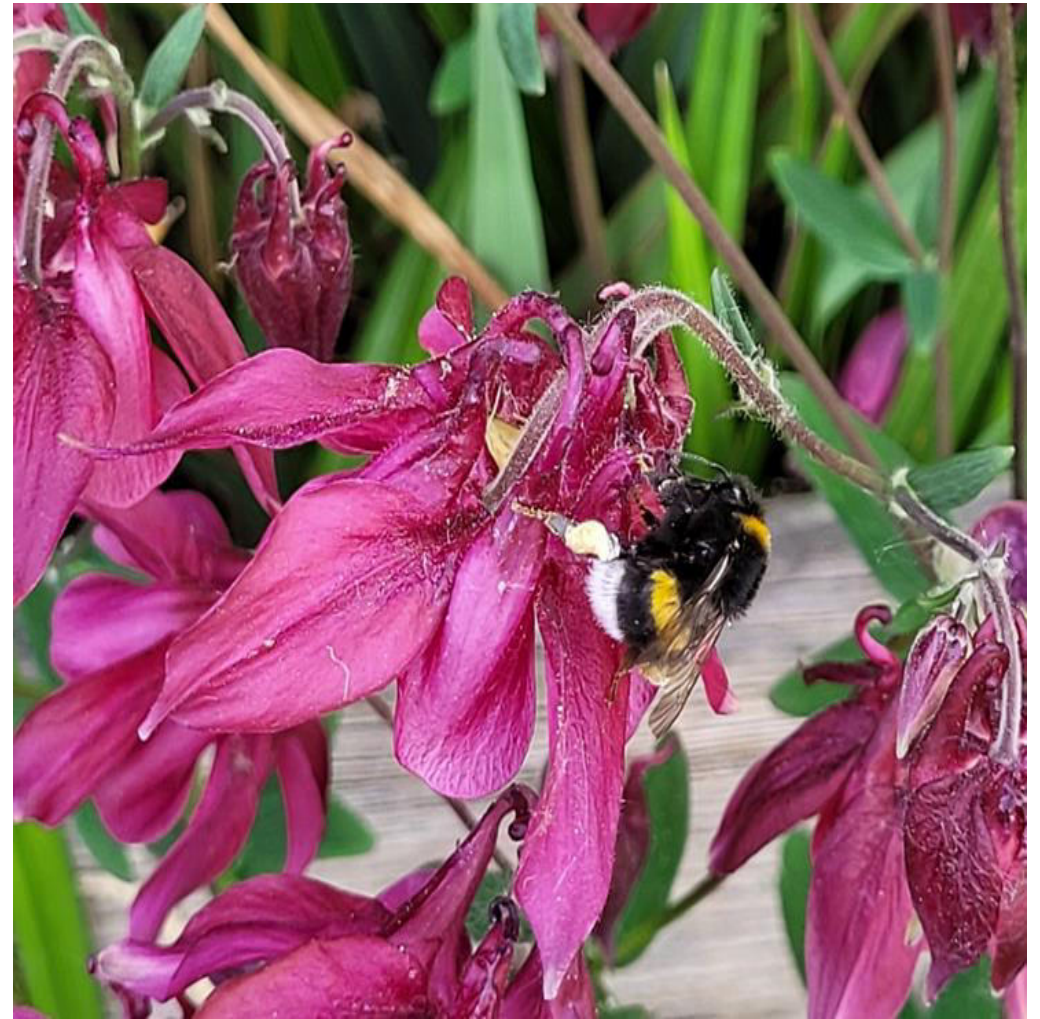


DIE HONIGBIENE



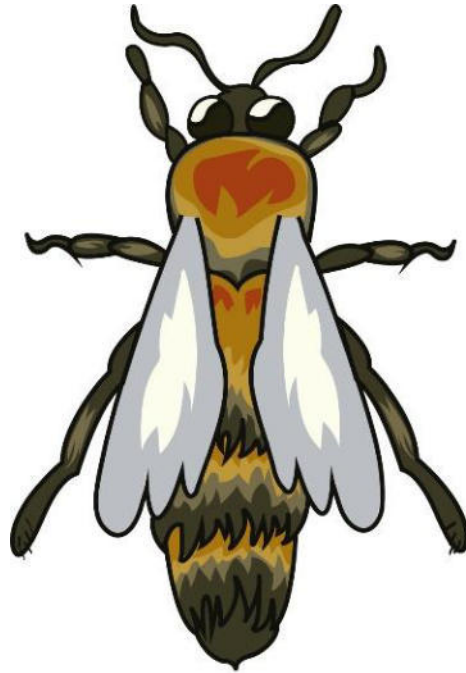
DIE SAMMELBIENEN

DIE HONIGBIENE

- Bienen benötigen von Frühjahr bis Herbst blühende Pflanzen als Nahrungsquelle.
- Die Sammelbienen saugen Nektar aus den Blüten und sammeln den Saft in ihrem Honigmagen.
- Dabei setzt sich Blütenstaub am behaarten Körper der Bienen fest.
- Die Bienen sammeln den Blütenstaub in kleinen Taschen an ihren Beinen („Pollenhöschen“).
- Der Blütenstaub wird so von Blüte zu Blüte übertragen, die Blüten werden dadurch „bestäubt“.
- Ohne Bestäubung können Pflanzen nicht richtig wachsen, es gibt weniger Nahrung für alle.
- An kalten oder regnerischen Tagen arbeiten die Sammelbienen im Bienenstock.

DIE SAMMELBIENEN

DIE HONIGBIENE



KÖNIGIN



DROHNE



ARBEITERIN

DAS BIENENVOLK

DIE HONIGBIENE

- größte Biene im Stock
- wird bis zu 5 Jahre alt
- verlässt den Stock nur einmal für den „Hochzeitsflug“
- legt bis zu 2.000 Eier/Tag
- Mutter aller Bienen im Bienenstock

KÖNIGIN

- männliche Bienen
- haben keinen Stachel
- können sich nicht selbst versorgen, werden von den Bienen gefüttert
- einzige Aufgabe ist die Befruchtung der Königin
- sterben nach Befruchtung oder Vertreibung aus dem Stock

DROHNE

- weiblich, kleinerer Körper
- schlüpfen nach 21 Tagen, werden 6-7 Wochen alt
- haben verschiedene Aufgaben im und außerhalb des Stocks
