



Auto – Haus – Tier ein Einstieg einmal anders

Fortbildung



Katrin Büttner

MS „J.W.v. Goethe“
Heidenau

katrin.buettner@arcor.de

Thomas Knapp

MS Kötzschenbroda
Radebeul

msk-knapp@gmx.de



Inhalte

1. Training: Grundbegriffe und Merksätze
2. Pflicht: Grundbegriffe erarbeiten
„Auto – Haus – Tier“
3. Kür: Spielen mit Objekten
4. Schaulaufen



Inhalte

1. Training: Grundbegriffe und Merksätze
2. Pflicht: Grundbegriffe erarbeiten
„Auto – Haus – Tier“
3. Kür: Spielen mit Objekten
4. Schaulaufen

Begriffe und Darstellungsformen

http://www.sn.schule.de/~fischer/gw_neu

The screenshot shows a website page with a navigation menu on the left and a main content area. The navigation menu includes links for Home, Modelle und Modellierung, Merkmale von Modellen, Unterricht, Merksätze, Darstellung von Klassen und Objekten, Darstellungsstandards, Beispiele, and Impressum. The main content area is titled 'Darstellungsformen von Klassen und Objekten' and contains a list of four representation methods: Text, Mindmap, vereinfachter UML-Standard, and Punktnotation. Each method is accompanied by a brief description of its use and a reference to a specific example page.

Info-MS Klassen&Objekte

Impressum Seite empfehlen T. Knapp/H. Fischer Stand: 01. 02. 2008 256 ?

Grundwissen Informatikunterricht

Home
Modelle und Modellierung
Merkmale von Modellen
Unterricht
Merksätze
Darstellung von Klassen und Objekten
Darstellungsstandards
Beispiele
Objekte
Objekt - Mein altes Fahrrad
Objekt - Zelle B7
Klassen
Klasse - Fahrrad
Klasse - Zelle

Downloadbereich

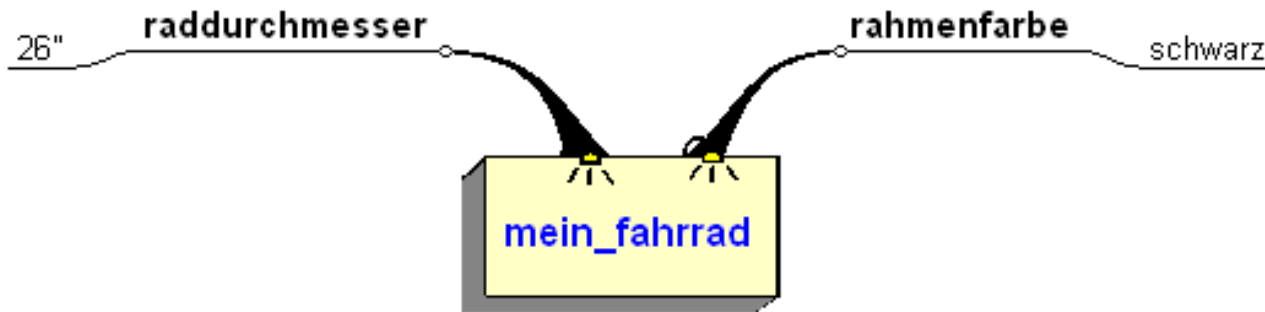
Impressum

Darstellungsformen von Klassen und Objekten

Es gibt verschiedene für den Unterricht nutzbare Darstellungsformen für Objekte und Klassen der Standardanwendungen. Altersspezifische sowie didaktische Gründe favorisieren die jeweils verschiedenen Möglichkeiten. Folgende Darstellungsformen sind im allgemeinen Gebrauch:

- ~ Darstellung als beschreibender Text
- ~ Darstellung als Mindmap
- ~ Darstellung als vereinfachten UML-Standard
- ~ Darstellung mithilfe der Punktnotation (nur für Objekte)

