

- Beschluss**
 Wahl
 Kenntnisnahme

Vorlagen Nr. 40/031/2008

öffentlich

Fachbereich: Amt für Schulen, Kultur und Behindertenförderung Bearbeiter/in: Volker Freund	Datum: 09.04.2008 Az.: 40-3
---	--------------------------------

Beratungsfolge	Termine	Art der Entscheidung
Schulausschuss	19.05.2008	Vorberatung
Kreisausschuss	05.06.2008	Vorberatung
Kreistag	19.06.2008	Beschluss

Unterstützung des Projektes NEAnderLab am Berufskolleg Hilden

- Finanzielle Auswirkung ja nein noch nicht zu übersehen
 Personelle Auswirkung ja nein noch nicht zu übersehen
 Organisatorische Auswirkung ja nein noch nicht zu übersehen

Beschlussvorschlag:

Der Kreis Mettmann stellt zur Einrichtung des NEAnderLab am Berufskolleg Hilden Finanzmittel in Höhe von 150.000,- € für Umbaumaßnahmen zur Verfügung und wird mit *erkrath initial* e.V. über die Einrichtung und den Betrieb von NEAnderLab eine Kooperationsvereinbarung abschließen.

Fachbereich: Amt für Schulen, Kultur und Behindertenförderung
Bearbeiter/in: Volker Freund

Datum: 09.04.2008
Az.: 40-3

Unterstützung des Projektes NEAnderLab am Berufskolleg Hilden

Anlass der Vorlage:

„Deutschlands Rohstoffe befinden sich nicht im Boden, sondern in den Köpfen“. Hinter dieser plakativen Aussage verbirgt sich die Erkenntnis, dass Investitionen „in Bildung“ nicht allein der Bildung und Förderung junger Menschen dienen, sondern auch der Sicherung des Wirtschaftsstandortes. Besonders in den technisch-naturwissenschaftlichen Disziplinen zeichnet sich ein Mangel an Nachwuchskräften auch in unserer Region ab.

Das Projekt NEAnderLab (Schülerlabor für **N**aturwissenschaft, **E**xperiment und **A**usbildung) der Bürgerschaftsinitiative erkrath initial e.V. will, um dieser Besorgnis erregenden Entwicklung entgegenzuwirken, Schülerinnen und Schülern den Zugang zu Naturwissenschaften eröffnen. Das Projekt ist gleichzeitig Teil der Strategie des Landes NRW, über das beim Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie angesiedelte Projekt "Zukunft durch Innovation.NRW" (ZdI) in den Regionen des Landes 25 sogenannte "ZdI-Zentren" zu etablieren, um damit die Eigeninitiativen der Regionen auf dem Gebiet der Verbesserung der Ausbildungssituation im naturwissenschaftlich-technischen Bereich zu verstärken. Im Kreis Mettmann wird am Aufbau eines solchen ZdI-Zentrums unter Federführung von erkrath initial e.V. mit den nachstehend beschriebenen Inhalten aktiv gearbeitet.

Der Kreis Mettmann ist angefragt, (auch) als Träger des Berufskollegs Hilden dieses Projekt zu unterstützen.

Sachverhaltsdarstellung:

Die Initiatoren

Der Verein erkrath initial e.V. wurde von Unternehmern aus Erkrath gegründet, um mit gezielten Projekten den eingangs beschriebenen Defiziten zu begegnen und die Arbeit von Institutionen auf diesem Feld miteinander zu verknüpfen. So führt erkrath initial e.V. bereits seit sechs Jahren die „Naturwissenschaftswoche“ mit den beiden Erkrather Gymnasien durch und konnte damit die Zahl der Schülerinnen und Schüler, die einen naturwissenschaftlichen Leistungskurs belegen, schon beträchtlich erhöhen. Die Naturwissenschaftswoche soll auch auf andere Schulen im Kreis Mettmann ausgedehnt werden.

