

Der Mathe-Krimi

Aufgabenformate zum Knobeln

VON SABINE KAUFMANN

Kinder lieben Knocheleien – und sie lieben Detektivgeschichten, vor allem dann, wenn sie selbst dabei eine Rolle spielen. Nachdem die verschiedenen Aufgabentypen bereits im Unterricht erarbeitet worden sind, wird der Kontext einer Detektivgeschichte genutzt, um die Aufgabenformate Logical, Parolenrätsel, Sudoku und kombinatorische Aufgaben nochmals aufzugreifen.



FOTO: SABINE KAUFMANN

Abb. 1: Der Mathe-Krimi wurde in Einzelarbeit gelöst – die Aufgabenformate waren bereits bekannt.

Erprobt wurde der Mathe-Krimi in einer vierten Klasse. Anlass bildeten Einträge des Berufswunsches einiger Kinder ins Freundschaftsbuch. Nachdem zunächst über die Aufgaben der Polizei gesprochen worden war, einige Kinder von gelesenen, gesehenen oder gehörten Kriminalgeschichten erzählen durften, wurde den Kindern der Beginn des Mathe-Krimis erzählt: Lukas Fuchs ist Kommissar in Mannheim.

Manchmal, wenn es einen ganz kniffligen Fall gibt oder der Kommissar ganz viel zu tun hat, hilft ihm ein Assistent oder eine Assistentin bei seiner Arbeit. Aber natürlich ist dafür nicht jeder ge-

eignet! Heute sind viele Kinder in sein Büro gekommen, um die Aufnahmeprüfung zu machen! Natürlich ist es dem Kommissar wichtig, dass sein Assistent logisch denken kann – das ist in seinem Beruf besonders wichtig (siehe [M1](#))!

SELBSTSTÄNDIGE LÖSUNG DER AUFGABEN

Die Begeisterung war groß und alle Kinder machten sich an die Arbeit, um zunächst die „Aufnahmeprüfung“ für Detektivassistenten zu bestehen und anschließend die sich aus der Geschichte ergebenden Aufgaben zu lösen.

Die einzelnen Seiten des Mathe-Krimis wurden nacheinander ausgegeben, nachdem die Lösung der vorigen Aufgabe durch die Lehrkraft kontrolliert worden war. Gelang es einem Kind nicht, selbstständig zur Lösung zu kommen, konnte es auf Tippkärtchen zurückgreifen, die gestufte Hilfen zur Bearbeitung gaben. Dabei musste jedoch darauf geachtet werden, dass sich die Kinder nicht zu schnell eine Hilfe holten. Aus diesem Grund wies die Lehrkraft die Kinder an, auf jeder Aufgabenseite zu vermerken, ob und welche Hilfe benötigt wurde. Dies stellte für einige Kinder einen Anreiz dar, es zunächst ohne Hilfe zu versuchen.

Der Zeitbedarf zur Lösung des „Falls“ war sehr unterschiedlich. Während wenige Kinder bereits nach einer Stunde fertig waren, benötigten andere Kinder bis zu vier

Unterrichtsstunden Zeit. Das stellte kein Problem dar, da die Kinder den Mathe-Krimi innerhalb der eigenverantwortlichen Lernzeit bearbeiteten.

Nachdem alle Kinder ihre Arbeit beendet hatten, wurden einige ausgewählte Aufgabenlösungen noch im Plenum zur Diskussion gestellt.

FAZIT

Durch die Tippkärtchen war es letztendlich jedem Kind möglich, die Aufgaben zu lösen. Da die Kinder bei der Erarbeitung der Aufgabenformate meist zu zweit oder in Gruppen gearbeitet hatten, wurde hier die Einzelarbeit gewählt. Der Nachteil dieser Sozialform – die mangelnde Kommunikation zwischen den Schülerinnen und Schülern – wurde hier bewusst in Kauf genommen, um zu überprüfen, inwieweit die einzelnen Kinder mit den Aufgaben zurechtkommen. Allerdings lässt sich der Fall auch gut durch ein „Assistententeam“ lösen.

Einigen leseungeübten Kindern bereitete die sprachlastige Aufgabenstellung Schwierigkeiten und erforderte großes Durchhaltevermögen. Trotzdem blieben alle Kinder bis zum Ende motiviert, den Fall zu lösen.

