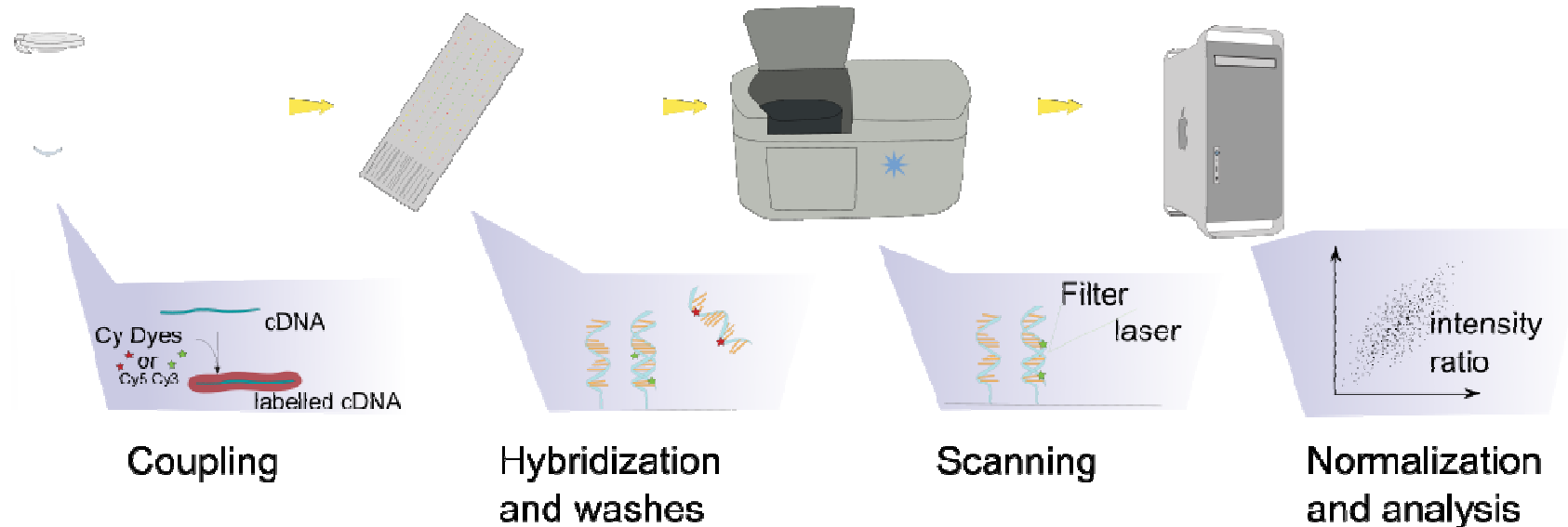
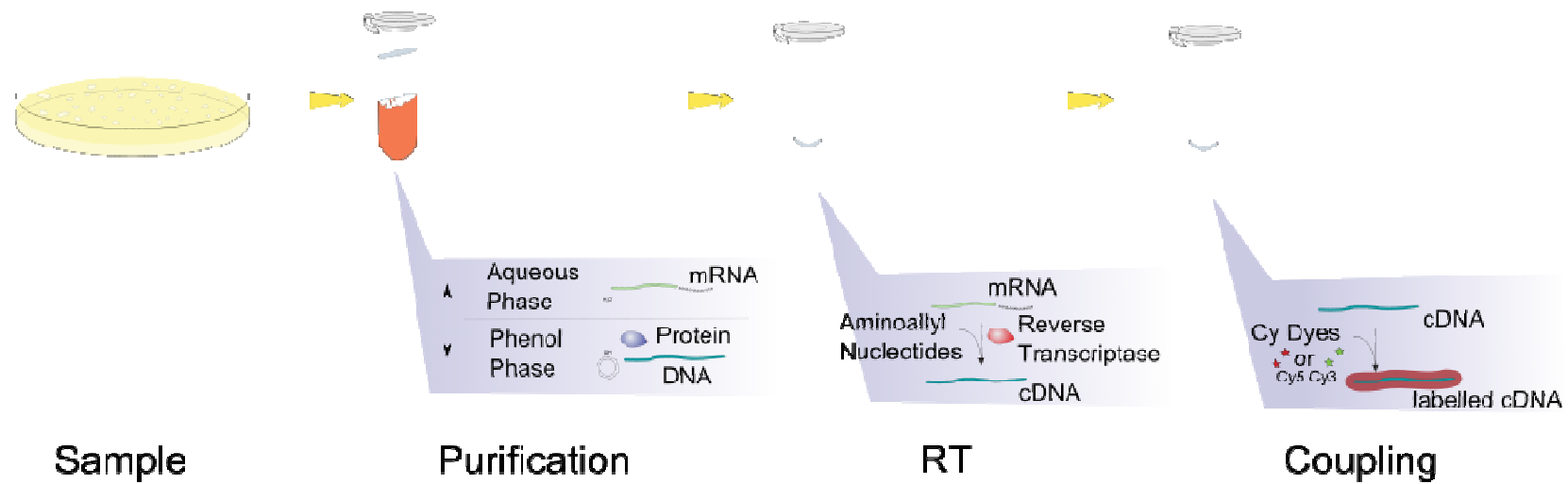


