

Was siehst du?



Was haben alle Gegenstände gemeinsam?


Was weißt du über das Thema
„Glas“?

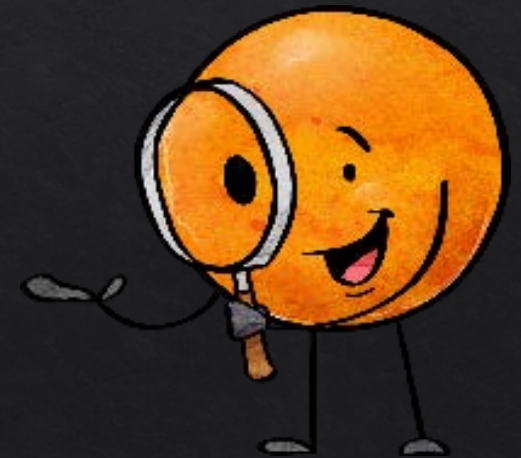


Wo begegnet dir Glas im Alltag?



Wo begegnet dir Glas im Alltag?

-  1. Öffne nun dein Themenheft auf Seite 2 und bearbeite die Aufgabe!



- ❖ bei dir zu Hause: Trinkgläser, Glasflaschen, Glastische, Spiegel, Computerbildschirme, Handys, Tablets, Fenster, Ceranfelder, Duschwände, Fernseher, Glühbirnen, Brillengläser, Marmeladengläser, Gurkengläser, Soft- Drink-Flaschen; medizinische Behälter wie Hustensaft, Solarpanel;
- ❖ auf dem Weg zur Schule: in öffentlichen Verkehrsmitteln: Fensterscheiben in Bussen und Bahnen, Wartehäuschen, Fahrplananzeigen, im Auto, Seitenspiegel;
- ❖ in der Schule: Klassenzimmerfenster, Glastüren, Brillen, technische Hilfsmittel wie Mikroskope, Lupen, Reagenzgläser;

- ❖ beim Einkaufen: Schaufenster, Vitrinen; Glasbehältern, in denen Lebensmittel aufbewahrt werden wie Marmeladen, Getränke, eingelegtes Gemüse; Haushaltswaren wie Trinkgläser, Geschirr, Vasen;
- ❖ in deiner Freizeit: Pokale und Auszeichnung wie Glas-Trophäen, Trennwände beim Ballsportarten wie Squash, Trinkflasche aus Glas; Einrichtungen wie botanische Gärten mit Gewächshäusern, Zoo mit Aquarien. Museen oder Ausstellungen mit Kunstobjekten, bemaltes Glas, Hinterglasmalerei, Kirchenfenster;
- ❖ in der Industrie / in Berufen: Bauwesen, Automobilindustrie, Elektroindustrie, Lebensmittelindustrie, Medizintechnik, Solarindustrie, Luft- u. Raumfahrt, Pharmaindustrie, Chemieindustrie, Haushaltsgeräte;

Was fällt dir auf?



Quelle: <https://www.berlin.de/ba-reinickendorf/aktuelles/pressemitteilungen/2019/pressemitteilung.825723.php>

Die Geschichte des Glases auf der Welt

Was denkst du: Aus welchem Land / Kontinent stammt denn Glas?

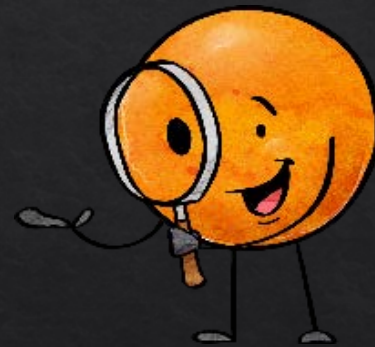
Wir finden es heraus! 😊



1. Öffne dafür dein Themenheft auf Seite 3!



2. Sieh dir nun das Youtube-Video „Die Geschichte des Glases“ aufmerksam an und fülle den Lückentext aus.



<https://www.youtube.com/watch?v=OoEatiGS6pM>

Glas ist ein **natürliches** Material.

Schon **8000** vor Christus benutzte der Mensch vulkanische Glaslava, den Obsidian, für Werkzeuge und Schmuck.

Um die Herstellung ragen sich einige Mythen:

Den Ursprung hat Glas in sandigen Regionen rund um das **Mittelmeer**.

