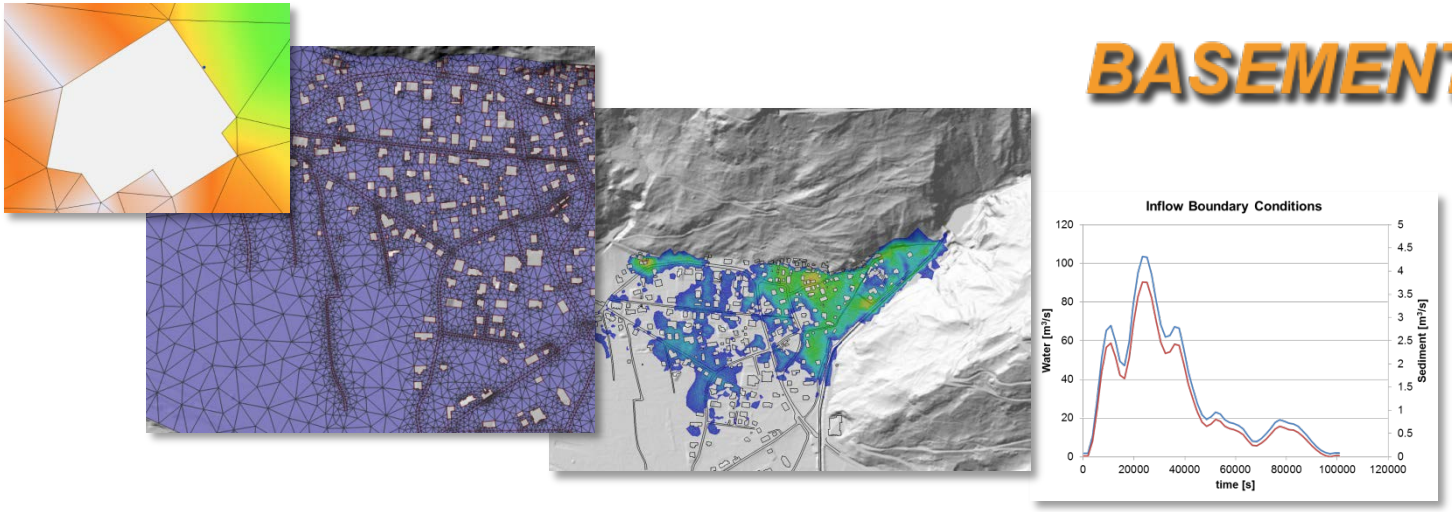


BASEMENT

BASEmen und die Anwender/innen

David F. Vetsch

VAW, ETH Zürich

Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie

Inhalt

1. Rückblick
2. Entwicklung und Team
3. Anwender/innen und Support
4. Anforderungen
5. Anwendertreffen

BASEMENT

1. Rückblick

Programme	Prozesse	Methoden	Räuml.Disk.	Zeit
Mascaret	Hydraulik	Charakteristiken	1d	1968-1975
FreiSP	Grundwasser	Finite Elemente	2d	1970-1975
3dSee	Seeströmung	Finite Elemente	3d	1975-1983
Floris	Hydraulik	Finite Differenzen	1d	1983-1993
Mormo	Geschiebetransport	Finite Differenzen	1d	1984-1996
Poris	Schadstofftransp.	Finite Differenzen	1d	1993-1995
2dMb	Hyd.,Geschiebe	Finite Volumen	2d	1994-1998
FEMtool	Hydraulik, AD-Gl.	Finite Elemente	1d, 2d, 3d	1995-2000
Florismb	Hyd.,Geschiebe	Finite Volumen	1.5d	1998-2000

BASEMENT

praxisorientierte Anwendung	wissenschaftliche Weiterentwicklung	hybride Modellierung

BASEMENT

Zielsetzungen

- Werkzeug für:
  - flussbauliche Planung
  - morphologischen Veränderungen
  - Hochwassergefährdung
  - praxisorientierte Anwendung
  - Basis für wissenschaftliche Weiterentwicklung
- Anforderungen: Qualität, Flexibilität, Stabilität
- Erhalt der Fachkompetenz im Bereich der numerischen Modellierung/Modellentwicklung
- freie Verfügbarkeit, Betrieb auf Standard-PC
- gute Dokumentation, kein Support

