

**Analyse komplexer
mikroklimatischer Messdaten
unter Anwendung einer Datenbank**
Abschlussvortrag

Hannes Doessler

Institut Botanik I, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Gliederung des Vortrags

1. Konzeption der Datenbank
 - (a) Anforderungen an eine Mikroklimadatenbank
 - (b) Datenmodell und Datenbankdiagramm
 - (c) Software
 - (d) Programmbeschreibung
 - (e) Möglichkeiten und Ausblick
2. Demonstration der Mikroklimadatenbank

Anforderungen

- die Daten sollen leicht auffindbar sein

Anforderungen

- die Daten sollen leicht auffindbar sein
- Flexibilität des Systems hinsichtlich Anzahl und Art der gemessenen Parameter

Anforderungen

- die Daten sollen leicht auffindbar sein
- Flexibilität des Systems hinsichtlich Anzahl und Art der gemessenen Parameter
- die verschiedenen Messgrößen müssen frei miteinander kombinierbar sein

Anforderungen

- die Daten sollen leicht auffindbar sein
- Flexibilität des Systems hinsichtlich Anzahl und Art der gemessenen Parameter
- die verschiedenen Messgrößen müssen frei miteinander kombinierbar sein
- die Daten müssen leicht durchsucht/gefiltert werden können

Anforderungen

- die Daten sollen leicht auffindbar sein
- Flexibilität des Systems hinsichtlich Anzahl und Art der gemessenen Parameter
- die verschiedenen Messgrößen müssen frei miteinander kombinierbar sein
- die Daten müssen leicht durchsucht/gefiltert werden können
- die Daten müssen visualisiert werden können (Liniendiagramme/Balkendiagramme)

Anforderungen

- die Daten sollen leicht auffindbar sein
- Flexibilität des Systems hinsichtlich Anzahl und Art der gemessenen Parameter
- die verschiedenen Messgrößen müssen frei miteinander kombinierbar sein
- die Daten müssen leicht durchsucht/gefiltert werden können
- die Daten müssen visualisiert werden können (Liniendiagramme/Balkendiagramme)
- die Daten müssen dokumentiert werden

