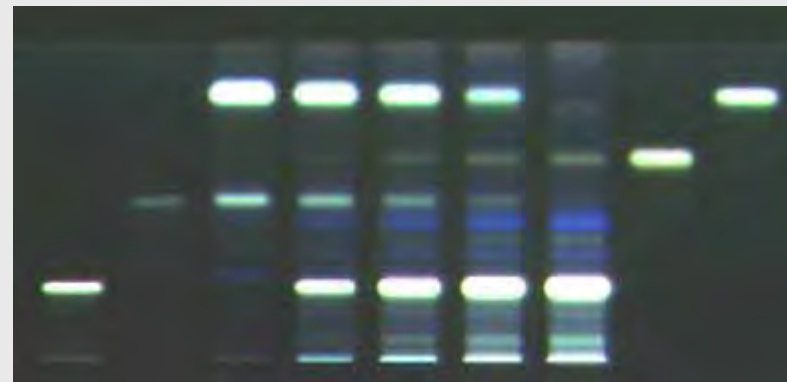


Moderne Bildauswertung in der **HPTLC**

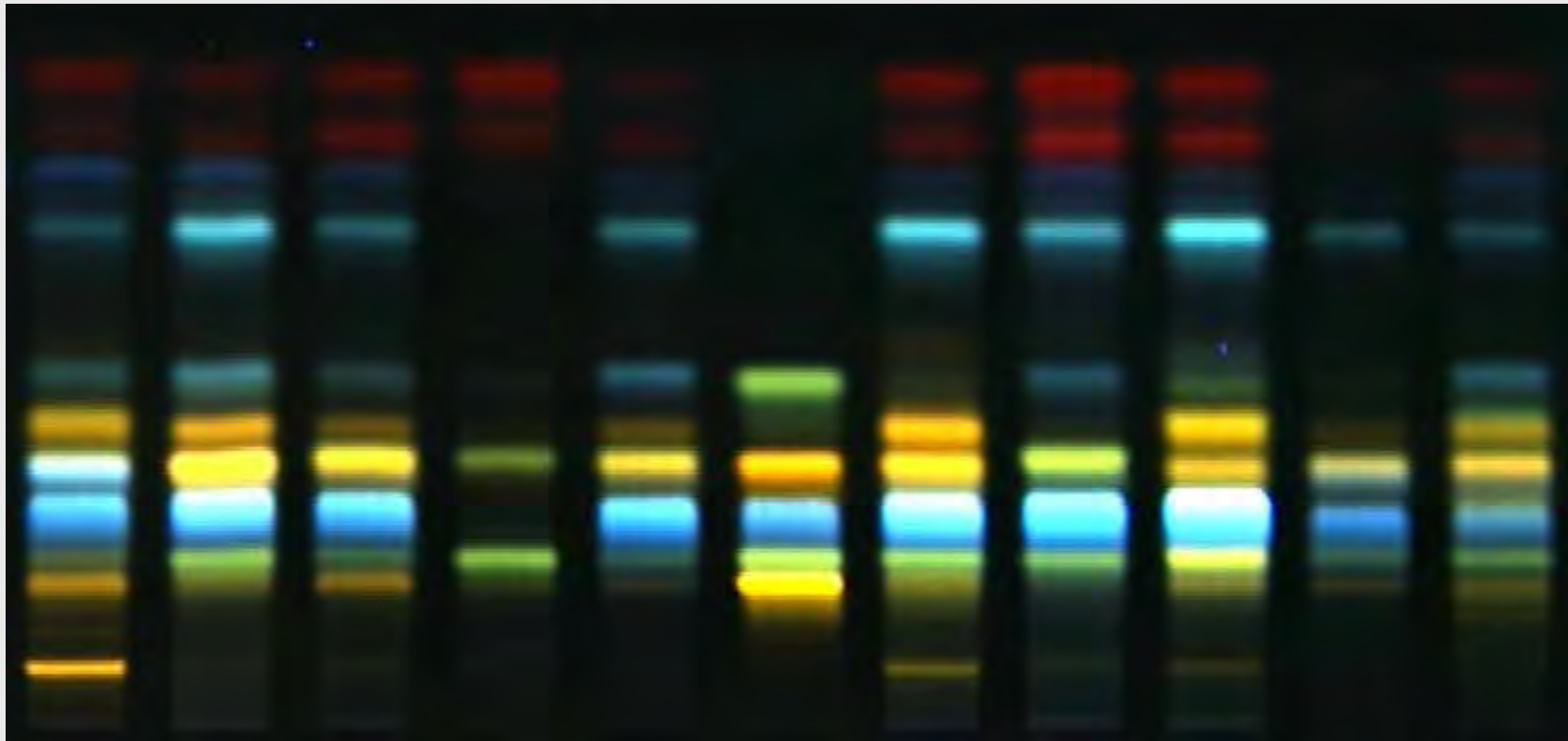
Eike Reich

CAMAG Laboratory
Sonnenmattstrasse 11
4132 Muttenz / Switzerland



2

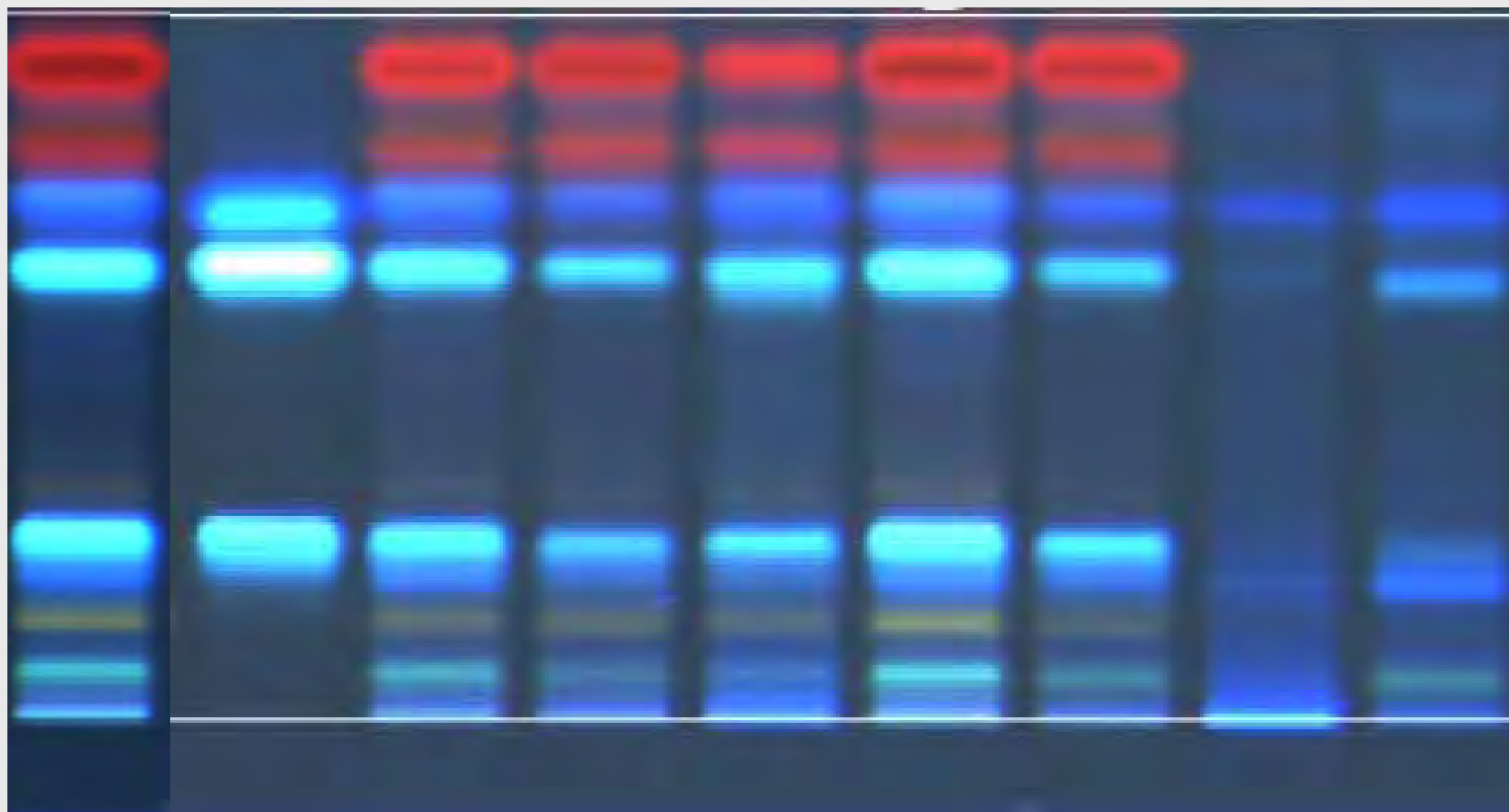
HPTLC – Hauptvorteile



Visuell

3

HPLC - HPTLC



Sternanis vs. Shikimi (Ph.Eur. / AHP)