- Putz-, Futter-, Bau-, Wehr- und Sammelbiene
- sammeln Nektar und machen daraus Honig

ARBEITERIN

DAS BIENENVOLK

DIE HONIGBIENE



BIENENSTOCK



RAHMEN MIT WABEN

DER BIENENSTOCK

DIE HONIGBIENE

- Im Bienenstock lebt ein Volk mit bis zu 50.000 Honigbienen.
- Der Bienenstock ist meistens aus Holz.
- Im Stock ist es immer warm und dunkel.
- Er hat eine Öffnung zum Rein- und Rausfliegen.
- Das Summen der Bienen ist zu hören.
- Im Bienenstock befinden sich mehrere Holzrahmen.
- In die Rahmen werden die Waben gebaut.
- Es gibt Waben für Eier, Larven und Honig.
- Den Honig nutzen die Bienen als Nahrung für sich und zum Füttern der Larven.

BIENENSTOCK

RAHMEN MIT WABEN

DER BIENENSTOCK

ReGe

DIE HONIGBIENE



PUTZBIENE



FÜTTERBIENE

AUFGABEN DER ARBEITERBIENE 1

[Hier eingeben]

DIE HONIGBIENE

- In den ersten drei Tagen ihres Lebens arbeitet die Honigbiene als „Putzbiene“.
- Sie sorgt dafür, dass der Bienenstock sauber bleibt.
- Die Zellen der geschlüpften Bienen werden gereinigt.
- Die Wabenzellen für die Eiablage werden vorbereitet.
- Bis zum Ende der zweiten Woche arbeitet die Honigbiene als „Fütterbiene“.
- Sie füttert und pflegt die heranwachsenden Bienenlarven.
- Die junge Arbeiterbiene bereitet die Pollennahrung für die Larven vor.
- Die jüngsten Larven und die Königin bekommen von ihr einen speziellen Futtersaft (Gelée royale).

