



**Integration von Schülerinnen und Schülern mit einer Sehschädigung an  
Regelschulen**

**Didaktikpool**

**Vom Korn zum Mehl – Wir mahlen Mehl wie früher und heute  
Unterrichtsstunde aus dem Unterrichtsfach Gesellschaftslehre: Geschichte,  
Klasse 5 einer Hauptschule mit einer blinden Schülerin in der Klasse**

**Anne-Christin Lutter, 2013**

Technische Universität Dortmund  
Fakultät Rehabilitationswissenschaften  
Rehabilitation und Pädagogik bei Blindheit und Sehbehinderung  
Projekt ISaR  
44221 Dortmund

Tel.: 0231 / 755 5874

Fax: 0231 / 755 6219

E-mail: [isar@tu-dortmund.de](mailto:isar@tu-dortmund.de)  
Internet: <http://www.isar-projekt.de>

**tu** technische universität  
dortmund



## **Unterrichtsfach: Gesellschaftslehre / Geschichte**

**Fachlicher Bereich:** Frühe Kulturen und erste Hochkulturen: Altsteinzeitliche Lebensformen und Neolithische Revolution (Kernlehrplan Gesellschaftslehre Hauptschule)

**Fachlicher Zielschwerpunkt:** Epochen der Frühgeschichte

**Thema der Reihe:** *Früher war alles anders!* – Wir vergleichen Lebens- und Arbeitsweisen in der Steinzeit und heute

**Fachliches Ziel der Reihe:** Die SuS lernen die Lebens- und Arbeitsbedingungen in der Steinzeit im Vergleich zu heute an ausgewählten Beispielen kennen.

**Thema der Stunde:** *Vom Korn zum Mehl* – Wir mahlen Mehl wie früher und heute

**Fachliches Ziel der Stunde:** Die Schüler und Schülerinnen erfahren den Unterschied zwischen der Mehlherstellung in der Steinzeit und heute und wissen, dass dafür früher im Vergleich zu heute mehr Zeit und Kraft aufgewendet werden musste.

---

### **Fachzielorientierte Handlungsschritte**

Fachliches Ziel: Die SuS erfahren den Unterschied zwischen der Mehlherstellung in der Steinzeit und heute und wissen, dass dafür früher im Vergleich zu heute mehr Zeit und Kraft aufgewendet werden musste.

Die SuS erreichen das fachliche Ziel der Stunde, indem sie...

- ihre Arbeitsmaterialien selbstständig zurechtlegen.
  - mit Steinen selber Mehl mahlen.
  - Mehl mit einer elektrischen Getreidemühle mahlen.
  - die Effizienz dieser Arbeitsmethoden vergleichen.
- 

### **Hauptschule, Klasse: 5, eine blinde Schülerin in der Klasse**

Die Schüler lernen zusätzlich Schritt für Schritt zu arbeiten, indem sie nach jedem Arbeitsschritt einen Punkt abhaken. Arbeitsaufträge sollen sukzessive abgearbeitet werden. Voraussetzung für die blinde Schülerin ist hier, dass sie anstelle des Abhakens eigene Arbeitstechniken entwickelt hat und anwenden kann.

## Thema: „Vom Korn zum Mehl – Wir mahlen Mehl wie früher und heute“

### 1. Beschreibung des Unterrichtsverlaufes

Zu Beginn der Unterrichtsreihe wurde ausführlich thematisiert, aus welchem Grund wir uns mit dem Thema beschäftigen.

#### Einstieg:

Ein **akustisches** Signal ertönt, damit die Schüler ihre Aufmerksamkeit dem Stundenbeginn widmen und ihre Plätze einnehmen. Die Schüler werden darum gebeten, ihre Köpfe für eine kurze **Zeitreise** auf den Tisch zu legen. Durch die Zeitreise werden die Schüler auf das **Stundenthema** eingestimmt und knüpfen mit ihrem **Vorwissen** an die vergangene Stunde an. Die Zeitreise wird von der Lehrerin vorgelesen. Dies kommt auch der blinden Schülerin entgegen, da sie nicht schon zu Stundenbeginn mit einem Lesetext konfrontiert wird.

