



# Logic Masters 2016

## Anleitungsheft

### Zeitplan für Samstag, den 11.06.2016

- 08:50 Begrüßung
- 09:00 - 09:25 Runde 1: 3-2-1-los
- 09:35 - 10:50 Runde 2: JaTaHoKu
- 11:00 - 12:00 Runde 3: Kellerrunde
- 12:15-13:00 Mittagessen
- 13:20 Fototermin
- 13:30 - 14:45 Runde 4: Gemischte Rätsel
- 14:55 - 15:40 Runde 5: Eindeutig Zweideutig!
- 15:40 - 16:00 Kaffeepause
- 16:00 - 16:50 Runde 6: Portalrunde
- 17:00 - 18:00 Runde 7: Abgekartet
- ab 18:00 Abendessen
- 19:30 - ca. 20:30 Finale, anschließend Siegerehrung

# Wettbewerbsregeln

## 1. Hilfsmittel

Die Teilnehmer müssen die Rätsel eigenständig lösen. Erlaubte Hilfsmittel sind Schreibgeräte und Zubehör (z.B. Radiergummi, Bleistiftspitzer, Lineal, Schere u.a.) sowie handschriftliche Notizen, beispielsweise in diesem Anleitungsheft. Die Verwendung elektronischer Hilfsmittel ist grundsätzlich nicht gestattet. Mobiltelefone müssen im Wettbewerbsraum ausgeschaltet sein.

## 2. Bearbeitungsreihenfolge

Die Teilnehmer dürfen innerhalb einer Runde frei entscheiden, in welcher Reihenfolge sie welche Rätsel bearbeiten. Ausnahme: In der Finalrunde ist die Bearbeitungsreihenfolge fest vorgegeben.

## 3. Lösungen

Die Lösungen müssen gut leserlich auf den dafür vorgesehenen Blättern abgegeben werden. Bei Runde 7 - Abgekartet werden auch mögliche Eintragungen auf der Rückseite der Karten bewertet. Für eine korrekte Lösung erhält der Teilnehmer die für diese Rätsel ausgewiesenen Punkte; für eine unvollständige oder fehlerhafte Lösung erhält der Teilnehmer grundsätzlich 0 Punkte. Ausgenommen hiervon ist die Runde 7, hier werden auch Teilpunkte bei richtiger Zuordnung der Kartenpaare vergeben. Die Teilnehmer sind frei in der Wahl ihrer Notation; es wird jede Notation akzeptiert, die vom Korrektorenteam ohne weiteres verstanden wird.

## 4. Fehlerhafte Rätsel

Sollte ein Rätsel dieses Wettbewerbs fehlerhaft sein, so wird wie folgt verfahren: Besitzt ein Rätsel mindestens 2 Lösungen (Ausnahme für Runde 6 - Eindeutig Zweideutig: mindestens 3 Lösungen), so wird jede Lösung als korrekt gewertet. Hat ein Rätsel jedoch überhaupt keine Lösung und wird dieser Fehler erst nach Beendigung der Runde bemerkt, so wird die komplette Runde aus der Wertung genommen. Wird ein fehlerhaftes Rätsel während der laufenden Runde bemerkt, so liegt das weitere Vorgehen im Ermessen des Schiedsrichters.

## 5. Vorzeitige Abgabe

Die Teilnehmer dürfen während jeder Runde ihre Lösungen vorzeitig abgeben. In diesem Fall wird der Abgabezeitpunkt notiert und es kann Bonuspunkte geben (siehe Punkt 6). Hat ein Teilnehmer vorzeitig abgegeben, so darf er den Wettbewerbsraum verlassen, vor Beendigung der Runde aber nicht wieder betreten.

## 6. Bonuspunkte

Hat ein Teilnehmer in einer Runde alle Rätsel korrekt gelöst und seine Lösungen vor Beendigung der Runde abgegeben, so bekommt er die für diese Runde ermittelten Bonuspunkte. Ist jedoch ein Rätsel fehlerhaft gelöst, so bekommt er noch 70% der für diese Runde ermittelten Bonuspunkte. Voraussetzung hierfür ist, dass das Rätsel vollständig oder fast vollständig gelöst ist und der Teilnehmer geglaubt haben könnte, seine Lösung wäre korrekt (im Zweifelsfall wird zugunsten des Teilnehmers entschieden). Bei zwei derart fehlerhaft gelösten Rätseln bekommt der Teilnehmer noch 40% der für diese Runde ermittelten Bonuspunkte. Bei nicht ganzzahligen Bonuspunkten wird grundsätzlich abgerundet.

## 7. WM-Qualifikation

Die vier punktbesten Teilnehmer nach Runde 7 qualifizieren sich für die WPC 2016 in Senec (Slowakei) und bilden das deutsche A-Team. Die auf den nächsten 4 Plätzen (Platz 5 bis 8) folgenden Teilnehmer bilden das deutsche B-Team. Weitere Plätze im C- oder in UN-Teams werden durch den Vorstand vergeben. Sind zwei oder mehr Teilnehmer nach Runde 7 punktgleich innerhalb der Platzierungen von Platz 1 bis 8, wird ein Stichrätsel vor dem Finalrätsel ausgetragen, das über die Platzierung entscheidet.

## 8. Deutscher Meister 2016

Die vier punktbesten Teilnehmer nach Runde 7 tragen untereinander das Finale aus. Der Sieger der Finalrunde wird Deutscher Meister 2016. Die Platzierungen in der Finalrunde sind gleichzeitig die Platzierungen der Meisterschaft 2016.

# Runde 1: 3–2–1–los

Bearbeitungszeit: 25 Minuten

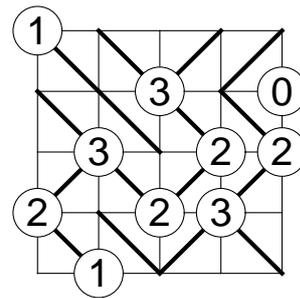
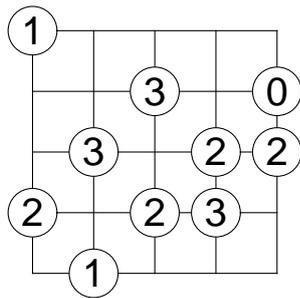
Zeitbonus: 5 Punkte für jede volle Minute Restzeit

1.1 Slalom .....	5 Punkte
1.2 Schlange .....	10 Punkte
1.3 Landkarte .....	10 Punkte
1.4 Sterntaler .....	20 Punkte
1.5 Tapa .....	20 Punkte
1.6 Koralle .....	25 Punkte
1.7 Trinidad .....	30 Punkte
<hr/>	
	120 Punkte

---

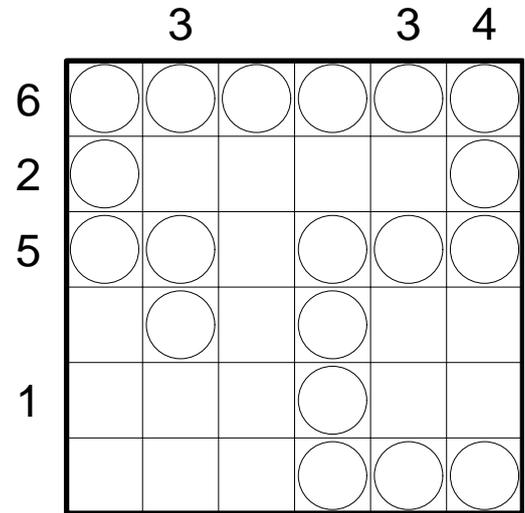
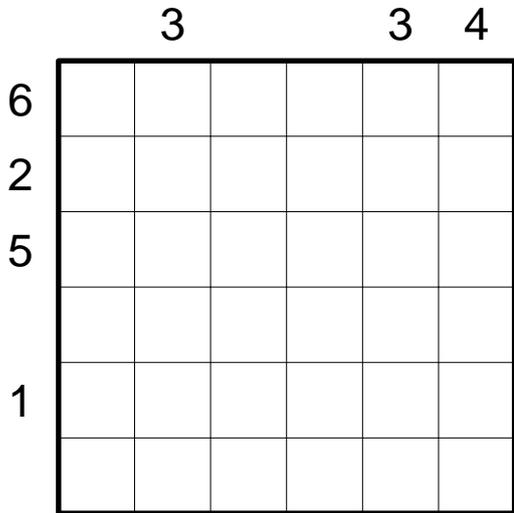
## 1.1 Slalom – 5 Punkte

Zeichne in jedes Feld eine diagonale Wand so ein, dass keine vollständig umschlossenen Innenräume entstehen. Die Zahlen in den Kreisen geben an, wie viele Wände von diesem Kreis ausgehen.



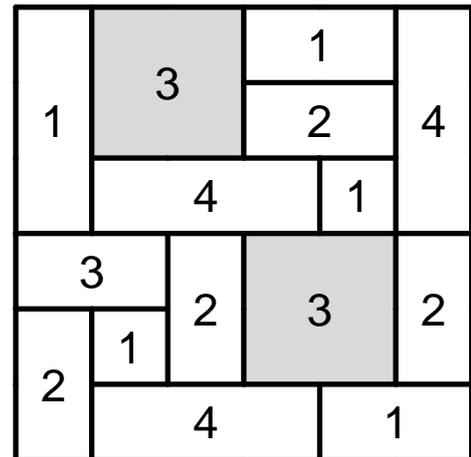
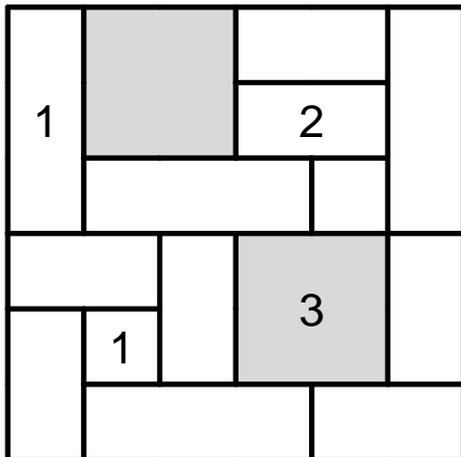
## 1.2 Schlange – 10 Punkte

Zeichne eine Schlange in das Diagramm. Sie verläuft immer von einem Feld zu einem senkrecht oder waagrecht benachbarten und berührt sich nicht, auch nicht diagonal. Die Zahlen am Rand geben dabei an, wie viele Felder in der entsprechenden Zeile oder Spalte von der Schlange belegt sind.



## 1.3 Landkarte – 10 Punkte

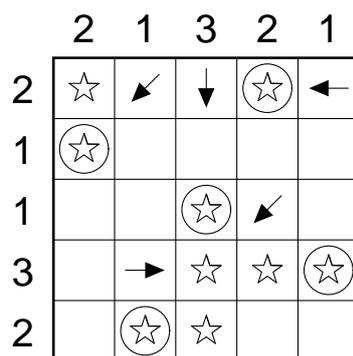
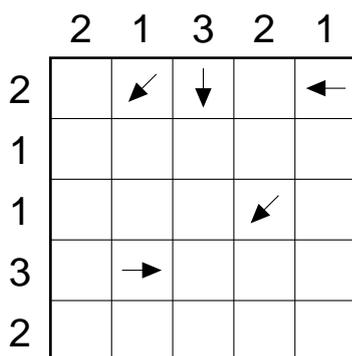
Trage in jedes fettumrandete Gebiet eine der Ziffern von 1 bis 4 so ein, dass sich Gebiete mit gleichen Ziffern nicht berühren, auch nicht über Eck. Die graue Markierung ausgewählter Gebiete dient nur optischen Zwecken.



## 1.4 Sterntaler – 20 Punkte

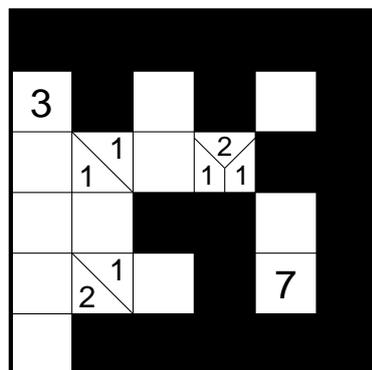
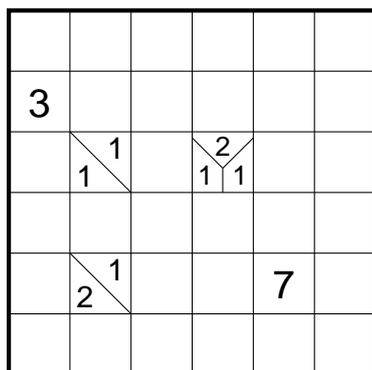
Zeichne in einige der leeren Felder einen Stern, so dass sowohl auf jeden Stern mindestens ein Pfeil als auch jeder Pfeil auf mindestens einen Stern zeigt. Die Pfeile können hierbei durch andere Pfeile und Sterne hindurchzeigen. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele Sterne in der entsprechenden Zeile oder Spalte zu finden sind. Fehlt die Randzahl, so ist die Anzahl der Sterne in der entsprechenden Zeile/Spalte unbekannt.