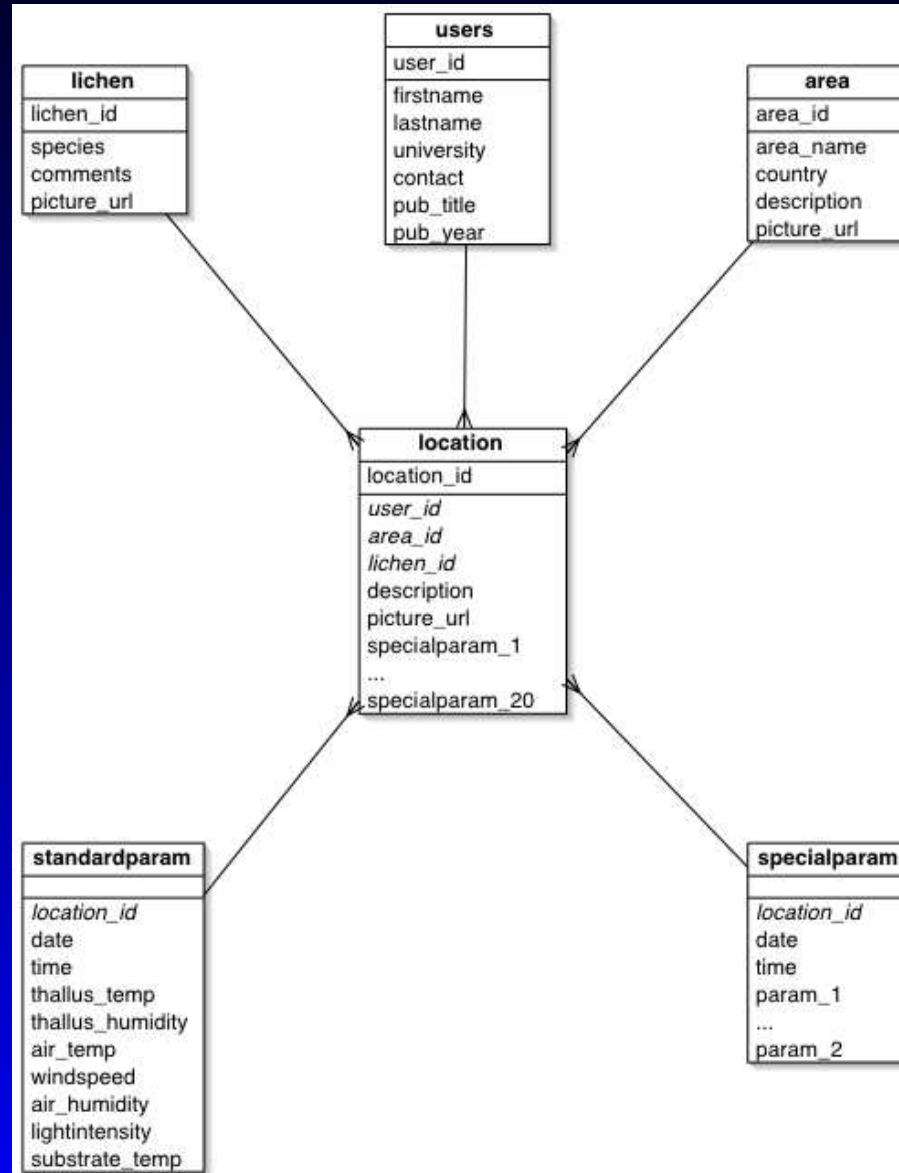
Anforderungen

- die Daten sollen leicht auffindbar sein
- Flexibilität des Systems hinsichtlich Anzahl und Art der gemessenen Parameter
- die verschiedenen Messgrößen müssen frei miteinander kombinierbar sein
- die Daten müssen leicht durchsucht/gefiltert werden können
- die Daten müssen visualisiert werden können (Liniendiagramme/Balkendiagramme)
- die Daten müssen dokumentiert werden
- Im- und Export aus/in beliebige Tabellenkalkulationen muss gegeben sein

Datenmodell

- numerische Daten
- ca. 70000 Datensätze pro Projekt
- Standardparameter und Spezialparameter
- Messdaten werden „en bloc“ in die Datenbank eingefügt
- zusätzlich werden noch Informationen zum Erfasser, zum geographischen Großstandort, zur untersuchten Flechte sowie zum Messstandort gespeichert

Datenbankdiagramm



Software

- *Betriebssystem*: SuSE Linux 8.1
- *Datenbank*: PostgreSQL 7.3
- *Programmiersprache*: Perl 5.8

Programmbeschreibung

- Benutzerinterface wird *dynamisch* mittels Perl-CGIs in HTML aufgebaut

Programmbeschreibung

- Benutzerinterface wird *dynamisch* mittels Perl-CGIs in HTML aufgebaut
- Bedienung erfolgt über einen *Webbrowser* (z.B. Internet Explorer, Netscape Communicator)

Programmbeschreibung

- Benutzerinterface wird *dynamisch* mittels Perl-CGIs in HTML aufgebaut
- Bedienung erfolgt über einen *Webbrowser* (z.B. Internet Explorer, Netscape Communicator)
- Möglichkeit für den *Datenexport* über den Speicherdialog des Webbrowsers

Programmbeschreibung

- Benutzerinterface wird *dynamisch* mittels Perl-CGIs in HTML aufgebaut
- Bedienung erfolgt über einen *Webbrowser* (z.B. Internet Explorer, Netscape Communicator)
- Möglichkeit für den *Datenexport* über den Speicherdialog des Webbrowsers
- dynamisch erstellte *Diagramme* können im Browser dargestellt und abgespeichert werden

Möglichkeiten

- *Vergleich* verschiedener Messstandorte durch Liniendiagramme

Möglichkeiten

- *Vergleich* verschiedener Messstandorte durch Liniendiagramme
- *Klassifizierung* von Messstandorten durch Häufigkeitsverteilungen

Möglichkeiten

- *Vergleich* verschiedener Messstandorte durch Liniendiagramme
- *Klassifizierung* von Messstandorten durch Häufigkeitsverteilungen
- *Verfügbarmachen* der Mikroklimadaten

Möglichkeiten

- *Vergleich* verschiedener Messstandorte durch Liniendiagramme
- *Klassifizierung* von Messstandorten durch Häufigkeitsverteilungen
- *Verfügbarmachen* der Mikroklimadaten
- *Standardisierung* der Datenorganisation

Ausblick

- *Veröffentlichung* der Datenbank im Internet
- es ist möglich, die Datenbank auch für andere *Massendaten* zu verwenden
- *Erweiterung* der Datenbank?
- *Verbesserungen...*
- ...