

## Anhang 5

### Arbeitsblätter zur ersten Einheit an der HTL

# Gratuliere!



Du hast dich wirklich tapfer durch den Aufnahmetest gearbeitet.  
Und ich weiß jetzt:

Du wirst ein guter Agent 007  
eine gute Agentin 007 – im Dienste der **Informatik**  
„Was ist das eigentlich, **Informatik**?“ höre ich dich fragen.

Hmmmmmm.....

....nunja, wie der Name schon sagt:

**Informatik** beschäftigt sich mit **Information**....

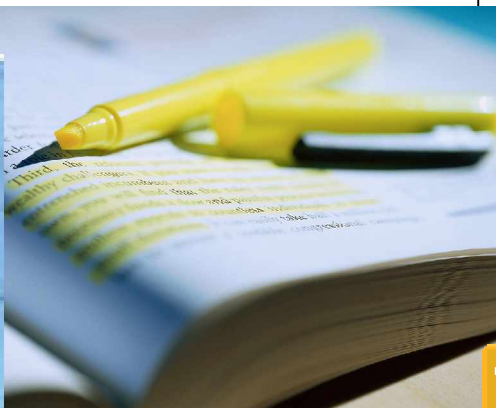
....und **Information** hat mit **Daten** zu tun...

...und **Daten** wiederum stecken zum Beispiel:

Jahr	Kapital (in €)	Zinsen (in €)
1	5000,00	75,00
2	5075,00	76,13
3	5151,13	77,27
4	5228,39	78,43
5	5306,82	79,60
6	5386,42	80,80
7	5467,22	82,01
8	5549,22	83,24
9	5632,46	84,49
10	5716,95	85,75
<b>Endkapital:</b>	<b>5802,70</b>	



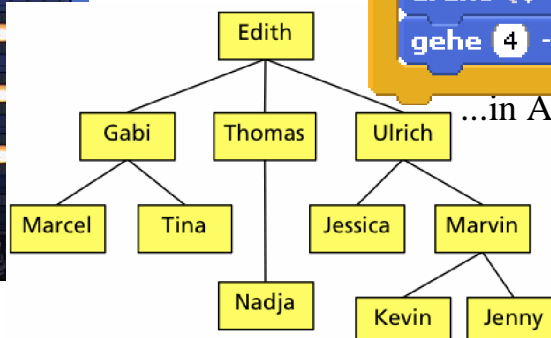
...in Bildern



...in Texten



..auch in  
einfachen Bildern



...in Diagrammen



...in Anweisungen

...und, und, und..

## Aufgabe 1 – Daten ordnen ...in einer Tabelle

Du erinnerst dich sicher: Wo stecken Daten überall drin?

Nein?

„Das war total durcheinander!“, sagst Du?

Dann musst Du **Ordnung** schaffen – trage in die **Tabelle** ein, wo **Daten** überall drin stecken, aber nicht „bloß so“, sondern ordne die Begriffe bitte nach dem Alphabet, d.h. „in Bildern“ kommt vor „in Texten“.

Klar? Dann los (wenn etwas unklar ist, frag’ einfach):

Daten stecken in:


Manchmal allerdings sind Tabellen etwas umständlich. Ich erklär's Dir:

Beim Geheimdienst im Namen der Informatik gibt es drei große Abteilungen:

