



**MIRION**  
TECHNOLOGIES



**MIRION**  
TECHNOLOGIES

Radiation. **Safety.**

**Mirion @ CERN Roadshow**  
**April 6<sup>th</sup>, 2017**  
**Michael Bäckström**

# Presentation Summary

- Company overview
- Back in time
- Today and tomorrow



**MIRION**  
TECHNOLOGIES



**MIRION**  
TECHNOLOGIES

Radiation. **Safety.**

# Company Overview



**MIRION**  
TECHNOLOGIES

**CANBERRA**

1950's

1960's

1970's

1980's

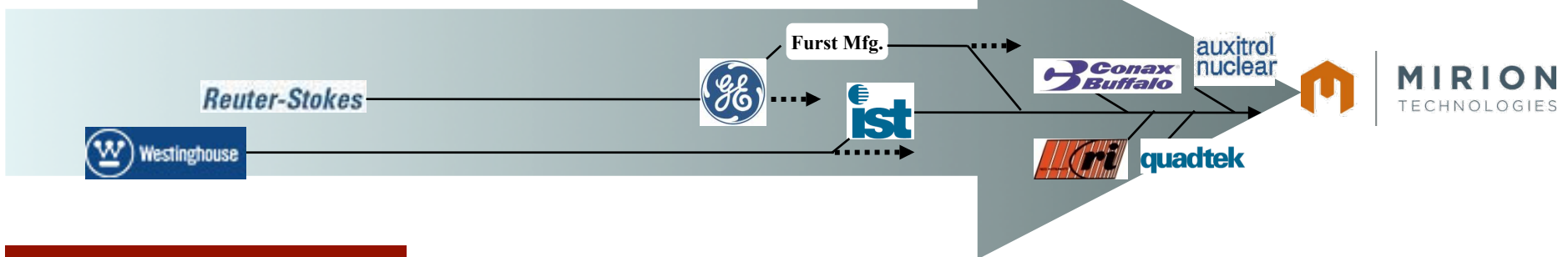
1990's

2000's

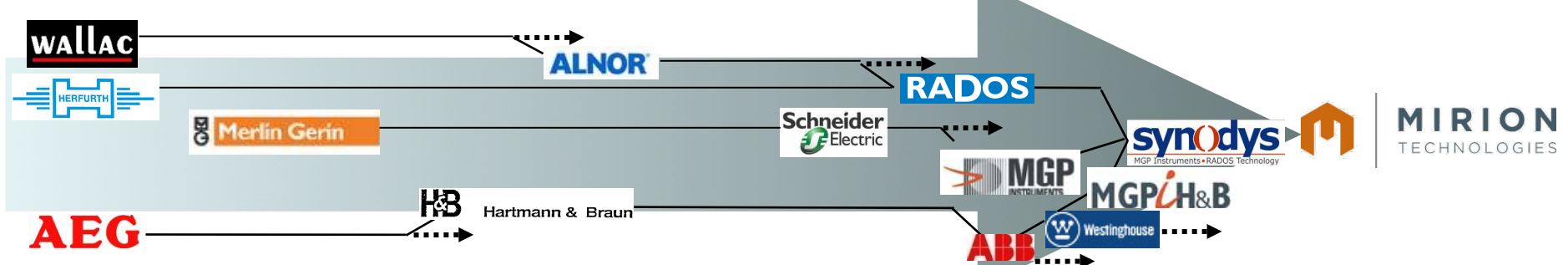
**DSD formation timeline**



**ISD and SSD formation timeline**



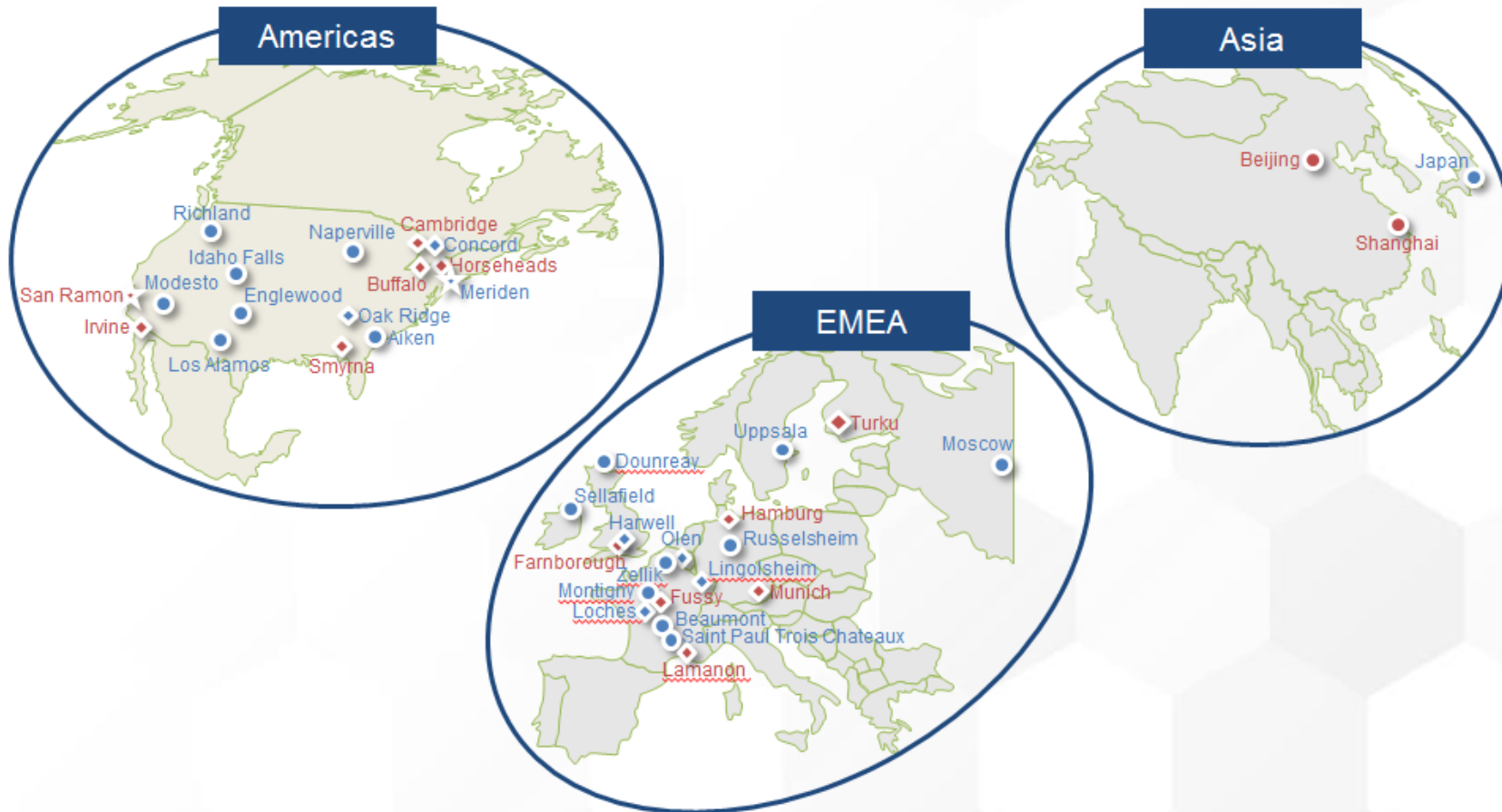
**HPD and RMSD formation timeline**



Radiation Safety. Amplified



Mirion has global reach, with local support





**MIRION**  
TECHNOLOGIES

**CANBERRA**

## **Mirion is a global leader in...**

Health Physics  
Radiation Monitoring Systems  
Sensing Systems  
Dosimetry Services  
Spectroscopy & Services  
Characterization

Radiation Safety. **Amplified**



**MIRION**  
TECHNOLOGIES

Radiation. **Safety.**

# Back in Time





## DIS-1

- Hp(10), Hp(0.07)
- Wide energy range up to 9 MeV
- PTB approved



CERN DIS1

Radiation Safety. **Amplified.**



- Reads the actual charge level in DIS chamber and calculates the dose
- Basic construction developed along the first DIS-1 generation in 1995
- DBR-1 with hard reset and LAN connection
- DBR-2 battery operated mobile reader





## Advantages

- DIS
  - Excellent measurement capabilities
  - User friendly/economical → user can do readings him/herself
  - System can be run over LAN/internet
- Traditional
  - Always needs trained people to run system
  - Dosimeters need to be delivered to where the reader is
  - Non-repeatable reading

