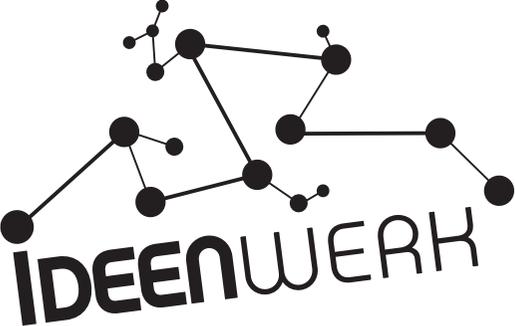
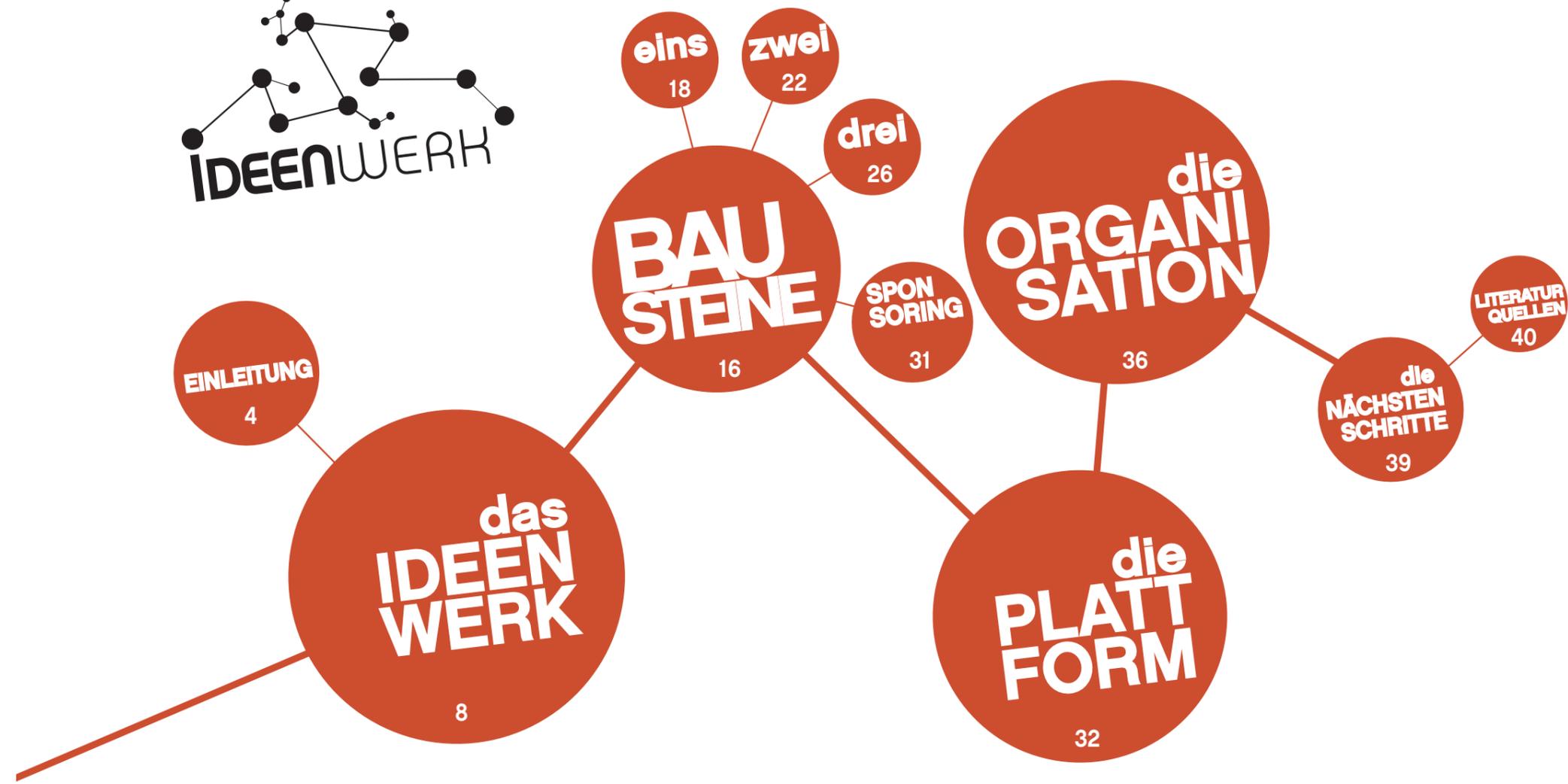
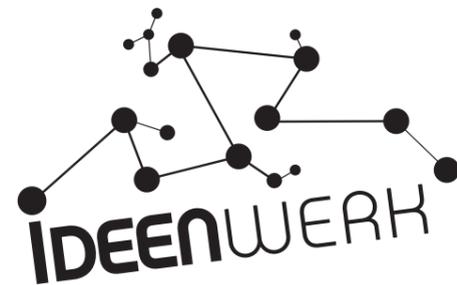
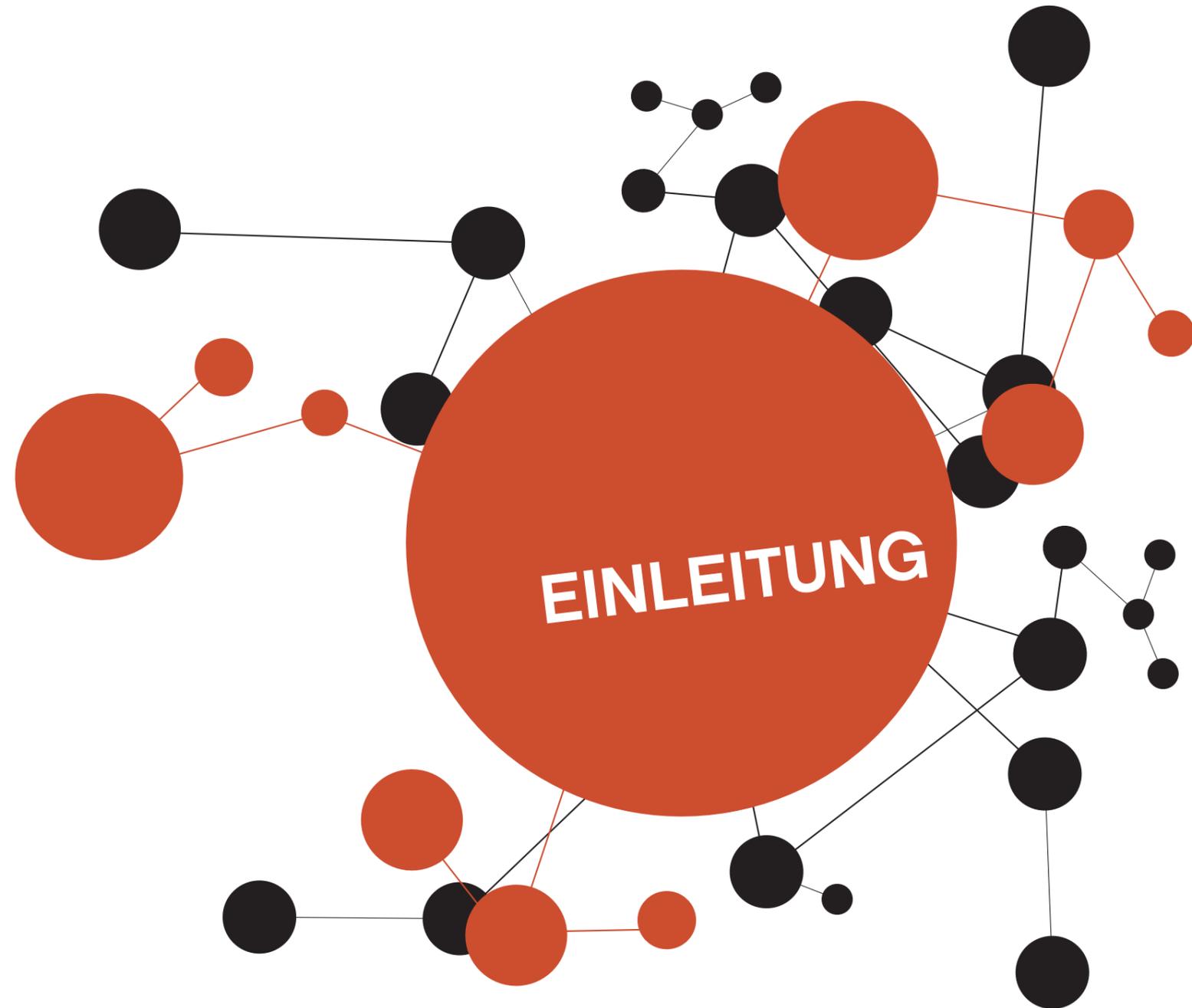


# KONZEPT PAPER







Ausgangslage des Konzepts „Ideenwerk“ war die Aufgabenstellung Naturwissenschaften für junge Menschen attraktiver zu machen und besonders in den Schulen mehr Interesse hierfür bei den Schülern\* zu wecken. Ein Projekt, das diese Aufgabe in der Vergangenheit angegangen ist, ist „Naturwissenschaften entdecken!“ (nähere Erläuterungen unter NATURWISSENSCHAFTEN ENTDECKEN) Da die Förderung dieses Projekts durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sehr bald ausläuft, kam die Überlegung auf ein Nachfolgeprogramm für „Naturwissenschaften entdecken!“ zu entwickeln. Ein Instrument, das hierbei zum Tragen kommen sollte, war die Idee des Corporate Volunteering (CV), eine Art gesellschaftliches Engagement eines Unternehmens und seinen Mitarbeitern, das viele Chancen für die Kooperation zwischen Unternehmen und Schulen in sich birgt (zum Begriff Corporate Volunteering siehe Punkt 1.3.). Zusätzlich sollten digitale Medien als elementarer Bestandteil in das neue Konzept integriert werden.

Das vorliegende Handbuch dient als Begleitung zur Konzept-Präsentation. Auf den folgenden Seiten werden der Grundgedanke des Konzepts sowie dessen Bestandteile verständlich und umfassend dargelegt. Wichtige Hintergrundinformationen sowie anschauliche Grafiken ergänzen stets die einzelnen Punkte und erleichtern das logische Nachvollziehen des Vorschlags „Ideenwerk“.

#### ÜBERBLICK

Das vorliegende Konzept „Ideenwerk“ versucht das Interesse für Naturwissenschaften bei jungen Menschen durch Kooperation zwischen Realschulen und Unternehmen aus naturwissenschaftlichen Branchen

zu wecken und zu fördern. Die Kooperation ist hierbei als Corporate Volunteering angelegt. Das Konzept baut auf drei Bausteinen, die angepasst an die Lerninhalte der Realschule, dem Unternehmen drei verschiedene Möglichkeiten des Engagements bieten. Auf diese Art werden kurz- und langfristige Kooperationen zwischen Schule und Unternehmen ermöglicht. Gleichzeitig berücksichtigen die Bausteine die komplette Schulzeit und bieten den Schulen damit die Möglichkeit in unterschiedlichen Wissens- und Lernstadien der Schüler verstärkt auf das Thema Naturwissenschaften eingehen zu können.

Eine multimediale Internetplattform bildet das „Herzstück“ des Konzepts. Diese ermöglicht als Kommunikations-, Wissens- und Informationsplattform einen aktiven Austausch zwischen Lehrern, Schülern und Unternehmensmitgliedern.

#### ÜBER UNS

RIMINI – entspannen Sie, wir denken für Sie  
Die Agentur für innovative Kommunikationskonzepte & optimale technische Lösungen

#### KONZIPIEREN GEHT ÜBER STUDIEREN

Die Geburtsstunde von Rimini war im Frühjahr 2009 als sich 5 kreative Köpfe und Köpfinnen des Studiengangs Medien und Kommunikation im Rahmen des Seminars „Medien und Bildung: Corporate Volunteering als Personalentwicklung“ zusammen taten, um außergewöhnliche Konzepte für den Bereich Schule und Unternehmen zu entwickeln.

\* Im Folgenden werden zur besseren Lesbarkeit nur die männlichen Formen verwendet. Sie schließen jedoch auch die weiblichen Formen stets ein.

Tobias Blessing//Bastian Gierull//  
Julia Hisserich//Christoph Kückner//Julia Röhrich



## GRUNDLAGEN

### WAS IST CORPORATE VOLUNTEERING?

Als Corporate Volunteering (CV) bezeichnet man das Engagement eines Unternehmens für die Gesellschaft, in Form seiner Kompetenz und Arbeitskraft der Mitarbeiter (Pinter, 2008, S. 193). Meist stellt das Unternehmen seine Mitarbeiter hierfür für einen gewissen zeitlichen Umfang im Jahr frei, um sich an bestimmten, vorab definierten Projekten ehrenamtlich zu beteiligen (Backhaus-Maul, 2004, S. 23). Dieses aus den USA stammende Konzept ist eine Form des Corporate Citizenship (CC), d.h. die Zusammenarbeit von Unternehmen mit zivilgesellschaftlichen Organisationen (Hansen/Schrader, 2005, S. 376). Insgesamt können diese Aktivitäten wiederum dem Überbegriff der Corporate Social Responsibility (CSR) zugeteilt werden. CSR beschreibt ein „Konzept, das den Unternehmen als Grundlage dient, auf freiwilliger Basis soziale Belange und Umweltbelange in ihre Unternehmenstätigkeit und in die Wechselbeziehungen mit den Stakeholdern zu integrieren“ (EU Kommission, 2002, S. 5). Unternehmen werden heutzutage nicht mehr nur als ökonomische Institutionen gesehen, sondern müssen als „gute Bürger“, die einen starken Einfluss auf die gesellschaftliche Entwicklung haben, zunehmend gesellschaftspolitische Verantwortung übernehmen (Hansen/Schrader, 2005, S. 373ff.; Backhaus-Maul, 2004, S. 23). CSR kann hierbei als „Unternehmensbeitrag zur nachhaltigen Entwicklung“ (EU Kommission, 2002, S. 6) fungieren. Das Nachhaltigkeitsprinzip gilt dabei als langfristiges Ziel von CSR, das die Unternehmen auffordert Ökonomie, Ökologie und Soziales in seinen Tätigkeiten in Einklang zu bringen (EU Kommission, 2002, S. 6). Corporate Volunteering ist hierbei eine Möglichkeit dieses Ziel durch gemeinnütziges Arbeitnehmerengagement zu erreichen.

Typische Formen des Corporate Volunteering sind beispielsweise Freiwilligentage von Unternehmen, an denen sich Mitarbeiter an gemeinnützigen Projekten beteiligen oder lang- bis mittelfristig angelegte Partnerschaften zwischen gemeinnützigen Einrichtungen wie beispielsweise Schulen. In letzterem Fall nehmen die Unternehmensmitarbeiter meist die Rolle eines Tutors oder Mentors für die Schüler

ein (Backhaus-Maul, 2004, S. 24).

Das wichtigste Ziel von Corporate Volunteering ist das Herstellen einer Win-Win-Situation für alle Beteiligten. So leistet Corporate Volunteering nicht nur einen Beitrag zur Gesellschaft, sondern ist für das Unternehmen als Instrument der Personalarbeit von großem Nutzen. Insgesamt gilt CSR-Engagement als Erfolgsfaktor, der die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens nachhaltig stärkt (Hansen/Schrader, 2005, S. 374). Beispielsweise hat ein Unternehmen, das sich im Sinne des CSR engagiert, die Möglichkeit sein Bild in der Öffentlichkeit positiv auszubauen (Knapp, 2009). Aus diesem Grund ist es vor allem für das Unternehmen wichtig, dass das Projekt, für das es sich engagiert, auch in seine Unternehmenspolitik und -strategie passt (Backhaus-Maul, 2004, S. 24).

### CORPORATE VOLUNTEERING: CHANCEN FÜR SCHULEN UND UNTERNEHMEN

Wie bereits oben angesprochen birgt Corporate Volunteering durch den Einsatz von Mitarbeitern erhebliche Chancen für die Personalentwicklung. Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit durch freiwilliges Engagement in außerbetrieblichem Umfeld sich für neue Aufgaben zu qualifizieren, da sie sich selbstverantwortlich neue Perspektiven erschließen (Backhaus-Maul, 2004, S. 27). Beteiligte bei Corporate Volunteering Projekten empfinden ihre Tätigkeit häufig als persönlichen Gewinn durch den Erwerb überfachlicher Fähigkeiten (Hofhues/Reinmann, 2009, S. 12). Des Weiteren zeigt sich, dass Mitarbeiter nach Corporate Volunteering Einsätzen mit gesteigerter Motivation und einem positiv geprägten Unternehmensbild an ihren Arbeitsplatz zurückkehren. Vor allem aber der Austausch der Mitarbeiter untereinander bei ehrenamtlichen Projekten ermöglicht neue, verbesserte Kommunikationswege und Lernprozesse (Knapp, 2009). Letztere treten besonders dann auf, wenn Mitarbeiter als Mentoren eingesetzt werden. Hier führen die Weitergabe von Wissen sowie die Reflexion der eigenen Arbeitssituation zu individuellen Lernprozessen bei den Unternehmensmitgliedern (ebd.). Diese Möglichkeiten der Personalentwicklung bieten sich besonders bei Corporate Volunteering Projekten mit Schulen. Projekte wie „business@school“, wo

Mitarbeiter als Mentoren wirtschaftliche Grundkenntnisse an Schüler vermitteln, haben gezeigt wie ehrenamtliches Engagement von Arbeitnehmern optimal in Schulen eingebunden werden kann. Neben der Chance neue Fähigkeiten zu erwerben, bietet sich Unternehmensvertretern durch die Zusammenarbeit mit Schülern die Möglichkeit Ideen und Denkweisen junger Menschen und damit potentieller Kunden kennen zu lernen (Hofhues/Reinmann, 2009, S. 12).