1. Rutin, Chlorogensäure, Hyperosid, Astragalin, Kaffeesäure

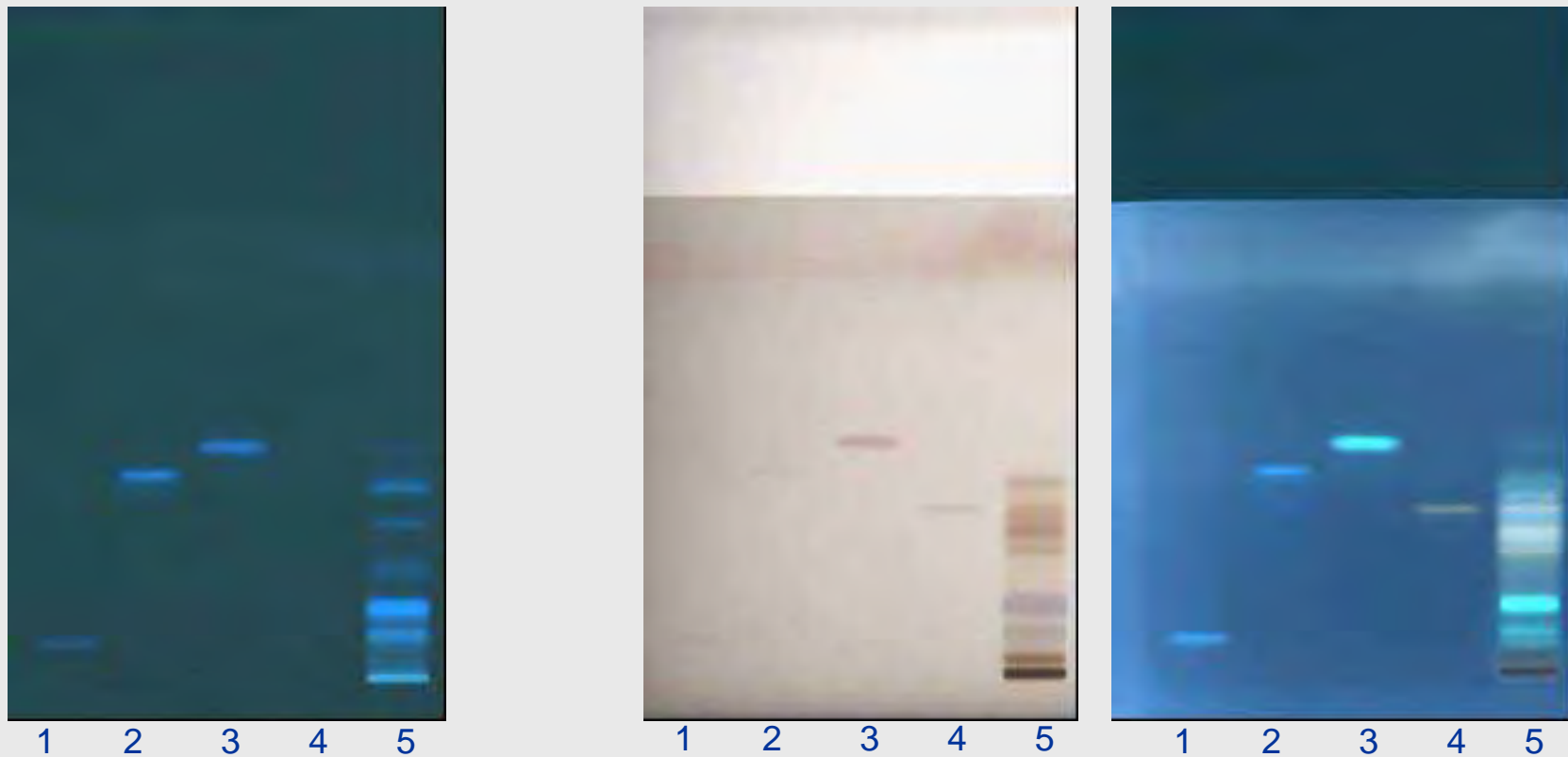
2-4. Chinesischer Sternanis, *I. verum*

5-10. Japanischer Sternanis (Shikimi), *I. anisatum*

11-18. *Illicium* other species

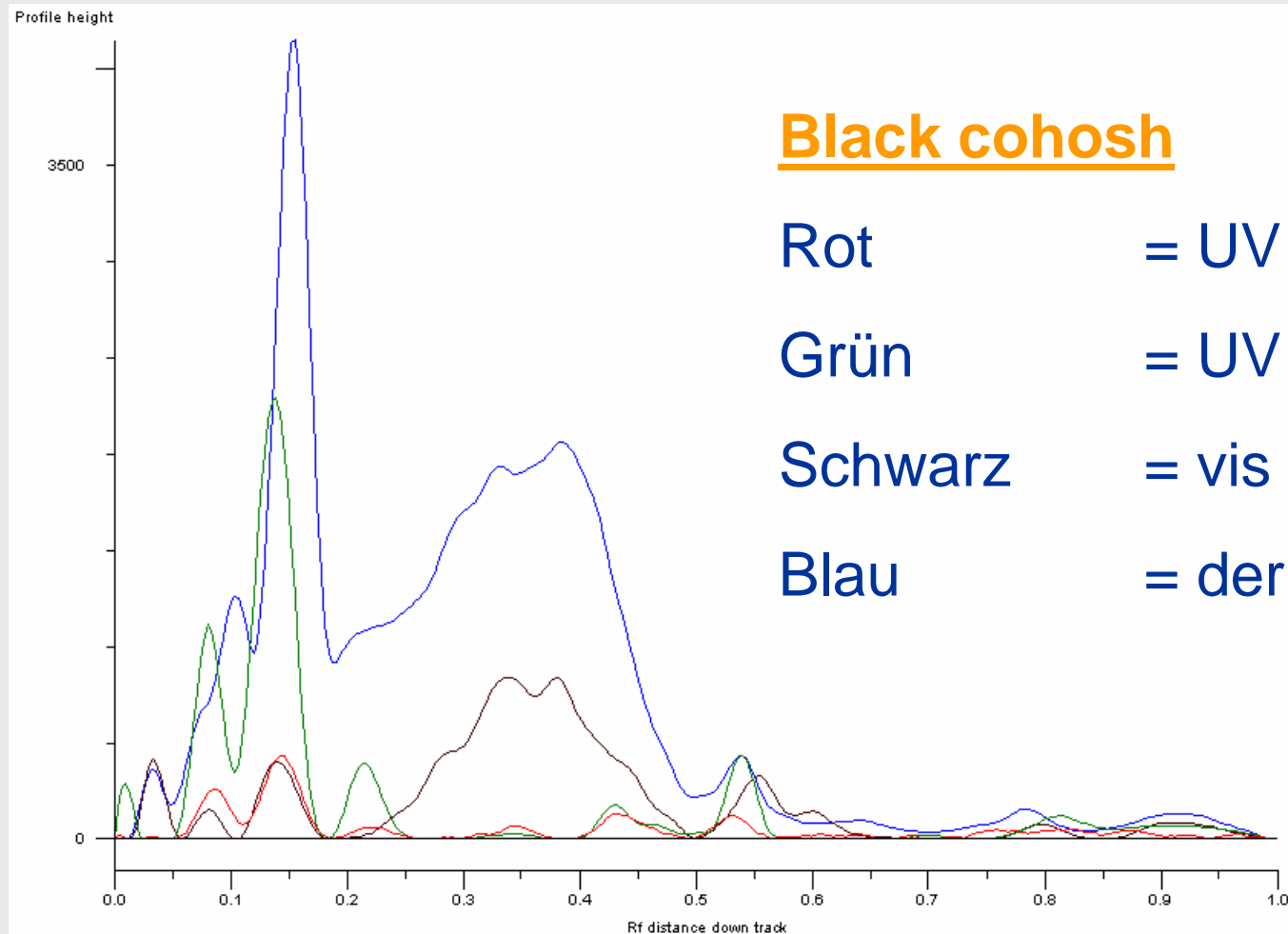


Identifizierung von Black Cohosh (validiert, AHP)



1 Chlorogensäure; 2 Kaffeesäure; 3 Isoferulasäure; 4 Actein; 5 *Actaea racemosa* BRM

Profilvergleich (Mehrfach-Detektion)



