

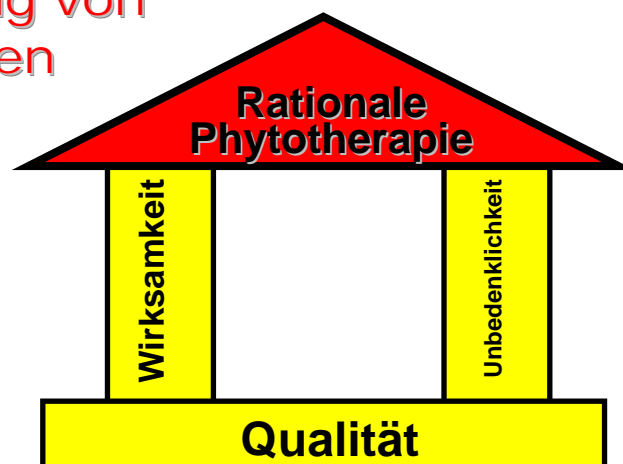
# Was kennzeichnet die Qualität von Heilpflanzen?

**Prof. Dr. Rudolf Bauer**



Institut für Pharmazeutische Wissenschaften  
Karl-Franzens-Universität Graz, Austria

Reproduzierbare Qualität ist die Basis für eine rationale Anwendung von Heilpflanzen



## Qualität pflanzlicher Arzneimittel



### Ausgangsmaterial

- Natürliche Variabilität
- Chemovarietäten und Chemokultivare
- Erntezeitpunkt
- Trocknungsprozess
- Lagerung

### Verarbeitung

- Partikelgröße
- Extraktionsverfahren
- Extraktionsmedium
- Zusatzstoffe (Ionenaustauscher, Fällungsmittel, Klärungsmittel)

### Formulierung

- Extraktlagerung
- Extrakttrocknung
- Verarbeitung

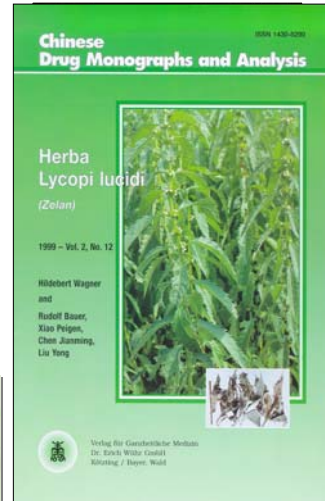
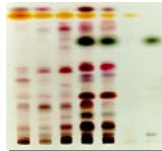
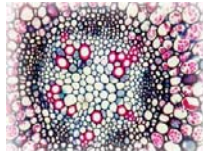
**Qualität des Ausgangsmaterials ist die Basis!**

## Qualitätsanforderungen bei Heilpflanzen

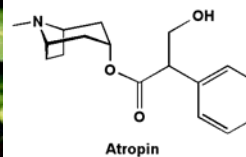
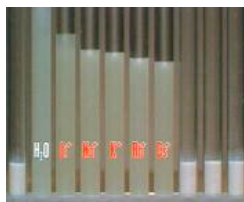
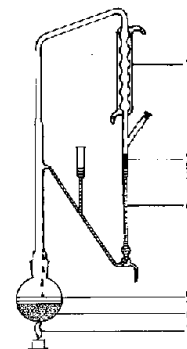
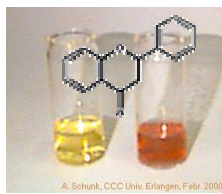
- **Klare wissenschaftliche Definition**
- **Identitätsnachweis**
  - sensorische Merkmale
  - Fingerprint-Chromatogramme
- **Gehalt**
  - Gehalt von Wirk- oder Leitsubstanzen
  - Biologische Wirkung
- **Reinheitsprüfungen**
  - Feuchte
  - Asche
  - Physikalische Daten
  - Lösungsmittelrückstände
  - Mikrobiologische Reinheit
  - Fremde Bestandteile
    - Schwermetalle
    - Pestizidrückstände
    - Aflatoxine
    - Radioaktivität
  - Test auf Verfälschungen

## Identitätsprüfung pflanzlicher Arzneidrogen

- makroskopische Merkmale
- sensorische Merkmale
- mikroskopische Merkmale
- physikalisch-chemische Nachweismethoden
- chromatographische Methoden