Die anschließende Gesprächsrunde an den Arbeitsplätzen ist eine den Schülern bekannte Sozialform für gemeinsame Unterrichtsgespräche. Dies ist auch für die blinde Schülerin praktisch, die sich gedanklich **nicht** auch noch mit einem **Arbeitsplatzwechsel** oder **Raumwechsel** beschäftigen muss, sondern sich auf das Unterrichtsgespräch konzentrieren kann.

#### Hinführung:

Die Schüler werden aufgefordert, wichtige Unterschiede zwischen der Steinzeit und heute zu nennen. Hier wird das **Vorwissen aktiviert** und für die Schüler besteht die Möglichkeit, sich intensiv **auszutauschen**. Ein Beutel mit zu ertastendem / erratendem Material wird nacheinander an jeden Schüler gegeben. An dieser Stelle ist es besonders wichtig, dass vor allem die blinde Schülerin eine Gelegenheit erhält, in aller Ruhe den **Inhalt des Beutels zu ertasten**, daran zu **riechen** und beim Schütteln des Beutels zu **hören**, wie der Inhalt sich bewegt und welche Geräusche er macht. An dieser Stelle besteht ausführlich Gelegenheit, dass über **unterschiedliche Wahrnehmungswege** gesprochen wird.

Verschiedene Schüler äußern Vermutungen über den Inhalt des Beutels und über das Thema der Stunde. Anschließend liest einer der Schüler das **Thema der Stunde** vor und ergänzt die Reihendarstellung an der Magnetwand. Das Stundenthema liegt als DIN A 4 Blatt im Querformat vor. Unten links befinden sich die Themen in **Punktschrift**. Damit die blinde Schülerin die Themen relativ schnell lesen kann, werden die Themenblätter von oben nach unten an der Magnetwand befestigt und können auch einfach zum Lesen abgenommen werden. Die Lehrerin erläutert kurz das fachliche Ziel der Stunde.

#### Durchführung:

Erste Arbeitsaufträge werden verteilt. Als Differenzierung erhält die blinde Schülerin ihren Arbeitsauftrag in Punktschrift. Die Schüler arbeiten zu zweit an den Arbeitsaufträgen. Sie haken **Schritt für Schritt** mit einem Stift ab während die blinde Schülerin einen **Klebpunkt klebt**. So wie alle Schüler arbeitet auch die blinde Schülerin mit wechselnden Arbeitspartnern, da sich im Laufe der Zeit alle Schüler aufeinander einstellen können sollten. Es wird jedoch **beobachtet**, ob die Schüler **zusammenarbeiten** können oder Unterstützungsbedarf haben. Erst bei Beendigung



einer Aufgabe teilt die Lehrerin die nächste aus. Die Schüler sind es gewohnt, sich bei Fragen zu melden und auf Hilfe zu warten, falls sie sich nicht in ihren Teams helfen können.

In dieser Phase sind die Schülerinnen und Schüler selbst verantwortlich für die Lernsituation mit ihrem Arbeitspartner. Die Arbeitspartner müssen kooperieren und sich absprechen. Automatisch kommen sie ins Gespräch und können sich auch über unterschiedliche Erfahrungen beim Mahlen und beim Vergleich ihrer Ergebnisse austauschen. In der Partnerarbeit kann jedes Kind nach seinem Arbeitstempo arbeiten.

### **Arbeitsaufträge:**

- a) S. bereiten das Material für das Mahlen vor
- b) S. mahlen Mehl mit zwei Steinen

Die Schüler holen sich nach dem Händewaschen und Umlegen der Schürzen pro Team jeweils eine rutschfeste Unterlage, Getreidekörner in einem Schälchen, ein leeres Gefäß für das Mehl sowie zwei Steine. Da die blinde Schülerin gemeinsam mit ihrem Teampartner das Material selbst vom Materialtisch abholt und auf ihrem **Arbeitsplatz sortiert**, muss auch nicht von der Lehrerin dafür gesorgt werden, dass ihr eine Übersicht verschafft wird, indem erklärt wird, wo welches Material steht. Die Schürzen hängen an einem **festen Platz** in der Klasse, daher findet sie die blinde Schülerin selbstständig.