DIE AUTORIN

Dr. Sabine Kaufmann ist Professorin für Mathematik und ihre Didaktik an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg. Sie ist Mitglied des Herausgeberteam von „Mathematik differenziert“ und Moderatorin dieses Heftes.

M1

COPY | Mathe-Krimi

Kommissar Lukas Fuchs und sein Assistent

Lukas Fuchs ist Kommissar in Mannheim. Mandatnd, wenn es einen ganz kniffligen Fall gibt oder er ganz viel zu tun hat, hilft ihm ein Assistent oder eine Assistentin bei der Arbeit. Aber natürlich ist dafür nicht jeder geeignet! Heute sind viele Kinder in sein Büro gekommen, um die Aufnahmeprüfung zu machen! Auch du bist dabei!

Natürlich ist es dem Kommissar wichtig, dass sein Assistent logisch denken kann – das ist in seinem Beruf besonders wichtig!

Fuchs wird euch nun alten eine Aufgabe stellen.

Schaffst du es, die Aufnahmeprüfung zu bestehen?

Wenn du nicht weiter weißt, kannst du Tipps benutzen.



westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

M2

COPY | Mathe-Krimi

Hinter der Scheibe stehen vier Frauen. Gerade hat eine Gegenüberstellung mit Tatzeugen stattgefunden. Eine von den Frauen hat ein Baby entführt. Kannst du herausfinden, wie sie heißen und welche die Täterin ist?



- Die Frau, die zwischen Britta und Doreen steht, ist Anna, die Täterin.
- Die Polizistin steht nicht außen.
- Coris steht ganz rechts.
- Doreen ist Polizistin. Sie war zur Tatzeit im Dienst.

Erklärung: Schreibe oder zeichne.

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

M3

COPY | Mathe-Krimi

Geschafft! Du darfst künftig dem berühmten Kommissar helfen!

Schon am nächsten Nachmittag ruft Fuchs bei dir an. „Schnell, komm in das Juweliergeschäft in Seckenheim. Hier wurden die fünf teuersten Uhren gestohlen! Ein Schaden von mehr als 100 000 Euro!“ Du springst in die Straßenbahn und eine Viertelstunde später bist du da.

Der Juwelier ist noch immer ganz durcheinander. Er berichtet, dass er durch einen Telefonanruf abgelenkt wurde, während er dem Täter den Schaukasten mit den teuren Uhren zeigte. Der Täter war ungefähr 30 Jahre alt, nicht besonders groß, nicht ganz schlank und hatte blondes Haar. Er trug einen hellen Anzug und hatte eine Aktenkassette dabei. Er rannte aus dem Geschäft und sprang in einen schwarzen Kombi, der direkt vor dem Laden parkte. Der Juwelier konnte sogar einige Buchstaben und Zahlen des Nummernschildes erkennen!

Es war ein Mannheimer Kennzeichen, der Buchstabe war ein P oder ein R! Drei Ziffern kamen dann, die 4, die 7 und die 9. An die Reihenfolge der Ziffern kann er sich leider nicht mehr erinnern.

„Oh ja, du müsstest mir aber viele Fahrzeuge kontrollieren.“ jammert Fuchs. „Das sind doch nur 12“, antwortet du sofort. Der Kommissar schaut dich erbost an. „Wie hast du das denn so schnell herausgefunden?“

Du erklärst es ihm und notierst für Fuchs alle möglichen Kennzeichen!

Erklärung: Schreibe oder zeichne.

Mögliche Kennzeichen:

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

M4

COPY | Mathe-Krimi

Fuchs gibt die möglichen Kennzeichen an seine Kollegen weiter, die sie in ihren Computer eingeben. Innerhalb von fünf Minuten hat er die gewünschten Daten auf seinem Handy:

Kennzeichen	Fahrzeugtyp	Farbe	Name des Fahrzeughalters	Adresse des Fahrzeughalters
MA P 479	BMW Kombi	schwarz	Hansen	Spreewaldallee 5
MA P 497	Mercedes Kleintransporter	schwarz	Schmidt	Longe-Rötter-Straße 2
MA P 794	VW Kombi	silber	Mayer	Seckenheimer Str. 79
MA P 749	Nissan Limousine	schwarz	Huber	OS, 19
MA P 974	Citroën Limousine	blau	Schäfer	Heilbronner Straße 23
MA P 947	Mini Cabriolet	schwarz	Schneider	Schwalbenstraße 56
MA R 479	Honda Limousine	rot	Vogel	Mazartstraße 5
MA R 497	Audi Kombi	rot	Kaufmann	Meerländerstraße 43
MA R 794	VW Bus	schwarz	Müller	Feldstraße 98
MA R 749	Peugeot Kombi	weiß	Faber	Haugstraße 4
MA R 974	Jaguar Sportwagen	schwarz	Raub	Kapellenstraße 9
MA R 947	Mazda Kombi	schwarz	Bender	Collinsstraße 18

„Worum fahren denn so viele Menschen schwarze Autos?“, stöhnt der Kommissar.

Mit einem kurzen Blick auf die Tabelle kannst du ihn beruhigen.

„Es sind doch nur _____ Fahrzeughalter, die wir überprüfen müssen!“

Notiere die Namen der Fahrzeughalter!

westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

M5

COPY | Mathe-Krimi

Zuerst geht es nun in die Collinstraße. Herr Bender teilt euch mit, dass sein Auto seit einer Woche in der Werkstatt steht, da ihm ein Rohr ins Auto gestohlen ist. Auf dem Weg in die Spreewaldallee fährt ihr noch in der Werkstatt vorbei. Tobsächlich! Dort steht der verbeulte Mazda von Herrn Bender. In der Spreewaldallee 5 angekommen, sucht Kommissar Fuchs die Klingel von Hansen. Schließlich findet er das Klingelschild: Schmidt-Hansen steht darauf. Er klingelt. Ein Mann öffnet. „Herr Hansen?“, fragt Fuchs. „Nein, Herr Hansen ist nicht da. Er wollte aber in zwei, drei Stunden wieder da sein. Ich wohne auch hier. Schmidt ist mein Name. Ich spiele mit meinen Freunden gerade Skat. Treten Sie doch ein!“ Ihr beide geht ins Wohnzimmer, wo alle drei Männer auf einem Sofa Platz nehmen. Der Kommissar möchte die Personalia aufnehmen, aber die drei machen sich einen Spaß daraus.

- „Wir heißen Schmidt, Müller und Krause. Unsere Vornamen sind Tomas, Lars und Florian.“
- Wir wohnen in Mannheim, in Ludwigshafen und in Heidelberg“, sagt Schmidt.
- „Müller ist zum ersten Mal mein Gast, und Krause kommt aus Ludwigshafen“, fügt er hinzu.
- Florian wohnt in Mannheim“, stellt der zweite fest.
- „Lars hat beim Skatspiel immer einen Sessel als Stammplatz“, sagt der dritte.

Der Kommissar ist genervt. „Kannst du schnell herausfinden, wie sie mit Vor- und Nachnamen heißen und woher sie kommen?“ Klar, kannst du das!

Notiere deren Lösungsweg hier!

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

M6

COPY | Mathe-Krimi

Jetzt müsst ihr aber weiter! Schließlich seid ihr auf der Suche nach Hansen ... Schmidt teilt euch mit, dass Hansen sich mit Freunden treffen wollte. Anscheinend bestimmt er, wer einsteigen darf und wer nicht. Ihr beiden steigt aus, versteckt euch hinter dem Busch vor dem Haus und hört eine Weile zu, was geredet wird.

Ein dicker Mann sagt: „Ich habe Äpfel und Karotten dabei.“ Er darf rein.

Eine blonde Frau sagt: „Kürbisse mag ich besonders gerne, wenn Mangelkäse darin sind.“ Auch sie darf durch die Tür treten.

Eine dunkelhäutige Mann sagt: „Orangen mag ich lieber als Blumenkohl.“ Der Türsteher öffnet ihm die Tür.

Eine große schlanke Frau sagt: „Äpfel und Birnen sind gesund!“ Sie muss draußen bleiben ...

Fuchs runzelt die Stirn. „Was müssen wir denn sagen, damit wir hier reinkommen?“

Dein Vorschlag:

Begründung:

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

M7

COPY | Mathe-Krimi

Super, du hast eine richtige Parole gefunden! Der Türsteher will dich trotzdem nicht hereinlassen: „Kinder sind hier nicht erlaubt!“ Ist mein Kind“, brummt Fuchs. Schließlich dürft ihr beide eintreten. Langsam geht ihr durch den großen Raum. Wer könnte wohl Hansen sein? Ein Zufall hilft euch!