Black cohosh

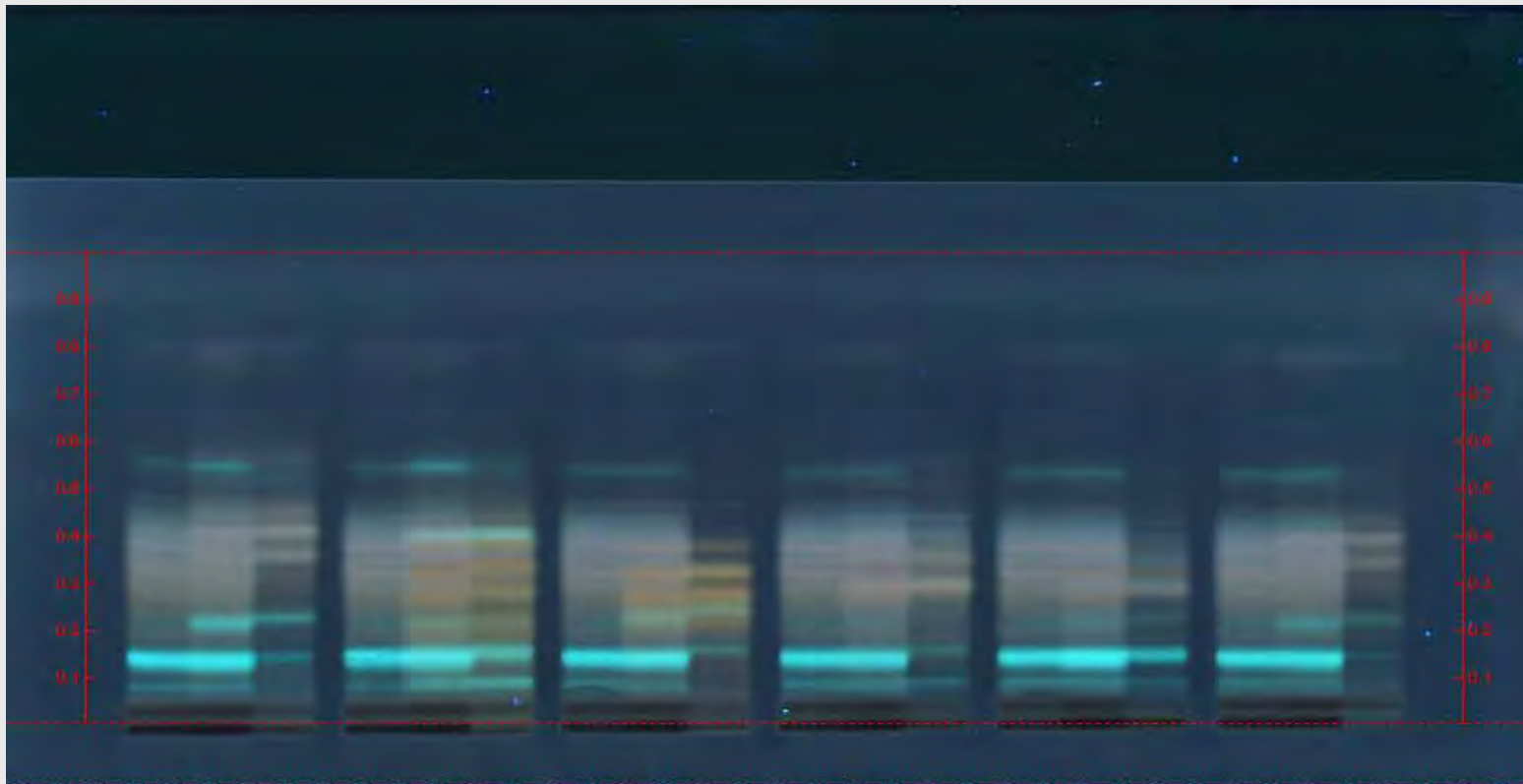
Rot = UV 254

Grün = UV 366 nm

Schwarz = vis

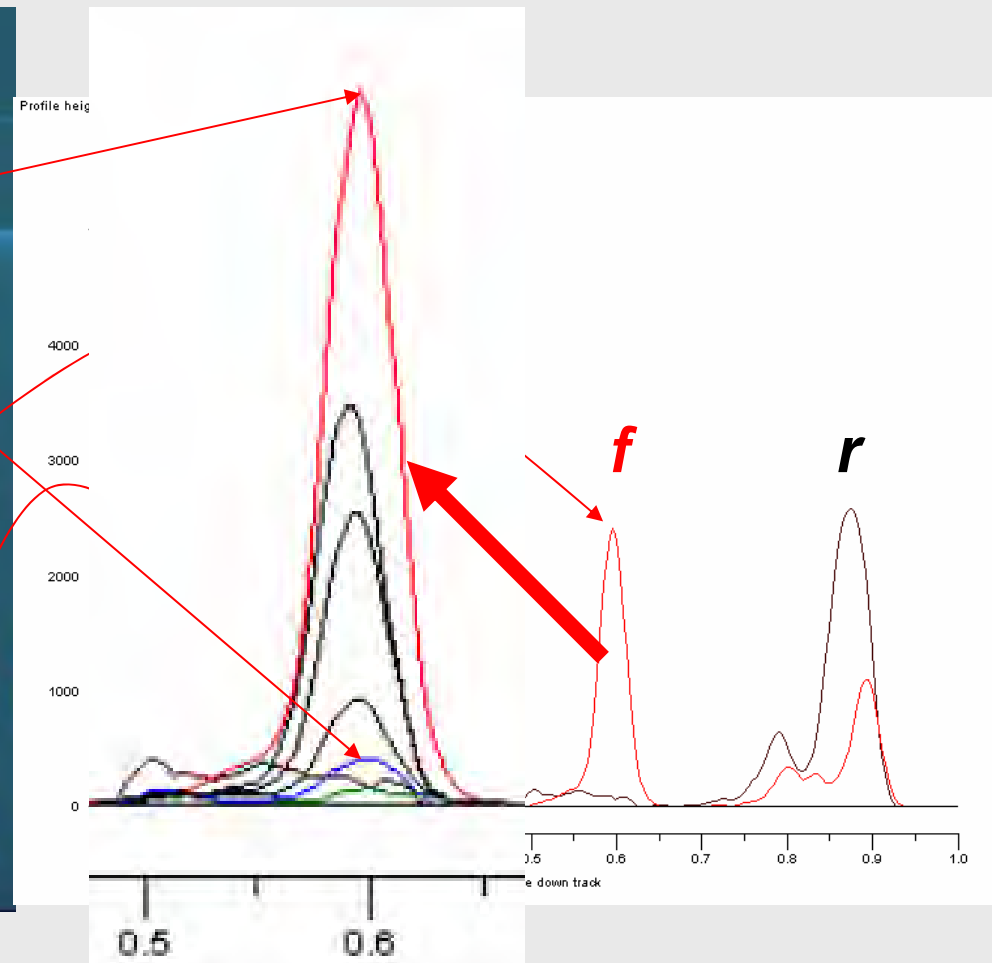
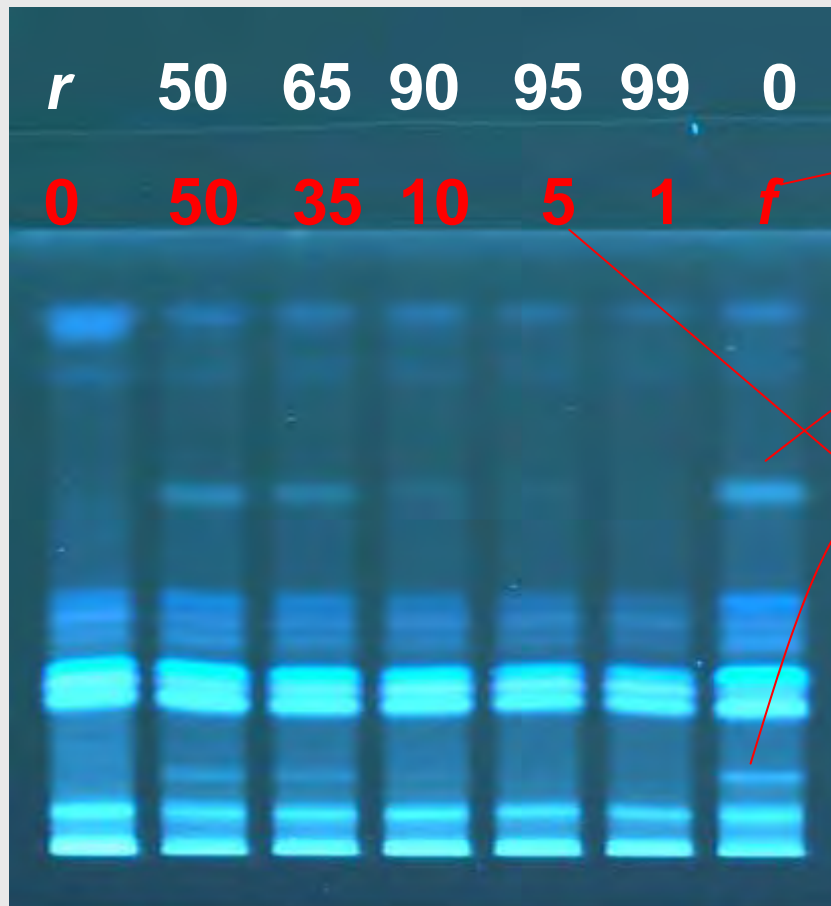
Blau = der. UV 366 nm

