

Gruppe 1: Bienenkommunikation

1. Lies dir den Informationstext zur Bienenkommunikation durch!

„Der Tanz der Bienen“

Bienen kommunizieren über ein komplexes Code-System, das vom österreichischen Zoologen und Nobelpreisträger Karl von Frisch entdeckt wurde. Erfolgreiche Sammelbienen, die eine Futterquelle entdeckt haben, können mit Hilfe dieses Code-Systems die Informationen über Richtung, Entfernung und Ergiebigkeit an die anderen Sammelbienen weitergeben. Durchschnittlich leben 50.000 bis 80.000 Bienen unter einem Dach. Es ist wichtig, dass die Bienen



kommunizieren, um ihre grundlegendsten Bedürfnisse zu äußern, wie beispielsweise Ernährung und Schutz. Der Tanz der Bienen ist eine Art der Kommunikation/ Information und hängt mit der Ernährung zusammen. Sammelbienen sammeln von außen Wasser, Pollen und Nektar, um den Nährstoffbedarf der Kolonie zu decken.

Aber wie teilen Sammelbienen ihren Artgenossen nun mit wo die besten Futterquellen zu finden sind?

Generell unterscheidet man zwischen dem **Rund-Tanz** und dem **Schwänzeltanz**

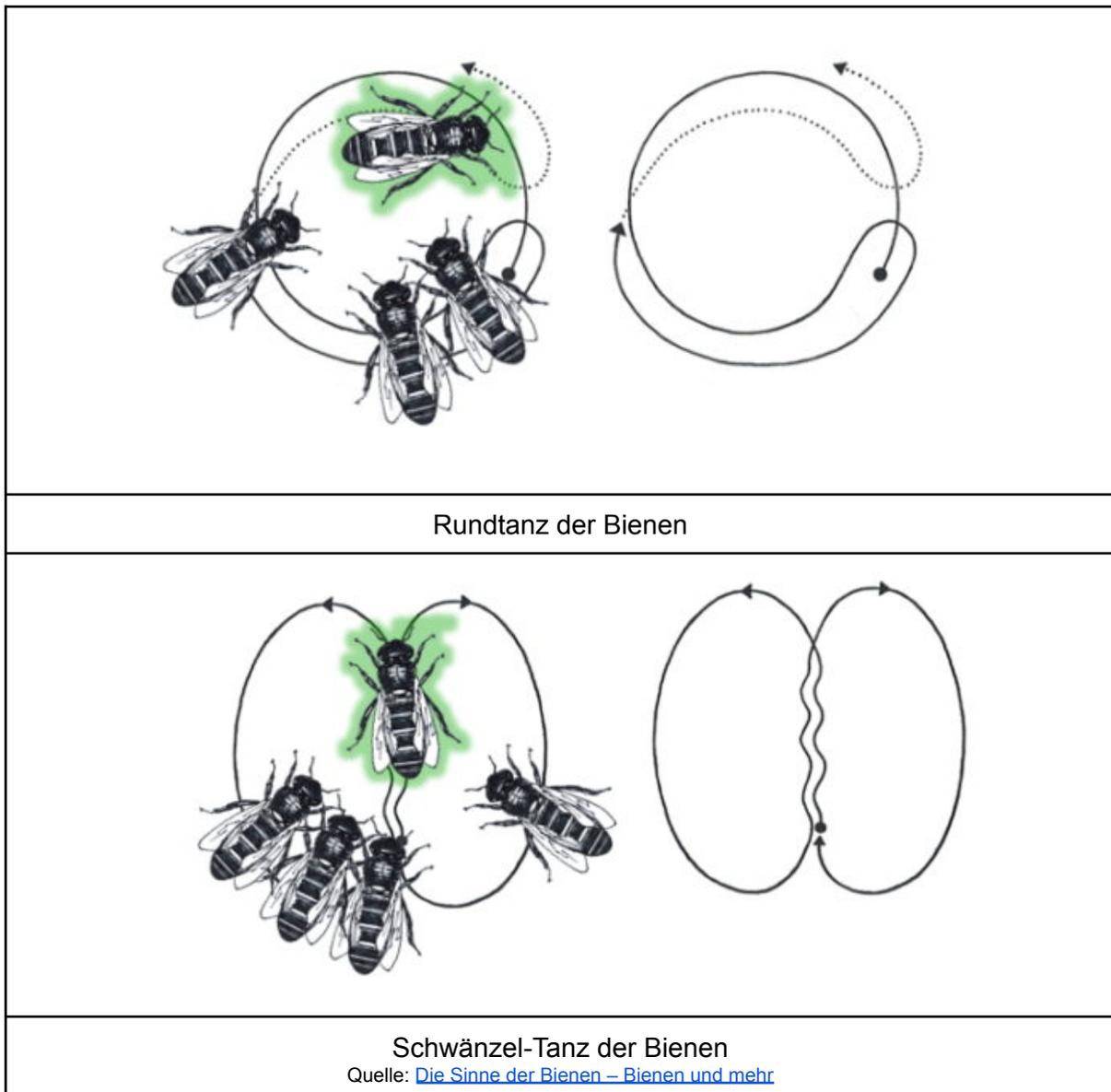
Beim Rund-Tanz (die Biene fliegt annähernd die Figur eines Kreises) ist die Futterquelle weniger als 100 Meter vom Bienenstock entfernt, der genaue Fundort wird jedoch nicht angegeben.

