Wie weiter?

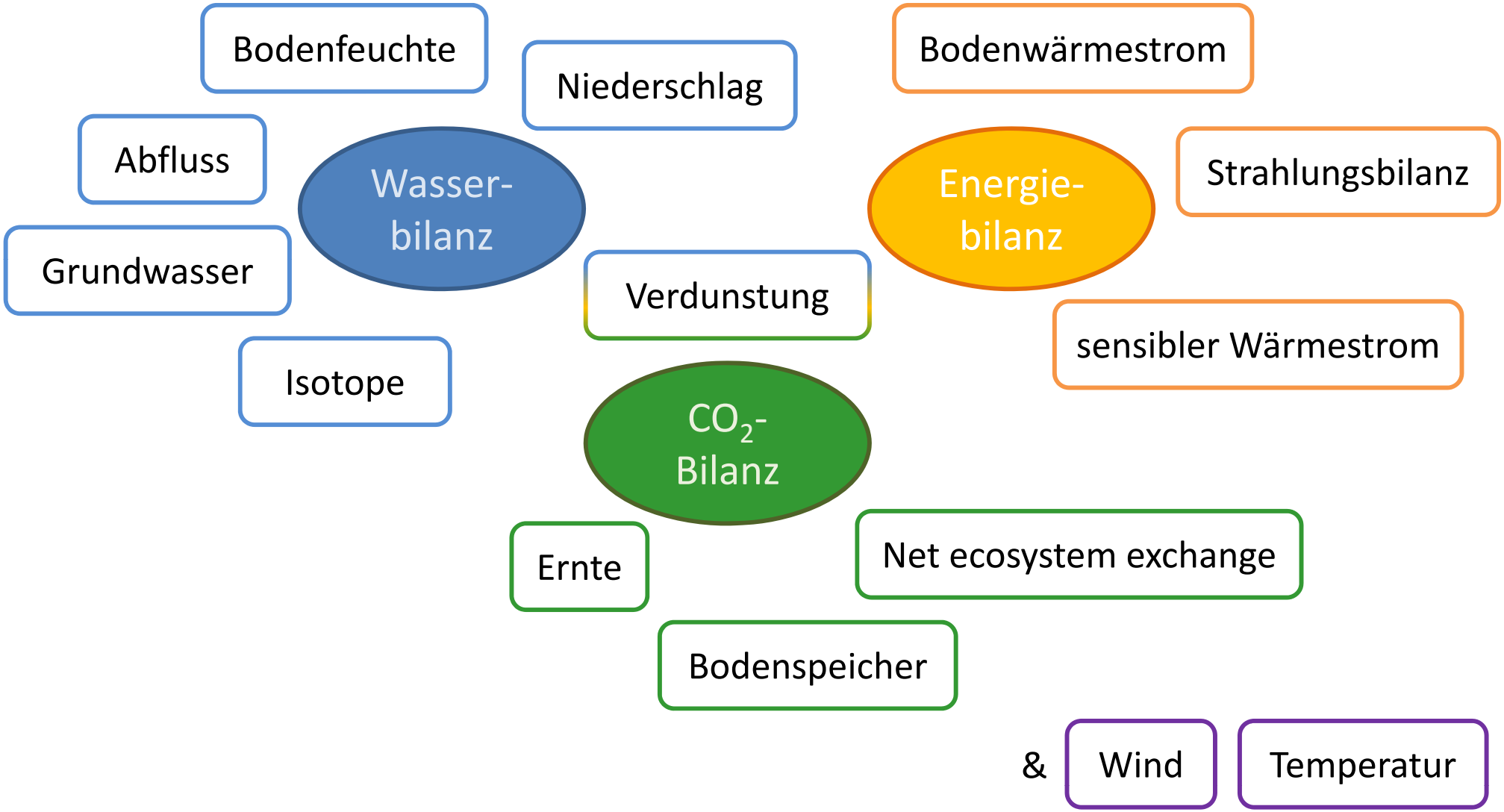
Konzept und Ideen
für die zukünftige Forschung im Rietholzbachgebiet