BASEMENT

Meilensteine

06 / 02	Projektvorschlag für Softwareentwicklung
08 – 12 / 02	Konstituierung des Entwicklungsteams
12 / 02	**Projektbeginn, Finanzierung durch das BAFU im Rahmen des Rhone-Thur Projekts (2003-2006)**
12 / 03	Prototyp BASEplane (2D)
12 / 04	Prototyp BASEchain (1D)
04 / 06	BASEMENT Version 1.0 (intern)
06 / 06	Dokumentation Version 1.0 (intern)
10 / 06	**Release Workshop an der VAW, Veröffentlichung der ersten offiziellen Version 1.1**
02 / 07	Version 1.2
04 / 07	Version 1.3
12 / 07	**Projektfortsetzung, Finanzierung durch das BAFU im Rahmen des Integralen Flussgebietsmanagements (2008-2011)**

BASEMENT

Meilensteine

10 / 08	Version 1.4 (Parallelisierung, BASEviz, erste Linux Version)
12 / 08	Version 1.5
10 / 09	Version 1.6 (Dual Mesh)
12 / 09	Version 1.7 (Kopplung, Regelung)
01 / 10	Revision / Konsolidation der Software (Teil 1)
05 / 10	**Version 2.0 (GUI) – «Anerkennungs-Durchbruch»**
08 / 10	Änderung der Veröffentlichungspolitik (Bugfix Releases)
12 / 10	Version 2.1
08 / 11	Version 2.2 (BASEextern)
04 / 12	Revision / Konsolidation der Software (Teil 2)
06 / 12	10 jähriges Jubiläum – Projektfortsetzung?

BASEMENT

Meilensteine

09 / 13	Version 2.3
10 / 13	BASEmesh Version 1.0
07 / 14	**Projekt zur Weiterentwicklung BASEMENT 2014- 2018**
09 / 14	Version 2.4
04 / 15	Version 2.5

Finanzierung

- Hauptsächlich durch VAW und BAFU
- Weitere Entwicklung der Modelle im Rahmen von Forschungsprojekten (BAFU, BFE, SNF, etc.)

BASEMENT

2. Entwicklung und Team

- 2002 – 2014

80%	20%
Softwareentwicklung mit Fokus State-of-the-Art	Neue Ansätze

- ab 2014

70%	30%
neue praxisorientierte Ansätze, Optimierung, Forschung	SWE & Unterhalt

Team 2002 – 2014

- Jeweils 3 bis 4 Mitarbeiter, Teil- bis Vollzeit

Mitglieder

- **Dr. Christian Volz, 2007-2015**
- Dr. Roland Fäh, 2002-2013
- **Patric Rousselot, 2006-2014**
- **Renata Müller, 2003 - 2011**
- Dr. Ratko Veprek 2009 - 2010
- **Dr.-Ing. Davood Farshi 2002 – 2007**
- Dr. David Vetsch 2002 -