## **RADOS TECHNOLOGYN OSAAMISTA CERN YDINTUTKIMUSKESKUKSEEN**

Johtava radioaktiivisen säteilyn mittalaitteiden ja -järjestelmien valmistaja, turkulainen Radoc Technology sai pitkällisen tuotekehitysyhteistyön tuloksena 2,1 miljoonan euron sopimuksen Euroopan ydintutkimuskeskus CERNistä. Suomalaisen teknologian säteilymittausjärjestelmällä CERN turvaa oman henkilöstönsä ja seuraa uuden LHC-kiihdyttimen tuottamaa säteilyä. CERNin vaativa ympäristö, käytettäville teknologioille asetetut korkeat vaatimukset ja laaja osaaminen säteilyyn liittyvistä teknologioista muodostavat erittäin haastavan kohteen mittalaitteiden toimittajalle.

Finpron ja Tekesin CERN-projekti auttaa suomalaisia yrityksiä hyödyntämään tieteen suurhankkeiden ja erityisesti CERNin tarjoamia kaupallisia ja teollisia mahdollisuuksia. CERN-projekti aloitettiin Finrossa 2003 ja sitä rahoittaa Tekes, joka myös aktiivisesti osallistuu toimintaan. Finpron hankeneuvonnan CERN-asiantuntijoina toimivat **Antti Heikkilä** Genevessä ja **Sami Humala** Helsingissä.

### **Radoksen dosimetri jokaisen CERNiläisen rintapieleen**

CERN on tilannut Radokselta yhteensä 5500 henkilökohtaiseen käyttöön tarkoitettua dosimetria, 40 lukijalaitetta ja niihin liittyvän ohjelmiston. Suomessa kehitetty beta- ja gammasäteilyä mittaava dosimetri ja Radoksen yhteistyökumppanin toimittama neutronidosimetri tulevat jokaisen säteilyn kanssa tekemisiin joutuvan CERNiläisen käyttöön. 40 lukijalaitetta sijoitetaan ydintutkimuskeskukseen.



**MIRION**  
TECHNOLOGIES

Radiation. **Safety.**

# Today and Tomorrow



# Continued co-operation

- Current delivery and service contract extended until end of 2017
- Negotiations started for next period



# Mirion Turku is today a research and development center for new technologies



Radiation Safety. **Amplified**



**MIRION**  
TECHNOLOGIES

Radiation. **Safety.**

Thank you for your attention!  
[www.mirion.com](http://www.mirion.com)