

Honigpollenkatalog in Form von Dauerpräparaten

Lena Mainardy, Lorenz Suche, Hannah Zander – Matrikel 2021

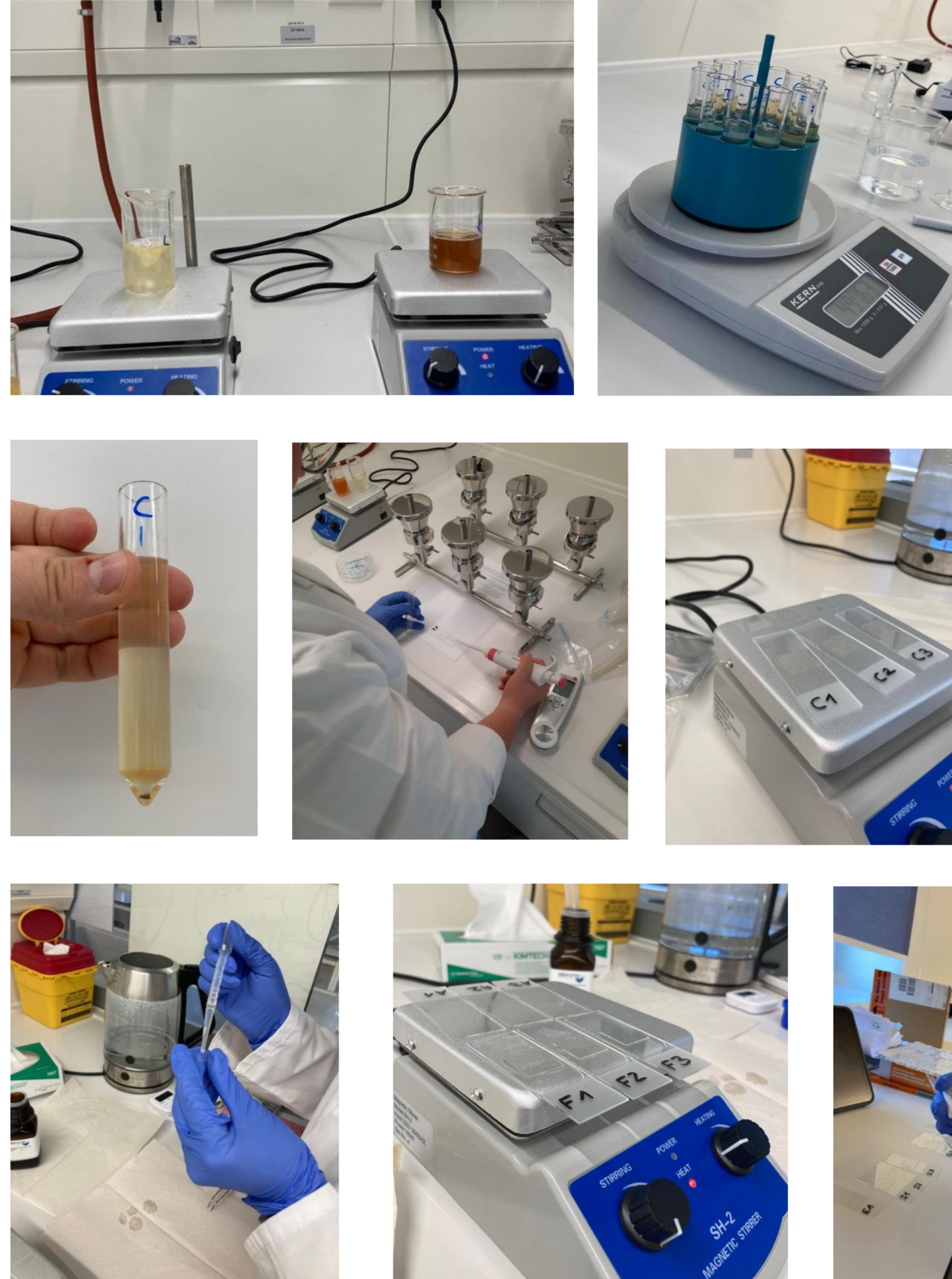


Einleitung:

