



MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

Terminologie- und Kommunikationsmanagement im Bereich
der Solartechnik

Verfasserin

Chiara Manavella, BA

angestrebter akademischer Grad

Master of Arts (MA)

Wien, Mai 2013

Studienkennzahl lt.
Studienblatt:

A 065 331 342

Studienrichtung lt.
Studienblatt:

Masterstudium Dolmetschen Italienisch Englisch

Betreuerin / Betreuer:

Univ. -Prof. Gerhard Budin

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	4
2. Grundelemente der Terminologielehre.....	6
2.1. Terminus – Begriff und Benennung	6
2.1.1. Merkmale	6
2.2. Definition	7
2.2.1. Definitorische Hilfsmittel	8
2.3. Namensbildung	8
2.4. Begriffssystem	8
3. Terminologiemanagement	10
3.1. Terminologiemanagement-Typologie	10
3.2. Die Auswahl der Begriffe	11
3.3. Dokumentation.....	12
3.4. Der Kontext.....	13
3.5. Darstellung der gefundenen Benennungen und Begriffe.....	14
3.6. Zuordnung der Begriffe	14
3.7. Terminologie-Tools und Weiterentwicklung des Terminologiemanagements	15
4. Einführung in die Erfindung.....	17
4.1. Einführung in das Projekt	17
4.2. Der Dachstein – <i>Losa</i>	18
4.2.1. Petrographie	19
4.2.2. Gewinnung.....	20
4.2.3. Verarbeitung	20
4.2.4. Beschreibung der Artefakten	21
4.3. Solarmodul.....	22
4.3.1. Einführung in die Entwicklung der Solartechnik	22
4.3.2. Beschreibung des Solarmoduls.....	23
4.3.3. Die Solaranlage.....	24
4.4. Dachdeckung	25
5. Schlussfolgerungen.....	27
6. Glossar	29
Dachstein - <i>Losa</i>	29

Solartechnik	63
Dachdeckung	87
Begriffsliste.....	91
Interviewstranskripte	93
Interview I: Interview mit Magister Picco – Das Entstehen der Idee	93
Interview II: Interview mit Walter Bruno – <i>Losä</i> – Der Dachstein	97
Interview III: Interview mit Diplom Ingenieur Vignetta – Photovoltaikmodul	100
Interview IV: Interview mit Herren Colomba und Depetris - Dachdeckung	105
Zusammenfassung	107
Summary in English.....	109
Bibliographie	110
Bilderverzeichnis	121
Lebenslauf.....	122

1. Einleitung

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit dem Terminologiemanagement eines neuen Projektes im Bereich der Solartechnik.

Das Ziel dieser Masterarbeit ist zu erforschen, wie ein Terminologiemanagement eines neuerfundenen regionalbezogenen Nischenproduktes erarbeitet werden kann. Es wird versucht zu beweisen wie ein unkonventioneller Ansatz erfolgreich sein kann. Unter unkonventionellem Einsatz ist gemeint, dass anstatt konventioneller Quellen, wie zum Beispiel Fachhandbücher die Erfinder dieses Produktes direkt interviewt wurden. Ausgehend von diesen Interviews, bzw. deren Transkripten, die das Produkt ausführlich erklären, kann eine terminologische Bearbeitung durchgeführt werden. Die Anwendung von unkonventionellen Quellen, wie Interviews aber auch Videos, die bei den Interviews gedreht wurden, sind auf Grund der engen Zusammenarbeit zwischen mir, bzw. der Beauftragten, und dem Unternehmen *Fotopietra srl* zur Stande gekommen. Diese konstruktive Zusammenarbeit ist dem Bewusstsein im Unternehmen förderlich, dass eine Terminologiearbeit einen Mehrwert für das Unternehmen darstellt und daher Zeit- wie Kostenaufwand für die Erstellung gerechtfertigt sind.

Die Idee ist entstanden, als das Unternehmen *Fotopietra srl* mich mit der Übersetzung eines Flugblattes für die Präsentation der *Losa fotovoltaica* bei der Solarexpo Messe in Verona beauftragt hat. Die Übersetzungsarbeit des Flugblattes hat deutlich gezeigt, dass ein großer Teil der notwendigen Hintergrundinformationen nicht in der Fachliteratur vorhanden ist, da dieses Produkt und seine Zusammenstellung noch nicht erforscht wurde. Nach einer Marktforschung war das Unternehmen im Begriff die Internationalisierung des Produktes vorzubereiten, mit dem Ziel es in Italien, Frankreich, der Schweiz, Deutschland, Österreich und Kroatien auf den Markt zu bringen. Aus diesem Grund benötigte das Unternehmen ein Glossar für die MitarbeiterInnen, die für Promotion, Verkauf und Kundenbetreuung zuständig sind, aber auch für eventuelle zukünftige Übersetzungen. Die persönliche Unzufriedenheit mit dem bisherigen theoretischen Ansatz zur Übersetzung von Fachtexten und zur Bearbeitung von terminologischen Arbeiten hat dazu geführt, dass mit diesem Arbeitsauftrag ein praktischerer Ansatz zur Bearbeitung dieses Glossars und zur Erforschung verfolgt wurde. Das Verlaufen dieses praktischeren Ansatzes wird in der vorliegenden Masterarbeit erklärt, sowie seine Nach- und Vorteile für die ÜbersetzerInnen, die TerminologInnen und die ArbeitsgeberInnen.

Die primären Textquellen bestehen aus den Transkripten der Interviews sowie aus dem Patentantrag des Produktes, die gründlich studiert wurden und die notwendigsten Begriffe

enthalten. Aus der Vertiefung in jedem Fach sind selbstverständlich zusätzlichen Begriffe hervorgegangen, die im Glossar enthalten sind. Die Interviews wurden mit Romualdo Picco, Projektmanager, Valter Bruno, Besitzer des Gesteinsunternehmens, Marco Vignetta, Besitzer des Photovoltaik-Unternehmens und Enzo Colomba und Valter Depetris, Dachdecker, durchgeführt. Die Bearbeitung der Transkripte der Interviews mit Bruno, Colomba und Depetris benötigten eine tiefe Analyse, die im dritten Kapitel erklärt wird. Nachdem hier die Fachbegriffe identifiziert wurden, wurde ihre Verwendung in der Standardsprache kontrolliert und der entsprechende Fachbegriff ermittelt und für das Terminologiemangement verwendet.

Im zweiten Kapitel werden die Grundlagen der Terminologielehre erklärt, die das Gerüst der Terminologearbeit bilden. Nur eine feste Struktur des Begriffssystems gewährleistet die Qualität des Terminologiemangements. Im dritten Kapitel wird das vorliegende Terminologiemangement gründlich analysiert: die Typologie, die Auswahl der Begriffe, die Dokumentation, die Darstellung und Zuordnung der Begriffe und Benennungen und die Wichtigkeit eines Terminologie-Tools für das Management der Terminologearbeit. Gegenstand der vorliegenden Masterarbeit ist ein dreisprachiges Begriffssystem (Italienisch, Deutsch und Englisch), das Fachbegriffe aus drei verschiedenen Fachsprachen (Petrographie, Solartechnik und Architektur) enthält. Die technischen Angaben aller Teile dieses Artefaktes, d.h. der Steindachziegel und das Solarmodul, sowie seine Zusammenstellung und die Dachdeckung, die den Übergang zum Glossar darstellen, werden im vierten Kapitel beschrieben. Vor dem Glossar im sechsten Kapitel werden die, aus dieser Forschungsarbeit resultierenden Schlussfolgerungen im fünften Kapitel präsentiert, das heißt, dass die Nachteile und Vorteile dieses praktischeren Ansatzes erklärt werden.

2. Grundelemente der Terminologielehre

2.1. Terminus – Begriff und Benennung

Laut DIN 2342 (1992:3) ist der Terminus das zusammengehörige Paar aus einem Begriff und seiner Benennung als Element einer Terminologie. Der Begriff ist die Denkeinheit, die aus einer Menge von Gegenständen unter Ermittlung der diesen Gegenständen gemeinsamen Eigenschaften mittels Abstraktion gebildet wird. Diese Definition von Terminus und Begriff wird graphisch mit dem berühmten semiotischen Dreieck (Benennung, Begriff, Gegenstand) von Ogden und Richards dargestellt. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 38)

Felder und Budin erklären die Bedeutung von Gegenstand und Begriff wie folgt:

„(7) Gegenstand: Ausschnitt aus der Wirklichkeit, der aus einer Menge von Eigenschaften besteht.
(17) Begriff: Denkeinheit (16), die einem abstrakten Gegenstand (9) zugeordnet ist und diesen im Denken vertritt. Anmerkung: der Begriff besteht aus einer Menge von Merkmalen, die identischen Eigenschaften einer Menge von Gegenständen zugeordnet sind.“ (Felder/Budin 1989:1-2)

Die Definition von Benennung laut DIN 2342:2 lautet: „Eine aus einem Wort, oder mehreren Wörtern bestehende Bezeichnung“.

2.1.1. Merkmale

Merkmale oder Wissens Elemente werden in der Norm DIN 2330 (1993:3f) wie folgt beschrieben.

„Auch für Begriffsbeziehungen sind die Merkmale von Begriffen von grundlegender Bedeutung. Merkmale geben jene Eigenschaften von Gegenständen wieder, welche zur Begriffsbildung und Abgrenzung dienen. Sie sind durch Abstraktion gewonnene Denkeinheiten und damit auch selbst Begriffe.“ (DIN 2330 1993:3f)

Merkmale werden für die Analyse des Begriffs, das Aufbauen des Begriffssystems, die Verfassung der Definition und die Bildung der Benennung verwendet. Für die terminologische Analyse werden Begriffe in ihre Wissens Elemente unterteilt, die Merkmale sind. Wie die Eigenschaften der Gegenstände, können Merkmale in verschiedene Kategorien unterteilt werden, wie zum Beispiel Farbe, Größe und Form. Sollten die Gegenstände real sein, wird die Abstraktion mittels dieser Merkmale vereinfacht, in dem die realen Gegenstände praktisch beobachtet und analysiert werden. Die Erkennung dieser Merkmale benötigt spezialisiertes Fachwissen des Bereiches, in dem der Begriff entstanden ist. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 55)

In der Terminologielehre werden Begriffe in Beschaffenheitsmerkmale und Beziehungsmerkmale unterteilt. Erstere beschreiben unter anderem Form, Größe und Farbe.

Zweitere stellen Beziehungen zwischen Gegenständen dar und sind zum Beispiel Herkunfts-, Gebrauchs- und Bewertungsmerkmale. (vgl. Felder/Budin 1989:25). Merkmale können wesentlich oder unwesentlich sein. Als wesentliche Merkmale werden diejenigen Merkmale betrachtet, die Eigenschaften eines Gegenstandes in einer gegebenen Situation aus der Sicht einer Fachrichtung widerspiegeln, unwesentliche Merkmale sind alle übrigen. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 17)

Merkmale dienen zur Feststellung der Begriffsinhalte, die eine Ansammlung von Wissenselementen darstellen. Aus diesem Grund ändert sich ein Merkmal in dem Moment, in dem ein neuer Begriff entsteht. Sind die Merkmale von verschiedenen Begriffen gleich, dann sind diese Begriffe Synonyme. In einer mehrsprachigen Terminologiarbeit werden äquivalente Begriffe in verschiedenen Sprachen gesucht, die aus den gleichen Merkmalen bestehen. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 54)

2.2. Definition

Eine Definition ist die Beschreibung eines Begriffes mit sprachlichen Mitteln. Es gibt verschiedene Arten von Definitionen, es wird in der vorliegenden Arbeit allerdings nur eine davon erklärt, da die anderen weniger von Bedeutung sind und zwar die Inhaltsdefinition. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 60-61)

Bei der Inhaltsdefinition werden, ausgehend von einem bekannten bzw. bereits definierten Oberbegriff, die einschränkenden Merkmale angegeben, die den zu definierenden Begriff kennzeichnen und ihn von den anderen Begriffen derselben Reihe unterscheiden. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 62) Da in der Inhaltsdefinition die Merkmale eines Begriffes angegeben werden und somit der Begriff in ein Begriffssystem eingeordnet, und gegenüber anderen Begriffen abgegrenzt wird, ist diese Definition die in der vorliegenden Terminologiarbeit am häufigsten angewendete. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 63) Wenn eine Definition Fachbegriffe enthält, sollten sie innerhalb der Terminologiarbeit in Betracht gezogen und definiert werden. Nur auf diese Art erfüllt die Definition ihren Erklärungszweck und ermöglicht dadurch das Verstehen des Fachbereiches.

Wie unter Punkt 2.1.1. erklärt, bilden Merkmale eine Definition, und diese Art von Definition, bei der Merkmale die Hauptrolle spielen, ist wesentlich für die Erstellung einer mehrsprachigen Terminologiarbeit, bei der Definitionen zur Findung eines äquivalenten Begriffes dienen.

2.2.1. Definitiorische Hilfsmittel

Sollten die sprachlichen Mittel nicht ausreichen, um einen Begriff zu definieren, können definitiorische Hilfsmittel in Betracht gezogen werden. Diese sind zum Beispiel Zeichnungen, Bilder oder Beispiele. Definitiorische Hilfsmittel sollen aber nicht eine Definition aus sprachlichen Mitteln ersetzen, sondern als Unterstützung dienen, um die Erklärung von bestimmten Begriffen zu vereinfachen und sie deutlicher gegenüber anderen Begriffen abzugrenzen.

2.3. Namensbildung

Die Neuschöpfung von Benennungen ist in der Fachsprache sowie in der Gemeinsprache selten anzutreffen. Generell wird bevorzugt, auf bereits vorhandenen Benennungen zurückzugreifen. Man verwendet allerdings auch in der Fachsprache die gleichen Wortbildungsmittel wie in der Gemeinsprache, nämlich Wortzusammensetzung, Lehnübersetzung und Entlehnung.

Durch die Wortzusammensetzung können Einwortbenennungen oder Mehrwortbenennungen geschaffen werden; Einwortbenennungen kommen in germanischen Sprachen besonders oft vor und haben den Vorteil, dass sie kurz sind ohne ungenauer als Mehrwortbenennungen zu sein. Mehrwortbenennungen sind in nicht-germanischen Sprachen oft die einzige Möglichkeit Dinge auszudrücken und darzustellen. Dank dieses Mittels können bereits existierende allgemeine Benennungen zusammengeführt werden, damit ein Begriff eindeutig benannt werden kann.

Unter Lehnübersetzung versteht man die Übertragung einzelner Wortelemente von der Ausgangssprache in der Zielsprache. Dieses Wortbildungsmittel wurde bei der vorliegenden Terminologearbeit nicht verwendet.

Eine Entlehnung ist die unveränderte Übernahme eines Wortes aus einer Sprache in eine andere Sprache. Dieses Wortbildungsmittel führt zu einer Zunahme der Internationalismen innerhalb einer Sprache. Dieses Phänomen wurde insbesondere bei englischen Fachbegriffen im Bereich der Computertechnik beobachtet.

2.4. Begriffssystem

Wie bereits erklärt, kann ein Begriff nicht als eigenständiges Objekt betrachtet werden, sondern als Teil eines Begriffssystems, bei dem Beziehungen zwischen Begriffen und Benennungen aufgebaut werden. Ein Begriff wird dadurch innerhalb eines Begriffssystems verständlich gemacht. Die Eigenschaften eines Begriffssystems werden von der/dem VerfasserIn der Terminologearbeit

entschieden. Diese Eigenschaften bzw. interne Regeln müssen sich verständlicherweise durch die gesamte Terminologiarbeit ziehen.

Ein Grundsatz für die Erstellung von Begriffssystemen ist die Eindeutigkeit. Die Beziehungen zwischen den Elementen müssen deutlich und aus der Darstellung der Terminologiarbeit eindeutig erkennbar sein. Zudem spielt die Verständlichkeit eine große Rolle. Das Verständlichkeitsniveau ist an die Zielgruppe anzupassen. Übersichtlichkeit ist ein weiterer Grundsatz. Die Darstellung sollte übersichtlich und benutzerfreundlich sein. Zuletzt steht die Erweiterbarkeit. Ein Begriffssystem sollte ständig aktualisiert werden und seine Aktualisierung sollte keine strukturellen Veränderungen benötigen. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004: 75)

3. Terminologiemangement

Dieses Kapitel beschäftigt sich mit der Beschreibung der Bearbeitung des Terminologiemangements. Erstens wird erklärt, welche Art vom Terminologiemangement für das Unternehmen *Fotopietra srl* vorgesehen wurde, zweitens werden die verschiedenen Phasen der Bearbeitung beschrieben, von der Auswahl der Begriffe, über die Dokumentation bis zur Präsentation der Ergebnisse, und drittens werden die künftigen Schritte erläutert.

3.1. Terminologiemangement-Typologie

Der erste Schritt zur Vorbereitung des Terminologiemangements ist seine Typologie zu definieren. Es existieren zwei Terminologiemangement-Typologien, die erste ist deskriptiv und die zweite ad hoc. Für ein deskriptives Terminologiemangement wird ein Begriffssystem mit allen Fachbegriffen eines Fachgebietes vorbereitet. Sollte es sich um ein mehrsprachiges Terminologiemangement handeln, werden zwei Begriffssysteme einer Fachsprache verglichen und die äquivalenten Begriffe ermittelt. (vgl. Wright/Budin 1997:19)

Ein Ad-hoc-Terminologiemangement wird hauptsächlich für Übersetzungszwecke verfasst. Es handelt sich um ein Terminologiemangement von nur einem Teil eines Fachgebietes, mit einer präziseren Zielgruppe, als die eines deskriptiven Terminologiemangements. Die Unterschiede zwischen diese zwei Ansätzen sind auf verschiedenen Ebenen zu beobachten; bei der Ad-hoc-Typologie beschränkt sich die Auswahl der Begriffe auf diejenigen, die im zu übersetzenden Text enthalten sind, die Dokumentation des Kontextes eines Begriffes wird hierbei weniger berücksichtigt als im deskriptiven Ansatz. Darüber hinaus wird im Ad-hoc-Ansatz mehr Wert auf die Identifizierung der Zielgruppe des Zieltextes gelegt. Damit ist nicht gemeint, dass ein deskriptives Terminologiemangement seine Zielgruppe nicht in Betracht zieht, allerdings ist diese schwieriger zu definieren, da breiter. Ein zusätzlicher Faktor, der beachtet werden muss, ist der Zeitdruck; ÜbersetzerInnen sind oft gezwungen, unter einem hohen Zeitdruck zu arbeiten, dabei kann es zu einer Verringerung der im Terminologiemangement enthaltenen Details kommen.

Das vorliegende Terminologiemangement entstand in zwei Hauptphasen, zuerst wurde es für die Übersetzung eines Werbetextes vorbereitet und enthielt aus diesem Grund nur die Begriffe, die dieser (Flugblatt) enthielt. Die zweite Phase der Bearbeitung begann nach der Lieferung der Übersetzung und sah eine zweite Auswahl von Begriffen vor. Bei diesem neuen Auftrag war die Zielgruppe breiter und die Dokumentation betraf einen größeren Teil des Fachgebietes, wie im

nächsten Unterkapitel näher beschrieben wird. Trotz dieses zweiten Bearbeitungsschrittes hält es die Autorin für angemessener die Typologie, die dem vorliegenden Terminologiemanagement zugrunde liegt, als ad hoc zu definieren.

3.2. Die Auswahl der Begriffe

Wie bereits in Kapitel 3.1. erklärt, erfolgte die Erarbeitung dieses Terminologiemanagements in zwei Phasen; demzufolge gab es auch eine zweifache Begriffsauswahl. In der ersten Phase wurden alle Fachbegriffe des Flugblattes extrapoliert und die entsprechende Dokumentation gesucht. Die ausgewählten Begriffe stammen aus drei Fachbereichen: Geologie, Solartechnik und Bauwesen. Für jedes Fachgebiet wurden Fachbereiche mit Hilfe der Dokumentationsarbeit definiert und abgegrenzt. Um die Arbeit zu vereinfachen und den Überblick zu bewahren, wurden die Fachbereiche in kleinere Einheiten unterteilt. Beispielsweise wurde das Fachgebiet der Geologie zum Fachbereich des metamorphischen Gesteins aus Luserna und dieser wiederum in Einheiten wie Petrographie, Gewinnung des Gesteins und Bearbeitung der Artefakte eingeteilt.

Auf Basis dieser Dokumentationsarbeit, wurde die zweite Begriffsauswahl getroffen. Aus den Definitionen der ersten Begriffe wurden die neuen Begriffen ausgewählt um so alle Fachbegriffe dem jeweiligen Fachbereich nach zu klassifizieren, zu definieren und in einen Kontext stellen zu können.

Die Zielgruppe des Terminologiemanagements ist keine homogene Gruppe. Sie geht von FachexpertInnen die das Produkt verkaufen, über MessebesucherInnen bis hinzu Laien, die ein Dach mit *Lose fotovoltaiche* decken möchten, mit den technischen Grundlagen aber nicht vertraut sind. Die Tatsache, dass die Zielgruppe besonders breit ist, stellt kein großes Problem für die Verfassung des Terminologiemanagements dar, denn je tiefer und technischer die Beschreibung der Erfindung wird, desto fachlicher und technischer werden die Termini, die verwendet werden. Termini, die nicht notwendig sind, wenn die Beschreibung und Erklärung des Produktes oberflächlicher bleibt, wie zum Beispiel im Falle der Laienzielgruppe. Für das vorliegende Terminologiemanagement bedeutet das, dass alle Termini enthalten sind und dass die LeserInnen die Entscheidung treffen, welche Termini sie auswählen.

Wie in der Erklärung der Dokumentation (3.3.) näher betrachtet wird, wurden für dieses Terminologiemanagement hauptsächlich Begriffe aus den Interviews mit den Erfindern herangezogen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Fachsprachen der interviewten Erfinder unterschiedlich sind. Picco und Vignetta haben einen akademischen Hintergrund und verwenden

Begriffe, die zur italienischen Standard-Fachsprache gehören. Bruno, Colomba und Depetris bevorzugen im Gegenteil dazu Fachbegriffe, die aus dem piemontesischen Dialekt stammen.

Es war notwendig die Transkripte bis ins Detail zu erforschen, da die Interviews mit Fachexperten durchgeführt wurden, die Italienisch als Muttersprache haben und die, was die technologischen Entwicklungen betrifft, auf dem Laufenden sind, bzw. auch selbst Innovation schaffen. Sie verwenden aber nicht unbedingt eine Fachsprache die unter Hochitalienisch eingeordnet werden kann. Der Begriff *Losa* ist das offensichtlichste Beispiel dafür: *Losa* ist ein Fachbegriff, der aber nur im Dialekt der Region Piemont vorhanden ist. Die Interviews wurden analysiert und die Fachbegriffe herausgefiltert. In einem nächsten Schritt wurden, wenn möglich und falls vorhanden, die entsprechenden Begriffe auf Standarditalienisch gesucht und ersetzt. Um diese Begriffe zu finden wurden Paralleltexte gesucht die das gleiche, im Interview erklärte, Prozedere beschreiben, sodass die Begriffe verglichen werden konnten. Es ging oft nur um leichte Abweichungen, wie ein anderer Vokal oder Artikel. Aus der Auflistung dieser Begriffe begann die Forschung über deren Kontext und die entsprechende Ergänzung mittels zusätzlicher Dokumentationsquellen wie Fachlehrbücher, einsprachige Fachlexika und Enzyklopädien.

3.3. Dokumentation

Die Beschaffung von geeignetem Dokumentationsmaterial ist für die Bearbeitung der Terminologie entscheidend. Fachleute sollten wenn möglich in diesem Prozess oder bei der Bewertung der Literaturquellen miteinbezogen werden. Die Auswahl der Literatur sollte nach bestimmten Kriterien erfolgen. Diese sind Muttersprachenprinzip, Fachkompetenz, Aktualität und Gleichartigkeit. (vgl. Arntz/Picht/Mayer 2004:221)

Die Dokumentationstexte müssen von MuttersprachlerInnen verfasst sein, damit gewährleistet wird, dass die verwendeten Begriffe in der entsprechenden Sprache aktuell sind, das selbstverständlich nicht die einzige Voraussetzung ist, um die Qualität der Literaturquellen zu garantieren. Die VerfasserInnen der Texte müssen FachexpertInnen oder Fachkompetente sein, die über den letzten Stand der Technik berichten. Das Prinzip der Gleichartigkeit der Quellen ist eng mit der Definition der Zielgruppe verbunden. Zwei Begriffe können einen hohen Äquivalenzgrad aufweisen, aber trotzdem aus zwei ungleichartigen Textquellen stammen und daher falsch in Bezug auf die Zielgruppe des Glossars sein.

Hauptsächlich aufgrund des Gleichartigkeitsprinzips, wurde es notwendig, alternative Haupttextquellen zu finden, da das einzige Dokument, das zur Verfügung gestellt wurde, der Patentantrag war. Dieses Dokument beweist zwar das Muttersprachenprinzip, die Fachkompetenzen der AutorInnen sowie die Aktualität der angegebenen Daten, auf dieses Terminologiemanagement

lässt es sich allerdings schwer anwenden, da die verwendete Fachsprache nicht für die gesamte Zielgruppe angemessen ist und die gleichartigen Dokumente in anderen Sprachen nur bis zu einem gewissen Grad zugänglich und anwendbar sind.

Wie eingangs erwähnt, wurde nachgefragt, ob es möglich wäre die ErfinderInnen persönlich zu interviewen um von ihren Ausführungen, technischen Angaben und Produktbeschreibungen zu profitieren. Es wurden insgesamt vier Interviews durchgeführt; mit Romualdo Picco, Dozent der Technischen Universität Turin, mit Marco Vignetta, Experte für Solartechnik, mit Bruno Valter, Leiter des Steinbauunternehmens und mit Enzo Colomba und Valter Depetris, den Dachdeckern. Professor Picco beschreibt im ersten Interview wie er auf die Idee der *Losa fotovoltaica* gekommen ist und welche Vorstellungen er vom Verlauf des Projektes hat. Herr Valter beschreibt im zweiten Interview die Besonderheiten der Steine von Luserna und erklärt den Steinabbau heute im Vergleich zur Vergangenheit. Diplom-Ingenieur Vignetta, erläutert im Interview die Eigenschaften des verwendeten Solarmoduls im Detail. Colomba und Depetris haben ihr ganzes Leben lang Dächer gedeckt und bieten im vierten Interview einen Einblick in die Kunst des Bauwesens. Das Transkript der Interviews stellt die primäre Textquelle für die Verfassung des Glossars und die Einführung in das Thema dar. Einige Bilder, die aus dem Filmmaterial herausgenommen wurden, werden im Laufe der Masterarbeit als Verständnishilfe verwendet, um das Thema illustrativer zu gestalten und somit den LeserInnen ein besseres Verständnis zu ermöglichen.

3.4. Der Kontext

Es ist von wesentlicher Bedeutung für jeden Begriff einen Kontext zu finden. Dies einerseits zur Untermauerung der aktuellen Verwendung dieses Begriffes und andererseits um seinen begrifflichen Inhalt eindeutig zu klären, da es Begriffe gibt, die in verschiedenen Kontexten eine unterschiedliche Bedeutung annehmen..

Man differenziert zwischen mehreren Arten von Kontexten. Der assoziative Kontext zeigt zum Beispiel nur, dass ein Begriff in einigen Fachsprachen vorkommt. Ein erklärender Kontext gibt Informationen über den Begriff selbst und ein definierender Kontext enthält so viele Informationen über den Begriff, dass er somit definiert wird. (vgl. Wright/Budin 1997:82-83)

Für die Auswahl des Kontextes werden die folgenden drei Kriterien berücksichtigt: Der Kontext muss ein repräsentativer Text sein, sprich er soll Begriffe enthalten die aktuell im Fachgebiet verwendet werden. Die Art der Publikation aus der den Kontext kommt, muss angemessen sein und das dritte Kriterium betrifft die Zuverlässigkeit dieser Quelle. (vgl. Wright/Budin 1997:85)

3.5. Darstellung der gefundenen Benennungen und Begriffe

Für eine verständliche Darstellung der sekundären Informationen, das heißt Definitionen, Kontext, Quellenangaben und grammatische Angaben, wurde eine einfach strukturierte Bildschirmmaske gewählt, die einen schnellen Überblick aller wichtigen Informationen bietet. In dieser Bildschirmmaske findet sich keine Angabe des Fachgebietes, da die Terminologie in Fachbereiche unterteilt wurde.

Die Bildschirmmaske hat eine einfache und klare Darstellung, damit die gesuchten Informationen leicht auffindbar sind. Da es sich um ein mehrsprachiges Terminologiemanagement handelt, das noch kein Terminologie-Tool verwendet, wie im Unterkapitel 3.7. näher erklärt wird, sind auf jeder Seite drei Bildschirmmasken zu sehen, eine für jeden Begriff in jeder Sprache. Im ersten Kästchen links befindet sich der Begriff und rechts die grammatikalischen Angaben. Im zweiten Kästchen werden eventuelle Synonyme angegeben und im dritten Kästchen sind die angeführten Informationen wie folgt organisiert: zuerst die Definition mit Quellenangabe, dann der Kontext mit der dazugehörigen Quelle.

Wie bereits erwähnt, wurde das Fachgebiet zu dem der Begriff gehört nicht angegeben, weil die Terminologiearbeit in Fachbereiche unterteilt wurde, das wird sich aber ändern sobald die Terminologiearbeit mit einem Terminologie-Tool gemanagt wird, um diese Information klar ersichtlich darzustellen.