Beim Schwänzeltanz (die Biene fliegt annähernd die Figur eines Achters) wird die Entfernung zur Futterquelle über die Tanzgeschwindigkeit codiert: umso größer die Entfernung, desto langsamer die Geschwindigkeit (z. B. entsprechen 500 Meter Entfernung ca. 24 getanzten Achtern pro Minute). Die Richtung der Futterquelle wird durch die Ausrichtung des getanzten Achters codiert, während die Ergiebigkeit der Futterquelle durch die Dauer des Tanzes codiert wird. Allerdings: das Codierungssystem der Bienen erfolgt nicht visuell (also nicht auf Basis von Bildinformationen)! Da es im Bienenstock dunkel ist, werden all diese Informationen akustisch (demnach durch Toninformationen), nämlich die Vibrationen der Flügel der Bienen, weitergegeben!

Quellen: [Was ist der Bienentanz? - Warum tanzen Bienen? \(beeandyou.de\)](http://Was_ist_der_Bienentanz_-_Warum_tanzen_Bienen_(beeandyou.de)); [Erklärung Bienensprache - YouTube](https://www.youtube.com/watch?v=Erklärung_Bienensprache); [bienentaenze-1024x267.jpg \(1024x267\)](http://bienentaenze-1024x267.jpg) (bienenundmehr.ch); [pic_7d8e6dc33920200123112829.jpg \(1500x1042\)](http://pic_7d8e6dc33920200123112829.jpg) (uni-goettingen.de)

2. Schau dir die Abbildung und das Kurzvideo zum Rundtanz und Schwänzeltanz an!

Hier hast du Videos zu den beiden Tänzen: [Erklärung Bienensprache - YouTube](#)



3. Vortanzen im Plenum: Alle Gruppen stellen ihre Tierkommunikationen nacheinander der Klasse vor!

Eure Gruppe tanzt die beiden Tänze zuerst innerhalb der Gruppe nach und im Anschluss zeigt ihr eure Tänze der gesamten Klasse. Eure Klassenkamerad*innen sollen nach eurem Tanz wissen, warum Bienen tanzen, wie und warum sie so kommunizieren und wie die Tänze funktionieren.



