



EMF



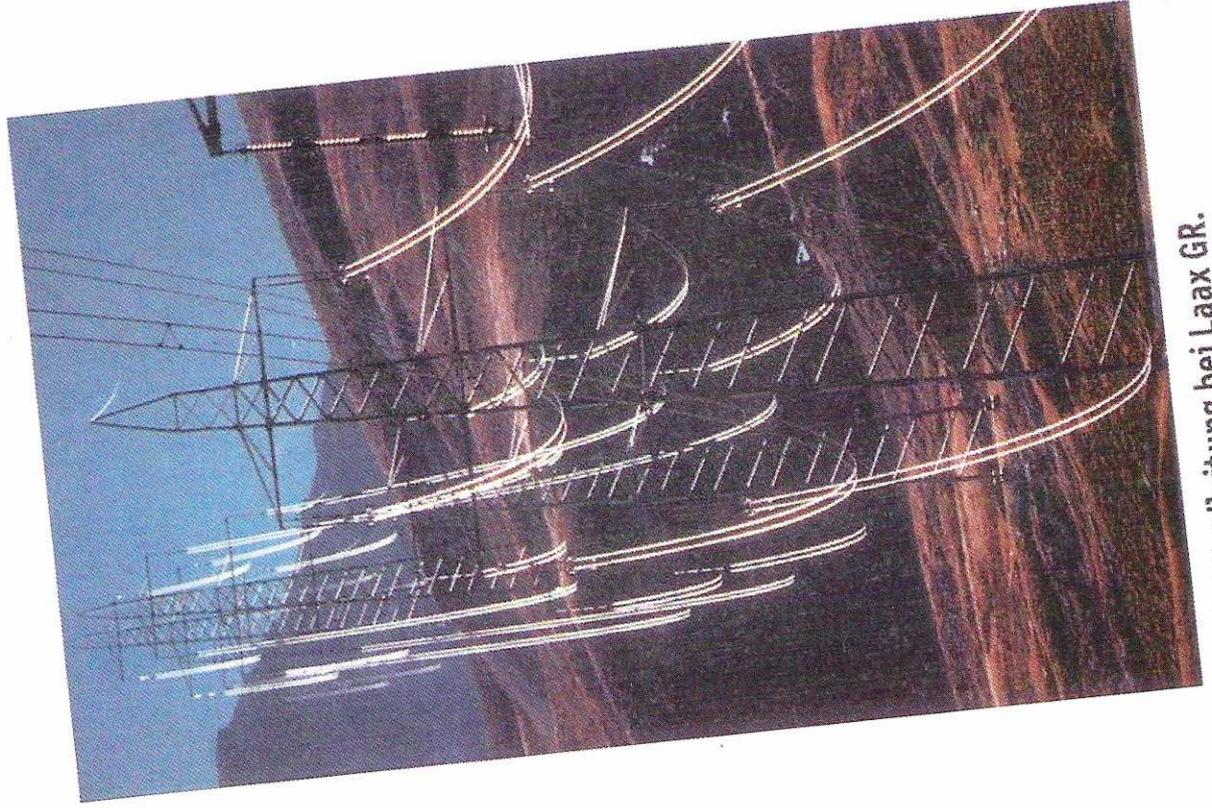
Ein Vortrag von Hans-U. Jakob
am Montag 7.7. 2008
im Hotel Palace
In Luzern

Kap. A
Die schlimmsten
Quellen von
niederfrequenten
Feldern

Die Hochspannungs- Leitungen

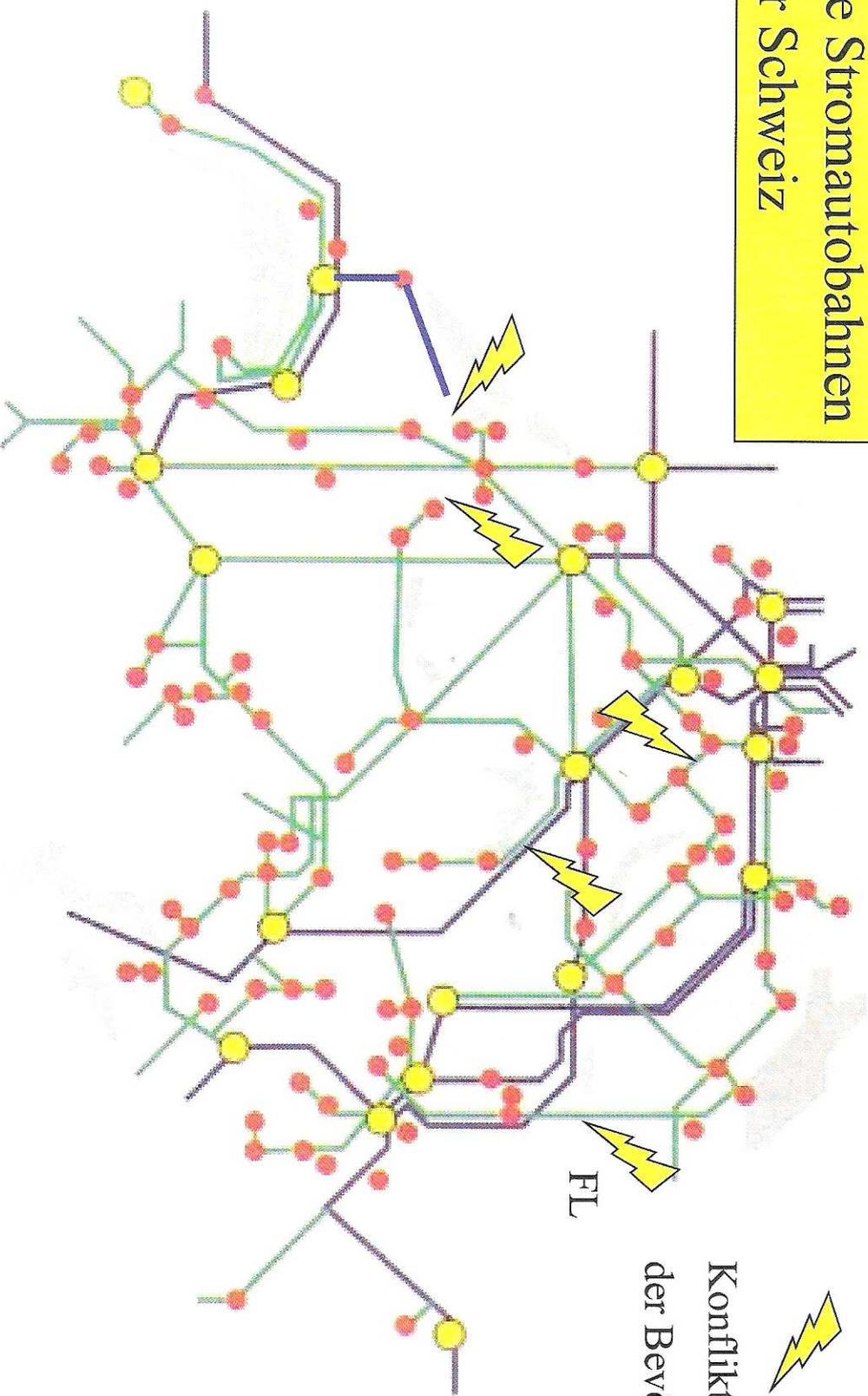
400 oder 230kV
auf Gittermasten

132 oder 50kV
auf Betonmasten



220-kV-Freileitung bei Laax GR.