Darstellungsform	Einsatzmöglichkeiten
Text	Die Darstellung als beschreibender Text ist besonders für die Einführung in die Problematik der Objekte und Klassen geeignet. Weiterhin ist es möglich, mithilfe von Text geeignete Aufgabenstellungen für die Erstellung von anderen Darstellungsformen vorzugeben. Beispiel einer Textdarstellung: Objekt - Zelle B7
Mindmap	Die Arbeit mit Mindmaps ist besonders gut geeignet, das von verschiedenen Schülern zusammengetragene Wissen zu Objekten und Klassen zu ordnen, zu systematisieren und zu strukturieren. Sie ist besonders anschaulich und gerade für Schülern aus dem Realschul- und Hauptschulbereich geeignet. Beispiel einer Darstellung mit Mindmap: Objekt - Zelle B7
vereinfachter UML-Standard	Die Darstellung in vereinfachter UML-Schreibweise ist sehr übersichtlich und kompakt. Der Unterschied von Klasse und Objekt wird besonders gut deutlich. Somit eignet sich diese Darstellungsform besonders für die Einführung des Klassenbegriffs in der Klassenstufe 8 und der damit verbundenen Behandlung des Unterschieds zwischen den Begriffen „Objekt“ und „Klasse“ im Informatikunterricht. Beispiel einer Darstellung mit vereinfachtem UML-Standard: Objekt - Zelle B7
Punktnotation	Die Darstellungsform als Punktnotation ist sehr schwierig und setzt ein hohes Abstraktionsvermögen der Schüler voraus. Mithilfe der Punktnotation ist aber eine sehr anschauliche Wirkung einer Methoden auf die Attributwerte des Objektes darstellbar.



mein_fahrrad.rahmenfarbe= schwarz
mein_fahrrad.raddurchmesser = 26“

mein_fahrrad
rahmenfarbe = schwarz raddurchmesser = 26“



Vorgehensweise

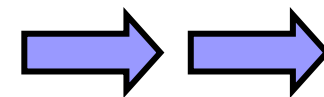
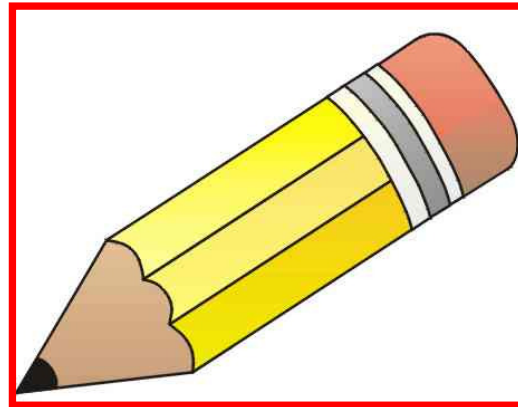
1. Erarbeiten mit nicht-informatischen Beispielen
2. Üben (auch) mit Spielen (LBW 7/1 und 8/1)
 1. Einblick gewinnen in Spielarten
 2. Übertragen der Kenntnisse zur Benutzeroberfläche auf die Oberfläche von Spielen
 3. Anwenden der Kenntnisse zu Objekten auf Simulationsspiele
3. Erweitern auf Objekte in Anwendungen