Die Schüler **probieren aus**, wie man mit den beiden Steinen die Körner bearbeiten kann. Vorher wurde bereits besprochen, was eigentlich „Mahlen“ bedeutet. Wird dieser Vorgang von einem sehenden Schüler demonstriert, wird er aufgefordert, sein Handeln zu **beschreiben**. Hier findet eine handlungsorientierte Auseinandersetzung mit der Thematik durch selbsttätiges Durchführen statt. Die Schüler tauschen sich aus und **lernen voneinander**.

Nach einem akustischen Signal werden die Schüler an einen Nebentisch gebeten, wo eine elektrische Getreidemühle steht. Im Gespräch klären die Schüler ihr **Vorwissen** zu elektrischen Getreidemühlen und wie diese **funktionieren**. Eventuell ungenaue oder fehlerhafte **Vorstellungen werden richtig gestellt** und besprochen. Anschließend bedienen einige Schüler nacheinander die elektrische Mühle unter Beachtung der **Sicherheitsbestimmungen**. Wichtig ist, dass auch die blinde Schülerin Gelegenheit zur Bedienung der Maschine und zum **Ertasten** der Mühle bekommt.

Die Lehrerin bittet die Schüler zurück an die Einzelarbeitsplätze. Sie erläutert den letzten Arbeitsauftrag und weist darauf hin, dass die Schüler sich untereinander **austauschen** können. Die Schüler bearbeiten danach einzeln den letzten Arbeitsauftrag.

### **Abschluss:**

Im abschließenden Unterrichtsgespräch wird die **Effizienz** der beiden **Arbeitsmethoden** verglichen. Die Schüler berichten gruppenweise über ihr Vorgehen während der Arbeitsphase. An dieser Stelle wird wieder thematisiert, wie die Körner und das Mehl auf **verschiedenen Wahrnehmungswegen** untersucht wurden. Welche Besonderheiten sind der blinden Schülerin und den sehenden



Schülern beim Ertasten des jeweils auf unterschiedlichem Wege hergestellten Mehls aufgefallen? Die Lehrerin greift das fachliche Ziel der Stunde auf und gibt den Schülern ein **Feedback**. Dadurch wird das **Ergebnis** der Stunde **gesichert** und die Schülerarbeit gewürdigt. Das neu erworbene Wissen wird noch einmal knapp **wiederholt**. Anschließend räumen die Schüler ihre Arbeitsplätze auf.

