

1. Vorbereitung

Vor Beginn des Unterrichts mit der digitalen RAND OHG sollten verschiedene Vorarbeiten geleistet und Absprachen im Bildungsgang getroffen werden.

a) Legen Sie in der didaktischen Jahresplanung die Reihenfolge der Module fest.

Didaktische
Jahresplanung

- Dabei sollten Sie überlegen, wann Sie Word (DV-01 bis DV-05) bzw. die DIN (DV-06 und DV-07), Excel (DV-08 bis DV-20) oder PowerPoint (DV-30) vertiefen wollen sowie Datenschutz, Datensicherheit oder Personal-Informations-Manager behandeln wollen..
- Ebenso sollten Sie vereinbaren, wann das Modul 10 zur Bewerbung um einen Ausbildungsplatz in die didaktische Jahresplanung des Bildungsganges passt.
- Die Feinplanung sollte jeweils parallel in den Teams je Klassenstufe erfolgen, da durch Ferien und Feiertage es zu unterschiedlichen Verläufen kommen kann. Die modulare Struktur erlaubt Ihnen eine flexible Planung und Durchführung.
- Berücksichtigen Sie dabei die Reihenfolge der Handlungsfelder und Anforderungssituationen im Bildungsgang sowie mögliche Termine für Klassenarbeiten. Es erleichtert Ihnen die Klausurerstellung, wenn Sie für eine Klausur im Vorfeld bestimmte Module und die dazugehörigen Kompetenzen als Inhalte festlegen können.

b) Stimmen Sie sich im Bildungsgang und zwischen den Bildungsgängen (Berufsgrundschuljahr, Handelsschule, Einjährige Handelsschule für Schülerinnen und Schüler mit FOR und Höhere Handelsschule) ab.

- Welche Datenbank, normal oder erweitert, wollen Sie einsetzen?
- Welche Variante der Unterrichtsmodule (normal – A, erweitert – B, C oder D) werden Sie einsetzen? Schülerinnen und Schüler, die von der Handelsschule in die Höhere Handelsschule wechseln, oder ein Jahr wiederholen haben so die Möglichkeit unterschiedliche Handlungsstränge zu durchlaufen, so dass das Material jeweils neu ist.
- Mit der Überarbeitung haben die DV-Module durchgängig 3 Varianten mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad enthalten.

c) Bereiten Sie die Datenbank vor.

Datenbank

- Registrieren Sie die Datenbank für Ihre Schule.
- Ändern Sie das Masterpasswort für Ihre Schule (Auf der Startseite der Datenbank das Logo der RAND OHG anklicken. Mit dem Passwort Köln4711 öffnet sich der Administrationsdialog.)
- Aktualisieren Sie ggf. das Arbeitsjahr. Die Version 3.13 ist aktuell für das Jahr 2013.
- Legen Sie fest, wie oft die Schülerinnen und Schüler ihren Benutzernamen ändern dürfen. Besonders wenn die Datenbank in die Hand der Schülerinnen und Schüler gegeben wird, sollte der Wert auf 1 oder 2 gesetzt werden, damit Datenbanken nicht „wandern“.

- Legen Sie pro Klasse (!) ein unterschiedliches Schülerpasswort fest, mit dem die Schülerinnen und Schüler die zusätzlichen Funktionalitäten im Verlauf des Unterrichts zuschalten können.
- Sichern Sie jeweils eine Kopie der Datenbank vor dem Unterricht in einer Lerngruppe (mit eigenen, Lerngruppen spezifischen Passwörtern.) Eine Kopie erhalten die Schülerinnen und Schüler mit den dazugehörigen Informationsdateien. Eine andere Kopie sollte je Lerngruppe abgelegt und parallel zu den Arbeiten der Schülerinnen und Schüler gepflegt werden.

2. Einstieg in den Unterricht

a) Legen Sie die Rahmenbedingungen fest.

Besprechen Sie mit Ihren Schülerinnen und Schülern die technischen und organisatorischen Rahmenbedingungen sowie die Besonderheiten der eigenen Schule.

