

Schweiz. Gesellschaft für Aerobiologie  
Arbeitsgruppe Seroepidemiologie

Bericht GV 12.3.09  
Inselspital Bern

Dr. med. Markus Gassner  
Spitalstr. 8  
9472 Grabs

# Arbeitsgruppe Seroepidemiologie

- Serologie ISAC
- Präventionsgesetz
- Epidemiegesetz
- Masernepidemie - Ceterum censeo:  
**Masernelimination in der Schweiz, Yes we can! Also**
- Masken

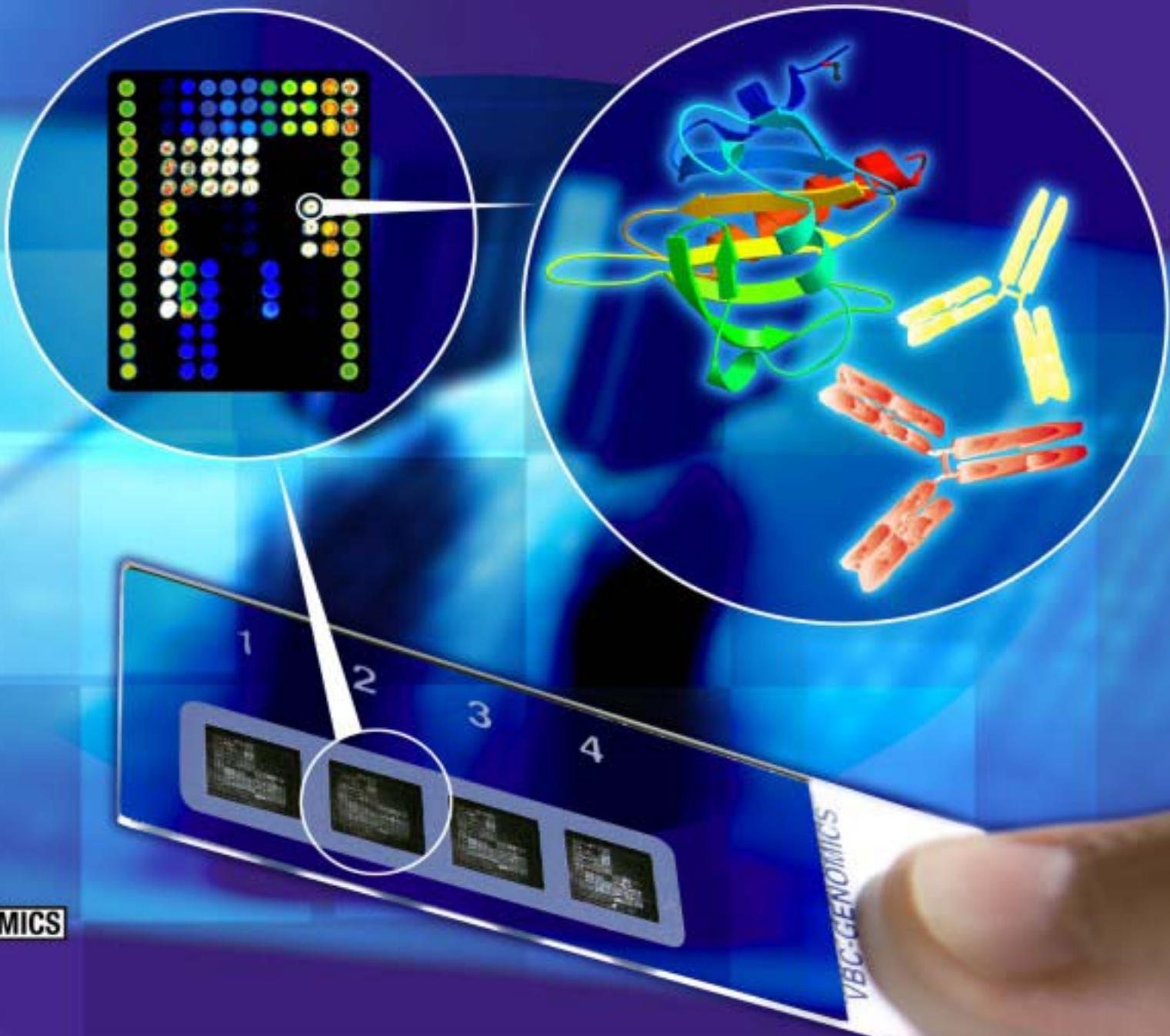
# Bangkok 2.11.07....Blumen....und





VBC-GENOMICS

# ISAC Immuno Solid-phase AllergenChip



# Prävalenz

$$\text{Sensitivity} = \frac{\text{True Positives}}{\text{True Positives} + \text{False Negatives}}$$
$$\text{Specificity} = \frac{\text{True Negatives}}{\text{True Negatives} + \text{False Positives}}$$
$$\text{Predictive value of a positive test} = \frac{1}{1 + \left(\frac{1-y}{x}\right) \left(\frac{1}{z} - 1\right)}$$