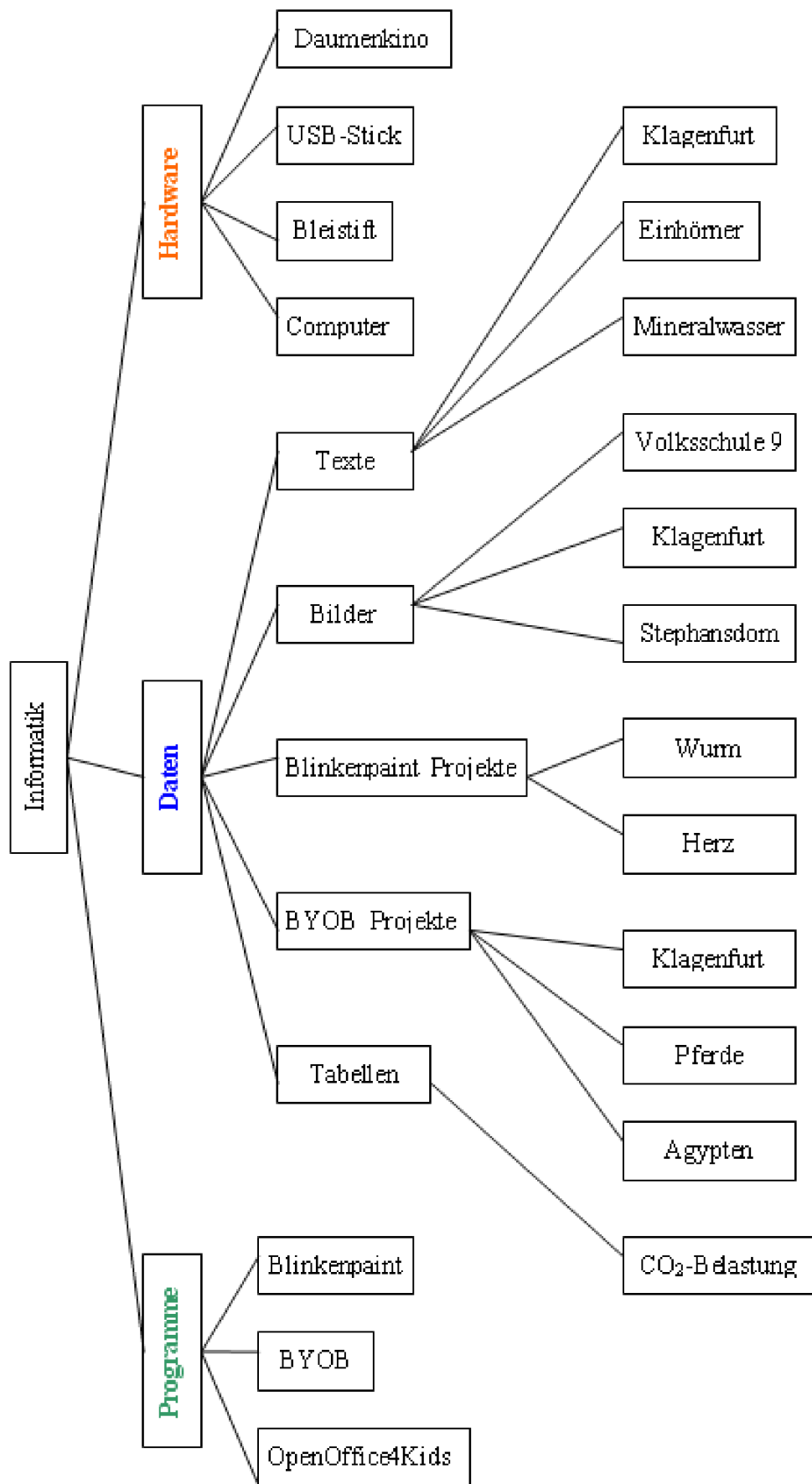
- § Eine Abteilung nennen wir „**Daten**“, die kümmert sich um das, was wir wissen.
- § Eine Abteilung nennen wir „**Programme**“, die kümmert sich darum, was wir mit den Daten machen.
- § Eine Abteilung nennen wir „**Hardware**“, die kümmert sich um die Geräte, die wir zum Arbeiten mit Daten benötigen.