Umkreise dann in jeder Zeile und jeder Spalte einen Stern, so dass sich die umkreisten Sterne nicht gegenseitig berühren, auch nicht diagonal.



## 1.5 Tapa – 20 Punkte

Schwärze einige der leeren Felder so, dass alle schwarzen Felder waagrecht und senkrecht zusammenhängen und kein 2x2-Bereich komplett geschwärzt ist. Felder mit Zahlen dürfen nicht geschwärzt werden. Die Zahlen geben an, wie viele der jeweiligen waagrecht, senkrecht und diagonal benachbarten Felder geschwärzt sind: Jede Zahl entspricht einer Gruppe aus waagrecht und senkrecht zusammenhängenden Schwarzfeldern, mehrere Gruppen sind dabei durch ein oder mehrere weiße Felder getrennt. Position und Reihenfolge der Zahlen in einem Feld spielen dabei keine Rolle.





# Runde 2 – JaTaHoKu

Bearbeitungszeit: 75 Minuten

Zeitbonus: 5 Punkte für jede volle Minute Restzeit

2.1 JaTaHoKu-Standard (1-4) .....	30 Punkte
2.2 JaTaHoKu-Standard (1-5) .....	30 Punkte
2.3 JaTaHoKu-Standard (1-5) .....	40 Punkte
2.4 JaTaHoKu-Knapp daneben (1-4) .....	40 Punkte
2.5 JaTaHoKu-Hexagonal (1-7) .....	60 Punkte
2.6 JaTaHoKu-Zylindrisch (1-5) .....	65 Punkte
2.7 JaTaHoKu-Krypt (1-6) .....	85 Punkte
<hr/>	
	350 Punkte

Regeln für JaTaHoKu:

## 1. Tapa

In dem Gitter sind einige Felder zu markieren, sodass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Nur für quadratische Gitter: In jeder Zeile, Spalte und jedem fett umrandeten Gebiet ist die gleiche Anzahl (N) von Feldern markiert.
- Die markierten Felder sind alle miteinander verbunden, d.h. man kann von jedem markierten Feld zu jedem anderen markierten Feld über eine Kette verbundener markierter Felder gelangen (zwei markierte Felder sind verbunden, wenn sie eine gemeinsame Kante haben).
- Markierte Felder dürfen kein 2x2-Feld (quadratische Gitter), resp. kein regelmäßiges Sechseck mit sechs Dreiecken (Sechseckgitter) bilden.
- Ziffern innerhalb des Gitters sind Tapa-Hinweise: Sie geben an, wie viele der Felder, die das Hinweisfeld in wenigstens einem Punkt berühren, markiert sind: Jede Zahl entspricht einer Gruppe aus verbundenen markierten Feldern, mehrere Gruppen sind dabei durch ein oder mehrere nicht markierte Felder getrennt. Position und Reihenfolge der Zahlen in dem Hinweisfeld spielen dabei keine Rolle.

## 2. Sudoku

In die markierten Felder sind die Zahlen von 1-N einzutragen, sodass sich

- für Sechseckgitter: in keiner der drei Blickrichtungen eine Zahl wiederholt.
- für quadratische Gitter: in keiner Zeile, Spalte und keinem fett umrandeten Gebiet eine Zahl wiederholt.

## 3. Japanische Summen

Die Zahlen außerhalb des Gitters oben und links (bei quadratischen Gittern), resp. in der oberen Hälfte (bei Sechseckgittern) geben in der richtigen Reihenfolge die Summen der Zahlen in den Blöcken der verbundenen Feldern in Blickrichtung an. Auch einzelne Zahlen sind dort angegeben.

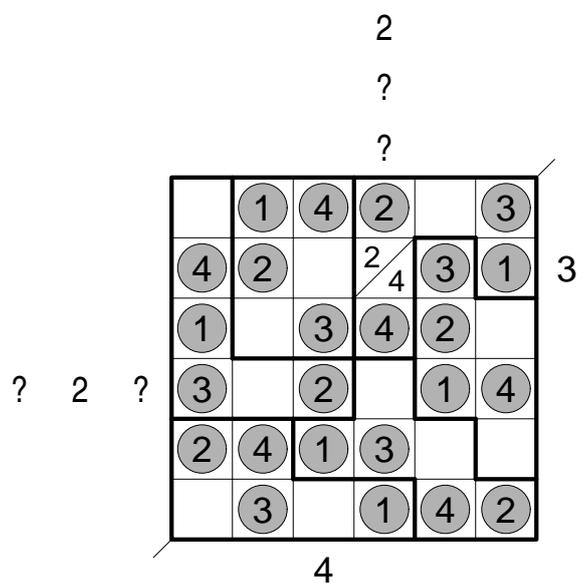
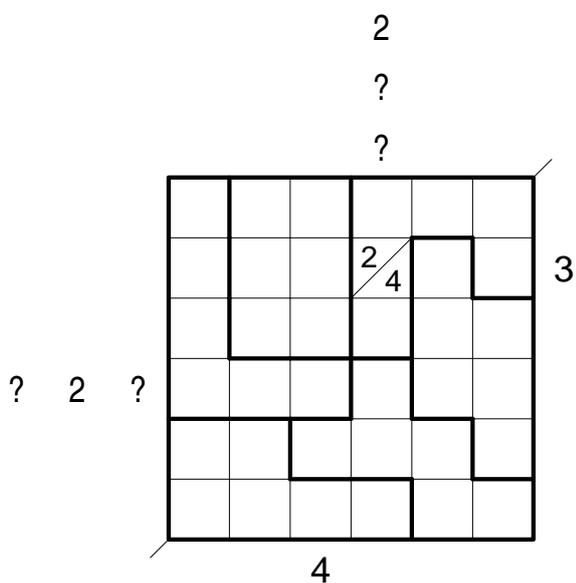
## 4. Hochhäuser

Die Zahlen außerhalb des Gitters rechts und unten (bei quadratischen Gittern), resp. in der unteren Hälfte (bei Sechseckgittern) geben die Anzahl der sichtbaren Hochhäuser in Blickrichtung an. Niedrigere Hochhäuser werden dabei von höheren verdeckt.

**Insgesamt gilt:** Manche der Hinweisziffern (Tapa, Japanische Summen oder Hochhaushinweise) sind durch Fragezeichen ('?') ersetzt. Zweiziffrige Zahlen sind ggf. durch zwei Fragezeichen ersetzt.

Evtl. abweichende Sonderregeln werden bei den Rätseln selbst erklärt.

### 2.1 JaTaHoKu-Standard (1-4) – 30 Punkte



### 2.2 JaTaHoKu-Standard (1-5) – 30 Punkte

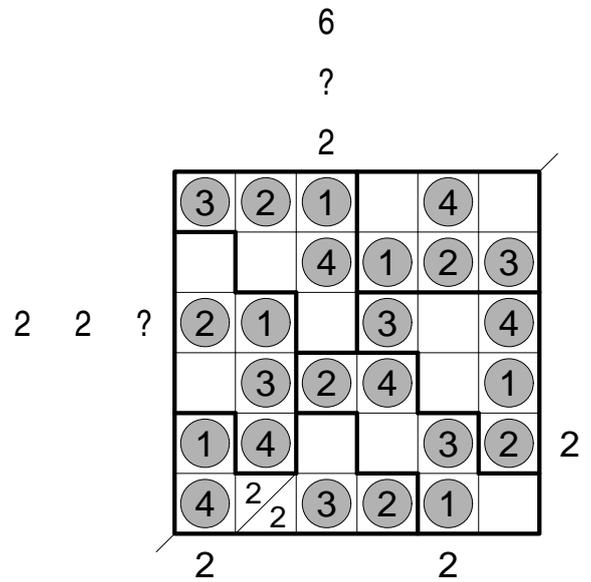
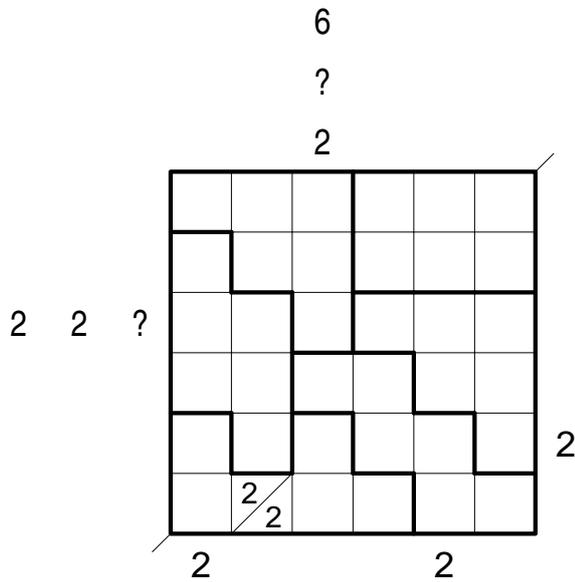
wie oben, aber mit Zahlen 1 bis 5

### 2.3 JaTaHoKu-Standard (1-5) – 40 Punkte

wie oben, aber mit Zahlen 1 bis 5

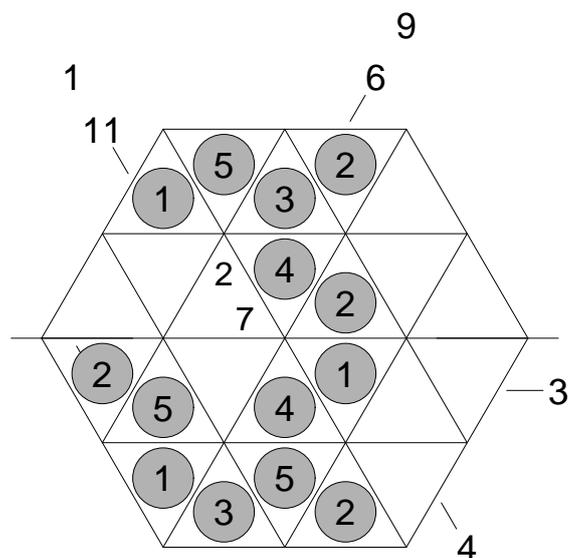
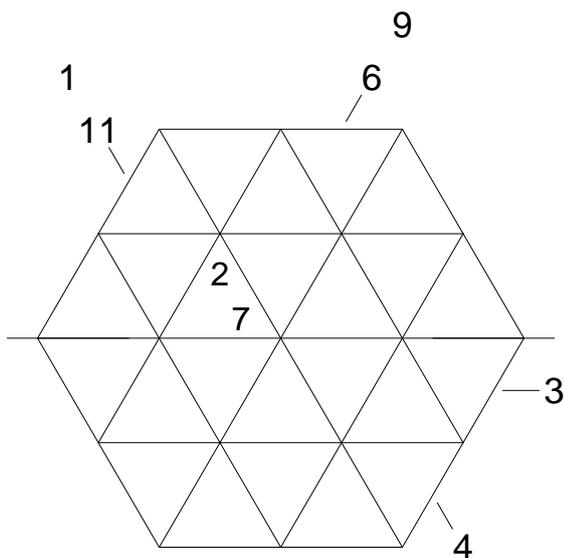
## 2.4 JaTaHoKu-Knapp daneben (1-4) – 40 Punkte

Alle vorgegebenen Zahlen (sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gitters) sind „knapp daneben“, das heisst, sie sind entweder eins größer oder eins kleiner als die Zahl, die tatsächlich dort stehen sollte. Ein gegebener Hinweis kann nicht verschwinden (d.h. nicht zur Null werden).



## 2.5 JaTaHoKu-Hexagonal (1-7) – 60 Punkte

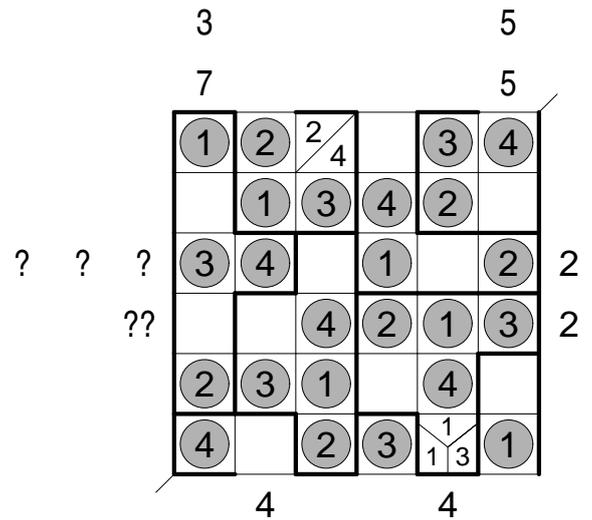
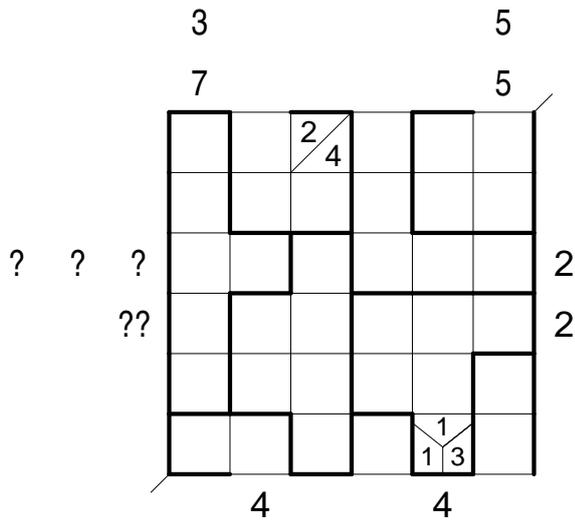
Beispiel mit Zahlen 1-5:



## 2.6 JaTaHoKu-Zylindrisch (1-5) – 65 Punkte

Das Gitter ist zylindrisch, d.h. der obere Rand ist mit dem unteren verklebt, rechts und links NICHT. Die Vorgaben oben der japanischen Summe sind in der richtigen Reihenfolge angegeben, dürfen aber zyklisch vertauscht werden. Die Vorgaben unten beziehen sich auf die sichtbaren Häuser im Zyklus ab der 1 (inklusive).