- Unterrichtsverteilung
- technische Anmeldung (Benutzername und Passwort)
- Spielregeln für den Umgang mit Computern/Internet
- Notengebung (Klausuren, Sonstige Leistungsnoten und Teilleistungsnoten)

b) Beginnen Sie mit Modul 01 „Was ist Informationswirtschaft? – Einstieg in den Unterricht“

- Als Einstieg in die fachliche Arbeit und zur Förderung des Metalernens sollten die Schülerinnen und Schüler zunächst ihren eigenen Wissensstand schriftlich festhalten und für die Lerngruppe auf ein gemeinsames Plakat übertragen. Hierdurch kann jede Schülerin und jeder Schüler individuell ihre und seine Lernausgangslage festhalten und sich verdeutlichen. Die Zusammenführung hilft Ihnen zukünftige Unterrichtsschwerpunkte zu identifizieren.

Schülerbuch

- Daran anschließend können mit Hilfe verschiedener Arbeitsblätter die Inhalte des Faches in Zusammenarbeit mit dem Schülerbuch erarbeitet und vorgestellt werden. Treffen Sie eine Auswahl für Ihren Unterricht.

Schülerbuch

- Parallel werden die Inhalte der Kapitel 1.3, 1.3.1 bis 1.3.3 mit den Schülerinnen und Schüler thematisiert. Der Text im Schülerbuch dient danach als Nachschlagemöglichkeit.

c) Bauen Sie das Ablagesystems auf – digital und papiergebunden.

Schülerbuch

- Zunächst sollen sich die Schüler Kapitel 1.3.4 erarbeiten. Anschließend werden die Aufgaben 2 – 4 gemeinsam abgearbeitet.
- Das Anlegen der Ordnerstruktur für die digitale Speicherung erfolgt dabei am besten für die ersten Ordner gemeinsam mit einem Beamer, bevor die weitere Verästelung von den Schülern selbst angelegt werden kann. Zur Ergebnissicherung bietet es sich an, die Schüler untereinander vergleichen zu lassen und eine vom Lehrer angelegte Klassenordnerstruktur über den Beamer vorzustellen.

Infodateien

- Anschließend werden die Datenbank (RAND OHG.mdb) und die weiteren Dateien („Gesellschaftsvertrag.doc“, „RAND OHG.xls“, „Bilanz RAND OHG.xls“ und „RAND OHG.pps“) verteilt und von den Schülern in die jeweiligen Ordner einge-

ordnet. Die Word und Exceldateien können ausgedruckt werden, um sie später in der Papierablage abzuheften zu können.

- Die Aufgaben 1 und 5 sollten in die Hausaufgabe gegeben werden, damit die Schüler ihren Abheftordner selbstständig anlegen.
- Aufgabe 6 kann ebenfalls als Hausaufgabe behandelt werden.

3. Handlungsfeld 1 – Anforderungssituation 1.1

a) Modul 02 „Was macht die RAND OHG? – Kennen lernen der RAND OHG“

Infodateien Anhand der Suchaufträge aus Modul 02 lernen die Schüler die RAND OHG kennen.
Schülerbuch Die Ergebnisse sollten im Plenum oder in Kleingruppen besprochen und durch die Lehrerin oder den Lehrer im Hinblick auf die Weiterführung des Unterrichts ergänzt werden

Im zweiten Schritt sollen die Schülerinnen und Schüler die von Ihnen gewonnenen Informationen in eine Unternehmenspräsentation übernehmen. Die in der Zielformulierung ZF1 genannten Aspekte „Marktumfeld“ und „Marktchancen“ haben einen Bezug zur realen Umwelt und unterliegen damit zeitlichen Veränderungen. Das entsprechende Informationsmaterial wird über die Homepage aktualisiert. Eine eigene Internetrecherche kann dies ersetzen.

Didaktische Jahresplanung Grundsätzlich müsste der Bildungsgang im Vorfeld entschieden haben, ob PowerPoint in der AF 1.1 in seiner vollen Tiefe behandelt wird, oder nur vorgefertigte Entwurfsvorlagen zur Erstellung einer ersten Präsentation genutzt werden. Entsprechend ist das Modul DV-30 zu behandeln, oder nicht.

