



CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS



ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE



## EPFL Valais Wallis Zukunftspläne für die EPFL und das Wallis

Unterzeichnung einer Grundsatzvereinbarung  
Medienkonferenz vom 10. Januar 2012



## Programm

- ▲ Einführung und chronologischer Abriss  
*Jacques Melly, Präsident des Staatsrates*
- ▲ EPFL Valais Wallis: Herausforderungen und akademischer Kontext  
*Claude Roch, Vorsteher des Departements für Erziehung, Kultur und Sport*
- ▲ Strategische Vision und Partnerschaft mit der EPFL  
*Patrick Aebischer, Präsident EPFL*
- ▲ Eine Chance für ein zukunftsorientiertes Wallis!  
*Jean-Michel Cina, Vorsteher des Departements für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung*
- ▲ Einzigartige akademische Partnerschaften im Gesundheitsbereich  
*Maurice Tornay, Vorsteher des Departements für Finanzen, Institutionen und Gesundheit*
- ▲ Schlussbemerkungen und nächste Etappen  
*Esther Waeber-Kalbermatten, Vizepräsidentin des Staatsrates*

3

UNIVERSITÄT  
DUCH  
SARRE  
LANS

## EPFL Valais Wallis

- ▲ Einführung und chronologischer Abriss
  - Jacques Melly, Präsident des Staatsrates

4

UNIVERSITÄT  
DUCH  
SARRE  
LANS

## EPFL Valais Wallis

- ▲ Vision: bis 2015 Ansiedlung einer EPFL-Zweigstelle im Wallis, die in den Schlüsselbereichen Energie, Chemie und Gesundheit aktiv ist.
- ▲ Strategisches Projekt für den gesamten Kanton, das eine neue Ausrichtung auf Spitzenbereiche ermöglicht.
- ▲ Die Ansiedlung der EPFL im Wallis wird es ermöglichen:
  - die Spitzenforschung in den Schlüsselbereichen Energie, Chemie und Gesundheit in Zusammenarbeit mit den im Wallis angesiedelten Forschungs- und Bildungsinstitutionen zu dynamisieren;
  - das Walliser Wirtschaftsgefüge zu dynamisieren durch
    - den Transfer von Spitzentechnologien von dieser Zweigstelle und dem EPFL-Netzwerk zu den Walliser Unternehmen;
    - die Schaffung von Möglichkeiten zur Ansiedlung und Gründung neuer Spitzenunternehmen.

5

GRANDS UNIVERSITÉS  
ROMANDE SUISSE

## EPFL Valais Wallis

- ▲ Der Staatsrat und die EPFL wollen dieses Projekt gemeinsam vorantreiben.
  - Das Projekt reift seit 2010
  - Unterzeichnung einer Grundsatzvereinbarung zwischen dem Kanton und der EPFL am 10. Januar 2012
  - Unterzeichnung einer formellen Vereinbarung noch dieses Jahr
  - Schaffung und Einweihung der ersten Lehrstühle im Jahr 2015

6

GRANDS UNIVERSITÉS  
ROMANDE SUISSE

## Chronologischer Abriss

- ▲ 25. Mai 2011: Der Staatsrat bekundet sein Interesse an einer verstärkten Präsenz der EPFL im Wallis.
- ▲ 20. Oktober 2011: Die EPFL unterbreitet dem Staatsrat einen akademischen Plan.
- ▲ 29. November 2011: Grundsatzentscheid des Staatsrates zur Schaffung einer ständigen EPFL-Zweigstelle im Wallis «EPFL Valais Wallis» auf der Grundlage des akademischen Plans vom 20. Oktober 2011
- ▲ 10. Januar 2012: Unterzeichnung der Grundsatzvereinbarung

7



## EPFL Valais Wallis

- ▲ Herausforderungen und akademischer Kontext
  - Claude Roch, Vorsteher des Departements für Erziehung, Kultur und Sport

8



## Bildung und Forschung

### Das Projekt «EPFL Valais Wallis» ist namentlich das Ergebnis der Schaffung

- ▲ der Schulen des tertiären Bereichs zu Beginn der 80er-Jahre
- ▲ von «WALLIS-UNIVERSITÄTEN I» 1988
- ▲ der FH-Wallis 1999
- ▲ von «WALLIS-UNIVERSITÄTEN II» 2011



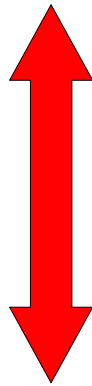
## «Wallis-Universitäten»

