

# Mit allen Sinnen erleben

Landwirtschaft und Ernährung für Kinder



# INHALT



<b>1. Riechen</b>	<b>6</b>
1.1 Spürnasen	7
1.2 Sinnesverknüpfung	8
1.3 Riechharmonie	9



<b>2. Hören</b>	<b>10</b>
2.1 Bauernhofgeräusche	11
2.2 Essen hören	12
2.3 Schlaukauer	13



<b>3. Sehen</b>	<b>14</b>
3.1 Was gehört zusammen?	15
3.2 Unter der Lupe	16
3.3 Tischlein deck dich	17



<b>4. Fühlen</b>	<b>18</b>
4.1 Vom Korn zum ?	19
4.2 Tuchföhlung	20
4.3 Tastkarten	21



<b>5. Schmecken</b>	<b>22</b>
5.1 Milchbar	23
5.2 Saftladen	24
5.3 Obstsalat	25

<b>6. Literaturtipps</b>	<b>27</b>
--------------------------	-----------

## IMPRESSUM

### Herausgeber:

i.m.a – information.medien.agrar e.V.  
 Konstantinstr. 90  
 53179 Bonn  
 Tel.: 02 28 / 97 99 370  
 Fax: 02 28 / 97 99 375  
 E-Mail: info@ima-agrar.de  
 www.ima-agrar.de

**Text:** Anja Matull, Diplom-Agrarbiologin

**Redaktion:** Petra Fitzner, agrikom GmbH

**Titelfoto:** i.m.a e.V.

**Gestaltung:** www.raviolidesign.de

2. überarbeitete Auflage, Bonn 2005

## SINNE NUTZEN – NACHHALTIG LERNEN

Mit der Fähigkeit sich fortzubewegen nehmen Kinder ihre Welt Stück für Stück in Besitz. Durch motorische und sensorische Erfahrungen beginnen sie Begriffe zu bilden und die Welt langsam zu „begreifen“. Eindrücke von ihrer Umwelt erfahren Kinder über alle Sinne – das Sehen, Hören, Fühlen, Riechen und Schmecken. Je mehr dieser Wahrnehmungskanäle angesprochen und genutzt werden, desto besser stehen die individuellen Chancen Dinge zu begreifen. Dinge können einfacher verarbeitet und verstanden werden, wenn sich über verschiedene Sinne Zugänge zu einer Erklärung ergeben.



Zur Auseinandersetzung mit der Umwelt bedarf es daher eines funktionierenden und ausgebildeten Wahrnehmungssystems. Dies kann sich nur über den täglichen und bewussten Gebrauch aller Sinne bilden. Alle Sinnesorgane benötigen regelmäßig Anregungen zur Weiterentwicklung. Werden nur einzelne Sinne gefordert oder einseitig angeregt, besteht die Gefahr, dass die anderen verkümmern.

Mit Kindern einen Bauernhof zu besuchen oder unverarbeitete Nahrungsmittel beim Bauern oder auf dem Markt einzukaufen, um daraus ein Essen zuzubereiten, ist ein sehr beeindruckendes und nachhaltig wirkendes Erlebnis. Aber auch im Klassenzimmer können mit einfachen Hilfsmitteln Eindrücke für alle Sinnesorgane zum Thema Landwirtschaft und Ernährung vermittelt werden. Einige Anregungen dazu finden Sie in diesem Heft. Es werden Produkte und Gegenstände verwendet, die Sie entweder in der Sinnesbox finden oder die im Haushalt vorhanden sind. Alle im Heft aufgeführten Ideen lassen sich leicht modifizieren und können den individuellen Bedürfnissen und Gegebenheiten angepasst werden. Für einige Spiele werden leere Film Dosen genutzt – fragen Sie im Fotogeschäft nach leeren, undurchsichtigen Film Dosen, falls Sie weitere benötigen.

Die Sinnesspiele dieser Box sind für Kinder im Alter von 4 bis 10 Jahren ausgerichtet. Die Spielvorschläge helfen bei der Anlage eines Sinnesparcours, z.B. im Rahmen einer Projektwoche, bei der die Kinder in kleineren Teams an einzelnen Stationen arbeiten. Bei allen Sinnesspielen mit Lebensmitteln ist auf die Einhaltung von Hygienemaßnahmen zu achten (Hände waschen, Lebensmittel richtig lagern, Besteck benutzen etc.). Außerdem bietet es sich an, die mitgebrachten Lebensmittel anschließend ggf. zu verarbeiten und bei einer gemeinsamen Mahlzeit zu verzehren.



