# Ada Magica

**Christoph Grein**

c/o ESG, 81677 München; eMail: Christ-Usch.Grein@T-Online.de

No more magic before the summer holidays.

Yours

Lady Ada.

Dies ist die Auflösung für **Feldaggregate**:

☠ illegal, d.h. wird vom Compiler zurückgewiesen
💣 wird übersetzt, löst aber `Constraint_Error` aus
☺ wird anstandslos ausgeführt

```
declare

  -- Der Elementtyp ist irrelevant.
  type T is array (Integer range <>) of …;
  A: array (1..3) of …;
  B: T (1..3);

begin
                                    -- Ada83 Ada95
  A := (1 => x, 2 .. 3 => y);         ☺     ☺
  A := (1 => x, others => y);         ☠     ☺       -- Neue Regel: Namentliche Aggregate mit
  B := (1 => x, others => y);         ☠     ☺       -- others gleiten nie!
  A := (0 => x, 1 .. 2 => y);         💣    💣      -- Grenzen nicht im Bereich 1..3.
  B := (0 => x, 1 .. 2 => y);         ☺     ☺       -- Grenzen sind im Bereich Integer und
                                                          -- gleiten.
  A        := (3 => x, others => y);  ☠     ☺       -- Neue Regel (s.o.),
  A (1..2) := (3 => x, others => y);  ☠     💣      -- aber obere Grenze außerhalb von 1..2.

  A        := (1 => x, 2      => y);  💣    💣      -- Falsche Grenzen.
  A (1..2) := (2 => x, 3      => y);  ☺     ☺       -- Grenzen gleiten.
  A (1..2) := (1 => x, others => y);  ☠     ☺       -- Neue Regel (s.o.),
  A (1..2) := (2 => x, others => y);  ☠     ☺       -- ditto.

  A        := (x, others => y);       ☺     ☺       -- Grenzen aus
  A (1..2) := (x, others => y);       ☺     ☺       -- Kontext.

  A := A (2..3) & A (1);              💣    ☺       -- Siehe
  B := B (2..3) & B (1);              ☺     ☺       -- unten.

end;
```

Wie man sieht, macht die neue Regel vieles einfacher, ohne alte Regeln aufzuheben. Was früher `Constraint_Error` auslöste, tut es auch weiterhin, dafür bewirken nun einige Zuweisungen, die früher illegal waren, genau das Offensichtliche.

Besonders interessant sind die beiden letzten Zuweisungen. Dass die für `A` in Ada83 `Constraint_Error` auslöste, war wohl eine ungewollte Nebenwirkung: Das Aggregat `A (2..3) & A (1)` hat nämlich die unzulässigen Grenzen 2 und 4. Eine neue Sonderregelung in Ada95 lässt es die richtigen Grenzen 1 und 3 annehmen.