- ❖ 2500 vor Chr. stellen die Sumerer, die zwischen den Flüssen Euphrat und Tigris lebten, **Glasperlen** und **Schmuckgegenstände** her.
- ❖ 1450 vor Christus lässt sich ein ägyptischer Pharao das erste gläserne Hohlgefäß, einen **Glaskelch**, anfertigen.
- ❖ 650 vor Christus wurde die erste bekannte **Rezeptur** überliefert.
- ❖ 100 vor Christus revolutionierte die **Glasmacherpfeife** das Glasmachen.
- ❖ 301 nach Christus wanderte das Glasmacherwissen von Ägypten nach **Italien**.
- ❖ 1295 nach Christus entwickelt sich in **Venedig** die Glasmacherkunst.



Vulkangestein:

Obsidian

<https://www.olympcsmv.cz/?q=fake-black-obsidian-slovakia-save-44%25-ii-g9vk9miz>

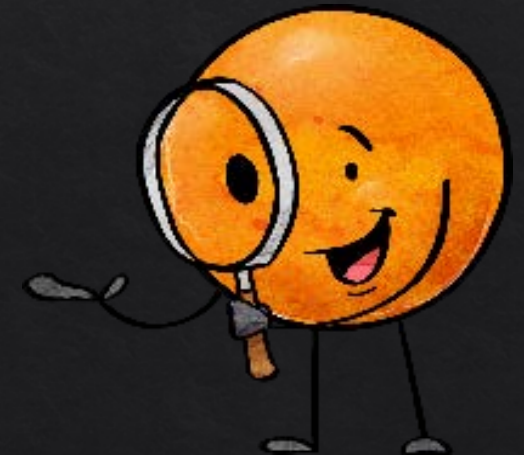
Die Geschichte des Glases in Deutschland

Kennst du berühmtes Deutsches Glas?

Welche Orte in Deutschland sind bekannt für Glas?



1. Öffne nun dein Themenheft auf Seite 4!





Thüringer Waldglas

<https://www.dobrovicglass.com/de/>



Weihnachtsschmuck Lauscha

<https://www.krebslauscha.de/unternehmen/produktlinien>

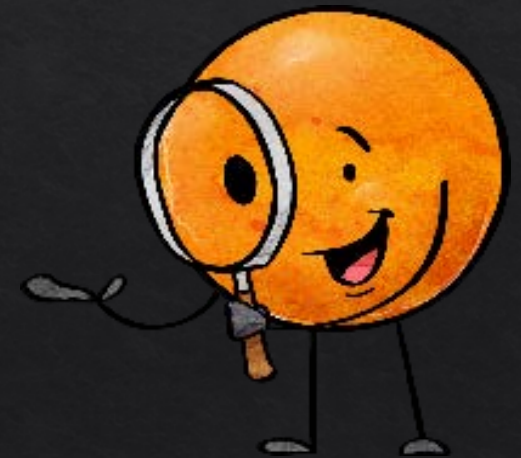
Was sind die Eigenschaften von Glas?



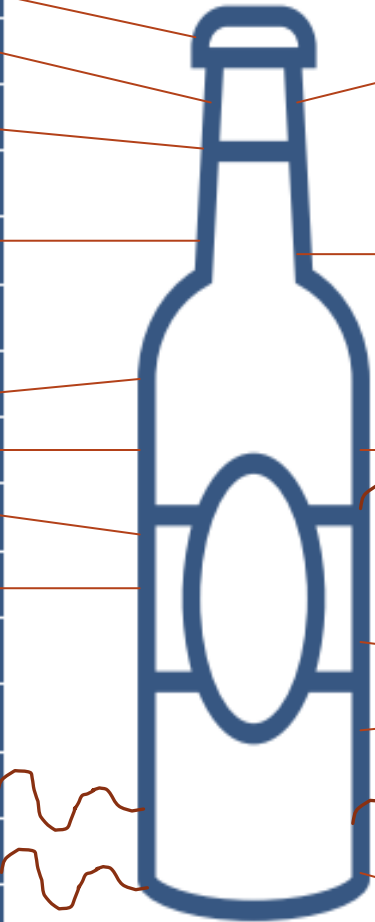
Was sind die Eigenschaften von Glas?



1. Öffne nun dein Themenheft auf Seite 5/6!



reißfest
ästhetisch
hitzebeständig
verrottbar
bearbeitbar
isolierend
robust
stoßfest
leicht zu reinigen
gasdicht
kompostierbar
weich, anschmiegsam
flüssig
faltbar
saugfähig



elektrisch leitfähig
lichtdurchlässig
nachwachsender Rohstoff
fest
atmungsaktiv
unzerstörbar
recyclebar
dehnbar
essbar
hygienisch
geschmacksneutral
gasförmig
formbar
sehr hoch erhitzbar

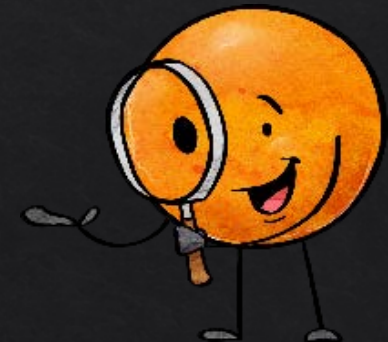
Wir experimentieren 😊

Ihr kennt euch nun super mit dem Thema Glas aus.

