

175 JAHRE FOTOGRAFIE 16 SEITEN EXTRA

COLORFOTO  
**COLORFOTO**

# 175 JAHRE FOTOGRAFIE



Quelle: pv Daguerreotypie-Kamera



© Enrico Verworner, berlin-lights.com



Quelle: Foto Deutsches Museum, CD\_67920

175 JAHRE FOTOGRAFIE

► **Enrico Verworner**, Berliner Dom, 2013. Enrico Verworner verzichtet bei seiner „Berlin Lights“-Serie, zu der auch diese Aufnahme des Berliner Doms gehört, weitestgehend auf digitale Bildbearbeitung. Stattdessen experimentiert er mit Tricklinsen, diversen Filtern, Extremobjektiven und mit Brennweiteverschiebungen; teils bewegt er auch die Kamera während der Aufnahme, zieht, kippt oder schwenkt das Stativ. (© Enrico Verworner, berlin-lights.com)



## VI. Ins digitale Zeitalter

Der allmähliche Übergang von analoger zu digitaler Kameratechnik, weg von der Fotochemie hin zu lichtempfindlichen Siliziumchips und elektronisch erfassten, dann digital gespeicherten Bilddateien, gehört sicher zu den epochalen Entwicklungen, die das Wesen der Fotografie von Grund auf verändert haben. Der Wandel begann im Jahr 1969 mit der Erfindung des CCD-Sensors. Willard Boyle und George Smith konstruierten den Chip ursprünglich zur Datenspeicherung. Dank einer Matrix aus lichtempfindlichen Fotodioden wurde er zur Basis für die digitale Fototechnik und speziell für die nächste große Errungenschaft von Steven J. Sasson: Er baute 1975 als Ingenieur bei Kodak den Prototyp der ersten funktionstüchtigen Kamera mit CCD-Sensor. Ein 4 kg schweres Gerät mit einer Auflösung von gerade einmal 100 x 100 Bildpunkten; das Speichern auf Audiokassette dauerte 23 s, die Übertragung zum Fernseher nicht kürzer. Doch der Anfang war gemacht!

### Videokameras mit CCD-Sensor

Auf Sassons Prototyp folgten die ersten Videokameras mit CCD-Sensor: 1981 hatte Sony die Magnetische Video Camera Mavica am Start, die zur Aufnahme einen 10 x 12 mm kleinen CCD-Chip mit 570 x 490 Pixeln nutzte. Allerdings arbeitete die Mavica nicht durchgehend digital, sondern speicherte die bis zu 50 Bilder als analoges Videosignal auf 2-Zoll-Disketten. Mithilfe eines passenden Abspiegelgeräts ließ sich das Material zwar auf einem Fernsehgerät wiedergeben, wer aber die Aufnahmen auf einem Computer weiterverarbeiten wollte, musste sie per Analog/Digital-Wandler digitalisieren. Das galt zwar auch noch für die Canon RC-701, die auf der Mavica-Technik aufbaute. Doch sorgte die RC-701 für eine kleine Sensation, als mit ihr bei den Olympischen Sommerspielen in Los Angeles 1984 die erste „Live-Schaltung“ funktionierte: Die Bilder gingen via Telefonleitung über den Pazifik nach Japan zu einer Zeitungsredaktion.

### Speicherkarten und Komprimierung

Für den Schritt von der mit CCD-Sensor erfassten, analog gespeicherten Aufnahme hin zur durchgehend digitalen



► **Bernd und Hilla Becher**, Duisburg-Bruckhausen, Ruhrgebiet, Deutschland, Konzeptfotografie 1970/1993. Als Wegbereiter der Konzeptfotografie dokumentierten die Bechers vor allem Industrie-architektur wie hier die Zechen des Ruhrgebiets in Serien von einander ähnlichen Bildern – streng verbunden durch eine allem zugrundeliegende Idee. Sie fotografierten die Bauwerke im diffusen Licht, ohne Menschen, verzerrende Perspektiven und Farben – nichts sollte von der Form ablenken. (© Hilla Becher, bis zum 26. Januar 2014 zu sehen in der Photographischen Sammlung/SK Stiftung Kultur, Köln)