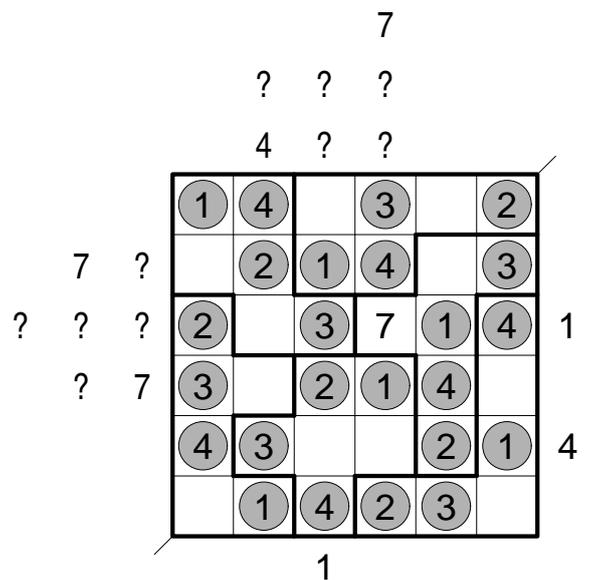
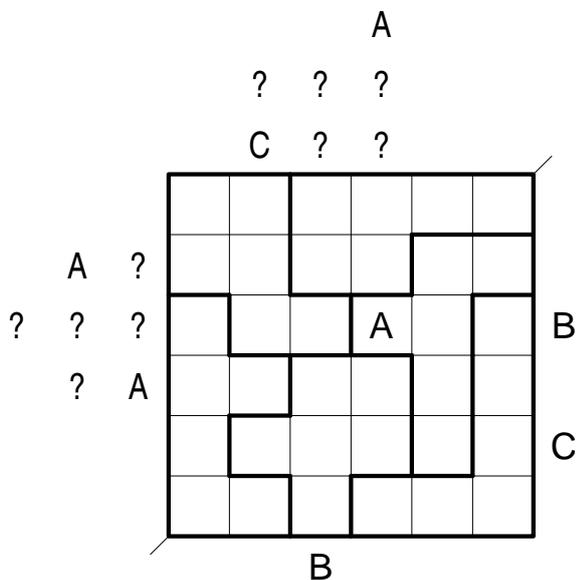
Beispiel mit Zahlen 1-4:



## 2.7 JaTaHoKu-Krypt (1-6) – 85 Punkte

Die Buchstaben A-F müssen durch die Ziffern 0-9 ersetzt werden. Gleiche Buchstaben durch gleiche Ziffern, verschiedene Buchstaben durch verschiedene Ziffern. Eine 0 kommt dabei nie als einzelne Ziffer vor.

Beispiel mit Zahlen 1-4 und Buchstaben A-C:



# Runde 3 – Kellerrunde

Bearbeitungszeit: 60 Minuten

Zeitbonus: 5 Punkte für jede volle Minute Restzeit

3.1 Mosaik – Magische Spirale .....	15 + 15 Punkte
3.2 Sternenhimmel – Magnetplatten .....	30 + 30 Punkte
3.3 BACA – U-Bahn .....	30 + 30 Punkte
3.4 Rundweg – Domino .....	30 + 30 Punkte
3.5 Gepunktete Schlange – Japanische Summen .	45 + 45 Punkte
<hr/>	
	300 Punkte

Allgemeines:

In dieser Runde besteht jedes Rätsel aus zwei verschiedenen Standardrätseln mit gleich großen, übereinanderliegenden Rätselgittern. Die beiden Rätselgitter sind - für sich alleine genommen - nicht eindeutig. Da sich die Gitter aber gegenseitig beeinflussen, sind die Rätsel in Kombination eindeutig lösbar.

Jedes Rätselgitter wird mit einer eigenen Punktzahl bewertet. Es wird aber immer nur diejenige Lösungsmöglichkeit als korrekt akzeptiert, die Teil der eindeutigen Gesamtlösung des betreffenden Rätselpaares ist.

**Achtung:** Es gibt keine Punkte für korrekte Lösungen, die in das jeweilig andere Gitter des Rätselpaares eingetragen wurden.

Die Punkte im Inneren der Rätselgitter dienen lediglich der Orientierung.

### 3.1 Mosaik – Magische Spirale 15 + 15 Punkte

**Mosaik:**

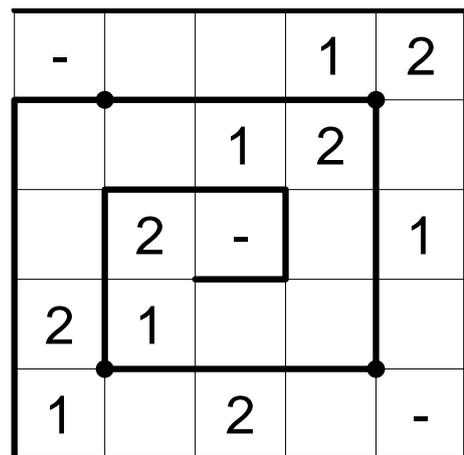
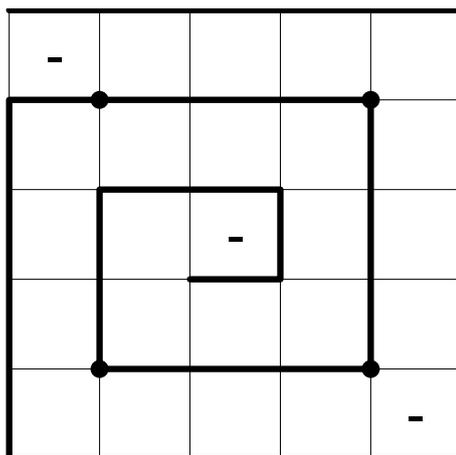
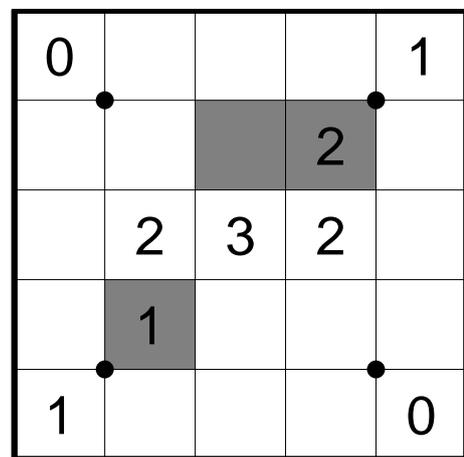
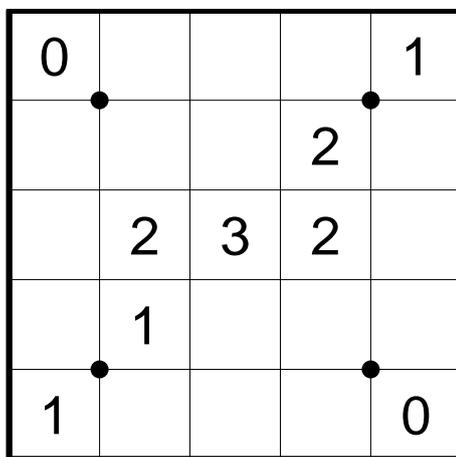
Es sind einige Felder im Diagramm zu schwärzen. Jede Zahl gibt an, wieviele der geschwärtzten Felder das jeweilige Feld berührt (auch diagonal). Felder mit Zahlen können auch geschwärtzt werden und werden dann mitgezählt. Es können also Zahlen von 0 bis 9 vorgegeben sein.

**Magische Spirale:**

In jeder Zeile und jeder Spalte müssen die Zahlen 1 bis 3 (im Beispiel 1 bis 2) so eingetragen werden, dass sich keine Zahl wiederholt. Folgt man der Spirale von außen nach innen, dann wiederholt sich die Zahlenfolge 1-2-3-1-2-3-...

**Interaktion:**

Geschwärtzte Zahlen im Mosaik gelten in der Magischen Spirale als Vorgaben.



### 3.2 Sternenhimmel – Magnetplatten 30 + 30 Punkte

**Sternenhimmel:**

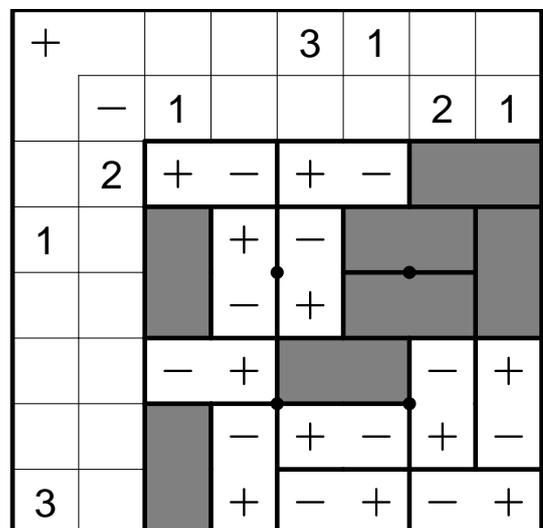
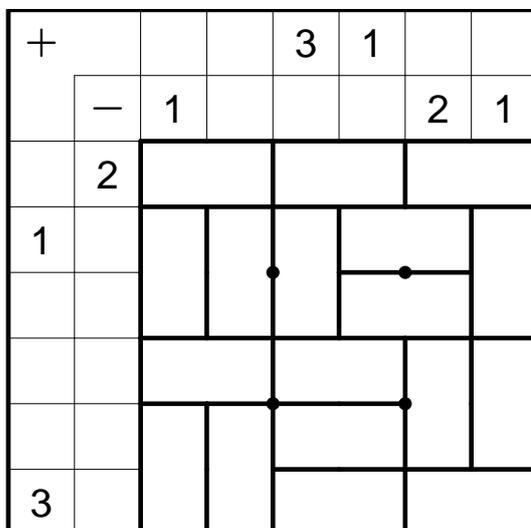
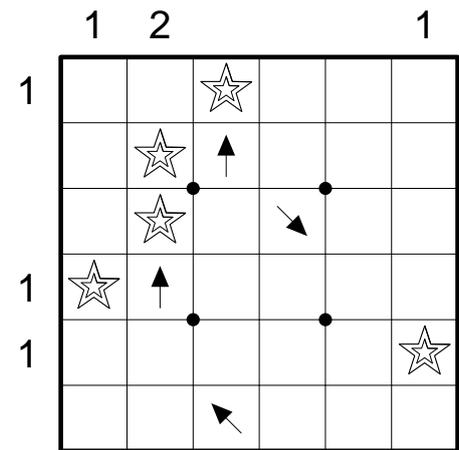
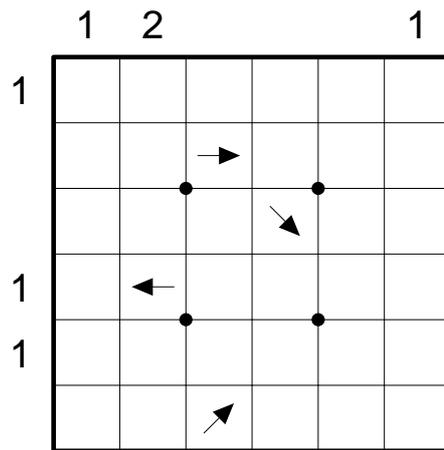
In einige der leeren Felder des Diagramms ist ein Stern einzutragen. Jeder Pfeil muss auf mindestens einen Stern zeigen, und auf jeden Stern zeigt auch mindestens ein Pfeil. Die Zahlen am Rand geben die Anzahl der Sterne in der jeweiligen Zeile bzw. Spalte an. **Achtung: Die Magnetplatten beeinflussen die Pfeilrichtung** (s. Interaktion).

**Magnetplatten:**

Jede der Platten ist entweder neutral (geschwärzt) oder magnetisch. Magnetische Platten bestehen aus einem Plus- und einem Minuspol. Magnetplattenhälften mit der gleichen Ladung dürfen nicht orthogonal benachbart sein. Die Zahlen am Rand geben die Anzahl der Plus- bzw. Minuspole in der jeweiligen Zeile oder Spalte an.