Im Rahmen der Landesinitiative „Zukunft durch Innovation.NRW“ wurde das Modellprojekt „Förderung des naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchses für den Kreis Mettmann“ entwickelt. Das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes NRW hat dazu eine erste Anschubfinanzierung in Höhe von zunächst 10.000 € zugesagt. Der Verein erkrath initial e.V. hat unter der Moderation der Gesellschaft für Beratung in Wirtschaft, Politik und Verwaltung mbH, matrix, deren Vergütung für diese Dienstleistung vom Land getragen wird, Motivationsgespräche mit Vertreterinnen und Vertretern der Schulen, Verwaltungen sowie der lokalen und regionalen Wirtschaft geführt. Auch eingebunden sind die Kreisverwaltung Mettmann (Schulamt und Wirtschaftsförderung), das Neanderthal Museum und das Berufskolleg Hilden.

Das Neanderthal Museum ist in das Projekt eingebunden, da es Zugang zu sehr vielen Schülerinnen und Schülern aus dem Kreis Mettmann hat. Bereits im Neanderthal Museum soll der Zugang zur Naturwissenschaft eröffnet werden.

Projektmotiv und -ziel

Das Projekt NEAnderLab wird von erkrath initial e.V. mit Unterstützung durch das Landesprojekt „Zukunft durch Innovation.NRW“ umgesetzt und kann bei einem erfolgreichen Verlauf und wachsendem Interesse auf den gesamten Kreis Mettmann im Rahmen des Modellprojektes „Förderung des naturwissenschaftlichen Nachwuchses im Kreis Mettmann“, beginnend mit dem südlichen Kreisgebiet, ausgeweitet werden.

NEAnderLab ist eine Maßnahme zur Berufs- und Studienvorbereitung und basiert auf folgenden Erkenntnissen (Auszug aus einem Vortragsprotokoll von erkrath initial e.V.):

- Das Wahlverhalten der Schüler bzgl. der Naturwissenschaftsfächer in der Oberstufe in NRW ist von Interessenmangel und Bildungsdefiziten gekennzeichnet. Dies dürfte im Kreis Mettmann – ohne über gesicherte Kenntnisse zu verfügen – nicht anders sein.
- Die Studiengänge in allen naturwissenschaftlichen und technischen Disziplinen werden als sehr anspruchsvoll klassifiziert, haben hohe Abbrecherquoten und eine relativ geringe Zahl an Absolventen.
- Die (Groß-)Industrie hat ihren langfristigen Bedarf an naturwissenschaftlich-technischem Nachwuchs in der Vergangenheit nicht deutlich werden lassen.
- Der Zusammenhang von Naturwissenschaft und praxisbezogener Technik wird nicht anschaulich vermittelt.
- Der heute beklagte Mangel an naturwissenschaftlich-technischen Fachkräften ist eine Folge früherer Versäumnisse aller Beteiligten.
- Das europäische Ausland hat früher als Deutschland auf diese Defizite reagiert.

- Fachkräfte – auch aus dem Ausland – stehen kurz- und mittelfristig nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung.

Daher verfolgt NEAnderLab als Startelement im Modellprojekt „Förderung des naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchses im Kreis Mettmann“ das Oberziel, die Ausbildungs- und Nachwuchssituation auf dem Gebiet der Ingenieur- und Naturwissenschaften, aber auch im Ausbildungssegment der gewerblich-technischen Fachkräfte, zu verbessern. Dazu ist das Interesse der Schülerinnen und Schüler an den Naturwissenschaften zu wecken, Begeisterung an den entsprechenden Fächern zu fördern und langfristig zu wahren.