3.6. Zuordnung der Begriffe

Die alphabetische Anordnung der Einträge wurde gegenüber einem zeitlichen Berührungsbeziehungssystem zweirangig behandelt. Damit ist gemeint, dass Termini in der gleichen Reihenfolge wie in der Beschreibung des Produktes vorkommen und einem gedanklichen Leitfaden folgen. Auch wenn eine alphabetische Zuordnung die Suche nach einem Terminus vereinfacht, wurde diese in der Terminologiearbeit nicht verwendet, weil erstens die drei Fachbereiche nicht vermischt werden sollten und zweitens, weil das Ziel dieser Arbeit jenes ist, ein begleitendes Hilfsmittel für die *Fotopietra srl*-MitarbeiterInnen zu sein und diese sich für die oben genannte Anordnung entschieden haben. Vor dem Glossar wurde trotzdem eine alphabetische Liste der Begriffe in den drei Sprachen eingefügt und mit einer Seitenangabe versehen, um die Konsultation des Glossars zu vereinfachen.

Erstens wurde das Glossar den MitarbeiterInnen des Unternehmens präsentiert, es wurde ihnen erklärt wie es aufgebaut ist, wie sich die Reihenfolge der Begriffe gestaltet und dass am Ende des Glossars die Begriffe wieder alphabetisch für eine einfachere Konsultierung zugeordnet sind.

Die Bildschirmmasken wurde erklärt, insbesondere welche Angaben sie enthalten, wo die grammatikalischen Informationen zu finden sind und wozu sie nützlich sind. Die MitarbeiterInnen wurden gebeten, eventuelle sprachliche Schwierigkeiten beim Verkauf des Produktes zu kommunizieren um bei der Weiterentwicklung des Glossars zu helfen.

Da das Unternehmen *Fotopietra srl* sich noch nicht für ein Terminologie-Tool entschieden hat, wurde versucht, diese multi-dimensionale Terminologearbeit so gut wie möglich auf einer zwei-dimensionalen Basis zuzuordnen, damit sie von den *Fotopietra srl*-MitarbeiterInnen und ÜbersetzerInnen leicht konsultiert werden kann. Das bedeutet aber nicht, dass diese Art von Zuordnung ohne die Verwendung eines Terminologie-Tools ausreichend ist.

3.7. Terminologie-Tools und Weiterentwicklung des Terminologiemanagements

Dieses Ad-hoc-Terminologiemanagement weist eine sehr komplizierte multi-dimensionale Struktur auf. Die Beziehungen zwischen den Begriffen können aufgrund der Sprache und des Fachbereiches sein. Diese multidimensionale Struktur kann sehr schwer auf eine zweidimensionale Struktur reduziert werden, da eine solche Reduktion den Verlust der Darstellung dieser Beziehungen impliziert. Beziehungen, die für eine praktische und effiziente Anwendung des Terminologiemanagements grundlegend sind.

Das Glossar wird für zukünftige Übersetzungen verwendet und möglicherweise auch dadurch erweitert. Ein weiterer Grund, der eine mögliche Erweiterung der Terminologearbeit nach sich ziehen wird, ist die Entwicklung von neuen Produkten seitens des Unternehmens im Bereich der Solartechnik.

Aufgrund der Unzulänglichkeit einer zweidimensionalen Darstellung der Terminologearbeit und im Hinblick auf eine zukünftige Erweiterung wurde den Geschäftsführern von *Fotopietra srl* angeraten, sich für ein Terminologie-Tool zu entscheiden, damit dieses Terminologiemanagement nicht nur in seiner multidimensionalen Struktur dargestellt werden kann, sondern auch leicht aktualisiert und konsultiert werden kann. Die Verwendung eines Terminologie-Tools erlaubt eine Benützung des Terminologiemanagements von unterschiedlichen AnwenderInnen und nicht nur von den VerfasserInnen der ersten Terminologearbeit, dem Grundgerüst des Terminologiemanagements.

Fotopietra srl hat diesbezüglich noch keine Entscheidung getroffen, weil es noch ein junges Unternehmen ist, das sich noch weiterentwickeln wird. Es ist aber meiner Meinung nach Pflicht der TerminologInnen, die ArbeitsgeberInnen über die Terminologie-Tools zu informieren und wenn möglich deren Anwendung zu fördern. Wenn die TerminologInnen und ÜbersetzerInnen ein Teil eines Projektes sind, können sie dazu beitragen, dass die Wichtigkeit eines Terminologie-Tools für

das Management einer Terminologearbeit erkannt wird und als Vorteil für das Unternehmen gesehen wird.

4. Einführung in die Erfindung

4.1. Einführung in das Projekt

Die Erfindung betrifft ein Modul mit photovoltaischen Solarzellen, das, integriert in einen Dachstein, für den Bau von Dächern vorgesehen ist. Es findet vor allem in Gebieten mit bestimmten architektonischen und landschaftlichen Baubedingungen besondere Anwendung. Es gibt mehrere Alpenregionen, in denen das Aufbauen und die Renovierung von Gebäuden von strengen Gesetzen geregelt wird, die darauf abzielen, die landschaftlichen Merkmale des Gebietes zu schützen, zu bewahren und aufzuwerten. Regionale und nationale Stellen fördern die Renovierung von alten und historischen Gebäuden, die diesen architektonischen und landschaftlichen Vorgaben bereits entsprechen und die dank der Restrukturierung nachhaltiger werden.

Die Alpenregion ist geprägt von Vorgaben zum Bauwesen, die sich über Jahrhunderte nicht verändert haben, sowohl was die Formen und Größen betrifft als auch die zugelassenen Materialien.

Die Wahrung dieser Bauwesenstraditionen kombiniert mit einem Anstieg des Interesses an erneuerbaren Energien, ließ die Nachfrage nach einem Bauelement, das beiden Ansprüchen gerecht wird, stark ansteigen.

Für ein besseres Verständnis dieser Erfindung, wird hier eine der häufigsten Anwendungen beschrieben.

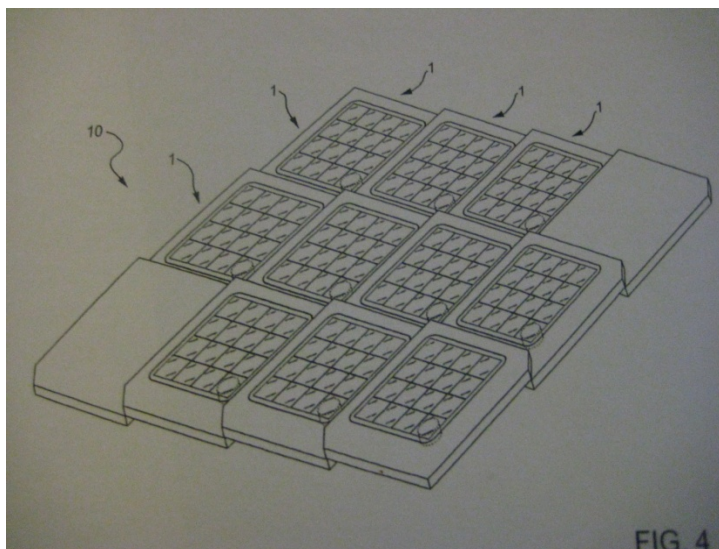


Bild 1: Teil eines prototypischen Dachs

Das erste Bild illustriert einen Teil eines prototypischen Dachs, mit den beschriebenen Dachelementen, gemäß der architektonischen Regelung der Regionen Piemont und Aostatal. Der Dachziegel mit integriertem Solarmodul ist im unterstehenden Bild 2 zu sehen.

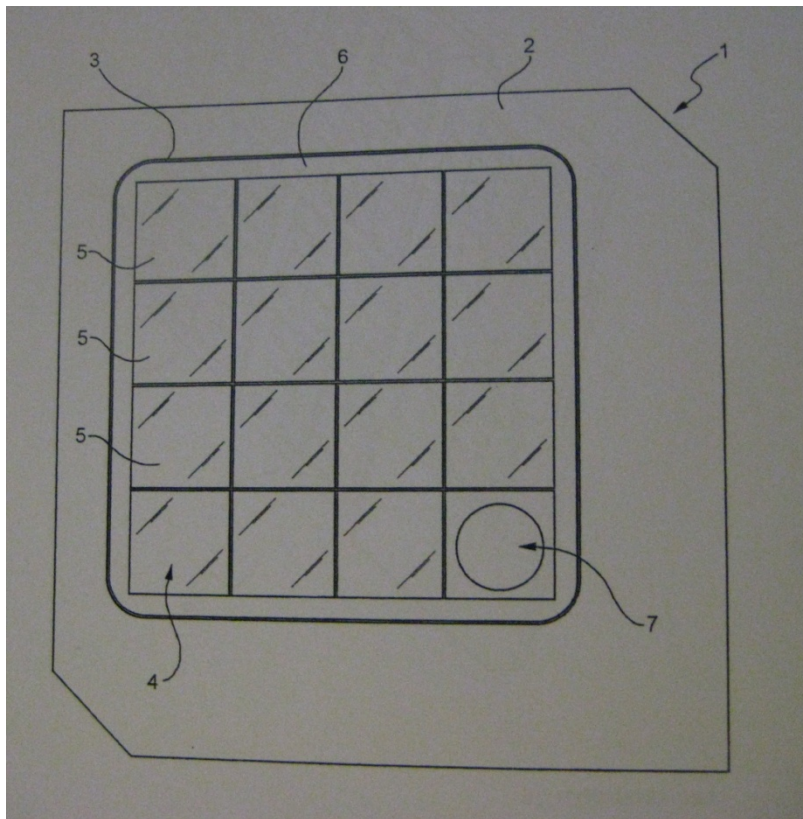


Bild 2: *Dachziegel mit integriertem Solarmodul*

4.2. Der Dachstein – Losa

Das Gestein von Luserna ist ein metamorphes Gestein aus der Gneisgruppe. Es wird in den Cottischen Voralpen im Westen der italienischen Region Piemont zwischen dem Pellice-Tal und dem Po-Tal in den Stadtgebieten von Luserna San Giovanni, Rorà, Bagnolo Piemonte und Barge gewonnen, wo es eine sehr wichtige wirtschaftliche Ressource darstellt. Die Verwendung dieses Gesteines ist sehr alt und traditionell und charakterisiert immer noch die Bautypologie der Gebäude in der ganzen Region Piemont. Erzählungen zufolge wurde dieses Gestein bereits im römischen Zeitalter verwendet. Aber erst während des Mittelalters, hat dieses Gestein mit den Anfängen des systematischen Abbaues in Steinbrüchen an Bedeutung gewonnen. Im Jahr 1183, im Zuge des Friedens von Konstanz, tritt das Gesetz des freien Zugangs zu den Steinbrüchen mit der Anerkennung der Gemeinden durch Kaiser Friedrich I., genannt Barbarossa, in Kraft. (vgl. Link 2)

Die Waldenser, die im 13. Jahrhundert aufgrund der Glaubensverfolgung aus Frankreich fliehen mussten, wurden zu den ersten Steinbrechern. Da es notwendig war, neue Häuser zu bauen,

perfektionierten zuerst die Waldenser und danach die Einwohner des Tals die Gewinnungs- und Verarbeitungstechnik dieses Gesteines. (vgl. Link 2)

Das Gestein von Luserna wird nicht nur in Rahmen des Wohnbauwesens verwendet, sondern auch für den Bau von Monumenten, wie zum Beispiel die Kuppel und das Zeltdach der Mole Antonelliana in Turin.

Dank seiner Textur ist es einfach dieses Gestein in Platten, mit einer Höhe von 3 bis 5 cm zu schneiden. Es ist überdies, aufgrund des beinhalteten Glimmers sehr resistent.

Ausgehend von der Region Piemont fing die Verbreitung dieses Gesteines in den siebziger Jahren des zwanzigsten Jahrhunderts an. (vgl. Interview II)

4.2.1. Petrographie

Das Gestein von Luserna ist ein Gestein mit groben parallelen Gefügen, das in einem zirka 50 Quadratkilometer großen Gebiet zutage tritt. Dieses Gestein gehört zum Dora-Maia-Massiv und es ist das Produkt von metamorphen und strukturellen Entwicklungen in der Alpen eines ursprünglichen magmatischen Gesteines aus der späten varistischen Faltungsära. (vgl. Sandrone et al. 2004:216)

Das Gestein von Luserna ist ein Augengneis. Der Gneis ist ein metamorphisches Gestein, das mehr als zwanzig Prozent Feldspat enthält und parallele Gefüge hat. Es handelt sich hier um einen Augengneis, da sich das Grundgewebe durch Einzelmineral-Sprossungen verteilt und somit dem Gestein diese augenähnliche Struktur verleiht. (vgl. Sandrone et al. 2004:216)

Metamorphische Gesteine, wie der Gneis, entstehen unter hohem Temperaturdruck und das Ausgangsmaterial wird von vielen Gesteinsschichten überlagert. In diesem Fall wurde es durch Tektonik an die Oberfläche gehoben. (vgl. Sandrone et al. 2004:216)

Zumeist enthält der Gneis von Luserna Feldspat (30-50%), Quarz (30-40%) sowie weiße und grünliche Glimmer (10-20%), daher stammt die charakteristische grünlich-hellgraue Farbe. (vgl. Patentantrag 2012:6)

Das Gestein von Luserna weist sichtbare parallele Gefüge auf, aufgrund der Glimmerschiefer, die dem Gestein eine sehr gute Spaltbarkeit in eine Richtung verleihen.

Laut den Angaben des Instituts für Mineralogie der technischen Universität in Turin– beträgt die Dichte des Gesteins von Luserna typischerweise 2600 Kg/m³, der Wärmeausdehnungskoeffizient liegt bei $3,3 \times 10^{-6} \text{ K}^{-1}$, das Elastizitätsmodul steht zwischen 63.845 MPa und 46.470 MPa und die Knoop-Härte beträgt 4780 MPa. (vgl. Patentantrag 2012:6)

4.2.2. Gewinnung

Die Gewinnung des Gesteines von Luserna begann im 13. Jahrhundert, als die Waldenser, die kurz davor aus Frankreich emigrierten, die Gewinnungstechnik entwickelten. Zu der Zeit musste nach dem Winter das Schuttmaterial, das das Gestein bedeckt hatte, entfernt werden. Um das Gestein zu schneiden, wurden Löcher in 20-30 Zentimetern Abstand gemacht, in die infolgedessen Sprengstoff aus Salpeter eingefügt wurde. In den geschaffenen Spalten wurden Keile, die so genannten *punchot*, gesetzt. Wenn man mit einem Hammer auf diesen Keile schlägt, spaltet sich der Gesteinsblock vom Ader. Die zerkleinerten Blöcke wurden danach zum Vorplatz vor dem Steinbruch mittels Rollwagen oder Holzrollen, den sogenannten *Curlou*, transportiert. Dort begann ihre Reise auf Schlitten aus Buchenholz, entweder nach Luserna für die Lagerung oder zu anderen Destinationen. (vgl. Michelotti/Sandrone/Zavaglia 2006: 72)

Die Gewinnung des Gesteins hat sich mit der Zeit sehr entwickelt und sie nicht mehr so gefährlich wie in der Vergangenheit. Maschinen haben die manuelle Arbeit ersetzt und die Produktion erhöht, aber die Phasen der Gewinnung sind gleich geblieben: Schneidung, Zerkleinerung in Blöcke und Bearbeitung und Lagerung in den Lagerräumen. (vgl. Link 1)

Die Gewinnung beginnt mit der Entfernung der Abraumdecke mittels Brennstoffe und Bagger. Dabei handelt es sich um eine Schicht, die wegen Infiltrationen von Erdboden nicht verwendbar ist und die typischen Eigenschaften des Gesteines von Luserna nicht aufweist. Um einen zehn Quadratmeter großen Block zu spalten, werden mehrere zwei bis sechs Meter tiefe und 20 bis 30 cm breite Löcher gegraben. Dies mittels eines speziellen Pressluftbohrers. Die Brennstoffe werden in die Löcher eingefügt und explodieren. So spaltet sich der Block vom Berg. Als Alternative zur Verwendung von Brennstoffen werden in einigen Steinbrüchen Diamantseilsägen verwendet, die das Gestein schneiden können. Die Schnittfläche ist somit glatt und sauber, und weist keine Frakturen auf, wie bei der Verwendung von Brennstoff. (vgl. Link 1)

4.2.3. Verarbeitung

Für die Spaltung benutzte man in der Vergangenheit, und in manchen Fällen auch noch heute einfachere Werkzeuge, wie zum Beispiel einen Vorschlaghammer, Meißel und Hebel mit verschiedenen Formen und Fassons. Am häufigsten wurden Vorschlaghammer und Keile für die Spaltung des Blockes verwendet und ein Vorschlaghammer und Bach für die Spaltung in Platten. Der nächste Schritt ist die Quadratur und die Feinarbeit der Steinplatten. Dies fand in den Laboren oder Magazinen im Tal statt. (vgl. Link 2)

Die damit erzeugten kleineren Steinplatten wurden für Mosaike verwendet und die größeren in viereckige Teile geschnitten und verarbeitet, damit sie als so genannte *Lose* weiterverwendet werden können. (vgl. Link 2)

Wenn die Spaltrichtungen im Block zu unregelmäßig oder zu weit voneinander entfernt waren, wurde der Block mittels Steinkreissäge oder Gattersäge gesägt. Die Steinkreissäge besteht aus einem kreisrunden Sägeblatt mit diamantbesetzten Segmenten. Der Mehrblattgatter besteht aus ebenso vielen Stahlblättern wie Steinplatten erzeugt werden müssen. (vgl. Interview II)

Da die Oberfläche der gesägten Steinplatten glatt und glanzlos aussieht, werden diese einer oberflächigen Behandlung unterzogen, die ihnen die natürliche Schönheit der naturgespalteten Steinplatten wiedergibt. Eine Art dies zu tun ist mittels Flammens, darunter versteht man eine thermische Bearbeitung. Die Oberfläche der Steinplatte wird mit einer sehr starken Flamme erhitzt, die einen thermischen Schock verursacht, der die Oberfläche der Steinplatte zersplittert. (vgl. Interview II)

4.2.4. Beschreibung der Artefakten

Die *Losa* von Luserna kann manuell mittels Keile in den Spalten geschnitten, oder mithilfe von Maschinen erzeugt werden. Damals war es nötig, eine *Losa* mit glatter Oberfläche zu haben, damit das Solarmodul bestmöglich eingesetzt werden konnte, ohne dass Spalten zwischen Stein und Solarmodul auftraten. Damit sollte vermieden werden, dass es durch Wasserinfiltrationen zu Schimmelpilz oder Brüche kommt. Eine grobe Oberfläche konnte außerdem Schatten verursachen, die die Effizienz des Solarmoduls beeinträchtigen. (vgl. Interview II)

Aus diesem Grund wurde das mechanische Schneiden der Steine bevorzugt. Der Steinblock wurde also mit einer Diamantseilsäge oder mit einem Mehrblattgatter in die Spaltrichtung geschnitten. Die *Losa* hat eine viereckige Form, bei der die Seite 80 cm und die Dicke drei bis vier cm beträgt. Die Oberfläche wird einem thermischen Prozess unterzogen, und zwar wird sie mittels Knallgasflamme entflammt. Dadurch explodieren die ersten Millimeter des Gesteines und die Farben der *Losa* sind wieder aufgefrischt. Dieser Prozess verschont das Gestein ohne seine Festigkeit zu beeinträchtigen. Dieser Vorgang kann auch mit einer Maschine gemacht werden, dabei werden allerdings größere Steine entflammen oder der Vorgang wird manuell durchgeführt. Das Gestein wird gleich danach mit kaltem Wasser gewaschen. (vgl. Interview II)

Diese *Lose* werden dann in Maschinen mit numerischer Steuerung eingesetzt, wobei eine fünf bis sechs Millimeter tiefe Aushöhlung mit einem Diamantseil gefräst wird. Unter der Aushöhlung wird einen Kreis mit einem Durchmesser von fünf Zentimetergefräst, der für die Verkabelung und Verbindung der Solarmodule notwendig ist. Mit einer fünf bis sechs Millimeter

tiefen Aushöhlung und einem Kreis ist das Gestein nicht weniger fest und da das Modul mit der Steinplatte mit speziellen Materialien verklebt wird, bilden sie zusammen einen einheitlichen Körper. Dieser ist gegen Wind und Schneelasten noch resistenter als eine normale Steinplatte. (vgl. Interview II)

Die bearbeiteten *Lose* werden dann wieder gewaschen und getrocknet und dann zu den Installateuren der Solarmodule transportiert. (vgl. Interview II)

4.3. Solarmodul

4.3.1. Einführung in die Entwicklung der Solartechnik

Der französische Physiker Alexandre Edmond Becquerel entdeckte 1839 den photovoltaischen Effekt. Im Jahr 1877 wurde der photovoltaische Effekt am Halbleiter Selen vom englischen Elektroingenieur Willoughby Smith nachgewiesen. Die Veröffentlichung der Entdeckung von Willoughby Smith wurde der Auslöser weiteren Forschung im Bereich der Solarenergie. Das erste Solarmodul aus Solarzellen wurde 1883 von dem Amerikaner Charles Fritts aufgebaut. Es ist aber erst zwanzig Jahre später, 1905, dass Albert Einstein den Photoeffekt mit seiner Quantentheorie des Lichts erklären und beweisen konnte. Die Aufdeckung der Physik des p/n-Übergangs bei Dioden und Transistoren, 1949, war die Basis für die Weiterentwicklung der Forschung über Solarzellen auf Halbleiterbasis. (vgl. Link 5)

Die erste verwendbare Silizium-Solarzelle wurde 1954 in den Bell Telephone Laboratories, New Jersey, erfunden. Diese Solarzellen, die ca. zwei cm² groß waren und einen Wirkungsgrad bei 6% hatten, besaßen die Voraussetzungen für eine erweiterte industrielle Produktion. Dennoch kam es erst Ende der siebziger Jahren zur Nutzung von erneuerbaren Energien, und aus der Utopie wurde Realität. Der Anreiz zu Beginn einer Energiewende, die immer noch am Laufe ist, kam es 1973 mit der Ölkrise. Sie machte die Nutzung der erneuerbaren Energien interessant und attraktiv, auch in den Augen der Staaten, die damals begannen die Forschung in diesem Bereich stärker zu unterstützen. Die Zunahme der Forschung im Rahmen der Solartechnik führte zur Produktion von günstigeren Photovoltaikanlagen, die sich Mitte der achtziger Jahre Privatpersonen leisten konnten. (vgl. Link 5)

Die Nuklearkatastrophe von Fukushima am 11. März 2011 brachte die erneuerbaren Energiequellen sowie die Energiewende wieder in den Blickpunkt. Länder wie Deutschland, die schon vorher Vorreiter im Bereich der Solarenergie waren entschieden sie sich für einen Ausstieg aus der Nuklearenergie und förderten weiter die Verwendung von erneuerbaren Energien. Italien bat im Vergleich zu Deutschland eingeschränkte Vergütung, die jedoch aufgrund der

Wirtschaftskrise zu einem Großteil wieder abgeschafft wurde. Das ist auch ein Grund, warum sich *Fotopietra srl* zu einer Investition für die Internationalisierung ihres Produkts entschied, in der Hoffnung auf Erfolg, und zwar nicht nur in ihrem Heimatort, sondern auch in Ländern, in denen Nachfrage besteht. (vgl. Link 4)

4.3.2. Beschreibung des Solarmoduls

Die Oberfläche des verwendeten Solarmoduls besteht aus einem vier Millimeter dicken prismatischen Hartglas, das mittels Geräten mit numerischer Steuerung nach Maß geschnitten wird. Um die Größe des Solarmoduls zu definieren, werden verschiedene Aspekte in Betracht gezogen: die Auswirkung auf die Härte des abgefertigten Produktes. Ein zu großes Solarmodul würde die Härte des Gesteines beeinträchtigen und somit entstünde das Problem der Verschattung. Wie im nächsten Kapitel im Detail geschrieben wird, werden die Steinplatten so aufgebaut, dass ihre Ecken sich überschneiden, und wenn das Solarmodul zu breit ist, würde das eine Verschattung verursachen, die Ertragsverluste nach sich zieht. (vgl. Interview III)

Zwischen Glas und Solarzellen sowie unter den Zellen befindet sich eine Kunststoffschicht aus Ethylenvinylacetat (EVA). Das Auflegen des Glases mit einer Temperatur von ungefähr 150 Grad über diese Schicht, verursacht ihre Verschmelzung mit der unterstehenden EVA-Schicht und somit werden die Solarzellen eingekapselt. EVA gewährleistet die Wasserdichtung des Solarmoduls. Es ist äußerlich wichtig, dass keine Wasser- oder Feuchtigkeitsinfiltrationen stattfinden, die die Leistungen des Moduls beeinträchtigen und das Modul beschädigen würde. EVA ist ein Einbettungsmaterial, das sehr wärme- und alterungsbeständig ist. (vgl. Interview III)

Die Solarzellen bestehen aus einer Kristallin-Materialfolie, die zwischen 10 und 15 cm breit ist. Dabei handelt es sich entweder um Multi- oder Monokristallin. Die PV-Experten haben sie sich aus verschiedenen Gründen für Monokristallin entschieden. Dieses Material ist zwar teurer, aber die Leistungsquote pro Quadratmeter ist höher. Das ist eine Tatsache, die eine wichtige Rolle spielt, wenn man eine Solaranlage vorplant, bei der die benutzbare Oberfläche beschränkt ist. Für Solaranlagen, die zum Beispiel auf dem Boden aufgebaut werden, spielt es grundsätzlich keine Rolle, ob man einen Meter mehr oder weniger verwendet. Daher ist es besser, das Multikristallin zu verwenden, weil es kostensparend ist. Auf einem Dach ist die benutzbare Oberfläche reduziert und außerdem hat jedes Solarmodul einen Steinrahmen, der mindestens 7 cm breit ist, und wieder Platz einnimmt. Das verwendete Kristallin ist in den meisten Fällen Silizium, das ein Halbleitermaterial ist und eine blau-schwarze Farbe hat. Das Silizium ist in der Natur sehr verbreitet. In der Tat ist es das zweithäufigste Element der Erdrinde und seine Verarbeitung ist umweltfreundlich. Das Halbmateriale wird zur Herstellung der Solarzellen „dotiert“. Darunter versteht man das definierte

Einbringen von chemischen Elementen, mit denen ein positiver (p-) oder negativer (n-) Ladungsträgerüberschuss erzielt wird. Wenn zwei Halbleitermaterialfolien unterschiedlich dotiert werden, entsteht an der Grenzschicht ein sogenannter p-n-Übergang. (vgl. Link 6)

„An diesem Übergang baut sich ein inneres elektrisches Feld auf, das zu einer Ladungstrennung und bei Lichteinfall zu freigesetzten Ladungsträgern führt. Über Metallkontakte kann eine elektrische Spannung abgegriffen werden. Wird der äußere Kreis geschlossen, das heißt ein elektrischer Verbraucher angeschlossen, fließt ein Gleichstrom.“ (Link 6)

Unter dieser stromproduzierenden Schicht befindet sich ein Backsheet, das unterschiedliche Formen und Farben haben kann. Für dieses Produkt wurde versucht, ein farbloses Backsheet zu finden, damit die grau-grüne Farbe der Steinplatten hervorgehoben werden konnte. Das Backsheet besteht aus einer EVA-Schicht und zwei Polyesterschichten. Da die Hersteller des Solarmoduls mit dieser farblosen Version des Backsheets nicht zufrieden waren, begaben sie sich auf die Suche nach einem Pigment, das der Steinfarbe ähnlicher ist. (vgl. Interview III)

Das prismatische Glas, die EVA-Folie, die Solarzellen und das Backsheet bilden zusammen das Laminat, das für die Aushöhlung der Steinplatte eingesetzt wird und mittels einer Wärmeleitpaste zusammengeklebt wird. Am Rande des Laminats bzw. zwischen Laminat und Stein wird eine Dichtungspaste verwendet, damit die zwei Elemente hermetisch zusammengeschlossen werden. Wie schon erklärt, ist es sehr wichtig, dass es keine Infiltrationen von Wasser, Luft oder Feuchtigkeit stattfindet, um eine gute Leistungen des Solarmoduls zu gewährleisten. Diese Dichtungspasten sind außerdem UV-resistent, weil UV eine Gefahr für die Haltbarkeit der Solarzelle darstellt. Wenn die Solarzellen nicht vor UV-Strahlen geschützt werden, schrumpfen sie und das verursacht einen Mischstand des Solarmoduls. (vgl. Interview III)

4.3.3. Die Solaranlage

Um die Solarmodule zu verbinden, wurden, wie schon im letzten Kapitel erklärt, Kernbohrungen in der Steinplatte vorgenommen. Die Kernbohrungen befinden sich im oberen Teil der Steinplatte, um die Festigkeit des Steines nicht zu beeinträchtigen. In der Höhe der Zelle werden zwei elektrische Kontakte eingesetzt, die mit dem Anschlussgehäuse mit Bypass-Dioden und Anschlusskabeln verbunden sind. Im Falle, dass eine Zelle nicht mehr funktioniert, aus unterschiedlichen Gründen, wie zum Beispiel die oben genannte Schattierung, erlauben die Bypass-Dioden, dass die andere Zellen weiter Strom erzeugt. Eine Reihe von Solarzellen benötigen eine gewisse Spannung, um funktionieren zu können, wenn eines der Solarmodule nicht mehr funktioniert, wäre die Spannung ohne Bypass-Diode zu niedrig und würde keinen Strom mehr produzieren. (vgl. Interview III)

Ein Solarmodul hält durchschnittlich 25 Jahre, danach wird seine Leistung niedriger, aber es gibt auch Solarmodule, die 40 Jahre alt sind und immer noch Energie erzeugen. Plastische

Materialien, wie in diesem Fall EVA, erzeugen eine niedrigere Leistung. Die Qualität des Glases spielt dabei auch eine wichtige Rolle. Wenn Glas Eiferoxid enthält, wird es mit den Jahren undurchsichtiger und verfärbt sich gelblich. Das beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit des Moduls. Ein anderer Umstand, der das Leben des Moduls verkürzen kann, wenn es nicht sorgfältig zusammengebaut ist, sind die elektrischen Anschlüsse. Wenn es hier zu Wasserinfiltration kommt, entstehen Oxiden, die elektrischen Widerstand verursachen. Durchschnittlich erzeugt eine Solarzelle nach 25 Jahre 20 Prozent weniger Energie. (vgl. Interview III)

Die Solarzellen sind auch dann noch umweltfreundlich, wenn sie nicht mehr in Betrieb sind, denn beim Kauf des Solarmoduls wird ist die Entsorgung im Preis bereits enthalten. Alle Materialien, abgesehen von den plastischen Materialien, werden laut Gesetz wiederverwendet.