### Ziele von «Wallis-Universitäten»

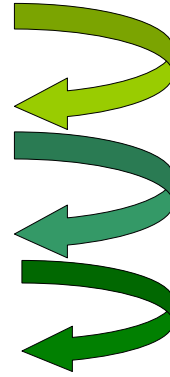
- **Vorschlag von Forschungsachsen**, die mit den Stossrichtungen der Regierung / der FH / der Stiftung für Innovation (The Ark) vereinbar sind
- **Förderung des Technologietransfers**, der Innovation und der Wertschöpfung im Wallis
- **Verbesserung der Sichtbarkeit** des gesamten Tertiärbereichs (universitäre Institute und FH)
- **Schaffung eines Netzwerks** zwischen dem Tertiärbereich und den Schweizer Hochschulen (Unis, ETH, FH)
- **Gewährleistung der Koordination** der Walliser Institutionen unter Respektierung ihrer Autonomie



## Eine komplette Wertschöpfungskette



Ausbildung  
Grundlagenforschung  
Angewandte Forschung  
Bestehende Industrien



11



## Kontext

### ▲ Aktuelle Präsenz der EPFL im Wallis

- IDIAP Martigny: künstliche Intelligenz (NCCR)
- FIO Sitten: ophthalmologische Genetik
- CREM Martigny: Energie
- HES-SO Wallis Sitten: sektorische Zusammenarbeit

12



## Zukunftspläne für das Wallis und die EPFL

### ▲ Zusammenarbeitsbereiche EPFL / Wallis

- Energie
- Gesundheit und Ernährung

13



## Vorgeschlagene Forschungsbereiche (1)

### Energie

- ▲ Hydraulik und Turbinen: 3 Lehrstühle  
+ *Versuchslabor Turbinen*
- ▲ Grüne Chemie: 3 Lehrstühle  
*Nutzung/Verwertung von CO<sub>2</sub> und Biomasse*
- ▲ Energieengineering und -management: 1 Lehrstuhl

14



## Vorgeschlagene Forschungsbereiche (2)

### Gesundheit und Ernährung

- ▲ **Biotechnologien: 2 Lehrstühle**  
+ Plattformen mit HES-SO Wallis (Proteine, Viren)  
Basispräparate für Arzneimittel und Ernährung, Impfstoffe, Gentherapien
- ▲ **Bioengineering: 2 Lehrstühle**  
Motorische und visuelle Rehabilitation mit der SUVA, dem FIO, dem Spital Sitten, dem CHUV, dem HUG  
Zusammenarbeit des IDIAP mit den Bioengineering-Lehrstühlen

15



## Eine kohärente und synchronisierte Zusammenarbeit

- ▲ Übereinstimmung mit den strategischen Entwicklungsbedürfnissen unseres Kantons  
Die EPFL wird unser Bildungs- und Forschungsangebot ergänzen / dynamisieren.
- ▲ Aktuell (HES-SO Wallis)  
180 Personen für die Forschung im VS, in den Bereichen Engineering (Life Technologies, Energie) und Gesundheit
- ▲ Künftig mit der EPFL Valais Wallis  
+ 100 zusätzliche Personen in 3 Bereichen (Life Sciences, Energie und Gesundheit)  
+ wissenschaftliches Netzwerk der EPFL

16





## Ein Sprung nach vorne für das universitäre Wallis

### ▲ Wichtige Trümpfe

- Steigerung der Attraktivität des Kantons
- Erweiterung des Bildungsangebots
- Eindämmung des Brain-Drains
- Stärkung des Wallis als Forschungsstandort
- Stellenangebot, das den jungen Wallisern eine Rückkehr erlaubt
- Stimulierung der sozio-ökonomischen Entwicklung auf allen Ebenen

## Finanzielle Grössenordnung

- ▲ Anfängliche jährliche Betriebskosten der 11 Lehrstühle der Zweigstelle: rund 14 Millionen für die EPFL, den Kanton und die privaten Partner
- ▲ Möglichkeit für den Kanton, private Partner einzubinden

## EPFL Valais Wallis

### ▲ Strategische Vision und Partnerschaft mit der EPFL

- Patrick Aebischer, Präsident EPFL

## Vorschlag der EPFL an den Staatsrat

Schaffung einer permanenten Zweigstelle der EPFL im Wallis:

- ▲ Modell: Microcity Neuenburg
- ▲ Walliser Besonderheiten
  - Keine auf die Spitzenforschung spezialisierte Universität
  - Bedeutung der Bereiche Energie, Chemie, Metallindustrie, Gesundheit
  - Standort Sitten weiter entfernt von Lausanne als Neuenburg, aber Aussicht auf eine Verlagerung der HES-SO Wallis an den Standort des Spitals und Schaffung eines Campus

## Grundsätze des akademischen Plans

### Erreichen einer kritischen Masse im Bereich der Spitzenforschung

- ▲ Aufwertung der vorhandenen Kompetenzen
- ▲ Koppelung der Zweigstelle VS an den Campus Lausanne
- ▲ Schaffung von 11 Lehrstühlen mittels Investitionen des Kantons, der EPFL und privater Partner
- ▲ Akademische Verantwortung durch die EPFL gewährleistet