Der Bedarf an Schulen für ehrenamtliches Engagement von Unternehmen ist stets gegeben. Besonders hinsichtlich praktischer Einblicke in den Arbeitsalltag und der späteren Berufswahl der Schüler, kann Corporate Volunteering einen Beitrag leisten. So nehmen Mentoren aus Unternehmen häufig eine Vorbildfunktion ein und können berufliche Perspektiven aufzeigen (Hofhues/Reinmann, 2009, S. 12). Gerade das häufig abstrakte und für viele Schüler schwer zugängliche Thema Naturwissenschaften kann durch Aufzeigen naturwissenschaftlicher Berufsfelder durch Unternehmensvertreter greifbarer und interessanter gemacht werden. Die Unternehmen können auf diese Art ihre Personalgewinnung unterstützen und sich an die „Berufsanfänger von morgen“ wenden (vgl. Knapp, 2009).

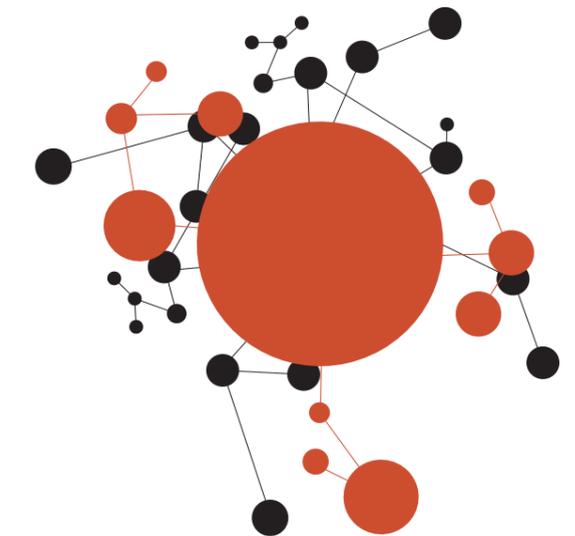
Die Möglichkeiten der Personalentwicklung auf Unternehmensseite lassen sich auch auf die Lehrer übertragen. Der Austausch mit Unternehmensvertretern kann ebenfalls zu neuen Kompetenzen und Wissenszuwachs führen (vgl. Hofhues/Reinmann, 2009, S. 11).

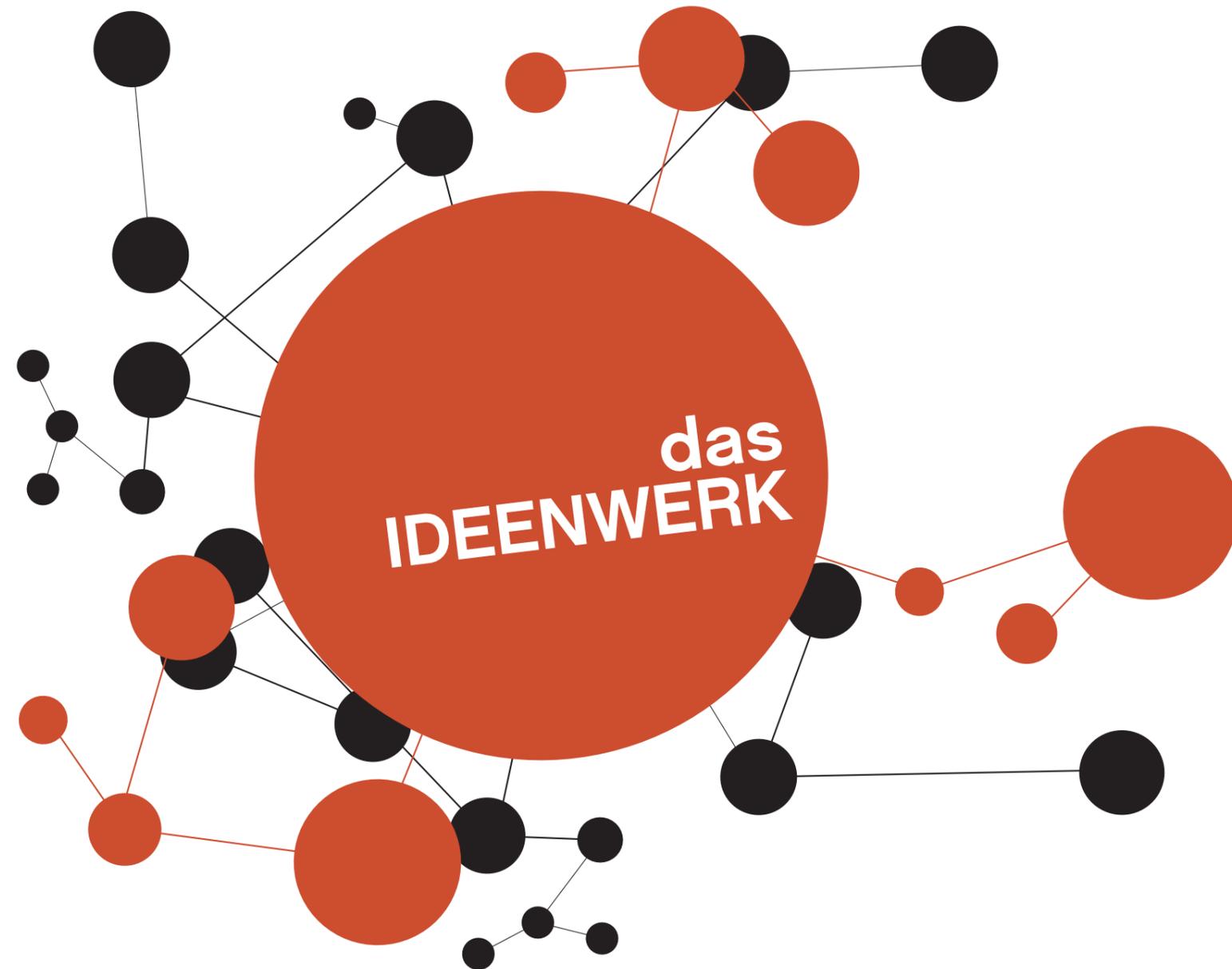
Doch nicht nur Schüler und Lehrer profitieren auf Schulseite von Corporate Volunteering, auch für die Schule selbst als öffentliche Einrichtung können sich durch Zusammenarbeit mit der Wirtschaftswelt wichtige Kontakte ergeben (ebd.). Vor allem langfristige Projekte können Unterstützungsstrukturen schaffen, „die über die direkte Hilfe hinausgehen“ (Knapp, 2009).

### NATURWISSENSCHAFTEN ENTDECKEN!

Das von „Schulen ans Netz e.V.“ ins Leben gerufene und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützte Projekt „Naturwissenschaften entdecken!“ hat zum Ziel Interesse für das Thema Naturwissenschaften bei jungen Menschen zu wecken. Hierbei werden Lehr- und Lernmaterialien von Lehrern in Kooperation mit

Forschungseinrichtungen entwickelt, die kostenfrei über die verknüpfte Publikationsplattform „lehrer-online“ ([www.lehrer-online.de](http://www.lehrer-online.de)) zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich werden die Materialien mit Hilfe von Lehrerfortbildungen und Fachtagungen verbreitet, die wiederum über den Internetauftritt von „Naturwissenschaften entdecken!“ angeboten werden. Die besonders anschaulich aufbereiteten Materialien fördern experimentell-entdeckendes Lernen und verknüpfen Wissenschaft und Lebenswelt. Mit Hilfe von Realexperimenten und Computereinsatz sollen naturwissenschaftliche Sachverhalte vom häufig langweiligen Image befreit werden und den Kindern und Jugendlichen auf spannende Art und Weise näher gebracht werden. (Quelle: Link-Verzeichnis #1)





Auf Basis der in der EINLEITUNG beschriebenen Voraussetzungen entwickelten wir das Ideenwerk. Es subsummiert sowohl den Bausteingedanken, der zentral für das gesamte Konzept ist, als auch die Idee und den Entwurf einer Plattform, über die sich die beteiligten Schulen, Unternehmen und Kooperationspartner suchen und finden, informieren und austauschen können. In diesem Kapitel werden unter ZIELFORMULIERUNG die allgemeinen Projektziele des Ideenwerks formuliert, unter ZIELGRUPPEN erfolgt eine Beschreibung der Zielgruppen und Punkt ABLAUF DES PROJEKTS widmet sich einem Überblick über den Projektverlauf und gibt einige Empfehlungen für die Durchführung einer Pilotphase.

#### ZIELFORMULIERUNG

Das Ideenwerk ist ein Konzept, welches wegweisende Ideen und Vorschläge für ein Corporate Volunteering Engagement von Unternehmen in und mit Schulen vorstellt. Das Thema Naturwissenschaften soll dabei im Mittelpunkt stehen und Gegenstand des Austauschs zwischen Unternehmen aus diesem Bereich und Schulen sein. Das gesamte Konzept ist von dem Anliegen durchdrungen, eine didaktisch wertvolle Möglichkeit aufzuzeigen, wie Schulen und Unternehmen zu einem fruchtbaren und zukunftsweisenden Austausch gelangen können, der dem demografischen Wandel und dem damit verbundenen Fachkräftemangel gerade in naturwissenschaftlich-technischen Bereichen aktiv entgegensteuert. Mit dem vorliegenden Konzept soll eine Win-Win-Situation für beide Zielgruppen entstehen, die zum einen die Personalentwicklung in den Unternehmen fördert und zum anderen Experten aus der Berufspraxis in die Schulen bringt. Die Naturwissenschaften sollen dabei eine integrative Funktion erfüllen und das Thema sein, über welches die Zielgruppen miteinander in einen Austausch von unterschiedlicher Intensität gehen können. Dafür entwickelten wir das Ideenwerk-Bausteinmodell, welches durch einen modularen Aufbau die komplexen Bedürfnisse von Schulen und Unternehmen in verschiedenen Stadien berücksichtigt und mitdenkt. Das Ideenwerk-Bausteinmodell umfasst drei Bausteine, die in sich geschlossene Konzepteinheiten darstellen. Die Bausteine folgen jedoch auch und gerade in ihrer Gesamtheit, den

Gedanken der Nachhaltigkeit und Ganzheitlichkeit. Für Unternehmen bietet sich die Möglichkeit eines kurzfristigen oder eines langfristigen Corporate Volunteering Engagements, für Schulen besteht ebenfalls die Möglichkeit einer kurz-, oder langfristigen Kooperation mit den Unternehmen. Einen genaueren Überblick über das Bausteinmodell gibt der Punkt PROJEKTABLAUF, eine detaillierte Ausarbeitung und Darstellung der einzelnen Ideenwerkbausteine ist unter Gliederungspunkt BAUSTEIN zu finden. Das Bausteinmodell ist eng mit der Ideenwerk-Plattform verknüpft, die eigens dafür konzipiert wurde. Über die Plattform, die unter Die PLATTFORM genauer erläutert und vorgestellt wird, laufen der Austausch der beteiligten Akteure sowie die Vernetzung mit Kooperationspartnern, Pressevertretern und Interessierten. Die Bausteine des Modells werden auf der Plattform vorgestellt und ein Kontakt zu den Koordinatoren kann hergestellt werden. Mit dem Einsatz der Plattform Ideenwerk als Austauschinstrument bekommt auch der Medieneinsatz in dem Konzept einen zentralen Stellenwert. Ein weiteres wichtiges Ziel des Konzepts ist die Evaluation und das Qualitätsmanagement. Nur durch eine sorgfältige und wissenschaftlich fundierte Begleitung kann das Projekt alle Potenziale ausschöpfen und stetig verbessert werden. Hierfür empfehlen wir auch die Durchführung einer wissenschaftlich begleiteten Pilotphase, die unter PROJEKTABLAUF genauer erläutert wird.

#### ZIELGRUPPEN

Die übergreifenden Zielgruppen des Konzepts Ideenwerk sind Schulen, die offen für eine Kooperation mit Unternehmen sind sowie Unternehmen, die sich im Bereich Corporate Volunteering im Schulbereich engagieren möchten. Thematisch geht es bei dem Engagement und den Kooperationen um das Thema Naturwissenschaften. Für unser Konzept entschieden wir uns im Bereich Schule für die Zielgruppe Realschule, die unter ZIELGRUPPE REALSCHULE noch genauer erläutert wird. Realschulen sind von starker Praxisorientierung und Berufsbezogenheit gekennzeichnet, eine Kooperation mit Unternehmen kann dort eine optimale Ergänzung bieten und wird zum Teil auch schon aktiv praktiziert. Unser Konzept soll jedoch neben dem Mehrwert für die Zielgruppe Schule auch die Unternehmen

und dort vor allem die Personalentwicklung unterstützen. Unternehmen, die wir mit unserem Konzept erreichen möchten, sollten alle im weitesten Sinn in den Bereichen Naturwissenschaften und Technik angesiedelt sein. Die beiden übergeordneten Zielgruppen lassen sich noch nach weiteren Bedürfnisgruppen aufteilen, so beispielsweise auf Seite der Schule in Schüler und Lehrer, auf Seite des Unternehmens stehen die Mitarbeiter sowie das Leitbild und das Image des Unternehmens als Bedürfnisgruppe.

#### ZIELGRUPPE REALSCHULE

Die Realschule vermittelt in sechs Schuljahren (Klasse 5 bis 10) eine breite allgemeine und berufsvorbereitende Bildung und schließt mit einem „Mittleren Schulabschluss“ nach der zehnten Klasse ab. Zum einen legt die Realschule den Grundstein für eine Berufsausbildung mit vielfältigen theoretischen und praktischen Anforderungen. Zum anderen schafft die Realschule schulische Voraussetzungen für den Übertritt in weiterführende schulische Bildungsgänge bis hin zur Hochschulreife und daran anschließende Studienmöglichkeiten. Wie auch Wollweber (2001, S.118) schreibt, ist das Konzept der Realschule „stark auf von der Berufswelt bestimmte Horizonte abgestellt. Die Berufsbezogenheit durchzieht als ein Element das Bildungsverständnis der Realschule von den Anfängen bis zur Gegenwart“. Diese Voraussetzungen erschienen uns für die Wahl der Realschule als Zielgruppe für unser Konzept von großer Bedeutung.

Zudem wird der Übertritt nach Jahrgangsstufe 4 der Grundschule nachweislich nicht nur von den Leistungen der Schüler beeinflusst, sondern ebenfalls von deren sozialem Hintergrund. Dies wird zum Teil durch die Ergebnisse der IGLU-Studie 2006 belegt, mit denen nachgewiesen werden konnte, dass die Lesekompetenz von Grundschulern stark von der sozialen Herkunft der Kinder beeinflusst wird. Allerdings wies Bayern im Vergleich zu anderen Bundesländern kein sehr hohes Maß an sozialen Disparitäten auf. Vor allem hinsichtlich der Lesesozialisation im Elternhaus wurde sichtbar, dass Kinder von leseaffinen Eltern - meist aus höheren sozialen Status - deutliche Vorteile beim Kompetenzerwerb in Grundschulen haben, als Kinder aus bildungsferneren Familien. Dies wirkt sich wiederum auf die Übergangsempfeh-

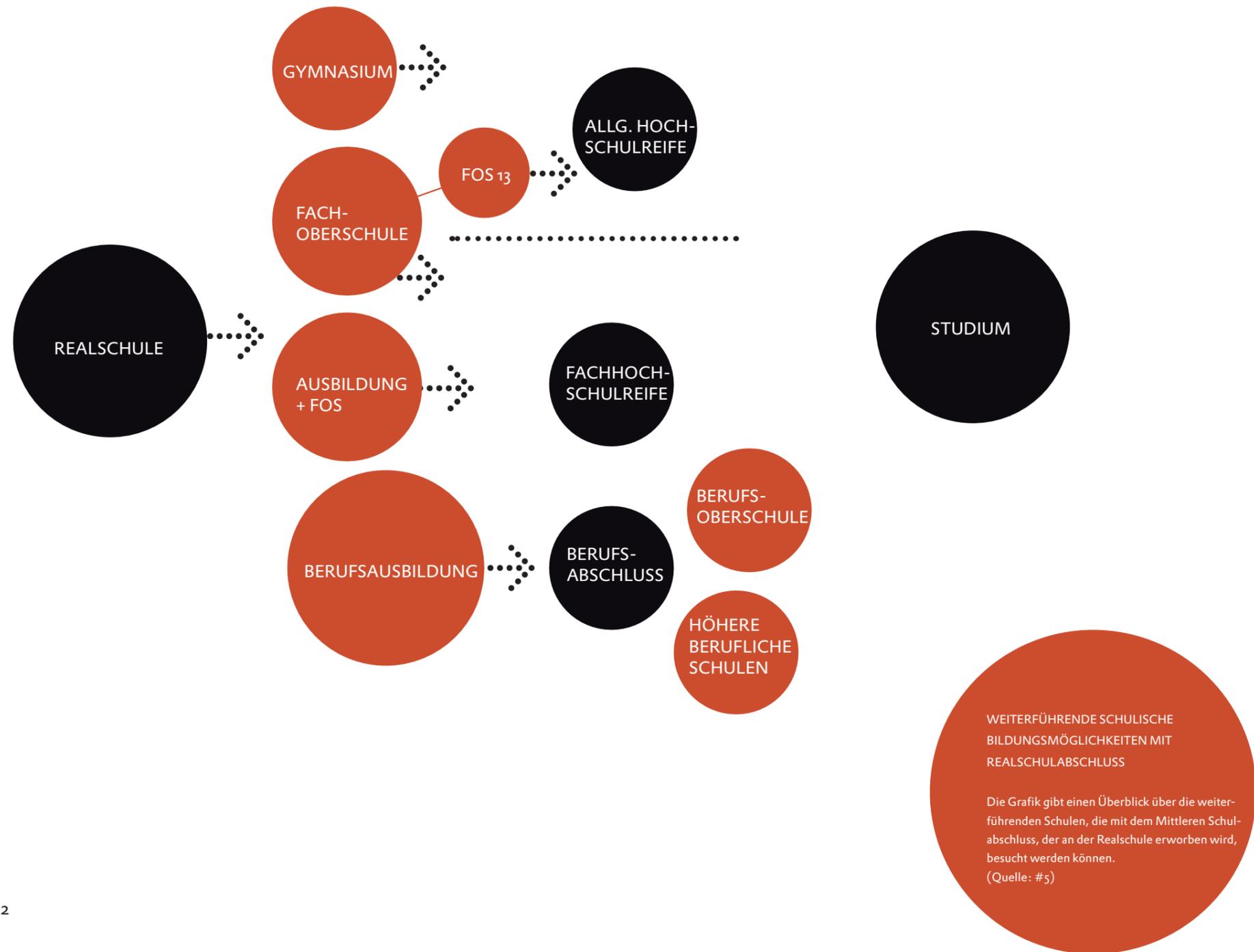
lung nach der vierten Grundschulklasse aus, da hier meist Kinder aus bildungsnahen Familien die Chance bekommen auf das Gymnasium wechseln zu können. (Quelle: #2 & #3). Auch der Faktor, durch das Konzept mit der Zielgruppe Realschule eventuell auch Kinder aus bildungsferneren Familien für naturwissenschaftliches Denken und Arbeiten zu begeistern und Potenziale auszuschöpfen, war durch Spezialisierung auf die Realschule für das Konzept entscheidend.