Lose fotovoltaica, wie sie genannt werden, sind somit fertig und können als Teil eines Daches verwendet werden. Im nächsten Kapitel wird die Arbeit der Dachdecker beschrieben.(vgl. Interview III)

4.4. Dachdeckung

Das Aufbauen des Daches mit *Lose* ist eine antike Kunst, die von Generation zu Generation weitergegeben wird. Diese Vorgehensweise ist kompliziert und kann mit einer Art Tanz verglichen werden. Die Dachdecker arbeiten mit wenigen Instrumenten. Alles was sie dazu benötigen, ist in Baukran, wenn es die Umstände erlauben, und ein Spanneisen, um die Steinplatten zu fixieren.

Um die Arbeit zu beginnen, wird ein Dachstuhl mit einem Neigungswinkel von 35-40 Grad benötigt. Der Dachstuhl kann entweder waage- oder senkrecht aufgebaut werden; die Richtung spielt aber keine wichtige Rolle für das Aufbauen des Daches. Damit das Gewicht der *Lose* getragen werden kann, muss eine Dachlatte jede 25 cm positioniert werden. Die *Lose* werden, wenn möglich, per Kran auf das Dach aufgehoben und dann manuell bewegt. (vgl. Interview IV)

Der erste Aspekt, der berücksichtigt werden muss, ist die Windrichtung, bzw. die Regenrichtung. Die Windrichtung ist wichtig um zu vermeiden, dass der Wind die *Lose* verweht und das Dach zerstört. Ebenso muss die Regenrichtung berücksichtigt werden, um Wasserinfiltrationen zu vermeiden. Beim Aufbauen eines Daches mit *Lose Fotovoltaiche* muss auf die Schattierung Rücksicht genommen werden, denn, wie schon im vorherigen Kapitel erklärt, stellt diese einander wichtigsten Aspekten ist, der die Leistung der Solaranlage beeinflusst. Es versteht sich somit von selbst, dass die *Lose Fotovoltaiche* auf keinen Fall auf der Nordseite des Daches montiert werden sollten. (vgl. Interview IV)

Alle *Lose* werden mit Spanneisen fixiert. Sollte eine der *Lose* kaputt gehen, kann sie einfach ersetzt werden, ohne das ganze Dach umbauen zu müssen. Das Dachdecken mit *Lose Fotovoltaiche*

stellt im Vergleich zu den herkömmlichen Dachziegeln keinen großen Unterschied dar, abgesehen davon, dass man nicht auf diese *Lose* treten darf, da sie sonst beschädigt werden. Die Dachdecker tragen den Klebstoff auf die *Lose Fotovoltaiche* noch bevor sie aufs Dach steigen auf, damit das Aufbauen auf dem Dach erleichtert wird. Sobald sie positioniert sind, können die elektrischen Kontakte angeschlossen werden. (vgl. Interview IV)

5. Schlussfolgerungen

Die vorliegende Masterarbeit setzt sich zum Ziel einen alternativen Ansatz zur Bearbeitung eines Terminologiemanagements zu erforschen. Die Idee dazu entstand aus zwei Gründen: Einerseits aus der Schwierigkeit Literaturquellen zu finden, die sich mit einem neu erfundenen Produkt beschäftigen und andererseits aus dem Wunsch mit einem praktischeren Ansatz im Rahmen des Terminologiemanagements zu arbeiten.

Die FachübersetzerInnen benötigen ein umfassendes Allgemeinwissen, das abhängig vom Fachgebiet des Auftrags vertieft werden muss. Diese Vertiefung kann auf unterschiedliche Art und Weise und mit Hilfe von verschiedenen Medien stattfinden. Wie sich in Rahmen dieser Masterarbeit herausgestellt hat, ist eine Möglichkeit dazu, sich direkt an die Quelle des Wissens zu begeben. Dieser Ansatz ist nicht ohne Nachteile, FachexpertInnen sind nicht unbedingt FachspracheexpertInnen und die Fachbegriffe, die sie verwenden sind daher nicht immer auch Teil der Standardsprache. Genau an diesem Punkt der Arbeit, zeigt sich die Wichtigkeit der Analyse der Dokumentation. Gesehen den Fall, dass die Arbeitsbedingungen die Möglichkeit eines direkten Kontaktes mit den FachexpertInnen, oder in diesem speziellen Arbeitsauftrag mit den Erfindern, ermöglichen ist dieser Ansatz meiner Meinung nach der effizienteste um ein Terminologiemanagement zu verwalten.

Aus diesem Ansatz ergeben sich Vorteile für alle Beteiligten: Für die TerminologInnen, die mit einer solchen Einführung in das Fachgebiet ein präziseres Glossar liefern können, aber auch für die ArbeitsgeberInnen. Die Unwissenheit über die Wichtigkeit eines Terminologiemanagements für ein Unternehmen ist leider immer noch weit verbreitet und aus Kostengründen sind es immer noch wenige Unternehmen, die sie sich für ein solches entscheiden. Es ist meiner Meinung nach ein Teil der Arbeit der ÜbersetzerInnen auf den Mehrwert eines Terminologiemanagements hinzuweisen, und im direkten Kontakt mit der Firma, bzw. den ArbeitgeberInnen die Vorteile eines Terminologiemanagements darzustellen.

Für ein Ad-hoc-Terminologiemanagement, das sich mit nur einem Teil eines Fachgebietes beschäftigt, oder mit mehreren Teilen wie in diesem Fall, ist es von besonderem Vorteil, Interviews mit den ErfinderInnen und daher FachexpertInnen durchzuführen. In den Transkripten findet sie sich der Gutteil der Begriffe, aus denen die Terminologearbeit besteht. Selbstverständlich müssen Informationen aus den Transkripten der Interviews mit zusätzlichen Dokumentationsquellen ergänzt und verglichen werden, diese bilden aber einen geringeren Teil der Terminologearbeit.

Die Kontexte der Begriffe, die in den Transkripten der Interviews zu finden sind, müssen nicht mehr überprüft werden, da es sicher ist, dass sie zum erforschten Fachbereich gehören. Dieser Aspekt zählt zu den Vorteilen eines solchen alternativen Ansatzes, da die TerminologInnen auf diese Weise wertvolle Zeit sparen können; eine Ressource, die im Falle der Erstellung eines Terminologiemanagements knapp sein kann.

Ein Nachteil dieses Ansatzes ist, dass man sich den Interviewpartner/die Interviewpartnerin nicht aussuchen kann und diese vielleicht keine Standardsprache verwenden oder Dialektausdrücke bevorzugen. In diesem Fall wird wiederum Zeit für eine gründliche Analyse der verwendeten Begriffe investiert, um die äquivalenten Begriffe in der Standardsprache zu ermitteln.

Was die enorme Effizienzsteigerung der Dokumentation für die Erstellung des Terminologiemanagements mittels InterviewpartnerInnen betrifft, bleibt zu sagen, dass es meiner Meinung nach zu naiv ist zu denken, dass diese Art der Zusammenarbeit immer möglich sei, persönlich bin ich aber davon überzeugt, dass, wie in dieser Masterarbeit gezeigt wurde, ein direkter Zugang zum Produkt, zum Objekt des Terminologiemanagements, Vorteile mit sich bringt, die eine Steigerung der Qualität der gelieferten Arbeit zur Folge haben. Aus diesem Grund sollte eine solche Zusammenarbeit begünstigt und der direkte Kontakt von Seiten der TerminologInnen gesucht werden.

Aus der Erstellung dieses Terminologiemanagements ist deutlich hervorgegangen, wie wichtig die Anwendung eines Terminologie-Tools ist, damit ein kompliziertes und multidimensionales Terminologiemanagement mit all seinen Funktionen verwendet und weiterbearbeitet werden kann. Einerseits stellt die Tatsache, dass ein Unternehmen noch jung und klein ist einen Vorteil dar, weil es eine enge Zusammenarbeit mit den MitarbeiterInnen und GeschäftsführerInnen ermöglicht, andererseits kann genau diese Tatsache auch einen Nachteil in sich bergen, da oft finanzielle Mittel, insbesondere am Anfang, beschränkt sind, und nicht in ein Terminologie-Tool investiert werden.

6. Glossar

Dachstein - Losa

Benennung: Rocchia metamorfica	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Di metamorfosi, relativo a metamorfosi, soggetto a metamorfosi: <i>sviluppo m.</i>, di organismi animali o vegetali; o modificato per metamorfismo: <i>rocce metamorfiche</i>. In petrografia, <i>facies metamorfiche</i>, i gruppi di rocce metamorfiche formatesi nelle diverse zone di metamorfismo e caratterizzate da tipiche associazioni minerali: <i>facies degli scisti verdi</i>, corrispondente all'epizona, <i>facies dei micascisti e degli gneiss</i>, corrispondente alla mesozona, <i>facies degli gneiss</i>, corrispondente alla catazona, e <i>facies delle granuliti</i>, che corrisponderebbe all'ultrazona, dove si manifestano già fenomeni di rifusione (anatessi) e di migmatizzazione.” Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/metamorfico/ Kontext: „L'elemento 1 comprende un corpo di base 2 comprendente una roccia metamorfica scistosa.” Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Metamorphes Gestein	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym: Metamorphite	
Definition: „metamorphes Gestein, Gestein, das durch Metamorphose entsteht. Ausgangsgesteine (Protolith) können Sedimente (Paragesteine), Magmatite (Orthogesteine) oder andere Metamorphite sein (Klassifikation der Gesteine). Ursache für die Bildung von metamorphen Gesteinen sind Änderungen in den physikalischen (Druck, Temperatur) und chemischen Bedingungen (Anwesenheit und Zusammensetzung einer fluiden Phase). Die Klassifikation der Metamorphite erfolgt nach den im Handstück und unter dem Mikroskop erkennbaren Gefügen und Mineralbeständen.“ Quelle: http://www.geodsz.com/deu/d/Metamorphit Kontext: „Da Magmatite, Metamorphite und ältere Sedimentite dem stetigen Einfluss verschiedener Verwitterungsprozesse ausgesetzt sind, zerfallen sie zu Trümmeraggregaten, die unter Umständen durch Wasser, Eis, Wind oder die Schwerkraft über weite Strecken transportiert werden.“ Quelle: http://www.didageo.uni-hannover.de/fileadmin/institut/pdf/Masterarbeit_Mueller.pdf	

Benennung: Metamorphic rock	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: „<i>Geology</i> Relating to rocks that have undergone metamorphism. Metamorphic rocks are formed when igneous, sedimentary, or other metamorphic rocks undergo a physical change due to extreme heat and pressure. These changes often produce folded layers or banding in the rocks, and they can also cause pockets of precious minerals to form. The folds and banding can be produced by incomplete segregation of minerals during recrystallization, or they can be inherited from preexisting beds in sedimentary rocks or preexisting layers in igneous rocks. The precious minerals can form as the result of recrystallization when the rocks undergoing metamorphism are subjected to changes in pressure and temperature.” Quelle: http://www.thefreedictionary.com/metamorphic	

Kontext: “Metamorphic rocks are rocks that have undergone a change from their original form due to changes in temperature, pressure or chemical alteration. The classification of metamorphic rocks is based on the minerals that are present and the temperature and pressure at which these minerals form. Determination of this information is not easily accomplished in this lab. Therefore, a simplified system is used based on texture and composition.”

Quelle: <http://facweb.bhc.edu/academics/science/harwoodr/Geol101/labs/metamorf>

Benennung: Gneiss	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „In petrografia, roccia metamorfica, priva o quasi di scistosità, a composizione quarzoso-feldspatica, a cui sono associati minerali vari; da questi, se presenti in quantità notevole, lo g. prende particolari specificazioni (g. a sillimanite, a staurolite, a cianite, granatiferi, anfibolici, pirossenici, biotitici, a due miche ecc.). La struttura degli g. è caratterizzata da una anisotropia planare discontinua (struttura a bande), la cui origine è legata a una diversa distribuzione dei componenti mineralogici nelle varie direzioni. Le varietà con grossi cristalli feldspatici trattenuti nella pasta microblastica sono dette g. occhialini.”	
Quelle: http://www.treccani.it/enciclopedia/gneiss/	
Kontext: „Più particolarmente, la facies di tale roccia è un gneiss a regolari occhi feldspatici allungati di dimensioni millimetriche (...).”	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Gneis	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Gneis ist ein metamorphes Gestein, das während der Regionalmetamorphose unter hohen Druck- und Temperaturverhältnissen gebildet wird. Gneis ist hauptsächlich ein gräuliches Gestein, das aber auch rosa, bräunlich oder grünlich sein kann. Charakteristisch für Gneise sind abwechselnd dunkle und helle Bänder mit unterschiedlicher mineralischer Zusammensetzung. Hauptgemengeteile von Gneisen sind Feldspäte und Quarze, welche die hellen Komponenten im Gestein bilden. Als Nebengemengeteile, dunkle Bestandteile im Gneis, treten Titanit, Biotit, Pyrit, Muskovit, Hornblende, Granate, Cordierit, Sillimanit, Ilmenit, Epidot, Apatit sowie Magnetit in Erscheinung. Die Zusammensetzung ist wie bei vielen metamorphen Gesteinen abhängig von den Entstehungsbedingungen. In Anlehnung an das Ausgangsgestein, besonders hervortretende Gemengeteile oder aufgrund des Gefüges werden diverse Varietäten unterschieden, z.B. Granitgneis, Syenitgneis, Muskovitgneis, Augitgneis, Flaserigneis. Das Gefüge ist mittel- bis grobkörnig. Deutlich zu erkennen ist die Schieferung der lagig eingeregeltten Minerale in Form heller und dunkler, aufeinander folgender Streifen. Die Dichte beträgt 2,67 bis 3,05 g/cm ³ . Gneise haben trotz Parallelstruktur eine schwache Schieferigkeit, sind nur schwer aufzubrechen. Am den Bruchstellen erscheint das Gestein hellfarbig und wirkt wie geschliffen.“	
Quelle: http://steine-und-minerale.de/atlas.php?f=3&l=G&name=Gneis	
Kontext: „(b) Baumaterialien oder –zusätze natürlichen vulkanischen Ursprungs wie: Granit; Gneis; (...)“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0242:FIN:DE:HTML	

Benennung: Gneiss	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Gneiss is foliated metamorphic rock that has a banded appearance and is made up of granular mineral grains. It typically contains abundant quartz or feldspar minerals. The specimen shown above is about two inches (five centimeters) across. “	
Quelle: http://geology.com/rocks/metamorphic-rocks.shtml#gneiss	
Kontext: “Gneiss (pronounced nice) is constituted similarly to granite, but is distinguished from it by the somewhat parallel arrangement in layers. Owing to this peculiarity, the rock splits into slabs having approximately parallel surfaces, making it valuable for walls, street paving, etc. Gneiss is called by	

quarrymen stratified, or bastard, granite.”

Quelle: <http://chestofbooks.com/architecture/Building-Construction-V2/Granite-Gneiss-And-Syenite.html#.UPFsjo6i8Vo>

Benennung: Cava	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Luogo in cui si scavano materiali per l'edilizia“	
Quelle: http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/C/cava.shtml	
Kontext: „Estratta da cave situate nelle Prealpi Cozie del Piemonte centro-occidentale“	
Quelle: Patentantrag s. 7	

Benennung: Steinbruch	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Stelle, Bereich im Gelände, in dem nutzbares Gestein im Tagebau gebrochen, abgebaut wird.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Steinbruch	
Kontext: „Steinbruch Kösseine, Fichtelgebirge: Mit Dynamit und riesigen Radladern spaltet hier eine Spezialcrew Rohlinge aus 300 Millionen Jahre altem Granit von der Erdkruste ab.“	
Quelle: http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-7969645.html	

Benennung: Quarry	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a place where large amounts of stone, etc. are dug out of the ground.”	
Quelle: http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/dictionary/quarry	
Kontext: “If you are a mineral collector, hiker, recreational vehicle rider, swimmer or curious person you have no business entering an abandoned or inactive mine or quarry.”	
Quelle: http://geology.com/articles/abandoned-mines.shtml	

Benennung: Mica	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „mica [Lat. mica "briciola" nella locuz. mica auri "pagliuzza d'oro", o simile, con rifer. al luccichio nella sfaldatura del minerale] Nella geologia, denomin. di un gruppo di minerali fillosilicati, costituenti importanti delle rocce eruttive, caratterizzata da una struttura piuttosto complessa, a pacchetti di sette strati a simmetria ottaedrica e tetradrica la cui diversa sovrapposizione dà luogo a varie modificazioni polimorfe, a simmetria monoclinica, rombica, trigonale ed esagonale.“	
Quelle: http://www.treccani.it/enciclopedia/mica_(Dizionario-delle-Scienze-Fisiche)	
Kontext: „Preferibilmente, tale gneiss comprende feldspato (30-50%), quarzo (30-40%) e mica Bianca e verdastra (10-20%).“	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Glimmer	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Glimmer ist der mineralogische Sammelbegriff für eine Mineralgruppe mit gemeinsamen strukturellen und chemischen Eigenschaften. In struktureller Hinsicht ist es die fundamentale Spaltbarkeit in einer Ebene in dünne, zähe und elastische Blättchen. Mineralogisch gesehen ist Glimmer eine ziemlich schlecht definierte Gattung. Zuweilen wird er der Gruppe der Phyllite zugeordnet, andere aber sehen in ihm eine eigene Gruppe der so genannten Hydrosilikate.“	
Quelle: http://www.inver-online.de/glimmer.pdf	
Kontext: „2525100000 GLIMMER, ROH ODER IN UNGLEICHMÄSSIGE BLÄTTER ODER SCHEIBEN GESPALTEN“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:22012A1221(01):DE:HTML	

Benennung: Mica	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a shiny silicate mineral with a layered structure, found as minute scales in granite and other rocks, or as crystals. It is used as a thermal or electrical insulator.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/mica?q=mica	
Kontext: “2525100000 Crude mica and mica rifted into sheets or splittings.”	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:22012A1221(01):EN:HTML	

Benennung: Tessitura	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „In petrografia, <i>t. di una roccia</i> , la disposizione spaziale che i singoli componenti mineralogici mostrano in essa; si distingue una <i>t. primaria</i> , che è quella formatasi contemporaneamente alla genesi della roccia, e una <i>t. secondaria</i> , formatasi in momenti successivi alla costituzione della roccia stessa, per fenomeni di diagenesi, alterazione, metamorfismo, ecc.: sono esempî della prima le tessiture <i>miarolitica</i> , <i>pomicea</i> , <i>variolitica</i> , <i>zonata</i> , ecc., e della seconda la <i>t. scistosa</i> , la <i>t. amigdaloidale</i> , ecc. (v. i singoli aggettivi). Il termine è anche usato, impropriamente, come sinon. di <i>struttura</i> .“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/tessitura/	
Kontext: „La tessitura della roccia è piano-scistosa, per la presenza di sottili letti ricchi di mica Bianca fengitica isoorientata.“	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Gefüge	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „Das Gefüge (fabric) irgendeines Objekts ist die geometrische Beziehung zwischen sich regelmässig wiederholenden Bestandteilen, unabhängig vom Massstab. Das Gesteinsgefüge spiegelt eine Anzahl von Prozessen wider, die auf das Gestein einwirkten. Das primäre Gefüge bildet sich während der Entstehung des Gesteins, das sekundäre Gefüge reflektiert die Verformung. Die unterscheidendste Eigenschaft, die metamorphe Gesteine von den Eruptiv- und sedimentären Gesteinen trennt, ist das Vorhandensein eines sekundären Gefüges, das durch die bevorzugte Orientierung der einzelnen Mineralien, die in den Gesteinen enthalten sind, ausgedrückt wird.,,	
Quelle: http://www.structuralgeology.ethz.ch/education/teaching_material/general/BurgJeanPierre_8schief.pdf	
Kontext: „Beschreibung von Gesteinsgefüge(Textur) und strukturellen Merkmalen (Struktur).“	
Quelle: http://www.agw.kit.edu/downloads/Studiengang/SG07-Magm-Sum.pdf	

Benennung: Fabric	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “the texture, arrangement, and orientation of the constituents of a rock.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/fabric	
Kontext: “The rock fabric was investigated by optical microscopy and scanning electron microscopy (SEM) in order to obtain detailed information the bulk fabric geometry.”	
Quelle: http://books.google.at/books?id=wCnm0iyAkX4C&pg=PA115&dq=fabric+stones&hl=it&sa=X&ei=etr7UMD-MrD74QTMpIDIAQ&redir_esc=y#v=onepage&q=fabric%20&f=false s. 138	

Benennung: Gneiss con tendenza occhiadina	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „In petrografia, di rocce calcaree o di gneiss nella cui massa risaltano individui ghiandolari, lenticolari, globulari, ben allineati e costituiti da frammenti di roccia nelle breccie calcaree, da conchiglie bivalvi nei calcari fossiliferi, da individui di feldspato negli gneiss (<i>gneiss o. o gneiss ghiandolari</i>). Come s. m., denominazione di alcuni calcari aventi tale struttura.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/occhiadino	
Kontext: „Più particolarmente, la facies di tale roccia è uno gneiss a regolari occhi feldspatici allungati di dimensioni millimetriche, che vi conferiscono una struttura a tendenza occhiatina.“	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Augengneis	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Durch bes. Große Einzelmineral-Sprossungen, um die sich das Grundgewebe herumlegt, bildet sich Augengneis.“	
Quelle: Geologisches Wörterbuch, Hans Murawski, Wilhelm Meyer, Springer DE, 26/mar/2010 s.65	
Kontext: „Feldspatisationen sind vor allem in schiefrigen Gesteinen zu beobachten, die der Stoffzufuhr eine gute Wegsamkeit boten. Hierzu gehören die Augengneise, in denen die neugebildeten Feldspäte in Form großer „Augen“ (Porphyroblasten) auftreten.“	
Quelle: Allgemeine Geologie, Dieter Richter, New York: De Gruyter 1986, s. 309	

Benennung: Augengneiss	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A variety of gneiss which has lenticular nuclei, of one mineral or of several, more coarsely crystalline than the normal components of the rock, and around which the foliation forks and passes, so as to suggest eyes within eyebrows and eyelashes.”	
Quelle: http://www.wordnik.com/words/augengneis	
Kontext: “The basal unit, which occupies the greater part of the island, consists essentially of an orthogneiss dome mantled by an envelope of schists, augengneisses and bodies of intrusive granitic to tonalitic as well as gabbroic rocks.”	
Quelle: http://www.njgonline.nl/publish/articles/000347/article.pdf , s.4	

Benennung: Feldspato	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “(o feldispato) s. m. [dal ted. <i>Feldspat</i> «spato di campo»; v. spato]. – Nome comune a tutto un gruppo di minerali formati da alluminosilicati di metalli alcalini e alcalinoterrosi (eccettuato il magnesio); strutturalmente sono tectosilicati e cristallizzano nel sistema monoclinico (come l’ortoclasio e la celsiana) o nel triclino (come il microclino e la serie dei plagioclasî sodico-calcici albite e anortite); si rinvencono in quasi tutte le rocce eruttive e in alcune rocce metamorfiche.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/feldspato/	
Kontext: “Preferibilmente, tale gneiss comprende feldspato (30-50 %)”	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Feldspat	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Feldspat (ein Silikat) bezeichnet eine Gruppe häufiger Mineralien, die hauptsächlich in Tiefengesteinen (Plutoniten), aber auch in Vulkaniten vorkommen. Neben Quarz sind die Feldspäte z.B. Hauptbestandteile des Granits.“	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/module?q=module	
Kontext: „Alle magmatischen Gesteine werden nach ihren Mineralen geordnet. Wenn Sie Quarz und Feldspäte erkennen, ist die Systematik der Gesteine für Sie durchschaubar und verständlich.“	
Quelle: http://www.kristallin.de/gesteine/minerale.htm	

Benennung: Feldspar	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Any of a group of abundant rock-forming minerals occurring principally in igneous, plutonic, and some metamorphic rocks, and consisting of silicates of aluminum with potassium, sodium, calcium, and, rarely, barium. About 60 percent of the earth's outer crust is composed of feldspar.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/feldspar	
Kontext: “It is composed of quartz, feldspar and hornblend. The difference between syenite and other kinds of granite is that it contains hornblend instead of mica.”	
Quelle: The Art of Splitting Stone – Early Rock Quarrying Methods in Pre-Industrial New England 1630-1825 Mary Gage and James Gage 2005 s.73	

Benennung: Lava	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Materiale fluido di origine magmatica che fuoriesce ad altissima temperatura alla superficie della crosta terrestre e che si consolida per raffreddamento, dando luogo alle rocce effusive; si hanno <i>l. acide</i> , ricche di silice (oltre il 65%), che si consolidano rapidamente formando effusioni di distribuzione areale modesta e forte spessore, e <i>l. basiche</i> (meno del 52%), povere di silice, che danno luogo a vasti espandimenti, di limitato spessore.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/lava/	
Kontext: „La pietra di Luserna negli anni ha avuto tutta un’evoluzione. Per prima cosa è scesa ad alte temperature senza diventare lava, dove ha fuso i materiali dentro.“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Lava	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „bei Vulkanausbrüchen austretendes Magma und das daraus entstehende Gestein.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Lava	
Kontext: „Die Gesteinsschmelze wird als Magma bezeichnet, solange sie sich noch im Erdinneren befindet und viele gelöste Gase enthält. Sobald die Gesteinsschmelze aus einem Vulkan an der Oberfläche austritt und die meisten Gase entwichen sind, wird sie Lava genannt. Lava ist also weitestgehend entgast Magma.“	
Quelle: http://www.vulkane.net/vulkanismus/magma-lava.html	

Benennung: Lava	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “hot molten or semi-fluid rock erupted from a volcano or fissure, or solid rock resulting from cooling of this.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/lava?q=lava	
Kontext: “Lava flows are streams of molten rock that pour or ooze from an erupting vent. Lava is erupted during either nonexplosive activity or explosive lava fountains.”	
Quelle: http://volcanoes.usgs.gov/hazards/lava/index.php	

Benennung: Letto	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „In geologia, la massa rocciosa su cui poggia un filone o uno strato; nella tecnica estrattiva, <i>l. di cava</i> , il piano inferiore di una cava, a livello del quale, generalmente per esaurimento del materiale utile, viene interrotta l'estrazione del materiale stesso.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/letto2/	
Kontext: „La tessitura della roccia è piano-scistosa, per la presenza di sottili letti ricchi di mica Bianca fengitica isoorientata.“	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Gesteinsschicht	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Schicht von Gestein (1).“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Gesteinsschicht	
Kontext: „Die aus Gesteinsschichten gebildete Schichtung ist ein für Sedimentgesteine typisches Merkmal. Allerdings können auch Vulkanite und Plutonite Schichtungen aufweisen, und auch während der Metamorphose von Sedimentgesteinen kann die Schichtung erhalten bleiben.“	
Quelle: http://www.geothermie.de/wissenswelt/glossar-lexikon/g/gesteinsschicht.html	

Benennung: Bed	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “In geophysics , a rock mass usually of large horizontal extent compared to vertical or near vertical thickness, bounded especially on its upper side, by material with different physical properties.”	
Quelle: http://books.google.at/books?id=te9FMHjOR4oC&pg=PA55&lpg=PA55&dq=gesteinsschicht+lager&source=bl&ots=j3qjohll-z&sig=5J7ciF2LzlfQ2e7IB13ytXdZXc4&hl=it&sa=X&ei=bHXxUM2XCITJ0AW124E4&redir_esc=y#v=onepage&q=gesteinsschicht%20lager&f=false s. 55	
Kontext: “Some of the contorted strata are of a coarse mechanical structure, alternating with fine-grained crystalline chloritic slates, in which case the same slaty cleavage extends through the coarser and finer beds, though it is brought out in greater perfection in proportion as the materials of the rock are fine and homogeneous.”	
Quelle: http://geology.com/publications/lyell/ch34.shtml	

Benennung: Porfiroblastico	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „In petrografia, minerale d’ambientazione metamorfica, caratterizzato da una dimensione notevole rispetto a quella degli altri minerali che hanno partecipato alla formazione della roccia.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/porfiroblasto	
Kontext: „La tessitura della roccia è piano-scistosa, per la presenza di sottili letti ricchi di imca Bianca fengitica isoorientata, e la struttura è a tendenza porfiroblastica, anche se variabile a seconda della zona di estrazione.“	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Porphyroblasten	Grammatische Information: Pl.
Synonym:	
Definition: „große Kristallneubildungen in dichter Grundmasse (bei metamorphen Gesteinen).“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Porphyroblasten	
Kontext: „In einer relativ feinkörnig ausgebildeten Matrix (bei magmatischen Gesteinen Grundmasse genannt) befinden sich einzelne größere Kristalle → Porphyroblasten (bei magmatischen Gesteinen Einsprenglinge genannt), meist mit guter Formbegrenzung.“	
Quelle: http://www.geo.fu-berlin.de/geol/fachrichtungen/geochemhydromin/mineralogie/pdf/Metamorphose_SS2007.pdf	

