

# Ein Renovierungsentwurf für die Urawa Oberschule

## 1 Vorwort

Ein Projekt der 'Ökologischen Renovierung' wird jetzt an der Urawa-Oberschule ausgeführt. Es wird vom japanischen Umweltministerium und der Präfektenverwaltung Saitama finanziell unterstützt. Die Schulgebäude werden zu „ökologiebewussten“ Schulhäusern umgebaut und sollen damit zum nationalen und internationalen Vorhaben der Verringerung des Kohlendioxyd-Ausstoßes beitragen. Dies ist ein Teil des staatlichen japanischen Projektes für die Jahre 2006 - 2008.

Der Hauptgedanke dieses Plans ist es, ein angenehmes Raumklima mit weniger Kosten und geringerer Belastung für die Umwelt zu schaffen.

## 2 Inhalte der Gebäuderenovierung

Es hat die ganzen Sommerferien gedauert, die Innen- und Außenseite der Gebäuden umzubauen. Um sowohl die Zeit und Kosten als auch Material zu sparen, wurden nicht die gesamten Gebäude abgerissen und neu gebaut, sondern Gebäudeteile, wie z.B. Fenster, Dächer und Luftzirkelsysteme erneuert. Die Renovierung beinhaltet:

1 Wände, Böden und Decken der Klassenzimmer wurden ausgebessert

- Die Schulgebäude waren ziemlich veraltet. Die Bodenfliesen hatten sich mit der Zeit abgelöst und die Decken hatten viele kleine Löcher. Die Wände waren nicht wärmeisoliert. Wie an den einfachen Betonwände und einfach verglasten Fenstern zu erkennen, sind die Gebäude vor dreißig Jahren wohl ohne Gedanken an Wärmedämmung der Klassenzimmer geplant worden. Jetzt ist auf die Böden neues Material verlegt worden, die obere Hälfte der Wände ist neu gestrichen und die untere mit Holz verkleidet. Die bisherigen Decken sind abgehängt und mit wärmedämmenden Stoffen verkleidet worden. Die Beleuchtung an den Decken in den Korridoren ist mit Energiesparlampen ersetzt worden.

2 Ersetzen der Wände zwischen dem Klassenzimmern und den Korridoren

- Die bisherigen Fensterscheiben in den Trennwänden waren einfach verglast und ließen zuviel Wärme entweichen. Um das zu verhindern, wurden die Wände selbst durch neue mit doppelt verglasten Fenster ersetzt. Die untere Hälfte der

Wände wurde wie bei den Wänden in den Klassenzimmern mit Holz verleidet, um die Wärmedämmung zu unterstützen.

- 3 Aufstellung einer Anzeigetafel für den Energieverbrauch jedes einzelnen Klassenzimmers
  - Das Umweltkomitee der Schüler hat einen Wettbewerb zwischen Klassen zur Elektrizität- und Kerosineinsparung geplant. Diese Idee war der Vorschlag eines Schülers, der damit das Umweltbewußtsein seiner Mitschüler steigern wollte. Der Vorschlag wurde vom übergeordneten Komitee aus Baufachleuten, Mitarbeitern der Präfektur-Verwaltung, Lehrern, Schülern und Erziehungsberechtigten angenommen und wurde zu einem wichtigen Teil des gesamten Projektes gemacht. Wir können die Menge der verbrauchten Elektrizität jedes einzelnen Klassenzimmers sowohl auf dem Monitor des Hauptcomputers als auch auf dem Anzeige-Monitor ablesen. Die Klasse, die am wenigsten Energie verbraucht, wird zum Sieger erklärt und soll ein Öko-Abzeichen als Zeichen für vorbildliches ökologisches Bewußtsein erhalten.
  
- 4 Solar-Paneele sind an den Außenwänden und auf dem Dach des Schulgebäudes angebracht worden.
  - Mit diesen Paneelen werden nicht nur Wärme und Sonnenstrahlen daran gehindert, die Klassenzimmer im Sommer zu stark aufzuheizen, sondern auch Elektrizität produziert. Es wird erwartet, dass sie an sonnigen Tagen bis zu 30 Kilowatt produzieren werden.
  