Gruppe 2: Hundekommunikation

- Schau dir die unterschiedlichen Kommunikations-Codes eines Hundes an und übt bzw. zeigt sie euch gegenseitig in eurer Gruppe

HUNDESPRACHE

mit Boogie, dem Boston Terrier



Alarmiert



Misstrauisch



Ängstlich



Bedroht
(Bedrängt)



Ärgerlich



„Friede“
Wendet den Blick ab,
dreht den Kopf weg



Gestresst
(Gähnen)



Gestresst
(Nase lecken)



„Friede“
Am Boden schnüffeln



„Respekt“
Abwenden und weglaufen



„Gib mir Raum“
Wal-Augen



Stolzieren



Gestresst
Kratzen



Stressabbau
Schütteln



Entspannt
Weiche Ohren,
blinzelnde Augen



„Respekt“
Das Hinterteil
zuzuwenden



Freundlich & Höflich
Gebogener Körper



Freundlich



„Bitte, bitte“
Rundes Welpengesicht



„Ich bin dein
Schnuckelchen“
Bauch-Streichel-Pose



„Hallo, ich liebe dich“
Begrüßungsdehnen



„Ich bin freundlich“
Spielverbeugung



„Ich bin freundlich“
Spielverbeugung



„Fertig“
Beute-Verbeugung



„Du gibst mir was
zum Fressen“



Neugierig
Kopf geneigt



Glücklich
(oder heiß)



Überglücklich
schwanzwedelnd



„Mmmm....“



„Ich liebe dich,
nicht aufhören“

2. Lies dir den Informationstext über Hundekommunikation durch!

„Hundecodes: Die Gestik und Mimik beim Hund“

Um sich ihrer Umwelt lautlos mitzuteilen, benutzen Hunde zwei verschiedene Arten der Kommunikation: Gestik und Mimik. Diese eignen sich besonders zur Verständigung über größere Distanzen, da sie bereits von Weitem erkennbar ist. Für die Verständigung über kurze Distanzen nutzen Hunde beispielsweise die Ausrichtung ihrer Ohren. Eine deutliche Art der Gestik besteht darin, die Körpergröße zu variieren. Ist ein Hund selbstsicher und möchte Dominanz ausdrücken, macht er sich so groß wie möglich. Er reckt sich, bläst seinen Rumpf auf und verlagert sein Körpergewicht nach vorn. Macht sich ein Hund dagegen klein, legt das Fell an und geht in die Hocke, ist er unsicher oder ängstlich. Im Extremfall legt er sich sogar auf den Rücken und demonstriert damit seine Unterwürfigkeit.

Neben der Körpergröße verändern Hunde auch die Art und Weise, ihren Kopf zu halten. Er kann gesenkt sein oder nach oben getragen werden. Auch die Richtung, in die ein Hund blickt, ist ein Signal: Dreht er seinen Kopf seitlich weg, zeigt er, dass er nicht aggressiv ist, vielleicht sogar unsicher. Richtet er das Gesicht dagegen frontal auf einen anderen Hund, heißt das: „Ich habe keine Angst vor dir.“

Auch die Rute eines Hundes (also der Schwanz) sendet vielfältige Signale. Sie kann als freundliches Wedeln von einer Seite zur anderen schwingen. Im

Zorn kann der Hund sie aber auch steil nach oben stellen. Senkt ein Hund seinen Schwanz oder klemmt ihn sich gar zwischen die Hinterläufe, ist das ein Zeichen für Ängstlichkeit oder Unsicherheit. Hunden steht also ein großes Repertoire an Gesten zur Verfügung, um sich zu unterhalten.