Es sind in der momentanen Planungsphase folgende Schwerpunkte vorgesehen:

1. Aufbau und Betrieb eines naturwissenschaftlich-technischen Laborbereiches „NEAnderLab“, das Schülerinnen und Schüler durch sein experimentelles Angebot begeistert (es wird auch ein Bezug zum Neanderthal Museum hergestellt). Damit soll schon in der Sekundarstufe I (ab der 7. Klasse) begonnen werden
2. Ausweitung von Maßnahmen zur Berufs- und Studienvorbereitung (z.B. Naturwissenschaftswoche) an weiterführenden Schulen im Kreis Mettmann.
3. Verstärkung der eingeleiteten Maßnahmen auf den Gebieten „Förderung von Migrantenkindern“ und „Stärkung des Interesses von Mädchen am naturwissenschaftlich-technischen Unterricht“.

Aufgabenstellung

Entsprechend der vorgenannten Zielsetzung, soll NEAnderLab folgenden Aufgaben dienen bzw. diese erfüllen:

- Naturwissenschaft und Technik für Schülerinnen und Schüler aller Altersgruppen durch experimentelles Arbeiten für jeden Schüler, beginnend in der Sekundarstufe I, erlebbar zu machen.
- Experimentelles Arbeiten der Sekundarstufe II in Leistungskursen (Begabtenförderung), auch in Kooperationen mit Unternehmen, Hochschulen und Speziallaboren (hier u.a. BTA-Labor des Berufskollegs in Hilden)
- Blockunterricht und Ferienkurse.
- Arbeitsgruppen und Praktika in Kooperation mit Technologiepartnern.
- Förderung naturwissenschaftlich interessierter Mädchen und junger Frauen.
- Förderung von naturwissenschaftlich interessierten Migrantenkindern.
- Lehrerfortbildung.

Eine unabdingbare Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Schulen im Kreis Mettmann ist die Integration des Angebotes von NEAnderLab in die schulischen Lehr-

pläne. Aus diversen Arbeitskreissitzungen mit Schulvertretern sind die als Anlagen 1 und 2 beigefügten Ergebnispapiere entstanden, die nur ansatzweise das hohe Engagement und den Kooperationswillen der Schulen in der gegenwärtigen Konzeptphase erkennen lassen.

Beides soll - auch durch zügiges Weiterentwickeln des Projektes - aufrecht erhalten werden, denn ohne die Mitwirkung der Schulen und Lehrkräfte kann das Projekt nicht erfolgreich werden.

Von den Schulvertretern wurden nach der Sitzung am 6.3.08 wesentliche Vorschläge für Experimente, die im NEAnderLab durchgeführt werden sollten, aus den Bereichen Biologie, Chemie und Physik - z.T. integriert mit technischen Umsetzungsvorschlägen - zusammengestellt. In der Folgesitzung am 3.4.08 wurde vereinbart, dass diese Vorschläge in einer Expertengruppe darauf überprüft werden, dass sie einen engen Bezug zu den jeweiligen (Rahmen-) Lehrplänen haben, dennoch deutlich über das hinausgehen, was die Schulen allein leisten könnten. Der Lehrplanbezug der Experimente wird sowohl hinsichtlich der den Schülern zu vermittelnden, abprüfaren inhaltlichen und prozessorientierten Kompetenzen herzustellen sein, als auch hinsichtlich der Einordnung in fachliche Kontexte und in die Berufs- und Lebenswelt.

In einem folgenden Schritt muss aus den Experimentanforderungen die erforderliche Laborausstattung abgeleitet werden, um den primär von der Wirtschaft aufzubringenden Finanzierungsbedarf zu bestimmen.

Um die Nachhaltigkeit des Erlernten aus den Laborexperimenten zu sichern, sind sowohl Kontakte zu (Industrie-)Unternehmen, die eine Umsetzung der Experimente in die Praxis veranschaulichen können, herzustellen als auch Instrumente zu entwickeln, mit denen die Lehrkräfte im normalen Unterricht das im Labor Erlernte ergänzen können ("Mobile Experimente", "Chemie-Koffer").

Als Zielgruppen für die Arbeiten im NEAnderLab kommen ganze Klassen, Differenzierungskurse, Einzelpersonen (Begabtenförderung) und Lehrer in Betracht.