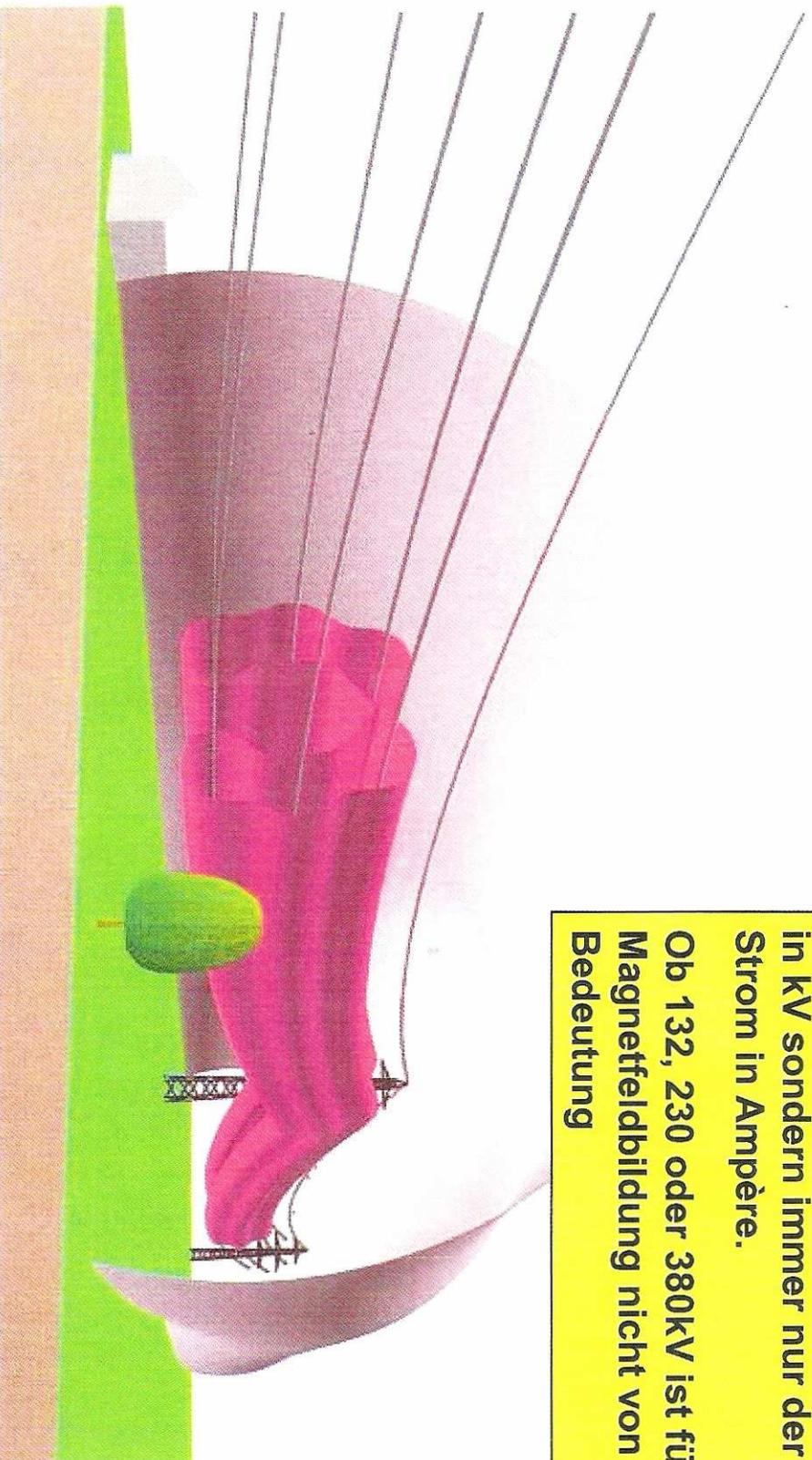
Die Stromautobahnen der Schweiz



 Konflikte mit
der Bevölkerung

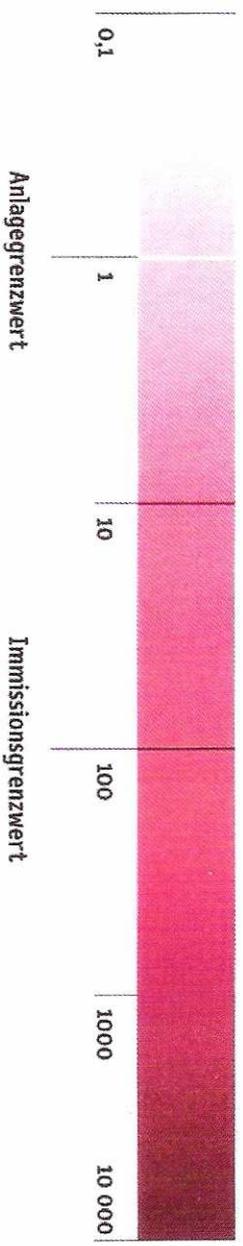
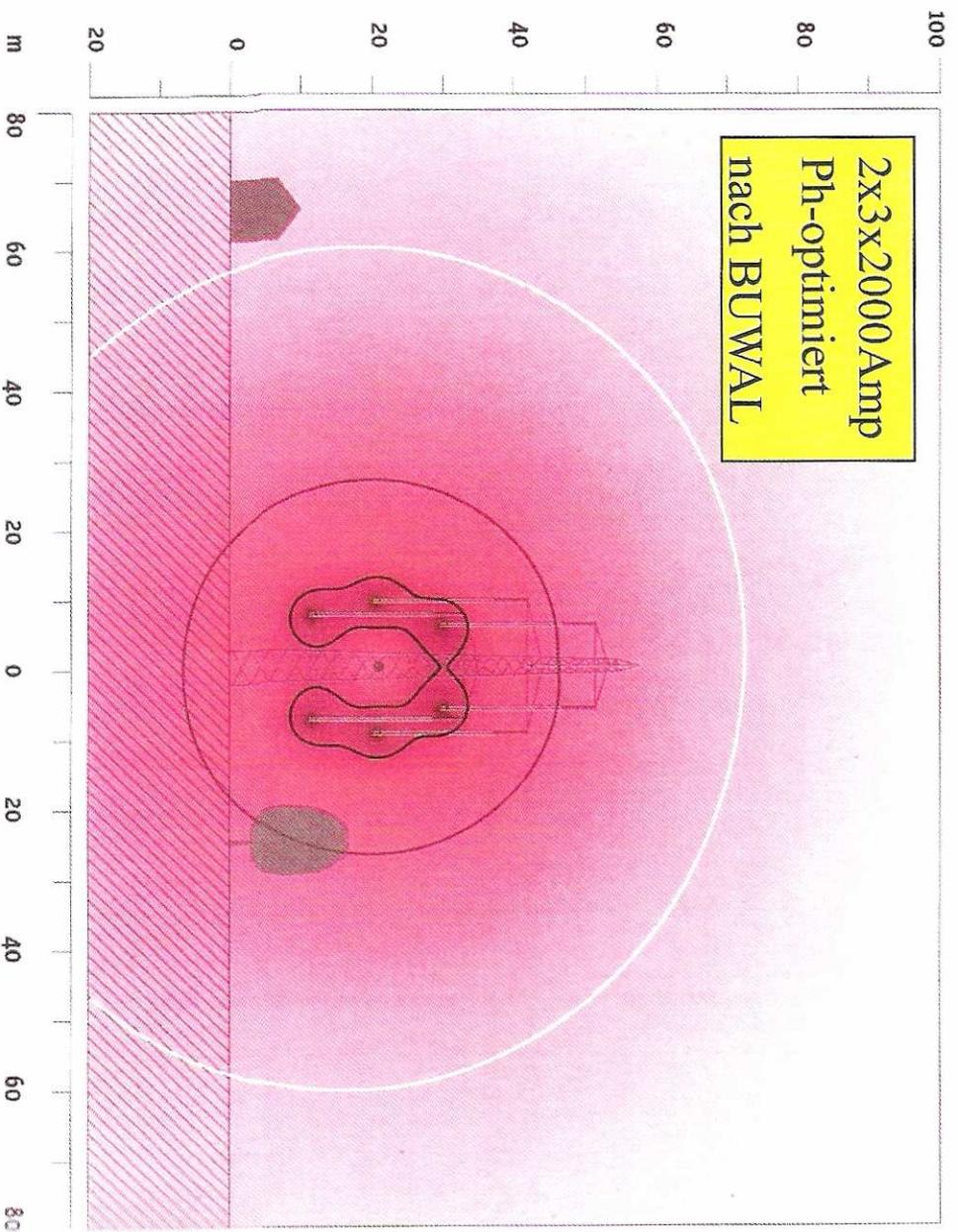
Das Netz der Hochspannungsleitungen in der
Schweiz mit 380 kV (blau) und 220 kV (grün).