**Interaktion:**

Pfeile, die über geladenen Magnetplattenhälften liegen, werden um 90° abgelenkt, und zwar im Uhrzeigersinn für einen Pluspol, gegen den Uhrzeigersinn für einen Minuspol. Beispiel: Liegt  $\uparrow$  über einem Minuspol, dann wird daraus  $\leftarrow$ . Pfeile über neutralen Platten behalten die Richtung. Sterne dürfen nur über geladenen Magnetplattenhälften liegen.



### 3.3 BACA – U-Bahn 30 + 30 Punkte

#### BACA:

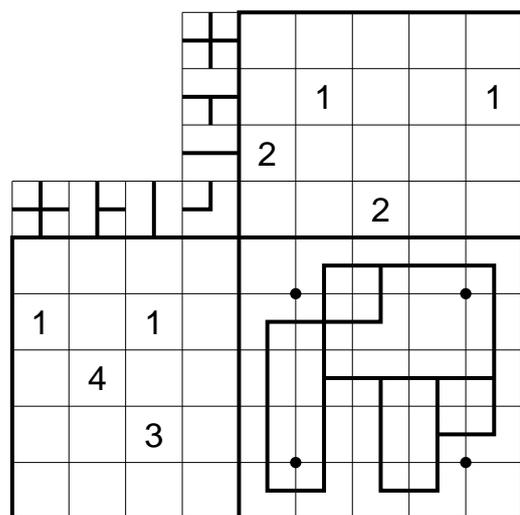
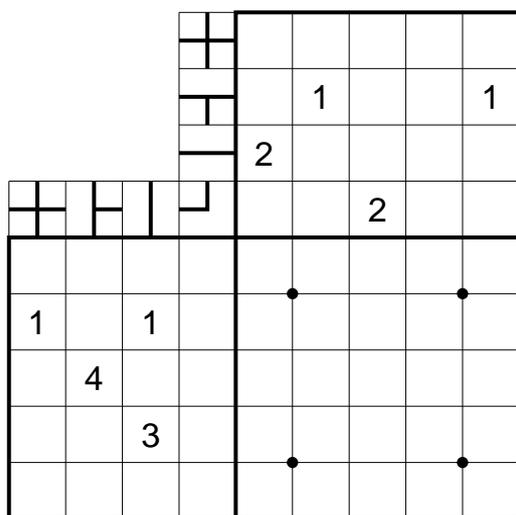
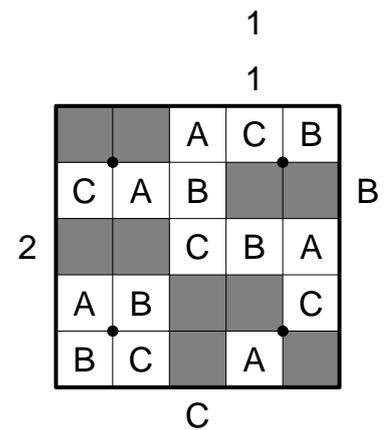
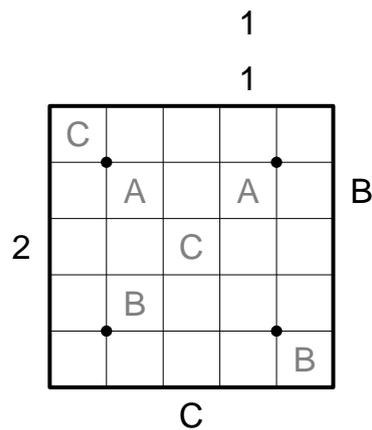
In jeder Zeile und Spalte ist jeder der Buchstaben A bis C genau einmal einzutragen. Die übrigen Felder werden geschwärzt. Die Buchstaben am Rand geben an, welcher Buchstabe von dieser Seite aus als erster kommt. Die Zahlen am Rand geben in der richtigen Reihenfolge die Längen aufeinanderfolgender Blöcke von Schwarzfeldern an. Dabei muss mindestens ein Buchstabenfeld zwischen zwei Schwarzfeldern stehen. Felder, in denen bereits ein Buchstabe steht, dürfen entweder geschwärzt werden oder müssen diesen Buchstaben enthalten.

#### U-Bahn:

In das Diagramm müssen Linien eingezeichnet werden, die waagrecht oder senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verlaufen und einen zusammenhängenden U-Bahn-Plan ohne Sackgassen ergeben. Die Zahlen am Rand geben an, wieviele der jeweiligen Linienführungen in der Zeile oder Spalte vorkommen. Die Linienführungen dürfen gedreht werden.

#### Interaktion:

Unter einem geschwärzten Buchstaben im BACA muss ein Leerfeld der U-Bahn liegen.





### 3.5 Gepunktete Schlange – Japanische Summen 45 + 45 Punkte

**Gepunktete Schlange:**

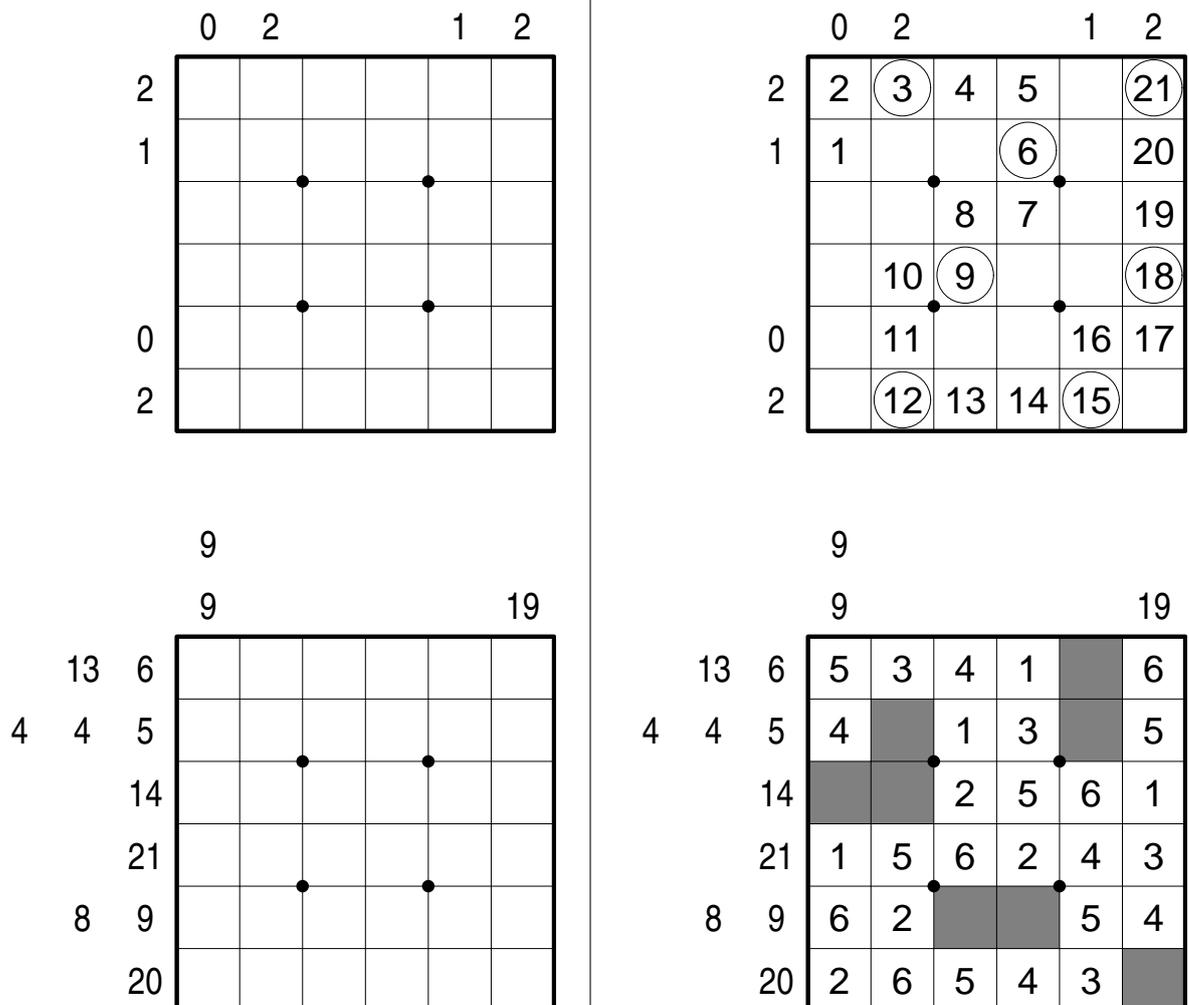
In das Diagramm ist eine Schlange einzuzichnen, die sich nicht selbst berührt, auch nicht diagonal. Nummeriert man die Schlangenfelder von 1 bis N durch, dann trägt jedes Feld mit einer durch 3 teilbaren Nummer einen Punkt. Die Zahlen am Rand geben die Anzahl der Punkte in der jeweiligen Zeile bzw. Spalte an.

**Japanische Summen:**

Einige Felder müssen geschwärzt werden. In die anderen Felder werden Ziffern von 1 bis 6 so eingetragen, dass sich in keiner Zeile oder Spalte eine Ziffer wiederholt. Die Zahlen am Rand geben die Summe der Ziffern der durch Schwarzfelder getrennten Blöcke in der richtigen Reihenfolge an.

**Interaktion:**

Schlangenfelder müssen über Ziffernfeldern liegen. Ein Schlangenfeld hat genau dann einen Punkt, wenn es über einer durch 3 teilbaren Ziffer (also 3 oder 6) der Japanischen Summen liegt.



# Runde 4 – Gemischte Rätsel

Bearbeitungszeit: 75 Minuten

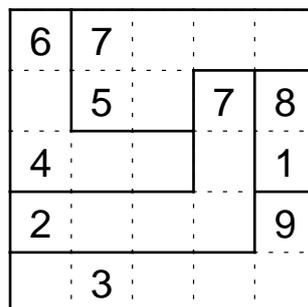
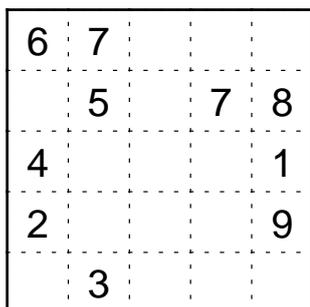
Zeitbonus: 6 Punkte für jede volle Minute Restzeit

4.1 Araf	5 Punkte
4.2 totales Yajilin	10 Punkte
4.3 Masyu	10 Punkte
4.4 Hochhäuser	10 Punkte
4.5 Bahnhöfe	10 Punkte
4.6 abknickende Bahnhöfe	15 Punkte
4.7 Pentomino Einpunkt	15 Punkte
4.8 Doppelblock	15 Punkte
4.9 Regenschirme	20 Punkte
4.10 Ecken-und-Kanten-Rundweg	20 Punkte
4.11 kariertes Fillomino (knapp daneben)	20 Punkte
4.12 Kreuzworteinbau	20 Punkte
4.13 Hochhäuser knapp daneben	25 Punkte
4.14 kariertes Fillomino	25 Punkte
4.15 Pyramide	30 Punkte
4.16 Kakuro	40 Punkte
4.17 ABC-Box	45 Punkte
4.18 Rundweg-Fillomino	50 Punkte
4.19 Pentowords	50 Punkte
4.20 Summon	70 Punkte
<hr/>	
	505 Punkte

---

## 4.1 Araf – 5 Punkte

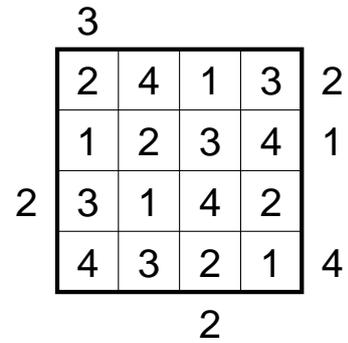
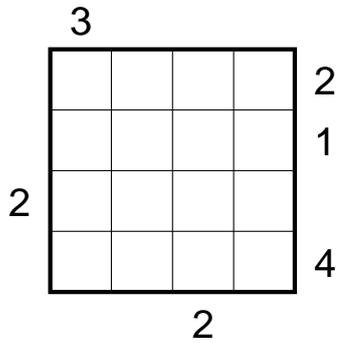
Das Diagramm ist so entlang der Linien in Gebiete aufzuteilen, dass jedes Gebiet genau zwei Zahlen enthält und eine Zahl kleiner und eine Zahl größer ist als die Anzahl der Felder des Gebiets.