Where  
Sensitivity = x  
Specificity = y  
Prevalence = z

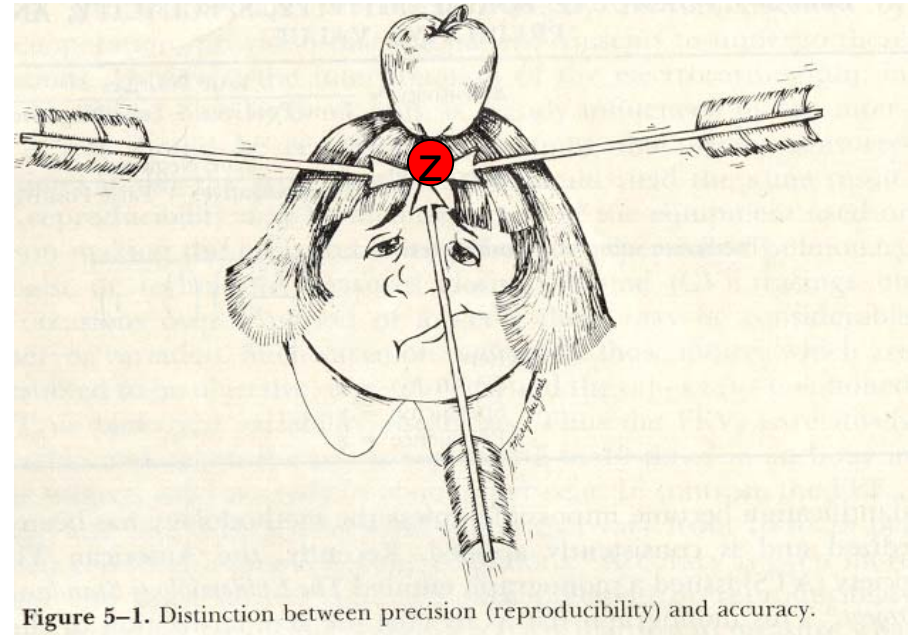
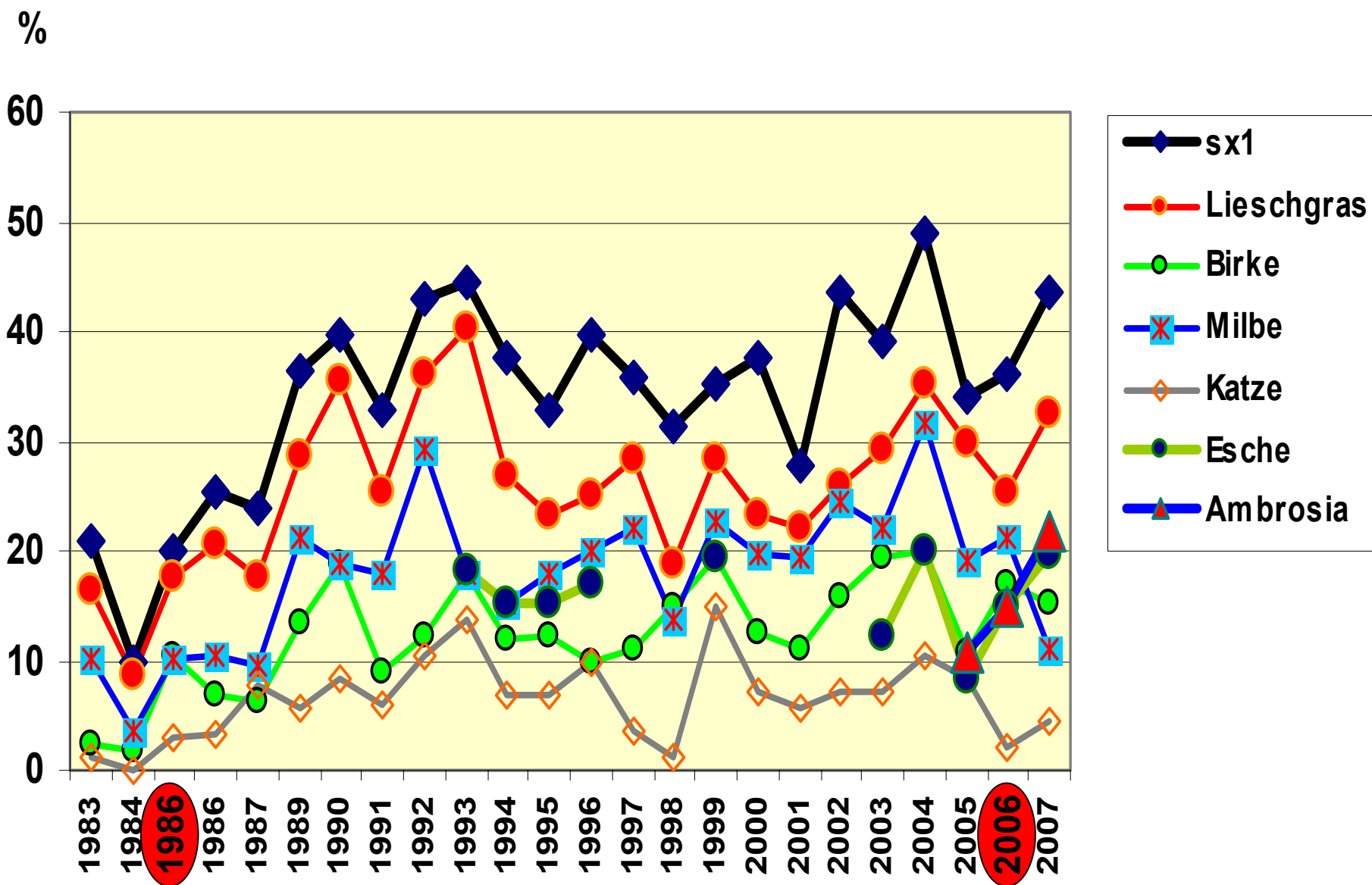


Figure 5-1. Distinction between precision (reproducibility) and accuracy.

Wichtig ist, nicht nur genau zu messen.

Keith W. Morgan C. Occupational Lung Diseases, Saunders, 1984

# 1983-2007: IgE-Seroprävalenz ( $\geq$ Klasse 2: 0.7kU/l) bei den Schulkindern von Grabs (Alter 15 Jahre)



# Untersuchte Schüler Grabs

- 1986: 54 Seren  
    von 86 Schülern  
    mit 55 Seren
- 2006: 46 Seren  
    von 92 Schülern  
    mit 46 Seren (hier 83 edv Auswertungen)

(Mit dem ISAC-Test wurden 101 nicht selektiv erfasste Schüler aus Grabs untersucht:  
bis 103 Resultate pro Schüler) 4.3.09

# IgE: wozu, wie viel?

Es gibt keine Gesunde ohne IgE:  
also ist IgE wichtig zum Überleben.