Mit den Suchaufträgen und der Präsentation, wird die Arbeit des Modellunternehmens für die Schülerinnen und Schüler greifbar und anschaulich.

b) Kennen lernen der Datenbank

Schülerbuch In Modul 02 integriert ist eine separate Datenbank-Rallye zum Einüben des Umgangs mit der Datenbank. Hierzu arbeiten die Schülerinnen und Schüler im Schülerbuch Kapitel 3 durch und personalisieren ihre Datenbankversion durch Eingabe eines Benutzernamens und Erfassen ihrer Daten als Azubi. Dabei fertigen sie alle geforderten Ausdrücke an.
Datenbank

Das Zuordnen der einzelnen Ausdrücke zu den Ablageordnern wird im Klassenverband besprochen und in der Hausaufgabe von den Schülerinnen und Schülern realisiert. Die fertigen Ordner sollten nach Ankündigung in der nächsten Stunde bei jedem Schüler einzeln kontrolliert werden!

Der Kompetenzfragebogen dient zur Sicherung der Inhalte und Einführung dieses Instruments für den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler.

4. Anforderungssituation 1.2

Mit Modul 03 „Wer arbeitet was? – Organigramm der RAND OHG“ können alle Zielformulierungen der Anforderungssituation behandelt und geübt werden. Ausgehend vom Erstellen des Organigramms für die RAND OHG lässt sich die Gesamtaufgabe der RAND OHG aus der Darstellung ableiten. Im Plenum lassen sich anhand der unterschiedlichen Ansätze Aufgabenanalyse und Aufgabensynthese besprechen.

Mit der Umstellung des Organigramms auf eine Spartenorganisation sollten die Auswirkung der unterschiedlichen Unternehmensstrategien auf eine Organisationsform thematisiert werden.

Die Übung stellt Funktional-, Regional- und Spartenorganisation eines Unternehmens gegenüber.

Der Kompetenzfragebogen sichert die Inhalte und gibt den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die zu erreichenden Kompetenzen.

Didaktische Jahresplanung

Je nach Entscheidung in der didaktischen Jahresplanung oder nach zeitlichen Überlegungen kann Modul 04 „Wo steht die RAND OHG in ihrer Umwelt? – Externe Kommunikationsbeziehungen der RAND OHG“ als Ergänzung für eine Doppelstunde behandelt werden.

5. Anforderungssituation 1.3

Um das Wesen der Geschäftsprozessorientierung zu verstehen sollen die Schülerinnen und Schüler das Darstellungsmittel ereignisgesteuerte Prozesskette (EPK) kennen lernen, indem sie eigenständig EPKs aufstellen und analysieren.

a) Modul 17 „Wie sieht ein Geschäftsprozess aus? – Prozesse bildlich darstellen – EPK“

Schülerbuch

In Modul 17 können die Schülerinnen und Schüler mit Hilfe des Schülerbuches drei EPKs mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad erstellen sowie die unterschiedlichen Sichtweisen auf EPKs üben. Anhand der Prozesse „Von der Bedarfsmeldung zur Anfrage“, „Vom Angebot zur Bestellung“ und „Von der Anfrage zum Angebot“ werden alle Gestaltungselemente eingeübt sowie die Interpretation von EPKs eingeübt.

Die Prozesse „Der Wareneinkauf“ (HF 2) und „Der Warenverkauf“ (HF 4) werden später mit einem eigenen Modul (Modul 20 „Wie plane ich einen Geschäftsprozess? - Prozesse planen – EPK“) thematisiert.

Vor dem Einsatz eines entsprechenden Softwaretools (Visio, ARIS, Dia, Word oder anderen) bietet es sich an, mit entsprechenden Metaplankarten ein EPK zunächst von Hand in Gruppen zu erarbeiten und auf Plakaten zu fixieren, bevor dieses in eine Computerdarstellung übernommen wird. Die Musterlösung enthält für lernschwächere Lerngruppen vorgefertigte Karten zum Ausdruck.

b) Modul 05 „Verkauf/Einkauf – Rechtliche Grundlagen des kaufmännischen Handelns“

Didaktische Jahresplanung

Die didaktische Jahresplanung im Bildungsgang sollte entscheiden, in welchem Fach und zu welchem Zeitpunkt die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über das Wesen eines Kaufvertrags erhalten. Mit Modul 05 steht dafür ein Lehr-Lern-Arrangement zur Verfügung. Es bietet sich an, dieses entweder vor dem Erstellen der EPKs zu behandeln, um den Schülerinnen und Schülern einen Überblick über die rechtlich gebotene Struktur der Geschäftsprozesse zu geben, oder im Übergang zwischen Handlungsfeld 1 und Handlungsfeld 2 vor dem operativen Geschäft der RAND OHG zu behandeln.