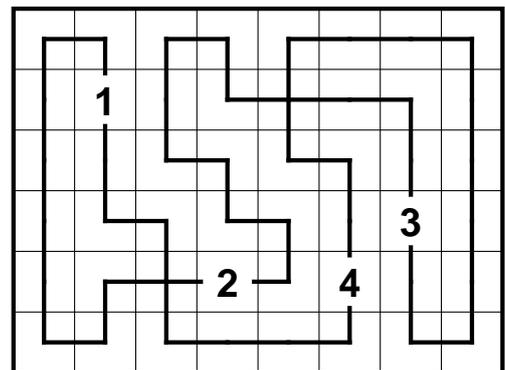
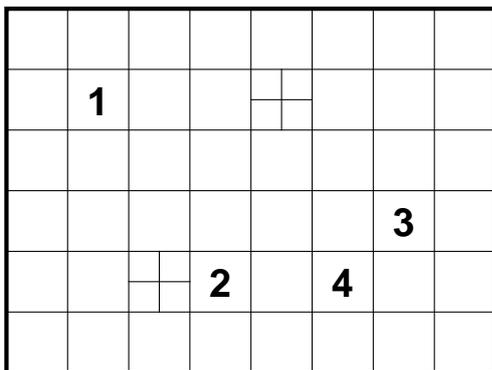
## 4.4 Hochhäuser – 10 Punkte

In jedes Feld ist ein Hochhaus der Höhe 1 bis 6 (im Beispiel: 1 bis 4) so einzutragen, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jede mögliche Höhe genau einmal vorkommt. Die Zahlen am Rand geben jeweils an, wie viele Häuser in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung gesehen werden können; niedrigere Hochhäuser werden dabei von höheren verdeckt.



## 4.5 Bahnhöfe – 10 Punkte

In das Diagramm ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen. Der Weg muss die Mittelpunkte benachbarter Felder verbinden und darf nur waagrecht und senkrecht verlaufen. Er muss sich genau an den markierten Stellen selbst kreuzen und jedes andere Feld genau einmal benutzen. Die „Bahnhöfe“ (dargestellt durch die Zahlen) sind in aufsteigender Reihenfolge zu durchlaufen; in den Bahnhöfen darf der Weg nicht abknicken.







---

### 4.11 kariertes Fillomino (knapp daneben) – 20 Punkte

Das Diagramm ist so in Gebiete aufzuteilen, und in jedes Feld ist so eine Zahl einzutragen, dass die Zahlen in einem Gebiet alle gleich sind und die Anzahl der Felder dieses Gebiets angeben. Gebiete gleicher Größe dürfen sich dabei waagrecht oder senkrecht nicht berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören, und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist, auch mit größeren als den vorgegebenen Zahlen.

Dabei muss es möglich sein, einige Gebiete vollständig zu schwärzen, so dass sich keine zwei geschwärzten und keine zwei ungeschwärzten Gebiete entlang einer Kante berühren.

Alle vorgegebenen Zahlen sind „knapp daneben“, das heisst, sie sind entweder eins größer oder eins kleiner als die Zahl, die tatsächlich dort stehen sollte.

2		
	4	
1		6

1	5	1
5	5	5
2	2	5

---

### 4.12 Kreuzworteinbau – 20 Punkte

Trage die Wörter aus der Wortliste so wie bei einem Kreuzworträtsel in das Diagramm ein. Dabei darf kein Wort entstehen, welches nicht in der Liste vorkommt.

Alle Felder, die den Buchstaben „A“ enthalten, sind angegeben.

<b>A</b>				
			<b>A</b>	

<b>A</b>		<b>D</b>	<b>O</b>	<b>M</b>
<b>B</b>	<b>L</b>	<b>U</b>	<b>M</b>	<b>E</b>
<b>E</b>		<b>F</b>	<b>A</b>	<b>N</b>
<b>R</b>	<b>O</b>	<b>T</b>		<b>Ü</b>

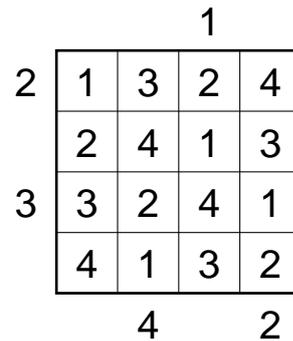
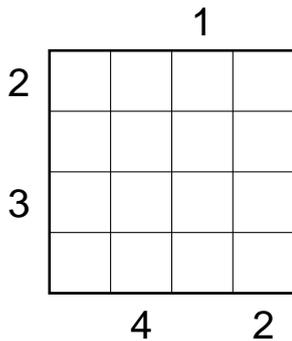
Wortliste für das Beispiel: ABER, BLUME, DOM, DUFT, FAN, MENÜ, OMA, ROT

---

### 4.13 Hochhäuser knapp daneben – 25 Punkte

In jedes Feld ist ein Hochhaus der Höhe 1 bis 6 (im Beispiel: 1 bis 4) so einzutragen, dass in jeder Zeile und jeder Spalte jede mögliche Höhe genau einmal vorkommt. Die Zahlen am Rand geben jeweils an, wie viele Häuser in der entsprechenden Zeile oder Spalte aus der entsprechenden Richtung gesehen werden können; niedrigere Hochhäuser werden dabei von höheren verdeckt.

Alle vorgegebenen Zahlen sind „knapp daneben“, das heisst, sie sind entweder eins größer oder eins kleiner als die Zahl, die tatsächlich dort stehen sollte.

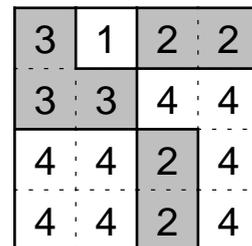
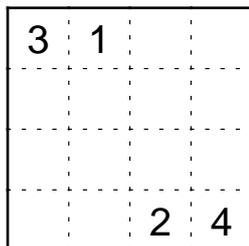



---

### 4.14 kariertes Fillomino – 25 Punkte

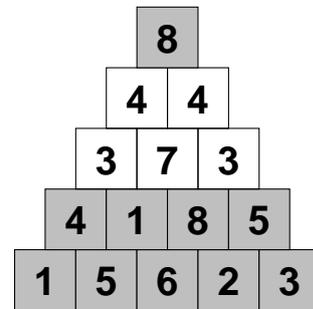
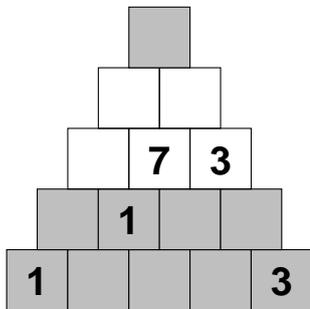
Das Diagramm ist so in Gebiete aufzuteilen, und in jedes Feld ist so eine Zahl einzutragen, dass die Zahlen in einem Gebiet alle gleich sind und die Anzahl der Felder dieses Gebiets angeben. Gebiete gleicher Größe dürfen sich dabei waagrecht oder senkrecht nicht berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören, und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist, auch mit größeren als den vorgegebenen Zahlen.

Dabei muss es möglich sein, einige Gebiete vollständig zu schwärzen, so dass sich keine zwei geschwärzten und keine zwei ungeschwärzten Gebiete entlang einer Kante berühren.



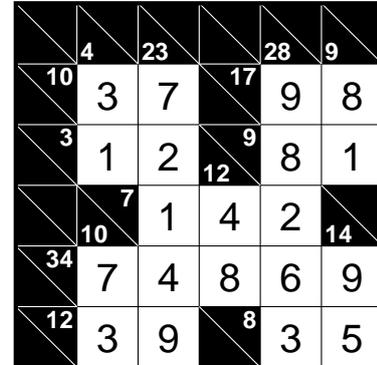
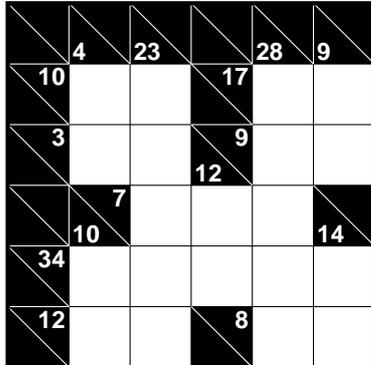
## 4.15 Pyramide – 30 Punkte

Trage Ziffern von 1 bis 9 so in die Felder der Pyramide ein, dass jedes Feld die Summe oder die Differenz der beiden darunter liegenden Felder enthält. In grau gefärbten Zeilen kommt keine Ziffer doppelt vor, und in weiß gefärbten Zeilen muss mindestens eine Ziffer mindestens doppelt vorkommen.



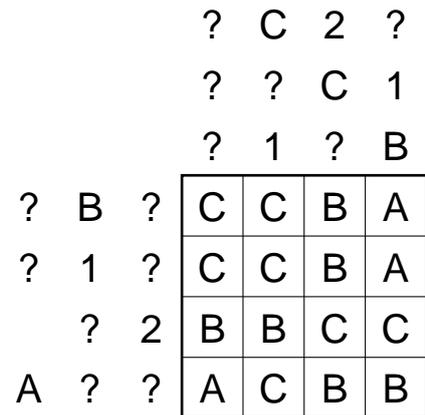
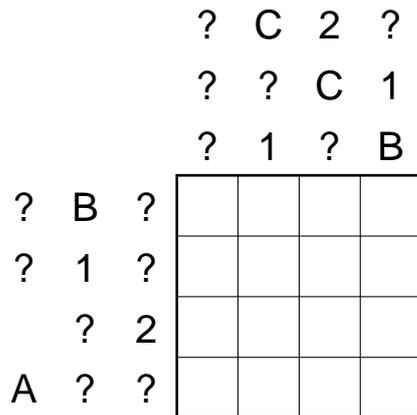
## 4.16 Kakuro – 40 Punkte

Das Rätsel ist wie ein Kreuzworträtsel auszufüllen. Dabei sind an Stelle von Buchstaben die Ziffern von 1 bis 9 zu verwenden. Die Beschreibung eines „Wortes“ gibt die Summe der Ziffern in diesem „Wort“ an. Innerhalb eines „Wortes“ darf keine Ziffer doppelt vorkommen.



### 4.17 ABC-Box – 45 Punkte

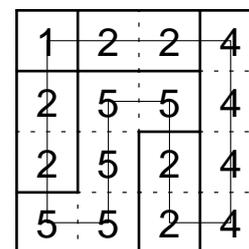
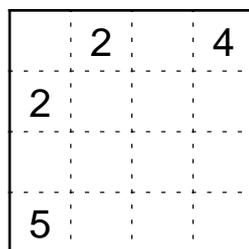
In jedes Feld des Diagramms ist einer der Buchstaben A, B und C einzutragen. Die Buchstaben am Rand geben die Buchstaben in der entsprechenden Zeile oder Spalte in der richtigen Reihenfolge an. Dabei werden gleiche aufeinanderfolgende Buchstaben nur einmal angegeben. Bei einem Fragezeichen und bei Zahlen am Rand ist unbekannt, welcher Buchstabe an dieser Stelle steht; die Zahl gibt aber immerhin noch an, wie oft der Buchstabe an der entsprechenden Stelle aufeinanderfolgt.



### 4.18 Rundweg-Fillomino – 50 Punkte

Das Diagramm ist so in Gebiete aufzuteilen, und in jedes Feld ist so eine Zahl einzutragen, dass die Zahlen in einem Gebiet alle gleich sind und die Anzahl der Felder dieses Gebiets angeben. Gebiete gleicher Größe dürfen sich dabei waagrecht oder senkrecht nicht berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören, und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist, auch mit größeren als den vorgegebenen Zahlen.

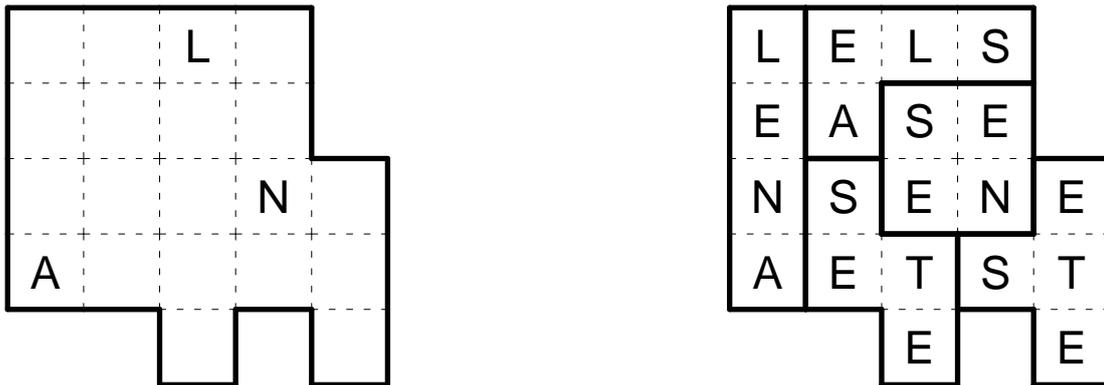
Danach ist ein Rundweg in das Diagramm einzuzichnen, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt geht, jedes Feld besucht und dabei jedes Gebiet genau einmal durchquert.



## 4.19 Pentowords – 50 Punkte

Platziere alle zwölf Pentominos (im Beispiel: alle fünf Tetrominos) in das Gitter. Drehen und Spiegeln ist dabei ohne Einschränkung erlaubt. Schreibe dann in jedes Pentomino (im Beispiel: Tetromino) eines der Wörter aus der Wortliste. Die Wörter müssen in Leserichtung eingetragen werden (also beginnend mit der obersten Zeile von links nach rechts, danach die zweitoberste Zeile (sofern vorhanden) von links nach rechts, und so weiter).