PUTZBIENE

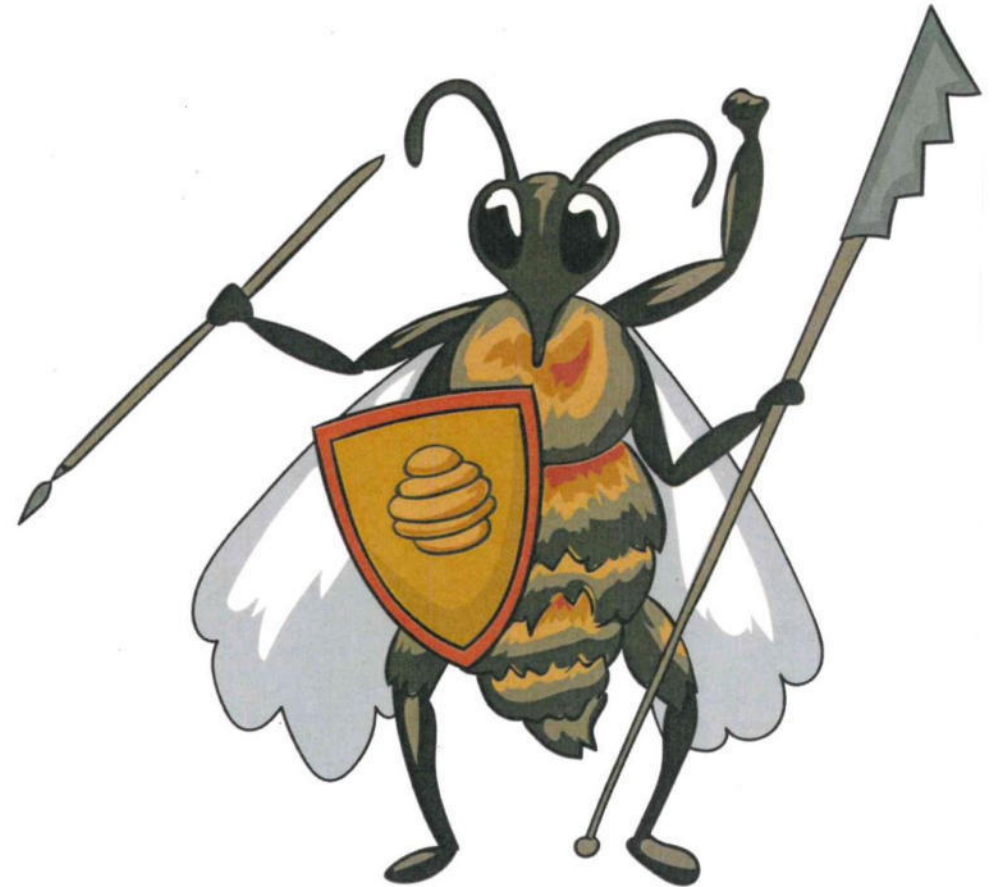
FÜTTERBIENE

AUFGABEN DER ARBEITERBIENE 1

DIE HONIGBIENE



BAUBIENE



WÄCHTERBIENE

AUFGABEN DER ARBEITERBIENE 2

DIE HONIGBIENE

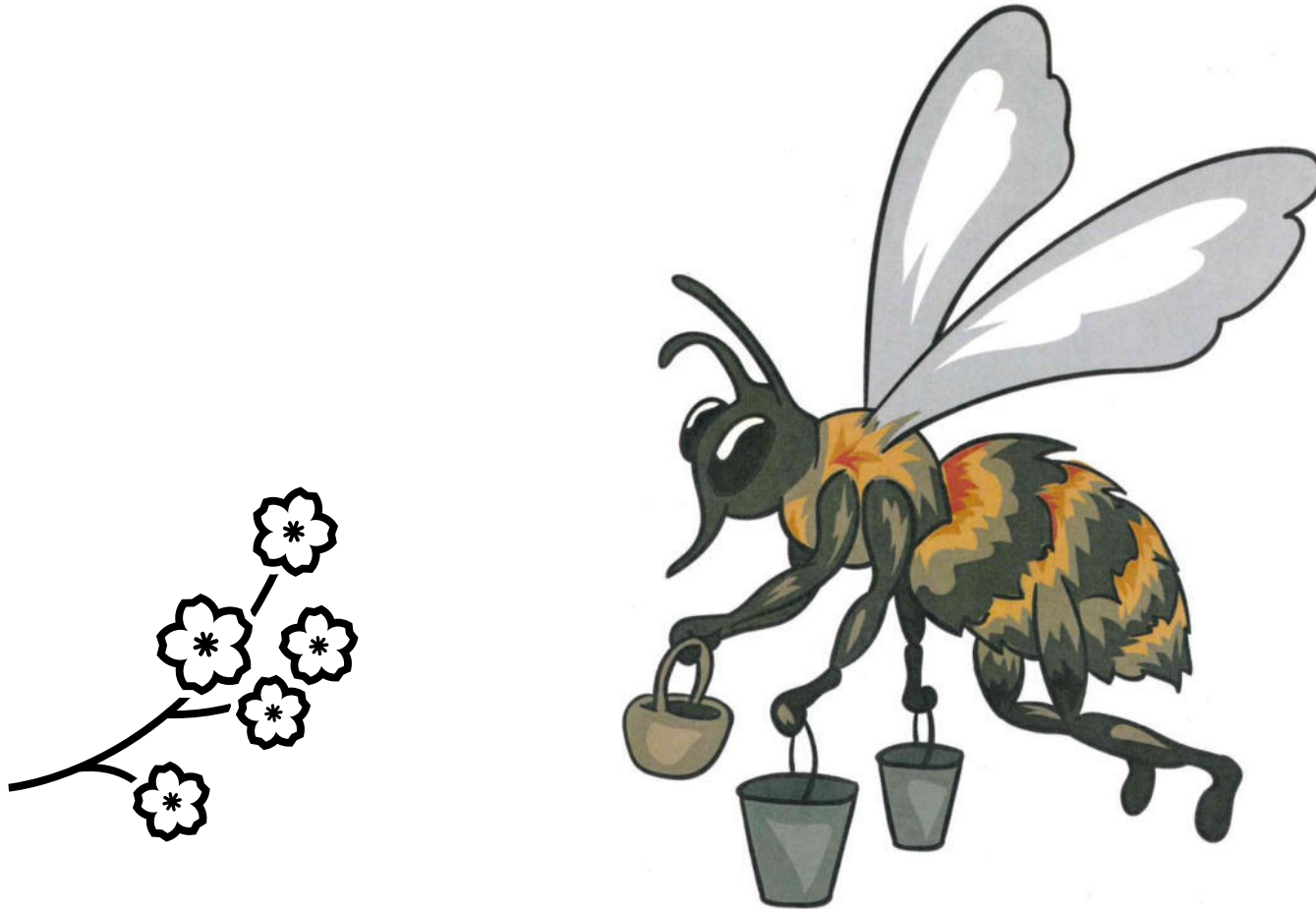
- Nach zwei Wochen wird die Honigbiene dann zur „Baubiene“.
- Sie kann das Wachs für den Bau von Waben selbst erzeugen.
- Alle Waben sind sechseckig.
- Die Bienen kennen den genauen Bauplan von Geburt an.
- Honigwaben werden mit einem Deckel aus Wachs verschlossen.
- Ab dem 17. Tag wird Honigbiene zur „Wächterbiene“.
- Alle Wächterbienen verteidigen den Stock gegen Eindringlinge.
- Sie sticht nur bei Gefahr.