IgE:

- erleichtert Abwehr von Parasiten.
- ist mitunter fatal bei Allergien
- zu viel scheint ungesund.

Wie häufig zu viel oder ungesundes IgE?

# Spezifische IgE: Aeroallergene

- 1986:
- 4 RAST-Teste, min. 1 pos. 25.4%
- 2006:
- 8 CAP-Teste (sx1) pos. 43.4%
- 1986/2006
- 103 Allergene (ISAC), min 1 pos. 65.1%

# Sensitivität

Cut off:

- RAST/CAP  $> 0.35$  kU/l oder  $> 0.7$  kU/l  
(Klasse 1 oder 2)
- ISAC  $> 0.3$  oder  $> 1$  ISU  
(ISAC Standardized Units)

Relevanz geringer messbarer Mengen?

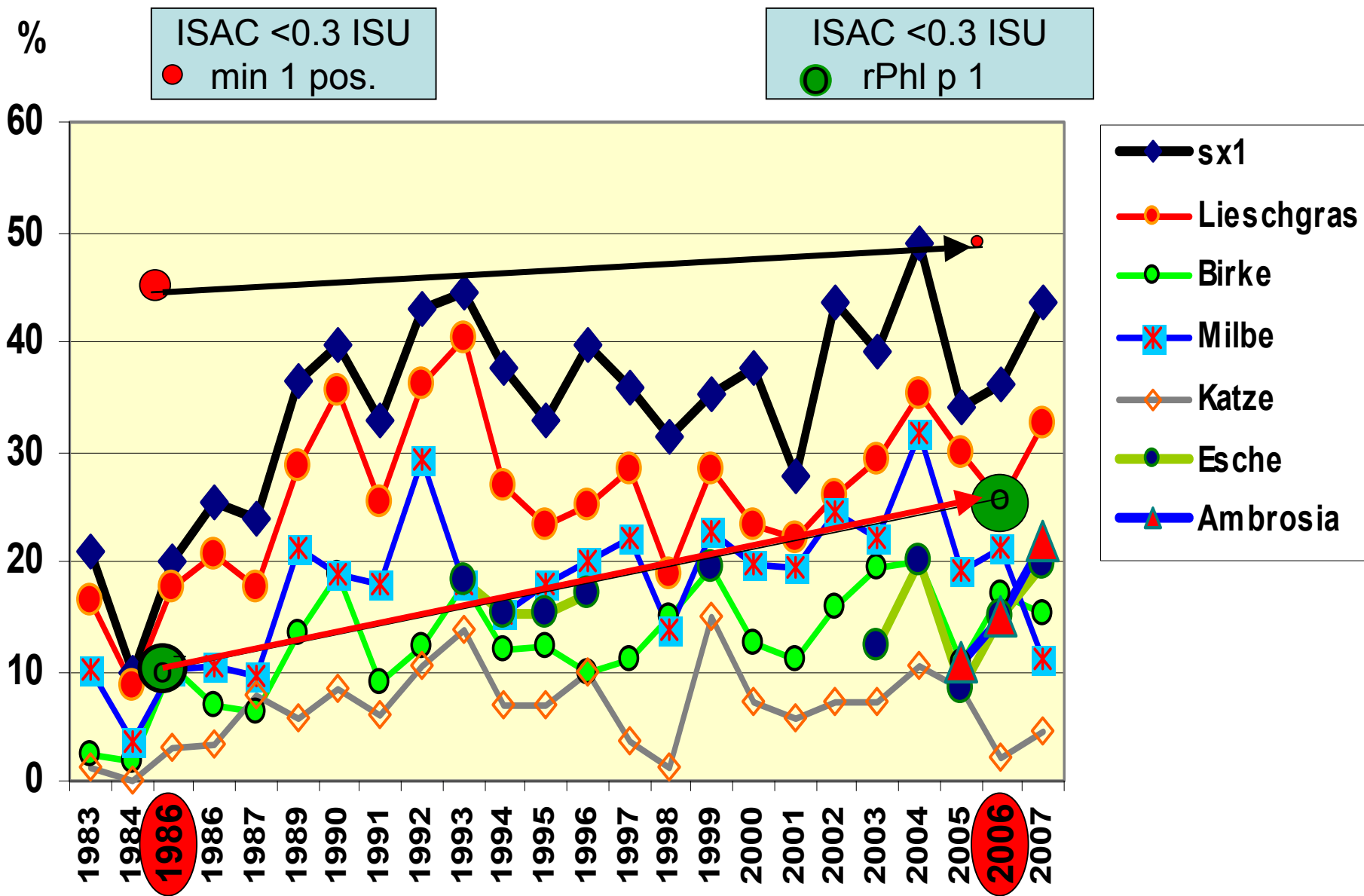
# Nehmen Sensibilisierungen zu?

