

10. März 2012

SWiSE – Innovationstag 2012

**Referat von Regierungspräsident Bernhard Pulver,
Erziehungsdirektor des Kantons Bern**

Hauptgebäude der Universität Bern

Sehr geehrte Damen und Herren

Liebe Lehrpersonen und Tagungsteilnehmende

Warum knistert ein Feuer?

Warum haben wir manchmal auf Fotos rote Augen?

Was haben Kamele in den Höckern?

Warum haben Fische Schuppen?

Kinder stellen Fragen. Sie sind interessiert und neugierig. Sie wollen ihre Alltagswelt erkunden und verstehen.

Das Projekt Naturwissenschaftliche Bildung Schweiz¹ SWiSE fördert einen Unterricht, der an die Fragen der Kinder anknüpft; einen Unterricht, der den Kindern Gelegenheit gibt, zu forschen, zu experimentieren und zu verstehen. Es gibt nichts Besseres, als Fragen zu stellen, um zu lernen.

Bei den Lehrpersonen möchte SWiSE Freude und Neugier für naturwissenschaftliche Phänomene wecken. Wenn das gelingt – davon bin ich überzeugt - wird die Begeisterung der Lehrperson die Kinder anstecken.

1 SWiSE und Lehrplan 95

SWiSE nimmt zentrale Anliegen des Faches Natur-Mensch-Mitwelt aus dem Berner Lehrplan 95 auf. So ist „Natur und

¹ Oder Swiss Science Education

Technik“ von der ersten Klasse an ein Teilgebiet im NMM-Lehrplan.

Dinge aus dem Alltag beobachten, genauer betrachten, bestaunen, Fragen stellen, Vermutungen anstellen und Zusammenhänge verstehen sind zentrale Fähigkeiten und Fertigkeiten aus dem NMM Lehrplan, die auch im SWiSE-Projekt eine hohe Bedeutung haben.

Deshalb freut es uns, dass Sie in Bern sind. Ich begrüsse Sie herzlich in der Bundesstadt!

2 SWiSE und HarmoS, Lehrplan 21

Mit HarmoS und dem Lehrplan 21 wollen wir Erziehungsdirektorinnen –direktoren den Fachbereich Natur und Technik stärken. Die Naturwissenschaften und das Technikverständnis gehören gemäss HarmoS-Konkordat zur Grundbildung unserer Volksschulen. Das HarmoS-Konkordat Naturwissenschaften hat ein Kompetenzmodell für den Bereich

Natur und Technik erarbeitet. Davon wurden Grundkompetenzen für die Naturwissenschaften abgeleitet. Diese Arbeiten fließen in die Entwicklungsarbeiten des Lehrplans 21 ein.

Der Regierungsrat hat für die aktuelle Legislatur acht Schwerpunkte definiert.

Zwei möchte ich näher beleuchten und in einen Zusammenhang zum heutigen Thema stellen:

3 Nachhaltige Entwicklung

Nachhaltige Entwicklung ist ein Thema, das mir persönlich und der Gesamregierung am Herzen liegt. Ich identifiziere mich mit einer Politik, in der die nachhaltige Entwicklung im Zentrum steht. Eine Politik, die den ökologischen, sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Bedürfnissen gerecht wird. Eine Politik, die an heutige und künftige Generationen denkt.

Als Erziehungsdirektor habe ich die Chance, die Verankerung der nachhaltigen Entwicklung im kantonalen und interkantonalen Bildungssystem mitzugestalten. Die Erziehungsdirektorenkonferenz hat die Ziele für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) der UNO aufgenommen. Sie will die Anliegen der BNE im Lehrplan 21 verankern. Dabei geht es um eine enge Verbindung der Umweltbildung mit der Gesundheitserziehung und dem globalen Lernen. Bildung soll helfen, die notwendigen Kompetenzen für eine nachhaltige Entwicklung zu vermitteln. Kompetenzen in Naturwissenschaften und Technik sind wichtig, um die Umwelt und die komplexen Lebenszusammenhänge zu verstehen.