Für einen spielerischen Einstieg ins Thema eignet sich insbesondere die beiliegende CD „Erlebnis Bauernhof“ mit Geräuschen vom Land. Mithilfe der CD-Rom „Den Bauernhof erleben“ können sich die Schüler auf einem virtuellen Bauernhof umschaun und beispielsweise einen Blick in Kuh- und Schweinestall werfen oder Informationen zum Pflanzenbau sammeln. Diese CD spricht die Altersklasse ab etwa 10 Jahren an und vermittelt auf unterhaltsame Weise viel Wissenswertes rund um die moderne Landwirtschaft. Der Besuch eines wirklichen Bauernhofs ist und bleibt jedoch das eindrucksvollste Erlebnis für die Kinder.

Der Einfachheit halber werden Schülerinnen und Schüler im Text als „Schüler“ zusammengefasst. Für weitere Ideen, Projektvorschläge oder die Mitteilung Ihrer Erfahrungen mit den vorgestellten Arbeitsanregungen sind wir Ihnen immer dankbar.



### 1. RIECHEN

Der Geruchssinn ist der mit am längsten gezielt genutzte und ausgeprägteste unserer Sinne. Nahezu 3.000 unterschiedliche Gerüche können wir wahrnehmen und kategorisieren diese automatisch in angenehme und weniger angenehme. Geruchsteilchen werden mit der Luft eingeatmet und gelangen so an die Riechzellen im oberen Bereich der Nasenschleimhaut. Die Zellen wandeln die Geruchsreize in Nervenimpulse um, die weiter an das Stammhirn geleitet werden. „Ich kann dich riechen“ ist eine Feststellung, die schon in der Steinzeit bei der Nahrungsauswahl von entscheidender Bedeutung war. Auch heute spielt der Geruchssinn beispielsweise bei der Auswahl des Partners eine wichtige Rolle. Also: Immer der Nase nach!



### 1.1 Spürnasen

**Ziele:**

- Gerüche von Lebensmitteln wahrnehmen und unterscheiden
- Förderung von differenziertem Riechen

**Material:**

- ☐ 10 leere Filmdosen mit Deckel
- ☐ 1 großer, spitzer Nagel
- ☐ 1 Hammer
- ☐ 1 Teelöffel
- ☐ 1 wasserfester, weißer Stift
- ☐ 1 Reibe
- ☐ 5 Gemüsearten, z.B. Zwiebeln, Kartoffeln, Fenchel, Sellerie, Porree

**Vorbereitung:** In jeden Deckel der Filmdosen ca. fünf Löcher stechen (evtl. spitzen Nagel und Hammer zur Hilfe nehmen). Anschließend wird jede Gemüseart nacheinander klein gerieben und mit dem Teelöffel jeweils in zwei Filmdosen gefüllt, so dass fünf Geruchspaare entstehen. Die Reibe und der Löffel sollten nach jeder Gemüseart gesäubert werden, um Geruchsüberlagerungen zu vermeiden. Die Dosen werden mit den Deckeln verschlossen. Nummerieren Sie die zehn Filmdosen und übertragen Sie die entsprechende Nummer und den Inhalt der Dose zur Kontrolle auf ein gesondertes Blatt Papier.

**Durchführung:** Die Filmdosen werden durcheinander gemischt auf einen Tisch gestellt. Die Schüler riechen nun an den gelochten Deckeln und ordnen die Duftpaare einander zu, indem sie die passenden Dosen zusammenstellen. Lassen Sie die Schüler am Ende des Riechspiels die Deckel der Filmdosen zur Kontrolle öffnen.

**Hinweis:** Testen Sie vor Spielanfang die Intensität der Gerüche. Der Versuch kann auch gut mit verschiedenen Kräutern (Zimt, Nelke, Kümmel, Pfefferminze, Majoran etc.) durchgeführt werden.

RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN
> 1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar
1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen
1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat



## 1.2 Sinnesverknüpfung

- Ziele:** ▶ Verdeutlichung der engen Verbindung zwischen Riechen und Schmecken
- Material:**
- ❑ 1 Schälchen mit gesalzenen Erdnüssen oder
  - ❑ 1 Schälchen mit Zucker und Zimt
  - ❑ Teelöffel (für jeden Schüler einen eigenen)
- Vorbereitung:** Das Schälchen mit den Erdnüssen oder mit Zucker und Zimt in die Mitte stellen und die Löffel an die Kinder verteilen.
- Durchführung:** Jedes Kind darf sich drei Erdnüsse in die Hand nehmen (oder einen Teelöffel mit Zucker und Zimt). Bevor die Lebensmittel in den Mund genommen werden dürfen, sollen sich die Schüler die Nase mit der anderen Hand fest zuhalten. Nun darf die Nahrung gekaut werden, wobei die Nase immer noch zugehalten wird. Sind die Erdnüsse gut zerkleinert bzw. der Zucker gelutscht, darf die Nase geöffnet werden. Was bemerken die Schüler dabei?
- Hinweis:** Haben die Schüler diesen Effekt – ohne funktionierenden Geruchssinn nichts schmecken zu können – schon einmal bemerkt (Erkältung, Schnupfen)? Vor Spielbeginn sind evtl. Allergien (z.B. gegen Erdnüsse) bei den Schülern abzuklären.