**Orthogonal benachbarte Zellen dürfen dabei keine gleichen Buchstaben beinhalten.**

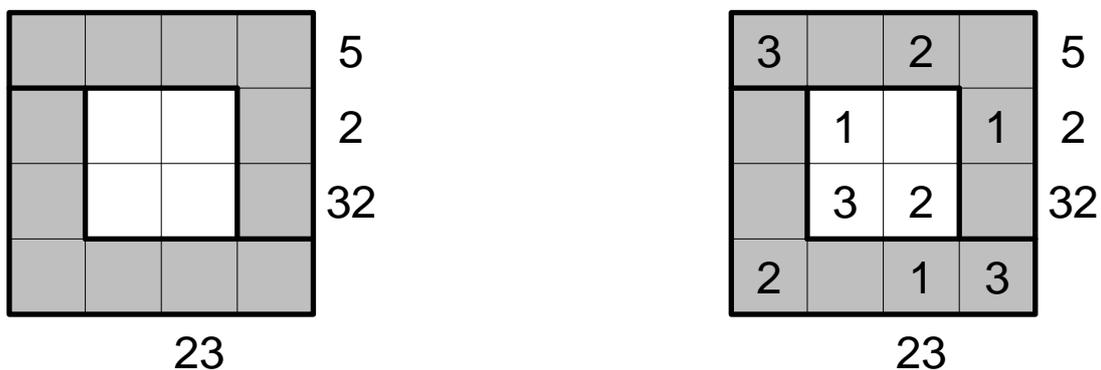


Beispiel mit Tetrominos (I, L, O, T, S)

Wortliste für das Beispiel: ELSA, ESTE, LENA, SEEN, SETE

## 4.20 Summon – 70 Punkte

In einige Felder sind Ziffern von 1 bis 3 so einzutragen, dass sich gleiche Ziffern nicht berühren, auch nicht diagonal und in jedem fettumrandeten Gebiet jede Ziffer genau einmal vorkommt. Die Hinweise geben die Summe der Zahlen, die aus zusammenhängenden Ziffernblöcken innerhalb der Zeile oder Spalte entstehen, an. (Die grauen Markierungen dienen dabei nur optischen Zwecken.)



# Runde 5 – Eindeutig Zweideutig!

Bearbeitungszeit: 45 Minuten

Zeitbonus: 4 Punkte für jede volle Minute Restzeit

5.1 Yin Yang .....	25 (10) Punkte
5.2 Rundweg .....	30 (12) Punkte
5.3 Kakuro .....	35 (14) Punkte
5.4 Masyu .....	40 (16) Punkte
5.5 Kropki .....	70 (28) Punkte
<hr/>	
	200 Punkte

**Alle Rätsel in dieser Runde haben genau zwei Lösungen!**

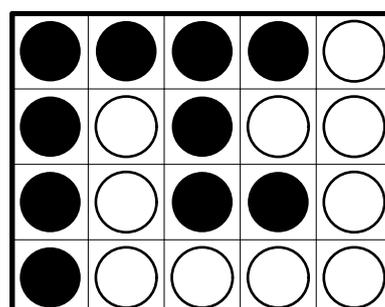
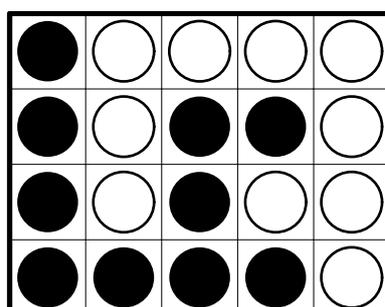
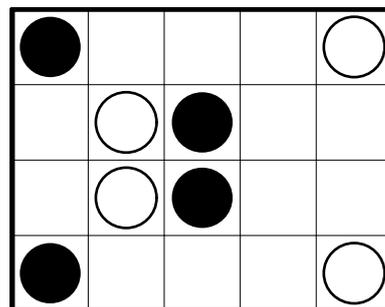
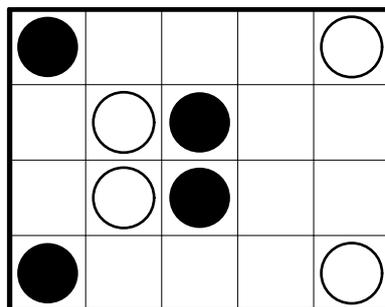
Jedes Rätsel ist zweimal pro Seite ausgedruckt; es sollen beide möglichen Lösungen gefunden werden. Werden beide Lösungen gefunden, wird das mit der angegebenen Gesamtpunktzahl bewertet. Wird nur eine Lösung gefunden, wird die in Klammern angegebene Punktzahl vergeben. Diese beträgt immer 40% der Gesamtpunktzahl.

Es handelt sich bei allen Rätseln um Standardrätsel.

---

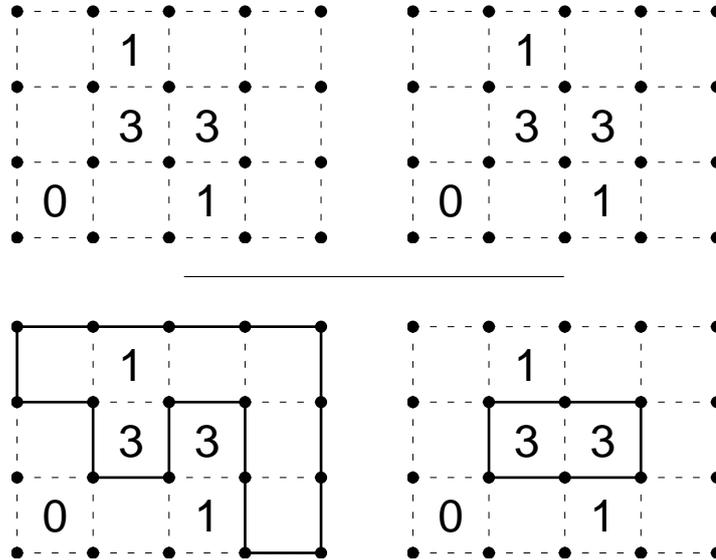
## 5.1 Yin Yang – 25 (10) Punkte

In jedes Feld ist ein weißer oder schwarzer Kreis so einzutragen, dass alle Kreise der selben Farbe horizontal und vertikal verbunden sind und kein 2x2-Bereich komplett mit Kreisen einer Farbe gefüllt ist.



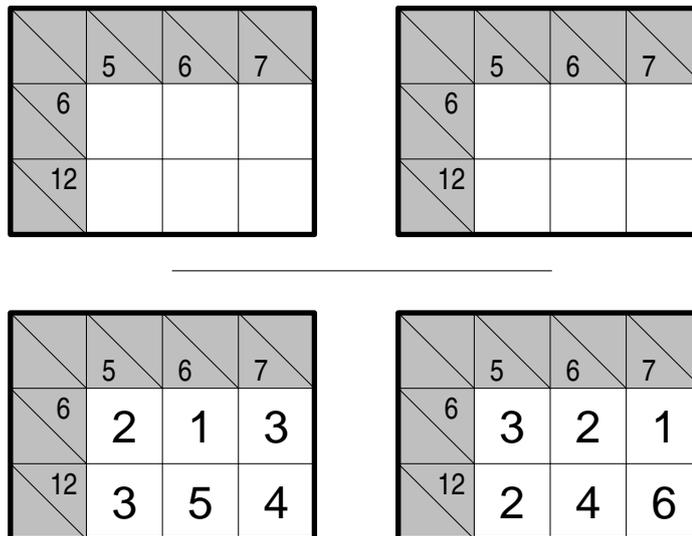
## 5.2 Rundweg – 30 (12) Punkte

Entlang der gepunkteten Linien ist ein geschlossener Weg einzuzeichnen; dieser muss nicht alle Gitterpunkte durchlaufen. Die Zahlen in den Feldern geben an, wie viele der benachbarten Kanten für den Weg verwendet werden. Der Weg darf sich nicht selbst kreuzen oder berühren.



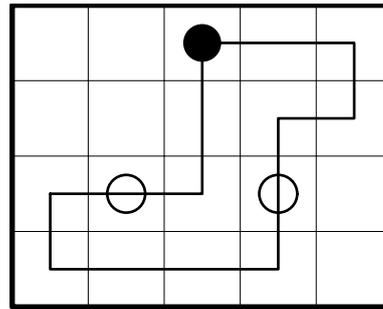
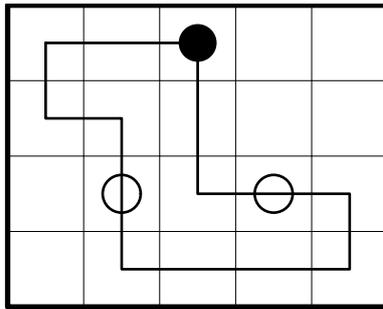
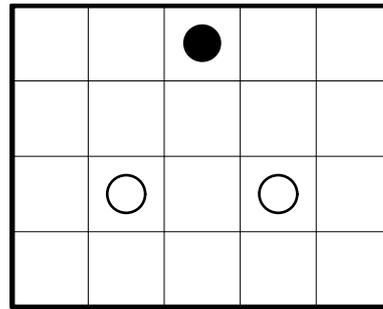
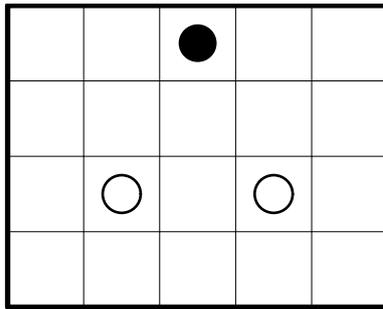
## 5.3 Kakuro – 35 (14) Punkte

Das Rätsel ist wie ein Kreuzworträtsel auszufüllen, wobei an Stelle der Buchstaben die Ziffern von 1 bis 9 verwendet werden. Die Beschreibung eines „Wortes“ gibt die Summe der Ziffern in diesem „Wort“ an. Innerhalb eines „Wortes“ darf keine Ziffer doppelt vorkommen.



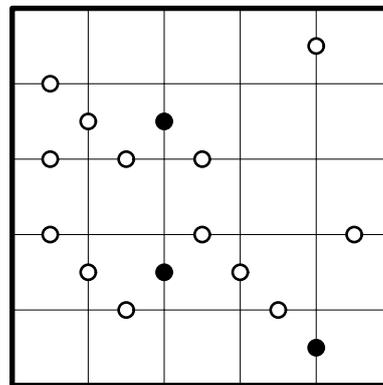
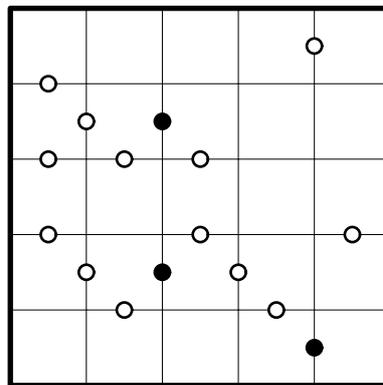
## 5.4 Masyu – 40 (16) Punkte

In das Rätsel ist ein Rundweg einzuzeichnen, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und alle Felder mit Kreisen durchläuft. In Feldern mit einem schwarzen Kreis muss der Weg im 90°-Winkel abbiegen und in beiden Richtungen durch das folgende Feld geradeaus hindurch gehen. Durch Felder mit einem weißen Kreis muss der Weg geradeaus hindurch gehen und in mindestens einer Richtung im folgenden Feld im 90°-Winkel abbiegen.



### 5.5 Kropki – 70 (28) Punkte

In das Diagramm sind Zahlen von 1 bis 9 (im Beispiel: 1 bis 5) so einzutragen, dass jede Zahl in jeder Zeile und jeder Spalte genau einmal vorkommt. Befindet sich zwischen zwei Feldern ein schwarzer Kreis, so muss eine der beiden Zahlen in diesen Feldern genau das Doppelte der anderen sein. Ein weißer Kreis hingegen bedeutet, dass eine der beiden Zahlen in diesen Feldern genau um eins größer sein muss als die andere. Befindet sich kein Kreis zwischen zwei Feldern, so darf keine der beiden Eigenschaften zutreffen.



2	5	1	4	○	3		
○							
3	○	2	●	4	1	5	
○	○		○				
4	1	3	5	2			
○			○		○		
5	○	4	●	2	○	3	1
○			○				
1	3	5	2	●	4		

4	1	5	2	○	3		
○							
3	○	4	●	2	5	1	
○	○		○				
2	5	3	1	4			
○			○		○		
1	○	2	●	4	○	3	5
○			○				
5	3	1	4	●	2		

# Runde 6 – Portalrunde

Bearbeitungszeit: 50 Minuten

Zeitbonus: 5 Punkte für jede volle Minute Restzeit

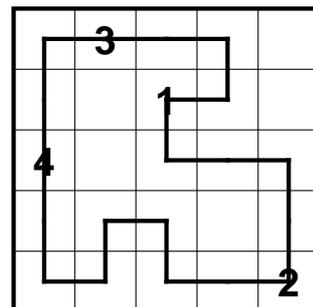
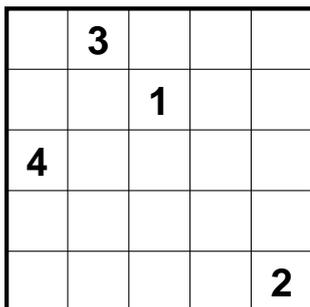
In dieser Runde finden sich Rätselarten und -varianten, die wir Autoren - wie sicher viele andere Rätsler auch - das erste Mal im Rätselportal kennengelernt haben.