Schülerbuch

In Modul 05 werden Unterzuhilfenahme des zweiten Kapitels des Schülerbuches die unterschiedlichen Dokumente des Geschäftsverkehrs der RAND OHG von den Schülerinnen und Schülern eingeordnet und in Bezug auf ihre rechtliche Relevanz bewertet.

Die Übung zur Sicherung sollte in die Hausaufgabe gegeben werden.

6. Handlungsfeld 2 und Handlungsfeld 4

Didaktische
Jahresplanung

Mit dem neuen Bildungsplan für Informationswirtschaft wurden die Handlungsfelder 2 Wareneinkauf und 4 Warenverkauf voneinander getrennt und ein deduktives Vorgehen implementiert. Hier sollte die didaktische Jahresplanung des Bildungsganges entscheiden, ob sie dem folgen will. Das Konzept der digitalen RAND OHG verfolgt einen anderen Weg.

Zum einen ist das Unterrichtsmaterial spiralcurricular angelegt. Es werden zunächst leichtere Geschäftsprozesse sowohl des Wareneinkaufs als auch des Warenverkaufs behandelt, bevor zusätzliche Schwierigkeiten eingebaut werden. Dies dient der Festigung des Erlernten und dem kumulativen Lernprozess der Schülerinnen und Schüler. Daneben werden auch grundlegende Kompetenzen der Büroorganisation mit vermittelt. So wechseln sich Einkauf und Verkauf immer wieder ab. Die Unterrichtsmodule werden komplexer.

Ebenso wird das Erstellen der EPKs (AF 2.2 und AF 4.1) induktiv nach der Behandlung der Beschaffungs- und Absatzprozesse behandelt.

Didaktische
Jahresplanung

Weiterhin muss die didaktische Jahresplanung berücksichtigen, wann Word und die DIN (AF 2.1) und Excel in diese Prozesse integriert und die entsprechenden Fertigkeiten eingeübt werden sollen.

Hinzu kommen Entscheidungen zu den Themen Datenschutz (AF 2.1 ZF 7 in Verbindung mit AF 2.3 ZF2) und Datensicherheit (AF 2.1 ZF 6 in Verbindung mit AF 2.3 ZF 3). Hier ist eine Anpassung an Ferientermine sowie die Motivationslage der Schülerinnen und Schüler empfehlenswert. Im Unterrichtskonzept der digitalen RAND OHG sind die Themengebiete in jeweils einen Modul (DV-31 Datenschutz und DV-32 Datensicherheit) zusammengefasst.

Ebenso muss Anforderungssituation 2.3 „Beschaffung eines IT-Systems“ unter Berücksichtigung der Sommerferien am Ende der Unterstufe oder zu Beginn der Oberstufe zur Vermittlung von Hard- und Softwarekenntnissen eingeplant werden.

Personal-Informationen-Management-Tools (AF 2.1 ZF 4) können an einer beliebigen Stelle sinnvoll, an die besonderen Bedürfnisse der Schule angepasst, in der didaktischen Jahresplanung verankert werden. Das entsprechende DV-Modul DV-35 unabhängig vom Umfeld einsetzbar.

a) Modul 29 „Bestellen Sie das bitte – Einen Artikel bei einem festen Lieferanten einkaufen – Erster Einkauf“

Als einfachen Einstieg in die Geschäftsprozessbearbeitung sollen die Schülerinnen und Schüler einen Artikel mit Hilfe eines Bestellformulars bei einem festen Anbieter bestellen und den Einkauf abwickeln. Hierdurch üben Sie einfache organisatorische Abläufe ein, bevor sie komplexere Bearbeitungen vornehmen sollen. Die Datenbank wird nur für die Buchhaltung und die Erfassung des Geschäftsprozesses genutzt.