Im Schuljahr 2007/08 besuchten 233.607 Schüler eine Realschule in Bayern. Mit dem Schuljahr 2007/08 trat für die Jahrgangsstufen 5 und 7 eine neue Stundentafel in Kraft, die in den kommenden Jahren auch für die höheren Jahrgangsstufen eingeführt werden soll. Die wesentliche Neuerung der neuen Stundentafel ist neben einer gleichmäßigeren Verteilung der Jahreswochenstunden über die Jahrgangsstufen der sprachlichen Unterrichtsfächer, die Ausweitung des Unterrichtsfachs Betriebswirtschaftslehre/Rechnungswesen in der Wahlpflichtfächergruppe IIIa. Zudem ist eine verbindliche Einführung des Unterrichtsfachs Informationstechnologien mit einer flexibilisierten Jahreswochenstundenverteilung Teil der neuen Stundentafel. Durch diese Veränderungen soll die Anbindung der Realschule an die Fachoberschule oder weiterführende schulische Bildungswege verbessert werden. Mit dem 2001 veröffentlichten Lehrplan für die sechsstufige bayerische Realschule hat vor allem auch der fächerübergreifende und fächerverbindende Unterricht durch horizontal und vertikal aufeinander abgestimmte Fachlehrpläne eine zentrale Bedeutung erhalten. Stark betont wird zudem in den Fachlehrplänen die Handlungs- und Schülerorientierung. (Vgl. „Statistisches zur Realschule“ #4). Diese Neuerungen können bestens in die Konzeptidee eingepasst werden, da dem fächerübergreifenden- und verbindenden naturwissenschaftlichen Unterricht in den Bausteinen eine Bedeutung beigemessen wird.

Ausgangspunkt des Unterrichts in der Realschule ist die Erfahrungswelt der Schüler, weswegen die Inhalte praxisbezogen sind, ohne jedoch auf eine Wissenschaftsorientierung zu verzichten. Der „ausgeprägte Bezug zur Wirklichkeit“ ist nach Wollweber (2001, S.126) „ein entscheidendes didaktisches Prinzip“ im Unterricht der Realschule, „durch das zwischen Wissenschaften und Lebenswirklichkeit vermittelt wird, die Erarbeitung theoretischer Erkenntnisse in Anbindung an

praktische Vollzüge und Anwendungsmöglichkeiten in privaten und beruflichen, in gesellschaftlichen und kulturellen Bereichen erfolgt und der Anwendungsbezug ein Kriterium für die Auswahl der Inhalte und Methoden ist“. Ein weiteres zentrales Thema in der Realschule ist die „Berufswahlvorbereitung“, die fächerübergreifend behandelt wird. Auch der Projektunterricht ist eine wichtige Unterrichtsform an den Realschulen geworden, in dem vor allem die Selbstbestimmung und Selbsttätigkeit der Schüler gefördert werden soll. Bestenfalls plant die Gruppe eigenständiges Handeln, welches zu einer Lösung der Aufgabe führt, die optimalerweise fächerübergreifende Herausforderungen in einer „natürlichen Umgebung“ stellt. Diese Arbeitsweise wird ebenfalls mit den Bausteinen des Konzepts aufgegriffen. Seit dem Schuljahr 2006/07 werden in den neunten Jahrgangsstufen der Realschule sogenannte Projektpräsentationen durchgeführt. Gemeinsam erarbeiten die Schüler Themen und präsentieren diese mit Medieneinsatz. Diese Projektpräsentation wird als Ersatz zu einer herkömmlichen Schulaufgabe angeboten und soll einen Beitrag zur ganzheitlichen Entwicklung der Realschüler beitragen. Zudem wird durch die Gruppenarbeit das gemeinsame Bewältigen einer komplexen Aufgabe trainiert – eine Kernkompetenz für das spätere Berufsleben. In der Realschule wird allgemein großen Wert auf berufsorientierte Fächer gelegt, in denen die Schüler in Praxis und Theorie auf verschiedene Ausbildungsberufe vorbereitet werden. Auch bietet die Realschule einige konkrete Maßnahmen zur Berufsvorbereitung, in die sich ein CV-Engagement auch einbetten ließe. In vielen Realschulen, vor allem als Angebot in den neunten Jahrgangsstufen, bestehen bereits Kooperationen mit verschiedenen Unternehmen und Betrieben. Diese könnten durch den in diesem Konzept vertretenen Baustein-Ansatz ausgebaut und optimiert werden, so dass sowohl für die beteiligten Unternehmen, als auch für die Schulen ein Mehrwert entstehen kann (vgl. „Die bayerische Realschule“; #5).





### ABLAUF DES PROJEKTS

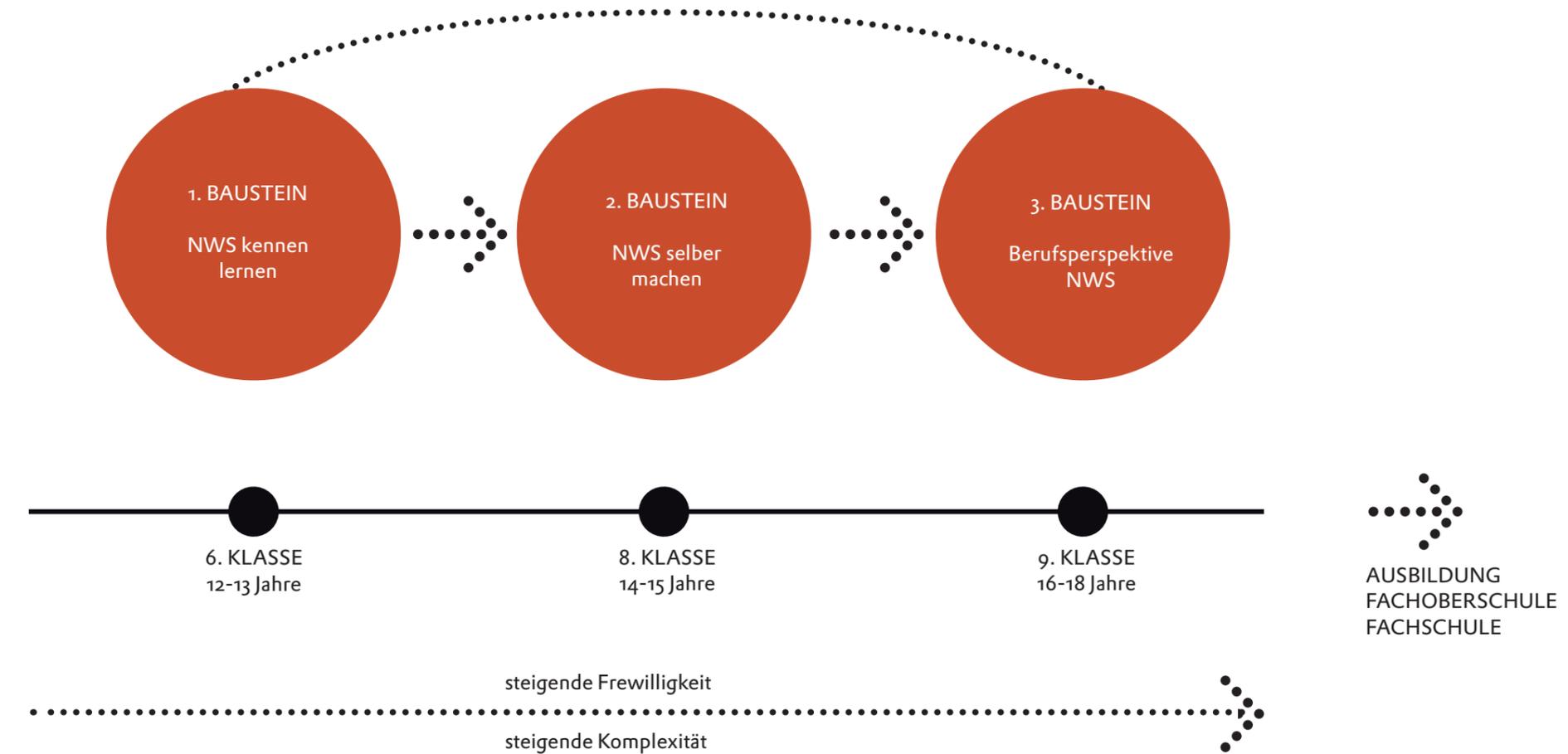
Hier soll nun ein Überblick über das Ideenwerk-Bausteinmodell gegeben werden, welches die Bausteine 1, 2 und 3 umfasst. Hintergedanke des Bausteinmodells ist die Beachtung der gesamten Schulzeit, die ein Schüler an der Realschule ist – im Normalfall von Klasse 5 bis Klasse 10. In diesem Zeitraum befinden sich die Schüler in vielen verschiedenen Stadien und haben je nach Altersstufe sehr unterschiedliche Bedürfnisse. Die Schüler bei ihren jeweiligen Bedürfnissen abzuholen ist ein zentrales Konzeptziel, welches durch die Verteilung der drei Bausteine über die gesamte Schulzeit gewährleistet werden soll. Die Unternehmen können sich sowohl langfristig als auch kurzfristig engagieren. Es besteht die Möglichkeit nur einen Baustein in Kooperation mit einer Schule durchzuführen oder aber über einen längeren oder sogar den gesamten Zeitraum mit einer Schule zu kooperieren und die Qualitäten der einzelnen Bausteine für die eigenen Mitarbeiter optimal zu nutzen. Hierbei ist auch die regionale Vernetzung und Einbindung der Unternehmen in das regionale und lokale Geschehen von Bedeutung. Die Grafik bietet einen Überblick über den zeitlichen Verlauf des Projekts Ideenwerk, welches von steigender Freiwilligkeit und steigender Komplexität mit steigendem Alter geprägt ist.

Nach dem Schulwechsel auf die Realschule kann in der sechsten Klasse mit dem ersten Baustein gestartet werden, welcher die Neugier der Schüler für Naturwissenschaften wecken soll. Die Schüler sollen ihrem Alter gemäß abgeholt werden und unter dem Motto „Naturwissenschaften kennen lernen“ spielerisch einen Zugang zum Thema bekommen. Der zweite Baustein ist in Klassenstufe acht verortet. Dieser Baustein ist als AG konzipiert - zentrales Motto ist „Naturwissenschaften selber machen“. Ziel dieses Bausteins ist es, die teilnehmenden Schüler anzuregen, eigene Ideen zu entwickeln

und naturwissenschaftlich-technisches Denken praktisch umzusetzen. In der neunten Klasse schließt sich dann der dritte Baustein an, der vor allem die Berufsperspektive, die Naturwissenschaft und Technik bieten kann, herausstellen soll. Eine enge Kooperation mit Unternehmen einschlägiger Branchen soll den Schülern Möglichkeiten und Wege aufzeigen und eine Orientierung bei der Berufswahl darstellen. Hier ist bei der Realschule auch von besonderer Bedeutung, dass mit dem in der Realschule erworbenen mittleren Schulabschluss sehr viele Möglichkeiten der weiteren Schulausbildung zur Verfügung stehen.

### EMPFEHLUNG EINER PILOTPHASE

Optimalerweise würden wir eine Pilotprojektphase mit dem Konzept Ideenwerk empfehlen, in der durch eine sorgfältige wissenschaftliche Evaluation wichtige Erfahrungswerte für eine spätere breitenwirksame Umsetzung des Projekts gewonnen werden können. Das Pilotprojekt beschränkt sich aufgrund der unterschiedlichen Curricula der Bundesländer auf das Bundesland Bayern und soll an Realschulen in vier großen Städten (München, Nürnberg, Augsburg und Regensburg) durchgeführt werden. Die Ballungszentren bieten den Vorteil einer Vielzahl an Unternehmen sowie einer Auswahl an Schulen und kurzen Kooperationswegen. Wenn sich das Pilotprojekt bewährt hat, kann es auch auf ländliche Gebiete übertragen werden. Einzig die Anzahl bzw. Auswahl der Unternehmen und Schulen ist hier geringer. Dennoch besteht auch in den ländlichen Regionen eine hinreichende Nähe und Anbindung zu Ballungszentren oder regionalen Unternehmen, mit denen Kooperationen zustande kommen können. Ebenfalls können die Projekte auch im ganzen Bundesgebiet durchgeführt werden. Hierzu müssen lediglich die Besonderheiten und Unterschiede der Curricula berücksichtigt werden.





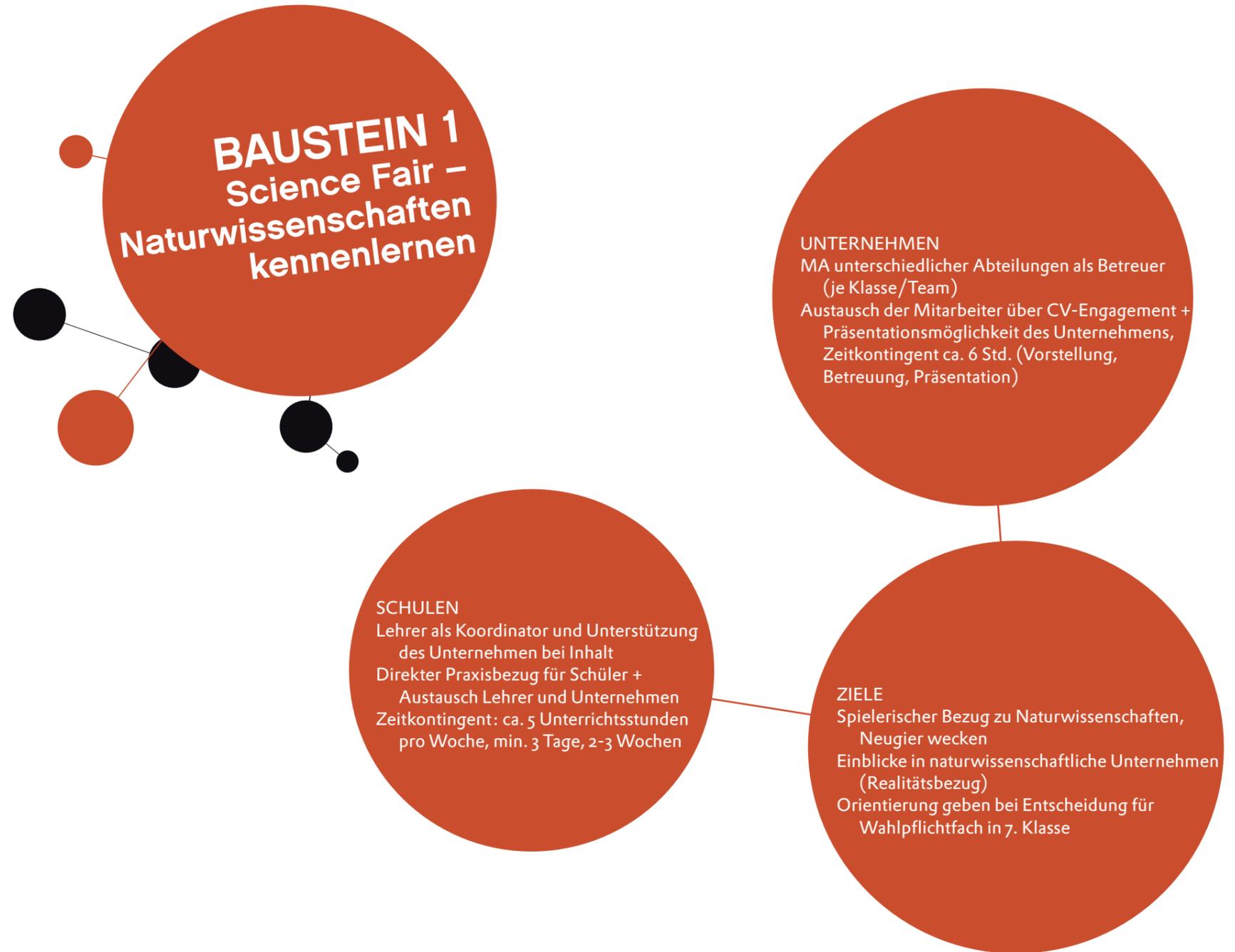
Im Folgenden werden nun die einzelnen Projektbausteine des Bausteinmodells Ideenwerk näher erläutert und ausgeführt. Unter BAUSTEIN 1 wird der erste Projektbaustein beschrieben, der den „Science Fair“-Gedanken aufgreift und Schüler der sechsten Klassenstufe spielerisch an das Thema Naturwissenschaften heranführen soll. Unter BAUSTEIN 2 wird der zweite Baustein beschrieben, der eine Vertiefung des naturwissenschaftlichen Interesses in einer „Science AG“ anstrebt. Im dritten Baustein in BAUSTEIN 3 steht die Berufsperspektive, die Naturwissenschaften den Schülern bieten können im Mittelpunkt. Alternative Beteiligungsmöglichkeiten finden sich unter SPONSORING.