rPhl p 1

- 1986: 5 von 50 pos. (10%)
- 2006: 9 von 33 pos. (27%)

präliminäre Daten!

# 1983-2007: IgE-Seroprevalenz ( $\geq$ Klasse 2: 0.7kU/l) bei den Schulkindern von Grabs (Alter 15 Jahre)



# ISAC/CAP (2006, n 33 ): ISAC/CAP (2006, n 33 ):

Birke:

- CAP t3 17.0%

- ISAC

rBet v 1 18.1%

rBet v 2 6.1

rBet v 4 0

(1 nur rBet v 1; 1 nur rBet v 2)

# ISAC/CAP (2006, n 33 ): ISAC/CAP

Esche / Olive

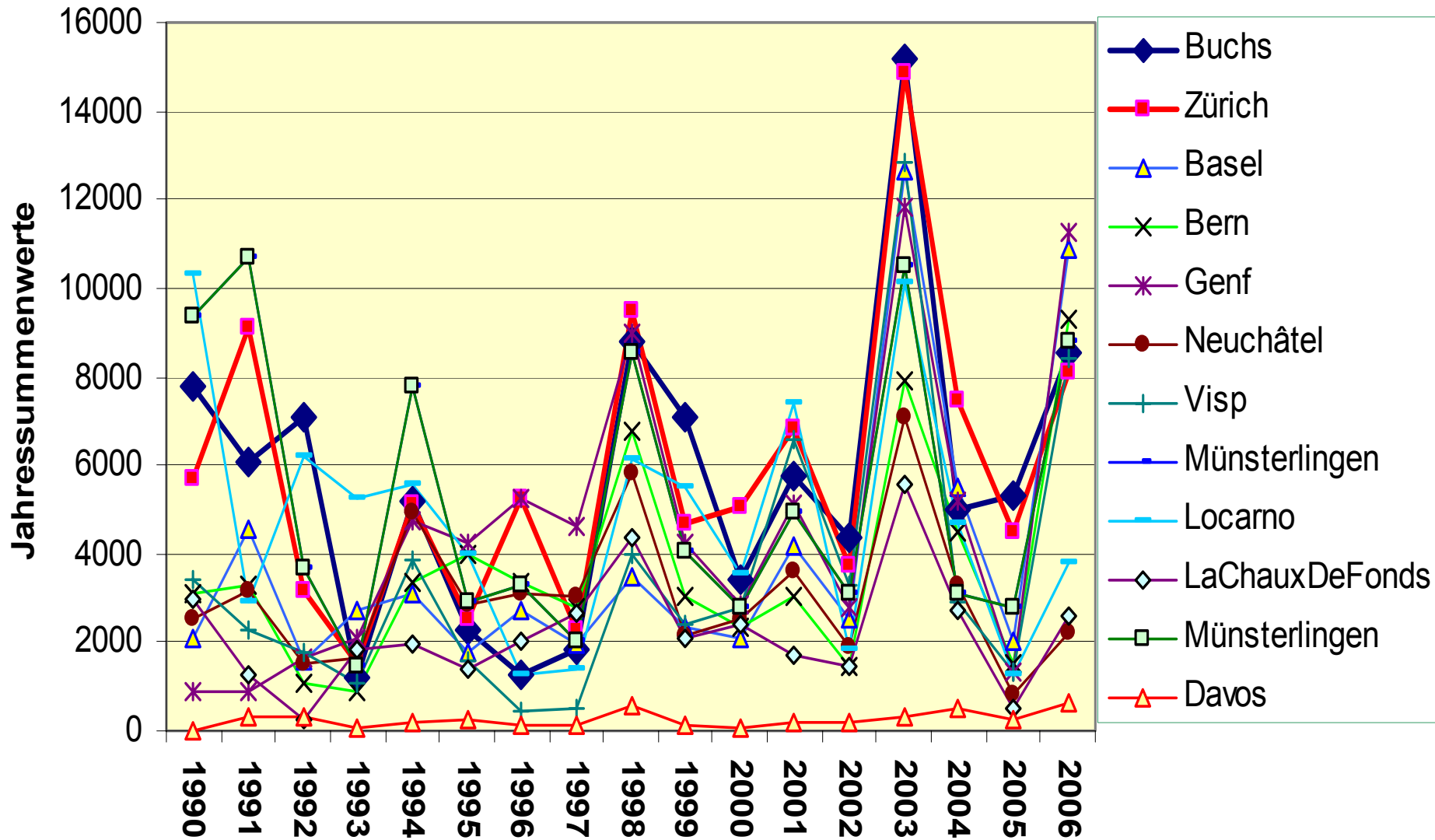
ID Nr.	t15	nOle e 1	nOle e 2
5	1	0	0
13	3	0	6.1
27	0	0	0.6
28	2	1.2	0
29	2	0	0
35	3	12	0
38	3	2	11
44	2	0	0
45	0	0.7	0
75	2	0	0
87	1	0.7	0