„Hallo, Hansen! Du bist du ja“, sagt der dicke Mann, den sie vorher am Eingang gesehen haben, zu einem Mann an der Theke. Unaufällig stellt ihr euch in die Nähe von Hansen und dem Dicken. Nach einer Weile schließt Hansen den Dicken einen Zettel zu, den dieser in seiner Jockentaste verschwinden lässt. Das ist deine Chance! Du gehst auf ihn zu, reißest ihn ein bisschen an – und schon hast du den Zettel aus seiner Tasche gefischt. Du gehst in die Toilette, machst schnell ein Foto und kehrst zurück. Dabei stellst du den Dicken unaufrichtig und steckst den Zettel zurück in seine Jockentaste.

Jetzt aber nie weg hier! Im Auto seht ihr euch das Foto an. „Ein Sudoku!“, sagt Fuchs enttäuscht. „Aber sieh mal, da sind manche Kästchen hervorgehoben, zwei dunkel und vier hell! Und da steht noch etwas: In der Nähe des Bahnhofs ist das Schloss.“

Während du das Sudoku löst, überlegt der Kommissar, was der seltsame Satz bedeuten könnte. „Weißt ja jeder, dass das Mannheimer Schloss in der Nähe des Bahnhofs ist!“, meckert er. „Worum aber stehen hinter Bahnhof und Schloss diese Kästchen?“ Nach einigen Minuten ruft er: „Ich hab's! Die dunklen Zahlen, das ist der Code für ein Schließfach, die hellen, das ist die Nummer des Schließfachs auf dem Bahnhof! Schnell! Hast du die Zahlen?“



Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

M8

COPY | Mathe-Krimi

„Wenn mir Glück haben, ist die Reihenfolge der Zahlen die Reihenfolge der Kombinationen durchprobiere.“ Du kannst das doch so gut! Wie viele gibt's denn da?“ „Zwei für die Schließfachnummer und 24 für den Code“, sagt du gelangweilt. „Das ist ähnlich wie bei den Auflockenzeichen!“

Das Schließfach kann nur _____ oder _____ sein.

Beim Code gibt es mehr Möglichkeiten.“ Du notierst vorsichtshalber schon mal alle Möglichkeiten.

Wie viele Möglichkeiten gibt es für den Schließfachcode? Notiere alle Möglichkeiten:

Fuchs macht das Blaulicht an und fährt zum Bahnhof. Schließfach 65 suchen, Nummer 3517 eingegeben – tatsächlich: Mit leisem Klicken öffnet sich die Tür.

Kommissar Fuchs nimmt ein kleines Plättchen heraus, wickelt es aus – und schaut auf die Uhren, die vor wenigen Stunden gestohlen wurden. Sie sind gefunden!

„Jetzt müssen meine Kollegen nur noch hier warten, bis sie abgeholt werden! Und wir beide gehen zurück zur Wohnung von Hansen und warten dort auf ihn!“, sagt Lukas Fuchs. „Du bist ein toller Assistent! Ohne dich hätte ich den Fall nicht so schnell gelöst!“

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

westermann

MATHEMATIK DIFFERENZIERT | 1-2015 | KOMBINIEREN UND LOGISCH DENKEN

AUF EINEN BLICK

Klassenstufe: 4

Zeit: 2-3 Stunden

Lerngelegenheiten:

- Erfassen von Sachverhalten zu kombinatorischen Aufgabenstellungen
- Sinnentnehmendes Lesen, Förderung von Denkfähigkeit/logischem Denken sowie Ausdauer und Konzentration bei der Lösung
- Regeln erkennen und anwenden
- Auffinden von Mustern und Zusammenhängen
- Erfinden, Ausprobieren und Überprüfen unterschiedlicher Lösungsansätze

Kommissar Lukas Fuchs und sein Assistent

Lukas Fuchs ist Kommissar in Mannheim.
Manchmal, wenn es einen ganz kniffligen Fall gibt
oder er ganz viel zu tun hat,
hilft ihm ein Assistent oder eine Assistentin bei der Arbeit.
Aber natürlich ist dafür nicht jeder geeignet!
Heute sind viele Kinder in sein Büro gekommen,
um die Aufnahmeprüfung zu machen! Auch du bist dabei!