## Vorgeschlagene Forschungsbereiche (1)

### Energie

- ▲ **Hydraulik und Turbinen**  
Digitale Simulation der Strömung in den Turbomaschinen  
Experimentelle Hydrodynamik für die Turbomaschinen  
Turbinen für Kleinwasserkraftanlagen  
Leistungsfähige Pumpen
- ▲ **Grüne Chemie**  
Nutzung und Verwertung des von den thermischen Kraftwerken und den Fabriken produzierten CO<sub>2</sub>  
Lagerung von Wasserstoff mittels Ameisensäure  
Herstellung und Umwandlung von Biomasse: Produktion von Methan, Mikroalgen
- ▲ **Energieengineering und -management**  
Smart Grids: flexible und sichere Kontrolle eines Netzes, der Produktions- und Verteilerkette der Energien (Wasserkraft, Sonne, Wind usw.)  
Ökocompatible Energienutzung

## Vorgeschlagene Forschungsbereiche (2)

### Gesundheit und Ernährung

- ▲ **Biotechnologien**  
Herstellung von Proteinen und Viren durch Upstream-Process-Techniken (Produktion anhand biologischer Kulturen) und Downstream-Process-Techniken (Trennung und Reinigung synthetischer Proteine) für die Herstellung von Arznei- und Lebensmitteln, Impfstoffen und Gentherapien
- ▲ **Bioengineering**  
Motorische Rehabilitation in Zusammenarbeit mit der SUVA, dem IDIAP und dem Spital Sitten zur Behandlung von Para- und Tetraplegien, Lähmungen nach Schlaganfällen, Amputationen usw.  
Visuelle Rehabilitation in Zusammenarbeit mit dem FIO und der SUVA

23



## Return on Investment

- ▲ Nachhaltige Verknüpfung des Wallis mit der EPFL und deren Spitzenprogrammen
- ▲ Verstärkung von drei arbeitsplatzintensiven Eckpfeilern der Walliser Wirtschaft: Energie, Chemie, Gesundheit
- ▲ Stärkung der HES-SO Wallis und der Walliser Forschungszentren
- ▲ Ausweitung und Aufwertung der aktuellen Präsenz der EPFL im Wallis (FIO, IDIAP, CREM, sektorielle Zusammenarbeit mit der HES-SO Wallis)
- ▲ Maximierung der Investitionen der EPFL und des Kantons in Sachen Bildung und Forschung

24



## EPFL Valais Wallis

### ▲ Eine Chance für ein zukunftsorientiertes Wallis!

- Jean-Michel Cina, Vorsteher des Departements für Volkswirtschaft, Energie und Raumentwicklung

## Eine Chance... in wirtschaftlicher Hinsicht

### ▲ Schlüsselbereiche für die Walliser Wirtschaft: Energie, Gesundheit, Ernährung

- Über 20% des BIP und der Arbeitsplätze im Wallis
- Wichtige Unternehmen, die bereits heute im Wallis angesiedelt sind: Alpiq, FMV, BKW, Axpo, Debiopharm, Lonza, Cimo, Syngenta, BASF, Constellium, SUVA, Spital Sitten...
- ...oder vielleicht morgen hinzukommen?
- Eine wissenschaftliche und wirtschaftliche Herausforderung: erneuerbare Energien, Smart Grids, Impfstoffe, Functional Food, Neuroprothesen usw.
- Ein Potenzial für neue nationale und internationale Partnerschaften

## Wirtschaftsentwicklungsstrategie

### ▲ Zu berücksichtigende Elemente

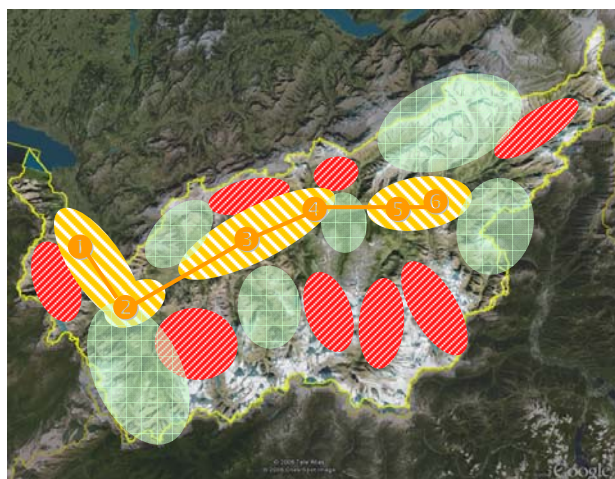
- Verhinderung der Abwanderung auf dem gesamten Kantonsgebiet
- Diversifizierung und Stärkung des Wirtschaftsgefüges
- Unterstützung der Walliser KMU
- Verbindung Tourismus – Landwirtschaft – Natur – Forschung
- Einbindung der lokalen und regionalen Gemeinschaften

