

ESPERE-ENC in Stichworten:

Produkt: Internet-Enzyklopädie des Klimasystems zur Verwendung im Schulunterricht
Zielgruppe: Schüler im Alter von 13-15 sowie 16-18 Jahren
Gliederung: 8 Themenfelder zu jeweils 3-4 Unterrichtseinheiten auf 2 Lernniveaus
Umfang: 2-4 Seiten Hintergrundtext + 2-3 Seiten Arbeitsmaterial je Einheit
Medium: primär Internet, zusätzlich: CD-ROM, Downloadversionen, Kopiervorlagen
Hilfen: Unterstützung bei der Einbindung ins Curriculum, evaluierte Linklisten
International: Förderung internationaler Schulprojekte
Aktivität: Fragen, Begutachtung von Text und Inhalt durch Lehrer und Schüler
International: Förderung internationaler Schulprojekte

Entwickler: Wissenschaftler der Fachgebiete in Kooperation mit Didaktikern
Qualität: Qualitätssicherung durch einen wissenschaftlichen und pädagogischen Beirat
Laufzeit: 01.01.2003 – 31.12.2004 – Erweiterung angestrebt
Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Polnisch, Ungarisch, Norwegisch
Träger: ESPERE-ENC ist ein Projekt der Europäischen Union

Kontakt: Elmar Uherek
Max Planck Institut für Chemie
Abteilung: Chemie der Atmosphäre
Postfach: 3060
D- 55020 Mainz
e-mail: uherek@mpch-mainz.mpg.de
Tel.: 06131 / 305-496

Die Beteiligung von Lehrerinnen und Lehrern der naturwissenschaftlichen Fächer und deren Schulklassen ist ausdrücklich erwünscht. Sie beinhaltet die Möglichkeit zu Fragen an Wissenschaftler, Materialkritik und Verbesserungsvorschläge bis hin zum Einbringen eigener Beiträge. Der Umfang kann vom Einbau einer Einheit (2-4 Unterrichtsstunden) bis zu größeren Projekten nach persönlicher Absprache variieren. Die Nutzung des Internets wird empfohlen, ist aber nicht Bedingung.

Anmeldungen von Partnerklassen für Kooperationen im Frühjahr 2003 (nach den Osterferien) sowie zum Schulwettbewerb rund ums Klima sind ab sofort und unverbindlich möglich (bevorzugt via e-mail). Bei Rückfragen stehen wir jederzeit zur Verfügung.

Agenda

Der englische Name des Projektes

„Environmental Science Published for Everybody Round the Earth – Educational Project on Climate“

steht für die Idee eines globalen Klimainformationsprojektes, das die Grundlagen und neueren Ergebnisse der Umweltwissenschaften rund um den Erdball gleichermaßen für die Nutzung in Schulen wie für den interessierten Nichtwissenschaftler zur Verfügung stellt.

Die Agenda des Auftaktprojektes ESPERE-ENC ist im wesentlichen durch den technischen Anhang zum Vertrag mit der Europäischen Union festgelegt.

Ziele

Das Projekt ESPERE zielt darauf ab, die Bürgerinnen und Bürger Europas und anderer dem Projekt beitretender Staaten über den derzeitigen Wissensstand zu unserem Klimasystem zu informieren. Dies schließt gleichermaßen die natürlichen Prozesse wie menschliche Einflüsse ein und soll in einer ebenso verständlichen wie aktuellen Weise erfolgen.

ESPERE-ENC als erster Schritt konzentriert sich auf die Entwicklung und Anwendung von Konzepten zur Bildung der jungen Generation in den Schulen. Langfristiges Ziel ist es, das Verständnis der zum Klimageschehen beitragenden Prozesse bei allen Bürgerinnen und Bürgern zu fördern.

ESPERE-ENC ruht auf zwei tragenden Säulen:

- 1) Kommunikation und Förderung des Dialogs zwischen Wissenschaft und Schule.
- 2) Zusammenführen bereits verfügbarer Materialien und Entwicklung einer aktuellen Klimaenzyklopädie.