Natürlich ist es dem Kommissar wichtig,
dass sein Assistent logisch denken kann –
das ist in seinem Beruf besonders wichtig!

Fuchs wird euch nun allen eine Aufgabe stellen.

Schaffst du es, die Aufnahmeprüfung zu bestehen?

Wenn du nicht weiter weißt,
kannst du Tipps benutzen.



Hinter der Scheibe stehen vier Frauen.

Gerade hat eine Gegenüberstellung mit Tatzeugen stattgefunden.

Eine von den Frauen hat ein Baby entführt.

Kannst du herausfinden, wie sie heißen und welche die Täterin ist?



- Die Frau, die zwischen Britta und Doreen steht, ist Anna, die Täterin.
- Die Polizistin steht nicht außen.
- Carla steht ganz rechts.
- Doreen ist Polizistin. Sie war zur Tatzeit im Dienst.

Erklärung: Schreibe oder zeichne.

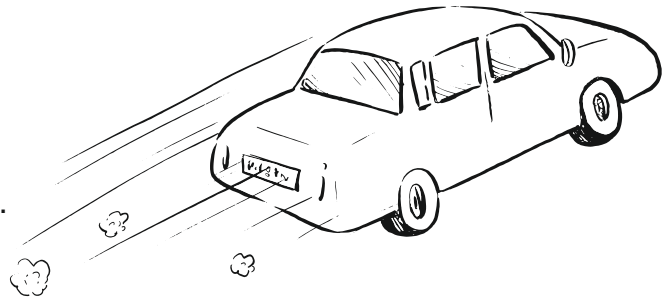
Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

Geschafft! Du darfst künftig dem berühmten Kommissar helfen!

Schon am nächsten Nachmittag ruft Fuchs bei dir an. „Schnell, komm in das Juweliergeschäft in Seckenheim. Hier wurden die fünf teuersten Uhren gestohlen! Ein Schaden von mehr als 100 000 Euro!“ Du springst in die Straßenbahn und eine Viertelstunde später bist du da.

Der Juwelier ist noch immer ganz durcheinander. Er berichtet, dass er durch einen Telefonanruf abgelenkt wurde, während er dem Täter den Schaukasten mit den teuren Uhren zeigte. Der Täter war ungefähr 30 Jahre alt, nicht besonders groß, nicht ganz schlank und hatte blondes Haar. Er trug einen hellen Anzug und hatte eine Aktentasche dabei. Er rannte aus dem Geschäft und sprang in einen schwarzen Kombi, der direkt vor dem Laden parkte. Der Juwelier konnte sogar einige Buchstaben und Zahlen des Nummernschildes erkennen!

Es war ein Mannheimer Kennzeichen, der Buchstabe war ein P oder ein R! Drei Ziffern kamen dann, die 4, die 7 und die 9. An die Reihenfolge der Ziffern kann er sich leider nicht mehr erinnern.



„Oh je, da müssen wir aber viele Fahrzeuge kontrollieren.“ jammert Fuchs. „Das sind doch nur 12“, antwortest du sofort. Der Kommissar schaut dich erstaunt an. „Wie hast du das denn so schnell herausgefunden?“

Du erklärst es ihm und notierst für Fuchs alle möglichen Kennzeichen!

Erklärung: Schreibe oder zeichne.

Mögliche Kennzeichen:

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

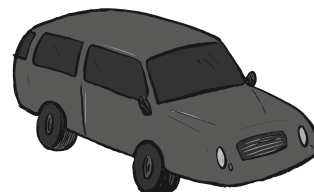
Fuchs gibt die möglichen Kennzeichen an seine Kollegen weiter, die sie in ihren Computer eingeben. Innerhalb von fünf Minuten hat er die gewünschten Daten auf seinem Handy:

Kennzeichen	Fahrzeugtyp	Farbe	Name des Fahrzeughalters	Adresse des Fahrzeughalters
MA P 479	BMW Kombi	schwarz	Hansen	Spreewaldallee 5
MA P 497	Mercedes Kleintransporter	schwarz	Schmidt	Lange-Rötter-Straße 2
MA P 794	VW Kombi	silber	Mayer	Seckenheimer Str. 79
MA P 749	Nissan Limousine	schwarz	Huber	Q5, 19
MA P 974	Citroën Limousine	blau	Schäfer	Heilbronner Straße 23
MA P 947	Mini Cabriolet	schwarz	Schneider	Schwalbenstraße 56
MA R 479	Honda Limousine	rot	Vogel	Mozartstraße 5
MA R 497	Audi Kombi	rot	Kaufmann	Meeräckerstraße 43
MA R 794	VW Bus	schwarz	Müller	Feldstraße 98
MA R 749	Peugeot Kombi	weiß	Faber	Hauptstraße 4
MA R 974	Jaguar Sportwagen	schwarz	Raab	Keplerstraße 9
MA R 947	Mazda Kombi	schwarz	Bender	Collinistraße 18

„Warum fahren denn so viele Menschen schwarze Autos?“, stöhnt der Kommissar.

Mit einem kurzen Blick auf die Tabelle kannst du ihn beruhigen.

„Es sind doch nur _____ Fahrzeughalter, die wir überprüfen müssen!“



Notiere die Namen der Fahrzeughalter!

Zuerst geht es nun in die Collinstraße.

Herr Bender teilt euch mit, dass sein Auto seit einer Woche in der Werkstatt steht, da ihm ein Reh ins Auto gelaufen ist.

Auf dem Weg in die Spreewaldallee fährt ihr noch in der Werkstatt vorbei.

Tatsächlich! Dort steht der verbeulte Mazda von Herrn Bender.

In der Spreewaldallee 5 angekommen, sucht Kommissar Fuchs

die Klingel von Hansen. Schließlich findet er das Klingelschild:

Schmidt-Hansen steht darauf. Er klingelt. Ein Mann öffnet.

„Herr Hansen?“, fragt Fuchs. „Nein, Herr Hansen ist nicht da.“

Er wollte aber in zwei, drei Stunden wieder da sein. Ich wohne auch hier.

Schmidt ist mein Name. Ich spiele mit meinen Freunden gerade Skat.

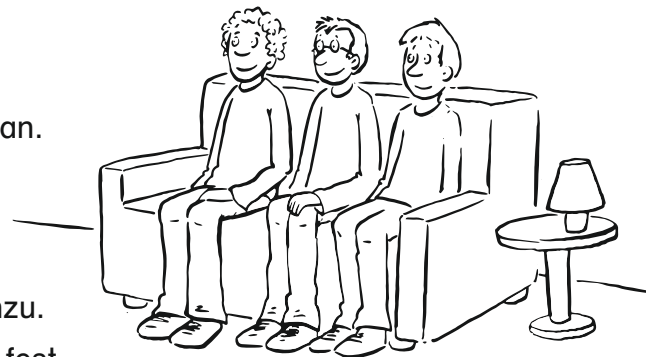
Treten Sie doch ein!“ Ihr beide geht ins Wohnzimmer,

wo alle drei Männer auf einem Sofa Platz nehmen.

Der Kommissar möchte die Personalien aufnehmen,

aber die drei machen sich einen Spaß daraus.

- „Wir heißen Schmidt, Müller und Krause.
Unsere Vornamen sind Tomas, Lars und Florian.
Wir wohnen in Mannheim, in Ludwigshafen
und in Heidelberg“, sagt Schmidt.
- „Müller ist zum ersten Mal mein Gast, und
Krause kommt aus Ludwigshafen“, fügt er hinzu.
- „Florian wohnt in Mannheim“, stellt der zweite fest.
- „Lars hat beim Skatspiel immer einen Sessel als Stammplatz“,
sagt der dritte.



Der Kommissar ist genervt. „Kannst du schnell herausfinden, wie sie mit Vor- und Nachnamen heißen und woher sie kommen?“
Klar, kannst du das!

Notiere deinen Lösungsweg hier!

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

Jetzt müsst ihr aber weiter! Schließlich seid ihr auf der Suche nach Hansen ...
Schmidt teilt euch mit, dass Hansen sich mit Freunden treffen wollte.
Er nennt euch die Adresse, und schon rast du mit dem Kommissar über die Autobahn.
Endlich – angekommen! Aus dem Auto heraus seht ihr,
dass vor dem Eingang der Rheingoldstraße 17 ein großer Mann steht.
Anscheinend bestimmt er, wer eintreten darf und wer nicht.
Ihr beiden steigt aus, versteckt euch
hinter dem Busch vor dem Haus
und hört eine Weile zu, was geredet wird.