Verfälschungen von Black Cohosh

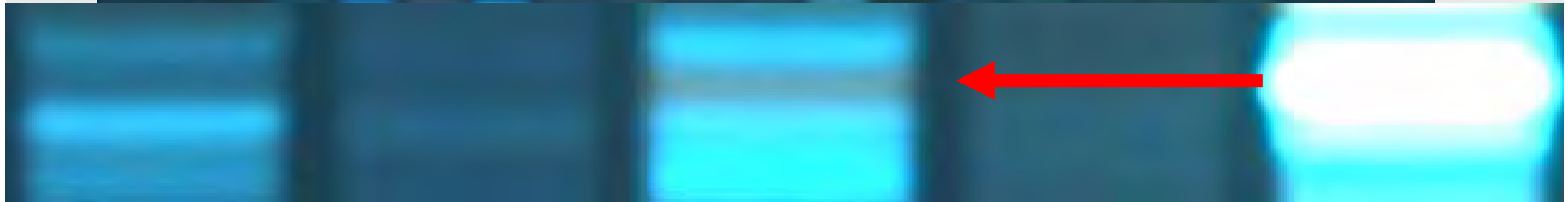


Actaea hera. *foet.* *podo.* *pach.* *rubr.* *dahu.*

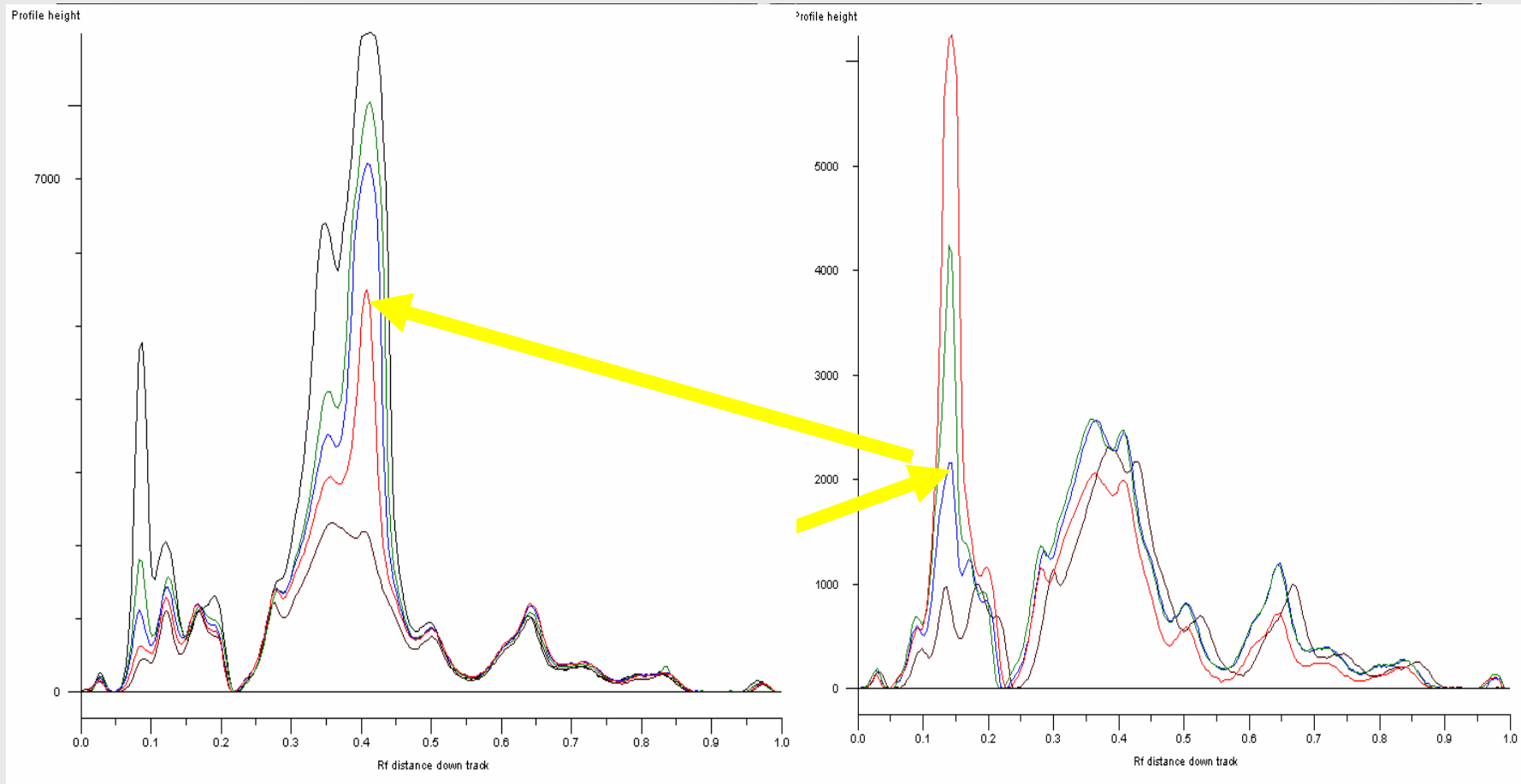
A. racemosa – *A. foetida*



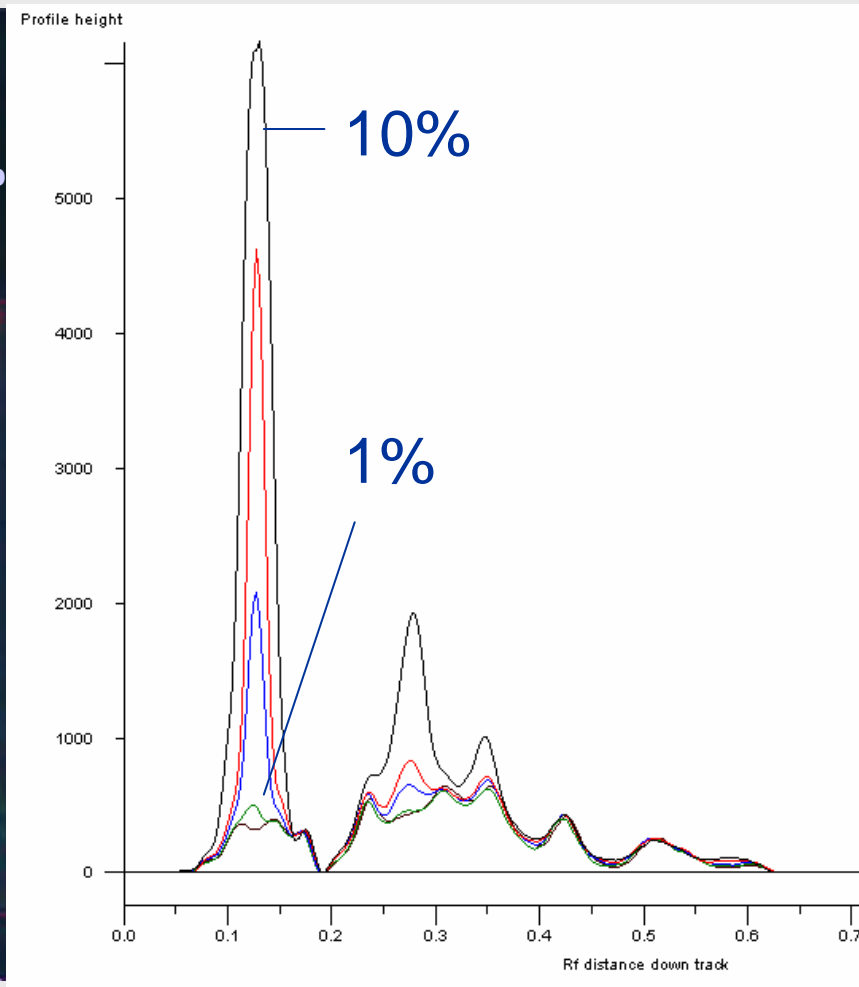
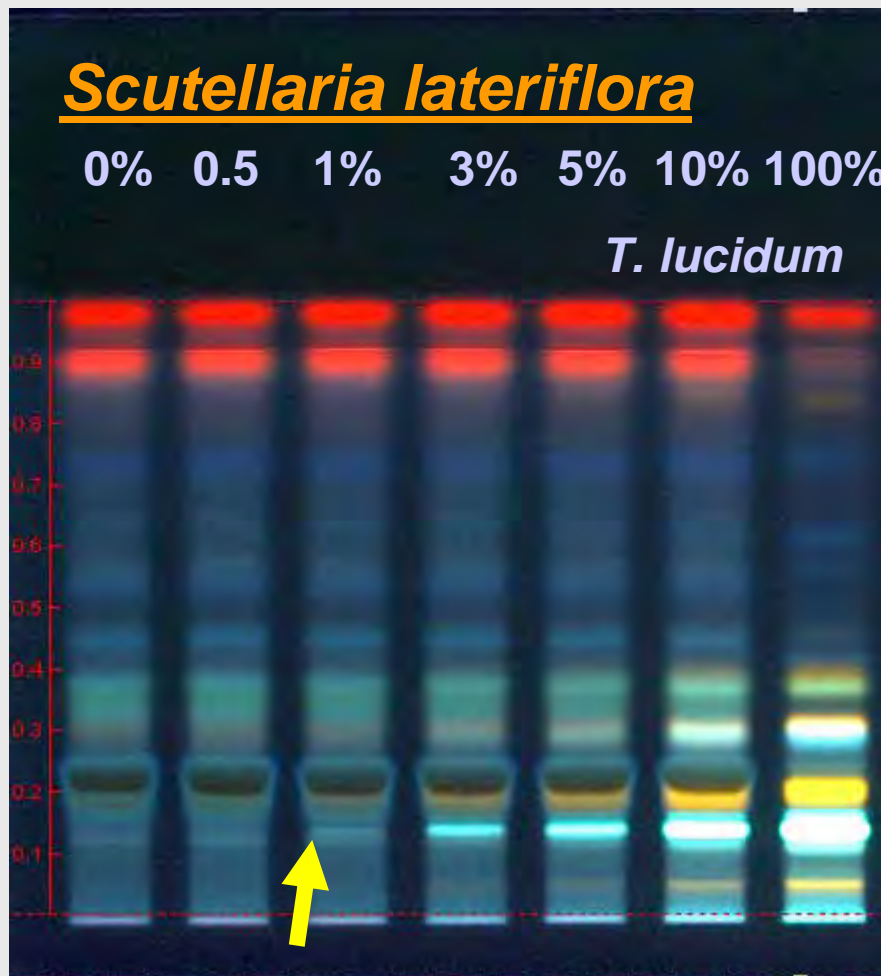
Identifizierung von Helmkraut vs. Germander



Was ist mit Mischungen?



Was ist mit Mischungen?



Voraussetzungen für die Bildauswertung

- ▶ Reproduzierbare Chromatographie
- ▶ Geeignete Geräte
- ▶ Software
- ▶ Validierte Methoden
- ▶ Sichtbare Chromatogramme!