Wenn wir das, was über jede drei Abteilungen bekannt ist, in einer Tabelle aufschreiben, sieht das so aus:

Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein Blinkschalt-Projekt über einen Wurm.
Die Abteilung <b>Programme</b> hat ein Programm namens Blinkschalt.
Die Abteilung <b>Hardware</b> hat einen Computer.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat einen Text über Klagenfurt.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein Bild von der Volksschule 9.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat einen Text über Mineralwasser.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein BYOB-Projekt über Ägypten.
Die Abteilung <b>Hardware</b> hat einen Bleistift.
Die Abteilung <b>Hardware</b> hat einen USB-Stick.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat eine Tabelle über CO <sub>2</sub> -Belastung
Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein Bild vom Stephansdom
Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein BYOB-Projekt über Pferde.
Die Abteilung <b>Programme</b> hat ein Programm namens BYOB.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat einen Text über Einhörner.
Die Abteilung <b>Programme</b> hat ein Programm namens OpenOffice4Kids.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein Bild von Klagenfurt.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein Blinkschalt-Projekt über ein Herz.
Die Abteilung <b>Daten</b> hat ein BYOB-Projekt über Klagenfurt.
Die Abteilung <b>Hardware</b> hat ein Daumenkino.

Und für mich ist das schon ziemlich umständlich – ich kann nur schwer finden, was welche Abteilung hat, was zu welcher Abteilung gehört.

Wir verwenden daher beim Geheimdienst der Informatik nicht nur **Tabellen** sondern auch **Baumdiagramme**. Das sieht dann so aus → → →



## Aufgabe 2 – Pfad in einer Baumstruktur

Zugegeben, **Baumstrukturen** in der Informatik sind ein bisschen seltsam, weil die **Wurzel** immer oben ist! Bei unserem Baum ist die **Wurzel** also „Informatik“ (der Name unserer Geheimdienstorganisation).

Die **Wurzel** ist der Ausgangspunkt, wenn wir in der **Baumstruktur** etwas suchen. Wir geben dann den **Pfad** vom Ausgangspunkt bis zum Gesuchten an, wobei wir die Zwischenstationen durch einen schrägen Strich voneinander trennen.

Zum Beispiel lautet der **Pfad** zu „Ägypten“:

Informatik \ Daten \ BYOB\_Projekte \ Ägypten,

oder der **Pfad** zum Text über Klagenfurt

Informatik \ Daten \ Texte \ Klagenfurt.

Und jetzt du!

Wie lautet der Pfad

...zum Bild von

der Volksschule 9:

...zum Programm

BYOB:

...zur Hardware

USB-Stick:

...zum Text

über Einhörner:

...zur Tabelle über

CO<sub>2</sub>-Belastung:

### Aufgabe 3 – Ordnung durch eine Baumstruktur beschreiben:

Lass es uns gleich noch einmal versuchen: Agent 002 ist besonders ordentlich und ordnet in seinem Büro die Sachen in einem roten Kästchen mit drei Schubladen und einem grünen Kästchen mit zwei Schubladen:

Die Bleistifte tut er in die erste Lade des roten Kästchens.

Seine Krawatte tut er in die zweite Lade des grünen Kästchens.

Seinen Hut tut er in die erste Lade des grünen Kästchens.