Ein dicker Mann sagt:
„Ich habe Äpfel und Karotten dabei.“
Er darf rein.

Eine blonde Frau sagt:
*„Kürbissuppe mag ich besonders gerne,
wenn Mangostücke darin sind.“*
Auch sie darf durch die Tür treten.

Eine dunkelhäutiger Mann sagt:
„Orangen mag ich lieber als Blumenkohl.“
Der Türsteher öffnet ihm die Tür.

Eine große schlanke Frau sagt:
„Äpfel und Birnen sind gesund!“
Sie muss draußen bleiben ...

Fuchs runzelt die Stirn. „Was müssen wir denn sagen,
damit wir hier reinkommen?“



Dein Vorschlag:

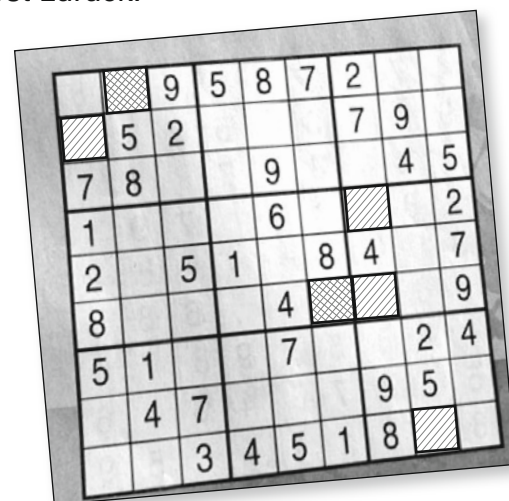
Begründung:

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

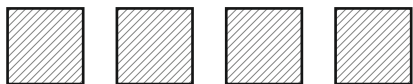
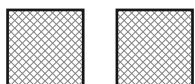
Super, du hast eine richtige Parole gefunden!
 Der Türsteher will dich trotzdem nicht hereinlassen:
 „Kinder sind hier nicht erlaubt!“ „Ist mein Kind“, brummt Fuchs.
 Schließlich dürft ihr beide eintreten. Langsam geht ihr durch
 den großen Raum. Wer könnte wohl Hansen sein?
 Ein Zufall hilft euch!

„Hallo, Hansen! Da bist du ja“, sagt der dicke Mann,
 den sie vorher am Eingang gesehen haben, zu einem Mann an der Theke.
 Unauffällig stellt ihr euch in die Nähe von Hansen und dem Dicken.
 Nach einer Weile schiebt Hansen dem Dicken einen Zettel zu,
 den dieser in seiner Jackentasche verschwinden lässt.
 Das ist deine Chance! Du gehst auf ihn zu, rempelst ihn ein bisschen an –
 und schon hast du den Zettel aus seiner Tasche gefischt.
 Du gehst in die Toilette, machst schnell ein Foto und kehrst zurück.
 Dabei streifst du den Dicken unauffällig
 und steckst den Zettel zurück in seine Jackentasche.

Jetzt aber nix wie weg hier!
 Im Auto seht ihr euch das Foto an.
 „Ein Sudoku!“, sagt Fuchs enttäuscht.
 „Aber sieh mal, da sind manche Kästchen
 hervorgehoben, zwei dunkel und vier hell!
 Und da steht noch etwas:
 In der Nähe des **Bahnhofs**  ist das **Schloss** .



Während du das Sudoku löst, überlegt der Kommissar,
 was der seltsame Satz bedeuten könnte. „Weiß ja jeder,
 dass das Mannheimer Schloss in der Nähe des Bahnhofs ist!“,
 meckert er. „Warum aber stehen hinter Bahnhof und Schloss diese Kästchen?“
 Nach einigen Minuten ruft er: „Ich hab's! Die dunklen Zahlen, das ist der Code für ein
 Schließfach, die hellen,
 das ist die Nummer des Schließfachs auf dem Bahnhof!
 Schnell! Hast du die Zahlen?“



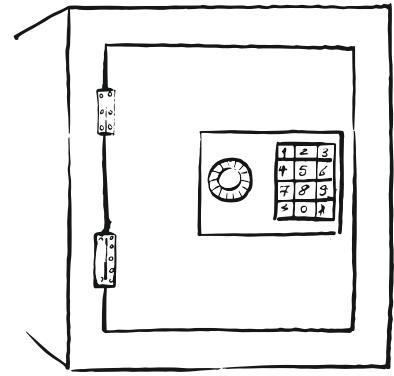
Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.