Massgebend für die Intensität des Magnetfeldes ist NIE die Spannung in kV sondern immer nur der Strom in Ampère.
Ob 132, 230 oder 380kV ist für die Magnetfeldbildung nicht von Bedeutung



Perspektivische Darstellung des Magnetfeldes einer typischen 380-kV-Hochspannungsleitung mit zwei Strängen bei Vollast (1920 A). Im Umkreis der sechs Strom führenden Leiterseile tritt die stärkste Belastung auf. Sie beträgt innerhalb der roten Schläuche mehr als 100 Mikrottesla (μT) und bei der Hülle des grossen Tunnels noch 1 μT .

2x3x2000 Amp
Ph-optimiert
nach BUWAL

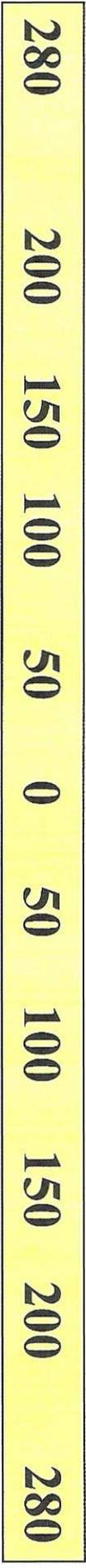
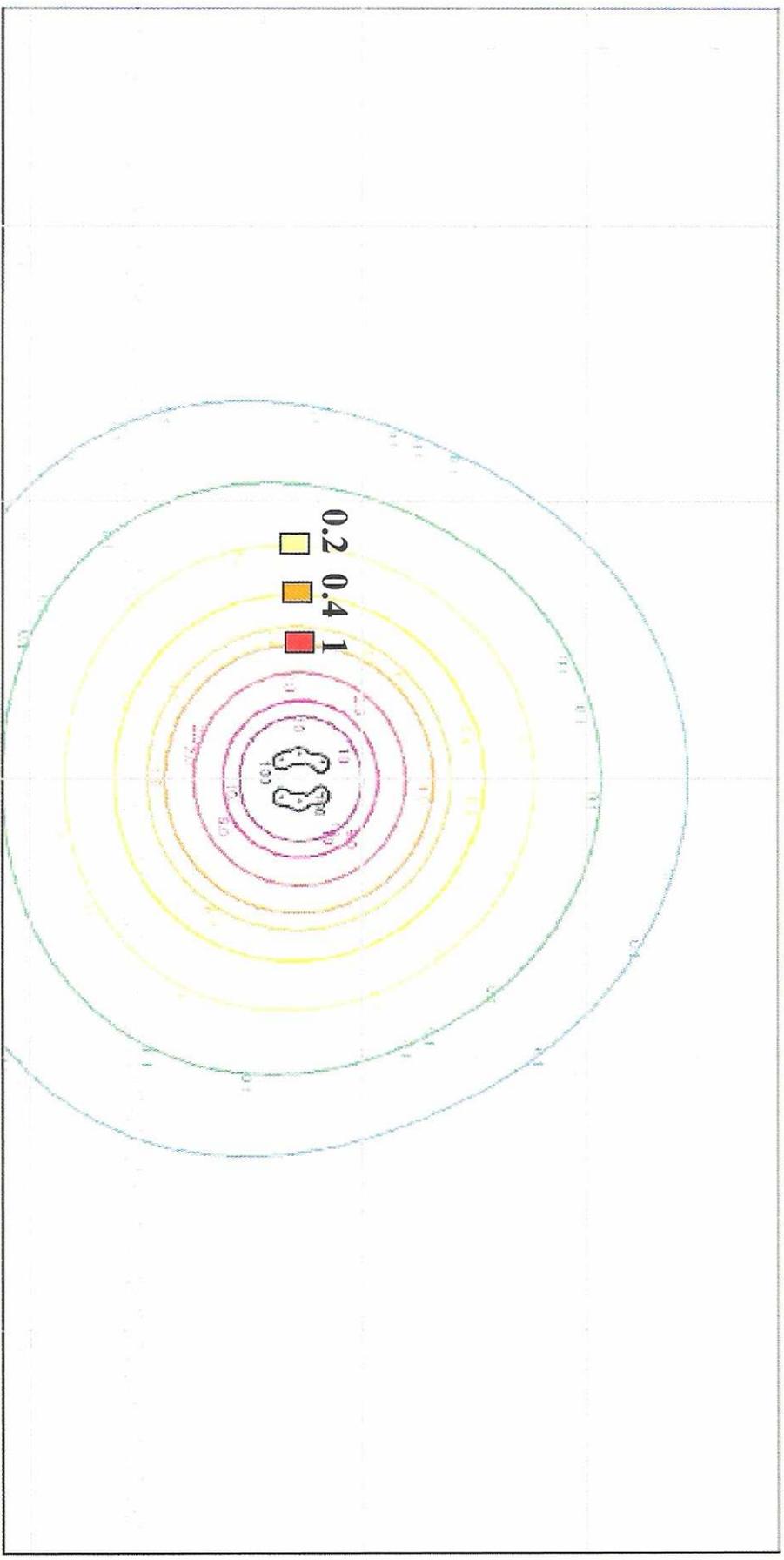
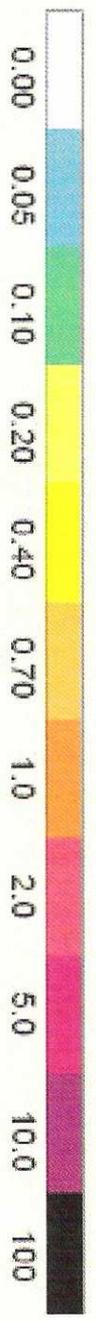