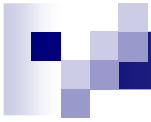


Inhalte

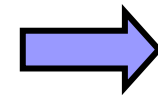
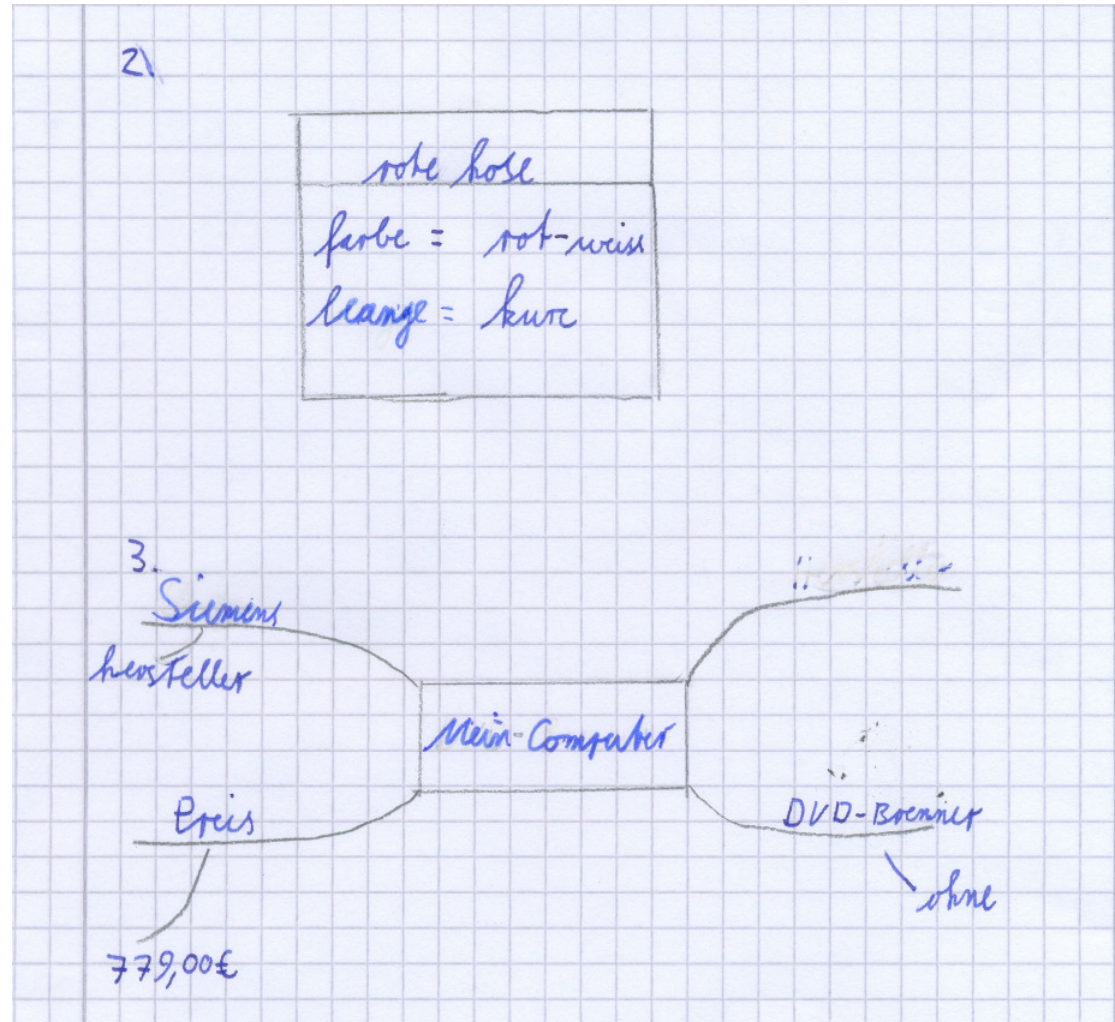
1. Training: Grundbegriffe und Merksätze
2. Pflicht: Grundbegriffe erarbeiten
„Auto – Haus – Tier“
3. Kür: Spielen mit Objekten
4. Schaulaufen