27



## Gestaltung der Zukunft der Walliser Wirtschaft

- The Ark
- Industrie, Handel
- Landwirtschaft, extensiver Tourismus, Natur
- Intensiver Tourismus



1: BioArk 2: IdeArk 3: PhytoArk 4: TechnoArk 5: BlueArk 6: TeleArk

28



## Strategie im Energiebereich

- ▲ Das Wallis ist direkt von den Herausforderungen in Sachen Entwicklung der erneuerbaren Energien («neue Energien» und Wasserkraft) betroffen.
- ▲ Der Staatsrat möchte den Kanton zu einem Energie-Kompetenzzentrum auf nationaler Ebene machen.
  - **Vision**
    - Das Wallis muss **die Aufwertung seiner eigenen Ressourcen intensivieren.**
  - **Wie?**
    - Indem es die aus den erneuerbaren und einheimischen Energieträgern stammende Elektrizität selber produziert und vermarktet;
    - Indem es die Energieeffizienz des Immobilienparks weiter verbessert und die Energieversorgung optimiert;
    - Indem es die Forschung aufwertet.
  - **Mittel**
    - Planung und Umsetzung einer echten kantonalen Energiepolitik

29



## Eine kohärente Politik für den gesamten Kanton

- ▲ Die EPFL Valais Wallis trägt zur Erreichung der vom Staatsrat vorgegebenen Entwicklungsziele bei.
- ▲ Die Auswirkungen dieses Projekts werden dem gesamten Kanton zu Gute kommen.
- ▲ Es trägt zu einer echten Entwicklungspolitik bei, die auf ein zukunftsorientiertes Wallis ausgerichtet ist.

30



## EPFL Valais Wallis

- ▲ Einzigartige akademische Partnerschaften im Gesundheitsbereich
  - Maurice Tornay, Vorsteher des Departements für Finanzen, Institutionen und Gesundheit

## EPFL Valais Wallis und Kompetenzzentrum Gesundheit

- ▲ Dieses Projekt sieht die Schaffung neuer Netzwerke und die Aufwertung der bestehenden Netzwerke zwischen den Bereichen der Grundlagenforschung und dem Gesundheitsbereich vor.
- ▲ Das ist eine einzigartige Chance zur Vernetzung von Forschern, Ingenieuren und Gesundheitsfachleuten.



## Erweiterte Forschungsbereiche und Zugang zu den Patienten

- ▲ Die Entwicklung der Zusammenarbeit wird zwei Stossrichtungen verfolgen:
  - Engineering im Bereich der motorischen und visuellen Rehabilitation
- ▲ Ziel ist eine Verstärkung der medizinischen Forschung in Sitten und ein besserer Wissenstransfer zwischen der Forschung und der Behandlung.
  - Robotik im Bereich der motorischen Rehabilitation in Zusammenarbeit mit der Westschweizer Rehabilitationsklinik der SUVA und dem Spital Wallis
  - Visuelle Rehabilitation in Zusammenarbeit mit dem FIO und der SUVA

33



## Klare Ambitionen

- ▲ Das Wallis wird ein echtes Kompetenzzentrum für die medizinische Spitzenforschung.
- ▲ Das ist vor dem Hintergrund der aktuellen Gesundheitspolitik ein überaus wertvoller Trumpf...ein Trumpf für das gesamte Wallis!

34



## EPFL Valais Wallis

### ▲ Schlussbemerkungen und nächste Etappen

- Esther Waeber-Kalbermatten, Vizepräsidentin des Staatsrates

## Schlussbemerkungen

### ▲ Der Staatsrat wird zusammen mit der EPFL und sämtlichen betroffenen Partnern alles daran setzen, um dieses Projekt zu konkretisieren:

- Die beiden Partner verpflichten sich dazu, ihren Willen zur Schaffung eines Kompetenzzentrums in den Bereichen Energie, Life Sciences und Gesundheit in die Tat umzusetzen.
- Die beiden Partner verpflichten sich dazu, die Vorbereitungsarbeiten hinsichtlich einer definitiven Vereinbarung zur Schaffung einer Zweigstelle EPFL Valais Wallis rasch voranzutreiben.
- Die beiden Partner wollen diese Zweigstelle in das Campusprojekt Sitten einbinden.

## Weiteres Vorgehen

- ▲ 10. Januar 2012: Unterzeichnung einer Grundsatzvereinbarung durch die Partner
- ▲ Spätestens 2012: Konkretisierung und Unterzeichnung einer formellen Vereinbarung durch die Partner
- ▲ Zielsetzung
  - 2015: Einweihung der ersten Lehrstühle



**CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS**



**ÉCOLE POLYTECHNIQUE  
FÉDÉRALE DE LAUSANNE**