„Wenn wir Glück haben, ist die Reihenfolge der Zahlen die Leserichtung ... Wenn nicht, müssen wir die ganzen Kombinationen durchprobieren ... Du kannst das doch so gut! Wie viele gibt's denn da?“
 „Zwei für die Schließfachnummer und 24 für den Code“, sagst du gelangweilt. „Das ist ähnlich wie bei den Autokennzeichen!“

Das Schließfach kann nur _____ oder _____ sein.

Beim Code gibt es mehr Möglichkeiten.“

Du notierst vorsichtshalber schon mal alle Möglichkeiten.



Wie viele Möglichkeiten gibt es für den Schließfachcode?
 Notiere alle Möglichkeiten:

Fuchs macht das Blaulicht an und fährt zum Bahnhof.
 Schließfach 65 suchen, Nummer 3517 eingegeben – tatsächlich:
 Mit leisem Klicken öffnet sich die Tür.

Kommissar Fuchs nimmt ein kleines Päckchen heraus, wickelt es aus – und schaut auf die Uhren, die vor wenigen Stunden gestohlen wurden. Sie sind gefunden!

„Jetzt müssen meine Kollegen nur noch hier warten, bis sie abgeholt werden! Und wir beide gehen zurück zur Wohnung von Hansen und warten dort auf ihn!“, sagt Lukas Fuchs.
 „Du bist ein toller Assistent! Ohne dich hätte ich den Fall nicht so schnell gelöst!“

Ich habe bei dieser Aufgabe _____ Tipps benutzt.



Tipps

Tipp 1 zu M2

Trage ein, wo Carla steht.

--	--	--	--

Tipp 2 zu M2

Trage ein, wo Anna stehen muss.

Die Frau, die zwischen Britta und Doreen steht, ist Anna, die Täterin.

			Carla
--	--	--	-------

Tipp 3 zu M2

Trage ein, wo Doreen steht.

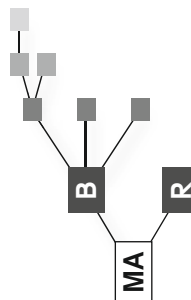
Doreen ist Polizistin.
Sie war zur Tatzeit im Dienst.
Die Polizistin steht nicht außen.

	Anna		Carla
--	------	--	-------

Tipp 1 zu M3



Zeichne das Baumdiagramm weiter!



Tipp 1 zu M6

Mit diesen Parolen darfst du eintreten:

- Ich habe **Äpfel** und **Karotten** dabei.
 - **Kürbissuppe** mag ich besonders gerne, wenn **Mangostücke** darin sind.
 - **Orangen** mag ich lieber als **Blumenkohl**.
- Mit diesen Parolen darfst du nicht eintreten:
- **Äpfel** und **Birnen** sind gesund!
 - Kürzlich habe ich **Brokkoli** und **Kohlrabi** geerntet.

Tipp 1 zu M5

Nachname	Schmidt	Müller	Krause
Vorname			
Wohnort			

Tipp 1 zu M7

	9	5	8	7	2	1
	5	2	1	4	7	9
7	8	1		9		4
1		4		6		
2		5	1		8	4
8				4		
5	1	8		7		2
	4	7			9	5
9	2	3	4	5	1	8

Tipp 2 zu M5

Trage ein: • Krause kommt aus Ludwigshafen.
Überlege: • Nur einer der Männer wohnt in Mannheim.
• Wie heißt der Mann mit Nachnamen, der in Mannheim wohnt?
Trage ein: • Florian wohnt in Mannheim.
Überlege: • Kann Müller Lars heißen? Warum, warum nicht?
• Lars hat einen Sessel als Stammplatz.
• Müller ist zum ersten Mal bei Schmidt zu Gast.

Tipp 2 zu M7

4		9	5	8	7	2	1	3
	5	2	6	1	4	7	9	8
7	8	1	3	9	2	6	4	5
1	3	4	7	6	9		8	2
2	9	5	1	3	8	4	6	7
8	7	6	2	4			3	9
5	1	8	9	7	6	3	2	4
6	4	7	8	2	3	9	5	1
9	2	3	4	5	1	8		6