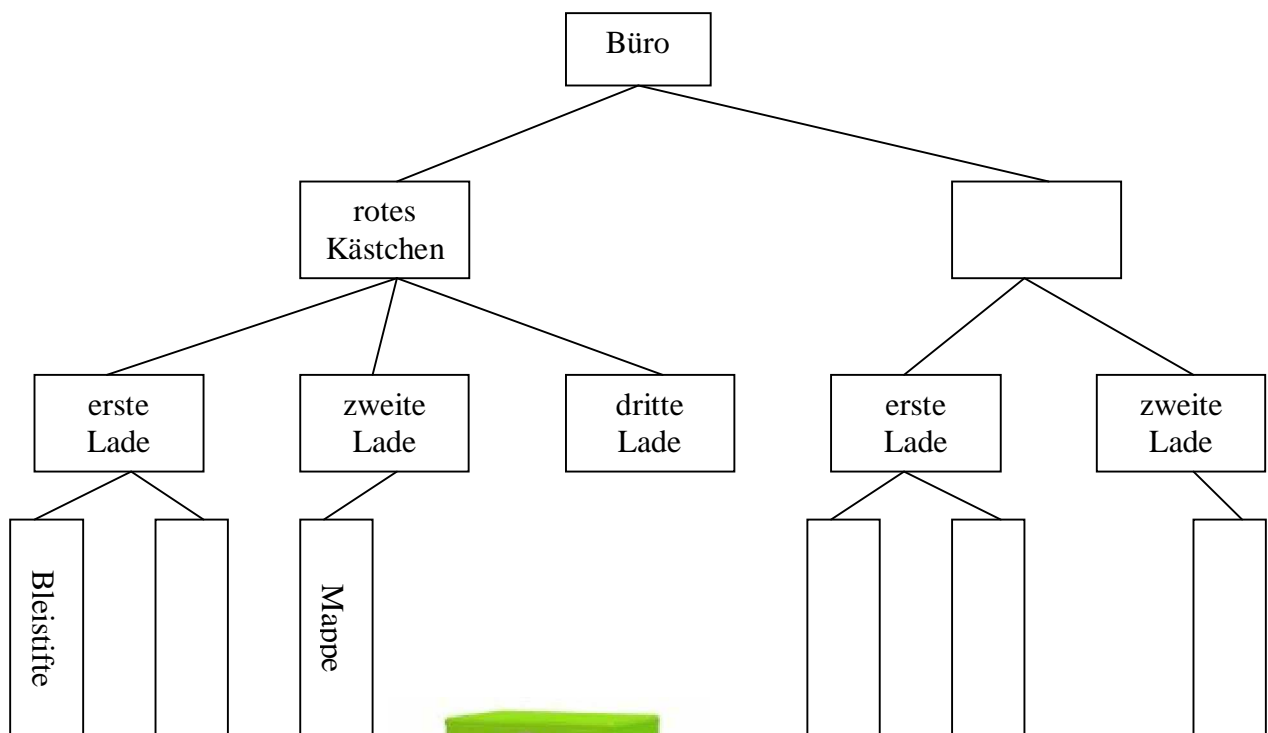
Die Mappe tut er in die zweite Lade des roten Kästchens.

Sein Lineal tut er in die erste Lade des roten Kästchens.

Seine Armbanduhr tut er in die erste Lade des grünen Kästchens.

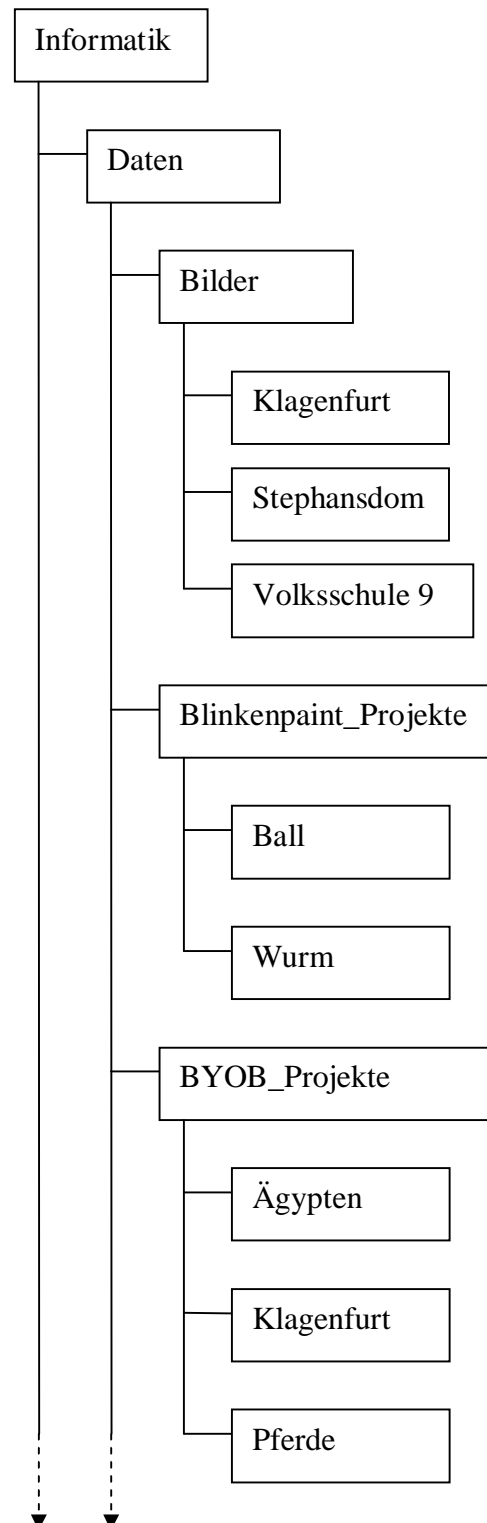
Natürlich will er als Agent im Dienste der Informatik diese Ordnung durch ein Baumdiagramm beschreiben!