1 ESPERE wird Wissenschaftler, Didaktiker, Betreiber von Bildungsinformationssystemen, Lehrer und Schüler auf internationaler Ebene zusammenbringen. Die Organisatoren werden wissenschaftliches Basismaterial und seine didaktische Verarbeitung zusammenführen, Unterrichtsmodelle diskutieren und vorführen und die Anwendbarkeit einer Internet-Plattform zu diesem Zweck demonstrieren. Sie werden Lehrer und Schüler in den Prozess von Gestaltung und Beurteilung des Materials einbeziehen.

2 Der Dialog soll sich am konkreten Objekt entwickeln. ESPERE-ENC bedeutet die Entwicklung einer Internet-Plattform und die Bereitstellung von aktuellen Hintergrundtexten sowie Unterrichtsmaterial, aufgeteilt in 8 thematische Felder und mittelfristig 32 Unterrichtseinheiten. Über den Projektzeitraum hinweg wird die Optimierung der Materialbeschaffung, das Vorgehen und die Produktbewertung durch die Nutzer, d.h. Lehrer und Schüler, Gegenstand ständiger Diskussion und Verbesserungsmaßnahmen sein.

Allgemeine Ziele

ESPERE verfolgt die Idee, das wissenschaftliche Verständnis zum Klimasystem für die Öffentlichkeit auf einer Internet-Plattform verfügbar und verständlich zu machen. Den zugrunde gelegten Wissensstand spiegeln hierbei die Berichte des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) wieder, einer Institution, welche als Überregierungsorganisation weltweit die Ergebnisse der Klimaforscher zu einem Gesamtüberblick des aktuellen Wissensstandes zusammenfaßt.

[siehe <http://www.ipcc.ch/>]

Die Aufbereitung für den Nichtwissenschaftler soll durch eine vereinfachte, aber dennoch wissenschaftlich korrekte Darstellung wesentlicher Fakten erzielt werden. Dies schließt eine gut illustrierte Beschreibung und eine ansprechende Darstellung mit ein. ESPERE-ENC wird Methoden

diskutieren und erarbeiten, die die Einführung der Thematik in den alltäglichen Schulunterricht erlauben. Die Textbeiträge werden in denjenigen Forschungsinstituten entwickelt, die auf das jeweilige Feld spezialisiert sind. Zusätzlich werden von Didaktikern entwickelte Arbeitsblätter und Experimentbeschreibungen bereitgestellt. ESPERE wird das Internet als bevorzugtes Medium nutzen, wodurch der klassische Unterricht durch neueste Informationen sowie anschauliche Illustrationen ergänzt werden kann. Zudem erlaubt das Internet eine Art von Interaktivität, die den Nutzern die Beurteilung und Verbesserung von Unterrichtseinheiten schon während deren Entstehung erlaubt.

Die wissenschaftlichen Ziele von ESPERE sind:

- a) eine Darstellung der Hauptprozesse, die unser Klimasystem bestimmen, für den Nichtwissenschaftler zugänglich zu machen und verständlich zu gestalten.
- b) die hohe Qualität der Inhalte durch ein Reviewing-System und die Assistenz eines wissenschaftlichen Beirates (Scientific Advisory Board) zu gewährleisten.
- c) eine zunehmende Zahl an Wissenschaftlern als freiwillige Unterstützter zu gewinnen und Öffentlichkeitsarbeit in der Klimawissenschaft zu fördern.
- d) die Komplexität des Klimasystems korrekt und übersichtlich in klar gegliederten Einheiten darzustellen. Hierzu werden die Klima bestimmenden Prozesse in acht Themenfelder und 32 Unterrichtseinheiten unterteilt. Jede von ihnen stellt einen Prozess gesondert dar, erklärt aber auch die Bezüge zu anderen Teilen des Systems. Der Leser soll nicht nur den Einzelprozeß verstehen, sondern auch die Tatsache, dass das Verständnis des Gesamtsystems durch die komplexe Verflechtung seiner Komponenten hohen Unsicherheiten unterworfen ist.
- e) zuverlässige und neutrale Hintergrundinformation zu geben, einschließlich gegebener Unsicherheiten und Uneinigkeiten innerhalb der Wissenschaftsgemeinde. Dem Leser sollen die Ursachen für scheinbar widersprüchliche Aussagen in diversen Medien erklärt werden, deren Fokus oft auf einer extremen Darstellung zukünftiger Szenarien liegt. Der Leser soll die Hintergründe von Gesichertem und Ungesichertem verstehen ohne sein Vertrauen in die Wissenschaft zu verlieren.
- f) ältere Informationen durch den jeweils aktuellen Stand zu ersetzen und den Inhalt gebräuchlicher Schulbücher durch neuere Daten zu ergänzen.
- g) einen Führer durch vorhandene Informationen im Internet zu bieten und die Qualität solcher Referenzen zu beurteilen.

Die pädagogischen und bildungspolitischen Ziele von ESPERE sind:

- a) In ESPERE-ENC soll dem Schüler ein aktuelles Bild des Klimasystems und seiner möglichen Veränderungen in der Zukunft gegeben werden. Hierbei gilt es einerseits, eine Gleichgültigkeit gegenüber der Thematik des Klimawandels und seiner menschengemachten Beeinflussung abzuwenden, und andererseits, apokalyptische Schreckensszenarien durch die Brille wissenschaftlicher Sachlichkeit zu betrachten.
- b) Die enge Kooperation von Wissenschaftlern, Pädagogen und Medienexperten soll eine exzellente Aufbereitung der Thematik für die Zielgruppe gewährleisten. Didaktikern und Schulbuchautoren im Konsortium von ESPERE-ENC soll ein pädagogischer Beirat zur Seite gestellt werden. Die Erarbeitung des begleitenden Unterrichtsmaterials erfolgt in universitären Didaktikinstituten.
- c) ESPERE-ENC gewährleistet, dass alle interessierten Schulen von dem erstellten Material profitieren können. Die Texte und Arbeitsblätter werden als Kopiervorlage, CD-ROM (zum Selbstkostenpreis + Versand), Downloadversionen und Internetversionen erstellt.
- d) ESPERE-ENC konzentriert sich insbesondere auf die Förderung des Internet basierten Unterrichts und der Ausschöpfung der Möglichkeiten, die Visualisierung und Interaktivität in diesem Medium bieten. Navigationssysteme und Dateiverwaltung liegen in den Händen von Medienexperten, die mit den Entwicklern der Inhalte kooperieren. Textunterstützende Graphiken und Animationen werden von Webdesignern entwickelt.
- e) In ESPERE-ENC erstellte Unterrichtseinheiten sollen den Realitätsbezug der im naturwissenschaftlichen Unterricht erarbeiteten Theorie verdeutlichen. Nach dem Konzept der *didaktischen Integration* wird kleinen Modulen der Vorzug gegeben, in denen die praktische

Anwendung im Klimasystem direkt an einen theoretischen Abschnitt gekoppelt werden kann. Die Notwendigkeit, zuvor tiefer in den klimawissenschaftlichen Hintergrund einzusteigen, wird weitestgehend vermieden. Dennoch wird zu einer überblicksartigen Betrachtung des Gesamtsystems eingeladen.

f) ESPERE-ENC fördert in besonderem Maße die aktive Teilnahme von Lehrern und Schülern am Entwicklungsprozeß, wo immer die technischen Voraussetzungen in den Schulen gegeben sind. Ein Schulwettbewerb wird das Projekt einleiten und die Kommunikation mit Schulen wird von Beginn an gefördert. Moderierte interaktive Hilfsmittel wie Foren und Chat erlauben Lehrern und Schülern, Fragen zu stellen, Kritik zu üben und eine Beurteilung von Inhalt und Gestaltung der einzelnen Unterrichtseinheit vorzunehmen.

g) ESPERE soll die internationale Kommunikation im Bildungsbereich fördern und wird internationale Schulprojekte begleiten.