6.1 Geradeweg .....	10 Punkte
6.2 Neighbours .....	25 Punkte
6.3 Hochhausblöcke .....	25 Punkte
6.4 Kropki-Höhle .....	30 Punkte
6.5 Achtelwenden .....	35 Punkte
6.6 Abstandsgebiete .....	45 Punkte
6.7 Koralle mit Doppelsternen .....	70 Punkte
<hr/>	
	240 Punkte

---

## 6.1 Geradeweg – 10 Punkte

Zeichne in das Rätsel einen Rundweg ein, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft und durch alle Felder mit Zahlen hindurchgeht. Die Zahlen geben an, wie lang die geraden Segmente sind, die die Hinweiszahl berühren.



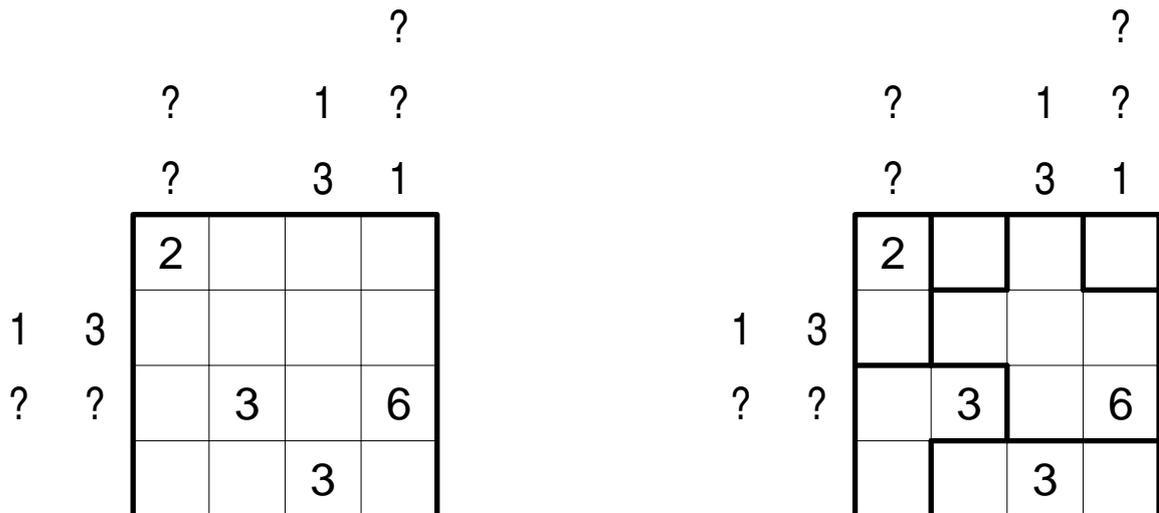
Erstes Rätsel dieser Art im Rätselportal: [Geradeweg 12](#)





## 6.6 Abstandsgebiete – 45 Punkte

Teile das Diagramm in Gebiete auf, sodass jedes Gebiet maximal eine der vorgegebenen Zahlen enthält. Diese Zahl gibt die Anzahl der Felder im dazugehörigen Gebiet an. Außerdem geben die Randinformationen alle Abstände (Anzahl Felder) zwischen den Linien (der Rand des Diagramms zählt auch mit) in der Zeile bzw. Spalte an, wobei diese nicht unbedingt in der richtigen Reihenfolge stehen müssen. Linien dürfen nicht innerhalb eines Bereiches stehen, sondern müssen immer zwei Bereiche voneinander abgrenzen. Jedes Fragezeichen steht für eine beliebige Zahl. Bei den Vorgaben einer Zeile oder Spalte kommen immer zuerst die Fragezeichen und danach aufsteigend sortiert die übrigen Zahlen.

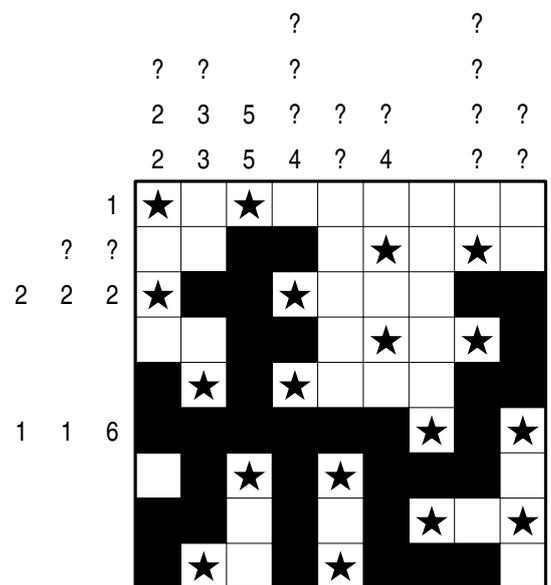
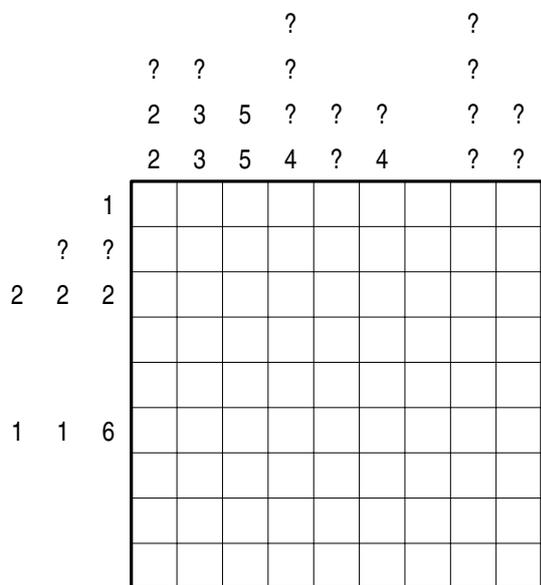


Erstes Rätsel dieser Art im Rätselportal: [Abstandsgebiete \(1\)](#), allerdings ist hier für jedes Gebiet eine Zahl vorgegeben

## 6.7 Koralle mit Doppelsternen – 70 Punkte

Im Diagramm sind einige Felder so zu schwärzen, dass dabei eine Koralle entsteht. Eine Koralle ist zusammenhängend und enthält keine 2x2-Bereiche. Alle Felder, die nicht zur Koralle gehören, müssen orthogonal mit dem Rand verbunden sein. Trage in das Diagramm Sterne so ein, dass sich in jeder Zeile und jeder Spalte zwei Sterne befinden. Die Sterne haben jeweils die Größe eines Kästchens, dürfen einander nicht berühren (auch nicht diagonal) und liegen nicht auf Korallenfeldern. Die Zahlen am Rand geben vollständig die Längen aufeinander folgender Blöcke von Korallenfeldern an (allerdings nicht unbedingt in der richtigen Reihenfolge) und zusätzlich die Anzahl der Felder zwischen den beiden Sternen in der entsprechenden Zeile oder Spalte. Zwischen zwei Korallenblöcken muss sich mindestens ein anderes Feld befinden. Wenn also Zahlen in einer Zeile oder Spalte vorgegeben sind, ist immer eine davon die Anzahl der Felder zwischen den Sternen und die übrigen beschreiben die Koralle. Es müssen nicht an allen Zeilen oder Spalten Hinweiszahlen gegeben sein, aber wenn, dann sind diese vollständig.

Jedes Fragezeichen steht für eine beliebige Zahl größer als 0. Es sind immer in Leserichtung zuerst die Fragezeichen und dann die Zahlen in aufsteigender Reihenfolge gegeben.



Erstes Rätsel dieser Art im Rätselportal: [Wichtel 2014 \(3\): Außergewöhnliche Entdeckung](#)

# Runde 7 – Abgekartet

**Bearbeitungszeit: 60 Minuten**

**Zeitbonus: 5 Punkte für jede volle Minute Restzeit**

7.1 Sudoku (0-6) .....	25+10 Punkte
7.2 Koralle .....	35+10 Punkte
7.3 Rundweg .....	35+10 Punkte
7.4 ABCtje (1-14) .....	40+10 Punkte
7.5 Fillomino .....	45+10 Punkte
7.6 Japanische Summen mit Null (0-7) .....	80+10 Punkte
<hr/>	
	260+60 Punkte

Es sind sechs Standardrätsel zu lösen: Sudoku, Koralle, Rundweg, ABCtje, Fillomino und Japanische Summen mit Null.

Alle Rätseln enthalten falsche Angaben, die mit Hilfe von sechs vorgegebenen Kartenpaaren zu korrigieren sind. Dabei muss in jedem Rätsel ein identisches Kartenpaar verwendet werden, und zwar für jedes Rätsel ein anderes Kartenpaar.

Alle Karten sind 2x2 Felder groß. In jedem Feld steht eine Zahl. Diese Zahlen ersetzen die in den Rätselgittern enthaltenen Hinweise und Leerfelder, auf denen sie abgelegt werden. Die Karten dürfen nicht gedreht oder gespiegelt werden, und einander nicht überlappen.

Für die Platzierung der Karten gelten im einzelnen folgende Regeln:

- ABCtje: Die Karten müssen auf den Summenvorgaben abgelegt werden. Es entstehen dabei keine führenden Nullen.
- Sudoku, Rundweg und Fillomino: Die Karten müssen im Inneren des Diagramms abgelegt werden. Zusätzlich gilt für das Sudoku, dass die Karten auch auf Gebietsgrenzen liegen dürfen. Die Gebietsgrenzen werden dann auf die Karten übertragen und gelten weiter.
- Koralle und Japanische Summen mit Null: Die Karten müssen außerhalb des Diagramms abgelegt werden. Sofern sich nach der Kartenablage in einer Zeile oder Spalte Hinweisenummern befinden, sind diese Hinweise vollständig. Bei der Koralle sind die Hinweisenummern zum Diagramm hin vor und nach der Kartenablage aufsteigend sortiert, bei den Japanischen Summen in der richtigen Reihenfolge. Lücken dürfen durch die Kartenablage in den Vorgaben nicht entstehen.

Einige der Rätsel sind unter Verwendung mehrerer Kartenpaare lösbar, es gibt jedoch nur eine Gesamtlösung, in der jedes Kartenpaar in genau einem Rätsel zur Anwendung kommt. Nur Lösungen, die Teil dieser Gesamtlösung sind, werden als korrekt akzeptiert.

**Bepunktung:** Bei jedem Rätsel gibt es die angegebene Punktzahl für die richtige Lösung und weitere 10 Punkte für die richtige Kartenzuordnung. Ist ein Rätsel nicht vollständig gelöst aber die Karte richtig zugeordnet, dann gibt es 10 Punkte.

Im folgenden werden zunächst Beispiele für die verwendeten Rätselarten gegeben. Anschließend kommt ein Beispiel für eine Rätselkombination aus Japanischer Summe mit Null und Rundweg mit zwei Kartenpaaren.

## 7.1 Sudoku (0-6) – 25+10 Punkte

In das Diagramm sind die Ziffern von 0 bis 6 (im Beispiel: 1 bis 4) so einzutragen, dass in jeder Zeile, jeder Spalte und jedem fett umrandeten Gebiet jede Ziffer genau einmal vorkommt.

1	2		
	1		4
4			2

1	2	4	3
3	4	2	1
2	1	3	4
4	3	1	2

## 7.2 Koralle – 35+10 Punkte

Im Diagramm sind einige Felder so zu schwärzen, dass dabei eine Koralle entsteht. Eine Koralle ist zusammenhängend und enthält keine 2x2-Bereiche. Alle Leerfelder müssen orthogonal mit dem Rand verbunden sein. Die Zahlen am Rand geben vollständig die Längen aufeinander folgender Blöcke von Korallenfeldern an, allerdings nicht unbedingt in der richtigen Reihenfolge. Zwischen zwei Korallenblöcken muss sich mindestens ein leeres Feld befinden. Es müssen nicht an allen Zeilen oder Spalten Hinweiszahlen gegeben sein, aber wenn, dann sind diese vollständig.

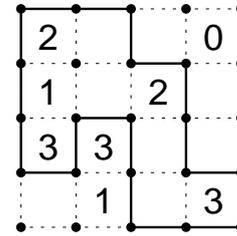
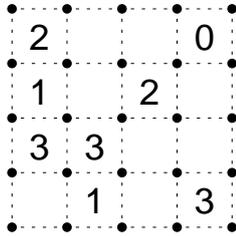
Hinweiszahlen sind in Leserichtung in aufsteigender Reihenfolge gegeben.