Grundbegriffe- der Einstieg

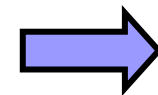
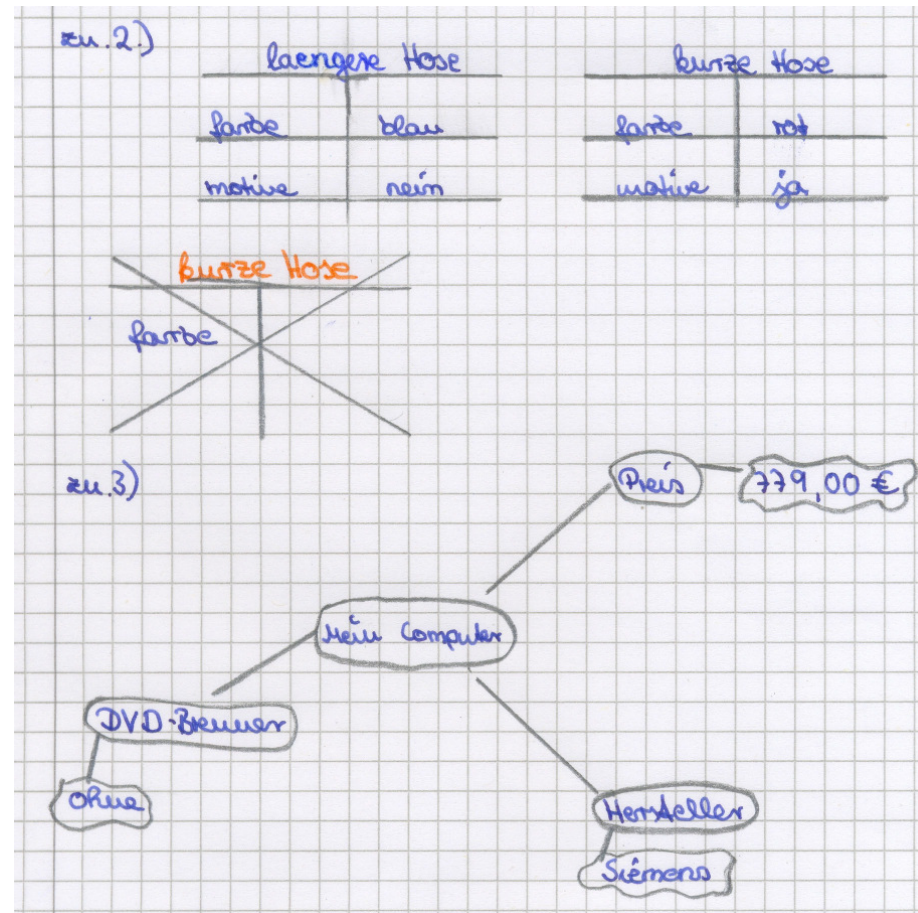




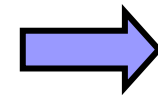
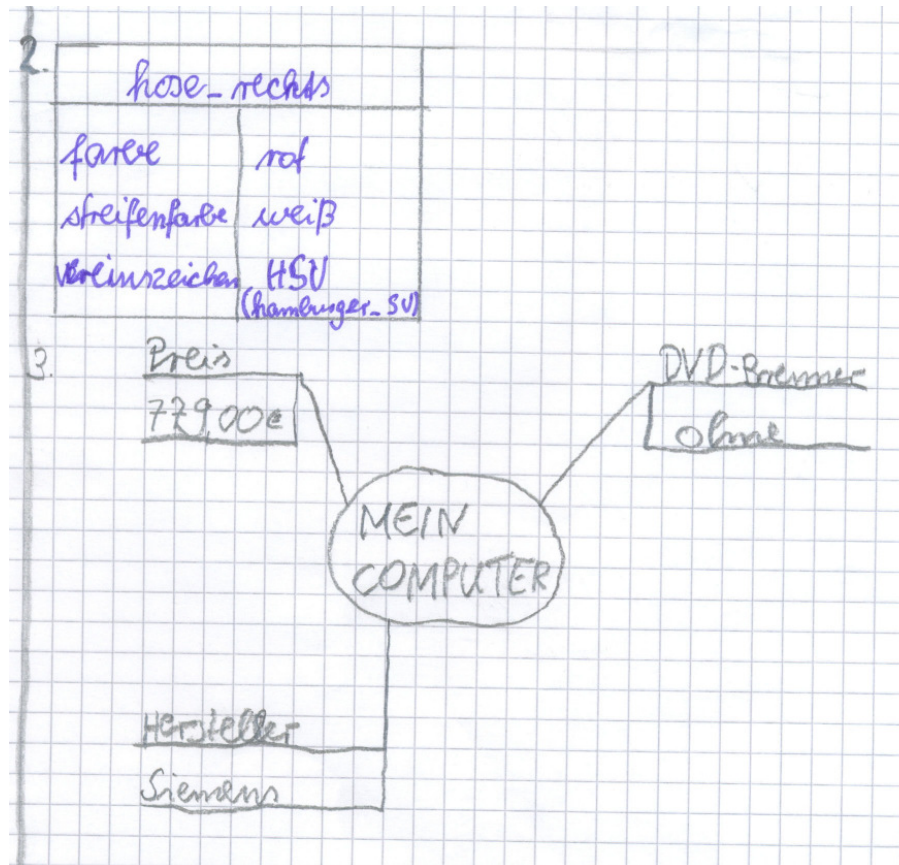
aus einer LK ...mögliche Antworten