In den Leitsätzen für Honig finden sich viele verschiedene Honigsorten. Grundlage der einzelnen Sorten sind unterschiedliche Pflanzen, die von den Bienen zum Pollen- und Nektarsammeln genutzt werden. Je nach Sorte und Standort des Schwarms fliegen die Bienen demzufolge vermehrt eine oder viele verschiedene Pflanzen an. Die sogenannte Palynologie (Pollenanalyse) wird genutzt, um die Zusammensetzung von Honigen zu untersuchen. So kann die Reinheit und Sorte des angegebenen Honigs überprüft werden. Dies erfolgt mittels einer mikroskopischen Untersuchung, bei der vorhandene Pollen identifiziert und ausgezählt werden können.

Durchführung:

Vor dem Start der Präparation ist es wichtig, dass der Honig homogenisiert ist. Hierfür wird dieser per Hand für ca. 3 min gründlich gerührt. Manche Honige haben eine festere Konsistenz. Diese sind im Vorfeld in einem Wasserbad zu erwärmen. Während des gesamten Herstellungsprozesses ist darauf zu achten, dass die Temperatur niemals 40°C überschreitet, da Pollen aus Eiweißen aufgebaut sind, welche bei höherer Temperatur denaturieren würden. Ist der Honig homogenisiert, werden 10 g in ein Becherglas eingewogen und 20 ml destilliertes Wasser hinzugegeben. Mithilfe eines Magnetrührers wird der Honig im Wasser aufgelöst. Sobald der Honig komplett gelöst ist, wird die Probe auf vier Zentrifugenröhrchen mit Spitze aufgeteilt. Nun wird die so vorbereitete Honigprobe für 10 min bei 2500 U/min zentrifugiert. Eine höhere Geschwindigkeit ist zu vermeiden, da die empfindlichen Pollen sonst zerstört werden und aufplatzen können. Nach 10 min wird die Flüssigkeit über dem Sediment bis auf eine geringe Menge (ca. 1 ml) abdekantiert. Dieser Rest wird mithilfe eines Vortexmischers aufgerüttelt und in einem weiteren Zentrifugenröhrchen mit Spitze zusammengeführt. Hierzu werden erneut 10 ml destilliertes Wasser gegeben. Die Probe wird nun erneut zentrifugiert. Dieser Waschgang erfolgt für 5 min bei 2500 U/min. Die überschüssige Flüssigkeit wird wieder abdekantiert und das Pollensediment, welches sich in der Spitze des Zentrifugenröhrchens befindet, wird mithilfe einer Pipette und einer Schablone (Auftragefeld für das Sediment 18x18 mm) auf einem Objektträger aufgetragen. Das Präparat wird getrocknet und die Deckgläschen werden angewärmt. Auf diese Deckgläschen wird verflüssigte Glycerin-Gelatine in X-Form aufgetragen und möglichst luftblasenfrei auf das ausgestrichene Sediment gelegt (bei Bedarf vorsichtig mit einer Pinzette zurechtrücken). Das Präparat wird nun für 5 min erwärmt, damit sich die Glycerin-Gelatine verteilen und die Pollen aufquellen können. Sind die so vorbereiteten Präparate ausgekühlt, werden die Deckgläschen mit Klarlack umrandet. Dies gewährleistet ein Dauerpräparat mit einer Haltbarkeit von mind. 5 Jahren.



Verwendete Honige:

- A: Akazienblütenhonig
- B: Callunaheidenhonig
- C: Erikaheidenhonig
- D: KleeHonig
- E: Rapsblütenhonig
- F: Sonnenblumenhonig
- G: Edelkastanienhonig
- H: Lindenhonig
- I: Weißtannenhonig
- J: Wildblütenhonig
- K: Buchweizenhonig
- L: Frühjahrsblütenhonig
- M: Sommerblütenhonig
- N: Robinienblütenhonig
- O: Manukahonig
- P: Wald- und Wiesenhonig eines regionalen Imkers
- Q: Gelee Royale