Produktpräsentation:

Das Basisprodukt wird nach zweijähriger Entwicklungszeit und Erprobungsphasen im Schulunterricht präsentiert: eine kurze Enzyklopädie des Klimasystems, gegliedert in 8 Themenfelder zu je 3-4 Unterrichtseinheiten, entwickelt in zwei Lernniveaus für Schüler der Altersgruppen 13-15 und 16-18 Jahre.

In einer Schlüsselinitiative Ost wird für die mitteleuropäischen Staaten Polen und Ungarn ein spezieller Führer ‚Klimawissenschaften lehren‘ in der Landessprache entwickelt, der als englische Masterversion auch für eine Übersetzung in weitere Sprachen zur Verfügung steht. Praxis vor Ort ist Leitmotiv.

Fortschritte und Erfahrungen aus dem Projekt werden während mehrerer Konferenzen diskutiert und in einem Zwischenbericht und einem Abschlußbericht dokumentiert.

Mitgliedschaft

Der Leitgedanke von ESPERE ist es, eine für jedermann offene Gemeinschaft zu bilden, in der die Grundidee des Austausches von Wissenschaft und Bevölkerung von beiden Seiten gepflegt wird. Zugleich muss aber gewährleistet sein, dass die bereitgestellte Information durch strikte Kontrolle eine hohe Zuverlässigkeit behält. Hieraus ergeben sich verschiedene Arten der Unterstützung mit unterschiedlichen Möglichkeiten zum persönlichen Beitrag:

a) Die Gruppen und Beiräte der inneren ESPERE Gemeinschaft:

Vorstand, Wissenschaftlicher Beirat, Didaktischer Beirat, Entwickelnde Konsortien, reguläre Mitglieder

b) Die Vertreter der nationalen Bildungssysteme:

Didaktik institute, Ausbildungszentren, Betreiber von Bildungsservern, Lehrer und Schüler

c) Die Vertreter aus Wissenschaft und Forschung:

Forschungsinstitute, internationale und Regierungs-Organisationen

d) Unterstützter und Nicht-Wissenschaftler

Die innere ESPERE Gemeinschaft

ESPERE wird als Gesellschaft gegründet und wird von einem Vorstand geleitet. Ihre rechtlichen Vertreterinnen und Vertreter sind an Statuten gebunden. Das Vorhaben ESPERE-ENC wird als Auftaktprojekt in Anbindung an diese Organisation ESPERE realisiert, in Kooperation von Wissenschaftlern und Vertretern der Bildungssysteme. Die Erschließung von Wegen für eine Fortführung und Ausweitung des Netzwerkes sind Teil der Aufgabe von ESPERE.

Dem Vorstand und den Editoren von ESPERE-ENC steht ein wissenschaftlicher Beirat zur Seite, dessen Mitglieder erfahrene Forscher sind. Ein für wissenschaftlicher Publikationen übliches Qualitätskontrollsystem basierend auf externer Begutachtung durch Kollegen (peer-reviewing) wird

eingeführt. Weiterhin soll den Editoren ein didaktischer Beirat zur Seite stehen, dessen Mitglieder über die Dauer von ESPERE-ENC hinweg angeworben werden.

Vertreter aus Wissenschaft und Bildung können die Projekte von ESPERE auf freiwilliger Basis als Mitglieder unterstützen und fachliche Beiträge zum Netzwerk leisten. Sie beteiligen sich an der Wahl der rechtlichen Vertreter und der Entscheidungsfindung. Oberstes beschlussfassendes Gremium ist die Generalversammlung der Mitglieder.