**PILOTSCHULE**  
 Bertolt-Brecht-Realschule Augsburg  
 (Staatliche Realschule I)  
 24 Klassen  
 734 Schüler  
 Ganztagesangebot  
 Wahlpflichtfächergruppen I, II, III

**PILOTUNTERNEHMEN**  
 LEW Lechwerke AG, Augsburg  
 regionaler Energiedienstleister für Bayern  
 Stromverteilung, Stromerzeugung und  
 Energievertrieb  
 Energie vorwiegend aus Wasserkraft  
 1.707 Mitarbeiter  
 Tochtergesellschaften: LEW Netzservice  
 GmbH, LEW TelNet GmbH, LEW  
 Verteilnetz GmbH, LEW Service und  
 Consulting GmbH, Bayerische  
 Elektrizitätswerke GmbH (BEW)

**PRAXISBEISPIEL**  
 Für eine bessere Übertragung des Konzepts in die Praxis wurden die Bausteine durch ein Praxisbeispiel ergänzt, das sich jeweils im Kasten am Ende der einzelnen Bausteine befindet. Bei der Ausführung des Praxisbeispiels wurde darauf geachtet reale Gegebenheiten aus der Praxis darzustellen, um so die Umsetzbarkeit des Konzepts hervorzuheben.

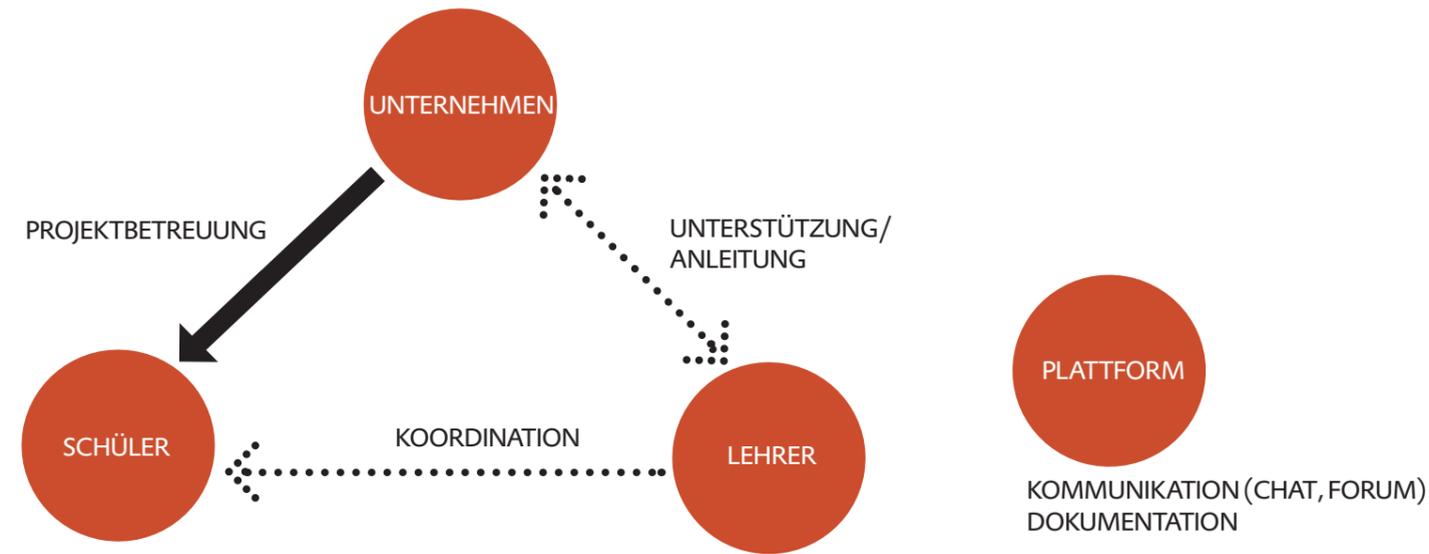


Der erste Baustein des Ideenwerk-Bausteinmodells soll, ganz nach dem Motto „Lerne Naturwissenschaften kennen und lieben“, Schüler der sechsten Klassen spielerisch an das Thema Naturwissenschaften heranführen. In der sechsten Klasse ist die Orientierung der Schüler auf der weiterführenden Schule soweit vorangeschritten oder beendet, dass neue Inhalte auf den Weg gebracht werden können - ohne die Schüler damit in ihrer Orientierungsphase zu überfordern. Mit dem ersten Baustein soll ein grundlegendes Interesse und eine Neugier für die Naturwissenschaften Physik, Biologie und Chemie bei den Schülern geweckt werden. Während der Projektphase sollen die Schüler Naturwissenschaften kennenlernen und durch die Zusammenarbeit mit den Unternehmen Einblicke in den Realitätsbezug der teilweise oft sehr abstrakten naturwissenschaftlichen Schulfächer erlangen. Die Entscheidung für eine Wahlpflichtfächergruppe am Ende der Jahrgangsstufe 6 ist ein erster Schritt in Richtung der beruflichen Orientierung in der Realschule. Um Schüler für eine Wahl der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Wahlpflichtfächergruppe I zu gewinnen, ist eine Durchführung des Projekts in der sechsten Klasse bewusst gewählt.

Im ersten Baustein des Ideenwerks sollen die Schüler Naturwissenschaften „zum Anfassen“ erleben, indem sie selbst aktiv bei der Gestaltung und Präsentation eines „Science Fairs“ in Zusammenarbeit mit einem oder mehreren Unternehmen mitwirken. „Science Fair“ bezeichnet im englischsprachigen Raum einen schulischen Wettbewerb bei dem Schüler aller Klassenstufen freiwillig bei einer öffentlichen Ausstellung wissenschaftliche Projekte ihrer Wahl präsentieren können. Der „Science Fair“ stellt den Abschluss der Projektphase dar, in der die Schüler mit einem Betreuer / einem Betreuersteam aus den Unternehmen Themen innerhalb eines Zeitrahmens von zwei bis drei Wochen aufarbeiten. Während der Projektphase erarbeiten die Schüler das Thema, welches sie auf dem „Science Fair“ ausstellen und präsentieren möchten sowie die Präsentationsmöglichkeiten. Möglich wären beispielsweise Präsentationsstände in der Aula oder auf dem Schulhof der Schulen, wo die Experimente und Modelle von den Schülern nach dem Motto „show and tell“ gezeigt, vorgeführt, präsentiert und erklärt werden. Dafür können die Schüler in Zusammenarbeit mit den Betreuern bzw. den Betreuerteams Infocharts erstellen, Ausstellungsstücke

sowie Modelle bauen und sich gegebenenfalls Versuche überlegen, die vorgeführt werden können. Ziel wäre ein Präsentationsstand, der von den Schülern und den Unternehmensvertretern gemeinsam erarbeitet wurde und der sowohl den Arbeitsprozess während der Projektphase, als auch das Endergebnis in geeigneter Form darstellt. Zu dem „Science Fair“ werden alle Schüler, deren Eltern und Lehrer der Schule sowie auch die Mitarbeiter der teilnehmenden Unternehmen, die nicht an den Projekten mitgearbeitet haben sowie Vertreter der Presse eingeladen. Ursprünglicher Gedanke des „Science Fair“ ist eine Wettbewerbssituation aller ausstellenden Projekt. Möglich wäre beispielsweise eine Wahl des besten Science Fair-Standes durch die Besucher, der mit einem Sach- oder Geldpreis und/oder einem Zertifikat belohnt wird. Ob eine solche Wettbewerbssituation hergestellt wird, ist jedoch im Einzelfall zu entscheiden, da diese einerseits motivierend, andererseits als hemmend empfunden werden kann. Denkbar ist auch, dass andere Unternehmen, die bisher noch kein Corporate Volunteering Projekt in ihren Unternehmen initiiert haben eingeladen werden, um deren Interesse für ein Engagement zu wecken und konkrete Möglichkeiten aufzuzeigen. An dieser Stelle wäre auch die Präsenz einiger Ideenwerk-Mitarbeiter eine gute Möglichkeit, um die Plattform und die Idee in die Breite zu tragen und neue Kooperationen in die Wege zu leiten.

Auf Seite der am Projekt teilnehmenden **Schulen** muss vor allem eine Projektbereitschaft bei den naturwissenschaftlichen Fachlehrern der sechsten Klassen herrschen, den Science Fair durchzuführen. Für die Projektdurchführung ist keine Schulung der Lehrer im klassischen Sinne notwendig, da die Lehrer die Grundstrukturen und Inhalte der Thematik durch ihr Fachwissen bereits abdecken. Wichtig ist vielmehr ein organisatorischer Austausch mit den Kooperationsunternehmen über E-Mail, Chat oder Telefon – die Lehrer übernehmen eine Koordinationsfunktion, um einen reibungslosen Projektablauf zu gewährleisten. Die Unternehmen stellen Materialien, die den Schülern bei ihrer Arbeit helfen. Das Informationsmaterial der Unternehmen, welches als Leitfaden dienen soll und gewisse interne Informationen oder branchentechnische Besonderheiten beinhaltet, ermöglicht dem Lehrer eine problemlose Begleitung des Projekts. Zudem sind optimalerweise Mitarbeiter des Unternehmens während der Projektphase vor Ort um



gemeinsam mit den Schülern zu arbeiten oder um offene Fragen zu klären. Als zeitlichen Rahmen ist die Empfehlung von unserer Seite, mindestens fünf Unterrichtsstunden pro Projektwoche an mindestens drei Tagen einzuplanen. Optimal wäre ein Projektzeitraum von drei Wochen. In der ersten Projektwoche könnten sich Unternehmensvertreter vorstellen und die Projektgruppen könnten sich zusammenfinden, kennenlernen und über erste Projektideen beraten. In der zweiten Woche würde die aktive Projektphase ihren Lauf nehmen, in der die Projektideen gemeinsam mit den Unternehmensvertretern durchdacht und umgesetzt werden. In der dritten Projektwoche könnten sich die Schülerteams und ihre Betreuer der Präsentationserstellung widmen. Das Konzept wäre auch in zwei Wochen denkbar, die einzelnen Projektphasen müssten dann leicht verkürzt werden. Für den Science Fair muss eine geeignete Räumlichkeit gefunden und reserviert werden (z.B. die Aula oder das Atrium /den Innenhof einer Schule). Lehrer, Schüler und Eltern müssten über das Projekt und vor allem über den Termin des Science Fair informiert werden, um ein möglichst großes Publikum anzuwerben.

Die **Unternehmen**, die sich für eine Corporate Volunteering Kooperation mit Baustein 1 entscheiden sollten einen naturwissenschaftlich-technischen Bezug haben. Sie bringen Motivation und den Willen mit, aktives Corporate Volunteering Engagement zu betreiben.

Das Engagement der beteiligten Unternehmen wäre in diesem Baustein auch mit der Präsenzzeit der Mitarbeiter in den Schulen verbunden. Das Stundenkontingent würde optimalerweise mindestens sechs Stunden pro Mitarbeiter betragen. Die Mitarbeiter könnten aus einer oder auch aus mehreren Abteilungen kommen, allein oder auch in Teams die Schüler betreuen. Die MitarbeiterInnen fungieren als Betreuer und erarbeiten mit den Schülern gemeinsam Ausstellungsstücke oder Charts für den „Science Fair“, in denen beispielsweise naturwissenschaftlich-technische Abläufe anhand eines Praxisbeispiels erklärt und aufbereitet werden. Die beteiligten Unternehmen liefern neben persönlichem Engagement auch Know-how und eventuell auch Material für den Aufbau von Versuchen oder die Präsentation auf dem Science Fair. Die Projektzeit würde sich auf zwei bis drei Wochen belaufen und würde mit einer Auftaktveranstaltung starten, in der sich Unternehmensvertreter und Schüler kennenlernen, sowie einen Einblick in das Unternehmen durch einen kurzen Vortrag eines Unternehmensmitglieds bekommen. Daran würde sich dann die aktive Projektphase anschließen, in der die Mitarbeiter mit ihren Teams auf die Präsentation auf dem Science Fair hinarbeiten. Zu dem Science Fair können auch andere Mitarbeiter eingeladen werden. Zudem kann eine mediale Vermarktung des Engagements in der regionalen sowie in der Unternehmenskommunikation - intern wie extern stattfinden.



**PRAXISBEISPIEL**

„Science Fair“, Wasserkraft entdecken und darstellen

**INHALT**

Besichtigung des Lechmuseums Bayern im Wasserkraftwerk Langweid  
 Erarbeitung des Themas Stromerzeugung mit Wasserkraft (Element Wasser, Geschichte der Wasserkraft, Energiekreislauf, Aufbau eines Wasserwerks, Kraftwerktypen, Wasserkraft in Bayern/Schwaben)  
 Bau eines Wasserkraftwerks zur Energieerzeugung  
 Gestaltung/Bau eines kleinen Info-Stands  
 Präsentation der Inhalte auf selbst gestalteten Postern, Vorführung des selbstgebauten Wasserwerks

**CV-ENGAGEMENT**

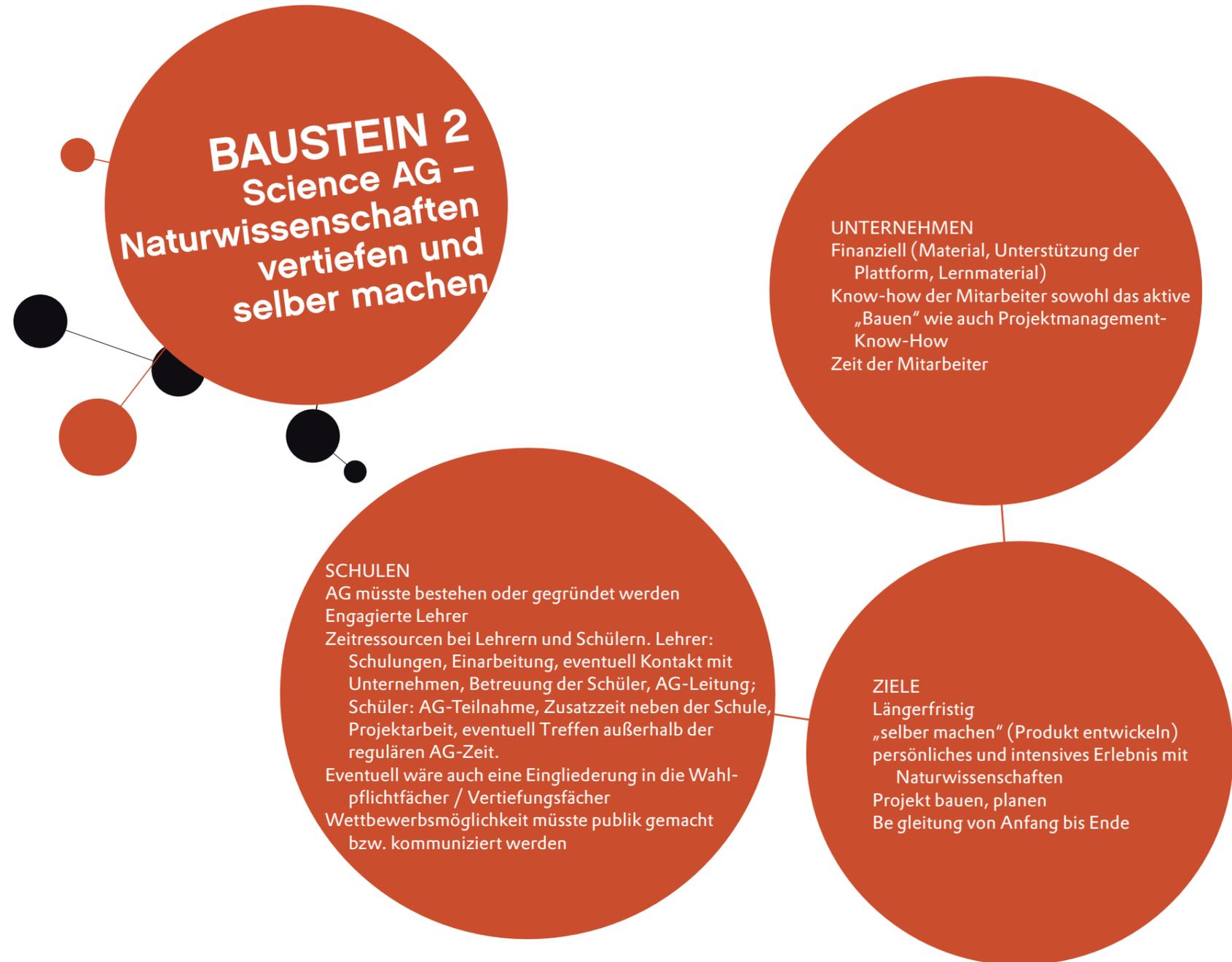
Führung durch Lechmuseum Bayern im Wasserkraftwerk Langweid  
 Vorstellung von LEW  
 Bereitstellung von begleitendem Unterrichtsmaterial zum Thema Wasserkraft (Download unter [www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de))  
 Präsenztermine zur Unterstützung bei Themenerarbeitung, Bau von Wasserkraftwerk, Kauf von Bausätzen, Präsentation der Ergebnisse (Mitarbeiter als Mentor)  
 Finanzielle Unterstützung bei Kauf von Baukästen, Präsentationsmaterial

**PROJEKTVERLAUF**

Aufteilung einer fünften Klasse in Projektgruppen (jeweils Bearbeitung eines Teilbereichs vom Thema „Wasserkraft“)  
 Bau von Wasserkraftwerk jeweils in Kleingruppen  
 Optimaler Verlauf: alle fünften Klassen sind in „Science Fair“ involviert und werden jeweils durch ein Unternehmen und seinen Mitarbeitern betreut Präsentation unterschiedlicher naturwissenschaftlicher Themen + Austausch zwischen Mitarbeitern unterschiedlicher Unternehmen

**ONLINE-PLATTFORM**

Verlinkung mit „LEW Forum Schule“ ([www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de)) und „Naturwissenschaften entdecken!“ für Material-Download  
 Kommunikation: Chat, Forum  
 Download: Projektbeschreibung, Erfahrungsberichte, erarbeitetes Material, Fotos vom Projekt



Der zweite Baustein steht ganz unter dem Motto „Naturwissenschaften vertiefen und selber machen“. Ziel ist, die Schüler längerfristig in ein umfassendes Projekt einzugliedern, bei dem sie durch eigenständige Planung und Durchführung intensive persönliche Erfahrungen im naturwissenschaftlichen Bereich sammeln können.