Diesen umfassenden Ansatz, mit dem Jugendliche für Naturwissenschaften und Technik begeistert werden sollen, hat der zuständige Dezernent der Bezirksregierung Düsseldorf in einem Projektgespräch sehr positiv beurteilt und seine fachliche Unterstützung angeboten.

Parallel zu den so beschriebenen laufenden Projektarbeiten wird nach einer geeigneten naturwissenschaftlich/technisch ausgebildeten Person gesucht, die in der Lage ist, als künftige Laborleitung schon recht bald in das laufende Projekt einzusteigen, um die umfänglichen Arbeiten auch zur Entlastung der jetzt engagierten Lehrkräfte hauptamtlich zu übernehmen. Die Finanzierung einer solchen Vollstelle wurde von der Arbeitsagentur in Aussicht gestellt.

NEAnderLab am Berufskolleg Hilden

Die Existenz und der überragende Erfolg des BTA-Labors am Berufskolleg Hilden führten von Seiten erkrath initial e.V. zu der Anfrage an den Landrat, ob das NEAnderLab an diesem Berufskolleg des Kreises Mettmann eingerichtet werden kann.

Der Verein erkrath initial e.V. geht davon aus, dass die Finanzierung dieses Projektes im Sinne eines Private-Public-Partnership-Modells erfolgt, bei der wesentliche Anteile durch die Wirtschaft aufgebracht werden. Nach gegenwärtigen Überlegungen betragen die Kosten für das NEAnderLab, geschätzt:

Investitionen	Ausrüstung für	
	ein Biologie-/Chemielabor	140.000 €
	ein Physik-/Techniklabor	140.000 €
Betriebskosten	Verbrauchsmittel	100.000 € p.a.
	Personalkosten */**) (diplomierter Naturwissenschaftler)	50.000 € p.a.
	*) Die Personalkapazität muss durch ehrenamtliches Engagement verstärkt werden. **) Eine Finanzierungszusage ist durch die Arbeitsagentur Düsseldorf in Aussicht gestellt	
	Miete incl. Nebenkosten	25.000 € p.a.

Die an den Kreis Mettmann als Träger des Berufskollegs Hilden gerichtete Anfrage nach Unterstützung bezieht sich auf folgende Punkte:

- a) kostenfreie Überlassung von zwei für Laborzwecke geeignete Räume (mit Nebenraum) und
- b) Sekretariatsleistungen für die Organisation der Schulbesuche.

Während die Sekretariatsleistung durch eine angemessene Aufstockung der Sekretariatsstunden ermöglicht werden kann (etwa 4 Stunden pro Woche), ist die Überlassung der Räume verbunden mit der Bitte

- um Verzicht auf die Erhebung einer Miete und der anfallenden Nebenkosten,
- der baulichen Herrichtung von zwei Klassenräumen und einem Nebenraum (für Vorbereitungsarbeiten) sowie einer ansprechenden Gestaltung des betreffenden Eingangsbereiches des Schulgebäudes,
- und der Nutzungsmöglichkeit von Sozialräumen der Schule.

Es wird angestrebt, dass das Berufskolleg Hilden die Laborräume zu eigenen Schulzwecken mit nutzen kann.

Umsetzung

Aus Sicht der Verwaltung wird das Engagement von erkrath initial e.V. im Zusammenwirken mit „Zukunft durch Innovation.NRW“ für die Einrichtung des NEAnderLab sehr begrüßt, ebenso eine Anbindung von NEAnderLab an das Berufskolleg in Hilden mit dem dortigen BTA-Labor.