BASEMENT

Team ab 2014

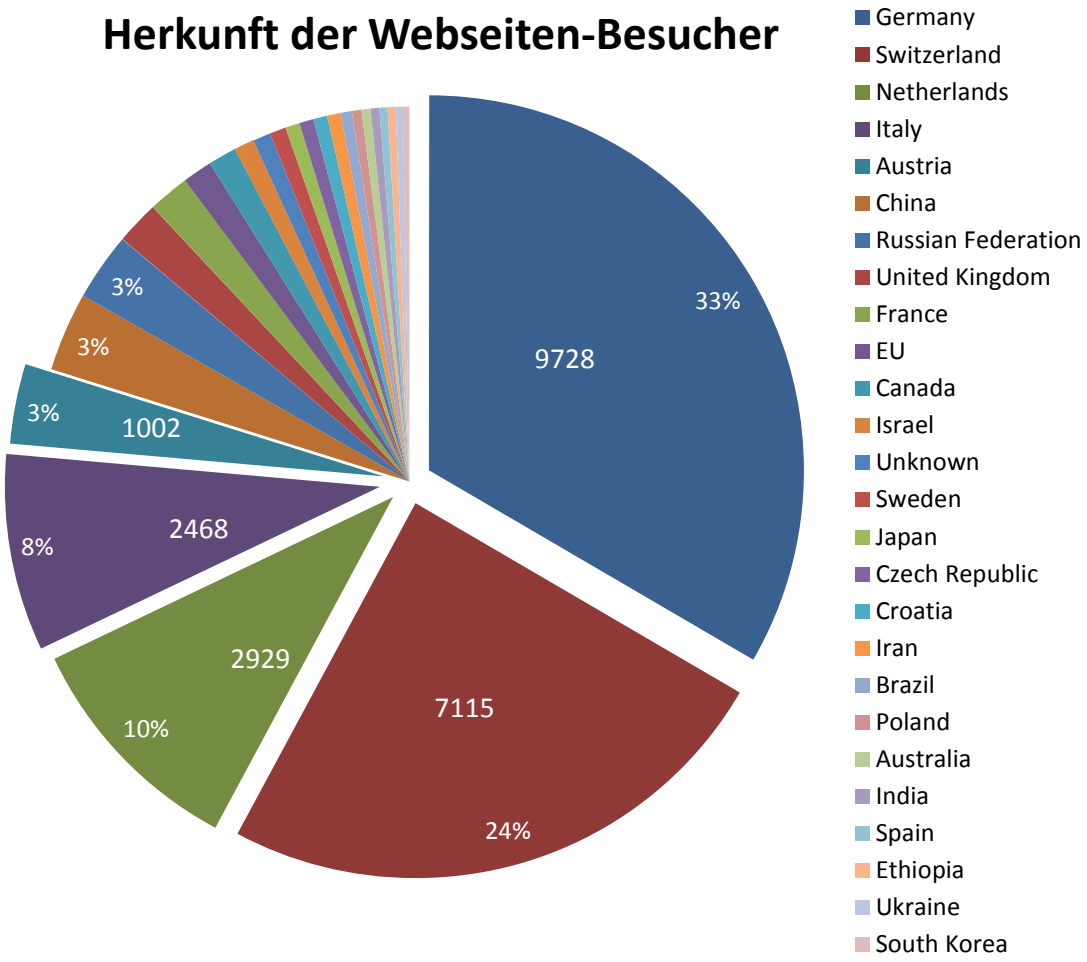
- 10 Mitglieder, 5 Doktoranden, Teilzeit

Name	Ausbildung	Funktion Team	Funktion VAW
F. Caponi	MSc. Umwelt-Ing.	Softwareentwicklung	Doktorand
D. Ehrbar	MSc. ETH Bau-Ing.	Softwareentwicklung	Doktorand
M. Facchini	MSc. Umwelt-Ing.	Softwareentwicklung	Doktorand
M. Gerber	BSc. Software-Ing.	Softwareentwicklung	Softwareentwickler
S. Kammerer	MSc. ETH Umwelt-Ing.	Test und Anwendung	Projektingenieur
S. Peter	MSc. ETH Bau-Ing.	Softwareentwicklung	Doktorand
Dr. D. Vanzo	MSc. Umwelttechnik	Softwareentwicklung	Postdoc
L. Vonwiller	MSc. ETH Umwelt-Ing.	Softwareentwicklung	Doktorand
Dr. A. Siviglia	MSc. Umwelt-Ing.	Wiss. Beratung	Senior Scientist
Dr. D. Vetsch	Dipl. Bau-Ing. ETH	Projektleitung, Wiss. Ber.	Abteilungsleiter