Nun ist es an der Zeit, mit diesem faszinierenden Material zu experimentieren! 😊



Öffne nun dein Themenheft auf Seite 7!



Glasrecycling

Was weißt du darüber?

Wir finden noch mehr heraus! 😊

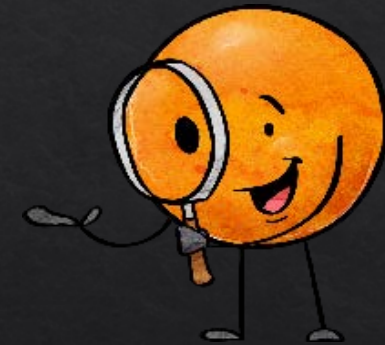


1. Öffne nun dein Themenheft auf Seite 8!

Weißglas: 0 %

Braunglas: 8%

Grünglas: 15%



2. Sieh dir anschließend das Video „Wie wird Altglas recycelt?“ aufmerksam an.

<https://www.youtube.com/watch?v=XysojUXv1-I>

Recycling schont Ressourcen, spart Energie und reduziert Umweltverschmutzung. Durch das Wiederverwenden von Materialien vermeiden wir den Abbau neuer Rohstoffe.

Wichtig ist es, das Glas in die verschiedenen Farben zu trennen.

Ein häufiges Problem ist das falsche Einwerfen nicht recycelbarer Materialien. Auch Styropor, Plastikfolien und verschmutzte Lebensmittelverpackungen gehören nicht in den Recyclingbehälter.

Ja, wir sollten Einwegprodukte vermeiden. Der Kauf von Produkten aus recycelten Materialien unterstützt den Recyclingkreislauf.

Wie wird Glas hergestellt?



Wie wird Glas hergestellt?



1. Sieh dir nun das Video „Braunglasflaschen“ aufmerksam an.

<https://www.youtube.com/watch?v=VhIZPw3XBN0>

Was hast du im Video gesehen?

Was war neu für dich?

Was hat dich begeistert?

Worüber möchtest du mehr wissen?

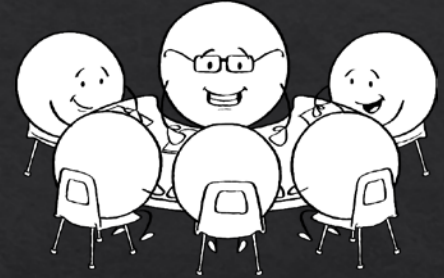


2. Öffne nun dein Themenheft auf Seite 9!

1. **Mischen:** Rohstoffe werden zusammengeführt / vermengt.
2. **Schmelzen:** Die Mischung wird unter sehr hoher Temperatur (über 1500 Grad) geschmolzen.
3. **Formen:** Die flüssige Glasmasse wird in „Form“ gebracht (gepresst, gegossen, geblasen)
4. **Abkühlen:** Das geformte Glas wird langsam abgekühlt, um es auszuhärten und gleichzeitig Spannungen zu vermeiden.
5. **Bearbeiten:** Bis zum fertigen (Vor-) Produkt wird es mit bestimmten Verfahren wie *schleifen, brechen, sandstrahlen, ätzen und polieren*, weiterverarbeitet.

Wie gut kennt ihr euch nun aus? 😊

1. Geh in eine Dreiergruppe.
2. Schreibt auf vier verschiedene Blätter einmal in großer Schrift den Buchstaben A, dann B, dann C und dann D.
3. Entscheidet euch bei der jeweiligen Quizfrage für Antwort A, B, C oder D und hebt dann beim Signal eure Antwort nach oben.
4. Wer wird unser Gewinner sein? ;)



Arten von Glas

Vor euch liegen verschiedene Glasgegenstände. Nach welchen Kriterien könnte man diese sortieren?

Sortiert diese nun nach den Kriterien „flach“ oder „hohl/dreidimensional“.



Arten von Glas



1. Öffne nun dein Themenheft auf Seite 10!