## 1.3 Riechharmonie

- Ziele:** ▶ Welches Gewürz passt zu Sauerkraut?
- Material:**
- ❑ 1 Glas Sauerkraut
  - ❑ 5 Teelöffel Kümmel
  - ❑ 5 unterschiedliche Gewürze, z.B. Nelken, Fenchel, geriebene Muskatnuss, Zimt, Anis
  - ❑ 5 leere Fotodosen mit Deckel
  - ❑ 1 Teelöffel
  - ❑ 1 Mörser mit Stößel
  - ❑ 1 weißer, wasserfester Stift
- Vorbereitung:** Den Kümmel im Mörser zerstampfen. Das Sauerkrautglas öffnen und eine kleine Vertiefung in das Kraut drücken, in die etwa drei Teelöffel Kümmel gegeben werden. Anschließend wieder etwas Sauerkraut darüber decken und das Glas verschließen. Den restlichen Kümmel in eine Filmdose füllen und mit dem Deckel verschließen. Die übrigen Gewürze nacheinander im Mörser zerstoßen und in Dosen mit gelochten Deckeln geben. Mörser und Stampfer zwischendurch immer wieder mit Wasser reinigen. Nummerieren Sie die fünf Filmdosen und übertragen Sie die entsprechende Nummer und den Inhalt der Dose zur Kontrolle auf ein gesondertes Blatt Papier.
- Durchführung:** Die Schüler sollen das Sauerkrautglas öffnen und nacheinander daran schnuppern. Anschließend wird an den Fotodosen gerochen (Deckel leicht öffnen), wobei nicht in die Dosen geschaut werden soll. In welcher Dose befindet sich das Gewürz, das auch im Sauerkraut versteckt ist?
- Hinweis:** Die Gewürze erst kurz vor Spielbeginn zerkleinern und in die Dosen füllen, um ein intensives Geruchserlebnis zu erzielen.

RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN	RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN
1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar	1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar
> 1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen	1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen
1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat	> 1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat



## 2. HÖREN

Geräusche umgeben uns nahezu immer und überall. Die einzelnen Töne bestehen aus unsichtbaren Schallwellen, die vom Ohr aufgenommen und über den Gehörgang ins Innenohr gelangen, wo sie verstärkt werden. In der Ohrschnecke befindet sich eine Membran mit feinen Haarzellen. Diese wandeln die Schallwellen in elektrische Impulse um und aktivieren dadurch den Hörnerv. Der Nerv leitet die Impulse an das Gehirn weiter, wo sie mit den im anderen Ohr wahrgenommenen Geräuschen vermischt und „verstanden“ werden.



### 2.1 Bauernhofgeräusche

- Ziele:** ▶ Erkennen und unterscheiden landwirtschaftlicher Nutztiere
- Material:** □ 1 CD-Spieler  
□ 1 CD „Erlebnis Bauernhof“
- Vorbereitung:** CD-Spieler im Raum so platzieren, dass alle Kinder gut hören können.
- Durchführung:** Jeweils eine Tierstimme abspielen und anhalten. Die Kinder dürfen die Antwort zurufen. Für welches Tier entscheiden sich die meisten Kinder?
- Hinweis:** Dieses Sinnesspiel eignet sich besonders für jüngere Kinder (Kindergarten). Im Rahmen einer Bauernhofbesichtigung oder am „Tag des offenen Hofes“ lassen sich viele dieser Geräusche live erleben und mit denen auf der CD vergleichen.