		1				2
		1	4	2	3	2
1	2					
1	2					
1	2					
	4					
1	1					

		1				2
		1	4	2	3	2
1	2	■	■	■	■	■
1	2	■	■	■	■	■
1	2	■	■	■	■	■
	4	■	■	■	■	■
1	1	■	■	■	■	■

### 7.3 Rundweg – 35+10 Punkte

Entlang der gepunkteten Linien ist ein geschlossener Weg einzuzeichnen, wobei nicht alle Gitterpunkte durchlaufen werden müssen. Die Zahlen in den Feldern geben an, wie viele der benachbarten Kanten für den Weg verwendet werden. Der Weg darf sich nicht selbst kreuzen oder berühren.



### 7.4 ABCtje (1-14) – 40+10 Punkte

Die gegebenen Buchstaben sind so durch die Zahlen von 1 bis 14 (im Beispiel: 1 bis 6) zu ersetzen, dass jeder Buchstabe durch eine andere Zahl ersetzt wird und die Summe der Buchstabenwerte den Vorgaben entspricht.

BEISPIEL

2	4
2	5
	8

B	
E	
I	
L	
P	
S	

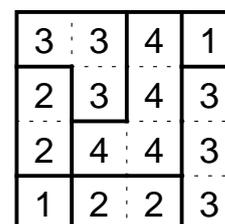
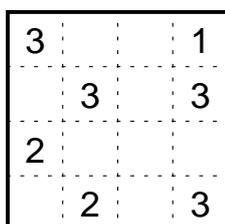
BEISPIEL

2	4
2	5
	8

B	3
E	1
I	2
L	6
P	4
S	5

### 7.5 Fillomino – 45+10 Punkte

Unterteile das Diagramm in Gebiete und schreibe in jedes Feld eine Zahl. Die Zahlen in einem Gebiet müssen alle gleich sein und die Anzahl der Felder dieses Gebiets angeben. Gebiete gleicher Größe dürfen sich dabei waagrecht oder senkrecht nicht berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist - auch mit größeren als den vorgegebenen Zahlen.



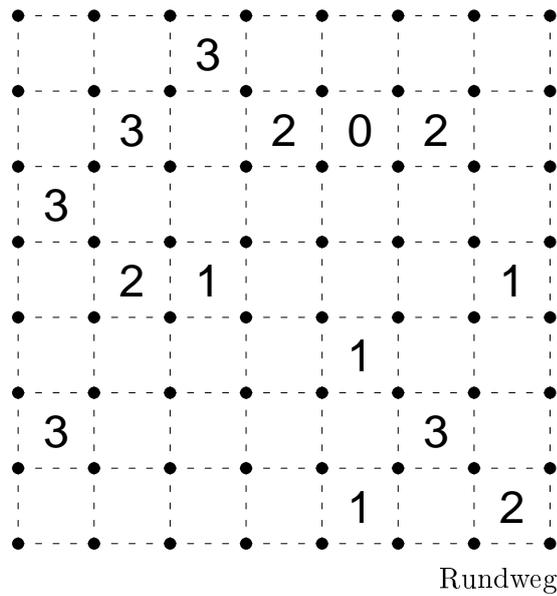
## 7.6 Japanische Summen mit Null (0-7) – 80+10 Punkte

Im Diagramm sind einige Felder zu schwärzen, und in die restlichen Felder Zahlen von 0 bis 7 (im Beispiel: 0 bis 3) so einzutragen, dass in keiner Zeile oder Spalte eine Zahl mehrfach vorkommt. Die Zahlen am Rand geben in der richtigen Reihenfolge die Summen von Blöcken aufeinanderfolgender Zahlen (ohne Schwarzfeld dazwischen) an. Auch einzelne Zahlen werden hier angegeben.

			0		4
		6	3	3	2
3	1				
1	5				
2	1				
	5				

			0		4
		6	3	3	2
3	1	3	0		1
1	5	1		2	3
2	1	2		1	
	5		3	0	2

# Beispiel: Rundweg und Japanische Summen mit Null



0	3	0	1	5	4	4
1	3	4	4	3	4	5
6	3	1	2	1	0	1

2	1	7							
0	2	5							
0	3	3							
1	3	6							
3	2	0							
4	1	0							
2	3	1							

Japanische Summen mit Null (0-4)

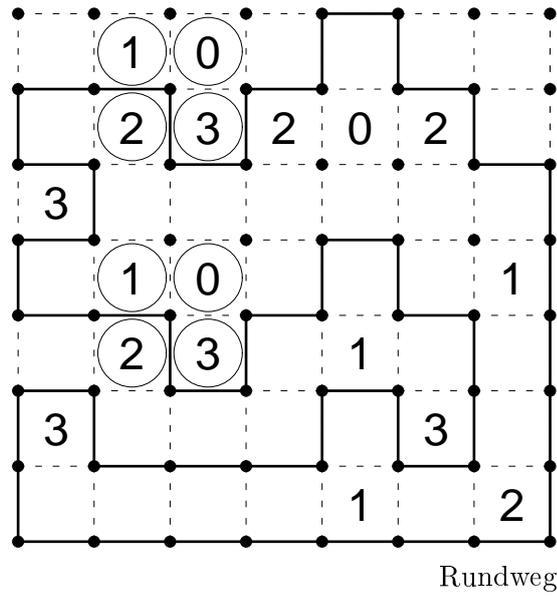
<b>2</b>	<b>2</b>
<b>0</b>	<b>3</b>

<b>2</b>	<b>2</b>
<b>0</b>	<b>3</b>

<b>1</b>	<b>0</b>
<b>2</b>	<b>3</b>

<b>1</b>	<b>0</b>
<b>2</b>	<b>3</b>

# Lösung des Beispiels:



			0	2	2	1	5	4	4
			1	0	3	2	2	4	5
			6	3	1	0	3	0	1
2	1	7		2		1		3	4
0	2	5	0		2		4	1	
0	3	3		0		2	1		3
1	3	6	1		3			4	2
3	2	0		3			2		0
4	1	0	4		1			0	
2	3	1	2			0	3		1

Japanische Summen mit Null (0-4)

2	2
0	3

2	2
0	3

1	0
2	3

1	0
2	3

---

## Stichrätsel: Bahnhöfe

In das Diagramm ist ein geschlossener Rundweg einzuzeichnen. Der Weg muss die Mittelpunkte benachbarter Felder verbinden und darf nur waagrecht und senkrecht verlaufen. Er muss sich genau an den markierten Stellen selbst kreuzen und jedes andere Feld genau einmal benutzen. Die „Bahnhöfe“ (dargestellt durch die Zahlen) sind in aufsteigender Reihenfolge zu durchlaufen; in den Bahnhöfen darf der Weg nicht abknicken.

# Finale

- 1 Kryptokoralle
- 2 Fillomino
- 3 JaTaHoKu hexagonal
- 4 Yajilin
- 5 Pyramide
- 6 Kellerrätsel: Rundweg-Domino
- 7 Araf

---

## 1 Kryptokoralle

Im Diagramm sind einige Felder so zu schwärzen, dass dabei eine Koralle entsteht. Eine Koralle ist zusammenhängend und enthält keine 2x2-Bereiche. Alle Leerfelder müssen orthogonal mit dem Rand verbunden sein. Die Zahlen am Rand geben vollständig die Längen aufeinander folgender Blöcke von Korallenfeldern an, allerdings nicht unbedingt in der richtigen Reihenfolge. Zwischen zwei Korallenblöcken muss sich mindestens ein leeres Feld befinden. Es müssen nicht an allen Zeilen oder Spalten Hinweiszahlen gegeben sein, aber wenn, dann sind diese vollständig.

Jedes Fragezeichen und jeder Buchstabe steht für eine beliebige Zahl größer als 0. Dabei stehen gleiche Buchstaben für gleiche Zahlen und verschiedene Buchstaben für verschiedene Zahlen. Es sind immer in Leserichtung zuerst die Fragezeichen, dann die Buchstaben in alphabetischer Reihenfolge und zuletzt die Zahlen in aufsteigender Reihenfolge gegeben.

---

## 2 Fillomino

Das Diagramm ist so in Gebiete aufzuteilen, und in jedes Feld ist so eine Zahl einzutragen, dass die Zahlen in einem Gebiet alle gleich sind und die Anzahl der Felder dieses Gebiets angeben. Gebiete gleicher Größe dürfen sich dabei waagrecht oder senkrecht nicht berühren, wohl aber diagonal. Vorgegebene Zahlen können zum gleichen Gebiet gehören, und es kann Gebiete geben, von denen noch keine Zahl bekannt ist, auch mit größeren als den vorgegebenen Zahlen.

---

### 3 JaTaHoKu hexagonal

1. **Tapa** In dem Gitter sind einige Felder zu markieren, sodass folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Die markierten Felder sind alle miteinander verbunden, d.h. man kann von jedem markierten Feld zu jedem anderen markierten Feld über eine Kette verbundener markierter Felder gelangen (zwei markierte Felder sind verbunden, wenn sie eine gemeinsame Kante haben).
- Markierte Felder dürfen kein regelmäßiges Sechseck mit sechs Dreiecken bilden.
- Ziffern innerhalb des Gitters sind Tapa-Hinweise: Sie geben an, wie viele der Felder, die das Hinweisfeld in wenigstens einem Punkt berühren, markiert sind: Jede Zahl entspricht einer Gruppe aus verbundenen markierten Feldern, mehrere Gruppen sind dabei durch ein oder mehrere nicht markierte Felder getrennt. Position und Reihenfolge der Zahlen in dem Hinweisfeld spielen dabei keine Rolle.

2. **Sudoku** In die markierten Felder sind die Zahlen von 1-9 einzutragen, sodass sich in keiner der drei Blickrichtungen eine Zahl wiederholt.

3. **Japanische Summen** Die Zahlen außerhalb des Gitters in der oberen Hälfte geben in der richtigen Reihenfolge die Summen der Zahlen in den Blöcken der verbundenen Feldern in Blickrichtung an. Auch einzelne Zahlen sind dort angegeben.

4. **Hochhäuser** Die Zahlen außerhalb des Gitters in der unteren Hälfte geben die Anzahl der sichtbaren Hochhäuser in Blickrichtung an. Niedrigere Hochhäuser werden dabei von höheren verdeckt.

Der Text in der Rätseldatei ist abweichend von diesem Anleitungstext auf wesentliche Stichpunkte reduziert.

---

### 4 Yajilin

Im Diagramm sind einige Schwarzfelder so zu platzieren, dass jeder Pfeil auf die entsprechende Anzahl an Schwarzfeldern zeigt. Die Schwarzfelder dürfen sich waagrecht und senkrecht nicht berühren. Durch alle verbleibenden leeren Felder ist danach ein Rundweg einzuzeichnen, der waagrecht und senkrecht von Feldmittelpunkt zu Feldmittelpunkt verläuft. Es müssen nicht unbedingt auf alle Schwarzfelder Pfeile zeigen.

---

### 5 Pyramide

Trage Ziffern von 1 bis 9 so in die Felder der Pyramide ein, dass jedes Feld die Summe oder die Differenz der beiden darunter liegenden Felder enthält. In grau gefärbten Zeilen kommt keine Ziffer doppelt vor, und in weiß gefärbten Zeilen muss mindestens eine Ziffer mindestens doppelt vorkommen.

---

### 6 Kellerrätsel: Rundweg-Domino

Dieses Rätsel besteht aus zwei verschiedenen Standardrätseln mit gleich großen, übereinanderliegenden Rätselgittern, die miteinander interagieren.

Rundweg: Entlang der Kästchenkanten ist ein Rundweg einzuzeichnen, der sich nicht selbst kreuzt oder berührt. Die Zahlen geben die Anzahl der Kanten des jeweiligen Kästchens an, die vom Rundweg benutzt werden.

Domino: Das Diagramm muss entlang der Kästchenkanten so in die Dominos 1-1 bis 6-6 zerlegt werden, dass jedes Domino genau einmal vorkommt.

Interaktion: Der Rundweg muss auf den Kanten der Dominos verlaufen.

---

### 7 Araf

Das Diagramm ist entlang der Feldkanten so in Gebiete zu teilen, dass jedes Gebiet genau zwei Zahlen enthält und eine Zahl kleiner und eine Zahl größer ist als die Anzahl der Felder des Gebiets.

# Rätselautoren

<b>Rainer Biegler</b>	Runde 1 (außer 1.3) 3.1, 3.3 4.7, 4.12 Finale 7
<b>Jürgen Blume-Nienhaus</b>	1.3 4.1, 4.2, 4.5, 4.6, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.14, 4.15, 4.18, 4.20 Runde 5 Stichrätsel Finale 2, 4, 5
<b>Christian Halberstadt</b>	4.3 Runde 6 Finale 1
<b>Gabi Penn-Karras</b>	3.2, 3.4, 3.5 4.16, 4.17 Runde 7 Finale 6
<b>Jörg Reitze</b>	Runde 2 4.4, 4.13, 4.19 Finale 3

**Testlöser:** Hns Eendebak, Susanne Günther, Manuela Hawel, Dmitry Litvinenko, Alexandra Mas-sarwa, James McGowan, Kota Morinishi , Michael Moßhammer, Matthias Reichmayr, Jörg Schnei-der, Georg Schröter, Eva Schuckert, Rick Uppelschoten