Flachglas:

Fensterscheiben, Displays für Handy, Tablet, Fernseher, Glaswände, Brillengläser, Windschutzscheiben, Spiegel, Uhr, Bilderrahmen, Gläser an Mikroskopen, Schmuck, Vitrinen, Prisma

Hohlglas:

Flaschen, Trinkgläser, Vasen, Parfumflakons, Laborgläser, Trinkflaschen, alle Glasbehälter, Schmuck, Vitrinen, Prisma

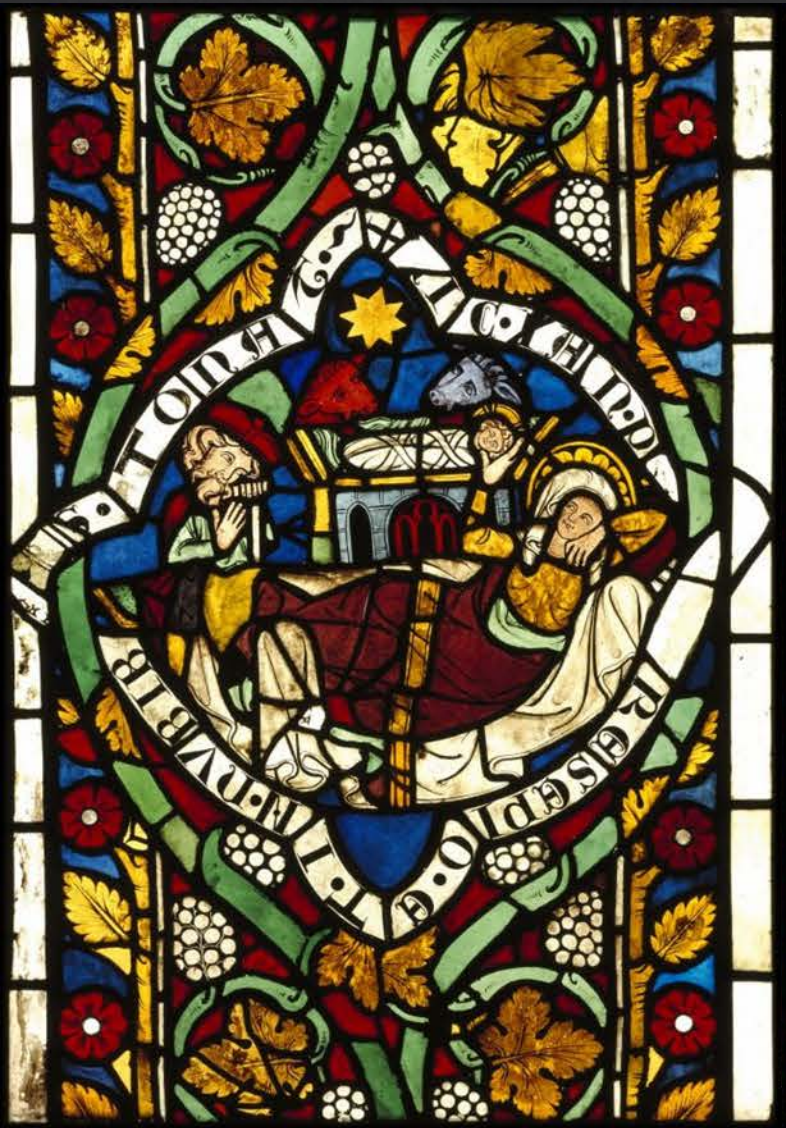
Arten von Glas



Suche dir eine der beiden Aufgaben aus:

Wir bemalen Hohl – und Flachglas!

Wir gestalten ein Mosaik!





Glasbranchen entdecken

Kennst du Berufe aus der Glasbranche?



Wir tauchen ein mit der VR-Brille!