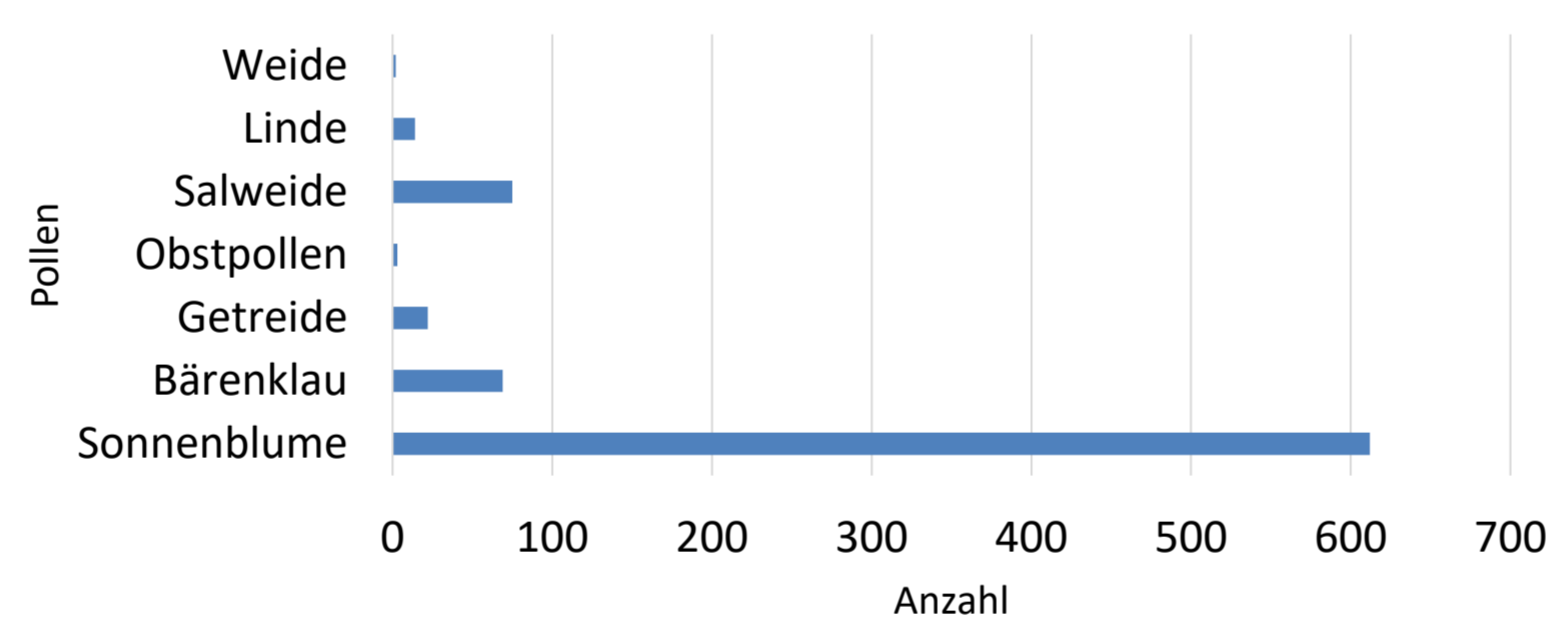
Ergebnisse:

Zur Ergebnisdarstellung wurden beispielhaft zwei der 17 Honige ausgewählt. Das Pollenspektrum sowie Bilder von einigen der gefundenen Pollen in Sonnenblumen- und Wildblütenhonig sind im Folgenden abgebildet. Die übrigen Ergebnisse sind im Honigpollenkatalog zu finden.

Sonnenblumenhonig

Pollenart	Anzahl
Sonnenblume	612
Bärenklau	69
Getreide	22
Obstpollen	3
Salweide	75
Linde	14
Weide	2

