


Häuser bauen leicht gemacht

Steckbrief

| | |
|---|---|
|  | <p>Lernbereich Kreatives Arbeiten</p> <p>Fachbereich Mathematik</p> <p>Grobziel (ICT) ICT als kreatives Mittel zur Lösung von Aufgaben und zum Schaffen von Produkten einsetzen.</p> <p>Grobziele (Fachbereich Mathematik) Berechnungen in der Ebene Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken und Vierecken berechnen Pläne lesen und zeichnen</p> |
| <p>Autor / Autorenteam</p> | <p>Reto Giacomelli, Markus Krebs</p> |
| <p>ICT-Voraussetzungen</p> | <p>Umgang mit dem Browser,</p> |
| <p>Software</p> | <p>Standardbrowser (IE, Firefox, Safari, etc.)</p> |
| <p>Zeitbedarf</p> | <p>3 Lektionen</p> |
| <p>Zielsetzung</p> | <p>Die Schülerinnen und Schüler erstellen mit Hilfe der webbasierten Software Dragonfly ihr eigenes Haus. Sie konstruieren anhand von schriftlichen Vorgaben ein Haus.</p> |
| <p>Einführung Umsetzung Reflexion</p> | <p>Einführung Die S bringen die Masse ihres Hauses mit und werden anhand von diesen in die Funktionsweise der Homepage http://dragonfly.autodesk.com eingeführt.</p> <p>Umsetzung In EA werden die S die Grundrisse ihres Hauses erstellen und diese anschliessend mit den richtigen Möbeln ausstatten. Danach können die S entweder ihr Haus nach Wunsch möblieren oder ihr Traumhaus bauen. Die S erhalten verschiedene Aufgaben zu ihrem Haus bei denen sie Strecken, Flächen und Volumen am Haus berechnen müssen. Zum Schluss gibt es eine formative Lernkontrolle in Form eines Auftrages, bei dem die S alle für sich, das gleiche Haus konstruieren und Aufgaben daran lösen.</p> <p>Reflexion Die Lernkontrolle wird von der Lehrperson kontrolliert und kommentiert. Die S reflektieren die Vor- und Nachteile dieser Umsetzung.</p> |
| <p>Zusatzmaterial</p> | <p>Aufgabenblatt, Lernkontrolle</p> |

Häuser bauen leicht gemacht

Beschreibung der Lektionsreihe

| Lektion | Sozialform Arbeitsform | Durchführung, Ablauf der Lektionen | Medien Material |
|---------|---|--|---|
| 0 | K | Am Ende der vorhergehenden Lektion wird von der Lehrperson der Auftrag gegeben, dass die S+S als Hausaufgabe mindestens drei zusammenhängende Räume ihres Zuhauses ausmessen sollen und die Masse in die nächste Lektion mitbringen sollen. | |
| 1 | PA K | <p>Zu Beginn wird die Anleitung durch die Lehrperson, anschliessend werden die S+S mit Hilfe der Anleitung und Unterstützung der Lehrkraft einen ihrer ausgemessenen Räume nachbilden.</p> <p>Ziel ist es, dass die S+S vertraut mit der Webseite werden und Räume aufgrund von Massen und Pläne erstellen können.</p> <p>Für schnelle S+S gibt man den Auftrag die Wohnfläche zu berechnen, die ihnen in diesen Räumen zur Verfügung steht oder zusätzlich die Räume des zweiten S bzw. S zu modellieren.</p> <p>Ein paar Resultate werden mit dem Einverständnis der jeweils betroffenen S+S vor der Klasse präsentiert.</p> | Anleitung Beamer |
| 2 | PA | <p>In den jeweiligen Paaren sollen die S+S ihr Traumhaus konstruieren.</p> <p>Sobald eine Gruppe fertig ist, erhält sie verschiedene Aufgaben, die sie anhand des von ihnen erstellten Hauses berechnen sollen.</p> | Auftrag |
| 3 | EA | Die S+S erhalten eine formative Lernkontrolle, bei der ein Haus nur mit Massen angegeben ist und Aufgaben dazu formuliert sind. Dadurch wird überprüft, ob die S+S von zwei- in dreidimensionales Denken wechseln können. | Lernkontrolle |