3. Anwender/innen und Support

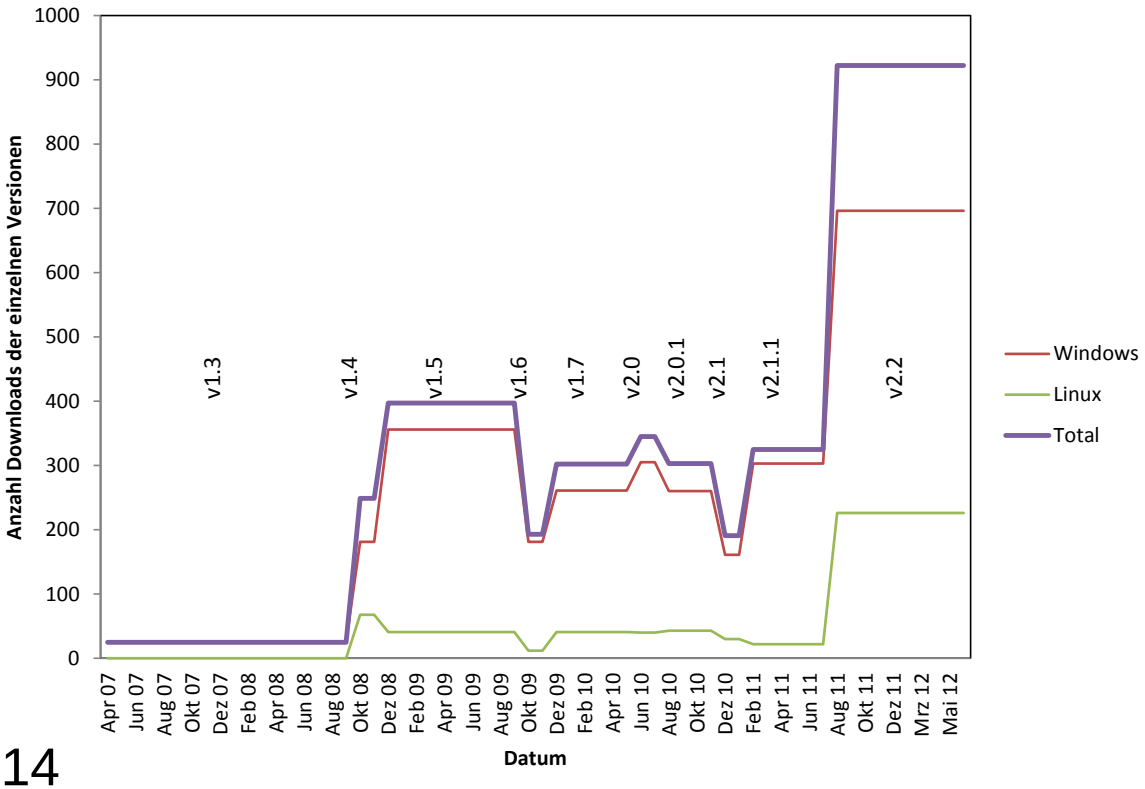
Anwender/innen:

- Ingenieurbüro
- Bundesamt
- Universität
- National und international



Zahlen

- 2008 – 2012



- Beginn Registrierung 08.07.2014

- Version 2.4
  - Release 10.09.2014
  - Anzahl Downloads: 570
- Version 2.5.3
  - Release 22.10.2015: Anzahl Downloads: 260