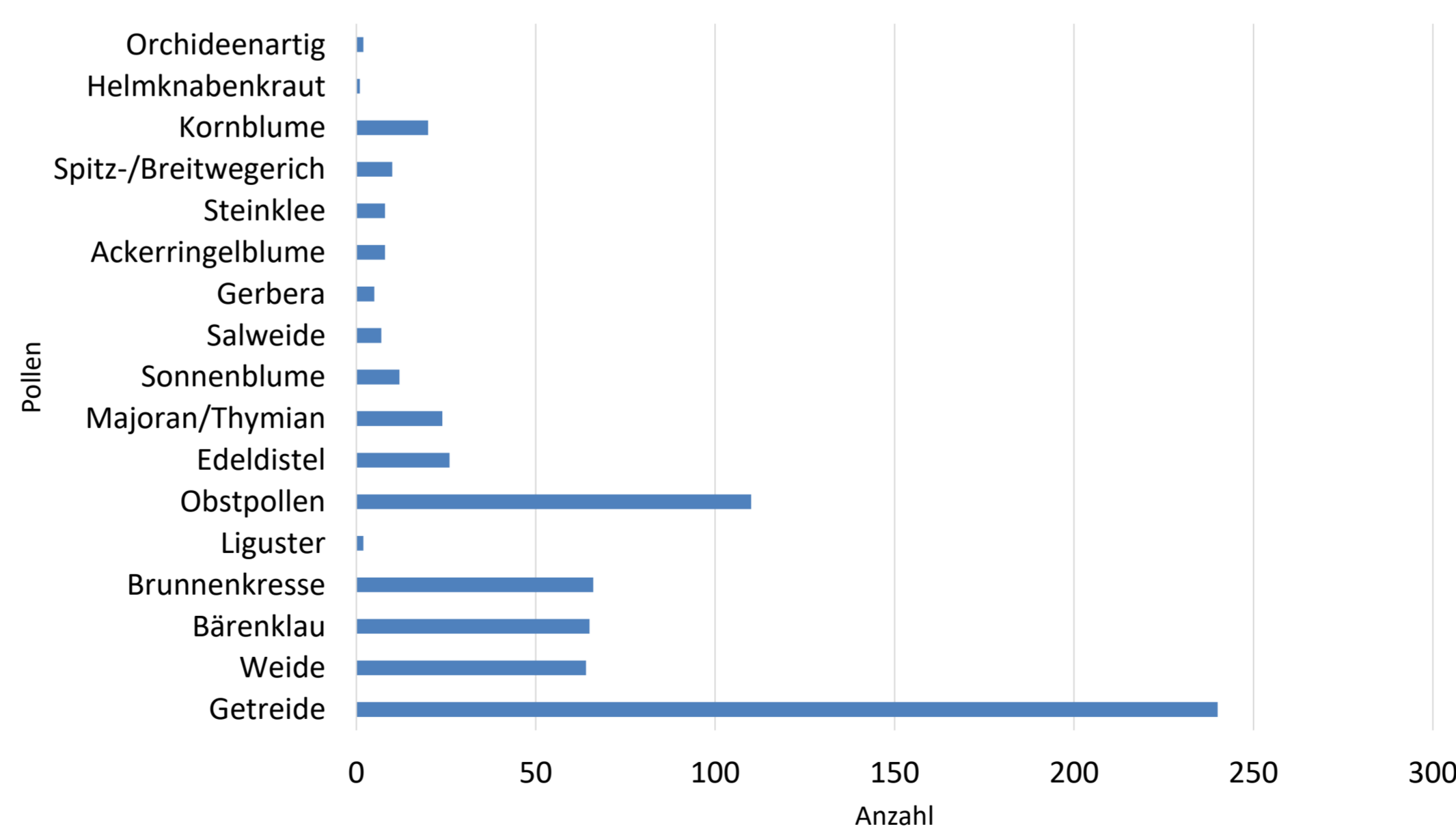
Präparat F (Sonnenblumenhonig)



Wildblütenhonig

Pollenart	Anzahl
Getreide	240
Weide	64
Bärenklau	65
Brunnenkresse	66
Liguster	2
Obstpollen	110
Edeldistel	26
Majoran/Thymian	24
Sonnenblume	12
Salweide	7
Gerbera	5
Ackerringelblume	8
Steinklee	8
Spitz-/Breitwegerich	10
Kornblume	20
Helmknabenkraut	1
Orchideenartig	2

Präparat J (Wildblütenhonig)



Suche, Lorenz



Mainardy, Lena



Zander, Hannah

Lebensmittelqualität und -sicherheit