia zu entschlüsseln.

Geben Sie den von Ihnen ermittelten Startbuchstaben an: **R** 1 Punkt

Ermitteln Sie mindestens den Text der ersten Zeile in unverschlüsselter Form.

Ihr Lösungsweg sollte erkennbar sein. Daher Punktvergabe z.B. für

**Ermittlung des häufigsten Buchtaben** → **V** 1 Punkt

**Zuordnung des Buchstaben E zum Buchstaben V** 1 Punkt

**Aufschreiben der beiden Alphabete** 1 Punkt

**ZEFIDRKZB ZJK UZV NZJJVEJTYRWK MFE UVI JPJKVDRKZJTYVE**

**INFORMATIK IST DIE WISSENSCHAFT VON DER SYSTEMATISCHEN**

→ je richtig entschlüsselter halber Zeile ein Punkt → 2 Punkte

→Zusatzpunkt nur bei vollständiger Entschlüsselung der beiden weiteren Zeilen (+1)

**MVIRISVZKLEX MFE ZEFIDRKZFEVE, ZEJSVJFEUVIV UVI**

**VERARBEITUNG VON INFORMATIONEN, INSBESONDERE DER**

**RLKFDRKZJTYVE MVIRISVZKLEX DZK YZCWV MFE IVTYVERECRXVE.**

**AUTOMATISCHEN VERARBEITUNG MIT HILFE VON RECHENANLAGEN.**

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_

### 3. Wahrheit oder Lüge

Kreuzen Sie an, ob die Aussagen wahr oder falsch sind!

[5]

Aussage	wahr	falsch
Wenn sich ein Programmteil mehrmals wiederholt, dann ist das eine Alternative.		<b>X</b>
3,4 GB sind 340 MB		<b>X</b>
Animierte Bilddateien sind im Format *.gif.	<b>X</b>	
Die PS/2-Schnittstelle dient zum Anschließen einer externen Soundkarte.		<b>X</b>
Ein Browser ist ein Programm zum Surfen durchs Internet.	<b>X</b>	
CPU ist die Abkürzung für Central Programming Unit.		<b>X</b>
Dateien im *.mp4-Format liefern die beste HD-Qualität.		<b>X</b>
Beim Ausschalten des Rechners gehen die Daten im RAM verloren.	<b>X</b>	
Time-to-Live hat etwas mit Netzwerken zu tun.	<b>X</b>	
Ein Internet-Provider ist eine Hardware, die den Zugang zum Internet ermöglicht.		<b>X</b>

5 Punkte zu erreichen, je Kreuz in richtiger Spalte 0,5 Punkte

Vorname: \_\_\_\_\_

Schule: \_\_\_\_\_

Familienname: \_\_\_\_\_

Klasse: \_\_\_\_\_