<https://www.youtube.com/watch?v=YsDwXz0HFSE>



1. Wir recherchieren verschiedene Glasberufe!



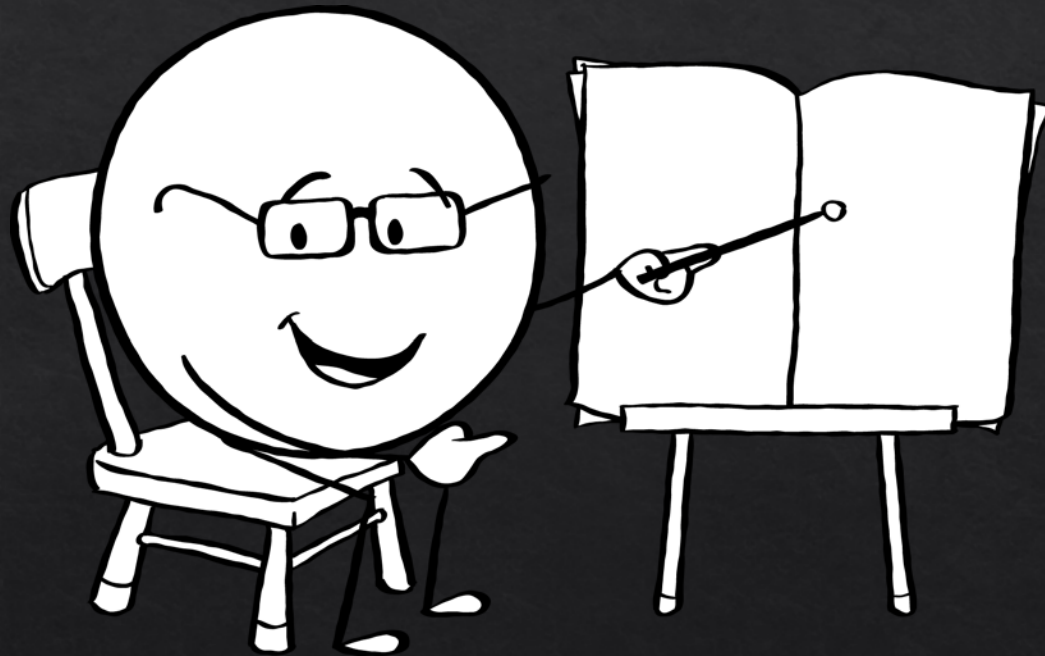
2. Öffne nun dein Themenheft auf Seite 11!

Recherche von Berufen aus der Glasindustrie

1. Wir gehen in den PC-Raum EDV1 3.
2. Recherchiere deinen von dir gewählten Beruf.
3. Erstelle eine Powerpoint mit den folgenden Folien:
 1. Deckblatt mit Namen
 2. Inhaltsverzeichnis
 3. Dein Ausbildungsprofil
 4. Deine persönlichen Stärken und Voraussetzungen
 5. Deine Ausbildungsinhalte
 6. Gehalt
 7. Drei Ausbildungsstellen
 8. Glasindustrie in deiner Nähe ([Ausbildungsbetriebe Glasindustrie 2024 – Google My Maps](#))
 9. Literaturverzeichnis

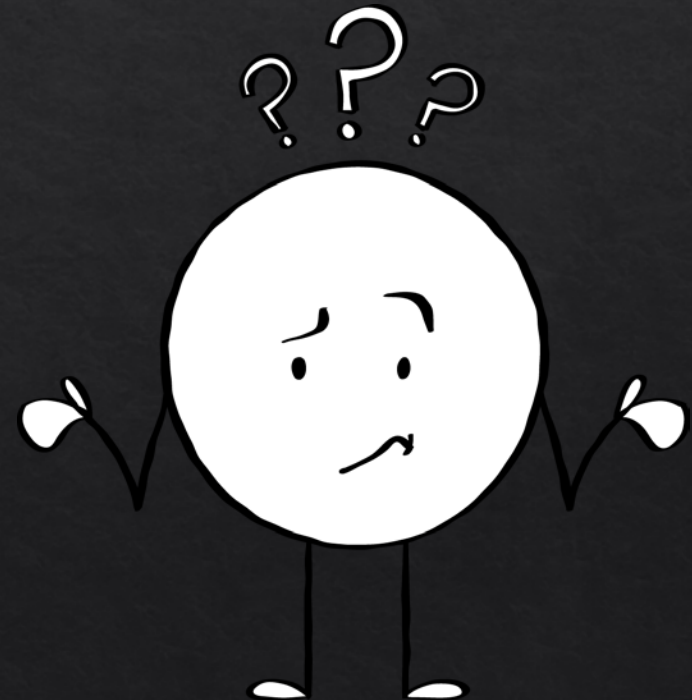


Präsentation eurer Berufe



Abschlussreflexion

- ❖ Was war neu für dich zum Thema Glas?
- ❖ Was hat dich am meisten interessiert?
- ❖ Welches Experiment hat dir am besten gefallen?
- ❖ Was fiel dir leicht?
- ❖ Was fiel dir schwer?
- ❖ Was hat dich überrascht?



Unterrichtssequenz: <https://www.zukunftimglas.de/index.php?id=192>

VR-Brille: <https://www.zukunftimglas.de/index.php?id=189>

Unternehmen kennenlernen: <https://www.zukunftimglas.de/index.php?id=194>

Ausbildungsplatz finden: <https://www.zukunftimglas.de/index.php?id=195>

Hauptseite „Für Schulen“ <https://www.zukunftimglas.de/index.php?id=188>