Mast TYP D, optimiert, gleichläufig 1500/1500A

Isolinienberechnung, gerades Teilstück

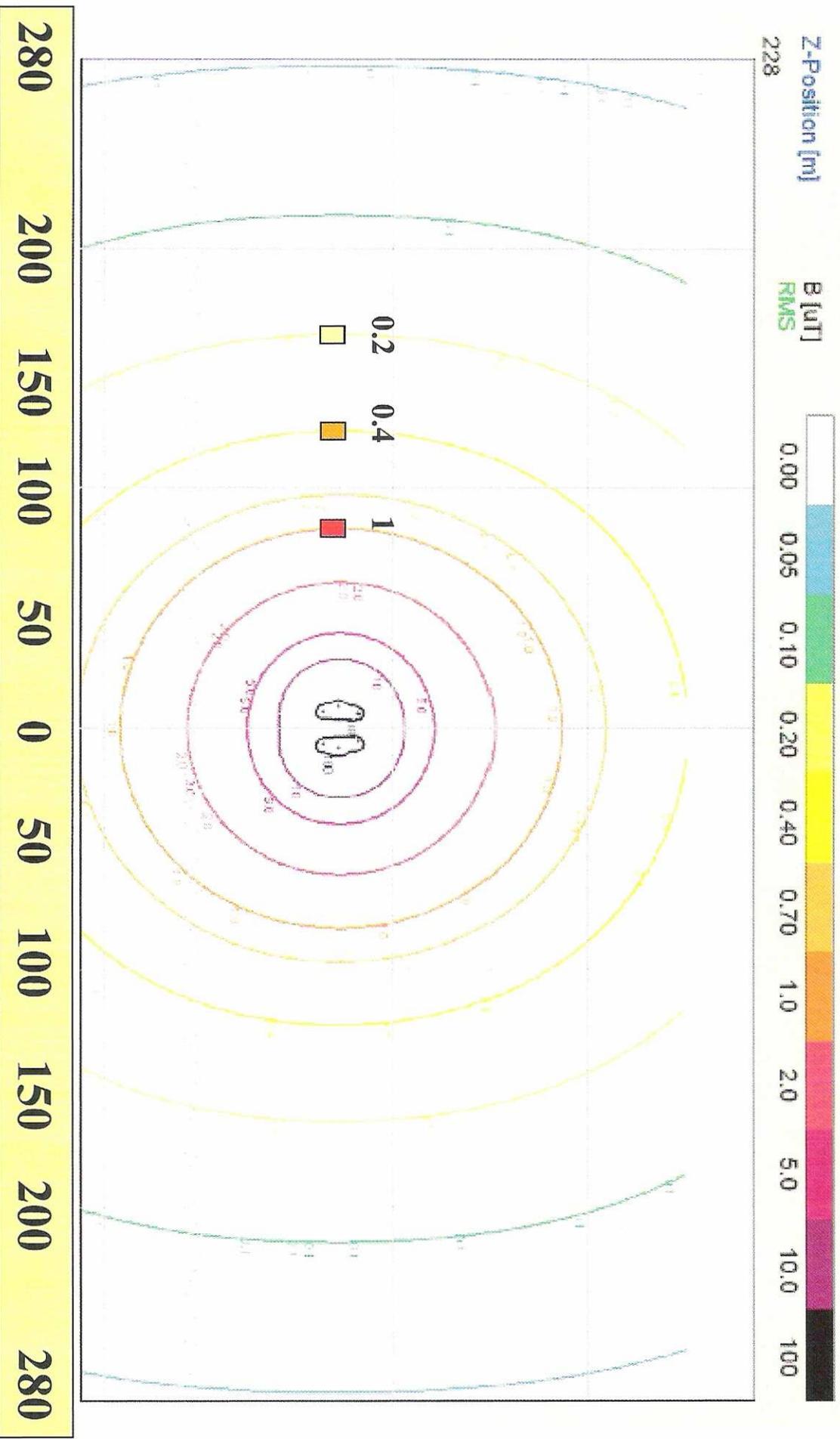
Z-Position [m]
228

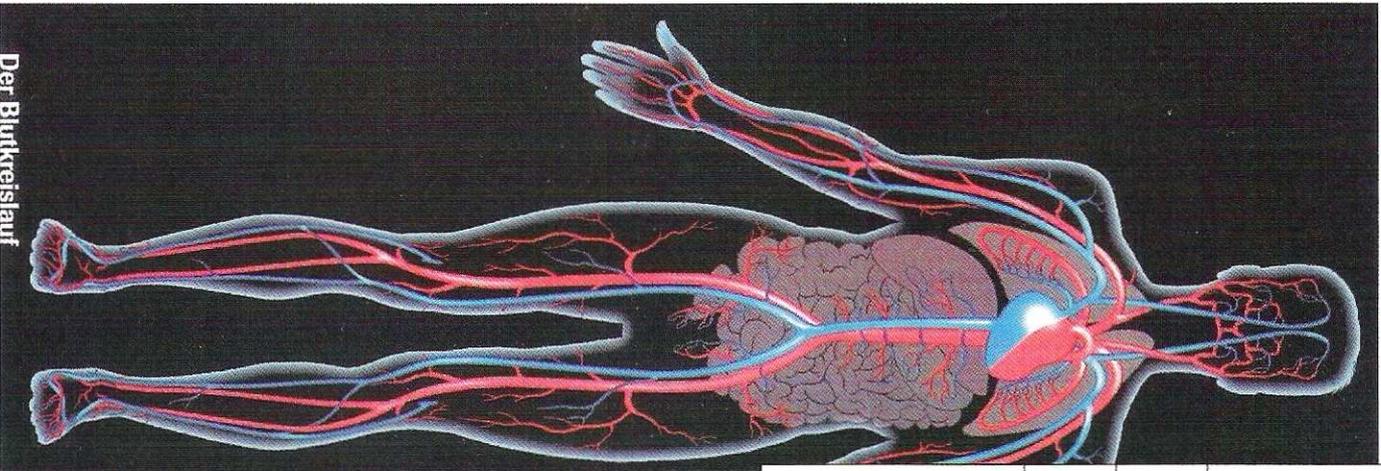
B [uT]
RMS



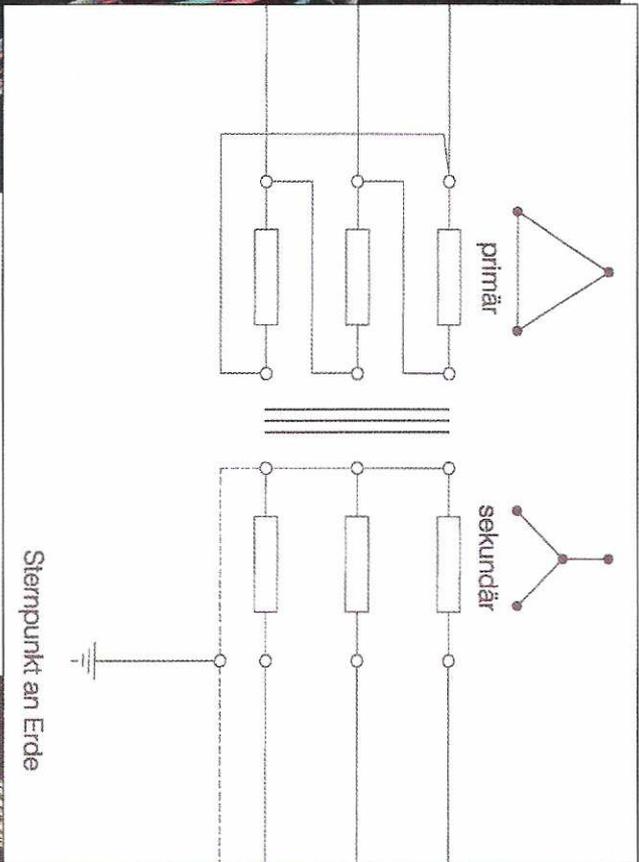