K = Arbeit mit der ganzen Klasse, GA = Gruppenarbeit mit Anzahl Personen, PA = Partnerarbeit, EA = Einzelarbeit

Häuser bauen leicht gemacht

Auftrag

Bilde mithilfe von <http://dragonfly.autodesk.com> dein eigenes Haus als 2D- und 3D-Animation nach.

Methode

Aufgrund des Grundrisses deines Hauses, den du mitgebracht hast, kannst du dein Haus ganz einfach am PC in 2D nachbauen und durch einen Mausklick in 3D-Optik betrachten.

Anleitung

1. Öffne den Internetbrowser (Internet Explorer, Safari, Firefox, ...) und gib folgende Internetadresse ein: <http://dragonfly.autodesk.com>

2. Klicke mit der Maus auf **Get Started Now!**



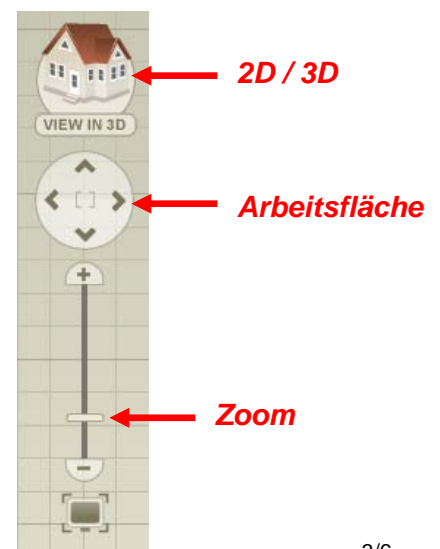
3. Da dieses Programm von Amerika kommt, musst du als erstes die Masseinheit von ft (Fuss) auf m (Meter) ändern. Klicke dazu unten links auf das kleine Dreiecklein neben dem **ft** und klicke dann mit der Maus auf **m**.



4. Auf der rechten Seite hast du die Symbolleiste, mit der du arbeitest. Du kannst zwischen zwei Formen des Bodens wählen (**Square Room** oder **L-Shaped Room**). Wähle einen Boden aus und drücke mit der Maus darauf. Du musst aber die Maus gedrückt halten und den Boden nach links in Zeichnungsfeld ziehen, damit er eingefügt wird.



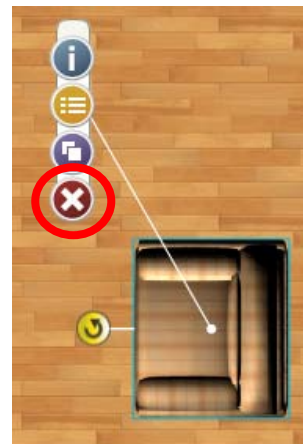
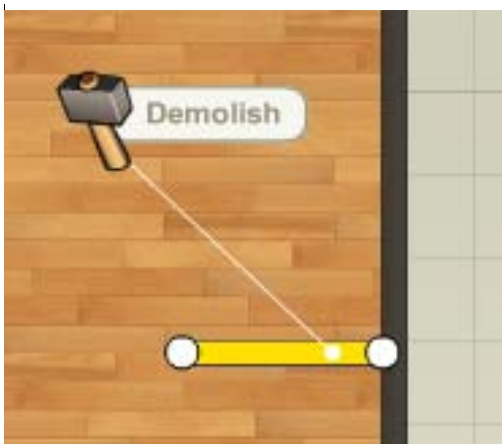
5. Stellen den gewünschten Zoom ein, indem du den Balken zum – oder + verschiebst. Damit du den Boden optimal in der Mitte der Arbeitsfläche hast, kannst du das Arbeitsfeld per Mausklick nach rechts >, nach links <, nach oben ^, oder nach unten v bewegen. Mit einem Klick auf das kleine Haus änderst du die Darstellung von **2D** in **3D** oder umgekehrt.