Benennung: Porphyroblast	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a larger recrystallized grain occurring in a finer groundmass in a metamorphic rock.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/porphyroblast?q=porphyroblast	
Kontext: “Schists, such as garnet-biotite schists containing porphyroblasts of garnet and a schistosity dominated by biotite, are named for their assemblage of minerals.”	
Quelle: http://paleogeology.blogspot.co.at/2008/10/metamorphic-rocks.html	

Benennung: Quarzo	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “Minerale molto diffuso, presente in natura sia come cristallo allo stato puro, incolore e trasparente, sia in diverse aggregazioni di varia colorazione; viene utilizzato in varie applicazioni industriali (p.e. in orologeria).”	
Quelle: http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/Q/quarzo.shtml	
Kontext: “Preferibilmente, tale gneiss comprende feldspato (30-50%), quarzo (30-40%) e mica Bianca e verdastra (10-20%).”	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Quarz	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „in verschiedenen Arten vorkommendes, in reinem Zustand farbloses, hartes und sprödes kristallines Mineral.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Quarz	
Kontext: „Quarz wird gelegentlich mit Calcit verwechselt, kann jedoch durch seine größere Härte, die niedrigere Doppelbrechung und die Reaktion des Calcits mit verdünnter Salzsäure leicht unterschieden werden.“	
Quelle: http://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/MineralData?mineral=Quarz	

Benennung: Quartz	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a hard mineral consisting of silica, found widely in igneous and metamorphic rocks and typically occurring as colourless or white hexagonal prisms. It is often coloured by impurities (as in amethyst, citrine, and cairngorm).”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/quartz?q=quartz	
Kontext: “Quartz is a very common mineral in the Earth’s crust. Chemically, quartz is silica, or silicon dioxide, SiO ₂ .”	
Quelle: http://www.eoearth.org/article/Quartz	

Benennung: Piano scistoso	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „In petrografia, nome generico (anche <i>roccia scistosa</i>) di una roccia metamorfica caratterizzata da una disposizione regolare, in piani grossolanamente paralleli, dei componenti minerali lamellari o fibrosi, che le conferisce una più o meno facile divisibilità secondo tali piani, detti perciò <i>piani di scistosità</i> .“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/scisto/	
Kontext: „La tessitura della roccia è piano-scistosa, per la presenza di sottili letti ricchi di mica bianca fengitica isoorientata, e la tendenza porfiroblastica, anche se variabile a seconda della zona di estrazione.“	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Schiefer	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „aus dünnen, ebenen Lagen bestehendes Gestein, das sich leicht in flache Platten spalten lässt.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Schiefer	
Kontext: „Die Bezeichnung Schiefer ist der Bergmannssprache des Mittelalters entlehnt. Bezogen wird sich auf den Charakter einiger Steine, die bei Bearbeitung oder Beanspruchung in Splitter bzw. Platten zerfallen.“	
Quelle: http://www.steine-und-minerale.de/atlas.php?f=3&l=S&name=Schiefer	

Benennung: Slate	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “1 [mass noun] a fine-grained grey, green, or bluish-purple metamorphic rock easily split into smooth, flat plates.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/slate?q=slate	
Kontext: “The aesthetic appeal of finished and rustic elements from nature such as sand stones, lime stone, granite, basalt, slate, quartzite, etc in a variety of forms including pebbles, cobbles, gravel, mosaics and boulders add to the timelessness of the project.”	
Quelle: http://www.stonesandslates.com	

Benennung: Sfaldarsi	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: “Dividere in falde o in lamine sottili, soprattutto con riferimento a rocce, minerali e sim.: <i>s. una roccia scistosa</i> . Più com. l'intr. pron. <i>sfaldarsi</i> , dividersi in falde: <i>la mica si sfalda facilmente</i> .”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/sfaldare/	
Kontext: “È talmente veloce la sfaldatura che non intacca la parte inferiore della pietra.”	
Quelle: Interview II	

Benennung: Spalten	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: „der Länge nach, entlang der Faser] in zwei oder mehrere Teile zerteilen.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/spalten	
Kontext: „Durch das Spalten entsteht die typisch spaltrauhe Oberfläche ebenso wie die spaltrauhen Kanten.“	
Quelle: http://www.schieferbergwerk.de/schieferbearbeitung-spalten.htm	

Benennung: Flake	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: “To come off in flat thin pieces or layers.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/flake	
Kontext: “Unfortunately, they do not intentionally flake stone in their natural settings.”	
Quelle: http://www.stoneageinstitute.org/tool-behavior.html	

Benennung: Silicio	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Elemento chimico di simbolo Si, numero atomico 14, peso atomico 28,09, tetravalente, appartenente al quarto gruppo del sistema periodico: mai libero in natura, è, dopo l’ossigeno, l’elemento più abbondante della crosta terrestre, in combinazione sotto forma di ossido o di silicato.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/silicio/	
Kontext: „Per prima cosa è scesa ad alte temperature senza diventare lava, dove ha fuso i materiali dentro, infatti si notano zone uniformi ed altre zone dove ci sono concentrazioni di materiali come il quarzo o di silicio che non si sono mischiati.“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Silicium	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „chemisch gebunden) in den meisten Gesteinen und Mineralien enthaltenes säurebeständiges, schwarzgraues, stark glänzendes Halbmetall (chemisches Element); Zeichen: Si.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Silizium	
Kontext: „Aus der Tabelle ist erkennbar, dass in unserer Erdkruste hauptsächlich die Elemente Sauerstoff (O) und Silizium (Si) vorkommen.“	
Quelle: http://www.gupf.tu-freiberg.de/geologie/geo_minerale.html	

Benennung: Silicon	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “the chemical element of atomic number 14, a non-metal with semiconducting properties, used in making electronic circuits. Pure silicon exists in a shiny dark grey crystalline form and as an amorphous powder. (Symbol: Si).”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/silicon?q=silicon	
Kontext: “Silicon is the second most common element in the Earth's crust, comprising 25.7% of the Earth's crust by weight.”	
Quelle: http://www.eoearth.org/article/Silicon	

Benennung: Facies	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: “Complesso dei caratteri litologici e paleontologici presenti in una roccia sedimentaria tali da consentire il riconoscimento dell'ambiente in cui si depositarono i materiali che costituiscono quella stessa roccia.”	
Quelle: http://www.sapere.it/enciclopedia/facies.html	
Kontext: “Più particolarmente, la facies di tale roccia è uno gneiss a regolari occhi feldspatici allungati”	
Quelle: Patentantrag s. 6	

Benennung: Fazies	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Besondere Ausprägung einer Landschaft oder deren Gesteine, die von den gleichzeitigen Bildungen der Umgebung abweicht.“	
Quelle: Natursteinlexikon, Günther Mehling: 1993, s. 152	
Kontext: „Neue Daten zur Geologie (Schichtenfolge, Fazies) des Oberjuras im Einzugsgebiet des Blautopfs.“	
Quelle: http://www.geo.uni-tuebingen.de/fileadmin/website/arbeitsbereich/zag/sedimentgeologie/publications/Bartenbach_Moebius_Aigner_2009.pdf	

Benennung: Facies	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “The characteristics of a rock mass that reflect its depositional environment. These characteristics enable the rock mass to be distinguished from rocks deposited in adjacent environments.”	
Quelle: http://geology.com/dictionary/glossary-f.shtml	
Kontext: “Once the central part of research in hydrocarbon exploration, facies analysis integrates modern and ancient biogeological processes of a changing earth.”	
Quelle: http://www.springer.com/earth+sciences+and+geography/geology/journal/10347v	

Benennung: Ferro	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “Elemento chimico dal simbolo Fe, presente nei minerali da cui viene estratto (ossidi, solfuri, carbonati); negli organismi animali è presente nell'emoglobina. È impiegato come minerale o in lega in molte lavorazioni e per innumerevoli oggetti f. battuto, forgiato e lavorato a martello f. cemento, struttura in calcestruzzo armato in cui la componente di ferro è superiore al normale età del f., il più recente periodo della preistoria, in cui compaiono i primi manufatti realizzati con tale materiale figg. toccare f., fare gli scongiuri essere in una botte di f., essere al riparo, al sicuro da ogni pericolo alibi di f., inattaccabile memoria, salute, stomaco di f., forte, resistente nel prov. bisogna battere il f. finché è caldo, bisogna approfittare di una situazione fintanto che è favorevole.”	
Quelle: http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/F/ferro.shtml	
Kontext: “Poi anche per i colori, dal grigio all'azzurro al verde, addirittura ci sono delle qualità che hanno del ferro che con la fiammatura diventano rossicce, e nell'arredo urbano hanno delle sfumature che nemmeno i marmi o i graniti hanno.”	
Quelle: Interview II	

Benennung: Eisen	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „ein relativ schweres Metall von grauer Farbe, das in feuchter Luft leicht rostet (u. dann rötlich braun wird); Chem Fe <Eisen schmelzen, gießen, schmieden; hart wie Eisen> K-: Eisenerz, Eisengießerei, Eisenindustrie, Eisenkette, Eisenoxid, Eisenstange, Eisenteil.“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/eisen	
Kontext: „Einteilung der Minerale(nach H. Strunz) auf Basis ihrer chemischen Zusammensetzung: Elemente (reine, feste chemische Elemente)Metalle: z.B. Eisen, Kupfer, Nickel, Gold, usw.Halbmatalle: z.B. Arsen, AntimonNichtmetalle: z.B. Schwefel, Graphit.“	
Quelle: http://www.geo.tu-freiberg.de/tektono/privatesites/pfaender/lectures/ggt1.pdf	

Benennung: Iron	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A silvery-white, lustrous, malleable, ductile, magnetic or magnetizable, metallic element occurring abundantly in combined forms, notably in hematite, limonite, magnetite, and taconite, and used alloyed in a wide range of important structural materials. Atomic number 26; atomic weight 55.845; melting point 1,535°C; boiling point 2,750°C; specific gravity 7.874 (at 20°C); valence 2, 3, 4, 6.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/iron	
Kontext: “The core of the Earth is solid iron, and iron is found in meteorites, but in the Earth's crust iron is found mainly as minerals of iron oxide - hematite, magnetite, goethite and limonite. The mineral which is mostly used as ore for making iron is hematite.”	
Quelle: http://www.australianminesatlas.gov.au/education/down_under/iron/properties.html	

Benennung: Densità	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Densità assoluta di una sostanza è la massa dell'unità di volume della sostanza; l'unità di misura è data dall'unità di massa divisa per l'unità di volume.“	
Quelle: P. Baglioni, M.A.F. Canals, Atlanti scientifici Giunti: Chimica, Giunti: 2007, s. 8	
Kontext: „Tipicamente, la pietra di Luserna ha densità dell'ordine di 2600 Kg/m ³ .“	
Quelle: Patentantrag s. 7	

Benennung: Dichte	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Die Dichte (Raumdichte, Massedichte, spezifische Masse, density), Formelzeichen ρ (rho), ist der Quotient aus Masse m und Volumen V ($\rho = m/V$) d.h. "Masse pro Volumen". Die Dichte ist der Zahlenwert der Massenkonzentration. Die gesetzliche Einheit ist kg/m ³ , gebräuchlich ist auch g/cm ³ . Der Kehrwert der Dichte $1/\rho$ heißt spezifisches Volumen.“	
Quelle: http://www.unimeter.net/interim/2_DichteFL_A.htm#Dichte	
Kontext: „Die exakte Bestimmung der Dichte erfolgt z.B. nach der hydrostatischen Methode. Die Dichte ergibt sich durch das Wiegen des Minerals (Gesteins) in der Luft und in Wasser nach der folgenden Gleichung“	
Quelle: http://lustaufnatursteine.de/index.php?id=26	

Benennung: Density	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: „The density of a substance or object is the relation of its mass or weight to its volume; a technical use in science.“	
Quelle: Collins Cobuild English Dictionary, HarperCollins Publishers 2000, s. 438	
Kontext: „The rock densities in the table below are expressed as specific gravity, which is the density of the rock relative to the density of water. That's not as strange as you may think, because water's density is 1 gram per cubic centimeter or 1 g/cm ³ . So these numbers translate directly to g/cm ³ , or tonnes per cubic meter (t/m ³).“	
Quelle: http://geology.about.com/cs/rock_types/a/aarockspecgrav.htm	

Benennung: Coefficiente di dilatazione termica	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Il coefficiente di dilatazione termica descrive come la dimensione di un oggetto cambia con una variazione di temperatura. In particolare, misura la variazione di dimensione frazionaria per gradi della temperatura a pressione costante. Diversi tipi di coefficienti sono stati sviluppati: volumetrica, l'area e lineare. Che viene utilizzato dipende dalla particolare applicazione e che le dimensioni sono considerati importanti. Per i solidi, si potrebbe solo essere questione con il cambiamento su una lunghezza o su una certa zona.”	
Quelle: http://www.manufacturingterms.com/Italian/Thermal-expansion-coefficient,-linear.html	
Kontext: „Il coefficiente di dilatazione termica lineare si misura di solito in materiali allo stato solido ed è comune nelle applicazioni d'ingegneria.”	
Quelle: http://www.disclie.unige.it/glos_pietra/show.php?id=40&lang=it..1	

Benennung: Wärmeausdehnungskoeffizient	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Der Wärmeausdehnungskoeffizient ist ein Kennwert der das Verhalten eines Stoffes (eines Materials) bezüglich Veränderungen seiner Abmessungen bei Temperaturveränderungen beschreibt.“	
Quelle: http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/W%E4rmeausdehnungskoeffizient.html	
Kontext: „Ein Problem dabei ist der im Vergleich zum Hartmetall wesentlich niedrigere Wärmeausdehnungskoeffizient, wodurch es an der Grenzfläche zu Einspannungen und damit zum Abplatzen der Schicht kommen kann.“	
Quelle: http://books.google.at/books?id=jBkpe98sTvgC&pg=PA181&lpg=PA181&dq=Wärmeausdehnungskoeffizient+Gestein&source=bl&ots=rQb816nA-p&sig=HOP-v0m0yuUPTy7xrWgUldOK8Kw&hl=it&sa=X&ei=RbP6UNycPMaN4ASq3YGQCw&redir_esc=y#v=onepage&q=Wärmeausdehnungskoeffizient%20Gestein&f=false s. 181	

Benennung: Coefficient of thermal expansion	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Thermal expansion is the tendency of matter to change in volume in response to a change in temperature.[1] All materials have this tendency. When a substance is heated, its particles begin moving and become active thus maintaining a greater average separation. Materials which contract with increasing temperature are rare; this effect is limited in size, and only occurs within limited temperature ranges. The degree of expansion divided by the change in temperature is called the material's coefficient of thermal expansion and generally varies with temperature.”	
Quelle: http://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Coefficient_of_thermal_expansion.html	
Kontext: “Woven fabrics of rovings, impregnated with epoxy resin, with a coefficient of thermal expansion between 30 °C and 120 °C (measured according to IPC-TM-650) of: 10 ppm per °C or more but not more than 12 ppm per °C in the length and width, and 20 ppm per °C or more but not more than 30 ppm per °C in the thickness, with a glass transition temperature of 152 °C or more but not more than 153 °C (measured).”	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:349:0001:01:EN:HTML	

Benennung: Modulo di elasticità	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Grandezza tipica di un materiale che esprime il rapporto tra deformazione e tensione. Data la possibilità di tre tipi di tensioni (trazione, compressione e taglio) si possono individuare tre corrispondenti moduli di elasticità. In particolare, il modulo di Young rappresenta il rapporto tra trazione e allungamento relativo.“	
Quelle: http://www.treccani.it/enciclopedia/modulo-di-elasticita_(Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica)	
Kontext: „Modulo di elasticità normale.“	
Quelle: http://www.grassi1880.com/it/prove_tecniche.html	

Benennung: Elastizitätsmodul	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Der Elastizitätsmodul (auch: Zugmodul, Elastizitätskoeffizient oder Youngscher Modul, benannt nach dem englischen Arzt und Physiker Thomas Young) ist ein Materialkennwert aus der Werkstofftechnik, der den Zusammenhang zwischen Spannung und Dehnung bei der Verformung eines festen Körpers bei linear elastischem Verhalten beschreibt. Der Elastizitätsmodul wird mit E-Modul oder als Formelzeichen mit E abgekürzt und hat die Einheit einer mechanischen Spannung.“	
Quelle: http://www.geothermie.de/wissenswelt/glossar-lexikon/e/elastizitaetsmodul.html	
Kontext: „Glascord mit hohem Elastizitätsmodul (Type K), mit Kautschuk imprägniert, hergestellt aus Garnen aus gedrehten Glasfilamenten mit hohem Elastizitätsmodul, überzogen mit einem ein Resorcin-Formaldehyd-Harz enthaltenden Latex, der auch Vinylpyridin und/oder hydrierten Acrylnitril-Butadien-Kautschuk (HNBR) enthalten kann.“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:349:0001:01:DE:HTML	

Benennung: Elastic modulus	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “The ratio of the stress applied to a body to the strain that results in the body in response to it. The modulus of elasticity of a material is a measure of its stiffness and for most materials remains constant over a range of stress.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/modulus+of+elasticity	
Kontext: “The parties argue they should be considered as separate markets due to the following reasons: (i) from a demand side: either type of carbon fibre has different technical and physical characteristics as regards their respective strength, stiffness (i.e., elastic modulus), density, and thermal conductivity.”	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:349:0001:01:EN:HTML	

Benennung: Durezza di Knoop	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „La durezza Knoop è la capacità di resistenza di una roccia alla scalfitura, all'abrasione, alla deformazione permanente prodotta da azioni diverse.”	
Quelle: http://www.disclit.unige.it/glos_pietra/show.php?id=86&lang=it&style=1	
Kontext: „La durezza Knoop dell'ordine di 4780 MPa”	
Quelle: Patentantrag s. 7	

Benennung: Knoop-Härte	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Die Härte nach Knoop HK ist als Quotient aus der aufgebrachten Prüfkraft F und der Projektionsfläche A des bleibenden Eindrucks definiert.“	
Quelle: http://www.pi-prueftechnik.de/knoop1.html	
Kontext: „Mit der Prüfkraft F in kp und der Diagonale d in mm errechnet man die KNOOP-Härte wie folgt: $HK = F/A = 1,451 F/d^2$.“	
Quelle: http://www.strickling.net/diss2_1.htm	

Benennung: Knoop hardness	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “The relative microhardness of a material is determined by the Knoop indentation test. In this test, a pyramid-shaped diamond indenter with apical angles of 130° and 172°30' (called a Knoop indenter) is pressed against a material. Making a thombohedral impression with one diagonal seven times longer than the other. The hardness of the material is determined by the depth to which the Knoop indenter penetrates.”	
Quelle: http://www.calce.umd.edu/TSFA/Hardness_ad_.htm#3.4	
Kontext: “Knoop hardness, Hk, is distinguished from Vickers hardness by the shape of the diamond intender.”	
Quelle: E.M. Winkler, Stone in Architecture, propertiers, Springer New York, 1997, s.40	

Benennung: Cuneo	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Prisma, la cui sezione è un triangolo isoscele, in legno o metallo, che infilato di punta in una fenditura e percosso sulla base, facilita la spaccatura di un materiale, di un corpo.“	
Quelle: http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/C/cuneo.shtml	
Kontext: „Succedeva che la pietra veniva tagliata a mano, si seguivano le vene, perciò nelle vene la pietra veniva aperta con dei cunei, con degli scalpelli e venivano fatte le famose lose.“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Keil	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Dreisetige, prigmatische Metallkörper, zum trennen von festen Körpern, indem sie mit ihrer Schneide in diese eindringen und durch die auf ihren Rücken wirkende Kraft auseinanderreiben.“	
Quelle: Natursteinlexikon, Günther Mehling: 1993, s. 279	
Kontext: „Die Technik, vor allem Hartgesteine wie Granit, durch Keile zu spalten, taucht in der ägyptischen Steinbearbeitungstechnik schon frühzeitig auf. Dabei wird eine Reihe von konisch zulaufenden Löchern in den Stein gearbeitet. Anschließend werden Keile eingetrieben. Die Sprengwirkung wird jedoch nicht durch die Schneide der Keile erzeugt, sondern ausschließlich durch den Flankendruck der Keile gegen die Keilbuchse.“	
Quelle: http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/notizen2006/keilbuechsen.htm	

Benennung: Wedge	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a piece of wood, rubber, metal, etc. with one thick end and one thin pointed end that you use to keep a door open, to keep two things apart, or to split wood or rock.”	
Quelle: http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/dictionary/wedge	
Kontext: “The Egyptians used a wedge shaped quarry holes to quarry blocks of granite. To split the granite, they cut a series of wedge shaped holed along the intended line of fracture.”	
Quelle: The Art of Splitting Stone – Early Rock Quarrying Methods in Pre-Industrial New England 1630-1825 Mary Gage and James Gage 2005 s.4	

Benennung: Vena	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Rigatura ondeggiante nella pietra, nel marmo, nel legno, di colore diverso dal fondo (sinon. meno com. di <i>venatura</i>).“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/vena2	
Kontext: „Quindi riassumendo possiamo dire che la pietra che usiamo viene tagliata con macchine seguendo la vena e poi per ripristinare la bellezza originale dell'irregolarità vengono fiammate?“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Ader	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Natursteine sind häufig von Adern durchzogen, die i.d.R. durchsichtig oder weiß in Erscheinung treten. Dies sind durch Mineralien „natürlich verheilte“ Risse im Gestein. In Kalkgesteinen oder Serpentiniten bestehen sie meist aus Calcit, werden aber fälschlicherweise als Quarzadern bezeichnet. In Sandsteinen oder in magmatischen Gesteinen (z.B. Granite oder Gneise) bestehen sie allerdings meist aus Quarz.“	
Quelle: http://www.baunetzwissen.de/glossarbegriffe/Fliesen-und-Platten_Ader_50613.html	
Kontext: „Ein klassisches Beispiel, um zu zeigen, dass die Schieferung eine Zone mit verlorenem Volumen einnimmt, ist, dass wenn die Schieferung ein Fossil oder eine Ader schneidet, der verschwundene Teil augenscheinlich entlang Schieferungsflächen gelöst wurde und kein Versatz stattfand.“	
Quelle: http://www.structuralgeology.ethz.ch/education/teaching_material/general/BurgJeanPierre_8schiefer.pdf	

Benennung: Vein	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “In geology, a vein is often defined as a long, regularly shaped occurrence of an ore (lode). However, more generally, a vein is a finite volume within a rock, which is filled with crystals of minerals precipitated from an (aqueous) fluid. The mineral-laden fluids, often of hydrothermal origin, circulated hydraulically before depositing the minerals by open-space filling or crack-seal growth.”	
Quelle: http://bio-geo-terms.blogspot.co.at/2006/03/vein.html	
Kontext: “a fracture in rock containing a deposit of minerals or ore and typically having an extensive course underground: gold-bearing quartz veins.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/vein?q=vein	

Benennung: Scalpello	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “Utensile impiegato nella lavorazione dei metalli, delle pietre, dei marmi, del legno, ecc., per l’asportazione di bave o di imperfezioni superficiali, usato anche per il taglio di barre e di lamiere: può essere costituito da una semplice barra di acciaio a sezione rettangolare che termina con una punta tagliente, o, nel caso dello <i>s. da falegname</i>, da una lunga lama dotata di tagliente rettilineo (se il tagliente è curvo viene detto <i>sgorbia</i>) la cui estremità si restringe e termina con un codolo e una ghiera che fissano la lama al manico, generalmente in legno o materiale plastico, dell’utensile. Un utensile analogo è lo <i>s. pneumatico</i>, azionato da aria compressa, che viene adoperato nella lavorazione dei bordi delle lamiere.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/scalpello/	
Kontext: “Perciò nelle vene la pietra veniva aperta con dei cunei, con degli scalpelli e venivano fatte le famose lose.”	
Quelle: Interview II	

Benennung: Stemmeisen	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „1. Eisenstange, zum Fortdrücken schwerer Lasten, Steine, Stämme Allg. — 2. –beissel des Schreiners; am untern Ende einseitig geschliffenes Eisen des Zimmermanns, mit dem er bei Verzapfungen den für den Zapfen erforderlichen Einschnitt im andern Holze ausstemmt Kreuzn-Hahnenb, Birkf-Mackenr, Trier-Igel Schönd, Prüm-Mürlemb, Daun-Berling Betting, May-Mertloch Ochtendung, Kobl-Vallendar, Neuw-Fernth, Altk, Siegl, Gummb, Eusk-Lechenich, Rheinb. Stemme -<i>e-m.</i>, Pl. -<i>m.en</i> WMosfrk in Merz-Bergen Riml Zwalb f.: Stauanlage am Bache, in der Wiese.“	
Quelle: http://woerterbuchnetz.de/RhWB/?sigle=RhWB&mode=Vernetzung&hitlist=&patternlist=&lemid=RS24269	
Kontext: „Mit diesem Abrichtblock aus Ganzstahl werden die Spiegelseiten von Stemmeisen und Hobeisen und die Sohlen von Eisenhobeln geglättet.“	
Quelle: https://www.feinwerkzeuge.de/lapping-and-honing.html	

Benennung: Chisel	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a long-bladed hand tool with a bevelled cutting edge and a handle which is struck with a hammer or mallet, used to cut or shape wood, stone, or metal.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/chisel?q=chisel	
Kontext: “At the most basic level, you can carve stone with just a hammer and point chisel. But having a variety of the proper tools, of good quality, will make the work easier and more enjoyable.”	
Quelle: http://www.thesculpturestudio.com/stone_carving_tools.html	

Benennung: Spacco naturale	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „lo scalpello viene posizionato sulle naturali linee di rottura presenti nel blocco di pietra e in quel punto viene operata una pressione. Il blocco di pietra si divide così naturalmente in lastre che possono essere utilizzate per le pavimentazioni. Le superfici così ottenute mettono in evidenza tutte le caratteristiche estetiche naturali che la pietra possiede.“	
Quelle: http://www.universaltrade.it/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=74&Itemid=172	
Kontext: „Sullo spacco naturale la vena non è costante, quindi mettendo il pannello dentro si creavano dei rilievi.“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Spaltrau	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „Als spaltraue Materialien gelten grundsätzlich Natursteine, die eine ausgeprägte natürliche Spaltbarkeit aufweisen und deren Oberfläche nach der Gewinnung nicht weiter bearbeitet wird. Bei den meisten Materialien handelt es sich um Schiefer, es weisen aber auch Plattenkalke, feinschichtige, spaltbare Sandsteine sowie feinkörnige Quarzite ähnliche Eigenschaften auf.“	
Quelle: http://www.nvs.ch/fileadmin/media/publikationen/ib_schiefer.pdf	
Kontext: „Bodenbeläge mit spaltrauen Oberflächen erfreuen sich dank ihrer natürlichen Ausstrahlung steigender Beliebtheit. Besonders gefragt sind diese Beläge auch wegen der oft zurückhaltenden Farbtöne.“	
Quelle: http://www.nvs.ch/fileadmin/media/publikationen/ib_schiefer.pdf	

Benennung: Natural cleft	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “the natural cleft finish has an uneven surface, but is still usable for flooring. A natural cleft finish is a natural finish that comes from the layers of slate when quarried.”	
Quelle: http://www.rgnytiles.com/products/natural-cleft/	
Kontext: “Slate can be worked with a natural cleft surface or to a machined finish by gauging, honing and polishing.”	
Quelle: http://www.naturalstonecouncil.org/about-natural-stone/slate/	

Benennung: Estrarre	Grammatische Information: v.
Synonym:	
Definition: „cavare minerali da un giacimento: estrarre il carbone.“	
Quelle: http://www.sapere.it/sapere/dizionari/dizionari/Italiano/E/ES/estrarre.html?q_search=estrarre	
Kontext: „Seconda una forma di realizzazione preferita dell’invenzione, la roccia costitutiva del corpo di base 2 viene estratta da cave situate nelle Prealpi Cozie del Piemonte centro-occidentale.“	
Quelle: Patentantrag s. 7	

Benennung: Gewinnen	Grammatische Information: v.
Synonym:	
Definition: „6. etwas gewinnen Tech; Bodenschätze wie z. B. Kohle od. Metalle aus der Erde holen ≈ abbauen (1), fördern2 <Eisen, Erze, Gold gewinnen.“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/gewinnen	
Kontext: „Wer bergfreie Bodenschätze aufsuchen oder gewinnen will, muss eine Bergbauberechtigung haben.“	
Quelle: http://www.photovoltaiik.org/photovoltaik-mohttp://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/b/bergbauberechtigungen/index.php dule	

Benennung: Extract	Grammatische Information: v.
Synonym:	
Definition: “to remove or take out something.”	
Quelle: http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/extract_1?q=extract	
Kontext: “A variety of different rock splitting methods were developed to extract these different types of rock.”	
Quelle: The Art of Splitting Stone – Early Rock Quarrying Methods in Pre-Industrial New England 1630-1825 Mary Gage and James Gage 2005 s.4	

Benennung: Filo diamantato	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Il filo diamantato é un cavo d'acciaio sul quale vengono fissate delle perline diamantate, distanziate tra di loro da una speciale plastica iniettata ad alta pressione[...] per la sezionatura, taglio o demolizione di strutture di grandi dimensioni.“	
Quelle: http://www.disclit.unige.it/glos_pietra/show.php?id=60&am	
Kontext: „Una volta fatta la lastra, che ha uno spessore di 3 o 4 cm non più e non meno, vengono messe su una macchina a controllo numerico, dove sono state messe delle forme su cui inserire il pannello fotovoltaico e viene poi fresata con diamante e raffreddamento ad acqua.“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Diamantseil	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „Das Diamantseil besteht aus einem Stahlseil, welches als Träger für die Perlen und die Kunststoffverspritzung fungiert.“	
Quelle: http://www.dhv-hilk.de/seilsaege	
Kontext: „Maschinen und Anlagen zur Gewinnung und Bearbeitung von Naturstein - Sicherheit - Anforderungen für Diamantseilsägen“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:350:0001:01:DE:HTML	