BASEMENT

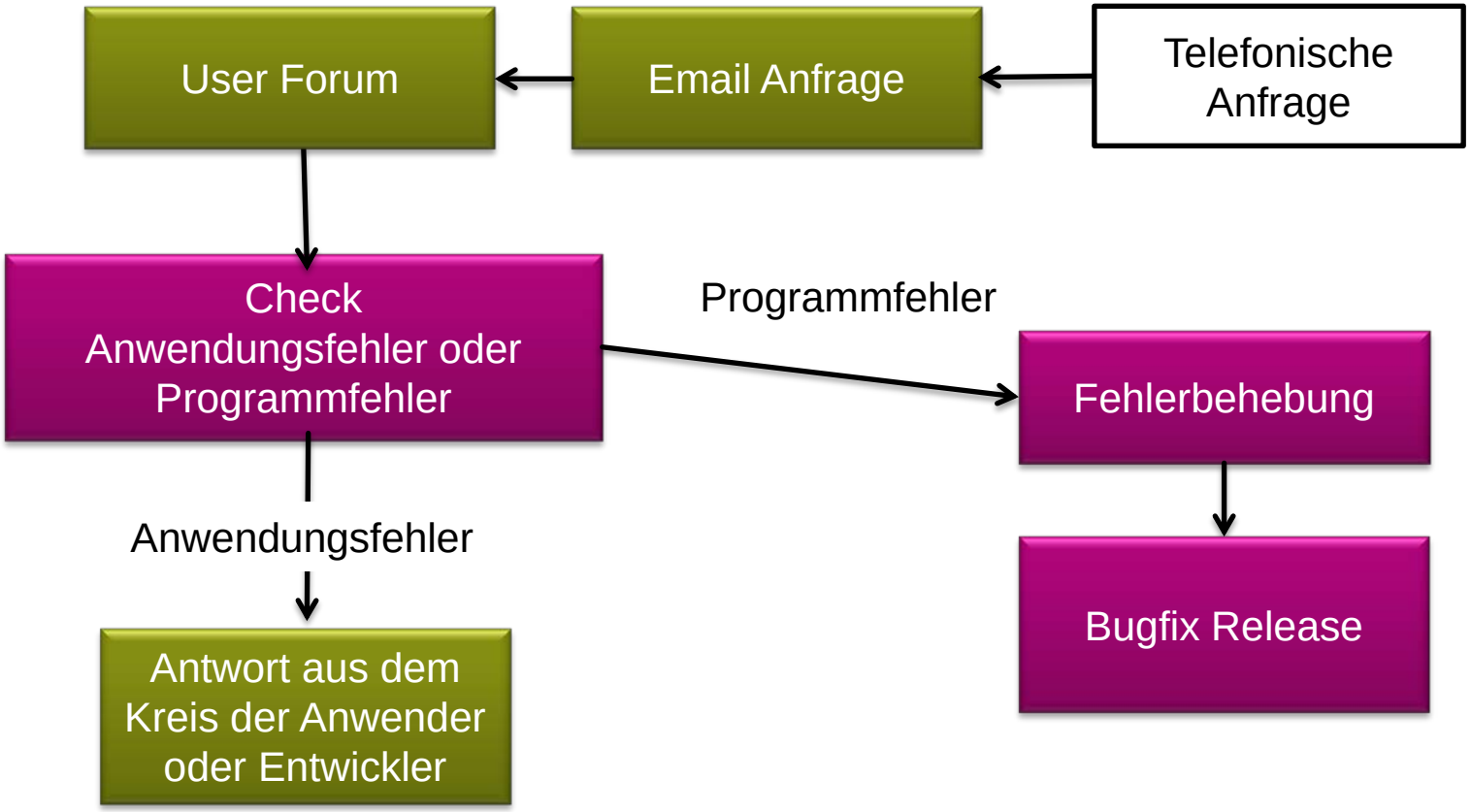
Support

- Freeware mit Dokumentation
- Softwaresupport liegt nicht im Aufgabenbereich der ETH Zürich
- kein Support seitens der VAW möglich
- Beratungsmandat bei Projekten möglich (Kosten nach Aufwand)
- Alternativen:
- User Forum, Anwendertreffen, Tutorials, Kurse

BASEMENT

Support

- Ablauf bei Anfragen, Bearbeitung bei zeitlicher Gelegenheit



Vorschau: 16:20 Umfrage und Ausblick

ETH zürich

Inhalt

1. Umfrage
2. User Forum
3. Weitere Entwicklung
4. Quo vadis?

BASEMENT Anwendertreffen | 27.01.2016 | 2

BASEMENT

4. Anforderungen

Von der Statik
zur Dynamik

- Momentaner Zustand z.B. Normalabfluss

(CC) Seth Morabito

- Zeitlich veränderlicher Zustand z.B. Wellenausbreitung

(CC)

Quelle: IRKA

Anspruch

(CC)