Vertreter nationaler Bildungssysteme

Didaktikern und Lehrern stehen die Mitgliedschaft ebenso offen wie die Rolle des Nutzers. Als Nutzer sollen sie über Bildungsserver, Fachzeitschriften und auf direktem Wege angesprochen werden. Innerhalb von ESPERE-ENC ist zusätzlich eine Entwicklung medialer Konzepte für den Unterrichtseinsatz durch kleine Unterverträge als Pilotprojekt in Deutschland und Polen vorgesehen. Geworbene Mitglieder, Unterstützer und Nutzer können über den zweimal monatlich elektronisch verschickten Newsletter informiert werden. Kooperationen von Lehrern mit ESPERE werden von den nationalen Vertretern im entwickelnden Konsortium organisiert.

Vertreter aus Wissenschaft und Forschung

Reviewer und Vertreter des wissenschaftlichen Beirates werden aus der Forschergemeinschaft geworben. Die unmittelbare Anbindung von ESPERE-Projekten an die Wissenschaft und die Gewähr für zuverlässige und aktuelle Information soll dadurch garantiert werden, dass die Organisatoren vorwiegend selbst in die Forschung involviert sind. Sie sollten in Forschungseinrichtungen ansässig sein und das Projekt ESPERE nicht nur in internen Workshops vorantreiben sondern auch auf wissenschaftlichen Konferenzen vorstellen und im Dialog bleiben.

Unterstützer und Nicht-Wissenschaftler

Wenngleich die Verantwortlichkeit für Projekte und Publikationen von ESPERE die Mitgliedschaft auf einen Personenkreis mit entsprechender Fachkenntnis beschränken muss, hat jedermann die Möglichkeit zum Netzwerk beizutragen und es zu nutzen, sofern die in den Statuten vorgegebenen Ziele nicht missachtet werden. ESPERE arbeitet mit freiwilligen Unterstützern zusammen, die mit Übersetzungen, Webdesign, Internetrecherchen, Vermittlung und anderen Tätigkeiten die Idee eines weltweiten Klimainformationsnetzwerkes fördern möchten.

Arbeitsplan

Ziel

Ziel des Projektes ESPERE ist es, das öffentliche Bewußtsein und allgemeine Verständnis durch die Entwicklung eines informativen Bildungsnetzwerkes für den Gebrauch im Schulunterricht, aber auch für eine breitere Öffentlichkeit zu erhöhen. ESPERE-ENC als Auftaktprojekt soll die Integration des interdisziplinären Fachgebietes ‚Klimawissenschaft‘ in Schulstunden ermöglichen. Der aktuelle Stand der Forschung wird in kleinen Textbausteinen dargestellt, die auch für die breite Öffentlichkeit von Interesse sind. Ergänzt werden die Texte durch Arbeitsblätter und experimentelle Beschreibungen., sowie Unterstützungen zur curricularen Anwendung. Das Ergebnis sind Unterrichtseinheiten, die dem Prinzip der didaktischen Integration folgend, entweder separat genutzt werden können, um die Anwendungen eines bestimmten Unterrichtsthemas im Bereich Klimaforschung zu erläutern (z.B. Thema: Kondensation, Anwendung: Wolkentropfenbildung) oder aber mehrere Einheiten werden zu einer Unterrichtsreihe kombiniert um den Einblick in die Klimathematik zu vertiefen. Diese Integration in den Unterricht wird zunächst in 7 Europäischen Ländern realisiert: Frankreich, Deutschland, Ungarn, Norwegen, Polen, Spanien und Großbritannien. ESPERE-ENC arbeitet darauf hin, eine Erweiterung des Netzwerkes auf andere Staaten einzuleiten, zu koordinieren und zu fördern.

Medien

Aufgrund seiner Flexibilität und dem zunehmenden Bedeutungsgewinn dieses Mediums, sowie der erreichbaren Aktualität der Inhalte, konzentriert sich ESPERE vor allem auf das Lernen mit dem Internet und bietet zeitgemäße Anwendungen und Hilfsmitteln hierfür. Weitere Dokumentationen der Inhalte in Form von CD-ROMS, herunterladbaren Texten und auf Wunsch zum Selbstkostenpreis zustellbaren Kopiervorlagen stehen jedoch zur Verfügung.