Irene Lehner

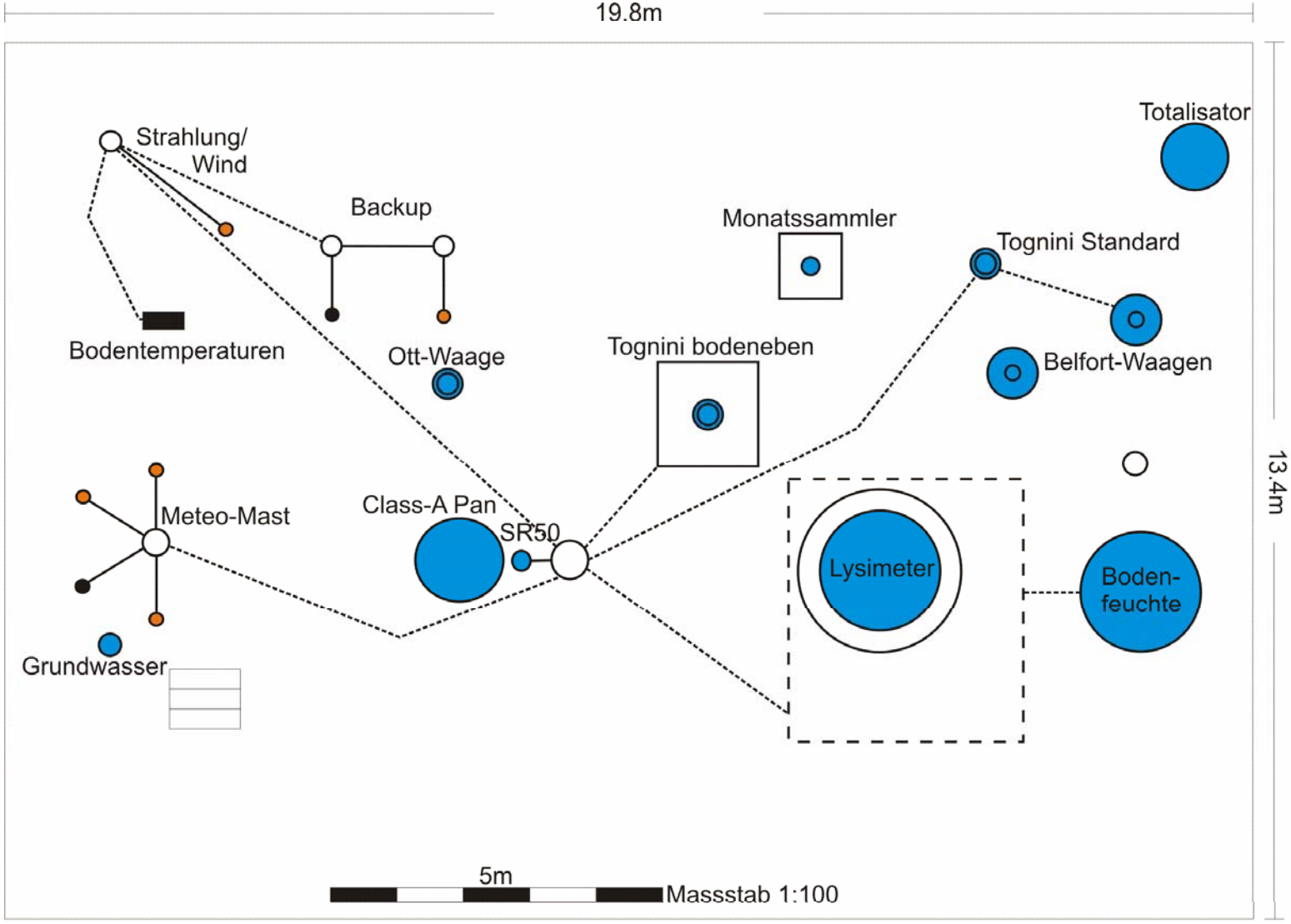
Rietholzbach-Workshop 26.02.2008

IAC*ETH*

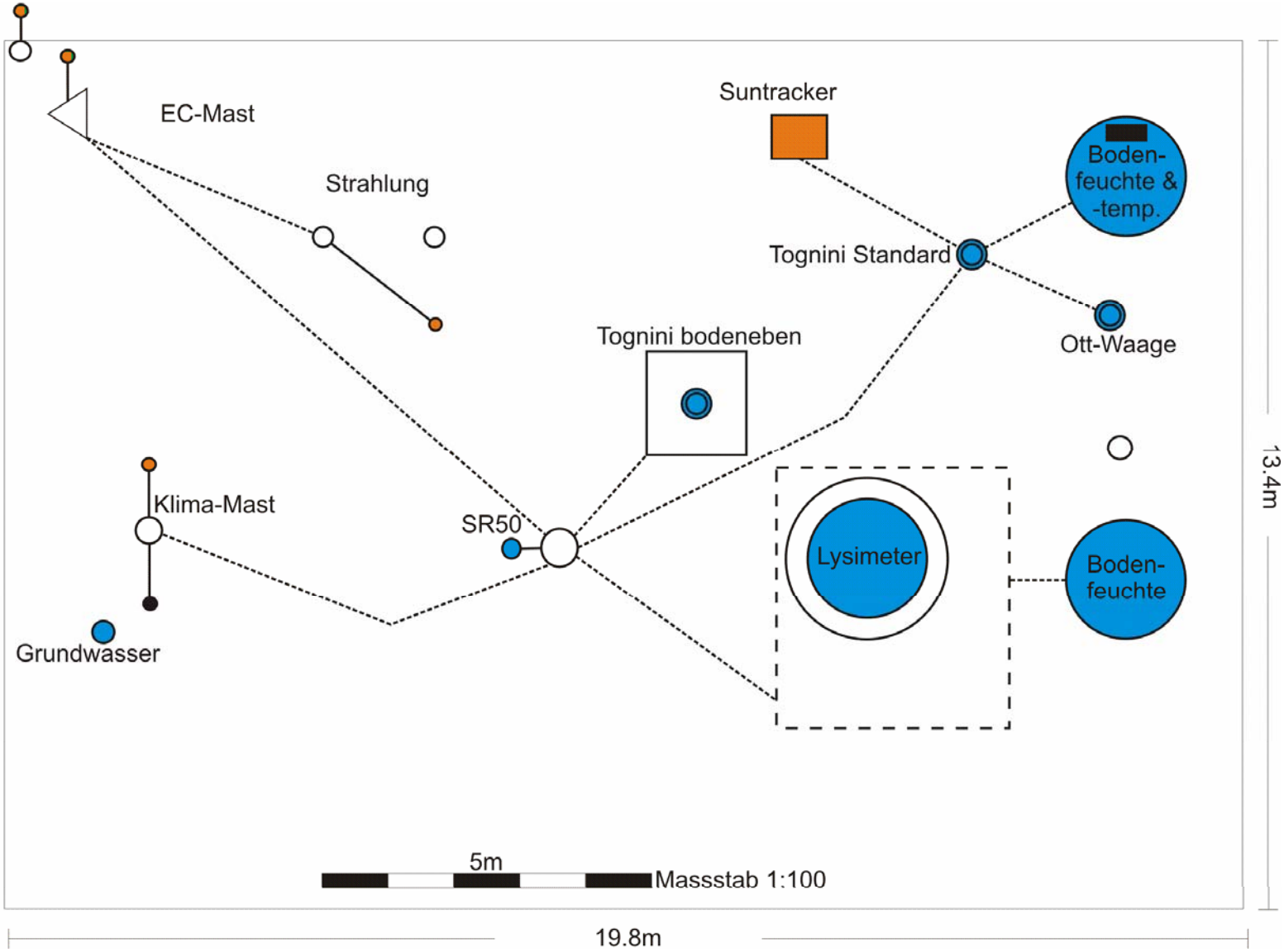
Konzept


Bodenfeuchte
Niederschlag
Bodenwärmestrom
Abfluss
Wasser-bilanz
Energie-bilanz
Strahlungsbilanz
Grundwasser
Verdunstung
sensibler Wärmestrom
Isotope
CO_2-Bilanz
Ernte
Net ecosystem exchange
Bodenspeicher
&
Wind
Temperatur