6. Die Grösse des Bodens kannst du ganz einfach verstellen. Klicke dazu auf eine Wand und halte die Maus gedrückt. (Jetzt erscheint automatisch, wie lange die einzelnen Seiten des Bodens sind.) Verschiebe die Maus so weit, dass die Masse mit deinem eigenen Haus übereinstimmen. Ändere alle Seiten so.
7. Da du nur „einstöckige“ Häuser bauen kannst, musst du dich für ein Stockwerk in deinem Haus entscheiden. Du kannst wenn du fertig bist, kannst du noch einen weiteren Stock erstellen. Frage dazu aber bei der Lehrperson, wie dies funktioniert.
8. Als nächstes fügst du alle Wände in dein Haus ein. Das Prinzip ist immer dasselbe. Klicke rechts bei der Symbolleiste auf **Wall** und ziehe mit der gedrückten Maustaste die Wand an die gewünschte Position. Die Richtung der Wand ändert sich automatisch. Wenn du auf die eingefügte Wand klickst, wird sie gelb. Nun kannst du auf das eine Ende klicken und sie beliebig ausrichten, verlängern oder kürzer machen.



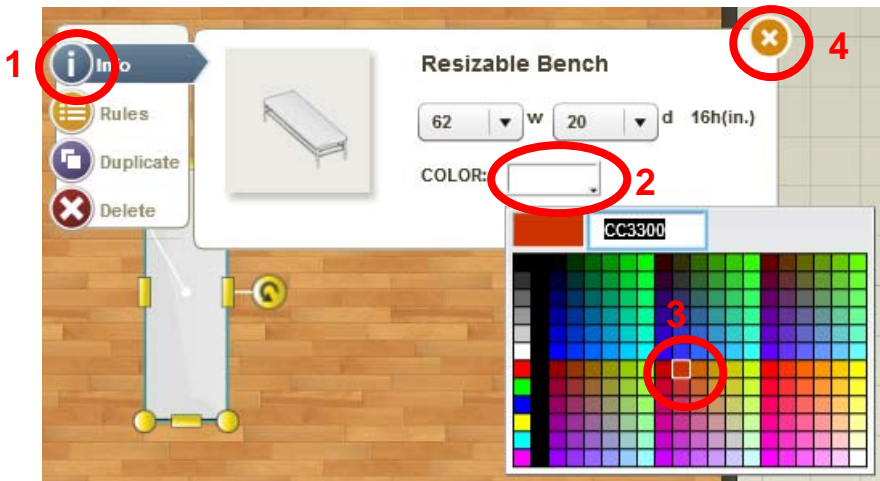
9. Falls du einen Fehler gemacht hast, kannst du auf das gewünschte Objekt klicken und den **Demolish Hammer** oder das **rote Delete Kreuz** drücken.



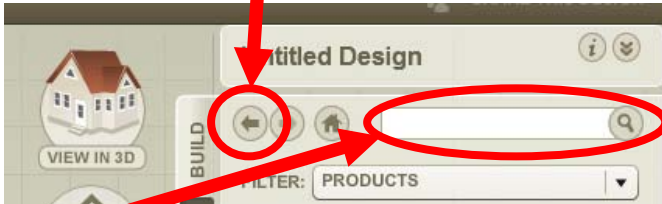
10. Die Symbolleiste auf der rechten Seite:
Ganz links kannst du zwischen Wänden, Türen, Fenster (**BUILD**) oder Möbel und Zubehör (**FURNISH & DECORATE**) oder Bodenbeläge, Pflanzen, etc. (**LANDSCAPE**) wechseln.

Bei **FILTER** und **SHOW** kannst du die Produktwahl präzisieren.

