

# Herstellung einer allergendotierten Gewürzmischung als analytisches Vergleichsmaterial

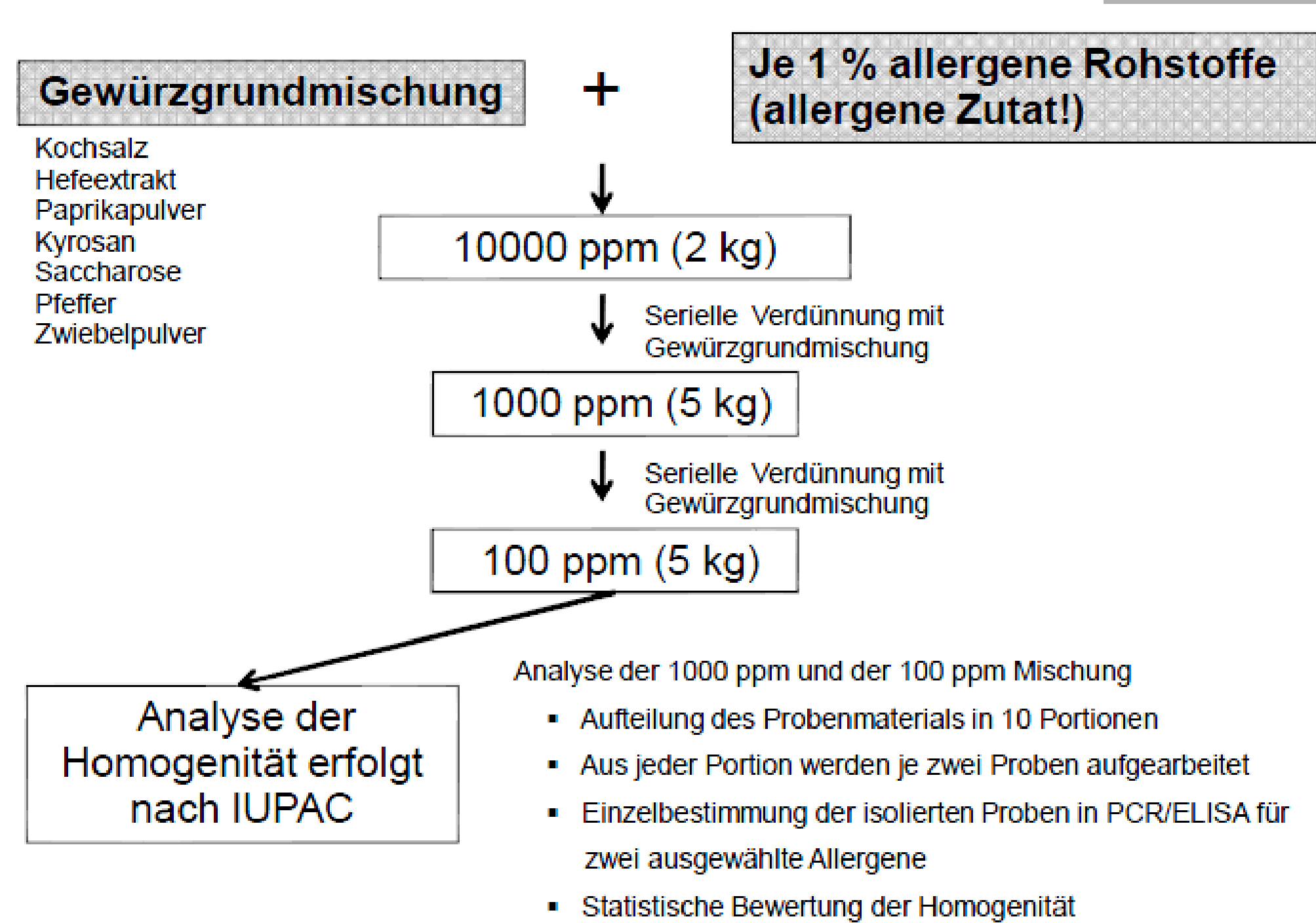
S. Worch, C. Gawlik, E. Stock, M. Kampe, U. Funke, H.-J. Danneel

## Einleitung:

Für Lebensmittelallergiker ist eine zuverlässige Kennzeichnung der allergenen Bestandteile auf Lebensmittelpackungen eine absolute Notwendigkeit. Problematisch sind in diesem Zusammenhang vor allem allergene Bestandteile, die versehentlich durch Verschleppung, Verunreinigung, oder Verwechslung in ein Lebensmittel geraten. Diese sogenannten Kreuzkontaminationen sind nur mit einer genauen Analytik aufspürbar. Bekannterweise reagieren die verwendeten Analyseverfahren (PCR und ELISA) sehr empfindlich auf Matrixzusammensetzung und Prozessierungsgrad der Lebensmittel und liefern dann von ihrer Grundkalibrierung stark abweichende Ergebnisse.