Benennung: Diamond wire	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Diamond wire cutting (DWC) is the process of using wire of various diameters and lengths, impregnated with diamond dust of various sizes to cut through materials. Because of the hardness of diamonds, this cutting technique can cut through almost any material that is softer than the diamond abrasive.”	
Quelle: http://encyclopedia.thefreedictionary.com/diamond+wire	
Kontext: “Machines and installations for the exploitation and processing of natural stone - Safety - Requirements for diamond wire saws.”	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:350:0001:01:EN:HTML	

Benennung: Sega a telaio multilama	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Il telaio multilama, (Figura 1.10), rappresenta la tecnologia più tradizionale e di maggior diffusione. All'interno di una grossa armatura, appunto il telaio, un insieme di lame, aventi caratteristiche diverse a seconda del materiale in lavorazione (marmo granito) ed opportunamente distanziate e tensionate, penetra e scorre nel blocco per tutta la sua altezza con un movimento rettilineo alternato e con una velocità di discesa programmata.“	
Quelle: http://www.scuoladottoratoingegneria.unicas.it/Tesi/Ciclo%20XV/Tesi%20Turchetta.pdf	
Kontext: „Allora noi praticamente partiamo da un blocco che viene segato con diverse tipologie, con disco diamantato, filo o telai, sempre per vena, quindi si intende la pietra di Luserna ha una pietra ben definita che è il piano.“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Gattersäge	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Maschine, die mithilfe hin- und hergehender Sägeblätter Baumstämme zu Brettern und Bohlen zersägt.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Gattersaenge	
Kontext: „Um 1815 erfand ein italienischer Arbeiter, Giuseppe Perugi, die Steinsäge mit mehreren Sägeblättern, die erste Gattersäge für Naturstein, die von schnelllaufenden Wasserrädern angetrieben wurde.“	
Quelle: http://www.strauss-natursteine.de/index.php?modul=gallery&id=1	

Benennung: Gang saw	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A saw fitted with several blades for making simultaneous parallel cuts.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/head+saw	
Kontext: “For the precision cutting of natural stones, the gang saw blades of variable dimensions and capacities are serving all types of marbles and other materials plants (except granite) for well-shaped blocks.”	
Quelle: http://www.diamant-boart.com/int/gang-saw-blades/gang-saw-blades	

Benennung: Fiammare	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: „Un trattamento termico con un cannello alimentato a miscela d'ossigeno e propano (fiammatura), seguito da un raffreddamento con acqua, permette di ottenere una superficie rugosa e microspigolosa. Il brusco riscaldamento e successivo raffreddamento esaltano la cromaticità del materiale mettendone in evidenza le caratteristiche tipiche, il colore grigio di fondo con le zone rosso brunastre e le inclusioni di venature calcistiche se presenti.“	
Quelle: http://www.sappt.it/ita/fiammata-1	
Kontext: „Per la fiammatura si usano delle fiamme ossidriche, quelle per la saldatura, a 700-800 gradi che appena toccano la pietra, il primo millimetro esplode.“	
Quelle: Interview II	

Benennung: Flammen	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: „Flammen bedeutet eine thermische Behandlung des Granits. Hierdurch wird erreicht, dass je nach Beschaffenheit einzelne Bestandteile an der glatten Oberfläche wegplatzen und somit eine raue Oberfläche entsteht.“	
Quelle: http://www.lsd-bautzen.de/index.php?option=com_content&view=section&id=4&Itemid=56	
Kontext: „Die Seitenflächen sind mehr oder weniger nach aussen oder innen gewölbt, sie können Walz- oder Schmiedeeindrücke aufweisen und teilweise oder ganz durch Drehen, Hobeln, Meisseln oder Schleifen geputzt oder geflammt sein.“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31986S1566:DE:HTML	

Benennung: Flame	Grammatische Information: V.
Synonym: Thermal finishing	
Definition: „The Flaming is a type of finishing to change the surface of granite by burning it by flames. This procedure change the surface in some type of rough finishing.“	
Quelle: http://wiki.answers.com/Q/Difference_between_flamed_granite_and_polished_granite	
Kontext: „The side faces are more or less convex or concave; they may retain impressions from rolling or forging, having been wholly or partly subjected to turning, planing, scraping, grinding, flaming, etc.“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31986S1566:EN:HTML	

Benennung: Losa	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym: Lastra di pietra per coperture edilizie	
Definition: “La “Losa” è una lastra di spessore di 3÷4 cm, ottenuta per separazione dal blocco e lavorata in forma quadrata nelle misure di 80 cm per lato per pietre regolari ed in forma rettangolare per le pietre tutto misure. (...)La pietra di Luserna è una varietà di “gneiss lamellare” che affiora in un’area di 50 km2 tra la Val Pellice e la Valle del Po. La pietra di Luserna è una “roccia metamorfica” escavata nei Comuni di Luserna San Giovanni, Rorà e Bagnolo. Questa tipologia di pietra rappresenta oggi uno dei principali prodotti di cava. La pietra è estratta dalla sua sede naturale ed utilizzata nell’edilizia per lastricare strade e nella costruzione di edifici.” Quelle: http://www.provincia.torino.gov.it/ambiente/file-storage/download/energia/pdf/progetti/persil/losa_fotovoltaica.pdf Kontext: “ Il punto base è che nell’impiego dei sistemi fotovoltaici ho pensato se non era possibile fare in modo che alcuni manti di copertura caratteristici in particolare per noi la pietra di Luserna, se aveva senso mettere su questi tetti impianti fotovoltaici e soprattutto se non fosse stato possibile, fare in modo che la losa stessa fosse parte integrante del sistema e quindi svolgesse la funzione strutturale per il contenimento delle celle fotovoltaiche.” Quelle: Interview I	

Benennung: Deckstein	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym: Losa / Steindachziegel	
Definition: „Deckplatte aus Naturstein auf vorgeschichtlichen Bauwerken.“ Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Deckstein Kontext: „Gleicht dem Bogenschnitt Deckstein, allerdings lässt sich dieser Deckstein universell eindecken. Der Deckstein basiert auf einem Quadrat mit einer bogenförmig abgerundeten Ecke.“ Quelle: http://www.nehren-dohr.de/steildach/naturschiefer.html	

Benennung: Stone slate	Grammatische Information: Sg.
Synonym: Losa	
Definition: “Thin-bedded stone slabbing or flagging, irregular in size and shape, usually limestone or sandstone; used as rough shingling on a roof; separates along its bedding, unlike true slate, which is a metamorphic rock that splits along its cleavage.” Quelle: http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/stone+slate Kontext: “Reclaimed Yorkshire stone roofing slates, or 'Yorkshire greys' are reclaimed traditional stone roofing slabs that are very popular for new builds and renovation work.” Quelle: http://www.stoneslate.com/OldStoneSlates.htm	

Benennung: Fiamma ossidrica	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: “Manifestazione luminosa e termica di un processo veloce di ossidazione di un combustibile f. ossidrica, quella impiegata per il taglio di pezzi metallici.”	
Quelle: http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/F/fiamma.shtml	
Kontext: “Per la fiammatura si usano delle fiamme ossidriche, quelle per la saldatura, a 700-800 gradi che appena toccano la pietra, il primo millimetro esplode.”	
Quelle: Interview II	

Benennung: Knallgasflamme	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Ein Gemisch von Sauerstoff mit Wasserstoff, welches, durch den elektrischen Funken oder durch eine Flamme [* 2] entzündet, unter Explosion zu Wasser verbrennt und am heftigsten dann, wenn beide Gase [* 3] genau in dem Verhältnis, wie sie Wasser bilden (2 VolumenWasserstoff, 1 VolumenSauerstoff), vorhanden sind. Ohne Explosion vereinigen sich die Gase bei Gegenwart von Platin, Gold, [* 4] Iridium und bei 345°. Man kann “Knallgas” recht gut in einem starkwandigen Glascylinder von 5 cm Weite und 15 cmHöhe entzünden, ohne daß derselbe zertrümmert wird; entzündet man aber aus einer Flasche [* 5] durch ein enges Rohr ausströmendes “Knallgas”, so pflanzt sich die Verbrennung nach innen fort, und der Apparat wird unter heftigster Explosion zerschmettert.“	
Quelle: http://www.peter-hug.ch/lexikon/knallgas	
Kontext: „Man kann einen solchen mit einem Riesenschwamme vergleichen, in dessen Poren und Kanälen sich zu Zeiten, wie bemerkt. Gase anschoppen unddann bereits im Generator oder später in den Kanälen als Knallgas zur Explosion gelangen. Insonderheit sind Generatoren mit unterbrochenem Betriebe bei Vernachlässigung diesem üebel- stande am leichtesten ausgesetzt.“	
Quelle: http://www.archive.org/stream/compendiumderga00steigoog/compendiumderga00steigoog_djvu.txt	

Benennung: Oxyhydrogen flame	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a mixture of hydrogen and oxygen used to provide an intense flame for welding b.(as modifier) an oxyhydrogen blowpipe ”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/knallgas	
Kontext: “Development of oxy-hydrogen flame for welding, cutting and brazing.”	
Quelle: “ http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_RCN=12382137 ”	

Benennung: Muffa	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: “Nome generico dato al micelio che certi funghi formano sulla superficie di organi vegetali o animali e delle più svariate sostanze organiche in decomposizione, su cui vivono da saprofiti o da parassiti, presentando per lo più colore bianchiccio o verdognolo.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/muffa/	
Kontext: “é un materiale molto più duro, perché contiene molto silicio che è un materiale molto duro, quindi automaticamente al gelo alle temperature basse, al sole alle muffe resiste molto di più delle altre pietra.”	
Quelle: Interview II	

Benennung: Schimmel	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „weißlicher, grauer oder grünlicher Belag, der auf feuchten oder faulenden organischen Stoffen entsteht.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Schimmel	
Kontext: „Zu den Organismen auf Steinen gehören Pilze (Schimmel), Flechten, Algen und Moose.“	
Quelle: http://www.baufachinformation.de/denkmalpflege/Reinigungsverfahren-zur-Entfernung-von-Organismen-auf-Steinen/1987057100102	

Benennung: Mould	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a furry growth of minute fungi occurring typically in moist warm conditions, especially on food or other organic matter.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/mould--2	
Kontext: “Is your home damp? Damp can cause mould on walls and furniture and make window frames rot. Damp cold housing encourages the growth of mould and mites, as mites feed on moulds and can increase the risk of respiratory illnesses in some people.”	
Quelle: http://www.scotland.gov.uk/Publications/2005/05/10103020/30217	

Benennung: Controllo numerico	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „CNC ispira a controllo numerico computerizzato. Apparecchiature di lavorazione che è gestito da un computer è conosciuto come controllo numerico computerizzato (CNC).“	
Quelle: http://www.manufacturingterms.com/Italian/CNC.html	
Kontext: „Preferibilmente la sede 3 é ricavata nel corpo di base 2 mediante l'impiego di una fresatrice a controllo numerico.“	
Quelle: Patentantrag s. 9	

Benennung: Numerische Steuerung	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Abkürzung für Numeric Control . Die NC-Steuerung ist ein am MIT entwickeltes Verfahren zur Steuerung von Produktionsmaschinen. Die NC-Steuerung beruht auf der Umsetzung aller produktionstechnisch relevanten Daten (Geräte, Werkzeuge, Rohstoffe, Energieverteilung usw.) in alphanumerische Nummerncodes.“	
Quelle: http://www.enzyklo.de/Begriff/NC%20Steuerung	
Kontext: „"Numerische Steuerung" (2) (numerical control): die automatische Steuerung eines Prozesses durch ein Gerät, das numerische Daten benutzt, die normalerweise während des Arbeitsgangs eingegeben werden (Bezug: ISO 2382)“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:107:0001:01:DE:HTML	

Benennung: Numerical control	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: „Control of a process or machine by encoded commands that are commonly prepared by a computer.“	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/numerical+control	
Kontext: „"Numerical control" (2) means the automatic control of a process performed by a device that makes use of numeric data usually introduced as the operation is in progress (ref. ISO 2382).“	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:107:0001:01:EN:HTML	

Solartechnik

Benennung: Modulo	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Mòdulo s. m. [dal lat. modūlus, dim. di modus «misura»]. – In genere, misura, forma, esemplare, che si assume come modello a cui attenersi, o come elemento fondamentale secondo il quale determinare o proporzionare le misure di un insieme; unità elementare costitutiva di un insieme, detto appunto modulare (v. modulare1), formato dalla replica (lineare, superficiale o spaziale) di quell'unità secondo date regole di simmetria e scansione.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/modulo/	
Kontext: „La parte superiore del modulo è il vetro, che è un vetro temperato di 4 mm prismatico e viene fatto su misura secondo i dati delle macchine a controllo numerico che sono state usate per la fresatura.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Modul	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „(besonders Elektrotechnik) austauschbares, komplexes Element innerhalb eines Gesamtsystems, eines Gerätes oder einer Maschine, das eine geschlossene Funktionseinheit bildet“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Modul_Element_Lehreinheit	
Kontext: „Die Solarmodule stellen das Herz der Photovoltaikanlage dar. Um genügend Solarstrom zu erzeugen werden viele Solarzellen zusammengeschaltet. Je nach verwendetem Material spricht man von polykristallinen-, monokristallinen- oder Dünnschichtmodulen.“	
Quelle: http://www.photovoltaik.org/photovoltaik-module	

Benennung: Module	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Each of a set of standardized parts or independent units that can be used to construct a more complex structure, such as an item of furniture or a building.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/module?q=module	
Kontext: “Conergy offers solar modules manufactured by Conergy as well as solar modules manufactured exclusively for Conergy and solar modules other high-quality solar module brands.”	
Quelle: http://www.conergy.us/Solar-Modules.aspx	

Benennung: Temprato	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: “Part. pass. temprato, frequente anche come agg., sia nel senso proprio sia nel fig.: acciaio temprato (o temperato), che ha ricevuto la tempra, dotato quindi di particolare durezza, elasticità, resistenza alla trazione, ecc.; vetro temprato di sicurezza, di grande resistenza alla flessione e che, in caso di rottura, forma frammenti di piccole dimensioni con spigoli arrotondati”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/temprare/	
Kontext: “La parte superiore del modulo è il vetro, che è un vetro temperato di 4 mm prismatico e viene fatto su misura secondo i dati delle macchine a controllo numerico che sono state usate per la fresatura.”	
Quelle: Interview III	

Benennung: Gehärtet	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „(mit OBJ) jmd. härtet etwas bewirken, dass etwas hart wird den Stahl härten“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/härten	
Kontext: „Höchste Qualität, High-Übertragung gehärtetem Glas bietet verbesserte Steifigkeit und Schlagzähigkeit“	
Quelle: http://www.sinosunsolar.com/upload/SS156P72-280%20Poly-Krystalline__%20Serie.pdf	

Benennung: Tempered	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: “Improve the consistency or resiliency of (a substance) by heating it or adding particular substances to it.”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/temper#temper__8	
Kontext: “When selecting either a monocrystalline, polycrystalline or amorphous solar panel, be sure to check out the type of glass being used. Look for panels that utilize tempered glass - this should be clearly stated in the panel specifications.”	
Quelle: http://www.energymatters.com.au/renewable-energy/solar-power/panel-tempered-glass.php	

Benennung: Prismatico	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „Superficie formata da un numero finito di strisce piane limitate da rette parallele, e tale che da ciascuna di queste rette escano due strisce; le strisce si dicono facce della superficie prismatica, e le rette parallele che le limitano spigoli della superficie prismatica. Ogni piano generico (non parallelo agli spigoli) taglia tale superficie secondo un poligono.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/prismatico/	
Kontext: „La parte superiore del modulo è il vetro, che è un vetro temperato di 4 mm prismatico e viene fatto su misura secondo i dati delle macchine a controllo numerico che sono state usate per la fresatura“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Prismatisch	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „Prismatisches Glas besitzt an seiner Innenseite dreieckige, vorspringende Glasrippen und lenkt damit einen Teil des Lichtes, das von oben auf die Fassade trifft, tief ins Innere des Raumes.“	
Quelle: http://www.detail.de/architektur/themen/prismatisches-glas-016529.html	
Kontext: „Glass: Solar Gehartete solar Glass mit niedrige Inhalt von Eisenoxiden und eine prismatische Struktur, verbündet zu Rahme mit Hilfe von Kleberstoff und Maskierung Leiste.“	
Quelle: http://www.sunex-solarenergie.de/angebot,flachkollektoren,42.html	

Benennung: Prismatic	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: “Relating to or having the form of a prism or prisms”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/prismatic?q=prismatic	
Kontext: “The energy boost deriving from prismatic glass is even larger when modules are installed at non optimal angles, for instance in facades or non-south-facing arrays.”	
Quelle: http://www.ecobuild.co.uk/var/uploads/exhibitor/3602/moi7dsjgoi.pdf	

Benennung: EVA Etilene vinilacetato	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “Materiale plastico utilizzato per la costruzione dei moduli FV, che costituisce l’involucro entro cui vengono collocate le celle fotovoltaiche, collegate fra loro in serie. L’EVA viene fuso a una temperatura di 150 C per mezzo di forni ad aria.”	
Quelle: http://www.tuttofotovoltaico.it/it/glossario/79-eva-etilene-vinil-acetato	
Kontext: “La parte superiore del modulo è il vetro, che è un vetro temperato di 4 mm prismatico e viene fatto su misura secondo i dati delle macchine a controllo numerico che sono state usate per la fresatura.”	
Quelle: Interview III	

Benennung: EVA Ethylenvinylacetat	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „Mit Ethylenvinylacetat (Kurzzeichen EVA) wird eine Gruppe von Copolymeren bezeichnet. EVA ist als Granulat, wässrige Dispersion aber auch als Folienmaterial erhältlich. Für einen Kunststoff hat es eine hohe Wärmebeständigkeit und gute Alterungsbeständigkeit.“	
Quelle: http://www.kunststoff-handelsnamen.de/Default.aspx?tabid=506	
Kontext: „Eine Kunststoffschicht aus EVA (Ethylenvinylacetat) bzw. eine Gießharzschicht wird als obere Feuchtigkeitssperre eingezogen. Die Kunststofffolien werden bei Temperaturen um 150°C mit den Solarzellen verschweißt (lamiert) und bilden so einen wasserdichten Korrosionsschutz.“	
Quelle: http://www.renewable-energy-concepts.com/german/sonnenenergie/solaranlage-solartechnik/solarmodule-aufbau.html	

Benennung: EVA Ethylene-vinyl acetate	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Ethylene vinyl acetate (also known as EVA) is the copolymer of ethylene and vinyl acetate. The weight percent vinyl acetate usually varies from 10 to 40%, with the remainder being ethylene. It is a polymer that approaches elastomeric materials in softness and flexibility, yet can be processed like other thermoplastics. The material has good clarity and gloss, barrier properties, low-temperature toughness, hot-melt adhesive water proof properties, and resistance to UV radiation.”	
Quelle: http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Ethylene+Vinyl+Acetate	
Kontext: “EVA is used to encapsulate solar cells in the manufacture of solar panels. It prevents moisture from entering the panels and shorting out the solar cells.”	
Quelle: http://www.solarwindsusa.com/magento/index.php/eva-solar-panel-encapsulant-ethylene-vinyl-acetate.html	

Benennung: Poliestere	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “In chimica organica, macromolecola contenente numerosi gruppi caratteristici degli esteri, cioè risultante dalla condensazione di un acido e di un alcole entrambi polifunzionali.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/poliestere/	
Kontext: “La parte superiore del modulo è il vetro, che è un vetro temperato di 4 mm prismatico e viene fatto su misura secondo i dati delle macchine a controllo numerico che sono state usate per la fresatura.”	
Quelle: Interview III	

Benennung: Polyester	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „aus Säuren und Alkoholen gebildeter) hochmolekularer Stoff, der als wichtiger Rohstoff zur Herstellung von Kunstfasern, Harzen, Lacken dient“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Polyester	
Kontext: „Die Dämmung mit optisch ansprechendem Schutzgewebe für den besonders rauhen Einsatz. Schläuche, bestehend aus: AEROFLEX Dämmstoff, umstrickt mit Polyester-Draht-Gewebe, UV- und witterungsbeständig, verbissfest.“	
Quelle: http://www.oeko-energie.de/produkte/solarwaerme-solarthermie/selbstbau-anlagen---diy/index.php	

Benennung: Polyester	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A synthetic resin in which the polymer units are linked by ester groups, used chiefly to make synthetic textile fibres”	
Quelle: http://oxforddictionaries.com/definition/english/polyester?q=polyester	
Kontext: “Polyester film, as discussed in this report, refers to a high-performance biaxially oriented polyethylene terephthalate (BOPET) film made from polyethylene terephthalate (PET) resin.”	
Quelle: http://www.ihs.com/products/chemical/planning/ceh/polyester-film.aspx	

Benennung: Cristallino	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „Nel linguaggio scient., detto di sostanza o minerale che, ordinariamente, si presenta in cristalli (per es., lo zucchero), e di roccia costituita da un aggregato di cristalli.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/cristallino1/	
Kontext: „Consideriamo per semplicità il caso di una convenzionale cella fotovoltaica di silicio cristallino.“	
Quelle: http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php	

Benennung: Kristallin	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „Aus Kristallen bestehend“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/kristallin	
Kontext: „Hocheffiziente Solarzellenstrukturen für kristallines Silicium-Material industrieller Qualität“	
Quelle: http://kops.ub.uni-konstanz.de/handle/urn:nbn:de:bsz:352-opus-14361	

Benennung: Crystalline	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: “Being, relating to, or composed of crystal or crystals.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/crystalline	
Kontext: “Crystalline silicon cells are made of silicon atoms connected to one another to form a crystal lattice.”	
Quelle: http://www.eere.energy.gov/basics/renewable_energy/crystalline_silicon.html	

Benennung: Semiconduttore	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „In fisica, materiale che presenta, rispetto alla conduzione elettrica, un comportamento intermedio tra quello degli isolanti e quello dei conduttori“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/semiconduttore/	
Kontext: „Semiconduttori: Sostanze solide cristalline come il silicio (Si), dotate di caratteristiche elettriche intermedie tra quelle dei conduttori e degli isolanti.“	
Quelle: http://www.aenergica.it/glossario-fotovoltaico.html?start=2	

Benennung: Halbleiter	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „Kristalliner Stoff, der bei Zimmertemperatur den Strom leitet, bei tiefen Temperaturen aber isoliert.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Halbleiter	
Kontext: „Defektwechselwirkungen in Halbleitermaterialien für die Photovoltaik“	
Quelle: http://www.uni-goettingen.de/de/131788.html	

Benennung: Semiconductor	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: “Any of various solid crystalline substances, such as germanium or silicon, having electrical conductivity greater than insulators but less than good conductors, and used especially as a base material for computer chips and other electronic devices.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/semiconductor	
Kontext: “Electrical contacts are essential to PV cells because they bridge the connection between the semiconductor material and the external electrical load, such as a light bulb.”	
Quelle: http://www.eere.energy.gov/basics/renewable_energy/pv_contacts_coatings.html	

Benennung: Drogare	Grammatische Information: v. tr.
Synonym:	
Definition: „Per estens., nel linguaggio scient. e tecn., modificare le proprietà di un composto puro, di solito un cristallo, introducendo in esso atomi estranei.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/drogare/	
Kontext: „Il campo si realizza con particolari trattamenti fisici e chimici, creando un eccesso di atomi caricati positivamente in una parte del semiconduttore, ed un eccesso di atomi caricati negativamente nell'altro. In pratica questa condizione si ottiene immettendo piccole quantità di atomi di boro (carichi positivamente) e di fosforo (carichi negativamente) nel reticolo di silicio, ovvero drogando il semiconduttore.”	
Quelle: http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php	

Benennung: Dotieren	Grammatische Information: v. tr.
Synonym:	
Definition: „Unter dotieren oder Dotierung versteht man das gezielte Verändern der Leitfähigkeit von Halbleitern, in dem man in den reinen Halbleiterwerkstoff Fremdatome einbaut. Man spricht auch von verunreinigen.“	
Quelle: http://www.elektronik-kompndium.de/sites/grd/1007251.htm	
Kontext: „Dotieren bedeutet das Einbringen von Fremdatomen in einen Halbleiterkristall zur gezielten Veränderung der Leitfähigkeit.“	
Quelle: http://www.halbleiter.org/grundlagen/dotieren/	

Benennung: Dope	Grammatische Information: v. tr.
Synonym:	
Definition: “To treat (a semiconductor) with a dopant.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/dope	
Kontext: “Doped semiconductors are semiconductors which contain impurities, foreign atoms which are incorporated into the crystal structure of the semiconductor.”	
Quelle: http://ecee.colorado.edu/~bart/book/extrinsi.htm	

Benennung: Portatore di carica	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „In elettrologia, portatore di carica, lo stesso che corpo (o corpuscolo) elettrizzato.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/portatore/	
Kontext: „L’attrazione elettrostatica fra le due specie atomiche crea un campo elettrico fisso che dà alla cella la struttura detta “a diodo”, in cui il passaggio della corrente, costituita da portatori di carica liberi, per esempio elettroni, è ostacolato in una direzione e facilitato in quella opposta.“	
Quelle: http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php	

Benennung: Ladungsträger	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Durch Zufuhr von Energie in Form von Wärme (thermische Anregung) und Licht (optische Anregung) gebundene Valenzelektronen werden aus ihren Bindungen zwischen den Atomen herausgelöst und so zu Leitungselektronen und Löchern (Defektelektronen) als bewegliche Ladungsträger.“	
Quelle: https://mail.gymnasium-zwettl.ac.at/Zimm/Physik_tex/main.pdf	
Kontext: „Bei Energiezufuhr oder höherer Temperatur eines Halbleiters gelangen immer mehr Elektronen vom Valenzband ins Leitungsband, somit steigt dort die Zahl der vorhandenen Leitungsträger.“	
Quelle: http://www.unet.univie.ac.at/~a0400944/download/Studium/Physik_Anfaengerpraktikum-II/PS7.pdf	

Benennung: Charge carrier	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “An electron, hole, or ion that transports the electric charge in an electric current.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/charge+carrier	
Kontext: “Comprehensive Approach to Intrinsic Charge Carrier Mobility in Conjugated Organic Molecules, Macromolecules, and Supramolecular Architectures”	
Quelle: http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ar200283b	

Benennung: Campo elettrico	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Insieme dei valori di una grandezza fisica definita in ogni punto di una zona dello spazio.”	
Quelle: http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/C/campo.shtml	
Kontext: „Per sfruttare l’elettricità è necessario creare un moto coerente di elettroni (e di buche), ovvero una corrente, mediante un campo elettrico interno alla cella.”	
Quelle: http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php	

Benennung: Elektrisches Feld	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „Der Raum zwischen zwei ungleich geladenen Objekten wird elektrisches Feld genannt. In dem Raum wird durch eine elektrische Ladung auf eine andere Ladung eine Kraft ausgeübt.“	
Quelle: http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/0205141.htm	
Kontext: „In der Einführungsseite zum elektrischen Feld wurde bisher nur dargestellt, dass das elektrische Feld ein Raum ist, in dem elektrische Kräfte auftreten“	
Quelle: http://www.leifiphysik.de/web_ph09_g8/grundwissen/01e_feldlinien/01e_feldlinien.htm	

Benennung: Electric field	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “The distribution in space of the strength and direction of forces that would be exerted on an electric charge at any point in that space. Electric fields themselves result directly from other electric charges or from changing magnetic fields. The strength of an electric field at a given point in space near an electrically charged object is proportional to the amount of charge on the object, and inversely proportional to the distance between the point and the object.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/electric+field	
Kontext: “Computer simulations help explain these observations by showing that a complex electric field near the lunar surface is generated by sunlight and the flow of the solar wind.”	
Quelle: http://www.nasa.gov/topics/solarsystem/features/electric-moon.html	

Benennung: Separazione di carica	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „principio di conservazione della carica: la carica elettrica di un sistema isolato non varia, è solo possibile un trasferimento di n elettroni da un corpo ad un altro (per contatto) o una separazione di carica (per induzione o per strofinio)“	
Quelle: http://www.ba.infn.it/~berardi/L3IBFIS/Documenti/Lezioni_pdf/Elettrostatica_CampoE.pdf	
Kontext: „Il primo strato, a carica negativa, si indica con N, l'altro, a carica positiva, con P, la zona di separazione è detta giunzione P-N.“	
Quelle: http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php	

Benennung: Ladungstrennung	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Eine Ladungstrennung ist durch Berühren oder Reiben möglich. Dabei gehen Elektronen von einem Körper auf den anderen Körper über. Ladungen können dabei weder erzeugt, noch vernichtet werden. Ladungen können nur von einem Gegenstand auf einen anderen Gegenstand verschoben werden.“	
Quelle: http://www.frustfrei-lernen.de/elektrotechnik/ladungstrennung.html	
Kontext: „Eine Ladungstrennung erfolgt z.B. innerhalb einer Gewitterwolke. Der zugrundeliegende Mechanismus ist bis heute zwar noch nicht vollständig verstanden, man geht jedoch davon aus, dass das Zusammenspiel unterschiedlicher Vorgänge die Ursache der Ladungstrennung darstellt.“	
Quelle: http://www.stephie-schmidt.de/PHYSIK_E/Aufgaben_Ladung.pdf	