Definition der Zielgruppe

Die Unterrichtseinheiten werden auf zwei Lernniveaus entwickelt, für Schüler der Altersgruppen 13-15 Jahre, bzw. 16-18 Jahre. Erstere Einheiten sind für die Anwendung in allen Schulformen gedacht, letztere mehr auf die gymnasiale Oberstufe ausgerichtet. Längerfristiges Ziel von ESPERE ist es, die Seite zu einem Internet-Atlas des Klimasystems zur Nutzung für alle Bürgerinnen und Bürger auszubauen.

Inhalte und Umfang:

Der Inhalt wird in acht Themenfeldern entwickelt, die Schlüsselprozesse im Klimasystem beschreiben:

- 1) Troposphärische Prozesse
- 2) Stratosphärische Prozesse
- 3) Stadtklima und menschliche Emissionen
- 4) Wetter und globale Strömungen
- 5) Aerosole und Wolken
- 6) Ozeanographie
- 7) Klimaeinflüsse auf die Landwirtschaft
- 8) Menschliche Klimaeinflüsse: Szenarien, Auswirkungen und Vermeidung

Die Textentwicklung ist den Partnern im entwickelnden Konsortium zugeordnet, die auf das jeweilige Gebiet spezialisiert sind. Die Themenfelder werden in der ersten Entwicklungsstufe in zunächst 2-3, später in 3-4 Unterrichtseinheiten unterteilt, ausgelegt auf 2-4 Schulstunden je Einheit. Das Volumen einer Einheit umfaßt 2-4 Seiten Hintergrundtext und 2-3 Seiten Arbeitsblätter, Aufgaben oder auch Experimentalanleitungen für jeden der beiden Lernlevel. Jede Webseite sollte im Mittel durch 2-3 Illustrationen Veranschaulichungen liefern und eine DIN A 4 Seite an Reintext nicht überschreiten. Dieses Arbeitsmaterial ist als Gerüst für alle beteiligten Sprachen vorgesehen und kann lokal erweitert werden, abhängig von Beiträgen und Unterstützung durch Lehrer und Schüler in den jeweiligen Ländern.

Integration in den Unterricht:

ESPERE Unterrichtseinheiten sind miteinander verknüpft, aber sie sollen unabhängig voneinander einsetzbar sein. Als Anwendungen zur Theorie können sie in das jeweilige nationale Curriculum integriert werden, ohne das weitere Einheiten als Referenz herangezogen werden müßten. Um den jeweiligen Lehrern die Verknüpfung zu erleichtern, werden die Didaktiker, die mit und innerhalb von ESPERE kooperieren ein grobes europäisches Durchschnittscurriculum erstellen und mögliche Verknüpfungen zu Schlüsselthemen des Unterrichts aufzeigen.

Dennoch fördert ESPERE ausdrücklich den Gedanken, das Klimasystem als Ganzes zu verstehen, nicht nur Einzelprozesse in einzelnen Schulfächern. Um dem gerecht zu werden, werden drei Wege eingeschlagen:

- a) ESPERE unterstützt eine Zusammenführung mehrere Kapitel zu speziellen Projekten im Unterricht, dort wo es gewünscht ist.
- b) Eine kurze Übersicht des Klimasystems wird als Grundlage zur Verfügung gestellt.
- c) Wir fördern das Erkennen einer Unterrichtseinheit im Gesamtzusammenhang visuell durch ein strukturiertes Navigationssystem. Der Schüler soll zum Weiterlesen eingeladen werden.