#### RIECHEN

- 1.1 Spürnasen  
1.2 Sinnesverknüpfung  
1.3 Riechharmonie

#### HÖREN

- > 2.1 Bauernhofgeräusche  
2.2 Essen hören  
2.3 Schlaukauer

#### SEHEN

- 3.1 Was gehört zusammen?  
3.2 Unter der Lupe  
3.3 Tischlein deck dich

#### FÜHLEN

- 4.1 Vom Korn zum ?  
4.2 Tuchföhlung  
4.3 Tastkarten

#### SCHMECKEN

- 5.1 Milchbar  
5.2 Saftladen  
5.3 Obstsalat



## 2.2 Essen hören

- Ziele:**
- ▶▶ Geräusche bewusst wahrnehmen
  - ▶▶ Besonderen „Klang“ verschiedener Lebensmittel erfahren
  - ▶▶ Förderung des differenzierten Hörens
- Material:**
- 1 blickdichtes Bettlaken
  - 1 volle Mineralwasserflasche
  - 1 Flasche Milch
  - 1 Teller mit 1 Scheibe Knäckebrot
  - 1 Teller mit 1 bis 2 sauren Gurken
  - Stifte und Papier für alle Schüler
  - Walnüsse
  - 2 Gläser
  - 1 Strohalm
  - 1 Nussknacker
- Vorbereitung:** Für dieses Sinnesspiel werden drei „eingeweihte“ Schüler benötigt. Zur Vorbereitung verlassen die übrigen Schüler kurz den Klassenraum. Ein Schüler sitzt am Lehrerpult, auf dem alle Materialien bereit stehen. Er soll die Geräusche erzeugen, während die beiden anderen das Bettlaken vor ihn halten.
- Durchführung:** Wenn sich alle Schüler wieder im Klassenraum befinden, kann mit dem Sinnesspiel begonnen werden. Der Testesser, der für die übrigen Schüler nicht sichtbar, wohl aber hörbar ist, öffnet nun langsam die Flaschen, schüttet nacheinander das Wasser und die Milch in die Gläser und trinkt aus dem Strohalm. Dann knackt er die Nüsse, beißt in das Knäckebrot und in die Gurken. Die restlichen Schüler notieren ihre Wahrnehmungen auf den Zetteln. Am Ende des Spiels werden die Ergebnisse in großer Runde verglichen. Was hat der Testesser verspeist?
- Hinweis:** Die aufgeführten Materialien dienen als Anregung und sind beliebig erweiterbar. Vor Spielbeginn mögliche Allergien bei dem Testesser abklären.

## 2.3 Schlaukauer

- Ziele:**
- ▶▶ Schulung des differenzierten Hörens
  - ▶▶ Förderung des Konzentrationsvermögens
- Material:**
- 4 weiche Birnen
  - 4 Äpfel
  - 4 Möhren
  - 1 Messer
  - Walnüsse
  - 1 Nussknacker
  - 1 Packung Knäckebrot
  - 1 Packung Salzstangen
  - 6 Teller
- Vorbereitung:** Die Birnen, Äpfel und Möhren waschen, in kleine Stücke schneiden und auf die Teller verteilen. Außerdem den Kindern Nüsse, Knäckebrot und Salzstangen auf Tellern anbieten.
- Durchführung:** Alle Kinder probieren zuerst von einem Lebensmittel. Wie hören sich die Abbeißgeräusche an? Wie klingen die eigenen Kaugeräusche? So weitermachen, bis jedes Kind von allen Nahrungsmitteln gekostet und diese bewertet hat. Sinnvoll ist eine Testreihe, in der Lebensmittel aufeinander folgen, die unterschiedliche Geräusche erzeugen (z.B. Nüsse – Birnen – Knäckebrot).
- Hinweis:** Wenn die Kinder sich die Ohren zuhalten, können die eigenen Kaugeräusche noch deutlicher wahrgenommen werden. Zur Konzentrationsförderung können den Schülern die Augen mit Tüchern verbunden werden.

RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN	RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN
1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar	1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar
1.2 Sinnesverknüpfung	> 2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen	1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen
1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat	1.3 Riechharmonie	> 2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat



### 3. SEHEN

Die Augen liefern etwa 80 Prozent der Sinneseindrücke. Millionen von Sinneszellen auf der Netzhaut übertragen eingehende Lichtreize über den großen Sehnerv an das Gehirn. Hinter der Netzhaut liegende Zellen, Stäbchen und Zäpfchen, sind für die Wahrnehmung von hell und dunkel bzw. Farbe verantwortlich. Dabei passt das Auge sich automatisch beispielsweise durch Veränderung der Linsenwölbung oder des Pupillendurchmessers der Situation an (Dunkelheit, weite Entfernung etc.).



#### 3.1 Was gehört zusammen?

##### Ziele:

- ▶ Kennenlernen verschiedener landwirtschaftlich genutzter Samen und Früchte
- ▶ Zuordnen von Samen und Früchten zu den Pflanzen

##### Material:

- 6 Samentütchen: Weizen-, Gersten-, Hafer-, Roggen- und Maiskörner, Rapssamen
- Bilder von Feldern der jeweiligen Kultur (Getreidetütchen)
- 6 Reagenzröhrchen mit Stopfen und/oder Schälchen (falls die Kinder die Körner auch berühren können sollen)
- fester Karton
- durchsichtige Klebefolie
- wasserfester Stift
- Schere

##### Vorbereitung:

Die Samen und Früchte in die Reagenzröhrchen und/oder Schälchen füllen. Die Fotos der Felder von den Tütchen ausschneiden und auf festen Karton kleben. Mit Klebefolie überziehen. Fotos mit Zahlen und Reagenzröhrchen/Schälchen mit Buchstaben beschriften.