Auch in diesem Baustein gehen die inhaltlichen Impulse in erster Linie von den beteiligten Unternehmen aus. Sie setzen die teilnehmenden Schüler auf eine naturwissenschaftliche Problemstellung an, wie etwa die Steigerung des Wirkungsgrades eines Motors oder die Konzeption einer Brückenkonstruktion. Die Schüler nehmen daraufhin die Planung und Umsetzung der Lösungsansätze in die eigene Hand, werden allerdings während der gesamten Projektphase von Mitarbeitern des Unternehmens beraten und technisch unterstützt. Bei diesem Projekt spielt nicht nur die praktische, sondern auch die theoretische Ebene eine zentrale Rolle. Es geht als nicht nur darum, ein Instrumentarium zu basteln, sondern dieses auch theoretisch zu entwickeln und in ein elaboriertes Konzept einzubetten. Die Schüler sollen dabei stets ein rundum durchdachtes „Produkt“ als Ziel vor Augen haben.

Da in den Projekten ein großes Potenzial für innovative Problemlösungen steckt, kann auch gezielt auf die Teilnahme bei „Schüler experimentieren“ oder vergleichbaren Wettbewerben hingearbeitet werden.

Die Präsentation der Endergebnisse wird ähnlich wie beim ersten Baustein vor Publikum abgehalten. Dies kann entweder als Veranstaltung im Unternehmen erfolgen oder im Rahmen einer Schulveranstaltung organisiert sein. Beide Varianten können als Werbeveranstaltung für die darunterliegende Jahrgangsstufe genutzt werden, um den Schülern das AG-Angebot so bereits frühzeitig schmackhaft zu machen.

Das Ziel ist allerdings nicht nur eine praxisnahe Vermittlung naturwissenschaftlicher Inhalte. Den Schülern sollen durch die Projekte auch Soft-Skills für die langfristige Arbeit im Team vermittelt werden. Problemlösekompetenzen und Instrumente des Projektmanagements etwa können hautnah erlebt, angeeignet und für die späteren Anforderungen von Ausbildung und Berufsleben genutzt werden.

Generell ist jede Firma mit einem naturwissenschaftlichen Bezug – beispielsweise aus den Bereichen Maschinenbau, Materialtechnik, Kernkraft, Robotik, Software-Informatik oder Energieversorgung – als

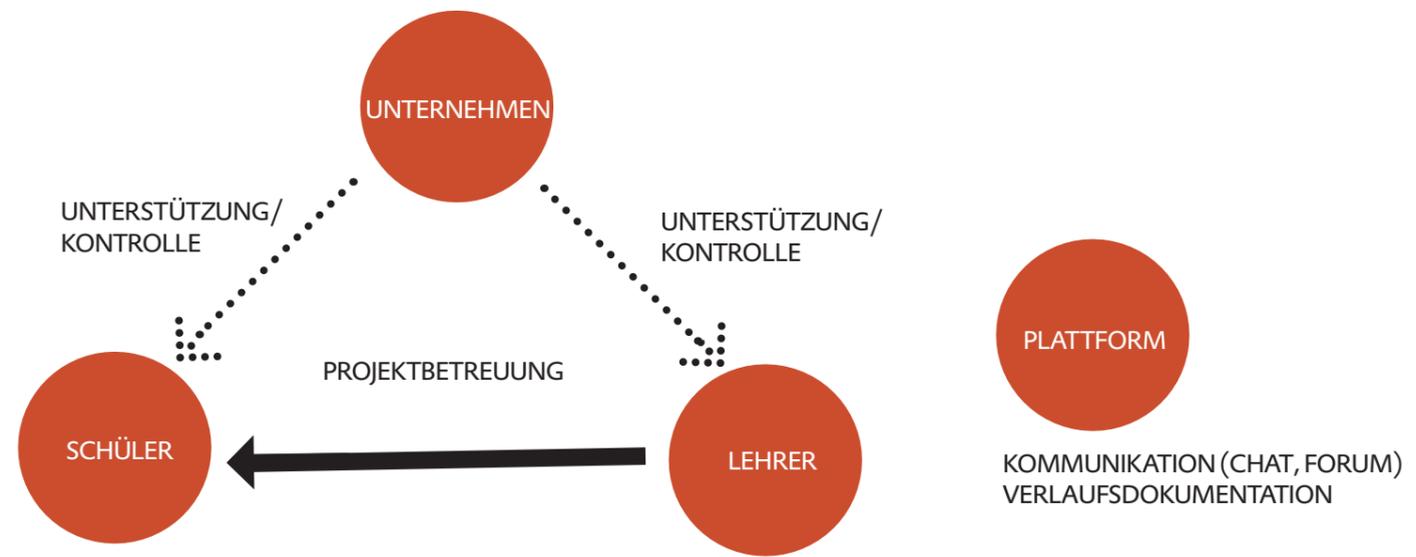
Kooperationspartner qualifiziert.  
An den Schulen kann der zweite Baustein als Arbeitsgemeinschaft (AG) implementiert werden. Da unterschiedliche Jahrgänge aufgrund der unterschiedlichen Stundenpläne und Wissensstände nur schwer zu kombinieren sind, wird das Angebot ausschließlich auf eine Klassenstufe zugeschnitten. Die achte Jahrgangsstufe wurde bewusst gewählt, weil hier alle Naturwissenschaften Bestandteil des Stundenplans sind und die Schüler Kenntnisse erworben haben, um auch komplexere Inhalte zu bearbeiten. Die AG findet im Schuljahresturnus statt und deckt ein ganzes Schuljahr (mit ausreichend Puffer für Schuljahresanfang und Schuljahresende) ab. Das Zeitfenster ist dabei variabel und wird an den Schuljahresrhythmus (Ferien, Klausuren) angepasst, um die Schüler nicht in Koordinationsprobleme zu bringen. Je nach dem Zeitbudget der Schule, kann die AG wöchentlich oder 14-tägig organisiert sein.

Da das Projekt des zweiten Bausteins einen langfristigen und engagierten Einsatz der Schüler erfordert, erscheint es in einem AG-Kontext, der über die obligatorischen Lehrstunden hinausgeht, gut aufgehoben. Der Grad der Teilnahmebereitschaft wird letztlich durch die Schulen bestimmt, da sie das Gruppenprojekt auch in Wahlpflichtfächer oder Vertiefungsfächer integrieren können.

Die Betreuung der Arbeitsgruppen teilen sich Lehrer und Unternehmensmitarbeiter auf. In der Einführungsphase, etwa den ersten 3-4 Sitzungen, findet ein intensiver Austausch zwischen den drei Parteien Schüler, Lehrer und Mitarbeiter statt. Gemeinsam werden Etappenziele des Projekts festgelegt und in einem Kooperationsvertrag zwischen Lehrern und Unternehmen festgehalten. Damit die vereinbarten Bedingungen jederzeit für alle Beteiligten einsehbar sind, werden sie im Projektbereich der Ideenwerk-Plattform eingepflegt. Die Plattform kann von den Unternehmen generell dazu genutzt werden, die Projekte virtuell zu begleiten – etwa durch einen Austausch mit den Schülern und Lehrern im Forum – sowie Lernmaterial zur Verfügung zu stellen.

In Sachen Lernmaterial bietet sich darüber hinaus eine Verknüpfung mit den bereits umfassenden Inhalten von „Naturwissenschaften entdecken“ an. Durch diesen Synergieeffekt kann ein Großteil des Informationsbedarfs von Schülern und Lehrern gedeckt werden.

Im Vergleich zum ersten Baustein ist in diesem Fall auf [Schulseite](#) ein



höheres Engagement der Lehrer gefragt. Ihnen obliegt die Gründung und die organisatorische Betreuung der AGs. Wenn die AG auf die Teilnahme an einem wissenschaftlichen Wettbewerb hinführen soll, ist von den Lehrkräften zusätzliche werbende Multiplikatorenarbeit zu leisten. Vor allem zu Beginn des Projekts fungieren sie als wichtige Kommunikationsschnittstelle zwischen Schülern und Unternehmen. Das Engagement der betreuenden Lehrkräfte ist ebenfalls in der inhaltlichen Vorbereitung gefragt. In der Pilotphase wird diese voraussichtlich noch in enger Kooperation mit den teilnehmenden Unternehmen geschehen. Denkbar ist, dass für die Projekte zukünftig feste Standards hinsichtlich der verwendeten Software und Projektmanagement-Techniken erarbeitet werden. Diese Inhalte könnten künftig entweder virtuell über die Ideenwerk-Plattform oder über vom Ideenwerk organisierte Schulungen vermittelt werden und so den organisatorischen Eigenaufwand der Lehrer reduzieren. Hier erweist sich eine Kooperation mit dem bestehenden Angebot von „Naturwissenschaften entdecken“ erneut als sehr sinnvoll und ressourcenschonend.

Auch für die Schüler bedeutet die Teilnahme an Baustein 2 einen erhöhten Arbeitsaufwand außerhalb der regulären Schulstunden. Durch die AG-Struktur soll diesem Mehraufwand allerdings Rechnung getragen werden. Die Zielgruppe sind Schüler, die eventuell bereits durch den ersten Baustein Interesse an wissenschaftlicher Projektarbeit gefunden haben und dies nun auf fortgeschrittenem Niveau weiterführen möchten, bzw. Schüler, die von Haus aus Interesse und

Engagement an extra qualifizierenden Projekten zeigen. Angesichts der Projektanforderungen, die längerfristige Begeisterungsfähigkeit voraussetzen, erscheint eine absolut verpflichtende curriculare Einbindung nur gering erfolgversprechend. Allerdings könnte die bereits erwähnte Eingliederung in Wahlpflicht- bzw. Vertiefungsfächer die fruchtbarste Lösung sein, da freiwillig engagierte Schüler das Projekt gleichzeitig einen schulischen Vorteil daraus ziehen könnten.

Auf **Unternehmensseite** findet die Unterstützung auf zwei Ebenen statt. Zum einen in finanzieller Form, da die erforderlichen Informations- und Lehrmaterialien für Lehrer und Schüler bereitgestellt werden müssen; zum anderen in Form von Wissensressourcen der Mitarbeiter. Letztere umfassen sowohl naturwissenschaftliches und technisches Know-How als auch Fertigkeiten rund um das Projektmanagement. Dies hat zur Folge, dass ein Unternehmen mehrere Mitarbeiter bzw. unterschiedliche Abteilungen mit einbeziehen muss. Durch die Möglichkeit, viele Kommunikationsprozesse des Projekts über die Ideenwerk-Plattform ablaufen zu lassen, kann der Arbeitsaufwand der beteiligten Mitarbeiter allerdings sehr zeiteffizient gestaltet werden. Die Präsenz der Mitarbeiter in der Schule kann sich daher auf den Projektbeginn, die Abschlusspräsentation und eventuell ein Meeting zum Zwischenstand reduzieren. Umgekehrt können die Schüler auch dem Unternehmen einen Besuch abstatten, falls besondere Instrumentarien, wie etwa ein Windkanal oder eine Montagevorrichtung, erforderlich werden.

**PRAXISBEISPIEL**  
„Science AG“, Bau und Entwicklung eines „E-Bikes“

**INHALT**  
Klassenstufenübergreifende Geo-Ökologie-AG  
Entwicklung eines E-Bikes  
Recherchearbeit, Überlegung Bauteile, Anfertigung der Schaltpläne für E-Motor, Design und Vermarktungsmöglichkeiten des Fahrrads

**CV-ENGAGEMENT**  
Lehrerfortbildung „Lernwerkstatt Strom“ von Mitarbeitern von LEW Netzservice GmbH (Planung und Bau von Energieversorgungsanlagen) für AG-Lehrer und weitere Lehrer mit naturwissenschaftlichen Fächern  
3 Präsenztermine von LEW-Mitarbeitern von LEW Netzservice GmbH, Unterstützung bei Konzeption und Schaltplänen  
Unterrichtsmaterialien von LEW zum Thema Projektmanagement + Lernmodul Strom und Stromkreisläufe (7., 8. Klasse) (Download unter [www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de))  
Bereitstellung von Bauteilen bzw. finanzielle Unterstützung bei Bestellung besonderer Bauteile

**PROJEKTVERLAUF**  
Projektumsetzung in der AG  
Projektausstellung im LEW-Forum in Augsburg + Projektpräsentation online auf [www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de)  
Teilnahme an Schulwettbewerb (innovative Projektideen von Augsburger Schulen) oder bundesweiter Wettbewerb (z.B. „Jugend forscht“)

**ONLINE-PLATTFORM**  
Verlinkung mit „LEW Forum Schule“ ([www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de)) und „Naturwissenschaften entdecken!“ für Material-Download  
Download: Projektpräsentation, ausführliche Projektdokumentation, Erfahrungsberichte, erarbeitetes Material, Fotos vom Projekt  
Kommunikation: Chat, Forum

# BAUSTEIN 3 Science Jobs – Berufsperspektive Naturwissenschaften

**SCHULEN**  
Betreuung durch Berufsorientierungs-Lehrer  
Vorbereitung der Schüler durch Bewerbungstraining  
Zeitkontingent: 2 Wochen in Schulferien (Ostern)

**UNTERNEHMEN**  
Mitarbeiter als Paten im Unternehmen  
(Bewerbung, Auswahl und Betreuung im Unternehmen + Aufgabenstellung)  
Zeitkontingent: 2 Wochen täglich ca. 0,5-1 Std.  
+ca. 1 Std. Unternehmen-Vorstellung  
Nachhaltigkeit Mentoring, Recruiting)

**ZIELE**  
Naturwissenschaften als Berufsfeld erleben  
(Berufsperspektiven aufzeigen, motivieren für weiterführenden Berufsweg)  
intensiver Einblick und konkrete Berufserfahrungen  
Selbstständigkeit der Schüler fördern

Im dritten Baustein des Ideenwerk-Bausteinmodells haben Schüler der neunten Klassen nach dem Motto „Persönlich dabei – Naturwissenschaften als berufliche Perspektive“, die Möglichkeit das Berufsfeld der Naturwissenschaften zu erleben. Ab der neunten Jahrgangsstufe spielen die berufliche Orientierung und Überlegungen zur persönlichen Zukunft für die Schüler eine immer wichtigere Rolle (vgl. Quelle: #6). Daher ist es sinnvoll in dieser Phase Entscheidungs- und Orientierungshilfen zu geben. Mit dem dritten Baustein soll das bereits bestehende Interesse der Schüler an den Naturwissenschaften Physik, Biologie und Chemie durch Einblicke in das jeweilige Beschäftigungsfeld weiter verstärkt werden. Während der Praktikumsphase lernen die Schüler den beruflichen Alltag im Umfeld der Naturwissenschaften kennen. Durch den intensiven Einblick in ein Unternehmen sammeln die Schüler erste wichtige Berufserfahrungen und fördern nicht nur durch das Praktikum selbst, sondern auch durch die Bewerbungsphase im Vorfeld ihre Selbstständigkeit (Selbstbestimmtheit). Der Zeitpunkt der Projektphase ist bewusst in der Mitte der neunten Jahrgangsstufe gewählt, um den vielleicht entscheidenden Ausschlag in Richtung der beruflichen Orientierung in der Realschule zu geben und interessierte Schüler für eine Ausbildung im naturwissenschaftlichen Bereich (vielleicht sogar in dem Partnerunternehmen) oder einen weiterführenden Bildungsabschluss mit möglichem Studium oder höheren Einstiegsmöglichkeiten zu motivieren.