aus einer LK ...mögliche Antworten



aus einer LK ...mögliche Antworten



aus einer LK ...mögliche Antworten

2. **Artikel 1**

- farbe = blau
- länge ~~oder~~ hoch
kurze = ~~kurze~~ länge
- mit/ohne reinverkleinert
~~Personen~~ mit
- mit, ohne
- hörschalen = mit

Artikel 2

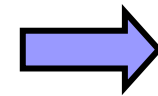
- farbe = rot
- ~~fußball~~ mannschaft =
hsv hamburg
- farbe streifen = weiß
- länge ^{hoch} kurze = kurze
~~hoch~~ hoch

3. ~~Mein Car~~ **Mein Computer**

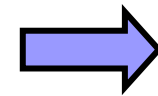
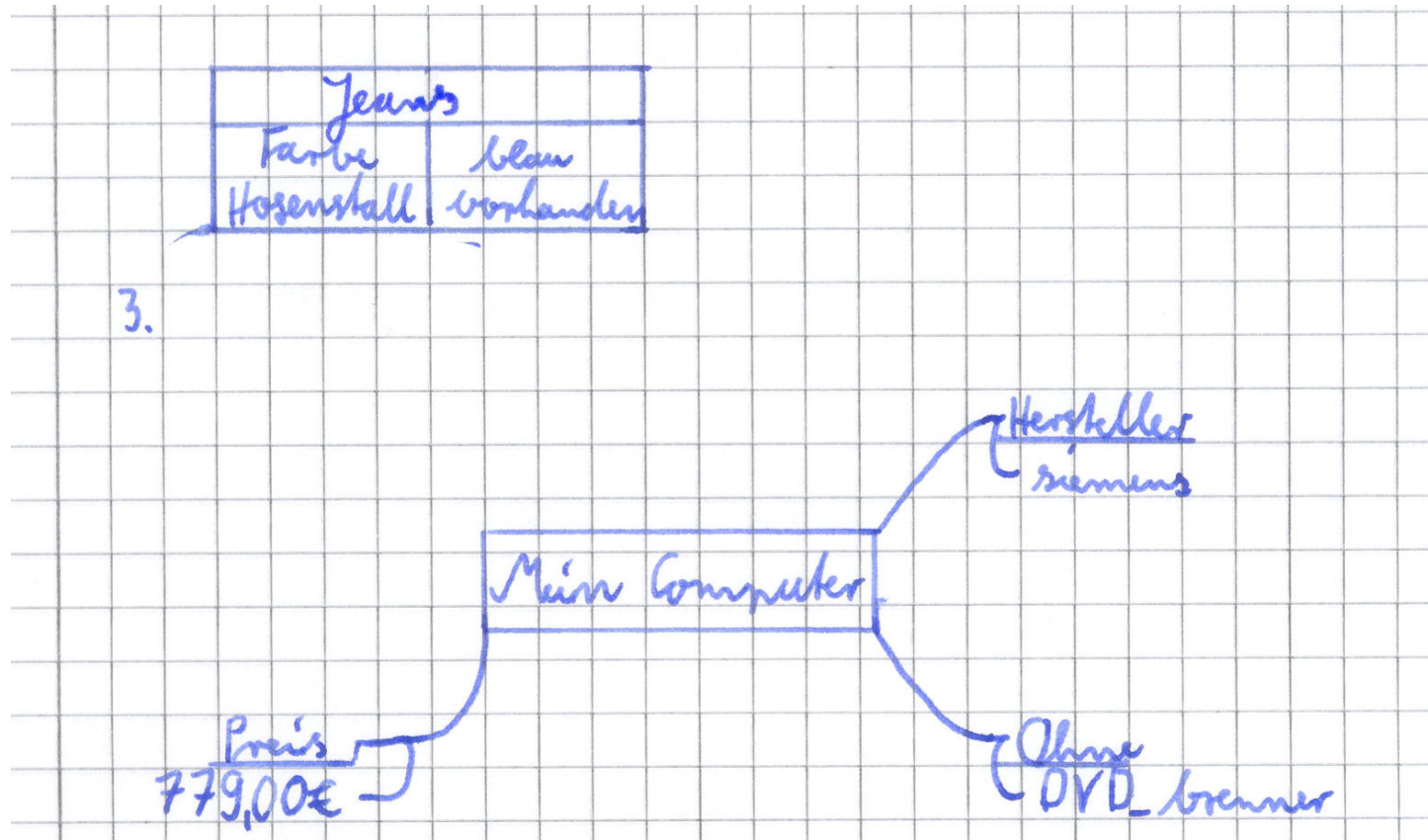
Mein Computer