Internet Anwendung im Unterricht

Die Hintergrundtexte von ESPERE können als Schulbuch verwandt werden, Arbeitsblätter heruntergeladen und ausgedruckt werden, so dass ein normaler Unterricht mit aktuellem Material ermöglicht wird. Zusätzlich fördert ESPERE aber die Idee, dass Schüler wie Lehrer von den Erweiterungen der Möglichkeiten durch das Internet profitieren. ‚Schulen ans Netz‘ wird gemeinsam mit Lehrern an Konzepten für den optimalen Einsatz des Computers arbeiten. Solche Konzepte und Planungshilfen, in der Unterrichtspraxis erprobt, und Berichte über positive wie negative Erfahrungen werden auf ESPERE veröffentlicht, um wiederum anderen Lehrern eine Hilfe zu sein. Lehrer-online wird die Konzeptarbeit redaktionell begleiten und auf dem Server www.lehrer-online.de zusätzlich zur Verfügung stellen. Ein spezielles Handbuch wird in polnisch und ungarisch, sowie als englische Master-Version entwickelt, um einen Know-how Transfer zu fördern.

Interaktivität und Kommunikation

Schüler wie Lehrer sind eingeladen, Fragen zu stellen, Kritik zu üben, mit den Wissenschaftlern und Didaktikern im Entwicklungskonsortium zu kommunizieren. Hierzu stehen Forum, Chatroom und Kontakt via e-mail zur Verfügung. Sofern entsprechende Kommunikationsmittel genutzt werden können (wie z.B. Computerräume), sind sie auch eingeladen, z.B. direkt während des Unterrichts Verbesserungsvorschläge zu machen und so an der Autorenschaft zu teilzuhaben. Grundgedanke ist ESPERE als antwortendes Lehrbuch, das sich durch die Erfahrung aus der Nutzung verändert.

Management und Verwaltung durch wissenschaftliche Institute

Jedes Forschungsinstitut, das am ESPERE-ENC Netzwerk beteiligt ist, ist in zweifacher Hinsicht ein administratives Zentrum. Zunächst erstellt das Institut die Textbeiträge und Illustration zu dem Themengebiet, auf das es spezialisiert ist, und beantwortet komplexe Rückfragen hierzu. Daneben betreut es aber auch alles teilnehmenden Schulen in der entsprechenden Sprache und steht mit Schülern und Lehrern in der Landessprache im Dialog. ‚Übersetzen‘ im Sinne von ESPERE hat also eine doppelte Bedeutung: zum einen von der Wissenschaftssprache Englisch in die jeweilige Landessprache, aber auch von der Fachliteratur in eine für den Schüler verständliche Form.

Management und Verwaltung durch Didaktikinstitute

Die Übersetzung in eine verständliche Form erfordert pädagogische Begleitung. Drei Didaktikinstitute, spezialisiert auf Fächer Chemie, Physik und Geographie begleiten die Arbeit der Forschungsinstitute und ergänzen sie mit Unterrichtsmaterial (Folien, Arbeitsblätter, Experimentalanleitungen). Ungarische und polnische Untervertragsnehmer entwickeln spezielle Konzepte für ihre Länder. Entsprechend der Ausrichtung von ESPERE bringen die Didaktiker besondere Erfahrung in der Entwicklung von Internet-Anwendungen mit.

Qualitätssicherung und Beratung

Die Arbeit des entwickelnden Konsortiums wird von einem pädagogischen Beirat, bestehend aus nationalen Gruppen, und einem wissenschaftlichen Beirat, bestehend aus themenspezifischen Gruppen, begutachtet. Jeder Beitrag zum Netzwerk muß ein Begutachtungsverfahren durchlaufen und erhält danach eine Art Qualitätssiegel. Die Mitglieder der Beiräte sind auch eingeladen, aus ihren Erfahrungen Vorschläge in die Netzwerkentwicklung mit einzubringen.

Kooperation

ESPERE wird mit verschiedensten Mittlern zu Schulen und lokalen Bildungsprogrammen kooperieren (Bildunsserver, Bildungsnetzwerke, Fachgesellschaften, nationale GLOBE Zentralen, kleinere Initiativen ebenso wie staatliche Organisationen).