Mast TYP D, nicht optimiert, gegenläufig 1500/1500A

Isolinienberechnung: gerades Teilstück



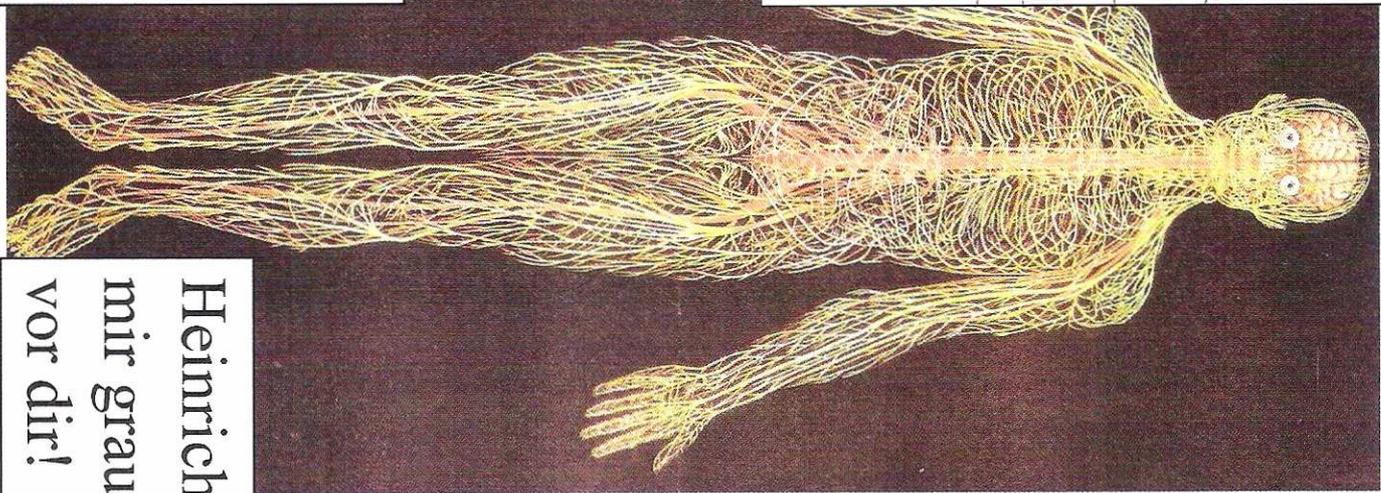


Der Blutkreislauf



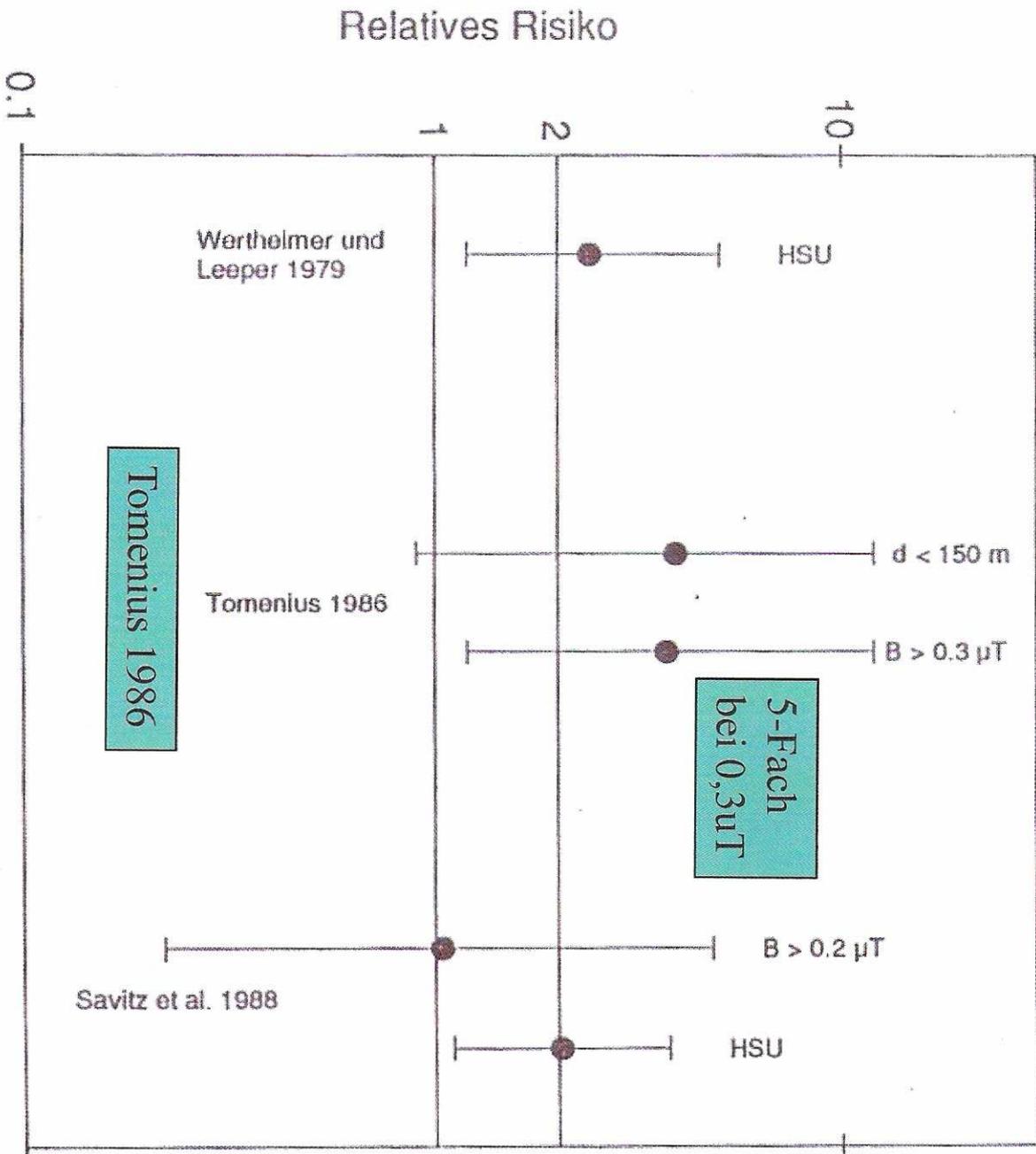
Der Mensch hat 2 Sekundär-
Trafowicklungen standardmässig
eingebaut erhalten:

1. Die Blutgefässe links
2. Das Nervensystem rechts

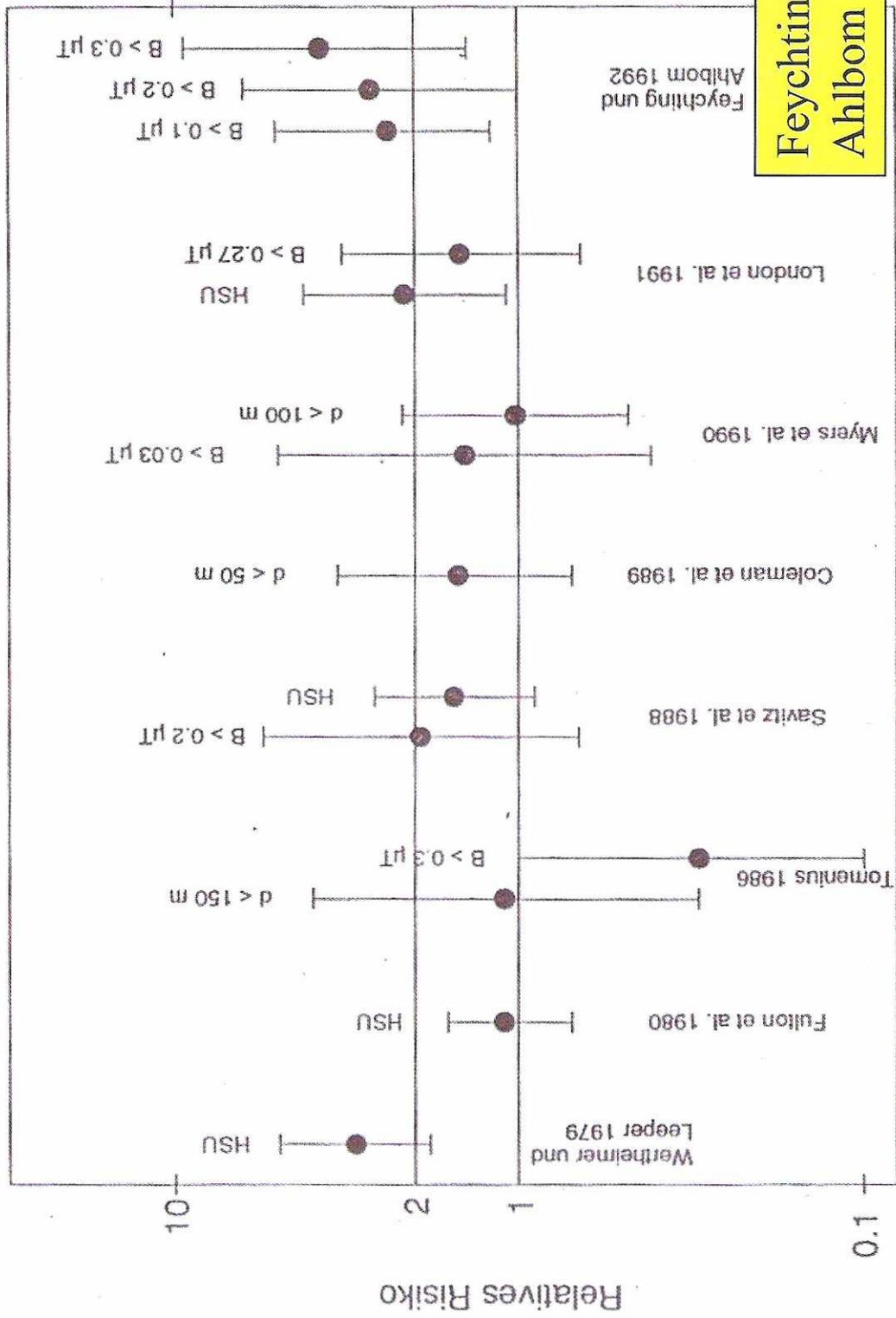


Heinrich
mir graut
vor dir!

Hirntumore bei Kindern - Grafik aus Schriftenreihe 214 BUWAL 1993



Leukämie bei Kindern - Grafik aus Schriftenreihe 214 BUWAL 1993



14 Studien nur 1 davon negativ

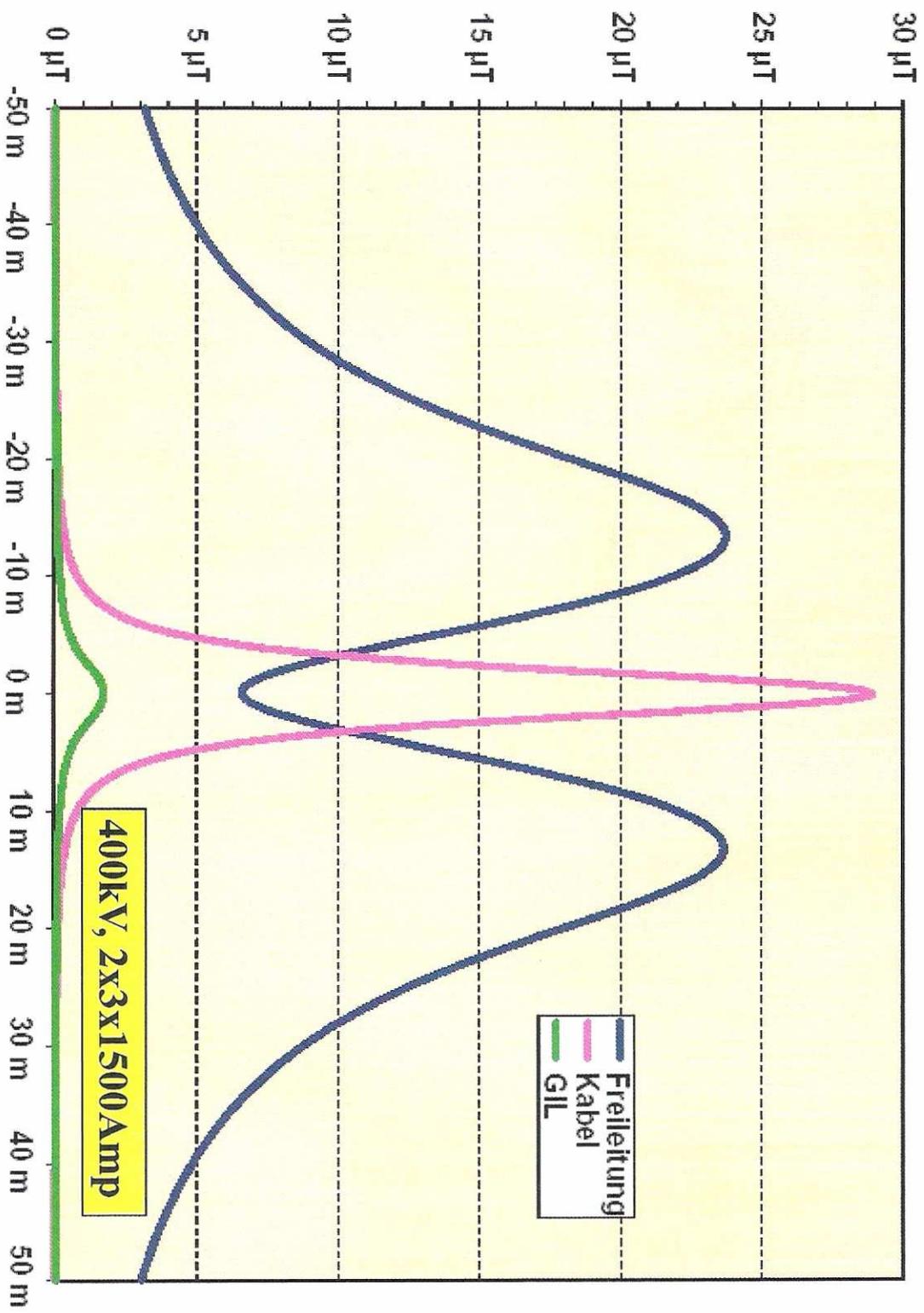
Grenzwerte sind nicht nach
medizinischen Gesichtspunkten
festzulegen, sondern nach
wirtschaftlicher Tragbarkeit und
technischer Machbarkeit.