Benennung: Charge separation	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A process in which, under the influence of a suitable driving force (e.g. provided by photoexcitation), electronic charge moves in a direction that increases the difference in local charges between donor and acceptor sites. Electron transfer between neutral species is one of the most important examples.”	
Quelle: http://old.iupac.org/goldbook/C00999.pdf	
Kontext: “The Role of Driving Energy and Delocalized States for Charge Separation in Organic Semiconductors.”	
Quelle: http://www.sciencemag.org/content/335/6074/1340.abstract	

Benennung: Potenziale elettrico	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Il potenziale di un campo elettrico, che si misura in volt ed è dato, in ogni punto dello spazio, dal lavoro necessario per spostare in esso una carica unitaria puntiforme da un punto che sia a un potenziale di riferimento che si assume nullo.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/potenziale/	
Kontext: „Le tecnologie fotovoltaiche realizzano la conversione della radiazione solare in energia elettrica, senza l'utilizzo di combustibili fossili e la conseguente emissione di gas serra. Il termine stesso deriva da photo, in greco luce, e Volt, unità di misura del potenziale elettrico.“	
Quelle: http://www.upsolar.com/it/scopri_1.aspx	

Benennung: Elektrische Spannung	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Die elektrische Spannung U gibt den Unterschied der Ladungen zwischen zwei Polen an. Spannungsquellen besitzen immer zwei Pole, mit unterschiedlichen Ladungen. Auf der einen Seite ist der Pluspol mit einem Mangel an Elektronen. Auf der anderen Seite ist der Minuspol mit einem Überschuss an Elektronen. Diesen Unterschied der Elektronenmenge nennt man elektrische Spannung. Entsteht eine Verbindung zwischen den Polen, kommt es zu einer Entladung. Bei diesem Vorgang fließt ein elektrischer Strom.“	
Quelle: http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/0201101.htm	
Kontext: „Als „problematisch“ vermerkt ein Protokoll die Tatsache, dass „auf dem Dach der Halle eine Photovoltaikanlage installiert war, die auch bei wenig Licht elektrische Spannung erzeugt“.“	
Quelle: http://www.focus.de/immobilien/energiesparen/tid-15908/photovoltaik-brenzlige-sache_aid_441510.html	

Benennung: Electric potential	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A measure of the difference in electric potential between two points in space, a material, or an electric circuit, expressed in volts.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/voltage	
Kontext: “Electric potential, potential difference, electromotive force volt V W · A-1 m2 · kg · s-3 · A-1 ”	
Quelle: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:377:0217:01:EN:HTML	

Benennung: Corrente continua	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Corrente la cui intensità non varia nel tempo“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/corrente3/	
Kontext: „Fino a quando la cella resta esposta alla luce, l'elettricità fluisce con regolarità sotto forma di corrente continua.“	
Quelle: http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php	

Benennung: Gleichstrom	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „elektrischer Strom, der immer in die gleiche Richtung fließt.“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/gleichstrom	
Kontext: „Kraftwerke liefern Wechselstrom, die meisten Elektrogeräte im Haushalt benötigen jedoch Gleichstrom. Seit 120 Jahren hat sich daran nichts geändert.“	
Quelle: http://www.welt.de/wissenschaft/article111446330/Die-Zukunft-gehoert-dem-Gleichstrom.html	

Benennung: Direct current	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: „(General Physics) a continuous electric current that flows in one direction only, without substantial variation in magnitude Abbreviation DC.“	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/direct+current	
Kontext: „In most buildings, including our homes, we are surrounded by devices and equipment that internally operates on Direct Current (DC).“	
Quelle: http://www.greenbiz.com/news/2012/11/15/using-dc-power-save-energy-end-war-currents	

Benennung: Backsheet	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Il backsheet di un pannello solare è la struttura che porta gli altri materiali. Serve anche come isolante elettrico e da schermo sul lato posteriore del pannello per le intemperie.”	
Quelle: http://www.e-cology.it/2011/11/02/pannelli-solari-piu-verdi-e-biologici/7797	
Kontext: „Poi abbiamo le celle, un altro stato di EVA e poi il backsheet, che nel nostro caso è un doppio stato di poliestere più uno strato di EVA.”	
Quelle: Interview III	

Benennung: Backsheet	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Mit “Back” (engl. Rückseite) wird die Rückseite einer Solarzelle bezeichnet, das Backsheet (engl. Sheet: Blatt) bezeichnet dementsprechend die schützende Außenfolie auf der Rückseite von Solarzellen bzw. Photovoltaikmodulen.“	
Quelle: http://www.rechner-photovoltaik.de/photovoltaiklexikon/backsheet	
Kontext: „Hauptaufgabe eines backsheets ist es, alle Komponenten eines Solarmoduls während der gesamten Lebensdauer zu schützen und einen Energiefluss ohne Verluste sicherzustellen.“	
Quelle: http://www.feron-solar.de/produkte/backsheets.html	

Benennung: Backsheet	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “The backsheet of a solar panel is the the structure that carries the other materials. It also serves as an electrical insulator and a weathertight enclosure on the back side of the panel.”	
Quelle: http://www.ecogeek.org/solar-power/3630-greener-solar-panels-with-bio-based-backsheets	
Kontext: “For an example, PV backsheets, the bottom most layer of crystalline silicon solar cells, have traditionally been made of petroleum-based plastics.”	
Quelle: http://energy.aol.com/2012/01/10/a-greener-alternative-to-conventional-solar-backsheets/	

Benennung: Termoconduttivo	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: „Nel linguaggio tecn., atto a condurre, a trasmettere, spec. il calore o l'elettricità (sinon. quindi di conduttore): corpo c., mezzo conduttivo.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/conduttivo/	
Kontext: „EVA è un materiale plastico termo conduttivo che poi va nello scarto, silicio, rame dei contatti elettrici, argento dei rivestimenti, cavi sono di rame e con poca plastica.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Wärmeleiter	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Stoff, der die Wärme in bestimmter Weise leitet.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Waermeleiter	
Kontext: „Wärmeleitpaste für Solarfühler, 100 Gramm-Tube, zur Fühlermontage, verbessert die Wärmeübertragung und sichert die korrekte Wärmemessung.“	
Quelle: http://asotec.de/shop/Solartechnik/Solar-und-Systemregler-Elektro/Fuehler-und-Zubehoer/Waermeleitpaste-fuer-Solarfuehler-100g-Tube::14569.html	

Benennung: Thermal conductive	Grammatische Information: Adj.
Synonym:	
Definition: “A substance or medium that conducts heat, light, sound, or especially an electric charge”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/conductor	
Kontext: “Coat the sensor with a small amount of thermal paste and insert full depth.”	
Quelle: http://www.energymatters.com.au/images/apricus/Apricus%20installation%20manual.pdf	

Benennung: Sigillante	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: “Nella tecnica, prodotto usato per assicurare una perfetta adesione a chiusure atte a impedire il passaggio di acqua, vapori, gas, polveri; per manufatti di tipo non fisso vengono per lo più usate strisce di resine epossidiche rivestite di adesivo; per le parti fisse si usano prodotti (polisolfuri o polimeri uretanici) in forma di liquidi viscosi che induriscono a temperatura ambiente, o anche resine in pasta o plastisol che induriscono a caldo.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/sigillante/	
Kontext: “Dopodiché tutto il sistema è stato sigillato con dei sigillanti appositi per il fotovoltaico quindi con caratteristiche di resistenza agli ultravioletti, quindi anche questo legato alla durabilità nel tempo”	
Quelle: Interview III	

Benennung: Dichtung	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Werkstück zur Abdichtung zwischen zwei Geräteteilen“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/dichtung	
Kontext: „Solar Dichtungen für flachdichtende Verbindung z.B. Anschluss Solar Flexrohre.“	
Quelle: http://www.gerenda-solar.de/solar-angebote/solarthermie-zubehoer/verbindungsmaterial/p262_solar-dichtungen.html	

Benennung: Seal	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “any substance used to seal joints or fill cracks in a porous surface.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/sealing+material	
Kontext: “Once the sealing material of choice for high-temperature applications, graphite is being replaced by a new generation of advanced materials that can seal molten salt systems more effectively.”	
Quelle: http://www.solarpowerworldonline.com/solar-power-design/solar-materials/	

Benennung: Laminato	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Nell’uso com. il nome è esteso a indicare anche prodotti (compensati di legno, vetri di sicurezza, ecc.) formati da sottili strati o fogli sovrapposti a guisa di pacchetto e tenuti insieme da sostanze adesive intercalate fra strato e strato.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/laminato2/	
Kontext: „L’isolante è tutto sul bordo del pacchetto tra il laminato e la pietra.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Laminat	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „In der Photovoltaikbranche wird der Begriff Laminat für den Werkstoff verwendet, der zur Kapselung der Solarmodule dient. Das Laminat besteht meist aus Ethylenvinylacetat (EVA, eine transparente Kunststoffschicht), Silikongummi oder Tedlar (für die Rückseite), in der die Solarzellen eingebettet sind.“	
Quelle: http://www.photovoltaiik-web.de/photovoltaik-lexikon/buchstabe-l/laminat.html	
Kontext: „Mit der neuen Solarmodulserie SM 215L präsentiert die Sunways AG auf der Intersolar 2009 in München ihr erstes Solar-Laminat.“	
Quelle: http://www.sunways.eu/de/unternehmen/presse/pressemitteilungen/meldungen/09-03-20.html	

Benennung: Laminate	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A material made by bonding together two or more sheets”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/laminate	
Kontext: “Laminates are modules that are ready to be framed (if desired) and have junction boxes (J-Boxes) added (pretty much required). Laminates do not need to be framed in order to be used.”	
Quelle: http://www.sunelec.com/solar-laminates-c-47.html	

Benennung: Contatto	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „In elettrotecnica, c. elettrico, collegamento che viene operato fra due conduttori elettrici, ponendoli in comunicazione metallica o direttamente o tramite conduttori intermediari.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/contatto/	
Kontext: „In corrispondenza della cella abbiamo i due contatti elettrici della serie delle 16 celle.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Kontakt	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „das Sichberühren Strom führender Teile, meist zur Herstellung einer Strom leitenden Verbindung.“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/kontakt	
Kontext: „[...] aus einkristallinem Silizium, die entweder amorphes Silizium zur Passivierung nutzen oder alle elektrischen Kontakte an der Rückseite der Solarzelle platzieren.“	
Quelle: http://www.tepro.at/NR/rdonlyres/10C84C04-63B7-4477-8E58-DE218E25FE80/0/WaterFocusSolar08_D_low.pdf	

Benennung: Contact	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: „A connection between two conductors that permits a flow of current or heat.“	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/contact	
Kontext: „Electrical contacts are essential to PV cells because they bridge the connection between the semiconductor material and the external electrical load, such as a light bulb.“	
Quelle: http://www.eere.energy.gov/basics/renewable_energy/pv_contacts_coatings.html	

Benennung: Resistenza meccanica	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „In meccanica, ogni forza che si oppone al moto del corpo a cui è applicata.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/resistenza/	
Kontext: „Oltre a questo abbiamo la problematica delle connessioni elettriche e quindi abbiamo creato sulla parte posteriore di una cella, scelta accuratamente per non diminuire la resistenza meccanica della losa, un foro rotondo apposta, potevamo farlo in altre forme.”	
Quelle: Interview III	

Benennung: Mechanische Festigkeit	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Die Eigenschaft, dass etwas unter Einwirkung von Kräften hält und nicht bricht.“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/festigkeit	
Kontext: „In der EU-Bauproduktenverordnung sind mechanische Festigkeit sowie Standsicherheit von Gebäuden geregelt (Grundlagendokument 1).“	
Quelle: http://www.paroc.de/know-how/mechanische-festigkeit-und-standsicherheit	

Benennung: Mechanical strength	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Measurement in engineering of the capacity of metal, wood, concrete, and other materials to withstand stress and strain.”	
Quelle: http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Mechanical+strength	
Kontext: “Consequently, this latter phenomenon makes the mechanical strength volume dependent as the probability of finding a large defect increases with increased material volume”	
Quelle: http://www.allaboutcementedcarbide.com/01_04.html	

Benennung: Carotaggio	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Nella tecnica mineraria e nella geologia applicata, il prelevamento di campioni di roccia (detti carote) dal sottosuolo e, per estens., il rilievo diretto di caratteristiche fisiche o chimiche del sottosuolo. In partic., c. meccanico, eseguito con speciali strumenti, detti carotieri, applicati al posto dello scalpello su macchine perforatrici, che operano intagliando, isolando e distaccando un cilindro di roccia.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/carotaggio	
Kontext: „Rotondo è più semplice da fare con un carotaggio ed evita eventuali inneschi di cricche.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Kernbohrung	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Diese Art von Bohrungen entstehen dadurch, dass ein innen hohler, zylindrischer Bohrer unter hohen Druck in das zu durchbohrende Material getrieben wird. Dabei bohrt das Werkzeug ein kreisförmiges Loch in das Material, bei dem im Inneren eine Art Zapfen stehen bleibt. Dieser kann dann recht einfach heraus gebrochen werden und man erhält so ein entsprechendes Loch.“	
Quelle: http://www.hossfeld-kebo.de/keboframe.htm	
Kontext: „Wir sind der Spezialist für Kernbohrungen, Betonbohren und Betonsägen in Wände, Decken und Fundamente.“	
Quelle: http://www.kernbohrung.de/	

Benennung: Core drilling	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Rotary drilling in which the rock is cut by an annular bit, with retention of the interior portion in the form of a core, rather than over the entire face of the hole.”	
Quelle: http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/core+drilling	
Kontext: “Electric core drill for drilling granite, marble or other natural stone. Construction core drills for drilling concrete and other hard surfaces.”	
Quelle: http://www.diamondtoolstore.com/store/index.php?main_page=index&cPath=74	

Benennung: Scatola di giunzione	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „In fisica, la regione di contatto o di transizione (o, più propriam., di separazione) fra due conduttori metallici o fra un metallo e un semiconduttore o fra due semiconduttori di tipo diverso: g. metallo-semiconduttore; diodo, transistor a giunzione.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/giunzione/	
Kontext: „Su questi due contatti elettrici è stata installata la scatola di giunzione con diodi bypass ed i due cavi connettori.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Anschlussgehäuse	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „Das Anschlußgehäuse besitzt einen Grundkörper (1) mit oberseitig ringsum laufenden Seitenwänden (2), welche das einzusetzende Bauelement (6) sowie zwischen dem Bauelement und mindestens einer Seitenwand angeordnete Innenkontakte (8) umschließen. Auf der Unterseite sind angeformte Polymerhöcker (3) zur Bildung von Außenkontakten (4) angeformt. Die Verbindung zwischen den Innenkontakten (8) der Oberseite und den Außenkontakten (4) der Unterseite erfolgt über Mikrobohrungen (11), die im Mittelbereich des Grundkörpers (1) unterhalb des Bauelementes (6) angeordnet sind.“	
Quelle: http://www.freePatentantragsonline.com/DE10120256C1.html	
Kontext: „In den Standard-Polyester-Anschlussgehäusen können ein oder mehrere Heizkreise mit der Versorgungsspannung AC 254 V verbunden werden.“	
Quelle: http://www.bartec.de/homepage/deu/20_produkte/13_waermeindustrie/s_20_13_110_20.asp?ProdID=618	

Benennung: Connection box	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A mechanical device for altering electrical connections between various terminals, used to control the operations of a punched-card machine; its function is similar to that of a plug board.”	
Quelle: http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/connection+box	
Kontext: “Within the shaft cable connection box for mounting of a connection module and two cable pass through.”	
Quelle: http://www.moser-systemelektrik.de/fileadmin/user_upload/Downloads/englisch/senkelektanten/PDF/SE-Plan_E.pdf	

Benennung: Diodo bypass	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Dispositivo elettronico a due terminali, caratterizzato da una conducibilità marcatamente unidirezionale, che può essere usato come raddrizzatore, nei circuiti rivelatori e in varî altri circuiti.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/diodo/	
Kontext: „Su questi due contatti elettrici è stata installata la scatola di giunzione con diodi bypass ed i due cavi connettori.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Bypass-Diode	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Halbleiterbauteil, antiparallel zur Solarzelle geschaltet. Sie sorgt bei Teilbeschattung von Solarmodulen dafür, dass der Strom an der betreffenden Stelle vorbeigeführt wird. Dies ist für die Gesamtstromausbeute sinnvoll, da die jeweils schwächste Solarzelle die Gesamtleistung des Moduls bestimmt. Weiterhin verhindert die Bypassdiode den Hot-Spot Effekt und mindert so Ertragseinbußen.“	
Quelle: http://www.solartechnikberater.de/glossar/bypassdiode/	
Kontext: „Eine Photozelle ist vom Prinzip her nichts anderes als eine Halbleiterdiode. Eine Bypass-Diode ist quasi eine „Umleitung“ (Bypass) für den Solarstrom.“	
Quelle: http://www.photovoltatik.org/wissen/bypass-diode	

Benennung: By-pass diode	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “a semiconductor device containing one p-n junction, used in circuits for converting alternating current to direct current.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/Diode	
Kontext: “By-pass diodes will not be of use unless panels are connected in series to produce a higher voltage.”	
Quelle: http://www.solar-facts.com/panels/panel-diodes.php	

Benennung: Ossido	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „In chimica inorganica, composto binario dell’ossigeno sia con un metallo (o. basico, che, reagendo con acqua, forma un idrossido basico o base), sia con un non metallo (con cui può formare un o. neutro oppure un o. acido detto anche anidride, che, reagendo con acqua, forma un acido)“	
Quelle: www.treccani.it/dizionario/ossido	
Kontext: „Perché se nel vetro utilizzato ci sono degli ossidi di ferro, il vetro tende ad opacizzarsi ed ad ingiallire, quindi diventa meno trasparente e quindi si perde l’efficienza.“	
Quelle: Interview III	

Benennung: Oxid	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: „Verbindung eines chemischen Elements mit Sauerstoff“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Oxid	
Kontext: „Insbesondere Eisenoxid darf nur in minimaler Konzentration enthalten sein. Eisenoxid färbt Glas grünlich und absorbiert Energie die dann nicht für die Umwandlung in elektrische oder thermische Energie zur Verfügung steht.“	
Quelle: http://www.interfloat.com/de/produkte.html	

Benennung: Oxide	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “any compound of oxygen with another element.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/oxide	
Kontext: “Even if the amount of ferric oxide in a natural silica sample is only 0.1% of the sample, the glass produced would have a deep yellow-green color and the impurity would have detrimental effects on the thermal and mechanical properties of the glass.”	
Quelle: http://www.enotes.com/glass-reference/glass-177243	

Benennung: Opacizzare	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: “[der. di opaco], non com. – Rendere opaco; come intr. pron., opacizzarsi, divenire opaco.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/opacizzare/	
Kontext: “Perché se nel vetro utilizzato ci sono degli ossidi di ferro, il vetro tende ad opacizzarsi ed ad ingiallire, quindi diventa meno trasparente e quindi si perde l’efficienza.”	
Quelle: Interview III	

Benennung: Mattieren	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: „Matt, glanzlos, stumpf, undurchsichtig machen.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/mattieren	
Kontext: „Die dekorative Wirkung gleichmäßig matter Oberflächen als Gegensatz zu glänzenden Flächen hat in der Metallbearbeitung und Galvanotechnik zu einer häufigen Anwendung des Mattierens geführt.“	
Quelle: http://www.wendl.at/leistungen/mechnische_bearbeitung/mattieren.html	

Benennung: Tarnish	Grammatische Information: V.
Synonym:	
Definition: “To dull the luster of; discolor, especially by exposure to air or dirt.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/tarnish	
Kontext: “As silver oxidizes it will tarnish.”	
Quelle: http://chemistry.about.com/cs/howtos/ht/silverdip.htm	

Dachdeckung

Benennung: Orditura	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: “estens. L’insieme degli elementi portanti di un solaio o di un tetto; in partic.: <i>grossa o.</i> , <i>piccola o.</i> , l’insieme, rispettivam., delle travi principali e di quelle secondarie di sostegno del manto di copertura dei tetti.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/orditura/	
Kontext: “Magari nel preparare l’orditura con i travi avevano men i problemi mentre in certe zone ci sono delle regole.”	
Quelle: Interview IV	

Benennung: Dachstuhl	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „die Dachhaut tragende [Holz]konstruktion.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Dachstuhl	
Kontext: „Der Dachstuhl muß zunächst einmal sich selbst tragen können und zusätzlich die Dachziegel.“	
Quelle: http://www.baumarkt.de/nxs/348///baumarkt/schablone1/Dachstuhl-Konstruktionsformen-und-Tragweise	

Benennung: Truss	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A rigid framework, as of wooden beams or metal bars, designed to support a structure, such as a roof.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/truss	
Kontext: “Trusses are pre-fabricated, triangulated wooden structures used to support the roof.”	
Quelle: http://home.howstuffworks.com/home-improvement/repair/house9.htm	

Benennung: Listello	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „Genericam., sottile striscia di legno (o anche di altro materiale), usata per ornamentazione, per rinforzo, per colmare una commessura, o in un lavoro d'intarsio.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/listello/	
Kontext: „é già stata fatta e ci sono 4 listelli a metro quadro, quindi ogni 25 cm e possono essere o in verticale o in orizzontale.“	
Quelle: Interview IV	

Benennung: Dachlatte	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „auf die Dachbalken genagelte Latte, die die Dachziegel trägt.“	
Quelle: http://www.duden.de/rechtschreibung/Dachlatte	
Kontext: „Oder anders herum, warum soll ich mir keine Dachlatte (nicht nach DIN) auf das Dach legen, die anschließend auf dem Dach trocknet.“	
Quelle: http://www.eu-baustoffhandel.de/bauholz-zum-bauen/dachlatten-nach-din-4074-1	

Benennung: Batten	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “In roofing, a wood strip applied over boards or roof structural members; used as a base for the attachment of slate, wood, or clay-tile shingles.”	
Quelle: http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/batten	
Kontext: “A sub-standard timber batten may not provide sufficient pull-out resistance for the fixing nails, leading to subsequent failure of the roof.”	
Quelle: http://www.roofapedia.com/Roof-Info-Centre/3/Roofing-battens.aspx	

Benennung: Gru	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: „Dispositivo per il sollevamento e il trasporto di carichi per mezzo di organi flessibili (funi, catene) terminanti con ganci, tenaglie, benne, elettromagneti (nel caso di rottami ferrosi), ecc., azionato, per lo più, da motori elettrici.“	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/gru1/	
Kontext: „Oppure problemi che la gru non arriva fin dall'altra parte del tetto e bisogna fare a mano.“	
Quelle: Interview IV	

Benennung: Kran	Grammatische Information: Sg. m.
Synonym:	
Definition: „eine Maschine mit einem langen, beweglichen (Quer)Balken, der (<i>besonders</i> auf Baustellen) große und schwere Dinge heben und bewegen kann.“	
Quelle: http://de.thefreedictionary.com/kran	
Kontext: „Ein abgeknickter Kran ist das wirkungsmächtigste Symbol für die Verwüstungen, die der Hurrikan "Sandy" in den USA anrichtet.“	
Quelle: http://www.stern.de/panorama/sandy-und-der-kran-von-new-york-das-symbol-einer-abgeschlafften-weltmacht-1918070.html	

Benennung: Crane	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “A machine for hoisting and moving heavy objects by means of cables attached to a movable boom.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/Crane	
Kontext: “Seven construction workers hurt after crane collapses onto Long Island City, Queens work site.”	
Quelle: http://www.nydailynews.com/new-york/crane-collapses-construction-workers-queens-article-1.1236637	

Benennung: Staffa	Grammatische Information: Sg. f.
Synonym:	
Definition: “Nelle costruzioni di metallo o di legno, elemento metallico per collegare le varie parti di una struttura o per rinforzarne i punti di unione.”	
Quelle: http://www.treccani.it/vocabolario/staffa/	
Kontext: “Tramite staffe o tramite infilature, che poi vengono girate in modo da tenere.”	
Quelle: Interview IV	

Benennung: Spanneisen	Grammatische Information: Sg. n.
Synonym:	
Definition: “ein mit einer Bohrung oder Langloch versehenes flaches Spannelement zur mechanischen Fixierung verschiedener festen Körper auf einer Aufnahme.“	
Quelle: http://www.wortbedeutung.info/Spanneisen	
Kontext: “ein durch ein verlängertes Spanneisen(30) gestütztes Dach (31).“	
Quelle: http://www.google.com/Patentantrags/EP0182431B1?cl=de	

Benennung: Clamp	Grammatische Information: Sg.
Synonym:	
Definition: “Any of various tools with opposing, often adjustable sides or parts for bracing objects or holding them together.”	
Quelle: http://www.thefreedictionary.com/clamp	
Kontext: “Böcker offers hydraulic clamps for the roof-tile industry which are tailor made solutions to these conditions.”	
Quelle: http://www.boecker-group.com/index.php?id=113&L=1	

Begriffsliste

Losa– Dachstein

Italienisch	Deutsch	Englisch
Cava	Steinbruch	Quarry
Coefficiente di dilatazione termica	Wärmeausdehnungskoeffizient	Coefficient of thermal expansion
Controllo numerico	Numerische Steuerung	Numerical control
Cuneo	Keil	Wedge
Densità	Dichte	Density
Durezza di Knoop	Knoop-Härte	Knoop hardness
Estrarre	Gewinnen	Extract
Facies	Fazies	Facies
Feldspato	Feldspat	Feldspar
Ferro	Eisen	Iron
Losa	Deckstein – Losa	Stone Slate - Losa
Fiamma ossidrica	Knallgasflamme	Oxyhydrogen flame
Fiammare	Flammen	Flame
Filo diamantato	Diamantseil	Diamond wire
Gneiss	Gneis	Gneiss
Gneiss con tendenza occhiadina	Augengneis	Augengneiss
Lava	Lava	Lava
Letto	Gesteinsschicht	Bed
Mica	Glimmer	Mica
Modulo di elasticità	Elastizitätsmodul	Elastic modulus
Muffa	Schimmel	Mould
Piano scistoso	Schiefer	Slate
Porfiroblastico	Porphyroblasten	Porphyroblast
Quarzo	Quarz	Quartz
Roccia metamorfica	Metamorphes Gestein	Metamorphic rock
Scalpello	Stemmeisen	Chisel
Sega a telaio multilama	Gattersäge	Gang saw
Sfaldarsi	Spalten	Flake
Silicio	Silicium	Silicon
Spacco naturale	Spaltrau	Natural cleft
Tessitura	Gefüge	Fabric
Vena	Ader	Vein

Solartechnik

Italienisch	Deutsch	Englisch
Backsheet	Backsheet	Backsheet
Campo elettrico	Elektrisches Feld	Electric field
Carotaggio	Kernbohrung	Core drilling
Contatto	Kontakt	Contact
Corrente continua	Gleichstrom	Direct current
Cristallino	Kristallin	Crystalline

Diodo bypass	Bypass-Diode	By-pass diode
Drogare	Dotieren	Dope
EVA Etilene vinilacetato	EVA Ethylenvinylacetat	EVA Ethylene-vinyl acetate
Laminato	Laminat	Laminate
Modulo	Modul	Module
Opacizzare	Mattieren	Tarnish
Ossido	Oxid	Oxide
Poliestere	Polyester	Polyester
Portatore di carica	Ladungsträger	Charge carrier
Potenziale elettrico	Elektrische Spannung	Electric potential
Prismatico	Prismatisch	Prismatic
Resistenza meccanica	Mechanische Festigkeit	Mechanical strength
Scatola di giunzione	Anschlussgehäuse	Connection box
Semiconduttore	Halbleiter	Semiconductor
Separazione di carica	Ladungstrennung	Charge separation
Sigillante	Dichtung	Seal
Temprato	Gehärtet	Tempered
Termoconduttivo	Wärmeleiter	Thermal conductive

Dachdeckung

Italianisch	Deutsch	Englisch
Gru	Kran	Crane
Listello	Dachlatte	Batten
Orditura	Dachstuhl	Truss
Staffa	Spanneisen	Clamp

Interviewstranskripte

Interview I: Interview mit Magister Picco – Das Entstehen der Idee

F: Puoi descrivere com'è nata questa idea della losa fotovoltaica?

A: Il punto base è che nell'impiego dei sistemi fotovoltaici ho pensato se non era possibile fare in modo che alcuni manti di copertura caratteristici in particolare per noi la pietra di Luserna, se aveva senso mettere su questi tetti impianti fotovoltaici e soprattutto se non fosse stato possibile, fare in modo che la losa stessa fosse parte integrante del sistema e quindi svolgesse la funzione strutturale per il contenimento delle celle fotovoltaiche. Quindi invece di mettere sui tetti i famosi i profilati in alluminio che contengono le celle, che si montano sia sui tetti che a terra e vedere se non fosse possibile vedere se tutto fosse integrato.

F: Ricordo male o l'idea originale in realtà è avvenuta ad Aosta?