## 2. Verlaufsplanung

	Unterrichtsaktivitäten	Kommentar
<b>Einstieg</b> 10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akustisches Signal ertönt</li> <li>- L. bittet die SuS an ihre Plätze</li>   <li>- L. bittet SuS, die Köpfe für eine kurze Zeitreise auf den Tisch zu legen</li> <li>- SuS nennen wichtige Unterschiede zwischen der Steinzeit und heute</li>   <li>- L. gibt Beutel mit zu erratendem Material an die SuS</li> <li>- SoS äußert Vermutung über den Inhalt des Beutels und über das Thema der Stunde</li>   <li>- SoS liest das Stundenthema vor</li> <li>- SoS ergänzt die Reihendarstellung um die aktuelle Stunde</li>   <li>- L. erläutert das fachliche Ziel der Stunde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Triangel-Signal zu Unterrichtsbeginn als akustisches Signal auch für die blinde Schülerin geeignet</li> <li>- Gesprächsrunde an den Arbeitsplätzen als den Schülern bekannte Sozialform für gemeinsame Unterrichtsgespräche</li> <li>- Einstimmung und Anknüpfung an den Inhalt der letzten Stunde (dort wurde am Ende eine Zeitreise durchgeführt)</li> <li>- Wiederholung</li>   <li>- Motivation für Stundenthema durch Rätsel (Getreidekörner)</li> <li>- Taktile Impuls auch für blinde S.</li>   <li>- Transparenz hinsichtlich des Unterrichtsthemas</li>   <li>- Zieltransparenz dient der Orientierung der SuS innerhalb der Stunde</li> <li>- Motivation Eigentätigkeit und Lebensweltbezug (Mehl mahlen wie heute)</li> </ul>
<b>Durchführung</b> 20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L. verteilt die Arbeitsaufträge</li> <li>- SuS arbeiten zu zweit an den Arbeitsaufträgen und haken Schritt für Schritt ab bzw. kleben einen Punkt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Differenzierte Arbeitsaufträge (Auftrag in Punktschrift für blinde Schülerin)</li> <li>- Selbstständiges Arbeiten in Kleingruppen ist den SuS</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bei Beendigung einer Aufgabe teilt L. die nächste aus</li></ul> <p>Arbeitsaufträge</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) SuS bereiten das Material für das Mahlen vor</li><li>b) SuS mahlen Mehl mit zwei Steinen</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- SuS melden sich bei Fragen und warten auf Hilfe</li><li>- L. schlägt akustisches Signal</li><li>- L. bittet die SuS zum Nebentisch</li><li>- SuS erkunden und bedienen die Getreidemühle</li><li>- L. beendet die Gruppenphase und bittet die SuS zurück an ihre Plätze</li><li>- L. erläutert letzten Arbeitsauftrag und weist darauf hin, dass ein Austausch möglich ist</li><li>- SuS bearbeiten einzeln letzten Arbeitsauftrag</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- aus der vorangegangenen Erdkunde-Reihe bekannt</li><li>- kurze Überprüfung der erledigten Aufgaben möglich</li><li>- handlungsorientierte Auseinandersetzung mit der Thematik durch selbsttätiges Durchführen</li><li>- Bewegungsmöglichkeit während des Mehlmahlens</li><li>- SuS kennen diese Regel, haben jedoch teilweise Schwierigkeiten bei der Einhaltung</li><li>- Bewegung und Sozialformwechsel durch kurze Gruppenphase</li><li>- Durchführung in der Gesamtgruppe um sicherzustellen, dass alle SuS diesen Vergleich (zeitlich) mitbekommen</li><li>- Verdeutlichung des Phasenwechsels</li><li>- Vergleich zwischen den beiden Methoden des Mehlmahlens</li></ul>
<p><b>Abschluss</b> 10 min</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Akustisches Signal ertönt erneut</li><li>- SuS berichten gruppenweise über ihr Vorgehen während der Arbeitsphase</li><li>- L. gibt den SuS ein Feedback</li><li>- SuS räumen die Arbeitsplätze auf</li><li>- L. gibt Ausblick auf die nächste Stunde</li><li>- L. beendet die Stunde</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Triangel-Signal beendet die Arbeitsphase</li><li>- Ergebnissicherung und Würdigung der Arbeit durch Wiederholung des neu erworbenen Wissens</li><li>- Rückbezug zur Einführung bzw. Hinführung durch Aufgreifen des vorab genannten Stundenziels</li><li>- Transparenz für die folgende Geschichtsstunde</li></ul>

### 3. Begründungszusammenhang

Entscheidungen zum <i>Fachziel</i>		Unterstützung der sehbehinderten Schülerin	
Themenwahl	Richtlinienbezug	Begründung des „Schritt für Schritt“ Arbeitens	Richtlinienbezug
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Interesse der SuS an früheren Lebensbedingungen beim Brainstorming zum Einstieg in das Fach Geschichte</li> <li>◆ Fragen nach Lebensbedingungen ohne technische Entwicklungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Altsteinzeitliche Lebensformen sind Bestandteil des Kernlehrplans für GL an Hauptschulen (vgl. MSW 2011, 46)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aufgrund der Sehschädigung häufig Überflutung von Informationen (z.B. auch versch. Arbeitsaufträge)</li> <li>◆ Dadurch Organisation von Arbeitsabläufen z.T. unstrukturiert und erschwert</li> <li>◆ Hilfe und Entlastung durch schrittweises Arbeiten nach Plan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Erleichterung des kognitiven Lernens durch spezielle Arbeitstechniken (vgl. KMK 1998, 5)</li> <li>◆ Vermittlung von Ordnungsstrategien als sehgeschädigtenspezifischer Unterrichtsinhalt (vgl. KMK 2001, 8)</li> </ul>
<b>Zugänglichkeit, Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ SuS haben ein z.T. diffuses Vorwissen über vergangene Lebensformen</li> <li>◆ Direkter Vergleich mit heutigen Lebensbedingungen bietet Lebensweltbezug (vgl. GDSU 2006, 21 f. &amp; 26)</li> <li>◆ Thema schafft Bewusstsein für heutige technische Entwicklungen sowie Ausblick auf möglicherweise noch anstehende Veränderungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ S. muss langfristig in der Lage sein, sich und ihre Arbeitsschritte zu organisieren</li> <li>◆ Dies wird in schulischen, beruflichen und auch privaten Kontexten immer wieder gefordert werden</li> <li>◆ Organisationsstrategien und das sukzessive Abarbeiten von Aufgaben dient der Strukturierung von Informationen</li> <li>◆ Dadurch kann die S. Erleichterung bei Arbeitsprozessen erfahren</li> <li>◆ Durch häufiges Einüben übernimmt die S. solche Handlungsmuster idealerweise in ihr Handlungsrepertoire</li> </ul>		
<b>Exemplarität</b>			