- Sie bewacht den Eingang und lässt nur Bienen aus dem eigenen Volk herein.

BAUBIENE

WÄCHTERBIENE

AUFGABEN DER ARBEITERBIENE 2

DIE HONIGBIENE



SAMMELBIENE

AUFGABEN DER ARBEITERBIENE 3

DIE HONIGBIENE

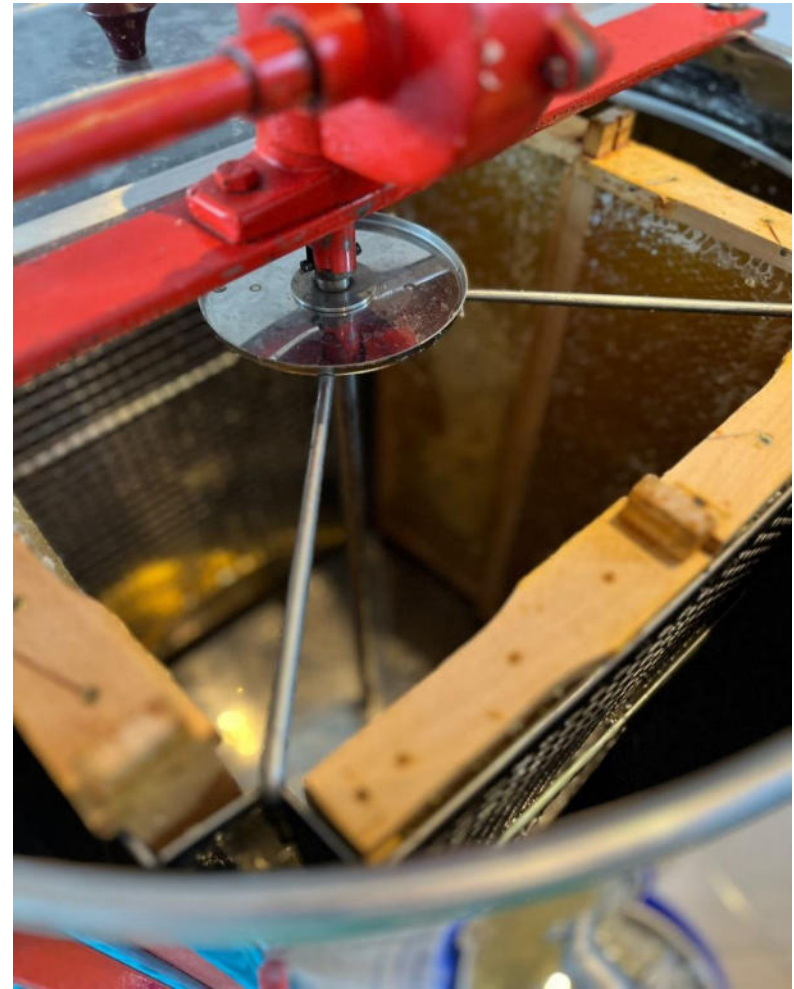
- Nach drei Wochen fliegt die „Sammelbiene“ die Blüten der Pflanzen an.
- Sie saugt mit ihrem Rüssel Nektar aus den Blütenkelchen.
- Sie bringt Nektar (Blütensaft) und Pollen (Blütenstaub) zurück in den Bienenstock.
- Im Bienenstock nehmen andere Bienen diese entgegen und lagern sie in den Waben.
- Die Bienen geben Informationen über ihre Nahrungsquellen durch Duft und den Bientanz an andere Bienen weiter.