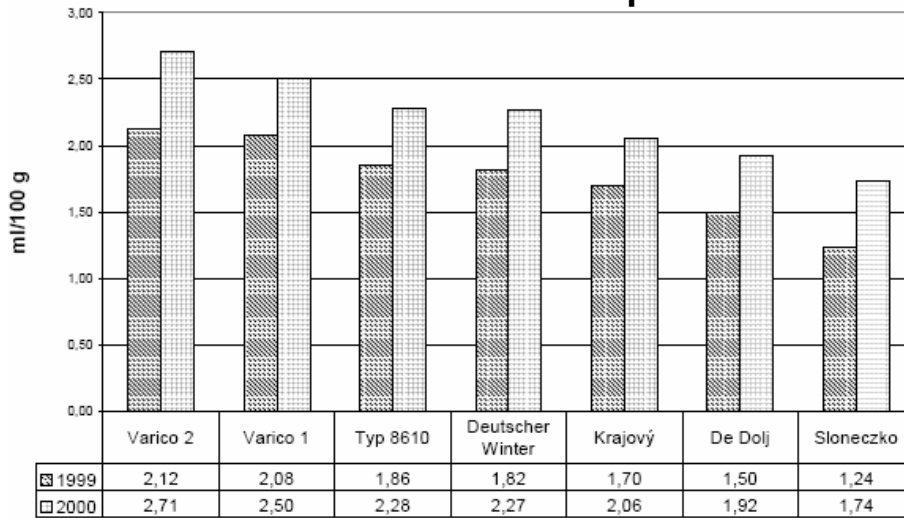


## Gehaltsbestimmung pflanzlicher Arzneidrogen



## Gehalt an ätherischem Öl in Thymian-Sorten

Anbauinformationen Oekoplant e.V.