Experimentelles Design

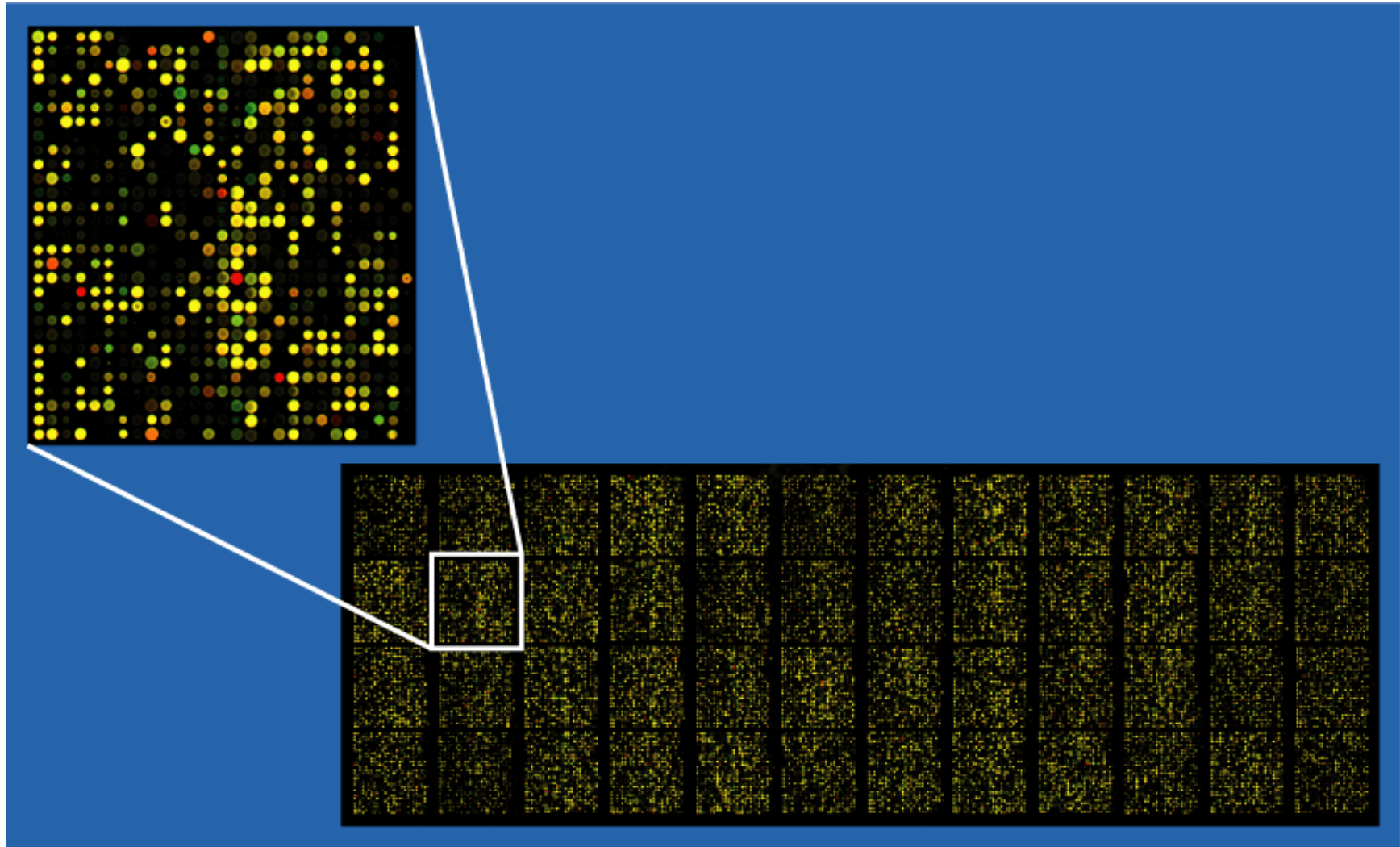
„Wenn man einen Statistiker erst hinzuzieht, nachdem man ein Experiment schon durchgeführt hat, so bittet man ihn unter Umständen nur um eine Obduktion: Vielleicht kann er aufklären, woran das Experiment gestorben ist.“