- hersteller = siemens
- preis = 779,00€
- druck brenner = ohne

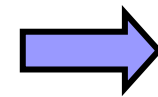
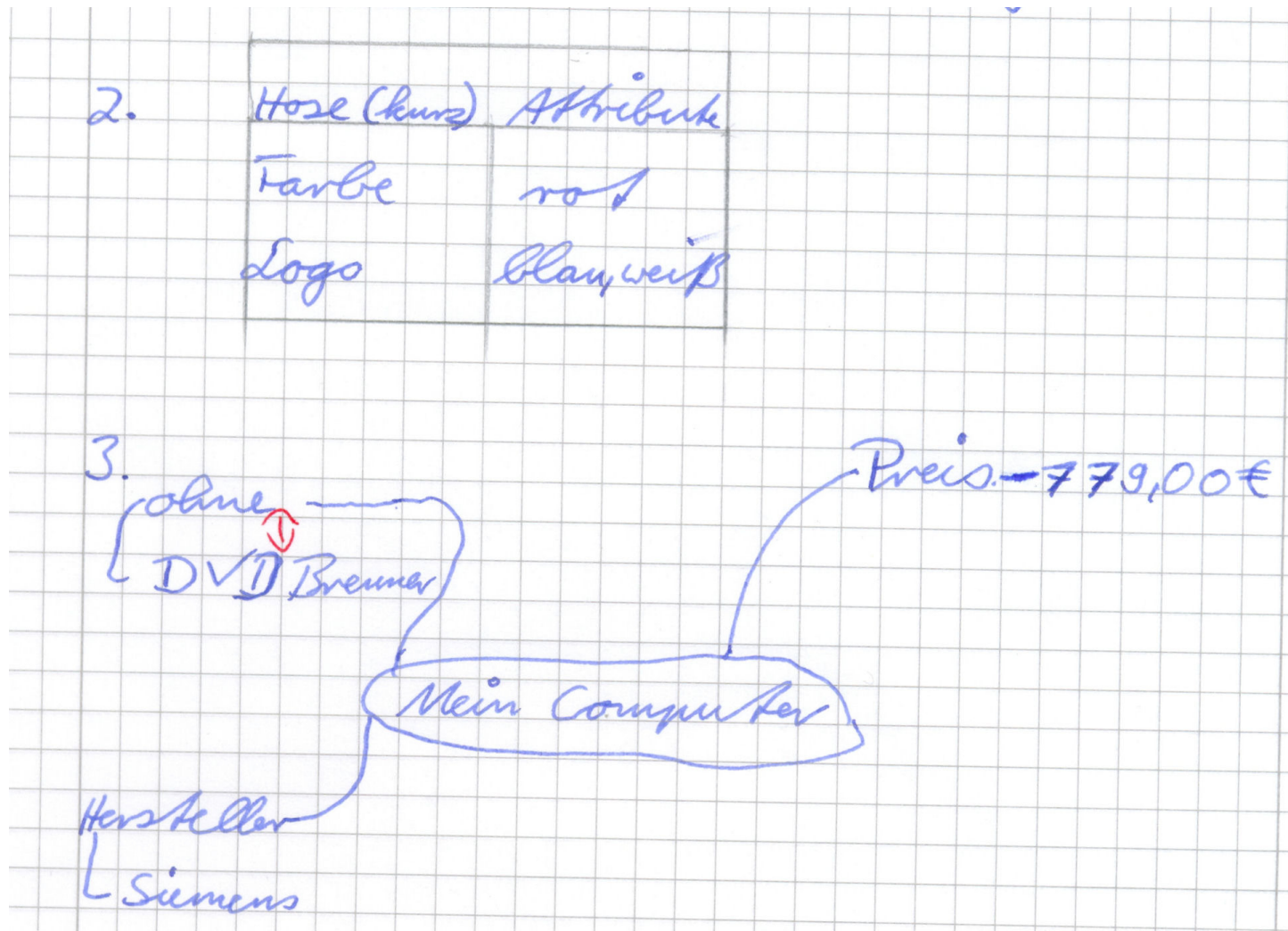
Hersteller = Siemens