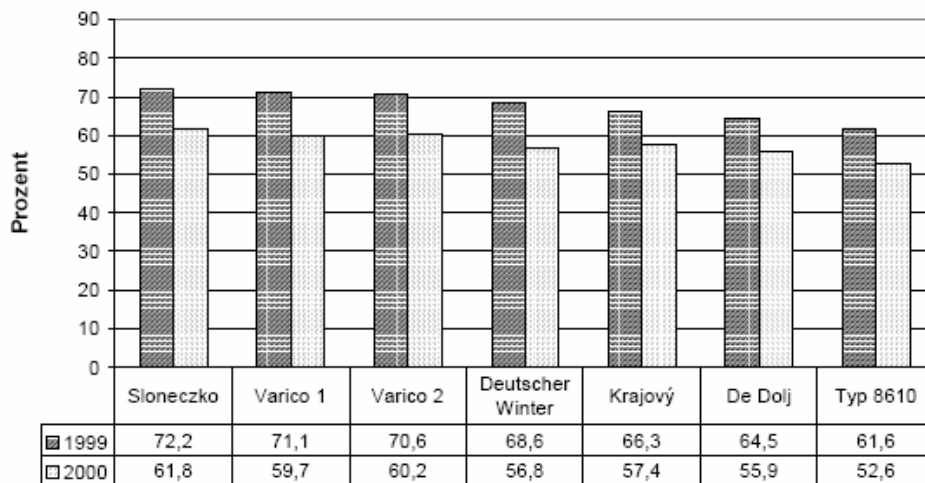


GD 5 % 1999:0,4; 2000: 0,3

## Gehalt an Thymol % im ätherischen Öl von Thymian-Sorten

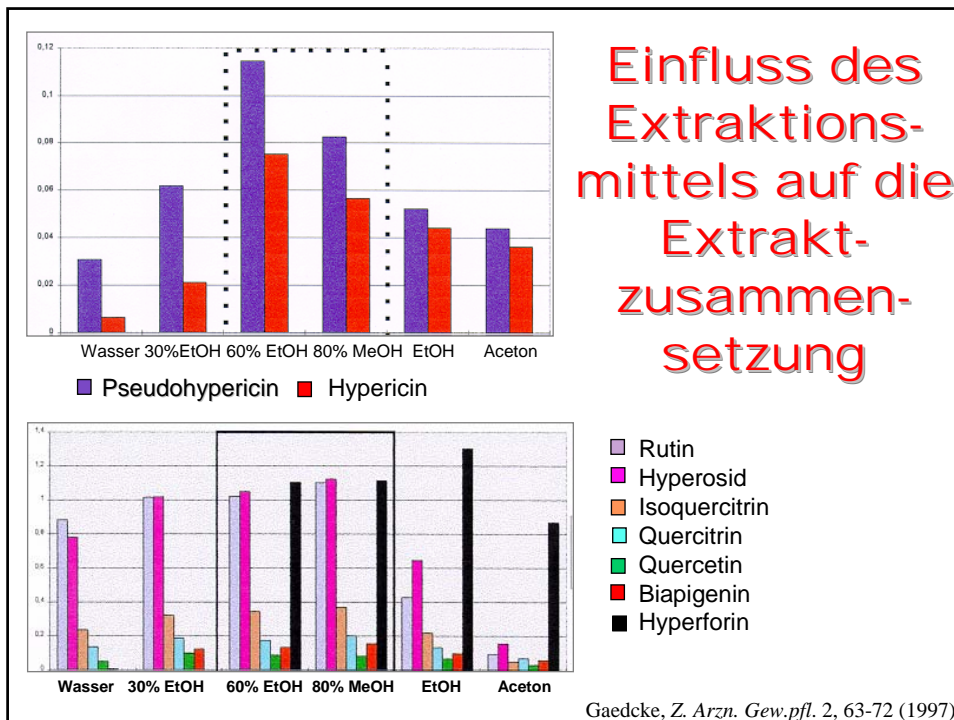
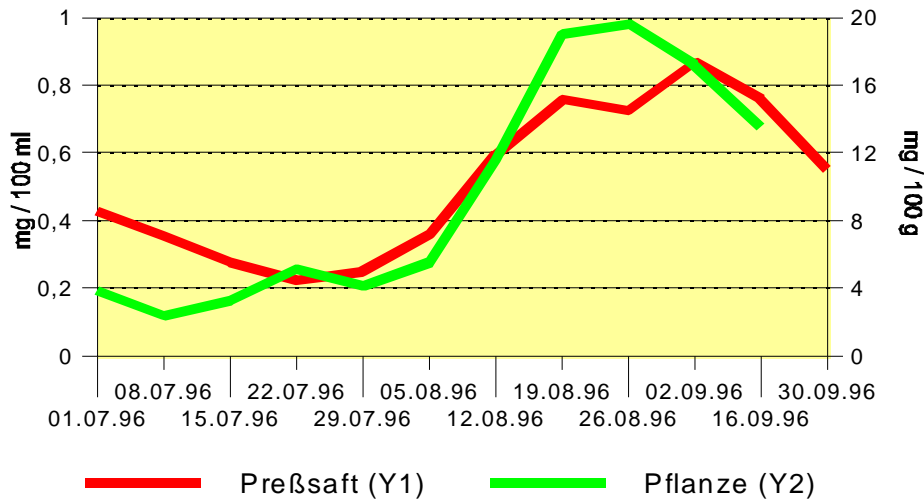
Anbauinformationen Oekoplant e.V.

Mittelwerte von fünf Standorten 1999 und 2000



GD 5 % 1999: 2,8; 2000: 2,1

## Gehalt an Dodecatetraensäureisobutylamid in Echinacea purpurea-Pflanzen und -Preßsäften zu unterschiedlichen Erntezeiten



## Projekt zum kontrollierten Anbau chinesischer Arzneipflanzen in Bayern

finanziell gefördert vom Bayerischen Landwirtschaftsministerium



Anbauforschung von 16  
chinesischen Heilpflanzen



- Prof. Dr. U. Bomme, Bayer. LfL, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Freising
- Prof. Dr. R. Bauer; Inst. Pharm. Wissenschaften, Universität Graz
- Prof. Dr. G. Heubl, Systematisch Botanik, Universität München
- Dr. F. Friedl, Gesellschaft für die Dokumentation von Erfahrungsmaterial der Chinesischen Arzneitherapie mbH (DECA)
- Dr. C. Schmincke, Klinik am Steigerwald in Gerolzhofen; Dr. Torres, Kräutermix



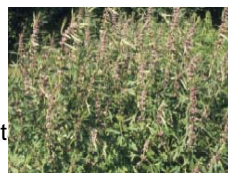
## Projekt zum kontrollierten Anbau chinesischer Arzneipflanzen in Bayern



Angelica dahurica



Saposhnikovia divaricata



Leonurus japonicus



Salvia miltiorrhiza



Artemisia scoparia



Siegesbeckia pubescens



Prunella vulgaris



Scutellaria baicalensis



## **Schlussfolgerung**

- Die Qualität von Heilpflanzen wird durch die umfangreichen vorgeschriebenen Prüfungen auf ein sehr hohes Niveau gebracht.
- Dies gewährleistet eine verlässliche therapeutische Wirksamkeit und eine hohe Arzneimittelsicherheit.