Was ist für mich Bildung für nachhaltige Entwicklung?

Im Vordergrund stehen für mich die Schülerinnen und Schüler. Sie sollen sich mit dem Thema auseinandersetzen. Sie sollen ihr Verhalten überdenken. Ich möchte kein richtiges oder falsches Verhalten vorgeben. Den Entscheid, ob sie ihr Verhalten anpassen wollen, kann und will ich ihnen nicht abnehmen.

Zentral im Bereich Nachhaltige Entwicklung ist die Handhabung von Zielkonflikten im Dreieck Ökologie – Wirtschaft – Gesellschaft. Das muss ein wichtiges Thema sein

4 Innovation und Wettbewerbsfähigkeit

Für die Entwicklung der Wirtschaft und für die Sicherung von Arbeitsplätzen ist Innovation zentral. Dafür braucht es entsprechende Fachkräfte. Fachkräfte, die tagtäglich nach neuen, nach besseren technischen Lösungen suchen. Damit sind wir übrigens wieder beim Thema Neugier, Interesse und Fragen stellen angelangt.

In der Schweiz haben wir im naturwissenschaftlich-technischen Bereich einen Mangel an Fachkräften, und zwar auch bei Erwachsenen. In Zukunft wollen wir daher mehr Jugendliche für diese Ausbildungsbereiche gewinnen.

Aus Studien wissen wir, dass die Begeisterung für naturwissenschaftliche und technische Fächer bereits früh geweckt wird. Zeigen Jugendliche Interesse für Technik und Naturwissenschaften, wählen sie eher eine Ausbildung in diesem Bereich.

Jugendliche wählen selten nach der Matur ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium, wenn sie

sich nicht bereits als 15-Jährige für Natur und Technik interessiert haben.

Die Schule kann mithelfen, die Begeisterung für Technik und Naturwissenschaften zu fördern. Mit einem Unterricht, der an der Erlebniswelt der Kinder ansetzt. Mit einem Unterricht, der Raum lässt fürs Entdecken und Experimentieren.

Vor allem Frauen sind in technischen und naturwissenschaftlichen Berufen stark untervertreten. Aus der Forschung wissen wir:

- Mädchen interessieren sich tendenziell weniger für Naturwissenschaften als Jungen.
- Mädchen unterschätzen ihre Fähigkeiten vor allem in Physik und Chemie systematisch. Bei gleicher Leistung stufen sie sich schlechter ein als Jungen.
- Häufig nehmen Jugendliche Sprachfächer als weiblich, Physik und Technik als männlich wahr. Im Extremfall gilt ein Interesse für Physik und Technik unter Mädchen als unschick.

Das Bemühen um einen geschlechtergerechten Unterricht ist auch im naturwissenschaftlichen Unterricht wichtig – und eine dauernde Herausforderung. Es wäre schön, wenn das SWiSE-Projekt diesen Aspekt besonders gewichten würde.

5 Schlussworte

Sie alle helfen mit, den naturwissenschaftlichen Unterricht weiter zu entwickeln. Mit dem Projekt profitieren Weiterbildung und Praxis voneinander. Begeisterung für die Naturwissenschaften entsteht, wenn Lehrpersonen selber begeistert sind, wenn sie Engagement und Freude ausstrahlen. Sie sind ganz offensichtlich dazu bereit.

Ich wünsche Ihnen

- viel Freude beim Ausprobieren von Unterrichtsmaterialien und –ideen
- einen interessanten Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen und Kollegen.
- einen lustvollen Umgang mit naturwissenschaftlichen Phänomenen

Ich danke Ihnen allen herzlich für Ihren Einsatz zur
Weiterentwicklung des naturwissenschaftlichen Unterrichts und
für Ihren unermüdlichen Einsatz für unsere Schule!