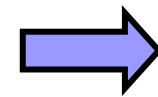
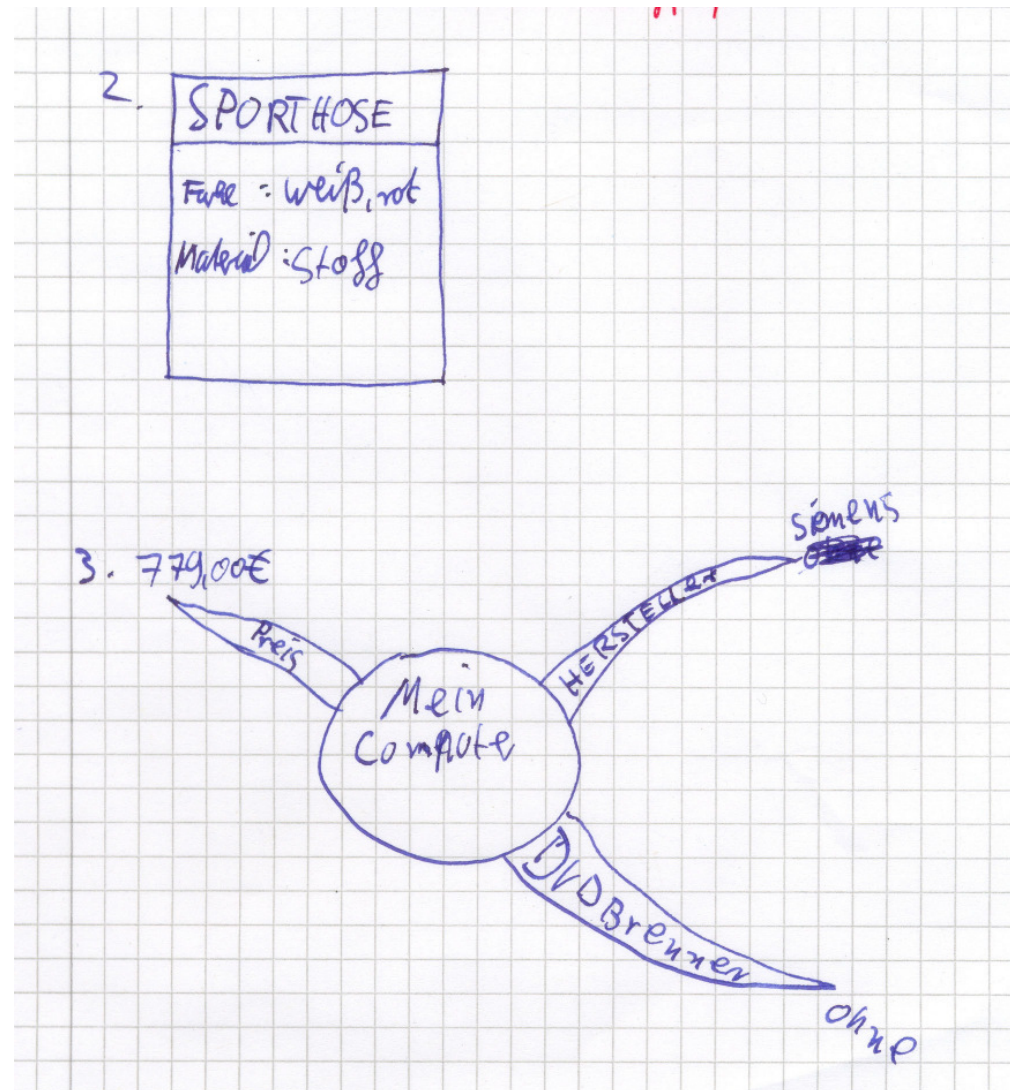
aus einer LK ...mögliche Antworten