Ronald Fisher

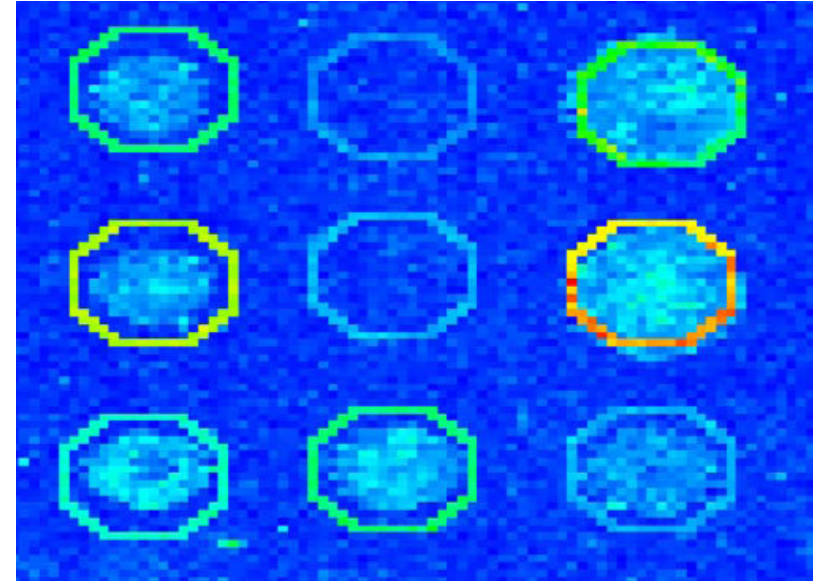
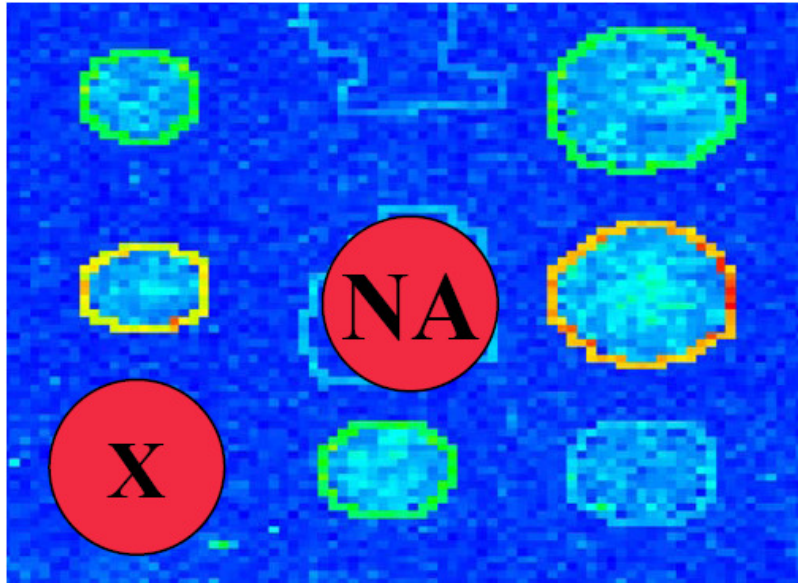
Hybridisieren im Labor