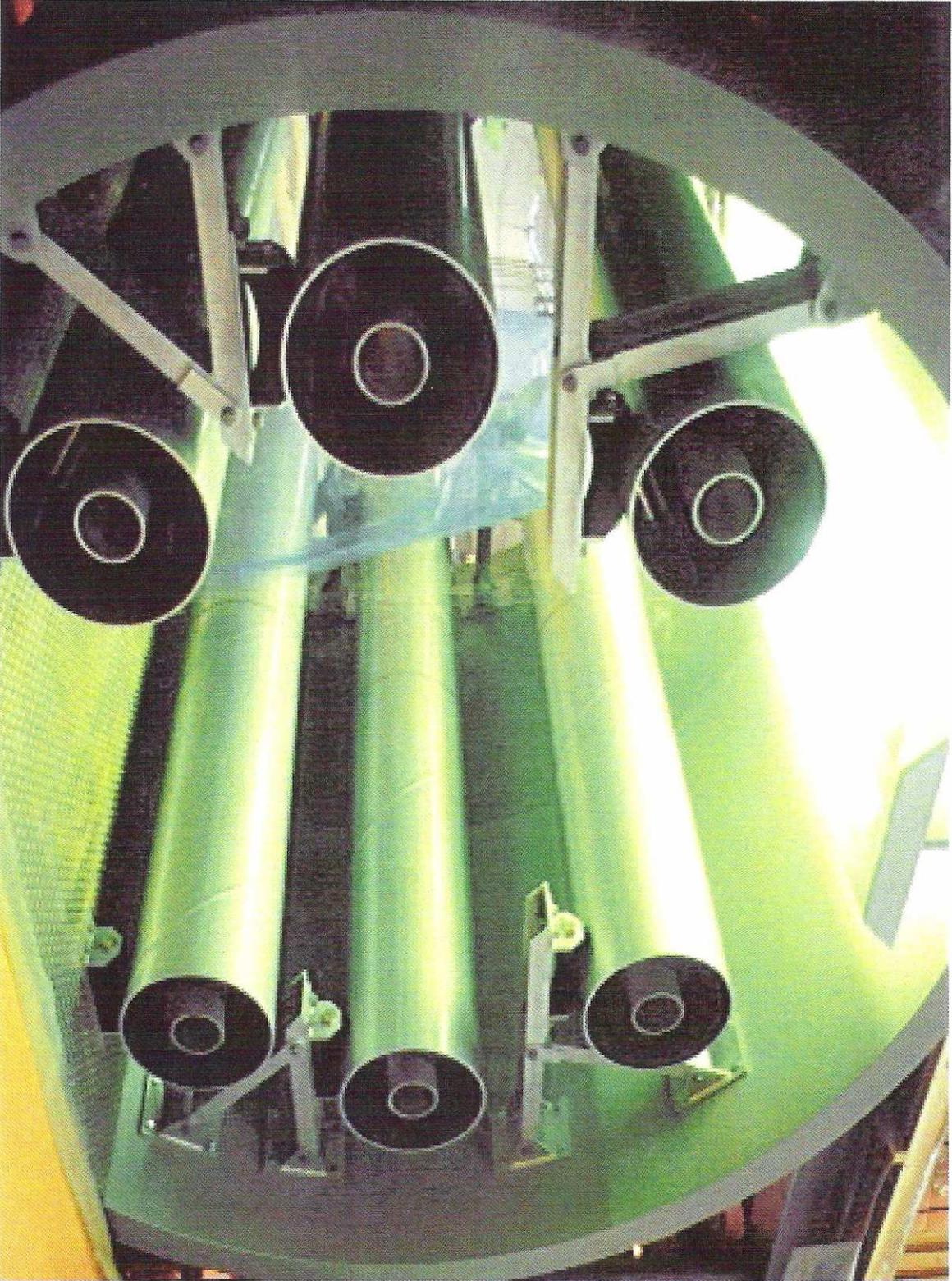
Schweiz. Bundesgericht Urteil 1A 94/2000/sch vom 30.8.2000

Die Bevölkerung hat kein
Anrecht auf ein Null-Risiko,
Grenzwerte dienen lediglich
dazu, die Schäden in vertretbaren
Grenzen zu halten.