DigiStore 2 – professionelle Dokumentation



Professionelle 12-bit
Digitalkamera

Reprostar 3
Beleuchtungseinheit

Messraum

Lichtauswahl & Timer

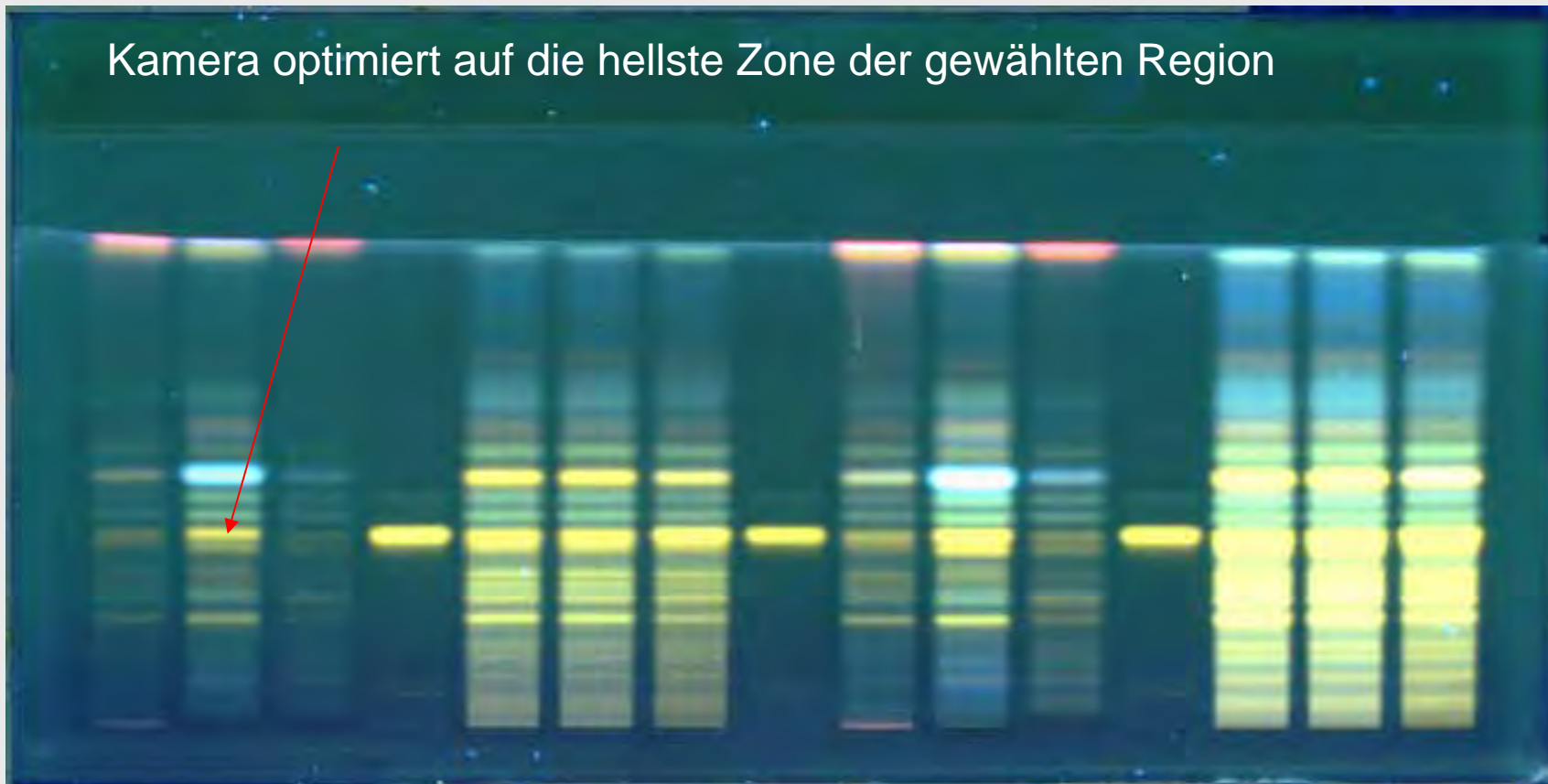
Automatisch Bildoptimierung

Kamera wählt automatisch beste Belichtung für hellste Zone

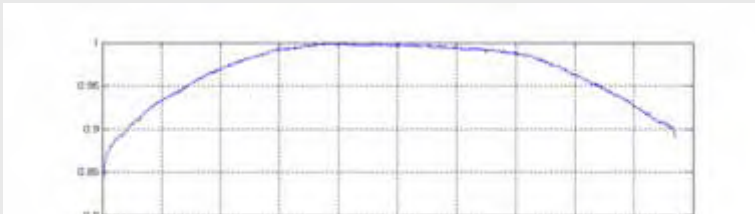


Manuelle Optimierung

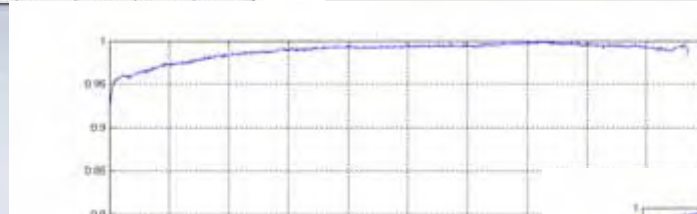