Bitte hilf ihm, indem Du die fehlenden Begriffe einträgst:

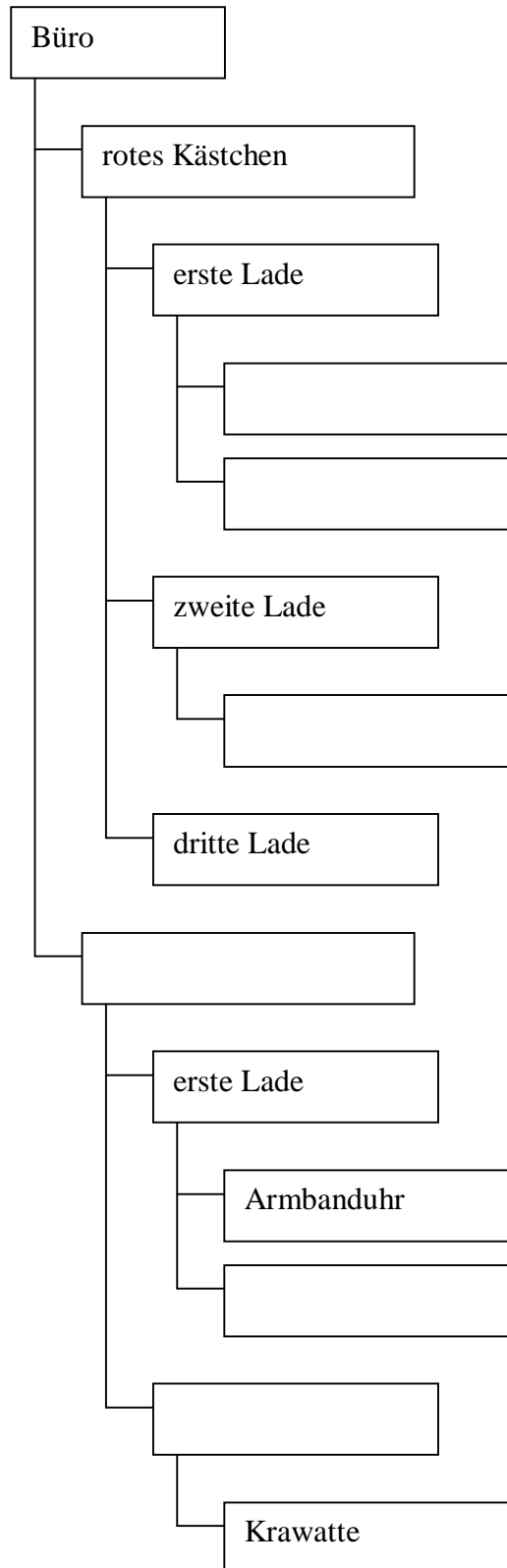


## Aufgabe 4 – Daten und Computer: Verzeichnisbaum

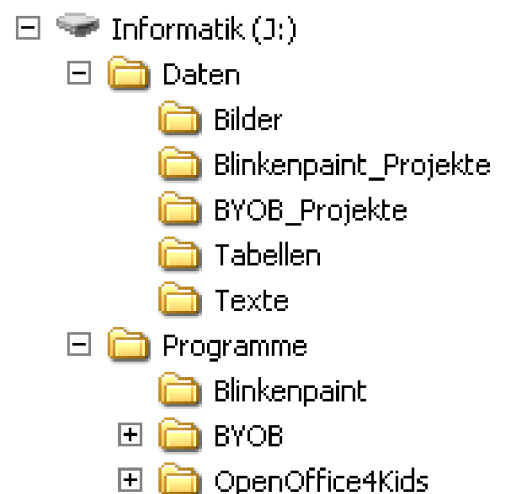
Heutzutage verwenden wir in der Informatik häufig Computer um uns wichtige Daten und Programme zu merken. Dort werden Baumstrukturen etwas anders angeschrieben. Die Baumstruktur von Seite 4 würde dort in etwa so dargestellt werden:



Kannst Du das Baumdiagramm von Agenten 002 auf der nächsten Seite so umzeichnen? Versuch' es doch!



Ich denke, jetzt bist du fit genug, sodass du dich im Verzeichnisbaum deines USB-Sticks zurechtfindest J





# Blinkenpaint

Blinkenpaint ist ein Programm, mit dem du Daumenkinos am Computer zeichnen und abspielen lassen kannst. Versuch es gleich:



	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
Projekt: Wurm Pausenzeit: 200 Framennummer: 1 Bemerkungen:																			

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
Projekt: Wurm Pausenzeit: 200 Framennummer: 2 Bemerkungen:																			

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
Projekt: Wurm Pausenzeit: 200 Framennummer: 3 Bemerkungen:																			

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
Projekt: Wurm Pausenzeit: 200 Framennummer: 4 Bemerkungen:																			