Microarray Bildverarbeitung

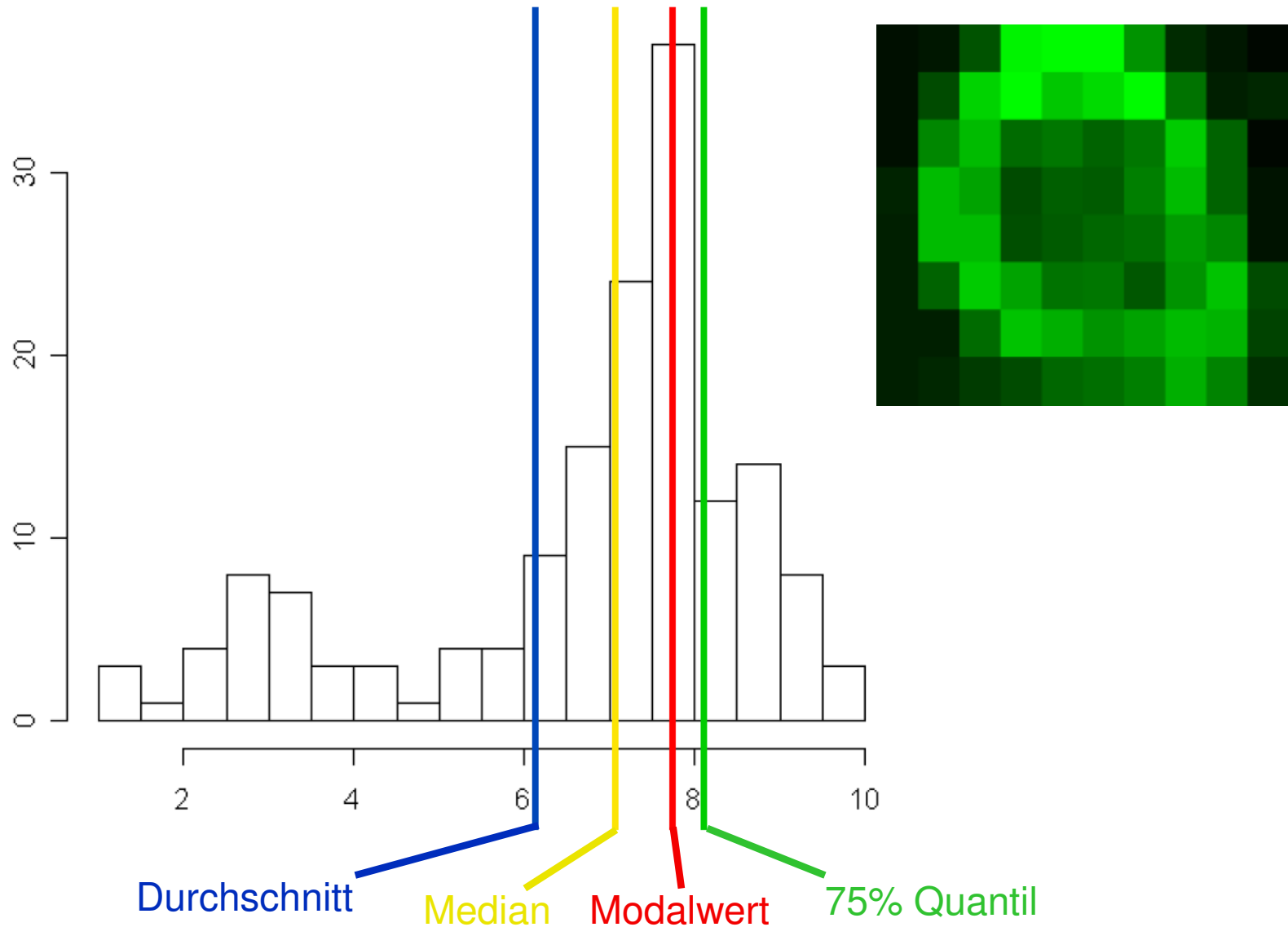


Spots identifizieren



- morphologisch, „beliebige“ Form
- schlechte Spots markieren für die nachfolgenden Schritte
- durch Kreise fester Größe

Intensität eines Spots bestimmen



Systematischer Fehler vs. Varianz

viel Rauschen



wenig Rauschen



Bias

kein Bias

Samples (Proben) ↓	0.2	0.4	0.7	0.1	0
	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1
	0	1	0	0	1
	1	0.9	0.8	0.4	0.1
	0.3	0.4	0.5	0.2	0.9
	0.2	0.7	0.5	0.5	0.2
	0.1	0.9	0.6	0.6	0.9
	Gene →				

Expressions-
level von
Sample #4
für Gen #4

- Zeilen: die untersuchten Samples (Proben). Verschiedene Bedingungen → 5-50 Z., verschiedene Patienten → 50-250 Z.
- Spalten: die überwachten Gene, hängt vom Array ab → 1000-100000 Sp.