



Abschlussbericht zu Förder-Az 28396-43/0

LERNFEST-UNI: BIONIK

ZUSAMMENFASSUNG

- **„Lernfest-Uni: Bionik“:** Im Rahmen der „Lernfest-Uni“ bildete Bionik den herausragenden Schwerpunkt. Auch im attraktiven Begleitprogramm auf der Lernfestbühne und beim Lernfest-Empfang für Wirtschaft und Politik bildete Bionik den umweltrelevanten Themenschwerpunkt. Schirmherr dieses „Gipfeltreffens von Natur und Technik“ war DBU-Generalsekretär Dr.-Ing. E.h. Fritz Brickwedde.
- **Zielgruppen:** Rund 38.000 Besucherinnen und Besucher aus dem Oberland und München kamen am 12. Juni zum Lernfest im Kloster Benediktbeuern. Als Zielgruppen konnten Jugendliche, Eltern sowie Lehrkräfte und Unternehmensvertreter gezielt angesprochen werden. Besonderes Gewicht lag darauf, Jugendliche am Übergang von der Schule in Ausbildung und Studium sowie deren Eltern und Lehrkräfte mit dem bionischen Lernen von der Natur bekannt zu machen. Mit fachlicher Information und durch persönliches Experimentieren in der „Lernfest-Uni: Bionik“ wurde die Relevanz der Wechselwirkung zwischen Biologie und Technik für den Alltag greifbar.
- **Umweltrelevanz:** Die Umweltrelevanz der Bionik wurde eindrucksvoll erlebbar dank der lernfesttypischen Art und Weise, die Menschen für „Lernen durch Experimentieren“ und Selbsterfahrung zu begeistern. Eindrucksvoll vermittelt wurde insbesondere die hohe Energie- und Ressourceneffizienz der belebten Natur als Vorbild für technische und wirtschaftliche Problemlösungen.
- **Kooperationspartner:** Zentraler Kooperationspartner war der Bionik-Kompetenz-Netz e.V. (*BIOKON*) aus Berlin. Weitere themenrelevante Beiträge lieferten insbesondere das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit seiner mobilen Erlebniswelt BIOTechnikum, das Deutsche Museum, die Fraunhofer-Gesellschaft, die Max-Planck-Gesellschaft, der MINT Zukunft e.V. und die TUM

School of Education, die für die Lehrerausbildung zuständige Fakultät der Technischen Universität München (TUM).

- **Öffentlichkeitsarbeit:** Sie setzte bereits drei Monate vor dem Lernfest ein und stellte die Verbindung von Biologie und Technik („Von der Natur lernen“) als wesentliches Entwicklungsfeld für die Sicherung der Lebensgrundlagen in den Mittelpunkt. Die vorbereitende und begleitende Presse- und Öffentlichkeitsarbeit sowie die Nachberichterstattung erbrachte eine kumulierte Nettoreichweite von rund 2,2 Millionen Kontakten.

LAUFZEIT

Das Projekt startete am 16. März 2010 und endete am 15. Oktober 2010. Es umfasste die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Themenschwerpunktes Bionik auf dem Lernfest 2010 am 12. Juni im Kloster Benediktbeuern – dies auch in Verbindung mit dem als Lehrerfortbildung anerkannten Bildungskongress „MINT & MIND“ und dem Workshop für 20 Projektverantwortliche des EU- und BMBF-Bildungsprogramms „Lernen vor Ort“, die MINT als fakultatives Aktionsfeld bearbeiten.

ERGEBNISSE

Die LRTL gGmbH, die sich im Programm „Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken“ aus Sicht des BMBF und seines Projektträgers DLR eine Führungsrolle im Bildungsmarketing erarbeitet hat, verband die Bionik auf publikumswirksame Weise mit Wissenschaft und Innovation. Die Konzentration auf die didaktische Methode „learning by doing“ trug wesentlich dazu bei, in der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Öffentlichkeit der Region eine positive Resonanz für Bionik zu erzielen.

Um die Bedeutung der Bionik als Querschnittsdisziplin in Forschung, Entwicklung und Anwendung deutlicher erlebbar zu machen, wurde sie als zentrales Angebot der „Lernfest-Uni“ positioniert. Sie erwies sich als unterstützendes und verstärkendes Umfeld. Das Kompetenznetz *B/OKON* und die übrigen Partner der „Lernfest-Uni“ ergänzten sich. Das Erleben der Wechselbeziehung zwischen Natur und Technik im Allgemeinen und der Bionik im Besonderen wurde zum besonderen Anziehungspunkt des Lernfestes. Bionik wurde zum greifbaren Beleg dafür, worauf die „Lernfest-Uni“ und ihr Motto „Zukunft neu lernen“ abzielte.