Schülerbuch

In Kapitel 1.3.4 wird erläutert, dass alle Belege eines Unternehmens mit einem **Datum** versehen werden. Eingehende Belege erhalten ein Eingangsdatum. Dies wird von den Schülerinnen und Schülern meist schnell wieder vergessen, weshalb dieser Arbeitsschritt besonders besprochen werden sollte. Eine Schwierigkeit könnte sein, dass die Daten aller Schreiben der digitalen RAND OHG fortlaufend dem gedachten Geschäftsjahr der RAND OHG folgen. Das jeweils gültige Datum sollte deshalb von der Lehrerin oder dem Lehrer angegeben werden.

b) Modul 06: Der erste Kunde – Geschäftsprozess Verkauf – Verkauf 1

Die Schüler bearbeiten das Modul mit Hilfestellungen durch die Lehrerin oder den Lehrer und der Kapitel 2 und 3 des Schülerbuches. Die einzelnen Arbeitsschritte werden zum Teil gemeinsam erarbeitet und immer gemeinsam gesichert. Der Einsatz der vorgefertigten Formulare entspricht im Besonderen der betrieblichen Praxis.

Die von den Schülerinnen und Schülern zu erstellenden Dokumente (Angebot, Lieferschein und Rechnung) werden einzeln auf Richtigkeit überprüft. Dokumente mit größeren Fehlern (falsche Berechnungen, fehlende Angaben etc.) müssen neu erstellt werden. Weitere Belege erhalten die Schüler erst, wenn die von ihnen zu erstellenden Dokumente fehlerfrei sind. Kleinere Fehler der DIN (z. B. fehlende Punkte beim Datum, falsche Diktatzeichen etc.) sollten solange als Hinweis gegeben werden, bis die DIN (DV-05 und DV-06) vollständig besprochen ist.

Es empfiehlt sich für die Lehrerin oder den Lehrer parallel zu seiner Lerngruppe eine eigene Datenbank für jede Lerngruppe anzulegen, die immer auf dem gleichen Stand, wie die jeweilige Klasse/Lerngruppe ist.

Die Arbeit mit Belegen und der Datenbank ist für die Schülerinnen und Schüler zunächst eine Umstellung. Aus diesem Grund empfehlen sich die folgenden Verfahrensschritte zur Ergebnissicherung:

- Das Erstellen der Belege stellt für die Schülerinnen und Schüler eine besondere Herausforderung dar, da Inhalt und Form den Vorgaben verschiedener DIN-Normen entsprechen müssen. Deshalb ist es möglich, je nach Lerngruppe, die notwendigen Formulare als Vorlagen zur Verfügung zu stellen, so dass sich die Schülerinnen und Schüler auf die inhaltlichen Fragen konzentrieren können. Alle notwendigen Vorlagen finden sich bei den Briefformularen.
- Parallel zum Erstellen sollten alle Belege im Warenverkehr der Datenbank erfasst und damit die Struktur des Verkaufsprozesses transparent gemacht werden. Mit dem Erfassen können die Bedeutung des Informationsblockes sowie die Inhalte jeden Schreibens schrittweise erläutert werden.
- Die Erfahrung zeigt, dass sich viele Schülerinnen und Schüler unabhängig davon, welchem Bildungsgang sie angehören, mit den Berechnungen zu Lieferschein und Rechnung schwer tun. Die entsprechenden Berechnungsverfahren sind im Schülerbuch (Kap. 2.4) dargestellt. Zusätzliche Übungen unterstützen den Lernprozess.
- Die Eingaben in die Datenbank stellen für manche Schülerinnen und Schüler eine hohe Hürde dar, auch wenn alle Dialoge im Schülerbuch erklärt werden. Soweit möglich, sollten deshalb besonders bei den Modulen 06 bis 08 alle Eingaben in die Datenbank gemeinsam erfolgen oder im Nachhinein abgeglichen werden, um Folgefehler in den nachfolgenden Modulen zu vermeiden.
- Es bieten sich gemeinsame Planungs- und Besprechungsphasen nach folgenden Arbeitsschritten an. Die Geschäftsprozessliste kann parallel oder im Anschluss zusammenhängend geführt werden. Bei stärkeren Lerngruppen bietet es sich an ggf. auf einen Teil der Besprechungen zu verzichten und die Schülerinnen und Schüler zu eigenen Lösungen mit Hilfe des Schülerbuches und ihrer Erfahrungen kommen zu lassen, bevor spätestens am Ende die Modulinhalte zusammenfassend gesichert werden.