BASEMENT

Anspruch

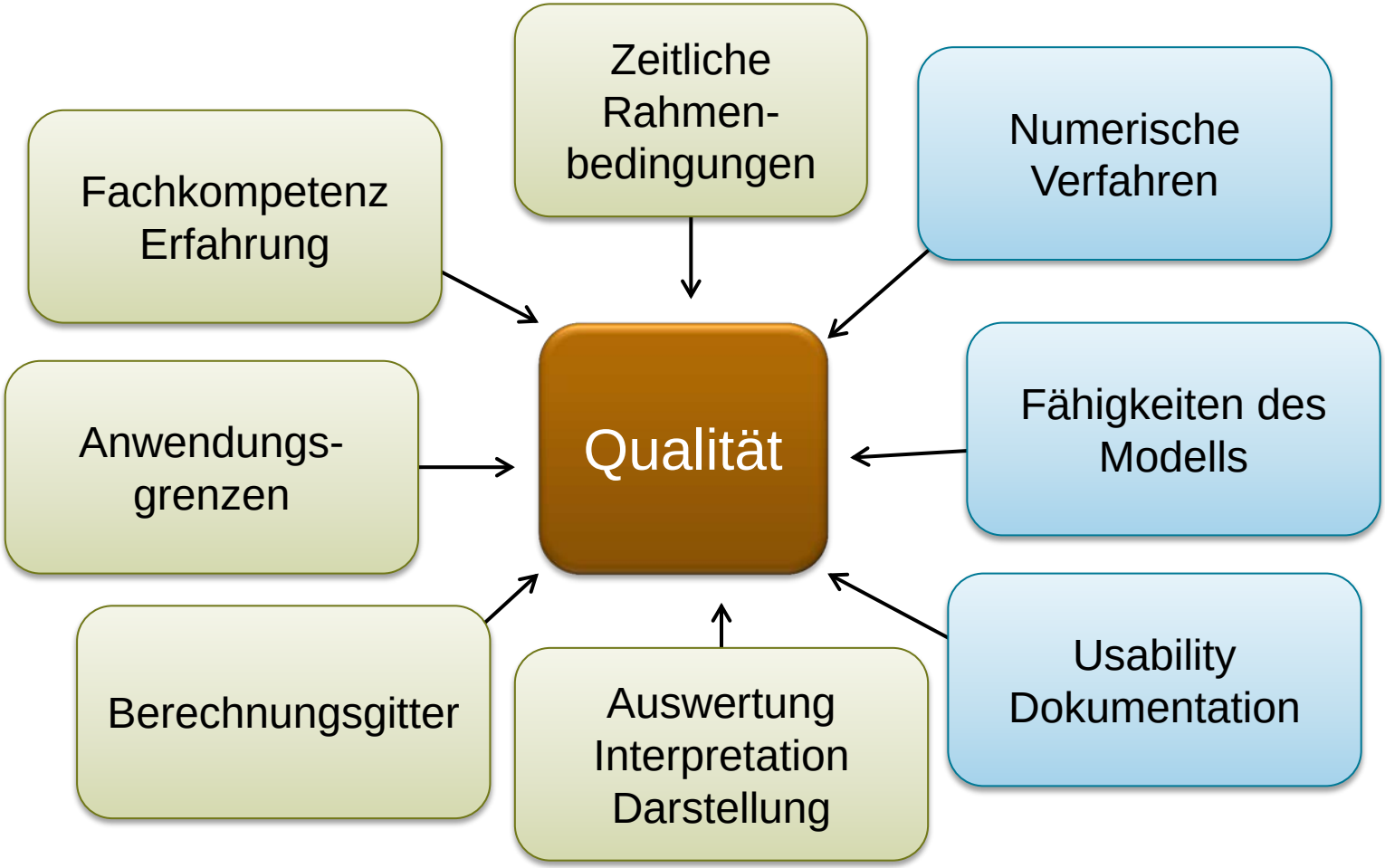
Fragestellung?
Ingenieurkompetenz?
Fähigkeiten des Programms?
Modellkonzepte?

(CC)

Output

BASEMENT

Qualität der Simulation



BASEMENT

Anforderungen an den Benutzer

- *Fachkompetenz:*
  - Hydraulik
  - Sedimenttransport
  - Numerische Verfahren
- *Zeitmanagement*
- *Erfahrung:*
  - Umgang mit Werkzeug
  - Anwendungsgrenzen kennenlernen
  - Konzepte erarbeiten
  - Schwachstellen umgehen

5. Anwendertreffen

- Kein BASEMENT Kurs
- Anwender stehen im Mittelpunkt
  - Erfahrungsaustausch
  - Netzwerk, Anwender helfen Anwendern
- Dialog mit Anwendern ist äusserst wichtig
  - Bedürfnisse und Probleme der Anwender
  - Optimierung der Modelle
    für spezifische Problemstellungen aus der Praxis
- Fehlermeldungen und Feature-Anfragen
  - Nicht hier -> User Forum
- Umfrage

BASEMENT

Umfragebogen

Bitte hier abgeben.

Vielen Dank!

BASEMENT

Herzlichen Dank für Eure Teilnahme.

Viel Vergnügen !