A: No l'idea è venuta quando io stavo facendo il mio tetto a Cumiana e invece il Politecnico di Milano, anzi no come aggregato... ambiente Italia, una società di ricerca e sviluppo romana, aveva realizzato nell'ambito di un progetto a Torino, la posa di pannelli fotovoltaici su un tetto a lose, realizzando la struttura in alluminio di modo che fosse a perfetto livello della losa, quindi l'unica differenza di quelli normali è che invece di sporgere di quei 5-10 cm dal livello della falda, questi erano stati posati a livello della losa. Quindi naturalmente questo per rendere meno visibile l'impatto della struttura in alluminio con la losa stessa. L'idea è partita da lì, e parte del progetto aveva la compartecipazione del poli di Milano ed in particolare di un mio collega amico con cui avevo collaborato nell'ambito della televisione digitale e poi entrambi ci siamo appassionati al discorso energetico, quindi quando ci incontravamo ci scambiavamo informazioni ed idee. Di lì è partito e abbiamo cominciato a verificare se questo fosse possibile, perché naturalmente esistono un certo numero di problematiche che sono tuttora aperte. Ancora adesso alcune non sono state interamente definite benché il tetto sperimentale che abbiamo messo all'Environment Park, che è lì da più di 6 mesi in ambiente atmosferico normale ha superato le condizioni di gelo di quest'inverno. Ma diciamo una verifica secondo uno schema procedurale non è stata fatta. L'idea che ci è venuta è quella di annegare la cella fotovoltaica nella losa stessa, che le fa da supporto. E come abbiamo fatto? Abbiamo fatto un incavo, una fresatura, abbassato la superficie dove dovevano venir inserite le celle, ma se si fa un incavo e non si sigilla tutto si crea la possibilità alle entrate di acqua, oppure del gelo che crea delle tensioni meccaniche, così come il caldo, dato che il coefficiente di

dilatazione dei due corpi è diverso e può creare delle sollecitazioni. Poi il discorso di vedere come riuscire a sigillare attorno per evitare infiltrazioni di acqua.

Cammin facendo non era l'idea che mi ha mosso, ma mentre si sviluppava il progetto parlando con gli altri delle altre aziende, che hanno partecipato alla nascita della foto pietra... è emerso che se si riusciva a garantire una buona conducibilità termica tra la losa e la cella, la losa essendo un materiale con un'alta potenzialità termica, un grande volano, permetteva di raggiungere una certa temperatura di funzionamento e poi di stabilizzarla. Infatti nell'estate del 2010 abbiamo fatto una serie di misure sui tetti ad agosto per vedere nei periodi di massimo irraggiamento qual era l'escursione termica tra notte e giorno delle lose del tetto. Al mattino presto era attorno ai 45 gradi e nel punto più alto della giornata circa 60 gradi. Quindi garantire una stabilità termica al sistema, giacché il sistema fotovoltaico ha un andamento della produzione legato alla temperatura, nel senso che più è alta la temperatura e più la produzione cala, c'è addirittura un ginocchio al di sopra del quale, attorno ai 90 gradi in cui il rendimento cala bruscamente... in certi casi possono addirittura danneggiarsi alcune celle. Questo rendimento era un vantaggio per il rendimento dell'oggetto, questa è un po' la storia poi è chiaro che l'idea era quella di arrivare ad un oggetto da brevettare e poi venderlo e guadagnarci.

L'altro discorso che abbiamo preso in considerazione è stato quello di dire, dato che io per una decina di anni sono stato presidente del comitato scientifico che reggeva il protocollo d'intesa tra la regione autonoma della valle d'Aosta ed il consiglio nazionale della ricerca per tutto quello che riguardava il campo scientifico, e poi nell'ambito di questo contesto abbiamo partecipato al progetto sui beni culturali; quindi una serie di anni in cui mi recavo spesso ad Aosta. Ed è chiaro che Aosta è un tipico mondo in cui la copertura è a pietre, ma il problema è che quell'idea avevo avuto di inserire le celle, aveva un significato esecutivo nel momento in cui il numero di celle nella losa fosse significativo, per cui per ciascuna losa ci fosse una certa potenza e soprattutto essendo le celle a dimensioni geometriche, quello che meglio si prestava a quel discorso era una struttura regolare, come sono le coperture storiche esistenti nei centri storici in valle d'Aosta. E allora abbiamo fatto a quel riguardo qualche considerazione ma con il sistema tradizionale non c'è alcun tipo di possibilità. Forse si potrebbe pensare di imboccare la strada con il discorso dei materiali amorfi, strutture a fin sottile, che quindi sono più tipo vernici che non materiali cristallini quindi di una cella vera e propria. Per cui ora come ora quel discorso è fermo, abbiamo chiaro quali siano le problematiche ma per ora non esiste una soluzione precisa. Adesso vorremmo, mentre la parte squisitamente tecnica qualche risultato l'ha dato: esistono, ci sono, funzionano, abbiamo un tetto prototipo, uno montato che ha preso le gelate e le nevicattee nulla ad un'analisi visiva è risultato danneggiato per cui ora come ora è interessante capire se c'è un mercato vero e proprio se ci sono

delle possibilità di utilizzarlo. Se questo discorso sarà positivo allora partirà una linea dedicata a questo e poi magari si vedranno eventuali altre possibilità come per le losette o lose irregolari o altri tipi di copertura. Si era parlato di dove fanno quelle coperture con l'ardesia quindi nelle zone del mare, anche questo sarà oggetto di valutazione a seguito.

F: Quando siamo stati all'Environment park c'era l'opzione di far fare una tesi di fisica.

A: Sì quello che ho capito è che all'Environment park c'è un certo calo di attenzione. Il progetto di cui loro erano capofila oramai si è chiuso, e il progetto era stato sviluppato nell'ambito di Arcotrack, progetti transfrontalieri e quello riguardava Italia e Francia e si occupava di sperimentare sistemi innovativi di sistemi fotovoltaici in cui nell'oggetto ci fosse qualcosa di nuovo non il solito sistema tradizionale dei pannelli fotovoltaici. A questo progetto partito 4-5 anni fa hanno dato adesione un certo numero di soggetti e noi siamo entrati in dirittura finale, quindi la sperimentazione che per altri era già partita. Gli altri avevano già cominciato a fare delle valutazioni per conto loro e poi le avevano messe insieme nel progetto finale. Il progetto diceva che chi ha un'idea innovativa la progetta e la sviluppa e poi alla fine si mettono tutti insieme all'Environment park, quindi quando siamo arrivati noi non avevamo ancora fatto nulla di valutazione.

Quello che mi è parso di capire è che, sia come gruppo presente sia forse anche a livello di strategia del park ci sia un leggero calo di interesse, per cui tutta una serie di misure, cioè loro hanno messo in piedi un sistema che acquisisce alcune variabili come la temperatura e l'irraggiamento e poi acquisisce giorno per giorno la potenza, ovvero il valore dell'energia che viene prodotta giorno per giorno. Allora questo in linea generale va bene per fare delle valutazioni generali ma in modo specifico sistema per sistema è chiaro che ha qualche lacuna. Tipo noi, come sono state messe le sonde per rilevare la temperatura, non si riesce a capire se effettivamente il sandwich composto dalla cella, grasso termico, conduttore termico e la losa, se effettivamente la temperatura della cella è sensibilizzata alla temperatura della losa. Per fare questo ci servirebbero delle termocoppie che non vadano a disturbare la funzione della cella, e di quello della pietra... ma questo è solo un esempio. Allora la facoltà di fisica dell'Unito ha in piedi una sperimentazione simile in cui stanno confrontando altri sistemi forse non architettonicamente integrati ma in particolare per andare ad individuare tra le varie celle, tra i vari materiali poli o monocristallino i rendimenti dei vari moduli. Quando abbiamo incominciato a parlare del discorso che forse sarebbe stato opportuno fare una serie di misure più specializzate, allora l'Environment park, il Dottor Ciancio, e non so se abbia altri collaboratori, comunque lui è lì da solo e va via, e continua a dire che segue l'esperimento ma lascia l'Environment park allora per vedere se era possibile sfruttare al massimo questa opportunità, perché per noi c'è stato un costo, allora per completare le misure abbiamo pensato ad una tesi di

laurea, e dato che la facoltà di fisica aveva questo interesse si è deciso di mettere una tesi o due su questi argomenti e adesso stiamo aspettando che gli studenti si facciano avanti.

Interview II: Interview mit Walter Bruno – *Losa* – Der Dachstein

F: Cosa ci puoi dire delle origini della pietra di Luserna. Il sistema di lavorazione che adotti. Io pensavo che la fiammatura fosse un tipo di taglio. Perché la pietra di Luserna è così famosa ed importante? Che particolarità ha?

A: é un materiale molto più duro, perché contiene molto silicio che è un materiale molto duro, quindi automaticamente al gelo alle temperature basse, al sole alle muffe resiste molto di più delle altre pietre.

Come altre pietre che sono arenarie, sabbia pressata, questa ha una consistenza molto più dura quindi ha una resistenza molto più elevata.

Poi anche per i colori, dal grigio all'azzurro al verde, addirittura ci sono delle qualità che hanno del ferro che con la fiammatura diventano rossicce, e nell'arredo urbano hanno delle sfumature che nemmeno i marmi o i graniti hanno.

F: Ma è vero che può durare anche 100 anni?

A: ci sono delle coperture dell'800 in cui la pietra è ancora buona, anche se è stata intaccata un po' dalle muffe non ha ceduto.

F: Si sono belle, ma normalmente le pietre vengono tagliate secondo vena.

A: Ai primi del '900 non c'erano le macchine diamantate, i fili o i telai e quindi cosa succedeva? Succedeva che la pietra veniva tagliata a mano, si seguivano le vene, perciò nelle vene la pietra veniva aperta con dei cunei, con degli scalpelli e venivano fatte le famose lose. Però si dividevano e i lavorati come la mole Antonelliana erano fatti prevalentemente a mano.

Tutta la lavorazione avveniva a mano, i macchinari sono arrivati negli anni '50.

F: Ecco noi avevamo verificato con questo prodotto che i tagli a vena erano troppo difficili perché sono dei tagli irregolari, e quindi diventava un problema la lavorazione successiva. Cosa vuol dire quando diciamo che fiammiamo la pietra? Che tipo di lavorazione è?

A: Allora noi praticamente partiamo da un blocco che viene segato con diverse tipologie, con disco diamantato, filo o telai, sempre per vena, quindi si intende la pietra di Luserna ha una pietra ben definita che è il piano. Si seguono sempre le vene. Poi si può usare la sega, che è semilucido oppure fiammato, perché ravviva i colori e non altera assolutamente la consistenza del materiale e la rende viva.

F: Quindi cos'è praticamente la fiammatura?

A: Per la fiammatura si usano delle fiamme ossidriche, quelle per la saldatura, a 700-800 gradi che appena toccano la pietra, il primo millimetro esplode. È talmente veloce la sfaldatura che non intacca la parte interiore della pietra. Si fa sia a macchina che a mano, le macchine fiammano lastre di due metri. La pietra viene poi immediatamente lavata con acqua e raffreddata.

F: Quindi riassumendo possiamo dire che la pietra che usiamo viene tagliata con macchine seguendo la vena e poi per ripristinare la bellezza originale dell'irregolarità vengono fiammate?

A: Il nostro obiettivo era creare un prodotto a piano. Sullo spacco naturale la vena non è costante, quindi mettendo il pannello dentro si creavano dei rilievi.

F: Quindi con questa lastra fiammata che è regolare cosa si fa?

A: Una volta fatta la lastra, che ha uno spessore di 3 o 4 cm non più e non meno, vengono messe su una macchina a controllo numerico, dove sono state messe delle forme su cui inserire il pannello fotovoltaico e viene poi fresata con diamante e raffreddamento ad acqua. Profondità sui 5-6 millimetri su lastra di 3 cm, quindi non va ad indebolirla. Poi inserendo le celle con i vetri già finiti di spessore 6-7 millimetri, con i mastici adeguati va ad irrobustirla perché diventa un corpo unico.

F: Dopo aver fatto il ritaglio viene anche fatto un foro per l'uscita delle connessioni giusto?

A: Questa è l'unica pecca che potrebbe indebolire la pietra. Ma essendo un foro circolare la pietra si indebolisce quando ci sono degli angoli delle righe, su un foro rotondo non si indebolisce assolutamente in più c'è il vetro sopra con la colla che va a compensare questo foro fatto.

F: Una volta fatto questo foro, fate altri trattamenti?

A: La pietra viene tolta dalla macchina, lavata e poi lasciata ad asciugare. Poi la fase successiva è di competenza di altri.

F: Che cosa ha portato la pietra di Luserna a diventare così famosa nel mondo?

A: La pietra di Luserna negli anni ha avuto tutta un'evoluzione. Per prima cosa è scesa ad alte temperature senza diventare lava, dove ha fuso i materiali dentro, infatti si notano zone uniformi ed altre zone dove ci sono concentrazioni di materiali come il quarzo o di silicio che non si sono mischiati. Ma tutto questo materiale è andato ad alte temperature e poi la spinta ha fatto sì che si compattasse. Poi con il tempo è stato spinto in alto, ma non è un materiale sedimentario, è un materiale che è andato ad alte temperature. E adesso che è fuori ha tutta una storia dietro. La

differenza dalle arenarie o dalle vicentine consiste nel fatto che loro sono di sabbia che però non sono andate ad alte temperature e quindi tendono a sfaldarsi molto velocemente.

Invece dalla Cina arrivano le quarziti varie che non sono paragonabili a quelle di qui.

Interview III: Interview mit Diplom Ingenieur Vignetta – Photovoltaikmodul

F: Per prima cosa, grazie per averci concesso la possibilità di fare questa intervista, che ha l'obiettivo di chiarire quale tipo di modulo fotovoltaico sia stato usato per questo progetto. Si tratta di un pannello solare impacchettato in maniera differente?

A: Il discorso del pacchetto è uguale per tutti i moduli fotovoltaici che usiamo anche per altri prodotti.

F: Anche lo spessore è lo stesso?

A: sì lo spessore è sempre di 4 millimetri. Esistono fotovoltaici senza cornice. La cornice è un discorso strutturale, come il quadro ha la cornice ci sono fotovoltaici senza cornice. È stato preso un fotovoltaico senza cornice con un vetro fatto in un certo modo per esigenze nostre, per la fresatura, quindi il discorso del rotondo, quindi è stato adattato il fotovoltaico per quanto riguarda la forma alla losa. La stratificazione del fotovoltaico è identica. L'unica cosa è che è trasparente. La differenza riguarda l'assemblaggio, o meglio la laminazione, il laminato non cambia assolutamente nulla. L'unica cosa è che è trasparente.

Abbiamo usato la tecnologia classica del fotovoltaico ed adattata alle nostre esigenze, ovvero di poterlo inserire ed incastonare all'interno della losa. Le particolarità della losa erano di riuscire a fare uno scasso all'interno della losa che permettesse di accogliere in modo naturale il nostro laminato, la cosa particolare è stato il fatto di riuscire a trasmettere e smaltire il calore generato dal fotovoltaico quindi dal sole. Quindi abbiamo cercato sul mercato dei materiali che facessero sia adesione che trasmissione del calore verso la losa. Abbiamo trovato queste paste conduttive che sono dei grassi conduttivi che vengono usate nell'elettrotecnica per il discorso dello smaltimento del calore e della resistenze. Questo ha portato dei dati che abbiamo già rilevato sul campo con l'innalzamento della temperatura e abbiamo visto che effettivamente il calore viene smaltito dalla losa.

F: Riassumendo, quali sono i componenti del modulo fotovoltaico?

A: La parte superiore del modulo è il vetro, che è un vetro temperato di 4 mm prismatico e viene fatto su misura secondo i dati delle macchine a controllo numerico che sono state usate per la fresatura. Quindi abbiamo impostato un disegno di massima e abbiamo visto le misure di massima e da lì abbiamo visto le misure minime necessarie per incastonare tutto con il discorso delle sovrapposizioni. Per evitare l'ombreggiamento perché le losse sono sovrapposte e non affiancate quindi possono creare dei problemi di ombra. Per il calcolo sulle misure dei brodi. E sul discorso

che essendo le losse irregolari non bisogna arrivare al filo della losa perché ogni losa è diversa dall'altra. Infatti all'inizio siamo partiti da quelle a spacco e poi passati a quelle fiammate che vengono smussate agli angoli a mano. Quindi abbiamo la parte superiore che è il vetro poi uno strato di EVA: Ethylenvinylacetat, che è un materiale derivato dai materiali che vengono utilizzati per fare i vetri stratificati. E ha la funzione di incapsulante per tutto il resto. Serve per incapsulare le celle ed isolarle dagli agenti atmosferici e deve resistere agli agenti atmosferici ed ultra violetti e garantisce la durata nel tempo dal punto di vista prestazionale, evitare che ci sia una permeabilità quindi evitare che entri all'interno della cella umidità o aria. Perché cmq nell'aria è presente l'umidità che degenera il prodotto. Poi abbiamo le celle, un altro strato di EVA e poi il backsheet, che nel nostro caso è un doppio strato di poliestere più uno strato di EVA. È trasparente quindi senza pigmenti, per permettere la visione della parte posteriore in trasparenza del prodotto finito, della losa. Perché inizialmente si erano cercati dei materiali trasparenti in modo da vedere direttamente la losa nella parte posteriore. La caratteristica del backsheet che dal punto di vista cromatico ecco, ne ho trovati di bianchi neri, verdi rossi ma non ci sono colorazioni corallo, perché i pigmenti sono quelli, quindi cerchiamo il trasparente per poi trovare un materiale che si possa avvicinare. Abbiamo trovato queste paste conduttive che è un po' la particolarità del sistema e le abbiamo trovate di colore grigio che è un po' il colore della pietra. Dopodiché tutto il sistema è stato sigillato con dei sigillanti appositi per il fotovoltaico quindi con caratteristiche di resistenza agli ultravioletti, quindi anche questo legato alla durabilità nel tempo.

F: Perché c'è questo problema degli ultravioletti?

A: perché se non atrofizzano, si deteriorano e perdono la qualità. Quindi l'acqua e l'umidità iniziano ad entrare all'interno. L'isolante è tutto sul bordo del pacchetto tra il laminato e la pietra.

Oltre a questo abbiamo la problematica delle connessioni elettriche e quindi abbiamo creato sulla parte posteriore di una cella, scelta accuratamente per non diminuire la resistenza meccanica della losa, un foro rotondo apposta, potevamo farlo in altre forme. Rotondo è più semplice da fare con un carotaggio ed evita eventuali inneschi di cricche. È stato fatto nella posizione più centrale possibile, per avere sufficiente quantità di pietra sulla parte del contorno della losa e mantenere le caratteristiche di resistenza. In corrispondenza della cella abbiamo i due contatti elettrici della serie delle 16 celle.

F: Questo foro è stato fatto sulla parte alta?

A: No tendenzialmente è fatto nella parte centrale. Sull'angolo è troppo sul bordo, allora abbiamo scelto quasi il centro. Su questi due contatti elettrici è stata installata la scatola di giunzione con diodi bypass ed i due cavi connettori.

F: Il diodi bypass è quello che permette nel caso in cui una cella non funzioni che le altre continuino a produrre no?

A: Esattamente siccome abbiamo una potenza media di circa 30-32 watt, che poi c'è sempre il discorso devolutivo della potenza delle celle, che in questo caso sono celle da 5 pollici invece che da 6. Quindi 125 per 125 e diciamo che da un po' di anni lo standard delle celle sta andando da 156 per 156 ma per questo tipo di cella avrebbe occupato la superficie tra questa ed il vetro troppo grande e non stavamo nella superficie della losa da 80 per 80, erano troppo risicati. Ci sarebbe stata in una losa più grande come 90 per 90, ma non sono quelle standard. E poi c'è anche un discorso di peso. Ovviamente per creare una tensione sufficiente sulla serie del campo fotovoltaico, della stringa, dobbiamo mettere una serie di lose. E se ho un problema su una losa mi va bloccare il tutto allora interviene il bypass, mi serve per bypassare

F: Come interviene? Nel momento in cui questa non produce, chiude?

A: Sì. Qual è il motivo per cui un pannello non produce? Oc'è un problema sul modulo o una foglia su una cella. Questa non produce e quindi mi blocca tutto il modulo. Se non avessi il bypass, invece di bloccarmi solo un modulo mi bloccherebbe tutta la stringa. Di conseguenza avere magari un kilowatt o uno e mezzo di non produzione fa.

F: Le caratteristiche del fotovoltaico sono quelle classiche anche riportate nel brevetto?

A: Sì è una cella monocristallina, le tensioni e le caratteristiche sono quelle.

F: E la differenza tra il monocristallino ed il policristallino qual è?

A: La differenza è che la cella monocristallina ha un'efficienza molto più alta. Rende qualche punto in percentuale in più. Visto che noi abbiamo un'efficienza a metro quadro complessivo di tetto il tetto limitata, perché cmq abbiamo tutta la parte di pietra che non può essere utilizzata. Abbiamo cercato di utilizzare le celle ora presenti sul mercato con la maggior efficienza.

F: Quindi se la ricerca portasse ad avere delle celle ancora più potenti avrebbero un maggior vantaggio?

A: Noi lo vediamo, i moduli standard, ogni anno lo stesso modulo aumenta l'efficienza di circa 5-10 watt, sempre con lo stesso modulo. Siamo arrivati a 245 watt per il policristallino per il modulo a 60 celle, a 260 watt per il monocristallino, quindi ogni anno ci sarà un incremento di efficienza.

F: Ci sarà anche un incremento di costo?

A: Ma l'incremento di costo non è l'aspetto più influente. Ad esempio il monocristallino è più caro, quindi su un modulo standard dove si va a vedere il centesimo a watt per quel che riguarda la vendita incide, sono proprio due mercati paralleli. Non per altro il 90% del venduto è nel policristallino e in questo caso qua.

F: Così alto?

A: Sì, perché a fine anno avere un kilowatt nel policristallino o nel monocristallino non cambia nulla e cambia che un kilowatt di monocristallino mi occupa meno spazio. Si ottimizza lo spazio.

Tendenzialmente i grossi impianti sono fatti a terra, dove qualche metro quadro in più non cambia nulla e poi se guardi i tetti non vedrai quasi mai i tetti tutti pieni.

Adesso sui grossi investimenti, poiché la normativa ha tagliato gli incentivi per quanto riguarda gli impianti a terra ma mantiene quelli per gli impianti sul tetto, c'è stato un po' il ritorno ad usare dei moduli ad alta efficienza.

Per noi è utile usare dei moduli ad alto coefficiente di efficienza perché cmq un metro quadro di losa fotovoltaica ha bisogno, ovvero un kilowatt di losa fotovoltaica ha bisogno di una certa superficie.

F: Quanto durano questi moduli?

A: La durata dei moduli diciamo che se i materiali usati sono di buona qualità ha una garanzia di 25 anni sulla produzione. Ci sono dei moduli in funzione che renderanno quello che renderanno ma che hanno 30-40 anni. A far calare il rendimento sono questi materiali plastici che servono per incapsulare le celle, la famosa EVA e la qualità del vetro utilizzato. Perché se nel vetro utilizzato ci sono degli ossidi di ferro, il vetro tende ad opacizzarsi ed ad ingiallire, quindi diventa meno trasparente e quindi si perde l'efficienza.

E per EVA, sono i materiali plastici che tendono ad ingiallire. Tutti dicono che quello che fa durare il materiale è il tipo della cella, ma la cella è fondamentalmente silicio e quella non cambia. Possono degradare gli antiriflesso che vengono utilizzati, che danno la colorazione blu bluetta nera della cella, sono dei materiali pregiati che possono un poco degradare. Il wafer di silicio non degrada. Un altro fattore importante è il metodo con cui viene assemblato, quindi le ricette di

cottura, il vuoto che viene utilizzato all'interno dai limatori quando viene sciolto questo sandwich di materiali e poi come vengono create le connessioni elettriche tra i contatti uscenti dal laminato e la scatola di giunzione, quella è un'altra parte debole del modulo perché se entra acqua od umidità si creano degli ossidi che fanno resistenza diminuiscono l'efficienza.

F: Volendo dare un valore di 100 a questo sistema fotovoltaico appena installato, dopo 25 anni quale sarebbe il suo valore??

F: Generalmente si considera uno 0.8% meno all'anno

F: Quindi in 25 anni si produce il 20% in meno. Nel momento in cui decido di toglierlo, cosa ne posso fare?

A: Si ricicla. Adesso per legge il fotovoltaico deve essere riciclato e lo smaltimento si paga già all'acquisto. Sono tutti materiali pregiati, alluminio, vetro, EVA è un materiale plastico termoisolante che poi va nello scarto, silicio, rame dei contatti elettrici, argento dei rivestimenti, cavi sono di rame e con poca plastica.

Interview IV: Interview mit Herren Colomba und Depetris - Dachdeckung

F: Cosa vuol dire posare delle pietre, cioè quali sono gli aspetti tecnici che possono identificare il lavoro di posa della pietra, qual è il processo da seguire?

A: La prima cosa da tenere presente è eliminare il problema dell'acqua dal tetto.

F: Quando andate a posare il tetto cosa dovete trovare di fatto?

A: L'orditura in legno. Deve essere ben robusta deve sopportare un peso di un quintale e mezzo al metro quadro, o un quintale e sessanta, secondo la pietra. Deve avere una pendenza minima del 35-40% ideale poi può anche variare.

F: Le distanze dell'orditura?

A: è già stata fatta e ci sono 4 listelli a metro quadro, quindi ogni 25 cm e possono essere o in verticale o in orizzontale. Alla piemontese è in verticale e le altre sono in orizzontale. Dipende da come parti da sotto. Ma per noi non cambia nulla ma preferiamo quella orizzontale perché è più semplice. Magari nel preparare l'orditura con i travi avevano meno problemi mentre in certe zone ci sono delle regole.

Oppure c'è il tavolato pieno se non è a vista sotto oppure sulla soletta. Ma comunque sulla soletta va messa comunque l'orditura in legno.

F: Tecnicamente, le pietre sono molto pesanti, come vi cautelate dal punto di vista della sicurezza?

A: Ci vuole la protezione sotto e attorno, per il peso usiamo delle gru per tirare su oppure manualmente, e poi a forza di braccia una ad una.

F: Aspetti tecnici importanti affinché la posa della pietra funzioni, non entri l'acqua, sia duratura e non scivoli?

A: Prima cosa lo stravento, quindi da dove arriva la pioggia, quindi si parte dal lato opposto, facendo in modo che il vento non riesca ad infilarsi dentro. L'80 per 80 non si guarda tanto perché si fa una fila sia da una parte che una dall'altra mentre per alte misure sì, tipo per la losetta.

F: Come avviene il fissaggio?

A: Tramite staffe o tramite infilature, che poi vengono girate in modo da tenere. Questo ha il vantaggio che se una si dovesse rompere basta sganciarla. Questo vale per tutte, solo per quelle magari dietro al camino che sono state tagliate. Sul collo, se c'è il cemento, logico non è comodo.

Succede che alle volte non si vedano le venature e quindi poi si rompono, ma è veramente rara questa cosa.

F: Quanto ci mettete a fare un tetto? Al metro quadro?

A: Dipende dalla pietra, dipende dalle attrezzature, dal tetto, se ha finestre. Ma ogni tetto ha la sua storia, una media 10 metri a testa al giorno.

F: Difficoltà più grosse del mestiere?

A: La pioggia. A volte l'orditura non è ben fatta, oppure se ci sono i pannelli, oppure i velux e non ci lasciano spazio per la pietra. Oppure problemi che la gru non arriva fin dall'altra parte del tetto e bisogna fare a mano.

F: Per il fotovoltaico, voi l'avete già provato al Envipark, anche se era solo una prova. Ci sono state difficoltà?

A: Il problema è che non ci possiamo camminare sopra, perché se ci cade qualcosa sopra si rompe. Un altro problema è il collegamento, perché con un tetto a 45 gradi può esserci un problema. Stiamo pensando un sistema con il nastro colorato, perché se no poi bisogna partire da capo. Con le pietre a vista non ci sono problemi mentre se c'è il pacchetto isolante sarà un problema.

F: Da aggiungere? Il montaggio è molto importante?

A: è un lavoro apparentemente semplice, ma tanti ci rinunciano, ci vuole un po' di malizia, perché ci sono delle difficoltà che bisogna saper superare.

Zusammenfassung

Diese Masterarbeit befasst sich mit einem Terminologiemanagement in Rahmen der Solartechnik. Die Idee zu diesem Terminologiemanagement ist aus einem Arbeitsauftrag des Unternehmens *Fotopietra srl* entstanden. Das Unternehmen *Fotopietra srl* hat 2012 ein neues Produkt zur Herstellung von Solarenergie entwickelt. Es handelt sich dabei um einen Steindachziegel mit einem integrierten Solarmodul. Der Steindachziegel ist ein typisches Produkt der italienischen Region Piemont, genauer der Täler Pellice und Po'; aufgrund des starken Bezugs dieses Artefaktes mit der Region wurde der piemontesische Dialektbegriff *Losa* entlehnt und in der vorliegenden Masterarbeit verwendet.

Die Grundlagen der Terminologielehre und des Terminologiemanagements wurden in den ersten Kapiteln näher betrachtet und bilden somit die Basis für die Erforschung neuer Ansätze bezüglich der Bearbeitung und Erfindung der Dokumentationsquellen. Die Erklärung der Begriffe: Terminus, Begriff, Benennung und Definition, und die Beschreibung des angewendeten Begriffssystems helfen dem Leser/der Leserin die Struktur des Glossars besser zu verstehen und nachzuvollziehen.

Das Ziel dieser Masterarbeit ist das Terminologiemanagement von einem neu entwickelten Produkt vorzubereiten, gleichzeitig aber auch zu erforschen. Neben dem praktischen Ziel des Glossars, sprich den Mitarbeitern von *Fotopietra srl* als Nachschlagwerk zu dienen, wird außerdem darauf eingegangen, auf welche Art und Weise eine Zusammenarbeit mit FachexpertInnen möglich ist und inwiefern Dokumente wie die Transkripte von Interviews mit den Erfindern verwendet werden können.