AUFGABEN DER ARBEITERBIENE 3

DIE HONIGBIENE



IMKER*IN



HONIGSCHLEUDER

DER HONIG

DIE HONIGBIENE

Zum Schutz vor Bienenstichen braucht ein*e Imker*in:

- einen Spezialanzug
- einen Hut mit Schleier vor dem Gesicht
- Handschuhe
- ein Rauchgerät (Smoker)

Dann können die Rahmen mit den vollen Waben sicher aus dem Bienenstock herausgeholt werden.

- Die Rahmen mit den vollen Waben werden aus dem Bienenstock herausgenommen.
- Die dünnen Wachsdeckel werden entfernt und die Rahmen in eine Schleuder gespannt.
- Das schnelle Drehen presst den Honig aus den Waben.
- Er läuft durch ein Sieb in einen Eimer und wird dabei von Verschmutzungen gereinigt.
- Zum Schluss wird der Honig in Gläser abgefüllt.
- Jeder Honig schmeckt anders.

IMKER*IN

HONIGSCHLEUDER

DER HONIG

Praxistipps zum Thema „Alles über die Biene“

- Besuchen Sie einen Imker oder eine Imkerin, falls sich eine(r) in Ihrer Nähe befindet. Sie können z.B. beim Kreisimkerverein Bielefeld (*Imker in Bielefeld - Kreisimkerverein Bielefeld*) nachfragen oder in der *Bielefelder NaturSchule* nach passenden Angeboten schauen.
- Lassen Sie die Kinder unterschiedliche Sorten Honig (pur oder als Brotaufstrich) probieren und Farbe, Geschmack und Textur beschreiben.
- Stellen Sie mit den Kindern Samenkugeln mit bienenfreundlichen Samenmischungen her. Vielleicht haben Sie auch ein Blumenbeet in Ihrer KiTa, wo sie bienenfreundliches Blumensaatgut aussähen können.
- Bauen Sie mit den Kindern aus einem alten Suppenteller, Steinen, Stöcken sowie Moos eine Insekentränke. Füllen Sie die Tränke mit Wasser und stellen Sie diese mit den Kindern draußen hin. Damit die Tränke angenommen wird, sollte sie an einem sonnigen Platz stehen und möglichst immer gefüllt sein, am besten mit Regenwasser.
- Gehen Sie mit den Kindern in die Natur und machen Sie sich gemeinsam auf die Suche nach Bienen. Bienen fliegen nur, wenn es nicht regnet und die Temperatur über 10°C liegt. Sie finden Bienen z.B. in blühenden Obstbäumen oder im blühenden Klee auf dem Rasen. Vielleicht haben Sie auch ein Blumenbeet in der KiTa, wo Sie nach Bienen Ausschau halten können.
- Backen Sie mit den Kindern Kekse, die mit Honig gesüßt werden, oder bereiten Sie ein Getränk mit Honig zu, z.B. Limonade.
- Aus Wachsplatten und Kerzendocht können Sie mit älteren Kindern Kerzen rollen.
- Aus kleinen Erlenzapfen lassen sich mit brauner oder gelber Filzwolle kleine Bienen basteln.
- Malen Sie mit den Kindern eine unserer Malvorlagen zur Biene aus.