Die Besucherinnen und Besucher konnten sich in drei Teilbereichen des Lernfestes intensiv mit Biologie und Technik beschäftigen:

- Im **Arkadenhof** des Klosters und den angrenzenden Vorlesungs- und Seminarräumen der Katholischen Stiftungsfachhochschule (KSFH): Hier sorgte ein abgestimmtes

Programm von Aktionsständen und Workshops für hohe Anziehungskraft. In der Nachbarschaft der Lernfestbeiträge der Technischen Universität München und des Deutschen Zentrums für Luft und Raumfahrt begeisterten die Experimente aus dem Bionikkoffer (u.a. Faltstrukturen, Fin Ray Effect®, Klettverschluss, Lotus-Effect®). Gleich nebenan nahmen die Energiewende Oberland sowie das WirtschaftsForum Oberland und seine Initiative „Nachhaltig wirtschaften im Oberland“ den Bezug zu Bionik auf. Speziell auf die Einbeziehung von Kindern zielte die Eltern-Info des MINT Zukunft e.V. und der „Naturkindergarten“ des Kreisbildungswerks.

- Im **Freigelände** neben der Lernfestbühne: Hier waren die Info-Trucks positioniert, u.a. die „Rollende Ausstellung“ der Fraunhofer-Gesellschaft und das BIOTEchnikum des BMBF. Eine wichtige Ergänzung bildete das mobile Infozentrum des Verbandes der Bayerischen Metall- und Elektroindustrie (BayME) mit der Berufsorientierung in Richtung Natur und Technik.
- Im **Meierhof** des Klosters in Verbindung mit dem Zentrum für Umwelt und Kultur: Hier sorgten die Jugendbildungsstätte Königsdorf und ihre Umweltstation für die Anbindung an die Grundidee „Von der Natur lernen“.

Auch im Begleitprogramm des Lernfestes spielte Bionik eine tragende Rolle:

- **Podiumsdiskussion:** Nach der Lernfest-Eröffnung trafen sich über 100 Vertreter aus Politik und Wirtschaft, Bildung und Wissenschaft zum Empfang, in dessen Mittelpunkt die Podiumsdiskussion „Nachhaltigkeit – mehr als ein Schlagwort?“ stattfand. Die vom DBU-Generalsekretär moderierte Diskussion nahm die Perspektiven Natur als Vorbild, Technologie, Schulbildung, Wirtschaft und Wettbewerbsfähigkeit sowie Regionale Entwicklungschancen auf.
- **Bildungskongress „MINT & Mind“:** Am Lernfest-Vortag veranstalteten die LRTL gGmbH und das Schulamt im Zentrum für Umwelt und Kultur eine vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus anerkannte Fortbildung für rund 100 Lehrkräfte. Sie vermittelte Anregungen und Know-how für die projektorientierte Gestaltung des Unterrichts in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT-Fächer) am Beispiel von Bionik und den möglichen Experimenten.
- **Workshop „Lernen vor Ort“:** Am Lernfest-Vorabend bot die LRTL gGmbH Projektverantwortlichen des EU- und Bundesprogramms „Lernen vor Ort“ Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch über ihr Aktionsfeld „Wirtschaft, Technik, Umwelt und Wissenschaft“. Verbunden damit war eine Einführung in die „Lernfest-Uni: Bionik“. Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen u.a. aus den Städten Freiburg und Osnabrück sowie den Landkreisen Barnim, Görlitz, Lindau, Soltau-Fallingb. und Uecker-Randow.

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

In der Öffentlichkeitsarbeit für das Lernfest und sein Rahmenprogramm bildete Bionik einen Kernpunkt: Um die Akzeptanz für Bionik im Allgemeinen und im Fachlichen in der Öffentlichkeit zu steigern,