Bernisches Verwaltungsgericht. Urteil 20928U Se/wi vom 5.3.2001

Magnetfelder nach Siemens D





GIL Tubing

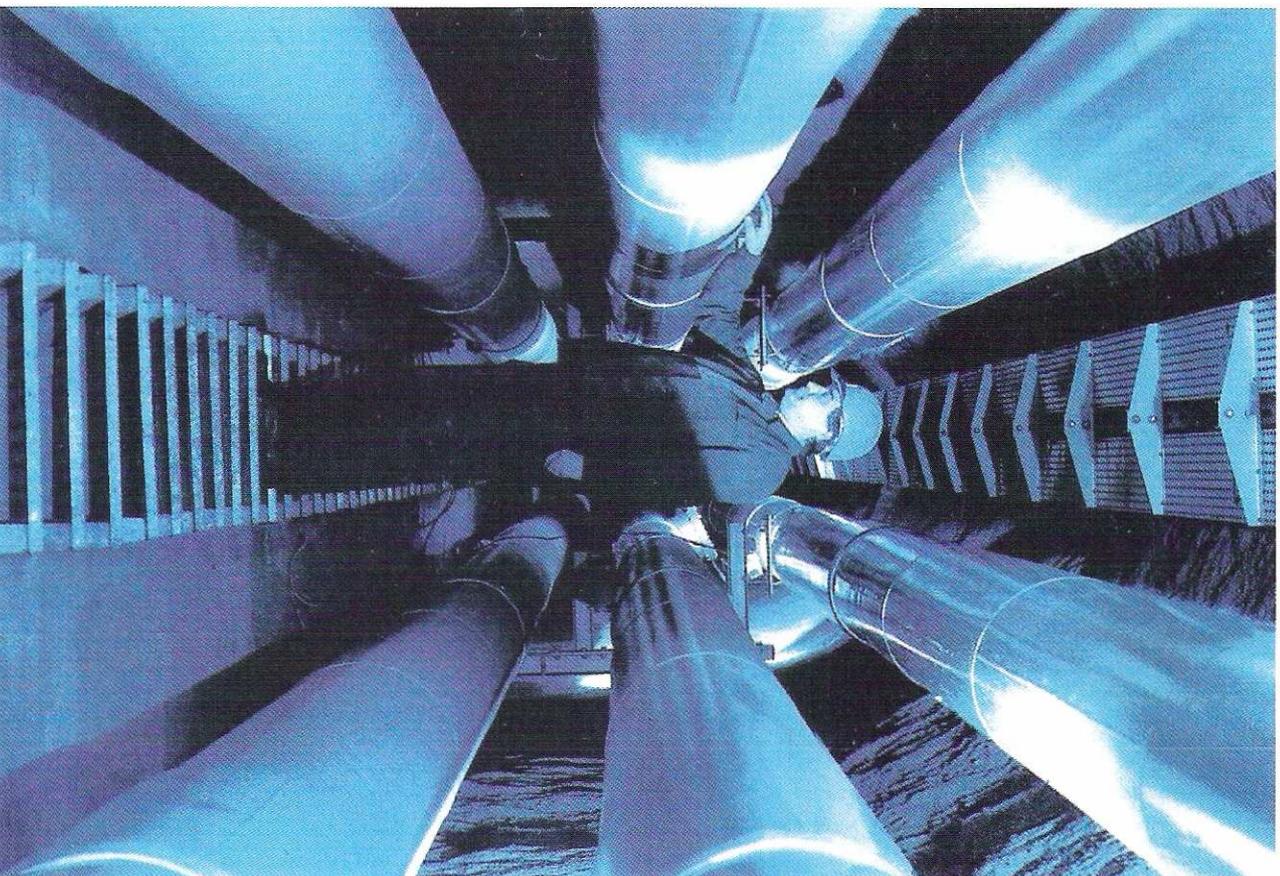


GIL in Betonelementen

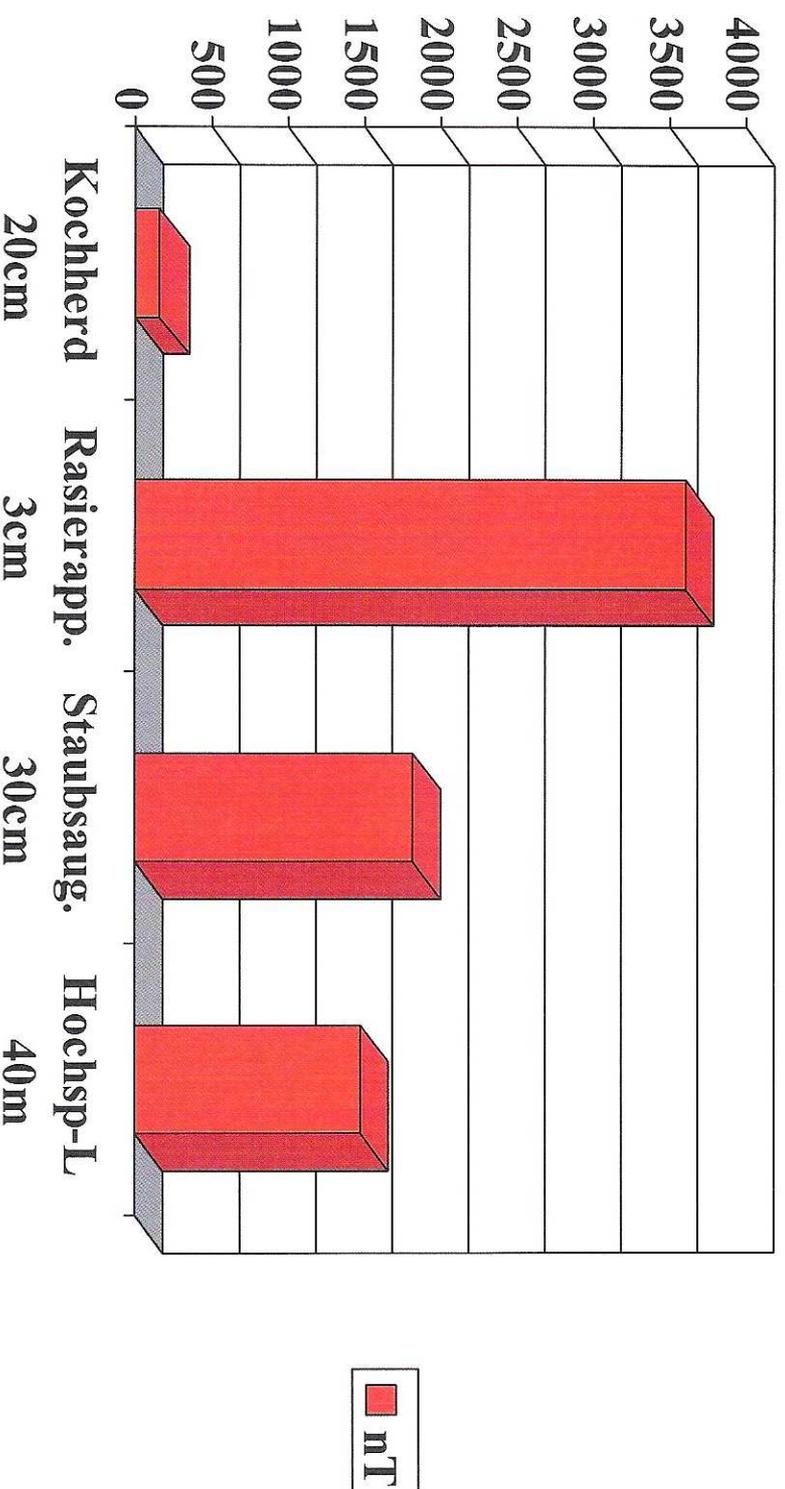
Selbst in der
Gutenbrünnen-Fluh
wäre eine GIL
möglich !

Man kann diese
Felswand aber
auch umfahren.
Wo ein Wille ist,
ist auch ein Weg!

Bild: Siemens Erlangen



Momentanwerte in Gebrauchsdistanz



24h-Mittelwerte in Gebrauchsdistanz