Liebes KiTa-Team,

in unserem Lernpaket „Von der Biene bis zum Honig“ stehen die Honigbienen im Mittelpunkt. Sie brauchen als Volk ein Zuhause (Bienenstock) und Menschen (Imker*innen), die sich um sie kümmern. Die zahlreichen Wildbienenarten leben hingegen als Solitär-Bienen (Einzelbienen) und sind nicht an den Menschen gebunden. Alle Bienen sichern durch die Bestäubung der verschiedenen Blütenarten eine größere Vielfalt an Pflanzen, erhöhen Qualität und Menge der Ernte und sorgen so für eine reichliche Auswahl auf unserem Speisezettel. Auch Kinder mögen Honig als Brotaufstrich oder als alternative Süße in Speisen und Getränken. Leider verschlechtern sich die Lebensbedingungen vieler Insekten und die Anzahl der Wildbienen nimmt stetig ab. Bereits Kindern kann vermittelt werden, die Natur und die Bienen als wichtigen Bestandteil unserer Umwelt zu schützen.

Die Welt der Honigbienen ist sehr spannend. Das kleine Insekt ist knapp zwei Zentimeter groß, hat sechs Beine, einen Rüssel mit einer Zunge, 2 Fühler, 2 Facettenaugen, 4 Flügel, 1 Giftstachel und ist fast am ganzen Körper behaart. Die Biene kann hören, riechen, schmecken und sehen. Sie hat einen ausgeprägten Orientierungssinn, der sich am Stand der Sonne ausrichtet. Bei Regen und Kälte bleiben die Bienen im dunklen Bienenstock. Die Kommunikation untereinander funktioniert durch den Geruchs- und Geschmackssinn sowie den „Bientanz“, der gute Futterquellen durch Bewegungen übermittelt. Im Bienenstock herrscht ein strukturiertes und gut organisiertes Leben. Die Arbeiterinnen haben je nach Alter unterschiedliche Aufgaben: Bienenstock sauber halten, Nachwuchs versorgen, Waben bauen und reparieren, Feinde bekämpfen, Blütennektar und Pollen sammeln, um Honig einzulagern.

Honig entsteht in den Wabenzellen und ist vor allem als Nahrungsquelle für die Bienen angelegt. Der von den Sammelbienen gebrachte Nektar wird an die Stockbienen weitergereicht, mit körpereigenen Substanzen angereichert und in den Wabenzellen eingelagert. Das permanente Flügelfächeln im Stock sorgt für eine konstante Temperatur (auch im Winter). So verringert sich der Wassergehalt des Nektars, die Konsistenz wird dickflüssig. Der so entstandene Honig wird mit einer Wachsschicht verschlossen. Ein Teil des Honigs bleibt für die Bienen als Vorrat, den Rest ernten die Imker. Bienenstockrahmen mit vollen Waben werden in Honigschleudern befestigt, nachdem die Wachsschicht entfernt wurde. Das schnelle Drehen befördert den Honig aus den Waben. Der nun flüssige Honig wird gereinigt, gerührt und abgefüllt. Die Farbe und der Geschmack hängen davon ab, von welchen Pflanzen die Bienen den Nektar gesammelt haben. So entstehen verschiedene Honigsorten wie Raps- oder Lindenhonig mit ihren unterschiedlichen Aromen. Bienen sind während des Nektarsammelns ein und derselben Blüte treu und suchen sich zur jeweiligen Blütezeit eine neue Trachtpflanze aus.

Honig enthält neben der spezifischen Süße auch viele Vitamine, Mineralstoffe, Enzyme und Antioxidantien. Trotzdem ist er aufgrund seines hohen Zuckergehalts als Süßigkeit einzuordnen und sparsam zu dosieren. Kinder unter 1 Jahr dürfen keinen Honig essen. Für ältere Kinder ist es jedoch sehr spannend, unterschiedliche Sorten, deren Geschmack und Konsistenz kennen zu lernen oder einen Besuch beim Imker zu erleben.

Wir wünschen Ihnen und den Kindern viel Spaß bei der Umsetzung dieses interessanten Projektes.

Ihr REGE Team Ernährungsbildung für Bielefelder Kinder