# Patient R.M. 1974

Heuschnupfen Ende März seit 5 Jahren

- 14.4.03: Blutuntersuchung alle neg.:
  - sx1, fx5, t4
  - „keine Allergie“
- 5.4.04: Prick
  - alle Prick-Teste neg. ausser
  - Esche: +++ 10 mm
  - Olive: +++ 10 mm

# Eschenpollen in der Schweiz



# ISAC: Bienengift (n 83)

- nApi m 1 (Phospholipase A2)
  - > 1: 6 ( 7.2%)
  - >0.3: 12 (14.5%)
  
- nApim 4 (Mellitin)
  - > 1: 1 ( 1.3%)

(ebenfalls nApi m1 pos: 2,6 ISU)

# ISAC: Bienengift - Probleme

- Zufallsbefund (ohne Indikation für Bestimmung) sinnvoll im ISAC
- Prognose:  
Risiko bei 1. Stich?  
Massnahmen?  
Abusus von EpiPen Abo?
- Ethische Fragen:  
Recht auf Nichtwissen  
Info der Schüler bei Studien

# ISAC - Prick

- **ISAC sinnvoll für epidemiologische Vergleiche**
  - Zeit
  - Regionen
- **ISAC ersetzt nie Prick aus klinischen Gründen:**
  - Patient sieht Sensibilisierung!
  - Prick – Present-Diagnostik
  - wichtige Allergene fehlen (z.B. Esche)
- **ISAC – CAP?**
  - Modifikation Hyposensibilisierung?
  - Variabilität?
- **Preis (204 TP)! (ISAC > sx1+fx5 > Prick)**

# Arbeitsgruppe Seroepidemiologie

- Serologie ISAC
- Präventionsgesetz
- Epidemiegesetz
- Masernepidemie - Ceterum censeo:  
**Masernelimination in der Schweiz, Yes we can! Also**
- Masken