Der Ablauf des dritten Bausteins ist in vier zeitliche Phasen gegliedert. Im ersten Halbjahr der neunten Jahrgangsstufe stellen sich die kooperierenden Unternehmen in der Schule vor und präsentieren ihre Praktikumsstellen der Abteilungen mit naturwissenschaftlich-technischer Ausrichtung. Nach dieser Veranstaltung haben die interessierten Schüler Zeit sich für die vakanten Praktikumsstellen offiziell zu bewerben. Die Unternehmen wählen dann die teilnehmenden Schüler aus. Die Anzahl der ausgewählten Schüler hängt von den Bewerberzahlen und verfügbaren Plätzen (Kontingente bei mehreren teilnehmenden Unternehmen in einer Schule) sowie Kapazitäten im Unternehmen ab, um optimale Betreuungsverhältnisse zu gewährleisten. In den Osterferien startet dann das 14-tägige Praktikum im Unternehmen. Je nach Kapazitäten der Unternehmen wird jedem Schüler (oder einer Schülergruppe von bis zu 3 Schülern) ein Pate zur Seite gestellt, der sich in den zwei

Wochen um seinen Schützling kümmert und ihm bei der Bewältigung der speziellen Aufgabe (s.u.) mit Rat zur Seite steht.

Allgemein ist es jedoch wichtig für dieses Projekt, die Einstiegs- bzw. Bewerbungshürden zu senken, dass die Schüler mitmachen möchten und sich auch motiviert bewerben, denn dieser Baustein konkurriert mit den Pflichtpraktika in der neunten Jahrgangsstufe. Dieser Baustein gliedert sich daher sehr gut in die neunte Jahrgangsstufe ein und stellt eine wertvolle Ergänzung zum regulären Praktikumsprogramm dar. Um das Praktikum von einem „normalen Praktikum“ abzuheben und einen Mehrwert zu liefern, sollen die Schüler (oder auch Teams) Aufgaben während ihrer Praktikumszeit in dem Unternehmen bearbeiten. Diese sollten von dem Paten vorgegeben werden und sowohl einen Bezug zu täglichen Arbeitsprozessen, als auch einen auf das jeweilige Unternehmen bezogenen praktisch-naturwissenschaftlichen Bezug haben. Wichtig ist, dass die Aufgaben so gestaltet sind, dass die Schü-

Da das Thema „Bewerbung“ im Rahmen der Berufsorientierung in der neunten Jahrgangsstufe behandelt wird, ist es für die Schüler eine gute Übung eine Bewerbung an einen „realen“ anstatt fiktiven Adressaten zu richten. Eventuell könnten hier auch Schüler aus der zehnten Jahrgangsstufe als sogenannte Tutoren zur Hilfestellung hinzugezogen werden. Optimalerweise (hängt von dem Zeit- und MA-Kontingent der beteiligten Unternehmen ab) werden die Bewerbungen mit Mitarbeitern der Personalabteilung der teilnehmenden Unternehmen durchgesprochen. Optional könnten diese auch zu allen Bewerbungen (also auch zu den nichtausgewählten Schülern) Feedback geben und dann vor der Klasse Tipps und Tricks vorstellen oder diese an die jeweiligen Lehrer weitergeben (Spezialskill: Bewerbungstraining)

ler dazu verschiedene Abteilungen „entdecken“ müssen sowie auch Mitarbeiter im Unternehmen befragen und zu Fachfragen konsultieren können. Ideen für eine solche Aufgabe:

**IDEE 1:** Schüler lernen und erarbeiten die Produktionskette eines Unternehmens. Sie erstellen hierzu eine Präsentation (Bestandteile: Filme, Fotos, Grafiken, Interviews) und dokumentieren ihre Vorgehensweise und ihre Ergebnisse in einem E-Portfolio.

**IDEE 2 (Alternative):** Energieevaluation des Unternehmens: Schüler überprüfen die Energiebilanz, arbeiten z.B. Checklisten ab (Licht in den Fluren, Klos, Heizung, Fenster offen – Heizung an, Standby-Modi von PC's etc.) fragen dazu Experten und interviewen Mitarbeiter über ihr Energieverhalten. Sie können dafür auch Fragebögen austeilen und sich quasi als „kleine Forscher“ betätigen, die für einen guten Zweck (Mehrwert auch für Unternehmen) das Unternehmen unter die Lupe nehmen und somit eine analytische Arbeitsweise (wie z.B. an Gymnasien gefördert) erlernen.

Die „Lösung“ bzw. die Ergebnisse der Aufgabe können dann in einer Präsentation zeitnah nach Abschluss der Projektphase vor der eigenen Klassenstufe und den darunterliegenden Klassenstufen in einer von der Schule organisierten Veranstaltung vorgetragen werden, was zum einen Werbung für einen erneuten Durchlauf und andererseits eine gute Möglichkeit ist, Erfahrungen zu verbalisieren und zu präsentieren. Für die Präsentation und Dokumentation können Filme, Fotos etc. verwendet werden.

Während der Zeit in den Unternehmen kann den Schülern vorgeschlagen werden, auf der Plattform in einem abgeschlossenen Projektbereich zu bloggen, um ihre täglichen Berufserfahrungen wie in einem digitalen Projekttagbuch festzuhalten. Da das Bloggen für die Schüler einen großen zeitlichen Mehraufwand bedeutet, sollte ihnen ein zusätzlicher Anreiz für diese Form der Reflexion und Dokumentation ihres Praktikums geboten werden. Der Erhalt eines Zertifikats für die erfolgreiche Durchführung des Praktikums könnte z.B. an das Führen eines E-Portfolios gebunden sein.

Die teilnehmenden Schulen müssen für diesen Baustein gewillt sein

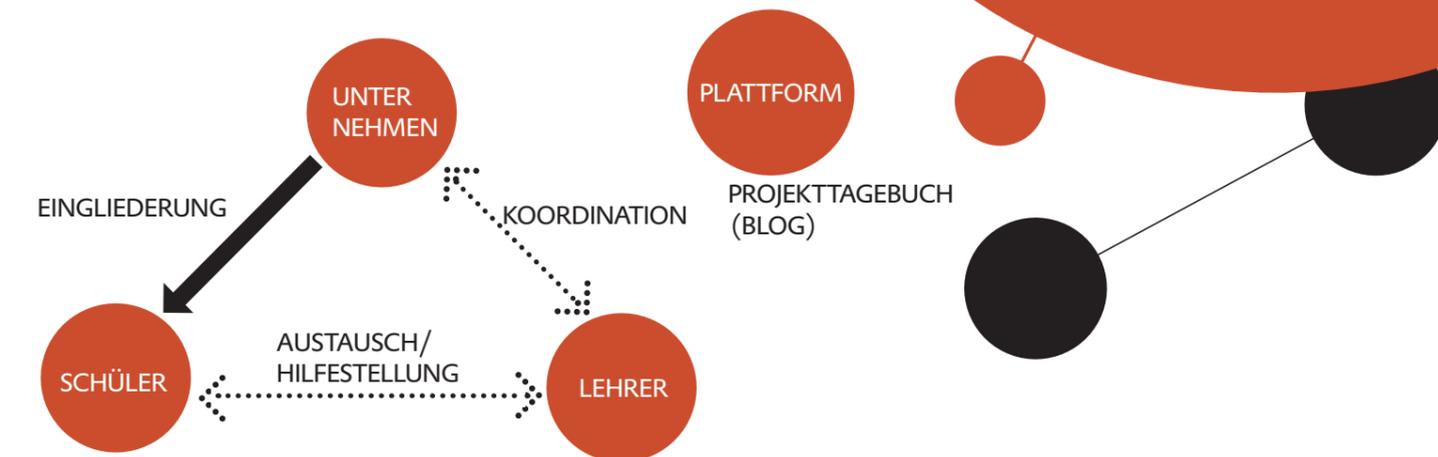
die „Science Jobs“ in ihre Pflichtpraktika und Berufsorientierungseinheiten zu integrieren. Hier handelt es sich jedoch keineswegs um eine Substitutionskonkurrenz, als vielmehr um eine Ausweitung der Alternativen für die Schüler mit engagierten Partnern aus der Wirtschaft. Im ersten Halbjahr der neunten Jahrgangsstufe haben die Schulen die Aufgabe einen Infotag vorzubereiten. Hierzu müssen die Unternehmen eingeladen werden, die den dritten Baustein anbieten möchten. Je nach Vorliebe der Schulen kann diese Infoveranstaltung in der Größe variieren (von Vorstellung in Klassenräumen, bis hin zu eher geeigneten Vorstellungen in der Aula). Im Vorfeld dieser Veranstaltung und im Verlauf des Projektes wird der Ansprechpartner seitens der Schule (ein bis zwei Lehrer; Fachlehrer oder Klassenlehrer, Lehrer für Recht und Wirtschaft) mit den Unternehmen in Kontakt treten, um die Vorstellungen der Unternehmen zu diskutieren und die (Ziel-)Vereinbarungen zu verhandeln. Während des Praktikums sollte mindestens ein Beratungslehrer für berufliche Orientierung (Lehrer für Recht und Wirtschaft) als Betreuer von schulischer Seite den Schülern als Ansprechpartner dienen. Diesen Lehrkräften wird vor allem ein zeitliches Engagement abverlangt, dass optimalerweise in der Lehrzeitbudgetierung berücksichtigt wird. Eine wichtige Aufgabe der Schule ist es, die Schüler für die Bewerbung fit zu machen, was in der neunten Jahrgangsstufe im Rahmen der Berufsorientierung geschieht. Idealerweise finden an der Schule Einführungsworkshops zum richtigen Umgang mit digitalen Medien (z.B. Bloggen – aber wie?) statt. Die hier erstellten Lehr-Lernmaterialien könnten auf der Plattform im Downloadbereich für die Projektgruppen verfügbar sein. Neben der Vorstellungsveranstaltung müssen die Schulen auch die Ergebnispräsentation organisieren. Diese soll im Anschluss an die Praktikumsphase stattfinden und den teilnehmenden Schülern die Möglichkeit geben, ihre Aufgabenlösung zu präsentieren und von ihren Erfahrungen berichten. Hierzu können neben den Mitschülern auch die unteren Stufen sowie die Eltern und Vertreter der Unternehmen sowie der Presse eingeladen werden. Auch hier spielt die Werbung für kommende Projektphasen eine große Rolle. Vor dieser Veranstaltung soll ein Praktikumsnachgespräch mit den betreuenden Lehrkräften als Erfahrungsaustausch und zeitnahe mündliche Reflexion dienen.

Die teilnehmenden Unternehmen, im Prinzip aus sämtlichen Bran-

chen mit Naturwissenschaft-Bezug (z.B. Automobilindustrie), müssen in diesem Baustein einen hohen zeitlichen Aufwand einzelner Mitarbeiter aufwenden. Beim Info-Tag muss mindestens ein Vertreter des jeweiligen Unternehmens (z.B. der Pate, oder Recruitingpersonal) zur Vorstellung und zum „Kennenlernen“ anwesend sein. Das Unternehmen sollte sich bei der Vorstellungsrunde attraktiv präsentieren, um so die Schüler dazu zu bewegen sich bei Ihnen zu bewerben. Durch diese Veranstaltung und die Auswahl der Bewerber betreiben die Unternehmen quasi das Recruiting selbst. Geeignete Mitarbeiter (z.B. aus der Personalabteilung) sollten sich bei der Bewerbungsdurchsicht und Auswahl der Schüler engagieren und idealerweise Feedback zu den Unterlagen geben. Die Mitarbeiter (z.B. Azubis, junge MA, Juniorführungskräfte), die den Schülern dann als Paten zur Seite gestellt werden, haben die wichtige Aufgabe die Schüler zwei Wochen lang optimal zu betreuen und bei der Bewältigung der Aufgabe die nötige Hilfestellung zu leisten. Während des Praktikums wird der Pate also sehr zeitintensiv eingebunden sein. Wichtig ist auch, dass alle Abteilungen informiert sind und zumindest von der Anwesenheit des Praktikanten wissen. Die Mitarbeiter lernen in diesem Baustein Recruitingprozesse kennen und die Paten sammeln wichtige und nachhaltige Erfahrungen im Bereich Mentoring. Eine finanzielle Unterstützung (z.B. Sponsoring für die Plattform) seitens des Unternehmens für Ideenwerk ist zudem denkbar.

## E-PORTFOLIOS

Unter E-Portfolios versteht man netzbasierte Sammelmappen, die verschiedene digitale Medien und Services integrieren. Es ähnelt einer persönlichen Website auf der eine Sammlung von Arbeitsergebnissen, Anmerkungen von Lehrenden und Kommilitonen sowie persönliche Reflexionen gesammelt und präsentiert werden. Inhalte des E-Portfolios können verschiedene elektronische Dokumente sein wie beispielsweise PDF-Dokumente, Mind- und Conceptmaps, Audiodateien, Fotos und Videoaufzeichnungen. Nach Mason et al. (2004) können E-Portfolios für verschiedene Anwendungsfelder und Zielsetzungen verwendet werden. Zum einen die Entwicklung des Portfolios: Lernende tragen Material zusammen, welches ihre Entwicklung widerspiegelt. Desweiteren die Präsentation des Portfolios: Durch die zusammengestellten Arbeitsproben können die Kompetenzen der Lernenden ausgewiesen beziehungsweise präsentiert werden. Zuletzt die Bewertung und das Feedback der Portfolios, die in einen Lernprozess eingebunden sein können. Sehr gut lässt sich daran beispielsweise eine Gruppenarbeit dokumentieren, bewerten und feedbacken. Für die Bausteine 2 und 3 wären E-Portfolios eine denkbare Alternative, die zum einen den Lernprozess der Schüler dokumentiert, sich des Weiteren von Betreuungspersonen einsehen lässt und einen längerfristigen Nutzen sicherstellen könnte, der den Schülern bei späteren Bewerbungen zugute kommen könnte. (Vgl. Quelle: #7)



### PRAXISBEISPIEL

„Science Jobs“, Die Energiebranche bei der LEW kennenlernen

### INHALT

Bewerbungstraining im Unterricht

Praktikum bei LEW

Aufgabe der Praktikanten: Stromerzeugung, -verteilung und -verkauf bei der LEW,

„Wie kommt der Strom zu den Kunden (hier Privat-, Groß- und Gewerbekunden)?“

Unternehmenspräsentation von LEW für Schüler anfertigen (Bestandteile: Filme, Fotos, Grafiken, Interviews)

Anlegen eines E-Portfolios, evtl. gemeinsame Aufgabenbearbeitung bei 3 Schülern (jeder kann aus seinem Teilbereich berichten)

Präsentation am Ende als Download auf [www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de)

### CV-ENGAGEMENT

Bewerbungstraining am Ende der achten Klasse durch LEW-Azubis (Industriekauffrau, Fachinformatiker, Elektroniker) + ein Mitarbeiter von LEW Human Resources in der Schule (Vorstellung von LEW, Erzählen vom Arbeitsalltag)

Mentoring durch LEW-Mitarbeiter während des Praktikums

Anwesenheit bei Projektpräsentation

### PROJEKTVERLAUF

max. drei Schüler werden für Science Jobs Programm von LEW ausgewählt (nach Bewerbung der Schüler)

Praktikum bei LEW Netzservice GmbH; LEW Service und Consulting GmbH; LEW Tel-Net GmbH (entweder Rotation nach ca. drei Tagen, damit jede Station von jedem durchlaufen wird oder jeder Schüler verbringt die komplette Zeit bei einer Tochtergesellschaft und durchläuft dort alle kleineren Stationen)

jeweils Zuteilung eines Mitarbeiter als Mentor + eines Azubis, der Schüler „an die Hand nimmt“ und Fragen beantworten kann

### ONLINE-PLATTFORM

Verlinkung des E-Portfolios (Projektstagebuch) mit internem Projektbereich

Baustein 3 + Verlinkung mit „LEW Forum Schule“

([www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de)) und „Naturwissenschaften entdecken!“ für Material-Download

Download: E-Portfolio (Projektstagebuch), Erfahrungsberichte,

Präsentationen, Fotos vom Projekt

Kommunikation: Chat, Forum

### SPONSORING

Um Unternehmen, die nicht über die für die drei Bausteine nötigen Personal- und Zeitressourcen verfügen, ebenfalls einen Einstieg in das Ideenwerk zu ermöglichen, soll ein spezielles Modul für Sponsoring integriert werden. Dadurch wird der finanzielle Spielraum des Ideenwerks erweitert. Eine rein finanzielle Unterstützung bedeutet für ein Unternehmen nur einen geringen Aufwand und reduziert so die Schwelle zum Eintritt in das Projekt enorm. Über diese erste Phase der Kooperation können Unternehmen mehr über das Ideenwerk erfahren und lassen sich über diesen Weg eventuell als künftige Bausteinpartner gewinnen.