Ziel der hier dargestellten Arbeiten ist es daher, eine mit den wichtigsten Allergenen dotierte Gewürzgrundmischung herzustellen, die als Vergleichsmaterial für eine gewürzspezifische Kalibrierung der Analyseverfahren dienen und damit zuverlässige quantitative Aussagen über Allergengehalte sicherstellen soll.

## Vorgehensweise:



## Analytik aller Bestandteile:

	Pfeffer	Paprika	Zwiebel	Zucker	Salz	Dextrose	Hefeextrakt											
Senf	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei											
Gluten	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei											
Soja	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei											
Milch	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei											
Ei	0,2 ppm	frei	frei	frei	frei	frei	frei											
								Senf	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Gluten	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Soja	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Haselnuss	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Mandel	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Erdnuss	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Walnuss	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Lupine	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Krustentiere	1,8 ppm	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei
								Lactose	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei	frei

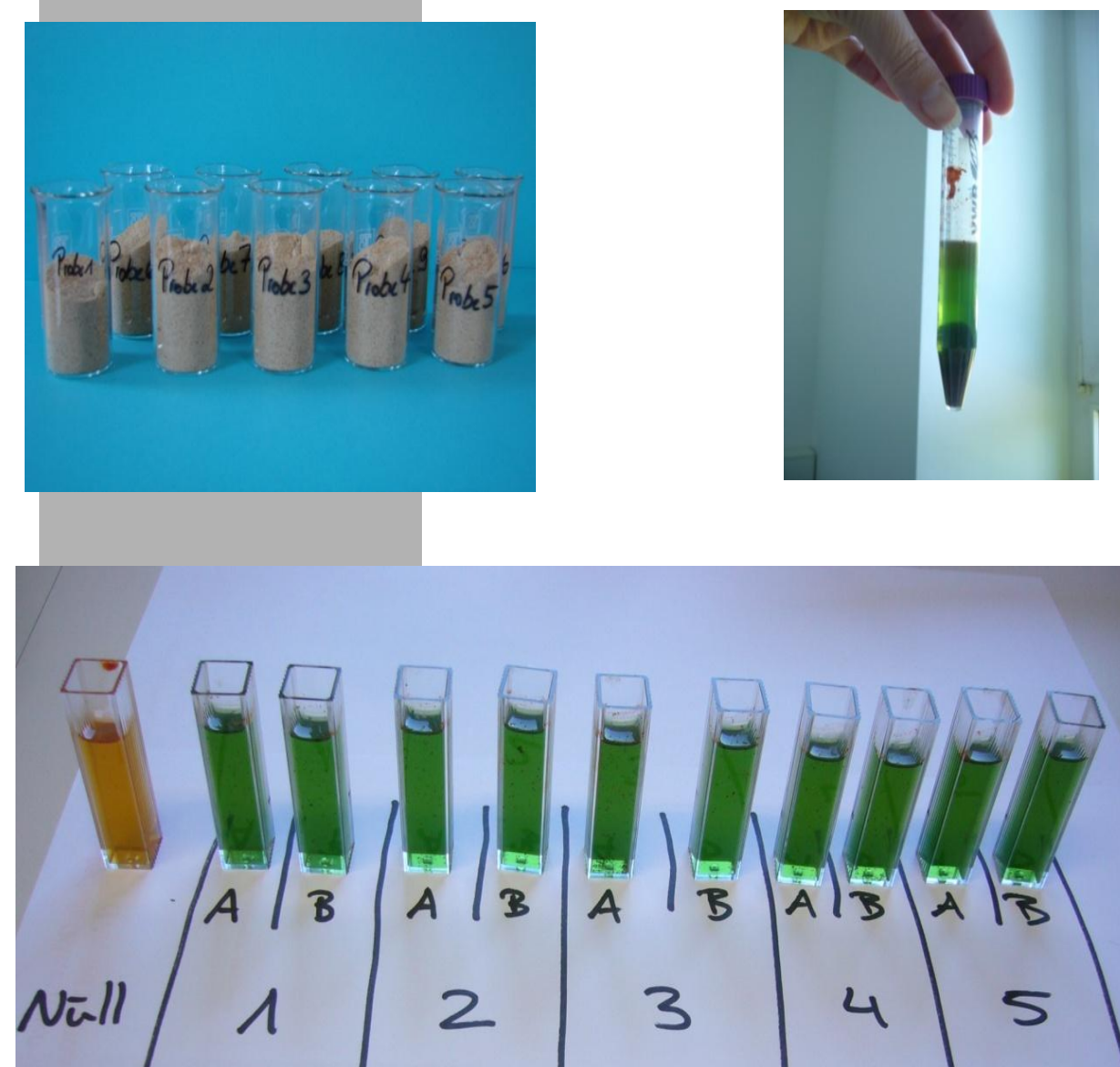


Alle Bestandteile der Gewürzgrundmischung und alle Dotierungsallergene sind nicht oder tolerierbar allergenbelastet.

## Ziel der Mischversuche: Homogene Verteilung kleinster Mengen



## Überprüfung der Methode mit Farbstoffdotierung



## Mischen der Substanzen mit einem Stephan Universalmischer Typ UMC 12



## Mischen der Substanzen mit einem Tischkutter



## Ergebnisse:

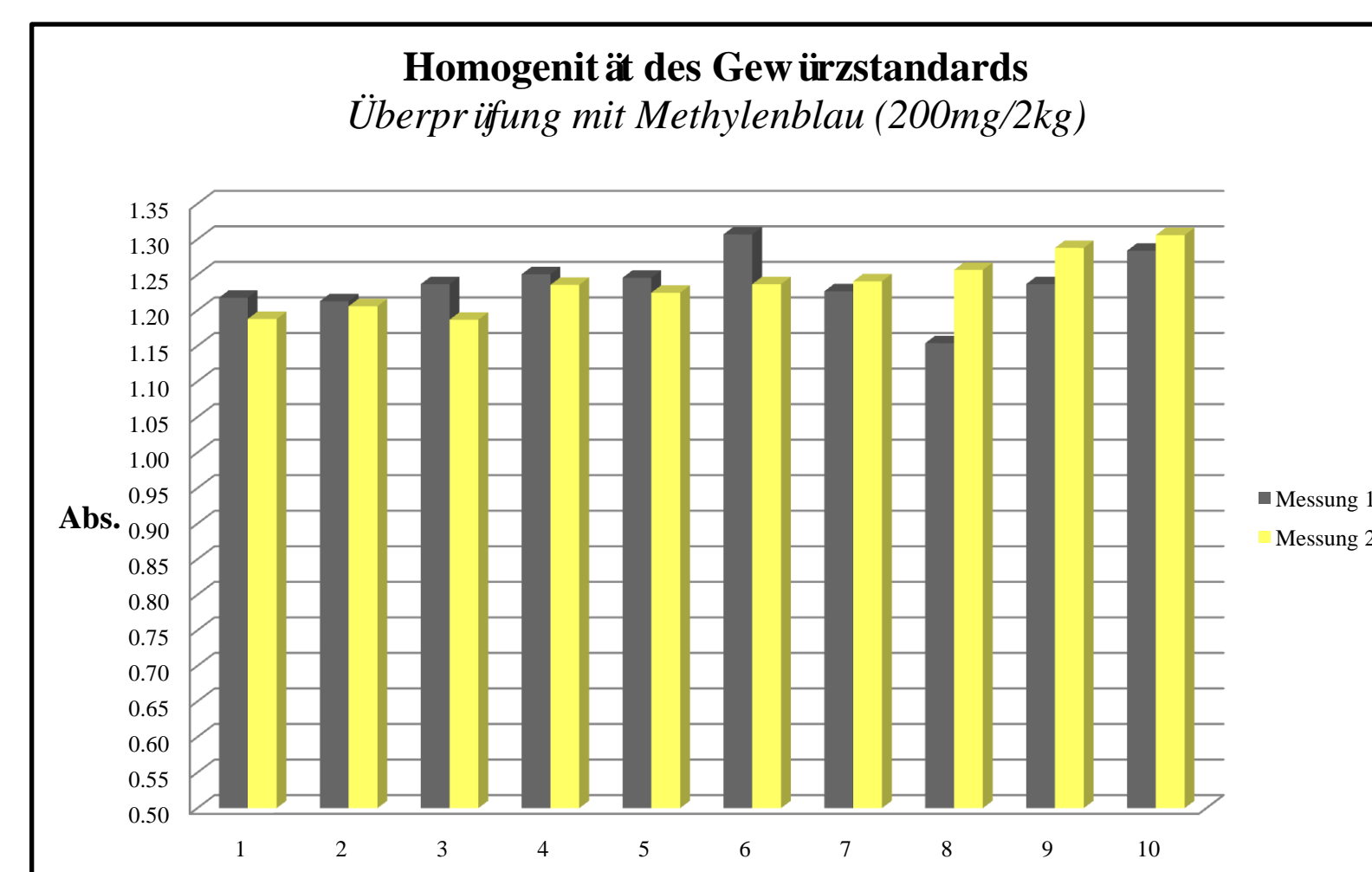
Die Überprüfung der Mischmethode mit Methyleneblau zeigt im Rahmen der Messgenauigkeit ein prinzipiell homogenes Mischergebnis.