Kamera optimiert auf die hellste Zone der gewählten Region



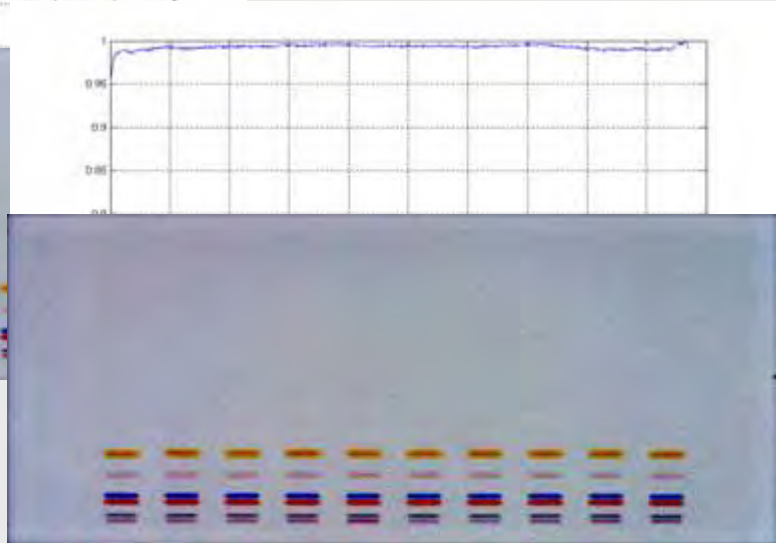
Bildkorrektur - Auflicht



Keine
Korrektur



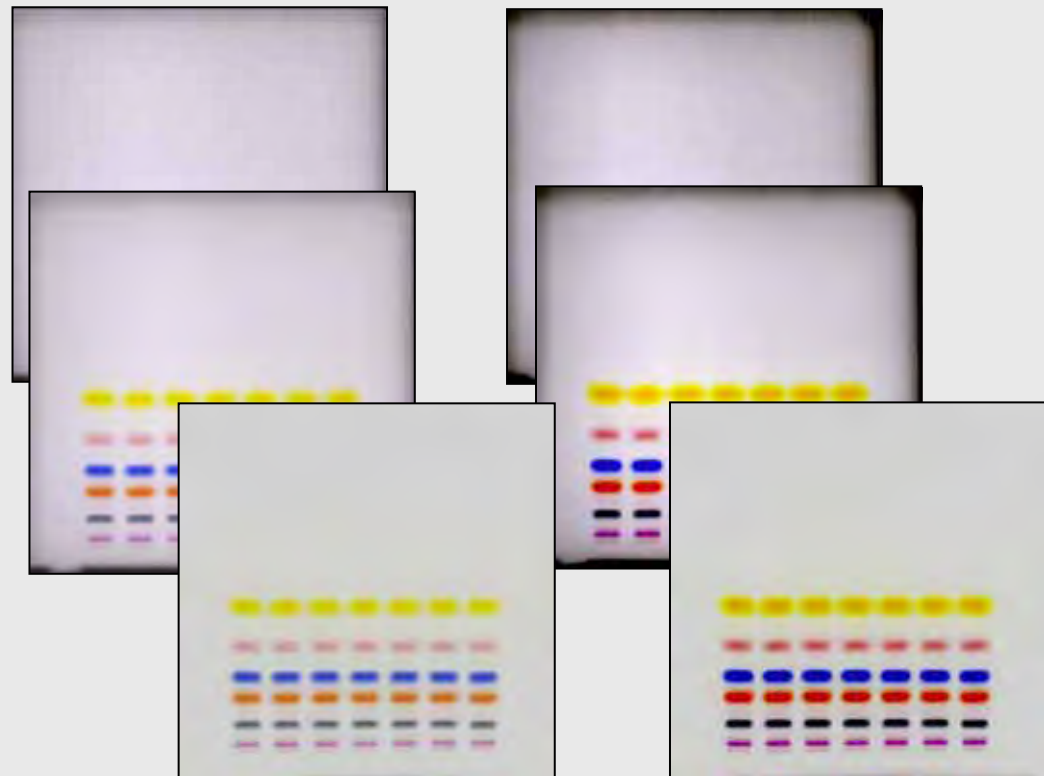
Standard-
Korrektur



Individuelle
Korrektur

Auf- und Durchlichtmessung Testfarbstoffe

- ▶ Testfarbstoffe
(Reproduzierbarkeit)
- ▶ Leere Platte
- ▶ Chromatogramm
- ▶ Kompensiertes Ergebnis