aus einer LK ...mögliche Antworten



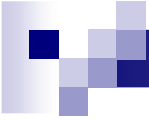
aus einer LK ...mögliche Antworten





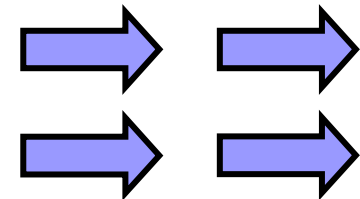
Inhalte

1. Training: Grundbegriffe und Merksätze
2. Pflicht: Grundbegriffe erarbeiten
„Auto – Haus – Tier“
3. Kür: Spielen mit Objekten
4. Schaulaufen



Das Spiel – so geht's

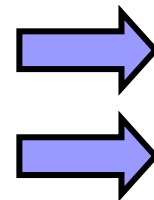
- Spielidee:
 - Haus bauen,
 - Transport steuern
- Oberfläche kennen lernen
 - Fensterinhalte bewusst nutzen
 - Schaltflächen interpretieren
- Modellieren





Modellieren

- Spielen Sie 10 Minuten
 - Speichern Sie Ihren Turm
 - Benennen Sie verschiedene Objekte (Lupe nutzen)
 - Verändern Sie mögliche Einstellungen
- Modellieren
 - Erstellen Sie die UML-Darstellung zu einer Wohnung
 - Erstellen Sie die UML-Ansicht zu einem Büro
- Auswertung, Diskussion
 - Stellen Sie Ihre Ergebnisse vor
 - Diskutieren Sie Ihre Ergebnisse





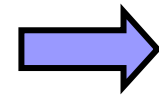
Inhalte

1. Training: Grundbegriffe und Merksätze
2. Pflicht: Grundbegriffe erarbeiten
„Auto – Haus – Tier“
3. Kür: Spielen mit Objekten
4. **Schaulaufen**



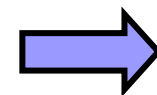
weitere Möglichkeiten

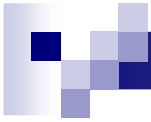
- BlinkenPaint



(<http://www.sn.schule.de/~fischer/zeichen/blinkenlights/blinkenlights/blinken022.htm>;
<http://www.blinkenlights.net/>)

- MineSweeper





Vielen Dank!