Neben der Gestik spielt auch die Mimik bei der Kommunikation von Hunden eine große Rolle. Diese setzen sie ein, um Gefühle wie Hunger, Angst oder Zuneigung auszudrücken. In erster Linie besteht die Mimik der Hunde aus feinen Bewegungen des Gesichtes, die durch die Fellstruktur und -zeichnung verstärkt werden. Der wichtigste Teil bei der mimischen Ausdrucksweise ist der Blick. Schaut ein Hund starr geradeaus und sind seine Pupillen verengt, droht er. Zeigt er dagegen einen liebevollen Blick, erweitern sich die Pupillen und das Gesicht entspannt sich. Neben ihren Augen benutzen Hunde vor allem ihre Augenbrauen, Mundwinkel und Zähne, um Informationen zu übermitteln. Ist der Hund unsicher und unterwürfig, werden die Mundwinkel nach hinten gezogen. Die Kombination aus Unsicherheit und Bedrohung führt dazu, dass die Mundwinkel nach hinten gezogen und die Zähne gezeigt werden. Werden die Mundwinkel nach vorn und die Lippe etwas nach oben gezogen, so dass die Eckzähne sichtbar werden, ist das ein Zeichen für Sicherheit. Zusätzlich zum Gesichtsausdruck sind die Ohren in hohem Maße an der Mimik der Hunde beteiligt. Sind sie nach hinten gerichtet, bedeutet das: „Ich unterwerfe mich.“ Hoch aufgerichtet zeigen sie dagegen Überlegenheit an.

Gestik und Mimik dienen bei Hunden vor allem dazu, Konflikte aus dem Weg zu gehen.



Kommunikation zwischen Hund und Mensch

Auch der Mensch sendet Hunden vielfach irreführende Signale. Wenn er sein Tier zum Beispiel zu sich ruft und bei Nichtbefolgen durch seine Körperhaltung und seine Mimik droht, ist der Hund verwirrt und bleibt auf Abstand. Klare Signale sind hier zielführender. Auch sollte man Hunde nicht unnötig anstarren, da sie dies aggressiv machen kann. Einem wütenden Hund begegnet man am besten ruhig, bleibt stehen und wendet das Gesicht leicht ab. Bei einem fremden Hund empfiehlt es sich, sich nicht unnötig über ihn zu beugen, da er dies als Dominanzgeste interpretieren könnte. Auch sollte man ihn nicht – aus seiner Sicht – provokativ anlächeln, ihm also die Zähne zeigen oder die Hand von oben herab nach ihm ausstrecken. Er könnte dies als Angriff verstehen und sich dagegen wehren.

Quellen:

https://www.planet-wissen.de/natur/tierwelt/die_sprache_der_tiere/pwiediekoerpersprachederhunde100.html;
[Hundesprache.jpg \(1650x2550\) \(mydoggoeswuff.com\)](#); [Dackelblick: Woher der unwiderstehliche Blick von Hunden kommt - WELT](#)

3. Vorzeigen im Plenum: Alle Gruppen stellen ihre Tierkommunikationen nacheinander der Klasse vor!

Präsentation: Was will mir der Hund sagen!

Eure Gruppe zeigt nun 4-6 ausgewählte Hunde-Codes der gesamten Klasse. Ihr spielt sie mittels Mimik und Gestik nach und zeigt einzelne Abbildungen von Hunden und ihrem Verhalten, ihr könnt das auch abwechselnd kombinieren. Dazu benötigt ihr zum Beispiel eine PowerPoint-Präsentation und einen Beamer. Lasst eure Klassenkamerad*innen zuerst raten um welche Information es sich handelt, welche der Hund seinem Gegenüber signalisieren will.



Am Ende eurer Präsentation sollen eure Klassenkamerad*innen wissen, wie und warum Hunde kommunizieren und sie sollten einzelne Codes erkennen und verstehen.

Gruppe 3: Katzenkommunikation

1. Lies dir den Informationstext über Katzenkommunikation durch!

„Schnurren, Treteln und Zwinkern - Der Katzencode“

Für Katzen sind Gerüche ebenso wichtig, wie für Hunde - sie kommunizieren mehr oder weniger über die Gerüche. Sie produzieren drei unterschiedliche Arten von Pheromonen (= Duftstoff, den sie in der Umgebung verteilen um untereinander Mitteilungen auszutauschen)

Hier handelt es sich meist in erster Linie um Reviermarkierung, gefolgt von Alarmierung bzw. Beruhigung. Daher hat auch der Urin wie auch der Kot eine unverwechselbare Duftnote. Weiterhin sitzen Duftdrüsen noch an den Zehen, den Ballen, Flanken, an der Schwanzoberseite, den Wangen und dem Kinn. Deshalb verwundert es nicht, dass die Katzen sich gerne mit Köpfchen und dem Hinterteil an uns reiben. Der Grund ist nicht nur, dass sie mit uns schmusen wollen, nein, sie markieren die Besitzer*innen.