- 5 Innen- und Außenwände sind repariert und neu angestrichen worden, ebenso die Wände und Decken in den Korridoren und Treppenhäusern. Auf den Böden ist neues Material verlegt worden, das Geräusche stärker dämpft und die Schritte der Schüler besser abfedert.
  
- 6 Einfügen von kleinen Klappenfenstern in die Fenster der Klassenzimmer ..
  - Die kleine Klappenfenster sind in den unteren Teil der Fenster in den Klassenzimmern eingefügt worden. Durch die nächtliche Öffnung der Fenster wird kühle Luft zugeführt, ein schneller Temperaturanstieg am Morgen damit verhindert und die Temperatur im Sommer niedriger gehalten.

### 7 Vollständiger Umbau der Toiletträume

- Um die bisherigen Toilettenproblemen zu lösen, war vollständiger Umbau nötig. Fußböden, Wände, Beleuchtung, Wasserhähne, Waschbecken, Toilettenschüsseln und Urinale wurden ausgewechselt. Die Toilettenräume sind jetzt hygienisch und angenehm. Die Hauptidee des Umbaus ist, dass jeder Teil zur Einsparung von Energie und Wasser beitragen kann.

### 8 Anlegen eines grünen Gartens auf dem Dach des Eingangs

- Unter dem Dachgarten ist die Temperatur im Sommer zwei bis drei Grad niedriger und im Winter höher als draußen, da Erde und Pflanzen wärmedämmend wirken. Mit diesem Effekt gewinnen wir jeweils eine kühlere oder wärmere Umgebung unter dem Garten. Auch für die Schüler wird dieser Garten zu einem angenehmen Platz.

### 9 Errichtung der ‚Öco-Station‘ am Eingang im 1. Stock

- Drei schmale Zimmer sind am Eingang im 1. Stock eingerichtet worden. Sie werden als besondere Kabinen zur Vorstellung des gesamten Entwurfs benutzt. In einer Ecke können Besucher das gesamte Renovierungsvorhaben kennenlernen. An der Außerwand hängt eine Anzeigetafel, an der die Leistung der ökologischen Gebäude abgelesen werden kann.

Es wird erwartet, dass wir durch die Renovierung den jährlichen Ausstoß von CO<sub>2</sub> um 40 Tonnen reduzieren können. Diese Menge entspricht derjenigen, die sechs Hektar Wald jedes Jahr aufnehmen können. Darüber hinaus sparen wir damit eine Summe von 21.300 US-Dollar .

## 3 Aktivitäten der Schüler

Die Renovierung der Gebäude begleitend waren auch wir Schüler und die Vereinigung der Ehemaligen aktiv. In diesem Jahr hat der Schülerverein unserer Oberschule ein Umweltkomitee gegründet. Es besteht aus neun Abteilungen für die Planung der folgenden Aktivitäten:

- 1 Planen von Vorträgen über Umweltproblemen und Einladung der Spezialisten, die sich damit befassen.
- 2 Planen des Wettbewerbes zwischen den Klassen zur Elektrizität- und Kerosineinsparung

- 3 Besuch von Firmen und der Universitäten und Berichte darüber.
- 4 Vorschläge zum Müllrecycling
- 5 Organisieren der Schüler zum Mitmachen für den Erhalt unseres ‚Hundertjährigen Waldes der Urawa-Oberschule‘.
- 6 Planung von Messungen und Experimenten, Durchführung und Beobachtung
- 7 Pflege der Pflanzen, die zur Verbesserung der Umwelt beitragen.
- 8 Planung internationaler Kommunikation
- 9 Verwalten der gesamten Angelegenheiten

Die Öko-Renovierung und das Umwelterziehungsprojekt der Urawa-Oberschule ist ein Modellfall des „Schülrenovierungs- und Umwelterziehungsprojektes“ des Umweltministeriums. Da es sich hier um die erste und einzige Oberschule handelt, wird das Projekt die Aufmerksamkeit des gesamten Landes auf sich ziehen. Wir Schüler sollten und werden uns bemühen dem Projekt zum Erfolg zu verhelfen.