→ Gute Basis für quantitative Analysen

Quantitative Analyse unter UV 254 nm

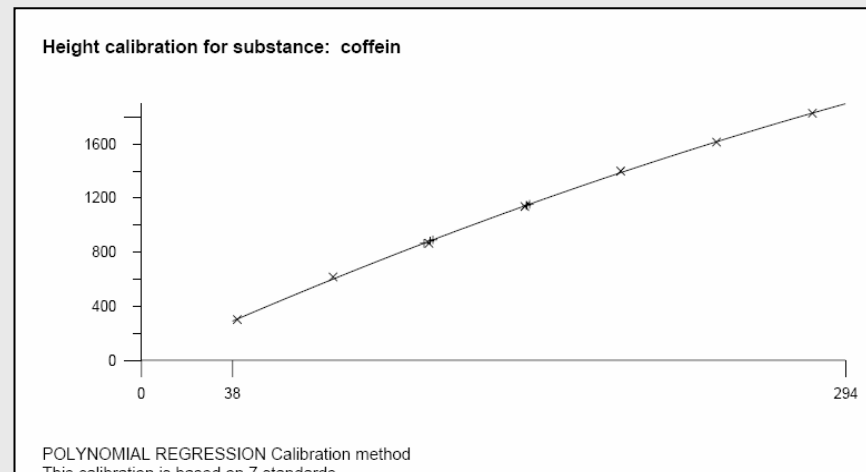
- ▶ Koffein im Tee
(3 Kontroll + 7pt.Kal.)
- ▶ Leere Platte
- ▶ Chromatogramm
- ▶ Kompensiertes Ergebnis



→ Exzellentes Ergebnis, wenn Substanzen sichtbar sind

Ergebnis

▶ CAMAG
VideoScan



POLYNOMIAL REGRESSION Calibration method

This calibration is based on 7 standards

Call

Y =

sdv

Sample index a : teeprobe

Analysis by height 3 replica on tracks (2, 4, 6)

Substan

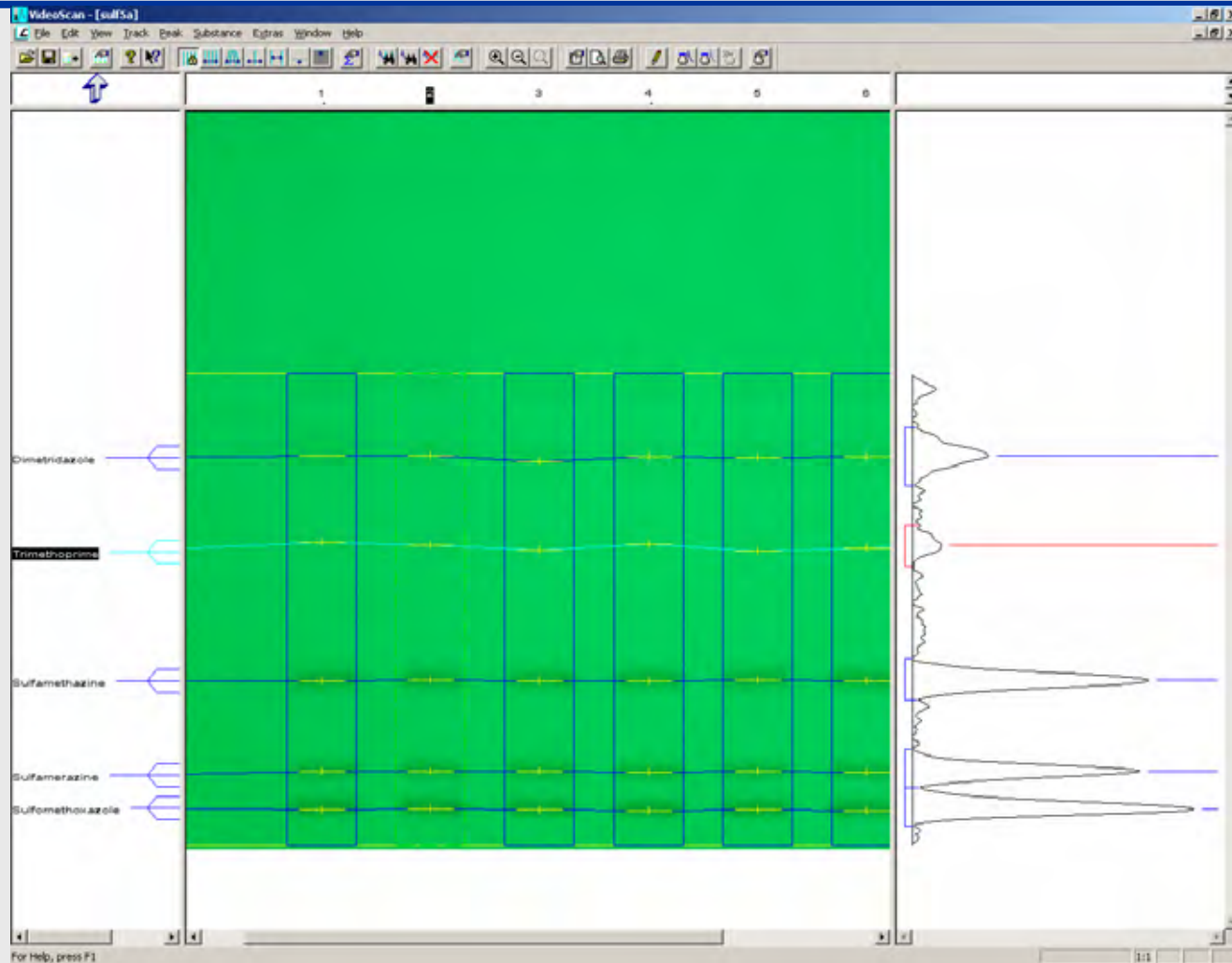
coffein

Sample index b : control

Analysis by height 3 replica on tracks (8, 10, 12)

Substance	Rf	Mean	CV (%)	n	Method	Comment
coffein	0.395	120.02 ng	1.6	3		

VideoScan – Software zur Bildauswertung



Noch Fragen bitte?

- ▶ eike.reich@camag.com
- ▶ lab@camag.com
- ▶ www.camag.com