UNIVERSITÄT BAYREUTH

Lehrstuhl für Wirtschaftsmathematik

Das Optimierungslabor mit

Nonogramm

Im Jahr 1986 gewann die japanische Graphikdesignerin Non Ishida den sogenannten Window Art Wettbewerb. Das Ziel war es in Wolkenkratzern nur in bestimmten Zimmern das Licht einzuschalten, damit von außen ein Bild auf der Fassade sichtbar wurde.

In diesem Zusammenhang erfand sie ein Logikrätsel namens Nonogramm:

In einem Gitter aus beliebig vielen Kästchen sollen Kästchen so eingefärbt werden, damit die eingefärbten Kästchen den Vorgaben für alle Zeilen und Spalten entsprechen. Eine Zahlenfolge „3 2 1“ vor einer Zeile oder Spalte bedeutet, dass in dieser Zeile oder Spalte – mit mindestens einem Kästchen Abstand – erst ein Block von 3 zusammenhängenden Kästchen, dann einer von 2 und schließlich ein einzelnes Kästchen einzufärben sind. Aus allen Angaben lässt sich eine eindeutige Lösung herleiten.

Probier das doch einmal selbst:

										8	8	1	2	4		1	2	1		
					4			10	10	3	2	5	3	2	10	5	2	2	5	2
	1	2	2	3	3	9	10	1	2	2	3	7	2	4	3	2	2	2	2	2
4																				
2 1 1																				
3 3																				
10																				
2 4 2																				
4 2 1																				
6 2																				
7 2																				
7 1																				
7 2																				
6 2																				
6 2																				
5 2 6																				
9 7																				
8 4																				
3 3 5																				
2 3 2 1																				
2 3																				
1 2																				
2																				

Gar nicht so einfach. Nun wollen wir das Ganze einmal in die Sprache der Mathematik übersetzen. Vielleicht kann der Computer dann ja schneller eine Lösung finden als wir.