## Aufgabe 1 – Ein Blinkenpaint-Projekt fertigstellen

Lass den Wurm weiter in seiner Welt herumkriechen, er darf auch länger und kürzer werden, er darf zwischendurch verschwinden, er darf....

Aber ganz wichtig für einen Agenten: **Plane zuerst** die einzelnen Schritte:

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm

Pausenzeit:

Framennummer: 5

Bemerkungen:

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm

Pausenzeit:

Framennummer: 6

Bemerkungen:

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm

Pausenzeit:

Framennummer: 7

Bemerkungen:

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm

Pausenzeit:

Framennummer: 8

Bemerkungen:

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm  
Pausenzeit:  
Framennummer: 9  
Bemerkungen:

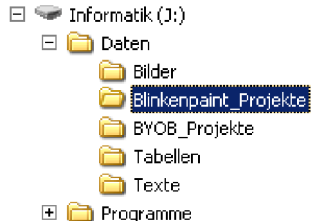
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm  
Pausenzeit:  
Framennummer: 10  
Bemerkungen:

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm  
Pausenzeit:  
Framennummer: 11  
Bemerkungen:  
  
**Vergiss nicht, dein Projekt unter dem Namen Wurm im Verzeichnis Blinkenpaint\_Projekte im Verzeichnis Daten auf deinem USB-Stick zu speichern!**

	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		

Projekt: Wurm  
Pausenzeit:  
Framennummer: 12  
Bemerkungen:  
  