Die angemischten Pulververdünnungen der dotierten Gewürzgrundmischung 10.000 ppm, 1000 ppm, und 100 ppm zeigen für das Leitallergen Senf eine ebenfalls homogene Verteilung

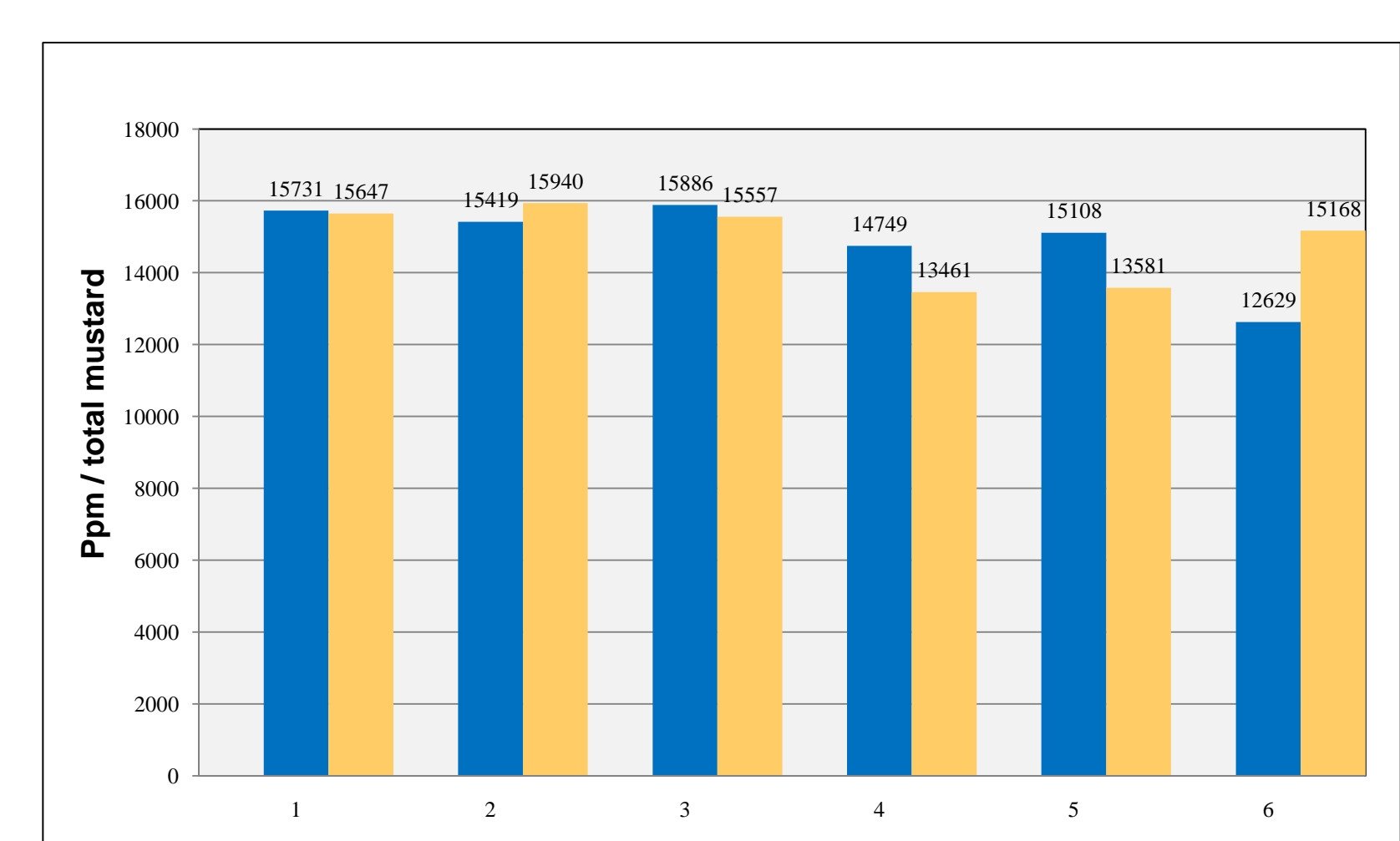
Die Analysen erfolgten mit dem Testkit Ridascreen Fast Senf R6152 der Fa. R-Biopharm.