<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Zunächst Steinzeit als eine von verschiedenen vergangenen Lebensformen</li><li>◆ Mehl mahlen als eine von vielen mühsamen Arbeitstätigkeiten in der Steinzeit</li><li>◆ Reduktion auf manuelles Mehl mahlen mit Steinen und einer elektrischen Getreidemühle</li><li>◆ Technische Fortschritte auf dem Weg zur elektrischen Getreidemühle (z.B. mit Wasser betriebene Mühle) werden der Reduktion und Anschaulichkeit halber ausgeklammert</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Arbeiten nach Plan als eine Organisationsform</li><li>◆ Exemplarisch für schrittweises Arbeiten, das äußerst unterschiedlich durchgeführt werden kann</li><li>◆ Eine solche eingeübte Organisationsform lässt sich auf andere Arten der Abwicklung von Aufgaben übertragen</li></ul>
<b>Sachanalyse</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Der Gebrauch von Steinwerkzeugen markiert vor etwa 2 Mio. Jahren den Beginn der Steinzeit (vgl. Baumann 1999, 11)</li><li>◆ Beim Entwicklungssprung zwischen den Neandertalern und den Homo Sapiens zeigen sich deutliche Neuerungen in der Werkzeugtechnik (vgl. ebd., 13 f.)</li><li>◆ Die Werkzeuge werden immer spezialisierter, was sich auch auf die Hilfsmittel zur Nahrungszubereitung übertragen lässt (vgl. ebd.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ Im SU sollen u.a. Fähigkeiten, Fertigkeiten und Arbeitstechniken zur selbstständigen Erschließung neuer Sachverhalte erprobt werden (vgl. Krug 2001, 161)</li><li>◆ Die Methodik für den Unterricht von blinden und hochgradig sehbehinderten SuS erfordert eine gezielte und reflektierte Strukturierung (vgl. Lang 2008, 181)</li><li>◆ Dies beinhaltet auch Strukturierung durch Eigenorganisation</li></ul>
<b>Methodische Entscheidungen</b>	
<p><b>Methoden:</b>◆ Handlungsorientierter Unterricht gerade für sehgeschädigte S. von großer Bedeutung (vgl. KMK 2001, 9; vgl. KMK 1999, 2)</p> <p><b>Sozial- und Sitzform:</b>◆ Gruppengespräch an den Arbeitsplätzen (anstatt Sitzkreis) aufgrund hohen Zeitbedarfs durch Orts- und Platzwechsel ◆ Auch erste Arbeitsphase an den eigenen Arbeitsplätzen (aufgrund des Hilfsmittels BLG notwendig) ◆ Gruppeneinteilung orientiert sich an der Sitzordnung und ist den SuS bekannt</p> <p><b>Medien und Material:</b>◆ Nutzung des auditiven Sinns durch Triangel ◆ Visualisierung und Verbalisierung des Stundenthemas ◆ Körner als taktiler Einstieg in das Thema „Mehl mahlen“◆ Rutschfeste und kontrastreiche Unterlage ◆ Natursteine für das Mehl mahlen ◆ Beutel und Teller für die Körner bzw. das gemahlene Mehl ◆ Elektrische Getreidemühle für den Vergleich früher – heute</p>	

#### 4. Literaturangaben

Baumann, Gipsy/ Baumann, Franz (1999): *Mit Mammut nach Neandertal. Kinder spielen Steinzeit*. Münster: Ökotoxia Verlag.

Fachseminar SuP der Blinden und Sehbehinderten (2003): *Ergänzender Systematisierungs- und Konkretisierungsversuch zur „Bielefelder Rosette“ hinsichtlich des sonderpädagogischen Handelns bei sehgeschädigten Kindern und Jugendlichen*. Studienseminar Bielefeld. Unveröffentlicht!