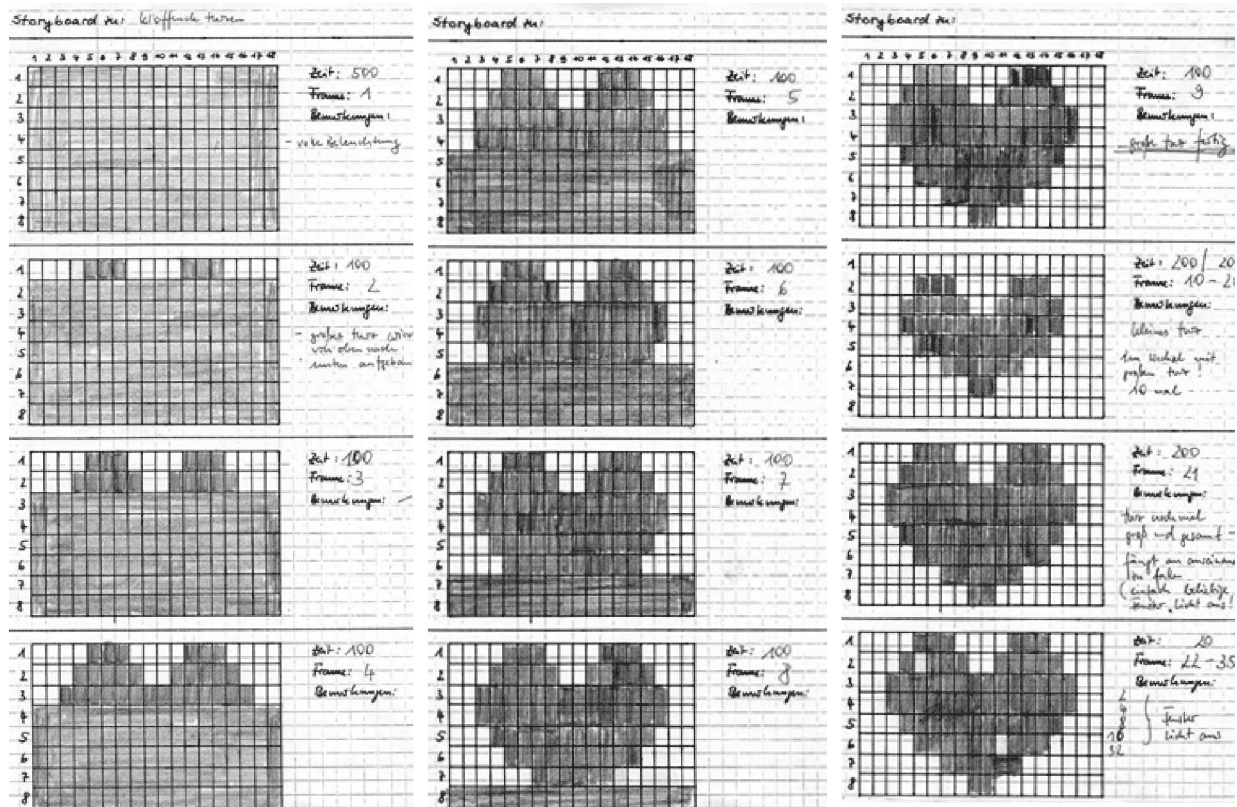
...und wenn du jetzt denkst: „Da war zu wenig Platz - der Wurm könnte noch viel mehr erleben!“ dann bist du auf etwas gestoßen, mit dem wir Agenten im Dienste Informatik klarkommen müssen:

Es gibt immer wieder Grenzen, die können wir nicht überschreiten, und wir müssen entsprechend **planen**, um unsere **Ziele verwirklichen** zu können J

## Aufgabe 2 – Eine fremde Blinkenpaint-Planung genau ausführen

Wenn wir Agenten im Dienste der Informatik **zusammenarbeiten**, müssen wir oft Missionen übernehmen, die andere geplant haben. Das üben wir jetzt:

Führe diese Blinkenpaint-Planung mit dem Blinkenpaint-Programm aus:



Vergiss nicht, dein Projekt unter dem Namen Herz im Verzeichnis Blinkenpaint\_Projekte im Verzeichnis Daten auf deinem USB-Stick zu **speichern**!

## Aufgabe 3 – Die erste eigene Blinkenpaint-Planung genau ausführen

Hast du dein Daumenkino dabei, das du mit dieser Schablone gezeichnet hast?

Das könne wir auch als Planung für ein Blinkenpaint-Projekt verwenden!



Führe dieses Daumenkino mit dem Blinkenpaint-Programm aus.

**Speichere** das Blinkenpaint-Projekt unter dem Namen **Meins**!