In den Verhandlungen mit erkrath initial e.V. wurden verschiedene Umsetzungsvarianten dieses Projektes erörtert. Die Gespräche mündeten in folgendem Sachstand: erkrath initial e.V. ist bereit, den fachgerechten Umbau von zwei Klassenräumen und einem Nebenraum in Eigenregie am Berufskolleg Hilden unter Einschaltung eines Architekten (in Abstimmung mit dem Regiebetrieb Gebäude und Straßen) zu übernehmen und hier die Labore zu installieren. Die grob geschätzten Umbaukosten der Räume in Höhe von 150.000 € stellt erkrath initial e.V. dem Kreis Mettmann in Rechnung. Evtl. Kostensteigerungen gehen zu Lasten von erkrath initial e.V.. Die von erkrath initial e.V. installierten Labore (s.o.) gehen nach Abschluss des Projektes NEAnderLab in das Eigentum des Kreises Mettmann über. Die Initiative erkrath initial e.V. möchte das Labor bereits zum Jahresende 2008 in Betrieb nehmen.

Im Detail zu verhandeln sind noch folgende Punkte:

- Besitz- und Eigentumsübergang der Labore,
- Haftungs-, Versicherungs-, Wartungs- und Instandhaltungsfragen,
- Abstimmungen/Zustimmungen in der Umbauphase,
- Finanzierung und Zeitpunkt von Rechnungsüberweisungen,
- Schlüsselgewalt, Eingangssituation,
- Abstimmung von Laborbelegungen mit der Schulleitung,
- Organisation der Raumbuchungen
- etc.

Aufgrund des derzeitigen Projektstandes sind die Verhandlungen zwischen erkrath initial e.V., dem Berufskolleg Hilden und dem Kreis Mettmann noch nicht so weit gediehen, dass bereits heute weitere Einzelheiten feststehen. Dennoch wird der Kreistag bereits jetzt darum gebeten, nach Vorberatungen im Schulausschuss und im Kreisausschuss, seine Zustimmung

- a) zur Bereitstellung der Finanzmittel in Höhe von 150.000 € für die Umbaumaßnahmen und
- b) zum Abschluss einer Kooperationsvereinbarung mit erkrath initial e.V. über die Einrichtung und den Betrieb von NEAnderLab

zu erteilen.

Ortsbesichtigung

Da die Sitzung des Schulausschusses am 19.05.2008 im Berufskolleg Hilden stattfindet sollen die für NEAnderLab vorgesehenen Räume sowie das BTA-Labor im Rahmen der Ausschusssitzung besichtigt werden.

Finanzielle Auswirkung (in Euro)

Produktbereich	03	Schulträgeraufgaben
Produktgruppe	03.01	Berufskollegs
Produkt	03.01.01	Berufskolleg Hilden

Ergebnisplan (EP)				
Ertrag				
Aufwand				

Finanzplan (FP)				
Einzahlung				
Auszahlung	150.000,-			

<input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im EP zur Verfügung, davon im Haushaltsplan durch genehmigte üpl./apl. Mittel durch Übertragung aus Vorjahr/en <input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im FP zur Verfügung, davon im Haushaltsplan durch genehmigte üpl./apl. Mittel durch Übertragung aus Vorjahr/en Haushaltsmittel wurden in der mittelfristigen Finanzplanung berücksichtigt <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im EP nicht zur Verfügung Deckungsvorschlag <input type="checkbox"/> ja bei Produkt <input type="checkbox"/> teilweise bei Produkt <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> Haushaltsmittel stehen im Planjahr im FP nicht zur Verfügung Deckungsvorschlag <input type="checkbox"/> ja bei Produkt <input type="checkbox"/> teilweise bei Produkt <input checked="" type="checkbox"/> nein
--	--

Gesamtinvestitionssumme	150.000,-
Nutzungsdauer in Jahren	

Personelle Auswirkung

Bislang sind personelle Mehraufwendungen im Sekretariatsbereich des BK Hilden erkennbar.
Im Zuge der weiteren Projektplanung wird dieser Aufwand noch spezifiziert.

Anlage 1 Beratungsniederschrift zu NEAnderLab vom 06.03.2008

Anlage 2 Beratungsniederschrift zu NEAnderLab vom 03.04.2008