Das Glossar ist in drei Teile gegliedert (Dachstein, Solarmodul und Dachaufbau) und wird vom Unternehmen *Fotopietra srl* für die Übersetzung des Werbematerials und der Informationsbroschüren, sowie von den MitarbeiterInnen des Unternehmens, die für die Auslandsabsatzmärkte des Produktes zuständig sind, verwendet. Die Anordnung der Angaben im Glossar erfolgt nach einem zeitlichen Berührungsbeziehungs-System, das sich aus der Erklärung der technischen Angaben ergibt. Am Ende des Glossars wurden die Begriffe alphabetisch neu angeordnet, um auch anderen LeserInnen die Einsicht in das Glossar zu ermöglichen.

Die Arbeitssprachen sind Italienisch, Deutsch und Englisch. Die Mehrheit der Dokumentationsquellen ist aufgrund der geografischen Herkunft der *Losa Fotovoltaica* in italienischer Sprache, da das Produkt *Losa Fotovoltaica* in der italienischen Region Piemont entstanden ist. Das Glossar wurde so konzipiert, dass eine zukünftige Erweiterung der

Arbeitssprachen, der Fachsprachen oder der Begriffe berücksichtigt wurde und einfach handhabbar ist.

Summary in English

This M.A. thesis deals with a terminology management in the context of solar technology. The idea for this terminology management is the result of a work commissioned by the company *Fotopietra srl*. The company *Fotopietra srl* developed in 2012 a new product for the production of solar energy. This is a stone roof tile with integrated solar module. The stone tile is a typical product of the Italian region Piedmont, specifically from the valleys Pellice and Po'. Due to the strong connection of this artefact with the region of Piedmont, the dialectal term for stone tiles: *Losa*, was borrowed and used in the present thesis.

The theoretical basis of the terminology management are considered in more detail in the first chapters and create the basis for the research of new approaches, especially with regard to the documentation material. The explanation of the terms: term, concept, naming and definition, and the description of the applied concepts system aims to help the reader to better understand and comprehend the structure of the glossary.

The aim of this thesis is to describe how to prepare and manage the terminology of a newly developed product, while exploring new approaches. The glossary has a practical side, since it is consulted by the employees of *Fotopietra srl*, but it was also handled as an opportunity to analyse in which way a collaboration with experts can be used in its elaboration, e.g. by interviewing the inventors of the product and transcribing those interviews.

The glossary is divided into three parts (*Losa*, solar module and roof) and is used by the company *Fotopietra srl* for the translation of advertising material and brochures, as well as by the employees of the company, who are responsible for the product sell in and outside Italy. The information in the glossary is arranged according to a temporal relationship contact system, which arises from the explanation of the technical information. At the end of the glossary, the terms are alphabetically enlisted in order to allow other readers to easily consult the glossary.

The working languages are Italian, English and German. The majority of the documentation sources is in Italian, due to the geographical origin of the *Losa Fotovoltaica*, which was invented in the Italian region of Piedmont. The glossary has been structured to allow its future expansion, which might concern the working languages, the technical fields or the terms.

Bibliographie

Theoretischer Teil

Fachliteratur im Druckform

Arntz R., Picht H., Mayer F., 2004, *Einführung in die Terminologearbeit*, Hildesheim Zürich New York: Georg Olms Verlag.

D'Angelo F., 2012, *Patentantrag des Produktes Elemento architettonico di copertura di Fotopietra srl*.

DIN DE 2330:1993:3f

DIN DE 2342:1992:2-3

Felber, Helmut & Budin, Gerhard. 1989. *Terminologie in Theorie und Praxis*. Tübingen: Gunter Narr Verlag.

Fiora L., Alciati L., De Rossi A., Sandrone R., 1999, *La Pietra di Luserna nell'edilizia storica e contemporanea piemontese*, L'archeometria in Italia: la Scienza per i Beni Culturali, pp. 229-240.

Hebenstreit G., 2008, *The Terminologie(n) translationswissenschaftlicher Theorien. Eine deskriptive begriffsorientierte Untersuchung*, Würzburg: Ergon Verlag.

Heinrich W., Heiss C. (Hrsg.), 2009, *Fachsprache, elektronische Wörterbücher, multimediale Datenbanken. Empirische Forschungsansätze der Sprach- und Übersetzungswissenschaft*, München: Iudicium Verlag GmbH.

Jehle, Christoph (Hrsg.), 2008, *Photovoltaik*, Heidelberg: C. F. Müller Verlag.

Maliszewski J. (Hrsg.), 2010, *Diskurs und Terminologie beim Fachübersetzen und Dolmetschen – Discourse and Terminology in Specialist Translation and Interpreting*, Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.

Michelotti E., Sandrone R., Zavaglia K., 2006, *Prove di caratterizzazione petrografica e tecnica dell'Arenaria di Vicoforte e della Pietra di Langa, Le risorse lapidee dall'antichità ad oggi in area mediterranea, Canosa di Puglia (BA)*, pp. 207-212.

Sandrone R., Alciati L., De Rossi A., Fiora L., Radicci M.T., 2000, *Estrazione, lavorazione e impieghi della Pietra di Luserna*, Quarry-Laboratory-Monument Pavia, pp. 41- 49, 2000, Vol. 2.

Sandrone et al., 2004, *Contemporary natural stones from the Italian western Alps (Piedmont and Aosta Valley Regions)*, Per. Mineral. Special Issue 3: A showcase of the Italian research in applied petrology 73, pp. 211-226

Wright S.E., Budin G., 1997, *Handbook of Terminology Management Volumes 1-2*, Amsterdam: John Benjamins Publishing Company

Patentantrag des Produktes: "Elemento architettonico di copertura" di Fotopietra srl

Internetquellen

Bezeichnung im Text	Zugriffsdatum	Link
Link 1	08.05.2013	http://www.comune.bagnolo.cn.it/index.php/le-cave/lavorazione
Link 2	08.05.2013	http://www.murarocostruzioni.it/pdf/Pietra%20di%20Luserna.pdf
Link 3	08.05.2013	http://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/2013/kw11/zwei-jahre-nach-fukushima-erneuerbare-energien-ersetzen-immer-mehr-atomstrom-und-untermauern-ihre-leistungsfahigkeit.html
Link 4	08.05.2013	http://www.solarserver.de/solar-magazin/nachrichten/aktuelles/2013/kw11/zwei-jahre-nach-fukushima-erneuerbare-energien-ersetzen-immer-mehr-atomstrom-und-untermauern-ihre-leistungsfahigkeit.html
Link 5	08.05.2013	http://www.solaranlagen-portal.de/photovoltaik-technik/photovoltaik-energie.html
Link 6 e	08.05.2013	http://www.solarserver.de/wissen/basiswissen/photovoltaik.html

Glossar

Fachliteratur im Druckform

Baglioni P., M.A.F. Canals, 2007, *Atlanti scientifici Giunti: Chimica*, Milano: Giunti

Cobuild C., 2000, *Collins Cobuild English Dictionary*, London: Harper Collins Publishers

Gage M., Gage J., 2005, *The Art of Splitting Stone – Early Rock Quarrying Methods in Pre-Industrial New England 1630-1825*, Amesbury: Powwow River Books; 2nd edition

Mehling G. (Hrsg.), 1993, *Natursteinlexikon*, München: Callwey

Murawski H., Meyer W., 2010, *Geologisches Wörterbuch*, , Germany: Springer DE

Richter D., 1986, *Allgemeine Geologie*, New York: De Gruyter

Winkler E.M., 1997, *Stone in Architecture, properties*, New York: Springer

Internetquellen

Zugriffsdatum	Link
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/metamorfico/
08.05.2013	http://www.geodz.com/deu/d/Metamorphit
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/metamorphic
08.05.2013	http://facweb.bhc.edu/academics/science/harwoodr/Geol101/labs/metamorf
08.05.2013	http://www.treccani.it/enciclopedia/gneiss/

08.05.2013	http://steine-und-minerale.de/atlas.php?f=3&l=G&name=Gneis
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0242:FIN:DE:HTML
08.05.2013	http://geology.com/rocks/metamorphic-rocks.shtml#gneiss
08.05.2013	http://chestofbooks.com/architecture/Building-Construction-V2/Granite-Gneiss-And-Syenite.html#.UPFsjo6i8Vo
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Steinbruch
08.05.2013	http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-7969645.html
08.05.2013	http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/dictionary/quarry
08.05.2013	http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/dictionary/quarry
08.05.2013	http://geology.com/articles/abandoned-mines.shtml
08.05.2013	http://www.treccani.it/enciclopedia/mica_(Dizionario-delle-Scienze-Fisiche
08.05.2013	http://www.inver-online.de/glimmer.pdf
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:22012A1221(01):DE:HTML
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/mica?q=mica
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:22012A1221(01):EN:HTML
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/tessitura/
08.05.2013	http://www.structuralgeology.ethz.ch/education/teaching_material/general/BurgJeanPierre_8schief.pdf
08.05.2013	http://www.agw.kit.edu/downloads/Studiengang/SG07-Magm-Sum.pdf
08.05.2013	http://www.agw.kit.edu/downloads/Studiengang/SG07-Magm-Sum.pdf
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/fabric
08.05.2013	http://books.google.at/books?id=wCnm0iyAkX4C&pg=PA115&dq=fabric+stones&hl=it&sa=X&ei=etr7UMD-MrD74QTMpIDIAQ&redir_esc=y#v=onepage&q=fabric%20&f=false
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/occhiadino
08.05.2013	http://www.wordnik.com/words/augengneis
08.05.2013	http://www.njgonline.nl/publish/articles/000347/article.pdf
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/feldspato/
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/module?q=module
04.10.2012	http://www.kristallin.de/gesteine/minerale.htm
04.10.2012	http://www.thefreedictionary.com/feldspar
04.10.2012	http://www.treccani.it/vocabolario/lava/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Lava
04.10.2012	http://www.vulkane.net/vulkanismus/magma-lava.html
04.10.2012	http://oxforddictionaries.com/definition/english/lava?q=lava
04.10.2012	http://volcanoes.usgs.gov/hazards/lava/index.php
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/letto2/
04.10.2012	http://www.duden.de/rechtschreibung/Gesteinsschicht
04.10.2012	http://www.geothermie.de/wissenswelt/glossar-lexikon/g/gesteinsschicht.html
04.10.2012	http://books.google.at/books?id=te9FMHjOR4oC&pg=PA55&lpg=PA55&dq=gesteinsschicht+lager&source=bl&ots=j3qjohIl-z&sig=5J7ciF2LzlfQ2e7IB13ytXdZXc4&hl=it&sa=X&ei=bHXxUM2XCITJ0AW124E4&redir_esc=y#v=onepage&q=gesteinsschicht%20lager&f=false

08.05.2013	http://geology.com/publications/lyell/ch34.shtml
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/porfiroblasto
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Porphyroblasten
08.05.2013	http://www.geo.fu-berlin.de/geol/fachrichtungen/geochemhydromin/mineralogie/pdf/Metamorphose_SS2007.pdf
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/porphyroblast?q=porphyroblast
08.05.2013	http://paleogeology.blogspot.co.at/2008/10/metamorphic-rocks.html
08.05.2013	http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/Q/quarzo.shtml
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Quarz
08.05.2013	http://www.mineralienatlas.de/lexikon/index.php/MineralData?mineral=Quarz
04.10.2012	http://oxforddictionaries.com/definition/english/quartz?q=quartz
04.10.2012	http://www.eoearth.org/article/Quartz
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/scisto/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Schiefer
08.05.2013	http://www.steine-und-minerale.de/atlas.php?f=3&l=S&name=Schiefer
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/slate?q=slate
08.05.2013	http://www.stonesandslates.com
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/sfaldare/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/spalten
08.05.2013	http://www.schieferbergwerk.de/schieferbearbeitung-spalten.htm
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/flake
04.10.2012	http://www.stoneageinstitute.org/tool-behavior.html
04.10.2012	http://www.treccani.it/vocabolario/silicio/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Silizium
08.05.2013	http://www.gupf.tu-freiberg.de/geologie/geo_minerale.html
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/silicon?q=silicon
08.05.2013	http://www.eoearth.org/article/Silicon
08.05.2013	http://www.sapere.it/enciclopedia/facies.html
08.05.2013	http://www.geo.uni-tuebingen.de/fileadmin/website/arbeitsbereich/zag/sedimentgeologie/publications/Bartenbach_Moebius_Aigner_2009.pdf
08.05.2013	http://geology.com/dictionary/glossary-f.shtml
08.05.2013	http://www.springer.com/earth+sciences+and+geography/geology/journal/10347
08.05.2013	http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/F/ferro.shtml
05.10.2012	http://de.thefreedictionary.com/eisen
05.10.2012	http://www.geo.tu-freiberg.de/tektono/privatesites/pfaender/lectures/ggt1.pdf
05.10.2012	http://www.thefreedictionary.com/iron
05.10.2012	http://www.australianminesatlas.gov.au/education/down_under/iron/properties.html
05.10.2012	http://www.unimeter.net/interim/2_DichteFL_A.htm#Dichte
05.10.2012	http://lustaufnatursteine.de/index.php?id=26
08.05.2013	http://geology.about.com/cs/rock_types/a/aarockspecgrav.htm
08.05.2013	http://www.manufacturingterms.com/Italian/Thermal-expansion-coefficient,-

	linear.html
08.05.2013	http://www.disclic.unige.it/glos_pietra/show.php?id=40&lang=it..1
08.05.2013	http://www.uni-protokolle.de/Lexikon/W%E4rmeausdehnungskoeffizient.html
08.05.2013	http://books.google.at/books?id=jBkpe98sTvgC&pg=PA181&lpg=PA181&dq=Wärmeausdehnungskoeffizient+Gestein&source=bl&ots=rQb816nA-p&sig=HOP-v0m0yuUPTy7xrWgUldOK8Kw&hl=it&sa=X&ei=RbP6UNycPMaN4ASq3YGQCw&redir_esc=y#v=onepage&q=Wärmeausdehnungskoeffizient%20Gestein&f=false
08.05.2013	http://www.princeton.edu/~achaney/tmve/wiki100k/docs/Coefficient_of_thermal_expansion.html
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:349:0001:01:EN:HTML
08.05.2013	http://www.treccani.it/enciclopedia/modulo-di-elasticita_(Enciclopedia-della-Scienza-e-della-Tecnica
08.05.2013	http://www.grassi1880.com/it/prove_tecniche.html
08.05.2013	http://www.geothermie.de/wissenswelt/glossar-lexikon/e/elastizitaetsmodul.html
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:349:0001:01:DE:HTML
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/modulus+of+elasticity
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:349:0001:01:EN:HTML
08.05.2013	http://www.disclic.unige.it/glos_pietra/show.php?id=86&lang=it&style=1
08.05.2013	http://www.pi-prueftechnik.de/knoop1.html
08.05.2013	http://www.strickling.net/diss2_1.htm
08.05.2013	http://www.calce.umd.edu/TSFA/Hardness_ad.htm#3.4
08.05.2013	http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/C/cuneo.shtml
08.05.2013	http://homepage.univie.ac.at/rudolf.koch/geocities/notizen2006/keilbuechsen.htm
08.05.2013	http://oald8.oxfordlearnersdictionaries.com/dictionary/wedge
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/vena2
08.05.2013	http://www.baunetzwissen.de/glossarbegriffe/Fliesen-und-Platten_Ader_50613.html
08.05.2013	http://www.structuralgeology.ethz.ch/education/teaching_material/general/BurgJeanPierre_8schief.pdf
08.05.2013	http://bio-geo-terms.blogspot.co.at/2006/03/vein.html
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/vein?q=vein
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/scalpello/
08.05.2013	http://woerterbuchnetz.de/RhWB/?sigle=RhWB&mode=Vernetzung&hitlist=&patternlist=&lemid=RS24269
08.05.2013	https://www.feinwerkzeuge.de/lapping-and-honing.html
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/chisel?q=chisel
08.05.2013	http://www.thesculpturestudio.com/stone_carving_tools.html
08.05.2013	http://www.universaltrade.it/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=74&Itemid=172

08.05.2013	http://www.nvs.ch/fileadmin/media/publikationen/ib_schiefer.pdf
08.05.2013	http://www.nvs.ch/fileadmin/media/publikationen/ib_schiefer.pdf
08.05.2013	http://www.rgnytiles.com/products/natural-cleft/
08.05.2013	http://www.naturalstonecouncil.org/about-natural-stone/slate/
08.05.2013	http://www.sapere.it/sapere/dizionari/dizionari/Italiano/E/ES/estrarre.html?q_search=estrarre
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/gewinnen
08.05.2013	http://www.photovoltaiik.org/photovoltaik-mo http://www.bezreg-arnsberg.nrw.de/themen/b/bergbauberechtigungen/index.php dule
08.05.2013	http://dictionary.cambridge.org/dictionary/british/extract_1?q=extract
08.05.2013	http://www.disclic.unige.it/glos_pietra/show.php?id=60&am
08.05.2013	http://www.dhv-hilk.de/seilsaegel
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:350:0001:01:DE:HTML
08.05.2013	http://encyclopedia.thefreedictionary.com/diamond+wire
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:350:0001:01:EN:HTML
08.05.2013	http://www.scuoladottoratoingegneria.unicas.it/Tesi/Ciclo%20XV/Tesi%20Turchetta.pdf
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Gattersaegel
08.05.2013	http://www.strauss-natursteine.de/index.php?modul=gallery&id=1
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/head+saw
08.05.2013	http://www.diamant-boart.com/int/gang-saw-blades/gang-saw-blades
08.05.2013	http://www.sappt.it/ita/fiammata-1
08.05.2013	http://www.lsd-bautzen.de/index.php?option=com_content&view=section&id=4&Itemid=56
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31986S1566:DE:HTML
08.05.2013	http://wiki.answers.com/Q/Difference_between_flamed_granite_and_polished_granite
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31986S1566:EN:HTML
08.05.2013	http://www.provincia.torino.gov.it/ambiente/file-storage/download/energia/pdf/progetti/persil/losa_fotovoltaiica.pdf
08.05.2013	http://de.wikipedia.org/wiki/Deckstein
08.05.2013	http://www.nehren-dohr.de/steildach/naturschiefer.html
08.05.2013	http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/stone+slate
08.05.2013	http://www.stoneslate.com/OldStoneSlates.htm
08.05.2013	http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/F/fiamma.shtml
08.05.2013	http://www.peter-hug.ch/lexikon/knallgas
08.05.2013	http://www.archive.org/stream/compendiumderga00steigoog/compendiumderga00steigoog_djvu.txt
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/knallgas
08.05.2013	http://cordis.europa.eu/search/index.cfm?fuseaction=proj.document&PJ_RCN

	=12382137
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/muffa/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Schimmel
08.05.2013	http://www.baufachinformation.de/denkmalpflege/Reinigungsverfahren-zur-Entfernung-von-Organismen-auf-Steinen/1987057100102
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/mould--2
08.05.2013	http://www.scotland.gov.uk/Publications/2005/05/10103020/30217
08.05.2013	http://www.manufacturingterms.com/Italian/CNC.html
08.05.2013	http://www.enzyklo.de/Begriff/NC%20Steuerung
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:107:0001:01:DE:HTML
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/numerical+control
08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:107:0001:01:EN:HTML
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/modulo/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Modul_Element_Lehreinheit
08.05.2013	http://www.photovoltaik.org/photovoltaik-module
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/module?q=module
08.05.2013	http://www.conergy.us/Solar-Modules.aspx
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/temprare/
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/härten
08.05.2013	http://www.sinosunsolar.com/upload/SS156P72-280%20Poly-Krystalline %20Serie.pdf
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/temper#temper_8
08.05.2013	http://www.energymatters.com.au/renewable-energy/solar-power/panel-tempered-glass.php
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/prismatico/
08.05.2013	http://www.detail.de/architektur/themen/prismatisches-glas-016529.html
08.05.2013	http://www.sunex-solarenergie.de/angebot/flachkollektoren,42.html
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/prismatic?q=prismatic
08.05.2013	http://www.ecobuild.co.uk/var/uploads/exhibitor/3602/moi7dsjgoi.pdf
08.05.2013	http://www.tuttofotovoltaico.it/it/glossario/79-eva-etilene-vinil-acetato
08.05.2013	http://www.kunststoff-handelsnamen.de/Default.aspx?tabid=506
08.05.2013	http://www.renewable-energy-concepts.com/german/sonnenenergie/solaranlage-solartechnik/solarmodule-aufbau.html
08.05.2013	http://encyclopedia.thefreedictionary.com/Ethylene+Vinyl+Acetate
08.05.2013	http://www.solarwindsusa.com/magento/index.php/eva-solar-panel-encapsulant-ethylene-vinyl-acetate.html
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/poliestere/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Polyester
08.05.2013	http://www.oeko-energie.de/produkte/solarwaerme-solarthermie/selbstbau-anlagen---diy/index.php
08.05.2013	http://oxforddictionaries.com/definition/english/polyester?q=polyester
08.05.2013	http://www.ihs.com/products/chemical/planning/ceh/polyester-film.aspx
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/cristallino1/
08.05.2013	http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-

	fotovoltaico.php
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/kristallin
08.05.2013	http://kops.ub.uni-konstanz.de/handle/urn:nbn:de:bsz:352-opus-14361
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/crystalline
08.05.2013	http://www.eere.energy.gov/basics/renewable_energy/crystalline_silicon.html
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/semiconduttore/
08.05.2013	http://www.aenergica.it/glossario-fotovoltaico.html?start=2
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Halbleiter
08.05.2013	http://www.uni-goettingen.de/de/131788.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/semiconductor
08.05.2013	http://www.eere.energy.gov/basics/renewable_energy/pv_contacts_coatings.html
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/drogare/
08.05.2013	http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php
08.05.2013	http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/1007251.htm
08.05.2013	http://www.halbleiter.org/grundlagen/dotieren/
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/dope
08.05.2013	http://ecee.colorado.edu/~bart/book/extrinsi.htm
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/portatore/
08.05.2013	http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php
08.05.2013	https://mail.gymnasium-zwettl.ac.at/Zimm/Physik_tex/main.pdf
08.05.2013	http://www.unet.univie.ac.at/~a0400944/download/Studium/Physik_Anfaengerpraktikum-II/PS7.pdf
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/charge+carrier
08.05.2013	http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ar200283b
08.05.2013	http://dizionari.corriere.it/dizionario_italiano/C/campo.shtml
08.05.2013	http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php
08.05.2013	http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/0205141.htm
08.05.2013	http://www.leifiphysik.de/web_ph09_g8/grundwissen/01e_feldlinien/01e_feldlinien.htm
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/electric+field
08.05.2013	http://www.nasa.gov/topics/solarsystem/features/electric-moon.html
08.05.2013	http://www.ba.infn.it/~berardi/L3IBFIS/Documenti/Lezioni_pdf/Elettrostatica_CampoE.pdf
08.05.2013	http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaico/tecnologia/processo-fotovoltaico.php
08.05.2013	http://www.frustfrei-lernen.de/elektrotechnik/ladungstrennung.html
08.05.2013	http://www.stephie-schmidt.de/PHYSIK_E/Aufgaben_Ladung.pdf
08.05.2013	http://old.iupac.org/goldbook/C00999.pdf
08.05.2013	http://www.sciencemag.org/content/335/6074/1340.abstract
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/potenziale/
08.05.2013	http://www.upsolar.com/it/scopri_1.aspx
08.05.2013	http://www.elektronik-kompodium.de/sites/grd/0201101.htm
08.05.2013	http://www.focus.de/immobilien/energiesparen/tid-15908/photovoltaik-brenzlige-sache_aid_441510.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/voltage

08.05.2013	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:377:0217:01:EN:HTML
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/corrente3/
08.05.2013	http://www.enerpoint.it/solare/fotovoltaiico/tecnologia/processo-fotovoltaiico.php
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/gleichstrom
08.05.2013	http://www.welt.de/wissenschaft/article111446330/Die-Zukunft-gehoert-dem-Gleichstrom.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/direct+current
08.05.2013	http://www.greenbiz.com/news/2012/11/15/using-dc-power-save-energy-end-war-currents
08.05.2013	http://www.e-cology.it/2011/11/02/pannelli-solari-piu-verdi-e-biologici/7797
08.05.2013	http://www.rechner-photovoltaik.de/photovoltaiklexikon/backsheets
08.05.2013	http://www.feron-solar.de/produkte/backsheets.html
08.05.2013	http://www.ecogeek.org/solar-power/3630-greener-solar-panels-with-bio-based-backsheets
08.05.2013	http://energy.aol.com/2012/01/10/a-greener-alternative-to-conventional-solar-backsheets/
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/conduttivo/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Waermeleiter
08.05.2013	http://asotec.de/shop/Solartechnik/Solar-und-Systemregler-Elektro/Fuehler-und-Zubehoer/Waermeleitpaste-fuer-Solarfuehler-100g-Tube::14569.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/conductor
08.05.2013	http://www.energymatters.com.au/images/apricus/Apricus%20installation%20manual.pdf
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/sigillante/
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/dichtung
08.05.2013	http://www.gerenda-solar.de/solar-angebote/solarthermie-zubehoer/verbindungsmaterial/p262_solar-dichtungen.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/sealing+material
08.05.2013	http://www.solarpowerworldonline.com/solar-power-design/solar-materials/
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/laminato2/
08.05.2013	http://www.photovoltaiik-web.de/photovoltaik-lexikon/buchstabe-l/laminat.html
08.05.2013	http://www.sunways.eu/de/unternehmen/presse/pressemitteilungen/meldungen/09-03-20.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/laminate
08.05.2013	http://www.sunelec.com/solar-laminates-c-47.html
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/contatto/
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/kontakt
08.05.2013	http://www.tepro.at/NR/rdonlyres/10C84C04-63B7-4477-8E58-DE218E25FE80/0/WaterFocusSolar08_D_low.pdf
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/contact
08.05.2013	http://www.eere.energy.gov/basics/renewable_energy/pv_contacts_coatings.html
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/resistenza
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/festigkeit
08.05.2013	http://www.paroc.de/know-how/mechanische-festigkeit-und-standsicherheit

08.05.2013	http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Mechanical+strength
08.05.2013	http://www.allaboutcementedcarbide.com/01_04.html
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/carotaggio
08.05.2013	http://www.hossfeld-kebo.de/keboframe.htm
08.05.2013	http://www.kernbohrung.de/
08.05.2013	http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/core+drilling
08.05.2013	http://www.diamondtoolstore.com/store/index.php?main_page=index&cPath=74
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/giunzione/
08.05.2013	http://www.freePatentantragsonline.com/DE10120256C1.html
08.05.2013	http://www.bartec.de/homepage/deu/20_produkte/13_waermeindustrie/s_20_13_110_20.asp?ProdID=618
08.05.2013	http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/connection+box
08.05.2013	http://www.moser-systemelektrik.de/fileadmin/user_upload/Downloads/englisch/senkelektranten/PDF/SE-Plan_E.pdf
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/diodo/
08.05.2013	http://www.solartechnikberater.de/glossar/bypassdiode/
08.05.2013	http://www.photovoltaik.org/wissen/bypass-diode
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/Diode
08.05.2013	http://www.solar-facts.com/panels/panel-diodes.php
08.05.2013	www.treccani.it/dizionario/ossido
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Oxid
08.05.2013	http://www.interfloat.com/de/produkte.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/oxide
08.05.2013	http://www.enotes.com/glass-reference/glass-177243
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/opacizzare/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/mattieren
08.05.2013	http://www.wendl.at/leistungen/mechnische_bearbeitung/mattieren.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/tarnish
08.05.2013	http://chemistry.about.com/cs/howtos/ht/silverdip.htm
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/orditura/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Dachstuhl
08.05.2013	http://www.baumarkt.de/nxs/348///baumarkt/schablone1/Dachstuhl-Konstruktionsformen-und-Tragweise
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/truss
08.05.2013	http://home.howstuffworks.com/home-improvement/repair/house9.htm
08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/listello/
08.05.2013	http://www.duden.de/rechtschreibung/Dachlatte
08.05.2013	http://www.eu-baustoffhandel.de/bauholz-zum-bauen/dachlatten-nach-din-4074-1
08.05.2013	http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/batten
08.05.2013	http://www.roofapedia.com/Roof-Info-Centre/3/Roofing-battens.aspx
08.05.2013	http://de.thefreedictionary.com/kran
08.05.2013	http://www.stern.de/panorama/sandy-und-der-kran-von-new-york-das-symbol-einer-abgeschlafften-weltmacht-1918070.html
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/Crane
08.05.2013	http://www.nydailynews.com/new-york/crane-collapses-construction-workers-queens-article-1.1236637

08.05.2013	http://www.treccani.it/vocabolario/staffa/
08.05.2013	http://www.wortbedeutung.info/Spanneisen
08.05.2013	http://www.google.com/Patentantrags/EP0182431B1?cl=de
08.05.2013	http://www.thefreedictionary.com/clamp
08.05.2013	http://www.boecker-group.com/index.php?id=113&L=1

Bilderverzeichnis

Bild 1	<i>Teil eines prototypischen Dachs</i>	17
Bild 2	<i>Dachziegel mit integriertem Solarmodul</i>	18

Lebenslauf

Name: Chiara Manavella

Geburtsdatum: 12.12.1986

Geburtsort: Pinerolo (Italien)

Ausbildung:

- | | |
|----------------|--|
| derzeit | M.A.-Studium Konferenzdolmetschen an der Universität Wien in den Sprachen A-Italienisch/B-Deutsch/C-Englisch. |
| 02.2009 | B.A. Scienze della mediazione linguistica an der Universität für Fremdsprachen und Fremdliteraturen Turins (Italien) in den Sprachen: Deutsch, Englisch und Portugiesisch. |
| 07.2005 | Matura am Naturwissenschaftlichen Gymnasium mit Schwerpunkt Fremdsprachen "Marie Curie" Pinerolo (Italien). |

Auslandserfahrung:

- | | |
|----------------------------|--|
| WS 2007 und SS 2008 | Auslandssemester an der Universität Bielefelds (Deutschland) |
|----------------------------|--|