Um Konkurrenzsituationen mit anderen, in den Bausteinen engagierten Unternehmen zu vermeiden, sind in erster Linie Unternehmen, die nicht aus dem naturwissenschaftlichen Milieu stammen, als Finanzinvestoren denkbar. Vor allem regionale Unternehmen, wie beispielsweise die örtliche Sparkasse, erhalten so die Möglichkeit, Schüler in ihrem Einzugsgebiet zu fördern und ihrem Unternehmen zu einer Imagesteigerung zu verhelfen.

Rund um die drei Bausteine, aber auch im organisatorischen Bereich finden sich zahlreiche Elemente, die von sponsoring-affinen Unternehmen finanziell abgedeckt werden können.

Zentraler Kostenfaktor des Ideenwerks ist der Aufbau und die Administration der Plattform. Hier finden gleich mehrere Unternehmen Gelegenheit zum Sponsoring. Auf das finanzielle Engagement kann durch Logos und Verlinkungen auf der Plattform werbe- und imagewirksam hingewiesen werden.

Auch bei den Bausteinen fallen einige Posten an, die gesponsert werden könnten. Hierzu zählen Medien wie Digitalkameras und Audio-Aufnahmegeräte, die den Schülern vor allem zur Begleitung des zweiten und dritten Bausteins dienen können. Denkbar ist jedoch, dass ein Unternehmen, das bereits die personalen Grundlagen bereitstellt, auch alleinig für die Ausstattung der betreuten Schüler aufkommen möchte. Hier wird die Pilotphase zeigen, inwiefern an den Bausteinen beteiligte Unternehmen und Sponsoring-Unternehmen bereit sind, gemeinsam an einem Projekt zu wirken. Um die gesponserten finanziellen Mittel flexibler an den Stellen einsetzen

zu können, an denen sie gerade am dringendsten gebraucht werden, erscheint ein Fondssystem, in das die Sponsoren zentral einzahlen, ebenfalls als probate Lösung.

### PRAXISBEISPIEL

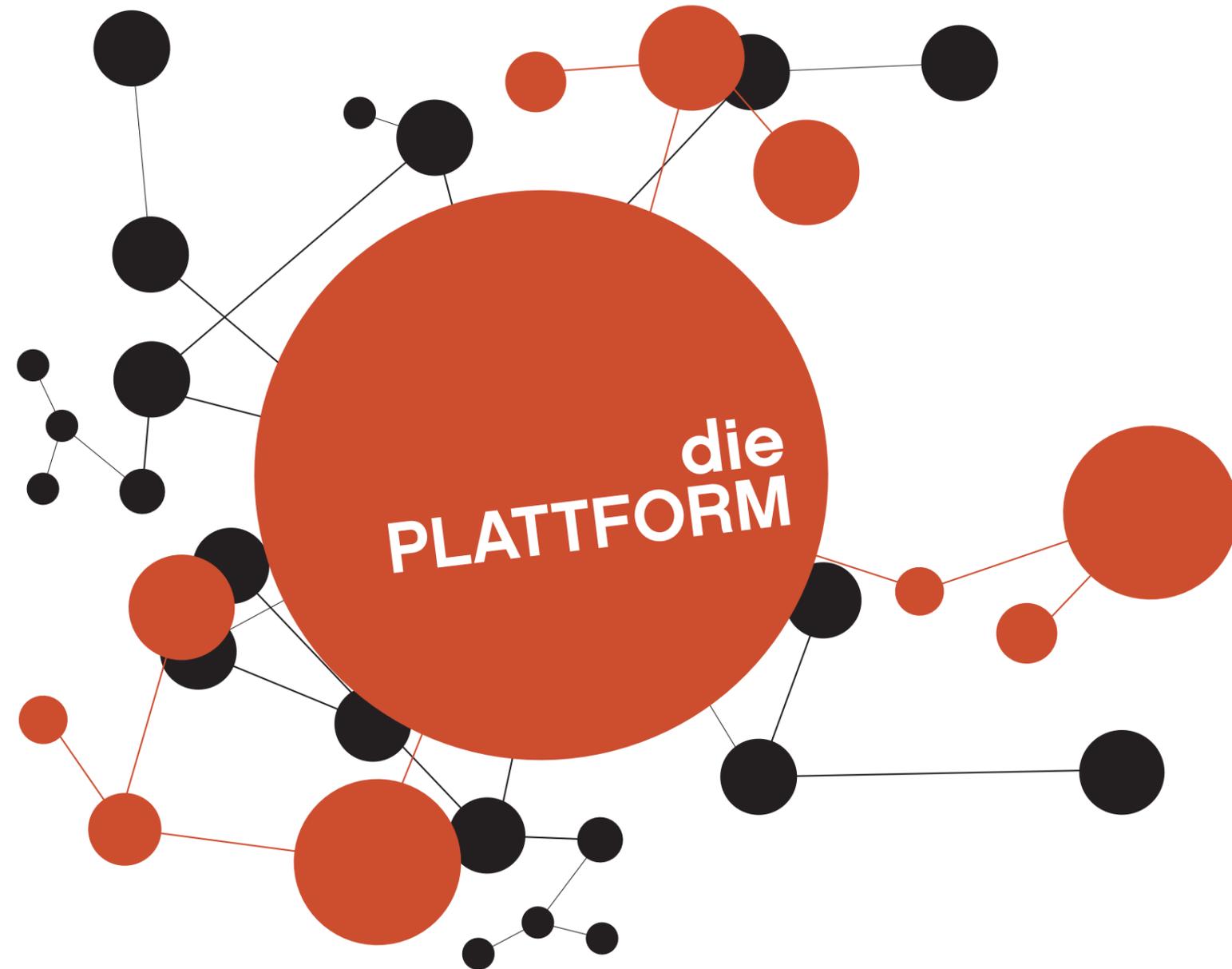
Sponsoring der LEW

Allgemeines Sponsoring

Schülerzeitungssponsoring  
S chaltung von Anzeigen  
Bereitstellung von Unterrichtsmaterialien, z.B. „Wirtschaftswissen Paket“ (ab neunte Klasse)

Sponsoring bei Bausteinen

Anfahrtskosten bei Besichtigungen LEW, Lechmuseum  
Finanzielle Unterstützung bei Kauf von Präsentationsmaterialien, Baukästen, Bauteile  
evtl. Reisekosten bei Wettbewerb-Teilnahme



Das Herzstück des Ideenwerks ist seine virtuelle Plattform. Egal ob zur Einführung des Ideenwerks oder zur Begleitung der laufenden Projekte – das von uns konzipierte Onlinenetzwerk soll zu jeder Zeit Kommunikationsbrücken zwischen allen Beteiligten schlagen und Inhalte zentral verfügbar machen.

In einem ersten Schritt soll die Onlinepräsenz selbstredend als Werbemaßnahme und Informationsquelle für interessierte Schul- und Unternehmensvertreter dienen. Schulen und Unternehmen finden auf der Plattform einen Bereich vor, in dem sie ihr Interesse am Angebot anmelden und bereits nähere Bedarfsangaben machen können. Über ein Auswahlformular besteht die Möglichkeit, die gewünschten Bausteine bzw. auf Unternehmensseite zusätzlich die beabsichtigten Sponsoringmaßnahmen auszuwählen. Den Ideenwerk-Organisatoren kommt dabei eine Vermittleraufgabe zu. Beide Parteien werden zielgerichtet und bedarfsorientiert zusammengeführt.

Ist das Ideenwerk-Programm einmal etabliert, kann auch über einen direkteren Austausch der Ideenwerk-Interessenten nachgedacht werden. Möglich ist eine virtuelle „Tauschbörse“, in der die Schul- und Unternehmensvertreter ihre Gesuche und Angebote einstellen können.

Abgesehen von der Organisation der Projektanbahnungen kommt der Ideenwerk-Plattform auch während der Projektphasen eine große Begleiterrolle zu. Auch hier dient die Onlinepräsenz als Austauschebene für alle Projektbeteiligten – auf Kommunikations- wie auf Inhaltsebene. Jeder Teilnehmerpartei wird ein eigener Projektbereich eingerichtet, der mit sämtlichen relevanten Daten gefüllt werden kann. Die Inhalte können entweder nur intern innerhalb der Schulgruppe bzw. des Unternehmens gespeichert oder auch für die anderen Partnerinstitutionen freigeschaltet werden. Auf diese Weise lassen sich Informationen wie Adressen und Eckdaten gezielt und zentral abrufbar bereitstellen – eine wesentliche Voraussetzung für einen reibungslosen und effizienten Projektverlauf. Beispielsweise lässt sich auf diese Weise ein Projektvertrag zwischen Lehrern und Unternehmensvertretern verbindlich und jederzeit einsehbar festhalten. Da die Unternehmensmitarbeiter in der Regel nur begrenzte

Zeitressourcen für den Einsatz an der Schule zur Verfügung haben, könnten über die Plattform einige Betreuungsschritte virtuell ablaufen. Hierzu gehört ein Forum, in dem sich die Teilnehmergruppen sowohl allgemein austauschen, als auch mit projektinternen Fragen an die Kooperationspartner wenden können. Dazu zählt ebenfalls eine Blogseinheit, in der einzelne Akteure oder Gruppen ihre Arbeit dokumentieren, reflektieren und zu wertvollen Best-Practice-Beispielen verarbeiten können. Darüber hinaus lassen sich Terminfindungen über einen gemeinsamen Projektkalender leichter gestalten.

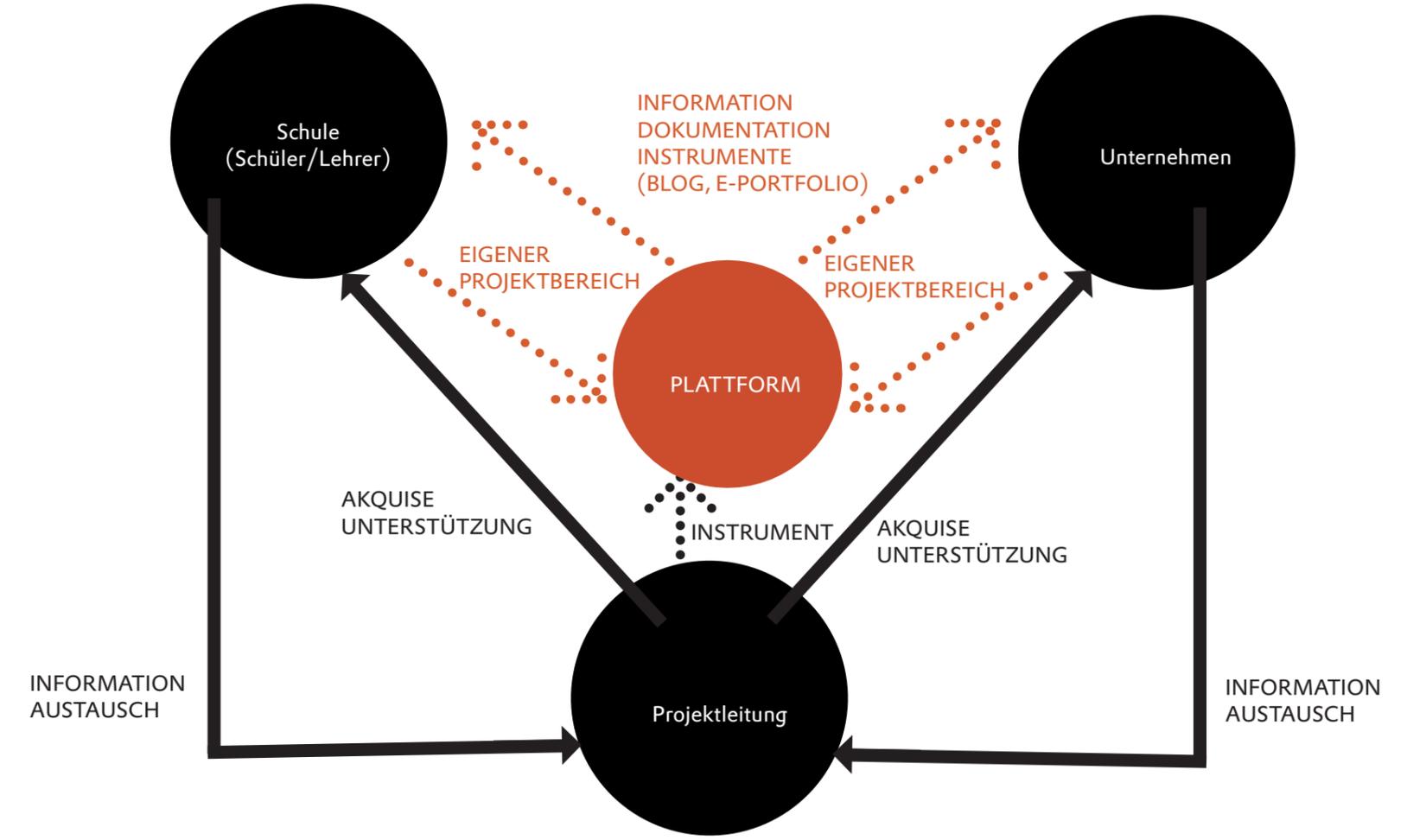
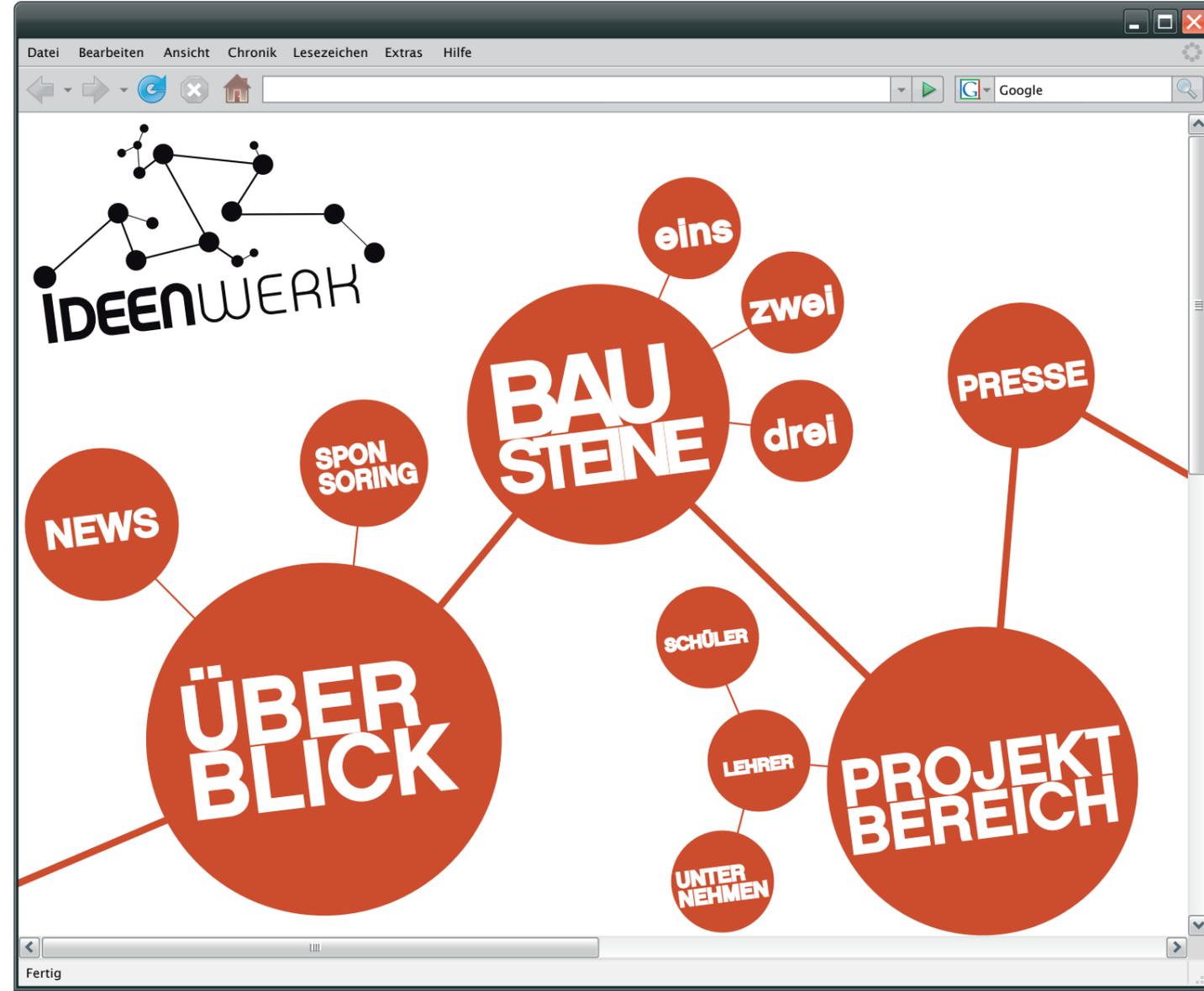
Viel Raum wird für die Speicherung und Verbreitung von Dateien geschaffen – seien es die Lehrmaterialien der Unternehmen, die Präsentationen der Schüler oder deren Videodokumentationen.

Wichtig ist, dass die Freischaltbarkeit von Dokumenten und Kommunikationsbereichen dynamisch erfolgt. Das bedeutet, dass von den Nutzern gezielt Gruppen ausgewählt werden können, die Sicht- oder Schreibrechte auf die bereitgestellten Inhalte haben. So ist gewährleistet, dass jede Kooperationseinheit (beispielweise Schüler untereinander, Lehrer verschiedener Schulen oder Schüler im Austausch mit einem Unternehmensmitarbeiter) das Online-Tool flexibel nutzen kann.