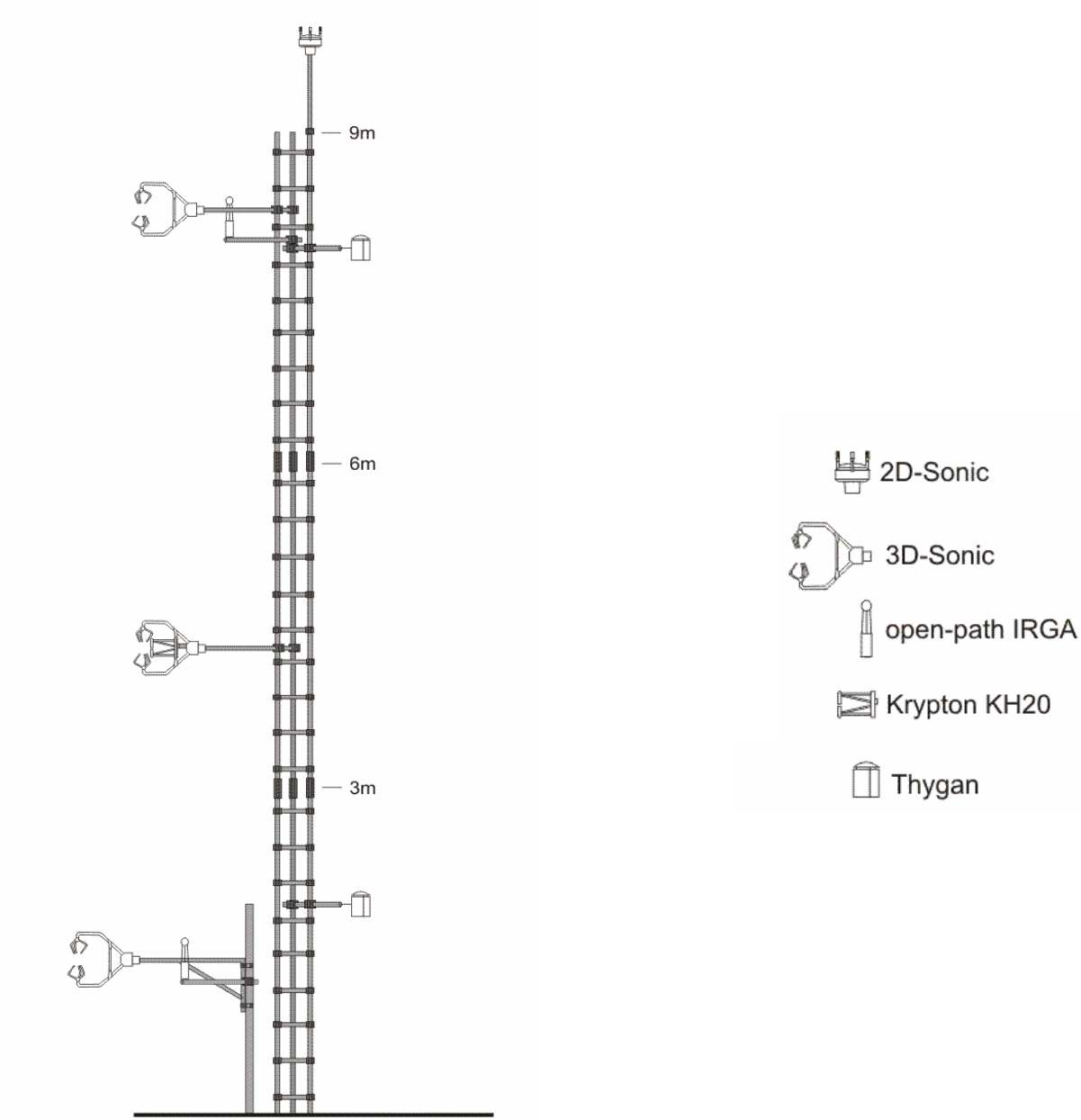
Standort Büel



Standort Büel



EC-Mast



Wasserbilanz

Niederschlag	Messfeld: bodeneben (Wippe, Lysimeter) und auf 1.5m (Wippe, Waage)	INPUT
Abfluss	Pegel Mosnang, Oberer Rietholzbach, Huwilerbach	OUTPUT
Verdunstung	Messfeld: Lysimeter, EC-Messungen, (Profilmethode)	OUTPUT
Bodenfeuchte	3 Profile mit TDRs im Messfeld	SPEICHER
Grundwasser	Pegel und Temperatur an zwei Standorten (Messfeld, südexponierter Hang), am nordexpoinierten Hang manuelle Messung des Pegels	SPEICHER
Isotopen	Niederschlag (1x), Grundwasser (3x), Abfluss (3x)	