##### Durchführung:

Reagenzröhrchen/Schälchen und Bilder gemischt auf einen Tisch legen. Die Kinder können nun die Früchte den Bildern zuordnen und die entsprechenden Kombinationen aus Buchstabe und Zahl auf einem Zettel notieren.

##### Hinweis:

Ähnliche Zuordnungsspiele können auch gespielt werden mit:

- Obst und den entsprechenden Bäumen;
- Getreidekörnern und Ähren;
- tierischen Produkten und den Tieren, von welchen diese stammen;
- landwirtschaftlichen Rohprodukten und ihren Verarbeitungsprodukten (Weizen – Gries, Kartoffeln – Chips, Hafer – Haferflocken ...).

##### RIECHEN

- 1.1 Spürnasen
- 1.2 Sinnesverknüpfung
- 1.3 Riechharmonie

##### HÖREN

- 2.1 Bauernhofgeräusche
- 2.2 Essen hören
- 2.3 Schlaukauer

##### SEHEN

- > 3.1 Was gehört zusammen?
- 3.2 Unter der Lupe
- 3.3 Tischlein deck dich

##### FÜHLEN

- 4.1 Vom Korn zum ?
- 4.2 Tuchführung
- 4.3 Tastkarten

##### SCHMECKEN

- 5.1 Milchbar
- 5.2 Saftladen
- 5.3 Obstsalat



### 3.2 Unter der Lupe

- Ziele:**
- ▶ Förderung der optischen Wahrnehmungs- und Differenzierungsfähigkeit
  - ▶ Lernen der Besonderheiten verschiedener Getreidearten

- Material:**
- 5 Reagenzröhrchen mit verschiedenen Getreidekörnern (Weizen, Roggen, Hafer, Gerste, Mais)
  - Zeichenblock
  - Stifte
  - Lupen

**Durchführung:** Zeichnen Sie ein Getreidekorn (Weizen) an die Tafel und beschriften Sie es. Legen Sie anschließend die Reagenzröhrchen auf einen Tisch. Jedes Kind darf sich aus jedem Röhrchen ein paar Getreide- bzw. Samenkörner an seinen Platz mitnehmen. Mithilfe der Lupen werden die Körner genau betrachtet und abgezeichnet. Worin unterscheiden sich die Getreidearten?

### 3.3 Tischlein deck dich

- Ziele:**
- ▶ Förderung der Beobachtungsgabe und des Erinnerungsvermögens
  - ▶ Lebensmittelgruppen kennen lernen und identifizieren

- Material:**
- 5 Tische
  - 5 blickdichte, große Tücher
  - 25 Lebensmittel, z.B. verschiedene Obst- und Gemüsesorten, Nüsse, Milchprodukte, Käse, verschiedene Wurstsorten, Brot und Brötchen, Öl, Butter, Schokolade, Bonbons

**Vorbereitung:** Die Vorbereitungen treffen, während sich die Schüler nicht im Klassenraum befinden. Auf die fünf Tische werden jeweils fünf unterschiedliche Lebensmittel verteilt und mit einem Tuch zugedeckt.

**Durchführung:** Bilden Sie fünf Schülergruppen und teilen Sie jeder Gruppe einen Tisch zu. Die Tücher werden einen Moment lang entfernt und die Kinder merken sich so viele Lebensmittel wie möglich. Nun werden die Lebensmittel wieder mit dem Tuch bedeckt und die Schüler zählen aus dem Gedächtnis die Nahrungsmittel auf und notieren diese. Nach jeder Station wechselt die Gruppe zum nächsten Tisch, so dass jeder Schüler alle Lebensmittel „besehen“ hat. Zum Schluss werden die Notizen der Gruppen verglichen.

**Hinweis:** Die Lebensmittel werden nach Lebensmittelgruppen geordnet auf die Tische verteilt. Die Kinder sollen die Gemeinsamkeit der Produkte auf einem Tisch erkennen und die verschiedenen Lebensmittelgruppen nennen. Das Tuch wird kurz angehoben, die Lebensmittel betrachtet. Entfernen Sie ungesehen ein Lebensmittel. Die Kinder sollen nun bei abgenommenem Tuch sagen, welches Lebensmittel fehlt. Spuren zurückverfolgen: Welche landwirtschaftlichen „Ursprungsprodukte“ stecken in den Lebensmitteln?

RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN	RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN
1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar	1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar
1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	> 3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen	1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen
1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat	1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	> 3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat



## FÜHLEN

Fühlen können wir fast mit dem ganzen Körper - mit Haut, Mund, Ohren, Nase, Hand... Dabei nehmen wir die Form, die Beschaffenheit (glatt, rau, hart, weich), die Konsistenz (fest, flüssig) und die Temperatur (warm, kalt) wahr. Auf jedem Quadratzentimeter Haut befinden sich verschiedene Rezeptoren, die die Verbindung zwischen Haut und Gehirn herstellen. Es gibt Rezeptoren für Druck und Berührung, für Wärme und Kälte sowie für Schmerz.



### 4.1 Vom Korn zum?

#### Ziele:

- ▶ Schulung des Tastsinns
- ▶ Kennenlernen verschiedener Getreidearten
- ▶ Verdeutlichung des Zusammenhangs zwischen Rohprodukt und Verarbeitungsprodukt

#### Material:

- Körner aus Samentütchen, z.B. Weizen, Gerste, Hafer, Mais
- 4 Quadrate aus festem Karton (Seitenlänge ca. 15 cm)
- Heißklebepistole
- undurchsichtige, selbstklebende Folie
- Stift und Papier
- Produkte, die aus den Getreidearten gewonnen werden, z.B. Malzbier, Graupen, Gries, Maischips, Popcorn, Mehl, Haferflocken etc.
- Schere

#### Vorbereitung:

Auf jedes Kartonquadrat werden mit der Heißklebepistole einige Getreidekörner einer Art befestigt. Darüber wird die Folie geklebt, so dass man die Körner nicht sehen, wohl aber gut fühlen kann (Luftblasen vermeiden!). Die Kartons und die Lebensmittel werden zusammen auf einen Tisch (am besten in der Mitte des Klassenzimmers) gestellt. Nummerieren Sie die Kartons auf der Unterseite und übertragen Sie die Nummern mit der dazugehörigen Getreideart zur Kontrolle auf ein gesondertes Blatt Papier.

#### Durchführung:

Die Schüler tasten die Körner ab und versuchen das Getreide zu benennen. Dann ordnen sie die Lebensmittel den entsprechenden Getreidearten zu.

#### Hinweis:

Als Hilfestellung können Fotos der Getreidearten mit Bezeichnung aufgestellt werden.

#### RIECHEN

- 1.1 Spürnasen
- 1.2 Sinnesverknüpfung
- 1.3 Riechharmonie

#### HÖREN

- 2.1 Bauernhofgeräusche
- 2.2 Essen hören
- 2.3 Schlaukauer

#### SEHEN

- 3.1 Was gehört zusammen?
- 3.2 Unter der Lupe
- 3.3 Tischlein deck dich

#### FÜHLEN

- > 4.1 Vom Korn zum ?
- 4.2 Tuchföhlung
- 4.3 Tastkarten

#### SCHMECKEN

- 5.1 Milchbar
- 5.2 Saftladen
- 5.3 Obstsalat



## 4.2 Tuchföhlung

- Ziele:**
- ▶ Konzentrationsföderung beim Abtasten von verschiedenen Nahrungsmitteln
  - ▶ Umsetzung in Bilder
- Material:**
- 8 Stoffsäckchen
  - 8 verschiedene Lebensmittel, z.B. Erbsen, Bohnen, Reis, Würfelzucker, Walnüsse, Erdnüsse, Kaffeebohnen, Nudeln, Muskatnuss etc.
  - für jeden Schüler Papier und Stifte
  - 1 Stoffmalstift
- Vorbereitung:** Vor Beginn der Schulstunde sollten die Nahrungsmittel nach Sorten getrennt in die Säckchen gefüllt werden. Nummerieren Sie die Stoffsäckchen mit dem Stoffmalstift und übertragen Sie die entsprechende Nummer und den Inhalt zur Kontrolle auf ein gesondertes Blatt Papier.
- Durchführung:** Die Schüler werden in acht Gruppen aufgeteilt und mit Zeichenpapier und Stiften versorgt. Jede Gruppe bekommt ein Säckchen und die Schüler greifen hinein, ohne nachzusehen, welches Lebensmittel sich darin befindet. Durch genaues Beföhlen und anschließendes Zeichnen der Form und der Oberflächenstruktur sollen sie das Lebensmittel in ein Bild umsetzen und bezeichnen. Die Säckchen werden dann solange weitergegeben, bis alle Kinder in jedes Stoffsäckchen greifen durften. Nach Spielende darf der Inhalt der Säckchen angeschaut und mit den Zeichnungen verglichen werden.
- Hinweis:** Werden Lebensmittel mit sehr unterschiedlichen Formen und Oberflächenstrukturen ausgewählt, ist der Versuch leichter. Werden unterschiedliche Lebensmittel ähnlicher Beschaffenheit ausgesucht, wird es kniffliger.