Möglich wäre gerade auch bei Baustein 3, dass die Schüler ihre Bewerbung uploaden, falls dies eine Arbeitersparnis für das Unternehmen oder eine „Bewerbungshürdensenkung“ für die Schüler bedeuten würde. Durch die Plattform wäre der Weg für einen Medieneinsatz in den Projekten geebnet.

Wie im Abschnitt „Sponsoring“ ebenfalls erwähnt wird, ließe sich die Onlinepräsenz durch finanzielle Zuschüsse der Unternehmen kostengünstig ausgestalten. Teilnehmende Unternehmen können Verlinkungen einrichten und damit nicht zuletzt durch die resultierende Optimierung der Suchmaschinenergebnisse einen zusätzlichen Werbeeffect für das Ideenwerk erzeugen.

Dem öffentlichen Interesse wird mit einem umfassenden Pressebereich Rechnung getragen. Hier können zu jedem einzelnen Projekt Pressematerialien wie Fotos, Videos und Präsentationen bereitgestellt werden.





### PROJEKTLEITUNG UND VERNETZUNG

Die Projektleitung ist die zentrale Schnittstelle des Ideenwerks, bei der alle Fäden zusammenlaufen. Sie zeichnet für das Gesamtprojekt verantwortlich. Die Hauptaufgabe der Projektleitung sind die Akquise der Unternehmen und Schulen sowie die Vermittlung und Koordination von deren Angebot und Nachfrage.

Auf Unternehmensseite wird empfohlen direkt Kontakt mit CSR-Beauftragten, falls vorhanden, aufzunehmen. Auf schulischer Seite können Verbände, Forschungseinrichtungen und bestehende Netzwerke von „Naturwissenschaften entdecken!“ hilfreich sein, um Aufmerksamkeit für das Projekt zu erlangen. So ist es wichtig gleich zu Beginn des Projekts Multiplikatoren zu finden, die das Projekt unterstützen und „weiter tragen“.

Die Projektleitung bringt die Partner für die einzelnen Projektbausteine zusammen und steht im Verlauf der Einzelprojekte im regelmäßigen Austausch mit den CV-Beauftragten der Unternehmen und CV-Ansprechpartner der Schulen, um Bedürfnisse zu koordinieren (z.B. Sponsorengelder) und bei auftretenden Schwierigkeiten eventuelle Koordinationsaufgaben zu übernehmen.

Die Projektleitung als Schnittstelle zwischen Unternehmen und Schulen bzw. deren Ansprechpartner hat besonders über die Onlineplattform Interaktionsmöglichkeiten mit den Teilnehmern (UN und Schulen) und die Möglichkeit zur Einflussnahme auf die Projekte. Weitere zentrale Aufgaben sind die Bereitstellung und Pflege der Onlineplattform, sowie die Verwaltung der Finanzen (hierunter fällt auch das Sponsoring). Im Bereich der Onlineplattform steht die Sicherstellung der Aktualität des Onlineauftritts und die Auswahl der bereits bestehenden Lernmaterialien von „naturwissenschaften-entdecken.de“ und Überführung (z.B. Direktlink) der relevanten Inhalte auf die Onlineplattform sowie Supportaufgaben z.B. bei Schwierigkeiten mit den einzelnen Instrumenten (Chat, Forum, E-Portfolio) im Vordergrund.

Die Projektleitung Ideenwerk hat den Überblick über die einzelnen Projekte an den Schulen und greift in den Projektprozess nach der Zusammenführung der beiden Anspruchsgruppen Schule und Unternehmen nur noch moderierend ein. Die CV-Beauftragten der Unternehmen und die CV-Ansprechpartner der Schulen koordinieren und organisieren

den Ablauf der Projekte und die Umsetzung der jeweiligen Bausteine so nah wie möglich nach den Vorgaben – Vorschläge für Zeitrahmen der Projekte, fachliche Inhalte der Bausteine und Lernmaterialien – des Konzepts. In der Pilotphase kann die Projektleitung hier noch sehr stark unterstützend eingreifen, was im Verlauf der Etablierung des Konzeptes Ideenwerk jedoch nicht mehr vorgesehen ist. Wichtig ist jedoch, dass die Projektleitung regelmäßig über Fortschritte, Schwierigkeiten etc. in Kenntnis gesetzt wird, um kurz- oder langfristig (in Kombination mit den Evaluationsergebnissen) reagieren zu können.

### PROJEKTLEITUNG

Für die Besetzung der Projektleitung wird das Institut für Medien und Bildungstechnologie der Universität Augsburg (imb) empfohlen. Das imb besitzt durch die tragenden Säulen der Medienpädagogik und Bildungstechnologie hervorragende Expertisen im Bereich Bildung und Schule. Die personelle Ausstattung des imb ist ausreichend und kann für Ideenwerk optional erweitert werden. Die technischen Voraussetzungen für die Implementierung der Onlineplattform sind durch die direkte Anbindung des Medienlabors an das Institut mit aktuellem technischen Stand und Know-How gegeben. Des Weiteren verfügt das imb über Kontakte zur Wirtschaft, Verbänden und Interessensgruppen, die als wichtige Multiplikatoren für die Verbreitung von Ideenwerk dienen. Denkbar wäre auch eine Verknüpfung mit dem bisherigen Projektinitiator „Schulen ans Netz“. Als Optimallösung käme ebenfalls die Schaffung einer eigenen Geschäftsstelle in Frage.

## EVALUATION

Die Evaluation von Ideenwerk wird von einer Partneruniversität in Absprache mit der Projektleitung entwickelt. Hierzu werden im Vorfeld geeignete Evaluationsmethoden diskutiert sowie Qualitätsziele und -standards gesteckt. In der Pilotphase spielt die formative Evaluation eine große Rolle, um schnell Schwachstellen aufzudecken und entwicklungsbegleitend Maßnahmen zu entwickeln, um Ideenwerk zu optimieren. In der Etablierungsphase soll eine summative Evaluation in den Vordergrund treten, die vor allem die Qualität kontrolliert und festhält, ob das Angebot tatsächlich so erfolgreich ist, wie man es zuvor erwartet hat (vgl. Schenkel et al. 2000). Diese Zweiteilung impliziert, dass die Evaluation nach der Pilotphase angepasst werden muss. Hier ist es überdies sinnvoll ein Evaluationsmodell zu erstellen, das von mehreren Universitätsgruppen auf verschiedene Einzelprojekte problemlos angewendet werden kann.

Die Evaluationen in der Pilotphase, der ausgewählten Partneruniversität, zielen darauf ab, Ideenwerk zu analysieren und rasch zu verbessern. Daher sollen die Evaluationsergebnisse auch mit den häufig auftretenden Problemen, die sich aus dem Austausch mit den Teilnehmern herausstellen, abgeglichen werden und daraus geeignete Maßnahmen und Veränderungen eingeleitet werden. Sind die Schwachstellen des Konzeptes aus der Pilotphase ausgemerzt, treten in der Etablierungsphase die Details auf den Plan. Wichtig ist auch hier, das Konzept stetig zu verbessern und vor allem die Projektpassung in den verschiedenen Bundesländern zu optimieren sowie als oberstes Ziel die Qualität nachhaltig zu sichern. In der Etablierungsphase werden mehrere Universitäten angeschrieben und dazu aufgerufen Ideenwerkprojekte in ihrer unmittelbaren Umgebung zu evaluieren.



# ANSPRECHPARTNER

## SEMINARLEITUNG

Sandra Hofhues, M.A.  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Institut für Medien und Bildungstechnologie (imb)  
Universität Augsburg  
Universitätsstraße 10  
D- 86159 - Augsburg  
Tel.: +49-(0)821-598-5015  
Fax.: +49-(0)821-598-5862  
E-Mail: [sandra.hofhues@phil.uni-augsburg.de](mailto:sandra.hofhues@phil.uni-augsburg.de)  
Homepage: <http://www.imb-uni-augsburg.de/sandra-hofhues>

## PROJEKTMITGLIEDER IDEENWERK

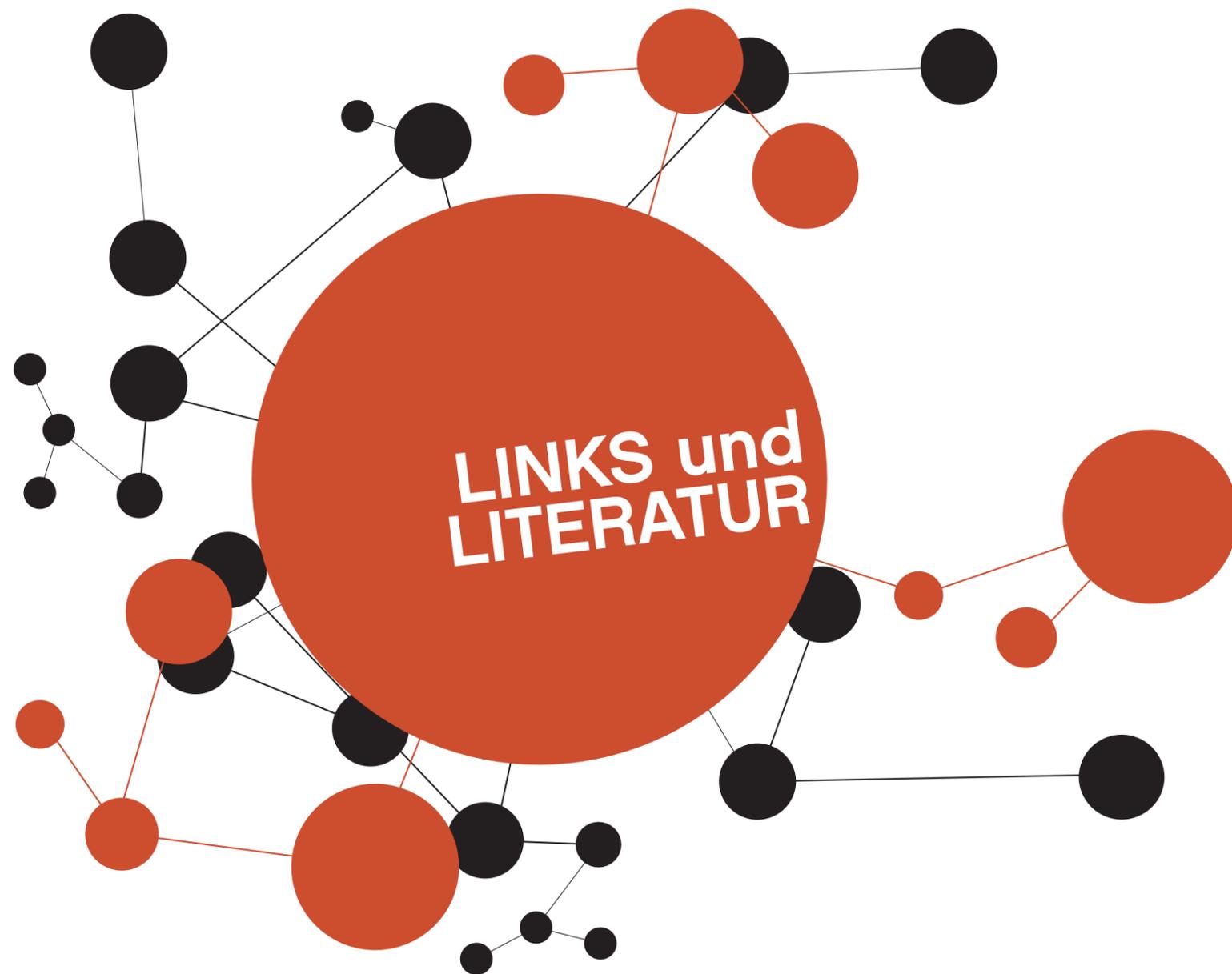
Tobias Blessing, B.A.  
Masterstudent Medien & Kommunikation  
[tobias.blessing@student.uni-augsburg.de](mailto:tobias.blessing@student.uni-augsburg.de)

Bastian Gierull, B.A.  
Masterstudent Medien & Kommunikation  
[bastian.gierull@student.uni-augsburg.de](mailto:bastian.gierull@student.uni-augsburg.de)

Julia Hisserich, B.A.  
Masterstudent Medien & Kommunikation  
[julia.hisserich@student.uni-augsburg.de](mailto:julia.hisserich@student.uni-augsburg.de)

Christoph Kückner, B.A.  
Masterstudent Medien & Kommunikation  
[christoph.kueckner@student.uni-augsburg.de](mailto:christoph.kueckner@student.uni-augsburg.de)

Julia Röhrich, B.A.  
Masterstudent Medien & Kommunikation  
[julia.roehrich@student.uni-augsburg.de](mailto:julia.roehrich@student.uni-augsburg.de)



Backhaus-Maul, H. (2004): Corporate Citizenship im deutschen Sozialstaat. In: Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung, Das Parlament. B14/2004. 29. März 2004. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung, S. 23–30.

EU Kommission (2002): Mitteilung der Kommission betreffend die soziale Verantwortung der Unternehmen: ein Unternehmensbeitrag zur nachhaltigen Entwicklung. KOM(2002)347 endgültig.

Hansen, U./Schrader, U. (2005): Corporate Social Responsibility als aktuelles Thema der Betriebswirtschaft. DBW 65 (2005) 4. S. 373–391.

Hofhues, S./Reinmann, G. (2009): 10 Jahre business@school – eine Initiative von The Boston Consulting Group. Eine Evaluationsstudie zu Chancen und Potenzialen der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Schule. Im Auftrag von The Boston Consulting Group. Executive Summary. Augsburg: Universität Augsburg, Institut für Medien und Bildungstechnologie – Medienpädagogik.

Knapp, K. (2009): Informelle Lernprozesse systematisch nutzen. Corporate Volunteering als Instrument der Personalentwicklung. In: bildungsforschung, Jahrgang 6, Ausgabe 1. URL: [http://www.bildungsforschung.org/Archiv/2009-01/corporate\\_volunteering/](http://www.bildungsforschung.org/Archiv/2009-01/corporate_volunteering/) [Stand:21.07.09].

Mason, R., Pegler, C. & Weller, M. (2004): E-portfolios: an assessment tool for online courses.. British Journal of Educational Technology Vol 35, No 6, S. 717–727.

Pinter, A. (2006): Corporate Volunteering in der Personalarbeit: Ein strategischer Ansatz zur Kombination von Unternehmensinteresse und Gemeinwohl? Lüneburg: Universität Lüneburg, Lehrstuhl für Umweltmanagement.

Pinter, A. (2008): Corporate Volunteering als Instrument zur strategischen Implementierung von Corporate Social Responsibility. In: Müller, M./Schaltegger, S. (Hrsg.): Corporate Social Responsibility. Trend oder Modeerscheinung? Ein Sammelband mit ausgewählten Beiträgen von Mitgliedern des Doktorandennetzwerkes nachhaltiges Wirtschaften (DNV). München: Oekom Verlag, S. 193–209.

Schenkel, P.; Tergan, S.; Lottmann, A. (2000): Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme : Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand. BW Bildung und Wissen, Verl. und Software GmbH Nürnberg. S.22-51.

Wollenweber, Horst (2001): Zur Weiterentwicklung der Realschule. In: Döbert, Hans / Ernst, Christian (Hrsg.) (2001): Basiswissen Pädagogik. Aktuelle Schulkonzepte -Band 3-

Schulen in staatlicher und freier Trägerschaft. Hohengehren, S. 118-132.

ISB - Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung München (<http://www.isb.bayern.de>) Schulprofil Realschule (R6) (gültig seit 01.08.2007) URL: <http://www.isb.bayern.de/isb/download.aspx?DownloadFileID=84cdf641b3c91f791628b7e316821e4>

#### LINKVERZEICHNIS

#1: Projekt Naturwissenschaften entdecken: URL: [www.naturwissenschaften-entdecken.de](http://www.naturwissenschaften-entdecken.de) [Letzter Zugriff: 23.07.09]

#2: IGLU-E 2006: Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich. Zusammenfassung. URL: [http://iglu-www.ifs-dortmund.de/assets/files/igluo6\\_band2\\_pressemappe\\_farbig.pdf](http://iglu-www.ifs-dortmund.de/assets/files/igluo6_band2_pressemappe_farbig.pdf) [Letzter Zugriff: 20.07.09]

#3: Programm „Ideen für mehr! Ganztägig lernen.“ URL: <http://www.ganztaegig-lernen.org/www/web379.aspx> [Letzter Zugriff: 20.07.09]

#4: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus: „Statistisches zur Realschule“ URL: [http://www.km.bayern.de/imperia/md/content/pdf/schulen/statistik/kapitel\\_f\\_2008.pdf](http://www.km.bayern.de/imperia/md/content/pdf/schulen/statistik/kapitel_f_2008.pdf) [Letzter Zugriff: 20.07.09]

#5: Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus: „Die bayerische Realschule“; URL: <http://www.verwaltung.bayern.de/Anlage3524862/DieBayerischeRealschule2008.pdf> [Letzter Zugriff: 20.07.09]

International Science and Engineering Fair (ISEF), URL: <http://www.societyforscience.org/isef/> [Letzter Zugriff: 20.07.09]

#6: Bayerisches Realschulnetz – Schule und Beruf: URL: <http://www.realschule.bayern.de/schueler/sub/?id=1432> [Letzter Zugriff: 20.07.09]

#7: e-teaching.org. E-Portfolios: URL: <http://www.e-teaching.org/didaktik/kommunikation/portfolio/>

#### LINKS PRAXISBEISPIEL

[www.lew.de](http://www.lew.de)

[www.lew-forum-schule.de](http://www.lew-forum-schule.de)