Resizable Items sind weiss und lassen sich beliebig vergrössern oder verkleinern. Alle anderen Objekte haben eine vorgeschriebene Grösse. Die Farbe kannst du anschliessend noch einstellen. Dazu musst du mit der Maus auf das Objekt klicken. Es erscheint ein Balken mit 4 Symbolen. Klicke auf das **blaue i**. Drücke auf das weisse Kästchen neben **COLOR**. Nun kannst du die gewünschte Farbe anklicken. Anschliessend auf das **orange x** klicken um das Fenster zu schliessen.

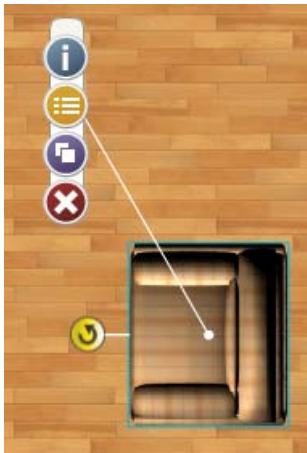


Wenn du auf den **Pfeil** drückst kommst du zur vorherigen Seite.



Im **Suchfeld** kannst du direkt Gewisse Objekte suchen, es dauert jedoch sehr lange und der Erfolg ist mässig.

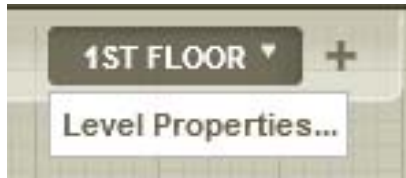
11. Wenn du dann ein Objekt gefunden hast, dass du einfügen willst musst du es auch wieder mit gedrückter Maustaste in den Arbeitsbereich ziehen. Wenn du das Objekt eingefügt hast kannst du darauf klicken und noch einige Optionen (Farbe, Richtung, etc.) einstellen.



12. Jetzt beherrscht du alle wichtigen Basics. Die meisten Dinge sind auch selbsterklärend. Und ansonsten kannst du auch einfach ausprobieren, denn du kannst jederzeit wieder etwas löschen.
13. Am besten fügst du jetzt dann z.B. alle Türen ein, dann alle Fenster, dann die Möbel und am Schluss eventuell noch Zubehör ein. Da die Seite auf Englisch ist, kennst du vielleicht nicht alle Wörter. Hier ist ein Link zu einem Übersetzungsprogramm: <http://dict.leo.org> Du kannst oben links das gesuchte Wort eingeben und dann auf **Go** klicken.

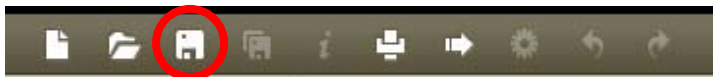


- Zwischendurch kannst du das Haus wieder in 3D betrachten. Änderungen vornehmen kannst du jedoch nur in der 2D Ansicht.
- Wenn du ganz fertig bist, kannst du dein Haus speichern. Klicke dazu auf das kleine Dreieck neben **1ST FLOOR** und dann auf **Level Properties**.



Es erscheint ein neues Fenster. Ändere dort dann 1ST FLOOR in deinen Namen um und klicke auf **OK**.

Anschliessend klickst du links oben auf das **Speichern Symbol**.



Es erscheint wieder ein neues Fenster. Drücke auf **SIGN IN**. Es erscheint wieder ein neues Fenster. Gib bei **Email** student@schulegossau.ch und bei **Passwort** Schulhaus ein. Drücke **SIGN IN**.

- Dein Plan ist nun unter **MY DESIGNS** oben in der Mitte gespeichert.



Wenn du also das nächste Mal weiterarbeiten möchtest, musst du die Schritte 1. Und 2. wiederholen. Danach klickst du oben rechts auf **Sign In** und gibst die Daten von Schritt 15 ein. Dann drückst du oben in der Mitte auf **MY DESIGNS** und öffnest deinen Plan mit deinem Namen.