## 4.3 Tastkarten

- Ziele:**
- ▶ Schulung des Tastsinns
  - ▶ Kennenlernen von landwirtschaftlichen Materialien
- Material:**
- mindestens 5 Quadrate aus festem Karton
  - Heißklebepistole
  - Tastmaterialien, z.B. Heu, Stroh, Federn, Eierschalen, Körner aus Samentütchen (z.B. Rapskörner, Weizen- und Haferkörner), Kraftfutterpellets etc.
- Vorbereitung:** Die Kartonquadrate werden dick mit Klebstoff bestrichen und jeweils mit einem Tastmaterial belegt.
- Durchführung:** Die Schüler dürfen sich die Tastkarten ansehen und beföhlen. Die Schüler waschen sich anschließend die Hände.
- Hinweis:** Nehmen Sie Kontakt mit Landwirten auf, die Ihnen bei der Beschaffung der Materialien sicher gerne helfen. Vielleicht arbeiten die Eltern eines Schölers in der Landwirtschaft und der Schöler kann zu den Materialien, deren Herkunft und Verwendung, etwas berichten? Als Spielvariante können Sie die Materialien auch in Obstkisten füllen. Die Schüler laufen barfuß darüber (scharfkantige Gegenstände wie Eierschalen weglassen).

RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN	RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN
1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar	1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar
1.2 Sinnesverknöpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	> 4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen	1.2 Sinnesverknöpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen
1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat	1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	> 4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat



## SCHMECKEN

Beim Schmecken wirken Geschmacks- und Geruchssinn zusammen (siehe auch 1.2). Die Ränder der Zunge sind mit Geschmackspapillen besetzt. Diese Papillen bestehen aus Geschmacksknospen mit jeweils vielen tausend Schmeckzellen. Bei Nahrungsaufnahme (Essen oder Trinken) werden diese Zellen aktiviert und leiten Impulse an das Gehirn weiter. Die Empfindsamkeit des Geschmackssinns ist bei allen Menschen unterschiedlich.



### 5.1 Milchbar

#### Ziele:

- ▶ Geschmacksschulung
- ▶ Kennenlernen verschiedener Milchsorten

#### Material:

- Gläser (für jeden Schüler eins)
- 3 Glaskaraffen (für je 1 Liter)
- 1 l Vollmilch (3,5% Fett)
- 1 l fettarme, pasteurisierte Milch (1,5% Fett)
- 1 l Magermilch (max. 0,5% Fett)
- 3 bunte Klebepunkte
- Papier und Stift für jeden Schüler

#### Vorbereitung:

Die Milch wird nach Sorten getrennt in die Glaskaraffen gefüllt. Jede Milchsorte bekommt eine eigene Klebepunktfarbe. Kleben Sie die Punkte unter die Karaffen und notieren Sie sich die Milchsorten mit den dazu gehörenden Punkten zur Kontrolle auf einem Zettel. Die Milchkaraffen und die Gläser stellen Sie nun auf einen Tisch in die Mitte des Klassenraumes. Zur Vereinfachung können die verwendeten Milchsorten an die Tafel geschrieben werden.

#### Durchführung:

Jeder Schüler darf sich ein Glas nehmen. Die Schüler schenken sich einen Schluck Milch aus der ersten Karaffe ein, probieren und notieren ihre Vermutung, um welche Milchsorte es sich handelt. So weiter mit allen Milchsorten verfahren.

#### Hinweis:

Keine Plastikbecher verwenden, da Kunststoff manche Aromastoffe absorbieren kann. Die Gläser nach jeder Milchsorte abspülen. Dieses Sinnesspiel kann als Einstieg in das Thema „Milch“ dienen. Als Spielvariante können auch andere Lebensmittel wie verschiedene Apfel- oder Brotsorten verkostet werden.