Schülerbuch

Schülerbuch

Arbeitsschritt	Besprechungsinhalt
Nach 1	Was mache ich mit einer Anfrage?
Nach 5	Welche Inhalte gehören in ein Angebot?
Nach 9	Was geschieht mit einer eingehenden Bestellung?
Nach 14	Welche Inhalte gehören in einen Lieferschein? Wie werden die Werte in einem Lieferschein berechnet? Was geschieht nach der Erstellung des Lieferscheins
Nach 20	Welche Inhalte gehören in eine Rechnung? Wie werden die Werte in einer Rechnung berechnet? Was geschieht nach der Erstellung der Rechnung?
Nach 21	Erläuterung der Buchführung in der digitalen RAND OHG
Nach 27	Abschlusskontrolle

c) Modul 07: Ein weiterer Kunde kauft ein – Vertiefung Geschäftsprozess Verkauf – Verkauf 2

Auf der Basis der Ergebnisse und Besprechungen von Modul 06 bearbeiten die Schülerinnen und Schüler Modul 07 selbstständig. Anschließend sollte der Geschäftsprozess mit Hilfe des Revisionsauftrags kontrolliert und danach gemeinsam gesichert werden.

d) Modul 17 „Wie sieht ein Geschäftsprozess aus? – Prozesse bildlich darstellen - EPK“

Hiernach ist es sinnvoll das Erstellen der EPKs zum Warenverkauf wieder aufzunehmen, bevor der Wareneinkauf umfassend bearbeitet wird. So wird das Grundgerüst des Geschäftsprozesses visualisiert und Erweiterungen können im weiteren Unterrichtsverlauf leicht integriert werden.

e) Modul 08 „Wir brauchen Ware – Geschäftsprozess Einkauf – Einkauf 1“

Im Anschluss wird der einfache Wareneinkauf aufgegriffen und entsprechend von den Schülerinnen und Schülern erarbeitet. Auch hier wird einem induktiven Unterrichtsansatz gefolgt und das Erstellen eines EPKs zum Wareneinkauf wird erst im Anschluss behandelt.

Die Übergänge zwischen den einzelnen Modulen sind mitunter von unterrichtlichen Vorgaben beeinflusst (z. B. Modul 08 zu Modul 09 und Modul 09 zu Modul 10), da hier Themenwechsel stattfinden, wie sie in der betrieblichen Praxis nicht vorkommen. Deshalb ist es sinnvoll, dass der Bildungsgang entscheidet, wann und in welcher Reihenfolge Erweiterungsmodule eingesetzt werden. Das Baukastenprinzip des modularen Aufbaus lässt diese Entscheidungsspielräume, wie auch jederzeit eigene Lernsituationen integriert werden können.

Die in den Handlungsfeldern 2 und 4 beinhalteten Leistungsstörungen sollten aufgrund ihrer Komplexität am Ende exemplarisch behandelt werden, bevor zur Anforderungssituation 4.2 „Datenbankanwendung“ und Handlungsfeld 5 „Personal“ übergegangen wird.

Abstimmungen im Bildungsgang

Informationswirtschaft ist nicht eine bessere Betriebswirtschaftslehre, sondern bietet nur eine andere, informationswissenschaftliche Sichtweise auf betriebliche Geschäftsprozesse. Deshalb werden erhebliche Kompetenzen aus Betriebswirtschaftslehre, Mathematik, Volkswirtschaftslehre,

Deutsch/Kommunikation und Politik sowie unter Umständen Englisch für die Bearbeitung der Geschäftsprozesse benötigt, was eine Abstimmung im Bildungsgang notwendig macht. Auf Grund der modularen Struktur der digitalen RAND OHG ist dies leicht möglich und die Reihenfolge der Module kann an die individuellen Besonderheiten jeder Schule angepasst werden. Entsprechende Ergänzungen sind integrierbar.

Die digitale RAND OHG im Internet

Seit September 2005 befindet sich im Internet unter www.digitale-rand-ohg.de die Homepage der digitalen RAND OHG. Hier werden aktuelle Ergänzungen und Neuerungen präsentiert und zur Verfügung gestellt. Häufige Fragen werden genauso beantwortet, wie alle Module und Kompetenzen übersichtlich zusammengefasst sind. Im anmeldepflichtigen Aufgabenteil „nur für Lehrer“ finden Sie zusätzliche Aufgaben zur Lernkontrolle.

Sie dient als Kommunikationsmedium mit Schulen und Lehrerinnen und Lehrern.

März 2014 Thomas Gurdon