- band die LRTL gGmbH Bionik in ihre Webseite für das Lernfest ein, dies auch in Form eines Interviews mit dem DBU-Generalsekretär auf Lernfest-TV. Die Lernfest-Webseite wurde in den Monaten vor dem Lernfest mehr als 20.000 Mal aufgerufen;
- berichtete die LRTL gGmbH in ihrem Newsletter über den Bionik-Schwerpunkt;
- stimmte ein Sonderteil im Lernfest-Programmheft (Auflage: 60.000 Exemplare) die Besucherinnen und Besucher ausführlich in die Bionik und ihre verblüffenden Möglichkeiten ein. Ein Teil der Auflage war bereits vor dem Lernfest als Beilage der regionalen Zeitungen verbreitet worden und bot Gelegenheit zu intensiverer Vorbereitung auf den Lernfest-Besuch;
- nahm der Lernfest-Clown Christaldo Bionik in sein Repertoire auf. Mit 39 Auftritten in Kindergärten, Schulen und belebten Ortszentren weckte er große Aufmerksamkeit und warb für das Lernfest;
- thematisierten die Veranstalter in Pressekonferenzen vor dem Lernfest Bionik umfänglich, und der DBU-Generalsekretär wurde ausführlich zitiert;
- bezog die LRTL gGmbH die MINT-Schulcluster in ihre Öffentlichkeitsarbeit ein und erreichte dadurch Schülerinnen und Schüler, mit dem Thema Bionik. Die Aufgeschlossenheit war besonders groß, weil die MINT-Schulcluster wenige Wochen vor dem Lernfest von 20 Schulen mit der TUM School of Education und mit Unterstützung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus mit Sitz im Zentrum für Umwelt und Kultur des Klosters Benediktbeuern gegründet worden waren;
- machte die nicht in den MINT-Clustern engagierten Lehrkräfte in der Region im Zuge der Einladung zum Bildungskongress „MINT & MIND“ auf Bionik aufmerksam.

Die Resonanz auf die Öffentlichkeitsarbeit lässt sich näherungsweise in eine kumulierte Netto Reichweite fassen: Erreicht wurden rund 2,2 Millionen Kontakte, darunter

- 720.000 über Fernsehen (Bayern 3, München TV, RTL)
- 594.000 über Hörfunk (Bayern 3, Bayern 2, Alpenwelle, Arabella, Radio Oberland)
- 540.100 über Zeitungen (Bild München, SZ Extra, Regionalausgaben Münchner Merkur und Süddeutsche Zeitung)
- 138.400 Newsletter (LRTL gGmbH, DBU, E.ON u.a.)

- 120.000 über Online-Publikation (Merkur online, SZ online, Lernfest TV, München Business)

ANSCHLUSSFÄHIGKEIT

Der Grundgedanke der Nachhaltigkeit, die Grundbedürfnisse der heutigen Generation zu befriedigen, ohne die Möglichkeiten der zukünftigen Generationen zu gefährden, und die Umweltrelevanz der Bionik, wird auf mehrfache Weise weiter getragen:

- Das WirtschaftsForum Oberland veranstaltet im November 2010 die Jahrestagung seiner Kampagne „Nachhaltig wirtschaften im Oberland“. Sie knüpft an die Podiumsdiskussion „Nachhaltigkeit – mehr als ein Schlagwort“ beim Lernfest-Empfang an und greift die Vereinbarkeit von Natur und Technik im Sinne der Ressourcenschonung auf.
- Die TUM School of Education nimmt in der Ausbildung von Lehrkräften die vom Lernfest ausgehenden Bionik-Impulse unter Berücksichtigung der Reaktionen von Jugendlichen, Eltern und Lehrkräften auf.
- Der MINT-Schulcluster im Oberland und das geplante Schülerlabor im Kloster Benediktbeuern bieten Anknüpfungspunkte.
- Die Europäische Metropolregion München (EMM) wird von der LRTL gGmbH über die positiven Erfahrungen mit der „Lernfest-uni: Bionik“ informiert. Die LRTL gGmbH arbeitet in den EMM-Arbeitskreisen „Wissen“ und „Qualifikationsbedarf“ mit.
- Die über 800 Akteure des Lernfestes aus Politik, Kultur, Bildung, Wirtschaft und Sozialarbeit sind im Rahmen der Netzwerkarbeit zur Vorbereitung und Durchführung des Lernfestes mit dem Schwerpunkt Bionik bekannt geworden und nehmen gewonnene Impulse in ihre weitere Arbeit mit.
- Weitere Möglichkeiten, Bionik erlebbar zu machen, können das auf gesundheitliche Prävention und naturbezogenen Tourismus fokussierte 4. Gesundheitsfestival ISARSANA 2011 in Bad Tölz und das Lernfest 2012 bieten.

KOSTEN

Der Budgetrahmen konnte eingehalten werden, wie der Verwendungsnachweis belegt.