Die weiteren Verdünnungsstufen und die erschöpfende Analyse der homogenen Verteilung aller Allergene stehen noch aus.

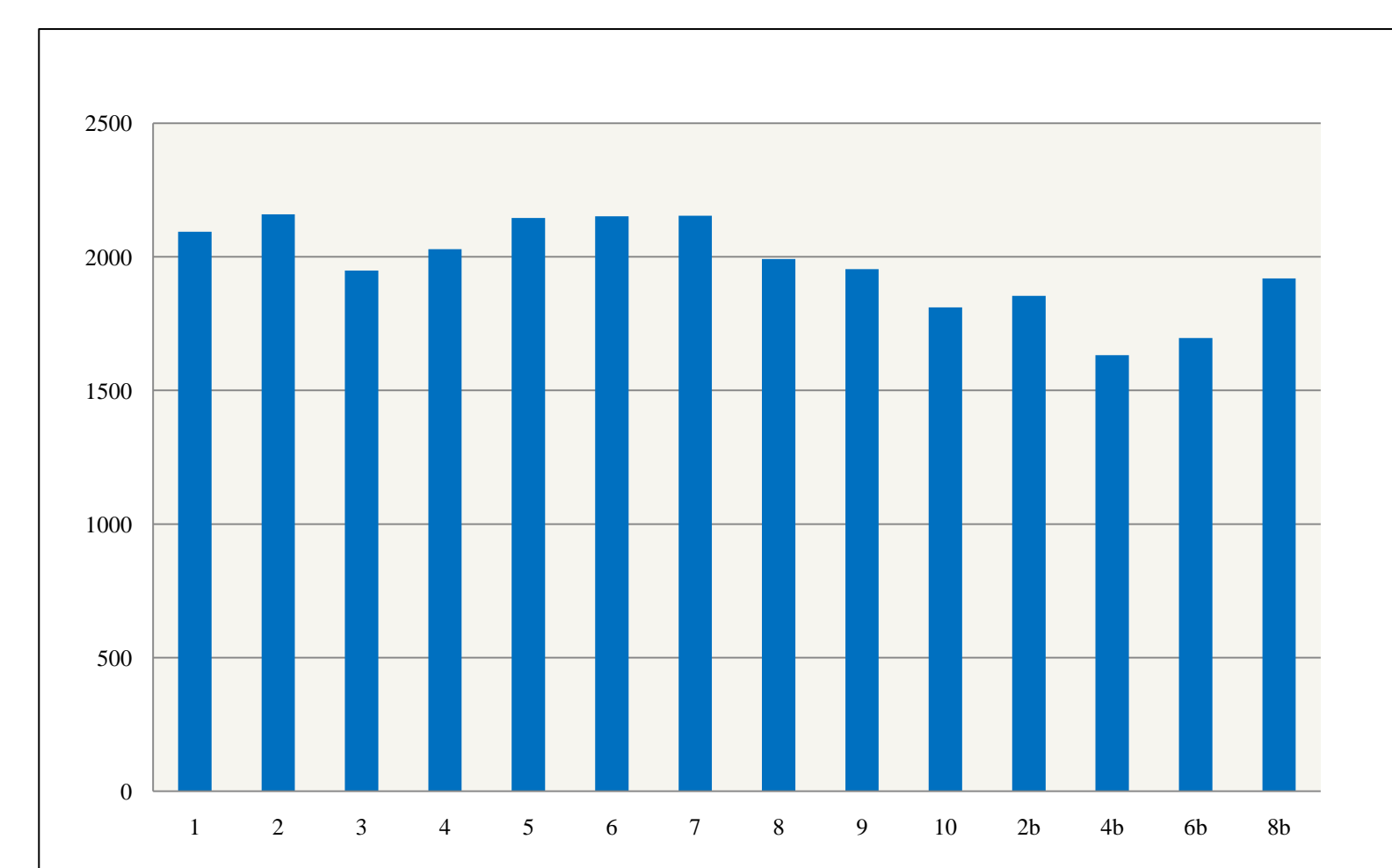
Das Projekt wird in Kooperation mit dem Unternehmen S.A.M. GmbH in Stockstadt durchgeführt:



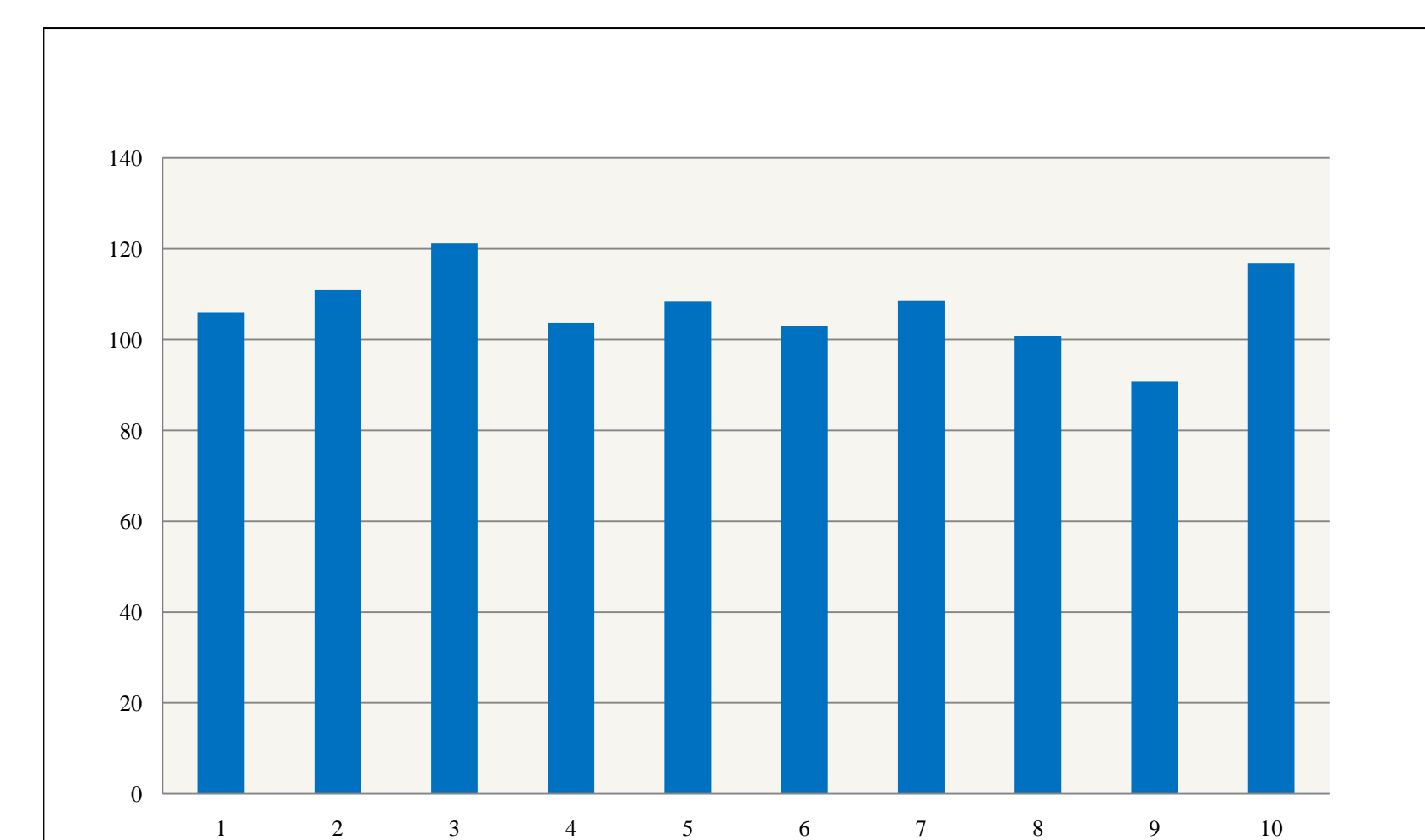
Überprüfung des Mischergebnisses mit Methyleneblau



Probenanalytik der 10 000 ppm Dotierung



Probenanalytik der 1 000 ppm Dotierung



Probenanalytik der 100 ppm Dotierung