

Inhaltsverzeichnis

1	Worum es eigentlich geht	1
1.1	Wo überall der Fehlerteufel sein Unwesen treibt	1
1.2	Eigentlich überflüssig, aber doch nicht unnötig	2
2	Gefahr erkannt, Gefahr gebannt	5
2.1	Die Prüfziffer macht's	5
2.2	Nummerierte EUROS	5
2.3	Piepshow an der Supermarktkasse	7
2.4	Ein Zahlenwurm namens Kontonummer	8
3	Digital gecheckt	11
3.1	Von Bits und Bytes	11
3.2	Gescannte Artikel	12
3.3	Ihre Meinung bitte	13
3.4	Geprüfte Parität	14
3.5	Eine seltsame Art von Polynomen	15
3.6	Warum einfach, wenn's auch kompliziert geht	16
3.7	Zyklisch gecheckt mit CRC	17
3.8	CRC im Realitätscheck	18
3.9	Bursts unter Kontrolle	18
4	Fehler strengstens verboten	21
4.1	Wiederholen schadet nicht, oder etwa doch?	21
4.2	Wie alles begann	22
4.3	Hamming's kleiner Coup...	23
4.4	...und wie's prinzipiell auch größer funktioniert	24
4.5	Der Mariner-Code	26

4.6	Byte-weise größer gedacht	27
4.7	Reed-Solomon – Ein Star ist geboren	29
4.8	Reed-Solomon a Miniature	30
5	Wenn Reed-Solomon auf Wirklichkeit trifft	33
5.1	Knistern und Knacken einer Langspielplatte: Muss das noch sein?	33
5.2	Audio-CDs powered by Interleaving	34
5.3	Clevere Schachbretter	36
5.4	Quick Response – Um keine Antwort verlegen	37
5.5	Wegweisende NASA-Raumfahrt	38
5.6	TV und Internet – Aussetzer strengstens verboten	40
6	Gut gefaltet	43
6.1	Takt für Takt	43
6.2	Faltungscode – eine verquere Welt?	44
6.3	Eine Katastrophe schlechthin	46
6.4	NASA Standard Concatenated Code	47
6.5	TV per Satellit	48
6.6	Auf sicherer Route	48
6.7	Small Talk	49
7	Den Turbo gezündet	51
7.1	Rückgekoppelte Bits	51
7.2	Turbo-Codes – eine zweite Revolution?	53
7.3	Gut performed	54
7.4	Modern Talking	55
7.5	Per Turbo durchs All	56
8	Fehler! – Was nun?	59
8.1	Was allgemein geht	59
8.2	Wie man's besser machen kann	60
8.3	Viterbi lässt grüßen	61
8.4	Viterbi in soft	63