Energiebilanz

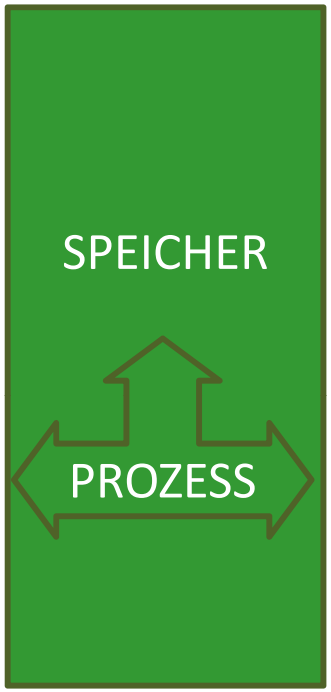
Strahlungsbilanz	Messung der vier Strahlungsbilanz-Komponenten, sowie direkt-diffus R_{sd}
Bodenwärmestrom	3x im Messfeld
sensibler Wärmestrom	EC-Messungen, (Profilmethode)
Verdunstung	EC-Messungen, Lysimeter
Speicherterm	EC-Messungen
weitere Wärmeflüsse	z.B. $Q_{Photosynthese}$

Verfügbare Energie

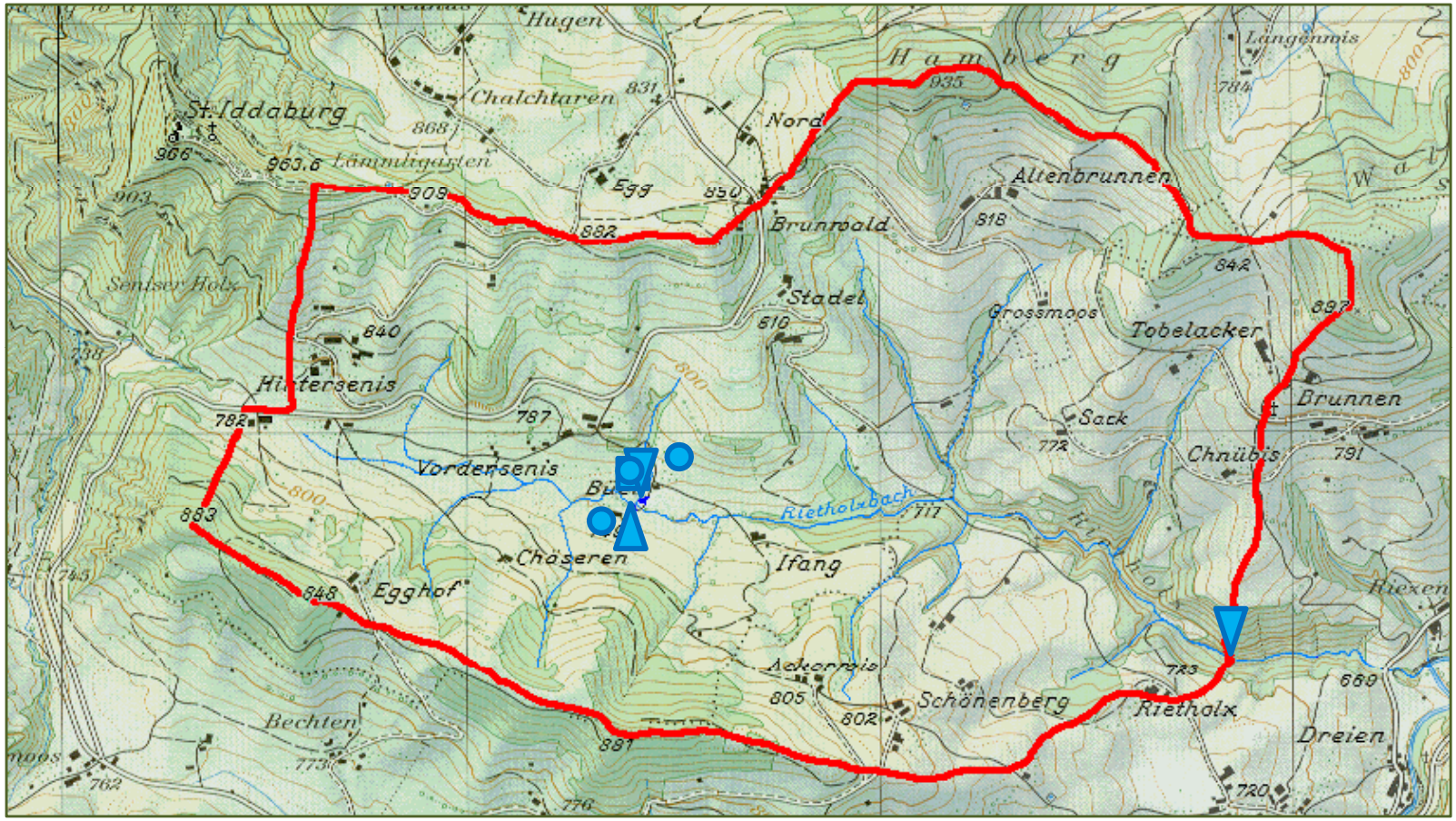
Turbulente Wärme-ströme

CO_2-Bilanz

Net ecosystem exchange	EC-Messungen
Bodenspeicher	Bodenanalyse
Bodenrespiration	
Ernte	
Wind	2D- & 3D-Sonic
Temperatur	Thygan, 3D-Sonic