Mit dem Kopf- und Körperreiben möchte die Katze also ihren Duft verteilen, an uns und an die anderen Tiere, die im Haushalt leben. Danach wird sich ausgiebig geputzt, um unseren Geruch mit dem Speichel zu verteilen und aufzunehmen.

Das Kratzen der Krallen dient nicht nur dem Krallenschärfen und der morgendlichen Gymnastik, es ist auch eine Art des markierens, außerdem werden auch über die Pfoten Pheromone ausgeschieden.

Das Schlimmste, was einem*r Besitzer*in passieren kann, ist die Harnmarkierung. Bei Katern zeigt der eine dem anderen Kater, wer der Boss hier im Revier ist, oftmals markiert der andere Rivale dann noch über die bereits markierte Stelle. Kater wissen außerdem, ob die umworbene Katze bald wieder vorbeikommt. Es wird also nicht nur von Katern markiert, auch Katzen nutzen diese Art, um Mitteilungen zu hinterlassen, sie überdecken entweder den fremden Geruch mit ihrem eigenen oder markieren somit ihr Revier. Jede Art von Markierung wird permanent von den Katzen erneuert.

Die Mimik wird grösstenteils durch den Ausdruck der Augen bestimmt, aber auch Stirnrunzeln oder Naserümpfen gehören dazu. Katzen können erstaunt sowie ärgerlich aussehen, böse oder traurig. Dies hängt eng mit der Form, Grösse und Stellung ihrer Augen zusammen. Anstarren ist nur als Imponiergehabe zulässig und wird meist kurz vor einem Kampf eingesetzt. Wenn Katzen dagegen wegschauen und ihren Blick auf etwas anderes richten, ist dies eine Art dem anderen Freundschaft zu signalisieren.

Augenstellung:

- Weit geöffnete Augen → Interesse und Erstaunen
- Halb geöffnete Augen → Entspannung und Ruhe
- Zugekniffene Augen → Angst
- Zwinkern → Freude und Wohlbefinden

Die beweglichen Ohrmuscheln können in alle Richtungen gedreht werden, damit wichtige Geräusche wahrgenommen werden können. Außer Geräuschempfänger sind die Ohren aber auch Stimmungsbarometer. Auch mit den Schnurrhaaren können Gefühle ausgedrückt werden.

Ohrenstellung:

- Normal nach vorn gerichtet → Entspannung und neutrale Haltung
- Nach oben gerichtet → Wachsamkeit
- Leicht zur Seite gedreht → Katze fühlt sich gestört
- So weit nach hinten gedreht (Ohren verschwinden fast) → greift jeden Moment an
- ein Ohr zur Seite gedreht, das andere (noch) nach oben stehend → Katze weiß noch nicht wie sie reagieren soll; Unschlüssigkeit

Schnurrhaare:

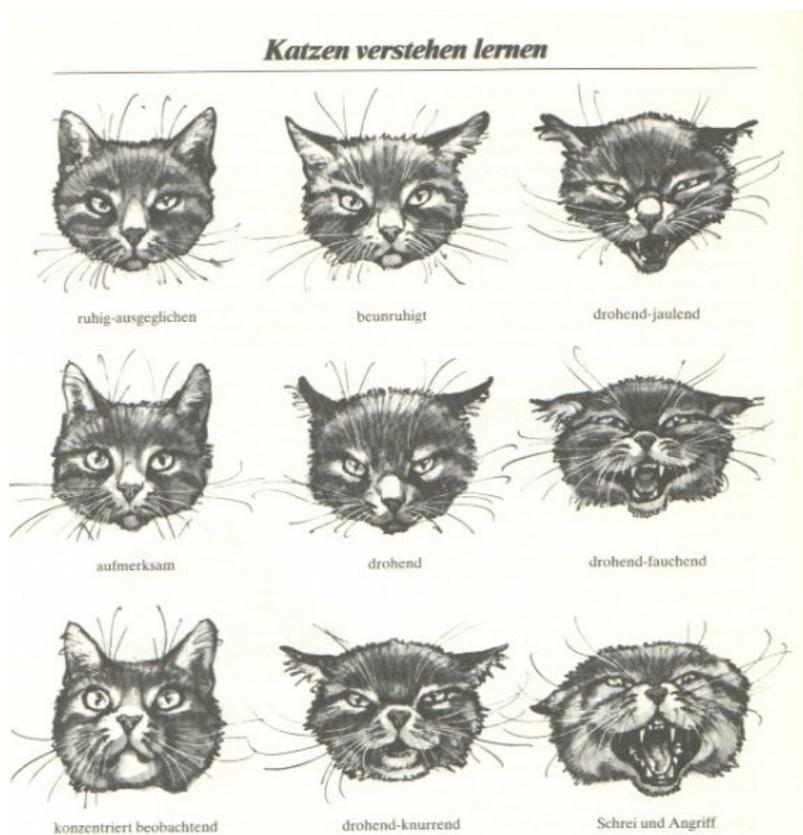
- ist Katze erregt, streckt sie die Schnurrhaare weit nach vorn.
- fühlt Katze sich sicher, so werden die Schnurrhaare wieder in die normale gespreizte Position zurückgezogen.
- hat die Katze Angst, legt sie die Schnurrhaare glatt nach hinten an die Wangen.

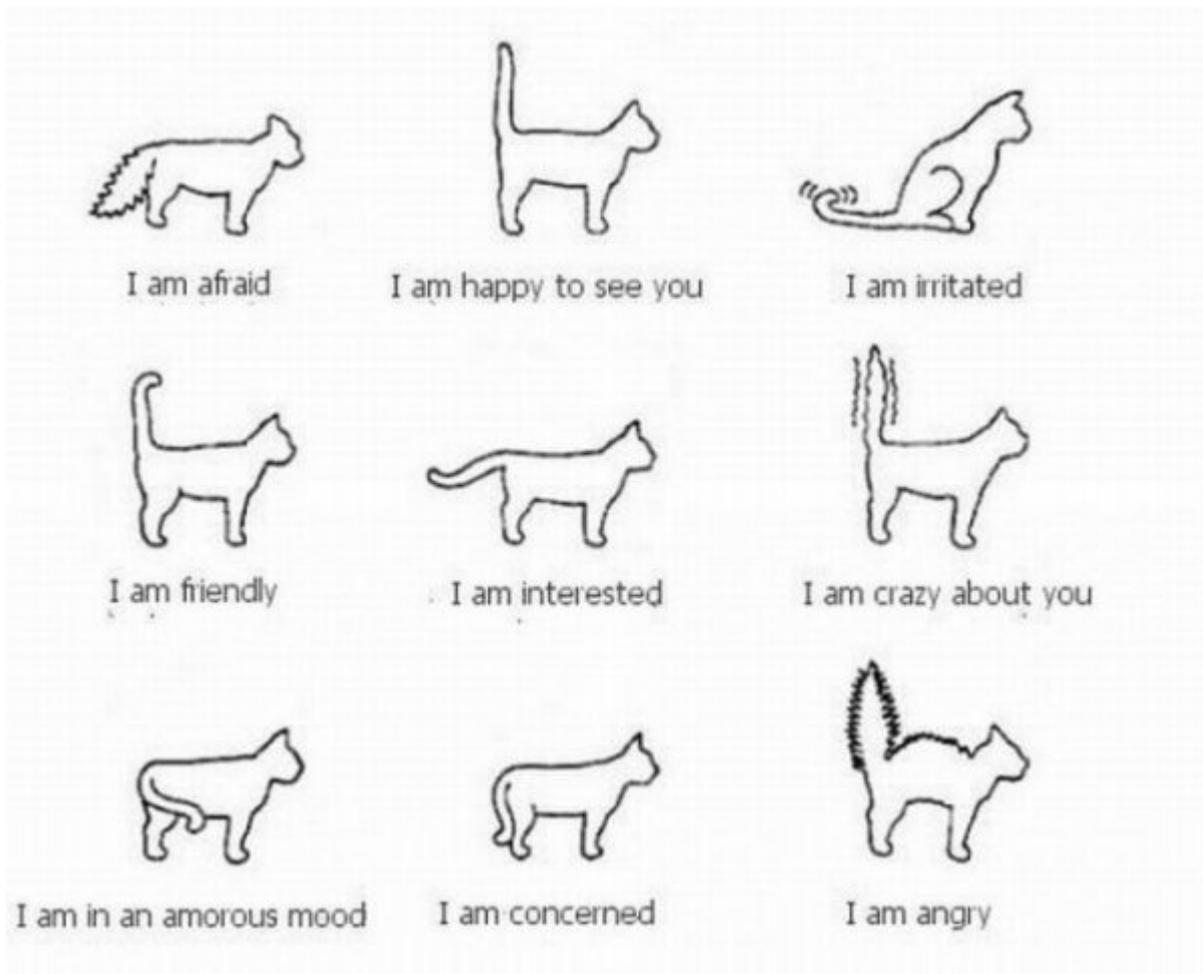
Verhaltensweisen:

- Unruhiges Umherlaufen und gelegentliches Scharren: ich muss auf's Klo
- Gähnen: Katze ist zufrieden, aber auch Beschwichtigung
- Nase an andere Nase reiben: Zuneigung, Akzeptanz
- Futternapf auslecken und herumschieben: los jetzt, ich will noch mehr (Hunger od. Durst)
- Auf den Rücken legen mit angewinkelten Beinen: Aufforderung zum Spielen
- Auf den Rücken/Seite legen mit Jaultönen: Unterlegenheitsgeste (soll Beiß- und Tötungshemmung auslösen)
- Maul halb geöffnet, Zähne sichtbar: Drohung
- Ausstrecken erhobener Pfote: Warnsignal, dem ein Hieb mit ausgefahrenen Krallen folgen kann
- Katze scharrt neben dem Futternapf: bah, ich mag das Futter nicht
- Gras fressen: soll Magen reizen, damit Haarbüschel, die bei der Fellpflege verschluckt wurden, heraus gewürgt werden können.
- geduckt gehen: ich habe Angst
- An der Tür hochspringen: mach den Weg frei
- Kopf hochstrecken, dann zurückziehen bzw. abwenden: ich fühl mich bedrängt
- Unter Kinn oder Hals einer anderen Katze vorbeistreichen: Begrüßung (gerade Jungtieren wenden dies an)

Quelle: [koerpersprache \(hundeundkatzenwelten.de\)](http://koerpersprache(hundeundkatzenwelten.de))

2. Schau dir die unterschiedlichen Kommunikations-Codes einer Katze an und übt bzw. zeigt sie euch gegenseitig in eurer Gruppe





4. Vorzeigen im Plenum: Alle Gruppen stellen ihre Tierkommunikationen nacheinander der Klasse vor!

Präsentation: Was will mir die Katze sagen!

Eure Gruppe zeigt nun 4-6 ausgewählte Katzen-codes der gesamten Klasse. Ihr spielt sie mittels Mimik und Gestik nach und zeigt einzelne Abbildungen von Katzen und ihrem Verhalten, ihr könnt das auch abwechselnd kombinieren. Dazu benötigt ihr zum Beispiel eine PowerPoint-Präsentation und einen Beamer. Lasst eure Klassenkamerad*innen zuerst raten um welche Information es sich handelt, welche der Katze seinem Gegenüber signalisieren will. Am Ende eurer Präsentation sollen eure Klassenkamerad*innen wissen, wie und warum Katzen kommunizieren und sie sollen einzelne Codes erkennen und verstehen.