#### RIECHEN

- 1.1 Spürnasen
- 1.2 Sinnesverknüpfung
- 1.3 Riechharmonie

#### HÖREN

- 2.1 Bauernhofgeräusche
- 2.2 Essen hören
- 2.3 Schlaukauer

#### SEHEN

- 3.1 Was gehört zusammen?
- 3.2 Unter der Lupe
- 3.3 Tischlein deck dich

#### FÜHLEN

- 4.1 Vom Korn zum ?
- 4.2 Tuchführung
- 4.3 Tastkarten

#### SCHMECKEN

- > 5.1 Milchbar
- 5.2 Saftladen
- 5.3 Obstsalat



## 5.2 Saftladen

- Ziele:**
- ▶ Schulung des Geschmackssinns
  - ▶ Erkenntnis, dass Sinne fehlgeleitet werden können
- Material:**
- 4 l klarer Apfelsaft
  - 4 Glaskannen (für je 1 Liter)
  - Gläser (eins für jeden Schüler)
  - orange-farbene, rote und blaue Lebensmittelfarbe (in Drogerien erhältlich)
  - Papier und Stifte für jeden Schüler
- Vorbereitung:** Den Apfelsaft in die Kannen gießen. Den Saft einer Kanne unverändert lassen, die restlichen drei Liter werden mit orange-farbener, roter und blauer Lebensmittelfarbe eingefärbt. Den Schülern wird nicht mitgeteilt, dass nur ein Saft verwendet wurde. Die Glaskannen auf einen Tisch im Klassenraum stellen und an jeden Schüler ein Glas, einen Zettel und einen Stift austeilen.
- Durchführung:** Jedes Kind darf von jedem Saft kosten und schreibt nun seine Vermutung (evtl. orange-farbener Apfelsinensaft, roter Kirschsaf, blauer Traubensaft) auf den Zettel. Welcher Saft hat den Schülern am besten geschmeckt?
- Hinweis:** Nach Spielende das Rätsel lüften!

## 5.3 Obstsalat

- Ziele:**
- ▶ Differenziertes Wahrnehmen von Geschmäckern
  - ▶ Geschmacksvielfalt innerhalb einer Lebensmittelgruppe kennen lernen
- Material:**
- Augenbinden (Anzahl entspricht der halben Schülerzahl)
  - verschiedene Obstsorten, z.B. Apfel, Birne, Melone, Banane, Pfirsich, Aprikose
  - Teller
  - 1 Messer
  - 1 Schneidebrett
  - Zahnstocher
  - Tücher oder Papierservietten zum Abdecken der Teller
- Vorbereitung:** Das Obst erst unmittelbar vor Spielbeginn waschen, ggf. schälen und in sehr kleine Stücke schneiden. Für die Kinder ohne Augenbinde soll nicht auf den ersten Blick deutlich werden, um welches Obst es sich handelt. Jede Obstsorte wird auf einem eigenen Teller angerichtet – dabei in alle Obststückchen einen Zahnstocher stechen. Nun werden die Teller auf einen Tisch gestellt und einzeln mit sauberen Tüchern oder Papierservietten zugedeckt.
- Durchführung:** Die Schüler spielen diese Sinnesübung in Zweiergruppen. Ein Schüler bekommt die Augen verbunden, der andere gibt ihm die Probierstückchen in die Hand. Kann er schmecken, um welches Obst es sich handelt? Nachdem alle Lebensmittel durchgetestet worden sind, erfolgt in den Gruppen ein Rollentausch.
- Hinweis:** Zwischen der Verkostung der einzelnen Obststückchen etwas Zeit verstreichen lassen, um Geschmacksüberschneidungen zu vermeiden. Der Versuch kann auch mit Gemüsesorten durchgeführt werden.

RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN	RIECHEN	HÖREN	SEHEN	FÜHLEN	SCHMECKEN
1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar	1.1 Spürnasen	2.1 Bauernhofgeräusche	3.1 Was gehört zusammen?	4.1 Vom Korn zum ?	5.1 Milchbar
1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	> 5.2 Saftladen	1.2 Sinnesverknüpfung	2.2 Essen hören	3.2 Unter der Lupe	4.2 Tuchföhlung	5.2 Saftladen
1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	5.3 Obstsalat	1.3 Riechharmonie	2.3 Schlaukauer	3.3 Tischlein deck dich	4.3 Tastkarten	> 5.3 Obstsalat

## L I T E R A T U R

BAUM, H.:

Tasten, Riechen, Schmecken. Spielen mit allen Sinnen. Falken Verlag, 2000

MEIER-PLOEGER, A.; GOETZE, A.; LANGE, M.:

Fühlen wie's schmeckt. Sinnesschulung für Kinder und Jugendliche. Food media, 1999

KOPIETZ, G.; SOMMER, J.; KOLLARS, H.:

Das große Buch der Sinne. Sehen, hören, schmecken, riechen, fühlen. Betz Verlag, 2000

ZIMMER, R.:

Sinneswerkstatt. Projekte zum ganzheitlichen Leben und Lernen. Herder Verlag, 2005

---