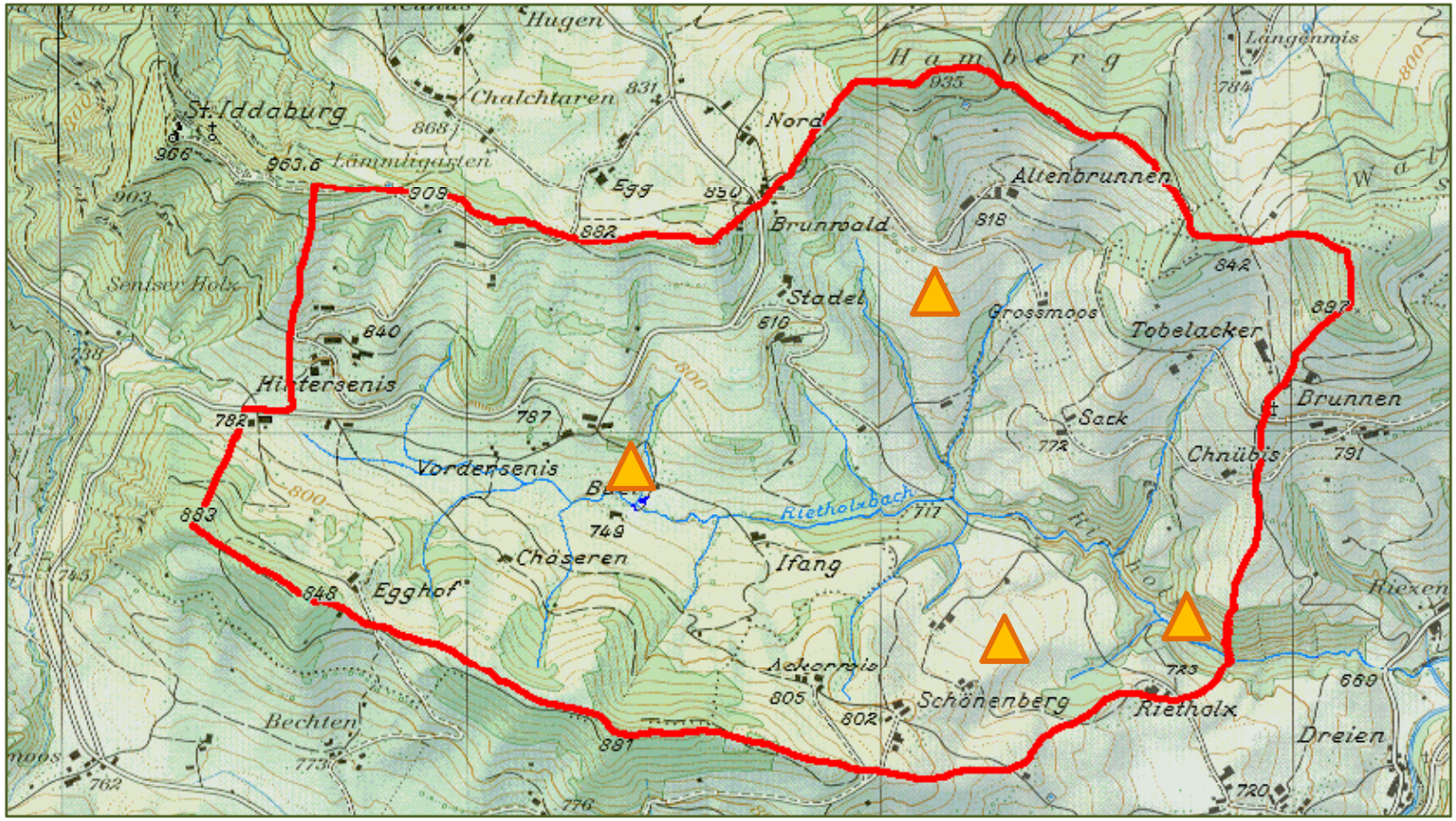


Standorte Hydrologie



Abfluss Grundwasser Niederschlag, Verdunstung

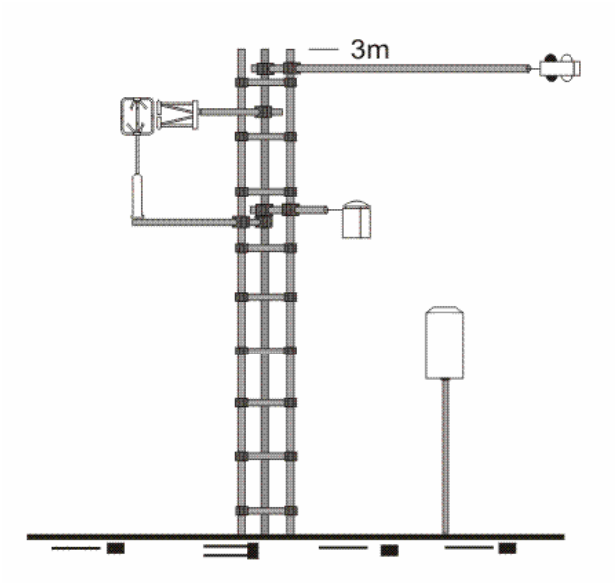
Standorte Energiebilanz

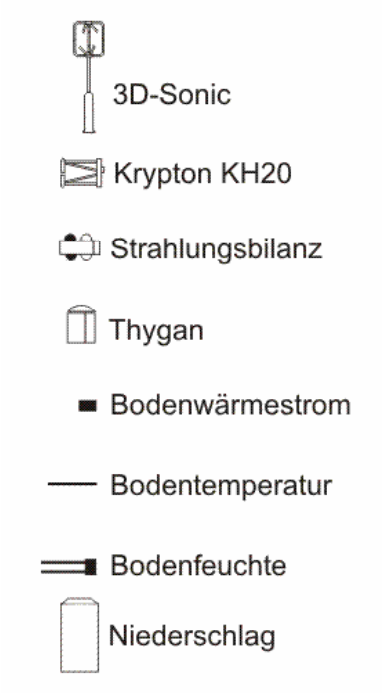


Energiebilanz

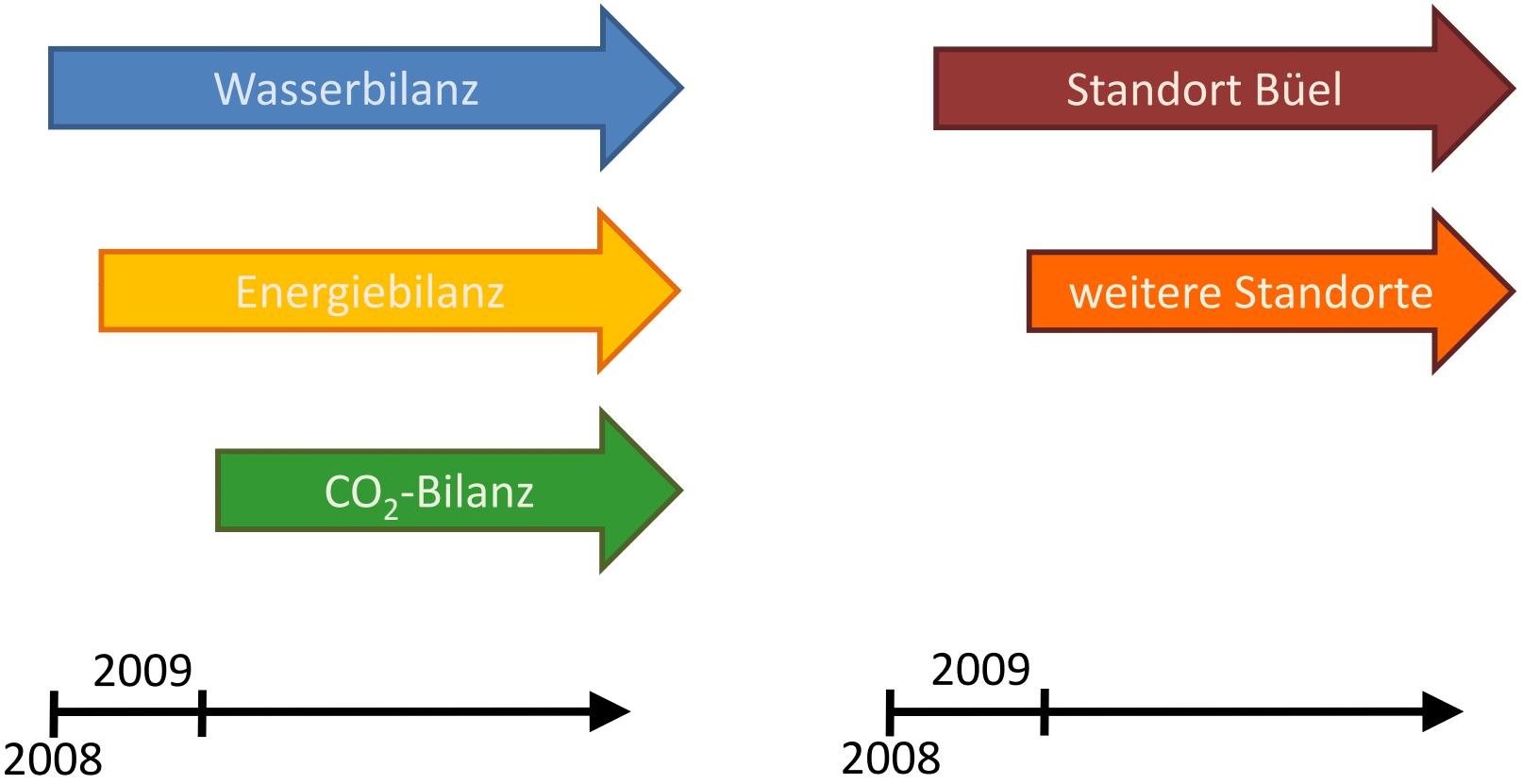
Idee:
Nordexponierter Hang, Talboden, südexponierter Hang
Standort Wiese, Standort Wald

Standorte Energiebilanz



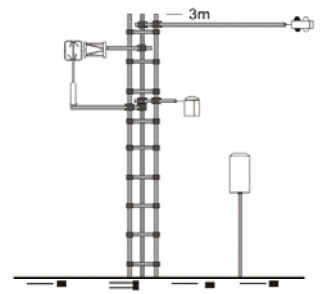


Zeitplan


Wasserbilanz
Energiebilanz
CO_2-Bilanz
2009
2008
Standort Büel
weitere Standorte
2009
2008

Neben der Feldarbeit...

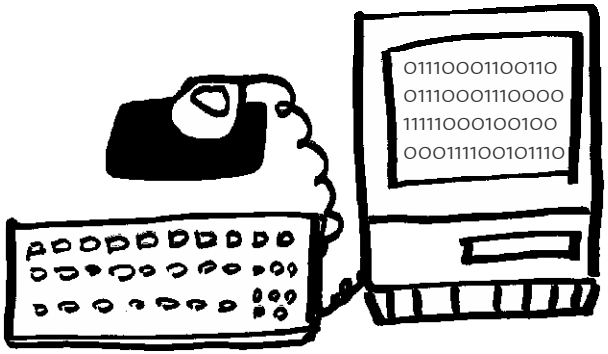
Messung



Nutzung

Übertragung

Verarbeitung

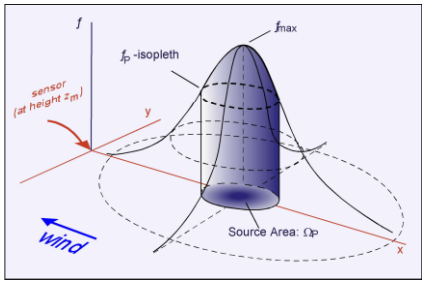


Archiv

Zusammenarbeit

Eddy Kovarianz

W. Eugster, ETHZ, C. Ammann, ART



Footprint

N. Kljun, Swansea University UK

Isotope

A. Knohl, ETHZ

Danke für die Aufmerksamkeit!
29.01.2008