Gesellschaft für Didaktik des Sachunterrichts (GDSU) (2006): *Perspektivrahmen Sachunterricht*. Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt Verlag.

Lang, Markus (2008): *Inhaltsbereiche und konkrete Ausgestaltung einer spezifischen Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern*. In: Hofer, Ursula/ Beyer, Friederike/ Lang, Markus (Hrsg.): *Didaktik des Unterrichts mit blinden und hochgradig sehbehinderten Schülerinnen und Schülern*. Band 1: Grundlagen. Stuttgart: Kohlhammer.

Krug, Franz-Karl (2001): *Didaktik für den Unterricht mit sehbehinderten Schülern*. München: Ernst Reinhardt Verlag.

Kultusministerium und Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (KM & MWF) (1977): *Richtlinien und Beispielplan Geschichte/Politik. Schule für Lernbehinderte (Sonderschule)*. Köln. Greven Verlag.

Kultusministerkonferenz (KMK) (1998): *Empfehlungen zum Förderschwerpunkt Sehen*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 20.03.1998. Verfügbar unter: [http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/1998/1998\\_03\\_20-FS-Sehen.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1998/1998_03_20-FS-Sehen.pdf) [10.05.2010].

Kultusministerkonferenz (KMK) (1999): *Empfehlungen zum Förderschwerpunkt Lernen*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.10.1999. Verfügbar unter: <http://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2000/sopale.pdf> [07.10.2011].

Kultusministerkonferenz (KMK) (2001): *Richtlinien für den Förderschwerpunkt Sehen*. Verfügbar unter: <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/richtliniensopae/rahmenvorgabe/4.pdf> [10.05.2010].

Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSW) (2011): *Gesellschaftslehre. Erdkunde, Geschichte/Politik. Kernlehrplan für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen*. Verfügbar unter: [http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/lehrplaene/upload/lehrplaene\\_download/hauptschule/GL\\_HS\\_\\_KLP\\_Endfassung.pdf](http://www.standardsicherung.schulministerium.nrw.de/lehrplaene/upload/lehrplaene_download/hauptschule/GL_HS__KLP_Endfassung.pdf) [07.10.2011].

Sommerfeld, Sandra (2009): *Feuer, Höhlen, Steinzeitmenschen. Mini-Projekte Zeitreise*. Freiburg: Herder Verlag.

**ISaR-Projekt:**

C. Sedlazek: „Hör mal, wie der Hafer riecht!“

[http://www.isar-projekt.de/files/didaktikpool\\_245\\_2.pdf](http://www.isar-projekt.de/files/didaktikpool_245_2.pdf)

## **Arbeitsauftrag 1**

10.10.2012

### **Wir bereiten den Arbeitsplatz für das Mehl mahlen vor**

ACHTUNG: Lies die Aufgaben **genau!** Wenn du fertig bist, mache einen **Haken!**

**1.** Wir holen die Unterlage und legen sie auf den Tisch

**2.** Wir legen den Beutel mit den Körnern auf die Unterlage

**3.** Wir holen die Steine und legen sie auf die Unterlage

**4.** Wir holen den kleinen Teller und stellen ihn auf die Unterlage



## Arbeitsauftrag 2

10.10.2012

### Wir mahlen Mehl wie *früher*

**1.** Wir nehmen etwa 10 Körner und legen sie auf den großen Stein

**2.** Wir nehmen den kleinen Stein und legen ihn auf die Körner

**3.** Wir stellen uns hin

**3.** Wir drücken den kleinen Stein auf die Körner, drehen und bewegen ihn hin und her

**4.** Wir fühlen, ob die Körner schon kleiner sind

**5.** Wir tun die zerkleinerten Körner auf den kleinen Teller



## Arbeitsauftrag 3

10.10.2012

### Wir vergleichen Mehl mahlen früher und heute

Kreuze an!

#### Was geht schneller?

a) Mehl mahlen früher

b) Mehl mahlen heute

#### Wofür brauchst du mehr Kraft?

a) Mehl mahlen früher

b) Mehl mahlen heute



## **Arbeitsauftrag 4**

10.10.2012

---

Kannst du erklären, warum Mehl mahlen heute besser geht?

---

---

---

---

---