

# TECHNISCHER BERICHT 90-04

## ZUR TEKTONIK DER ZENTRALEN NORDSCHWEIZ

INTERPRETATION AUFGRUND  
REGIONALER SEISMIK, OBERFLÄCHEN-  
GEOLOGIE UND TIEFBOHRUNGEN

### BEILAGENBAND

P. DIEBOLD  
H. NAEF  
M. AMMANN

DEZEMBER 1991

- 1) Schwerzleweg 11, Herznach
- 2) Büro für angewandte Geologie, Speicher
- 3) Geologiebüro Dr. J. F. Schneider + Dr. F. Matousek, Baden

Erscheint gleichzeitig als  
«Geologischer Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie»



# TECHNISCHER BERICHT 90-04

## ZUR TEKTONIK DER ZENTRALEN NORDSCHWEIZ

### INTERPRETATION AUFGRUND REGIONALER SEISMIK, OBERFLÄCHEN- GEOLOGIE UND TIEFBOHRUNGEN

### BEILAGENBAND

P. DIEBOLD  
H. NAEF  
M. AMMANN

DEZEMBER 1991

- 1) Schwerzleweg 11, Herznach
- 2) Büro für angewandte Geologie, Speicher
- 3) Geologiebüro Dr. J. F. Schneider + Dr. F. Matousek, Baden

Erscheint gleichzeitig als  
«Geologischer Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie»



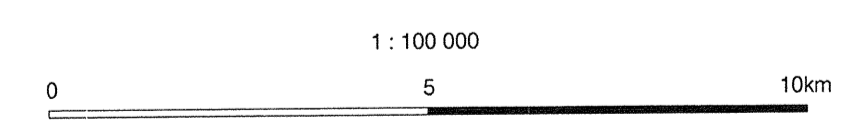
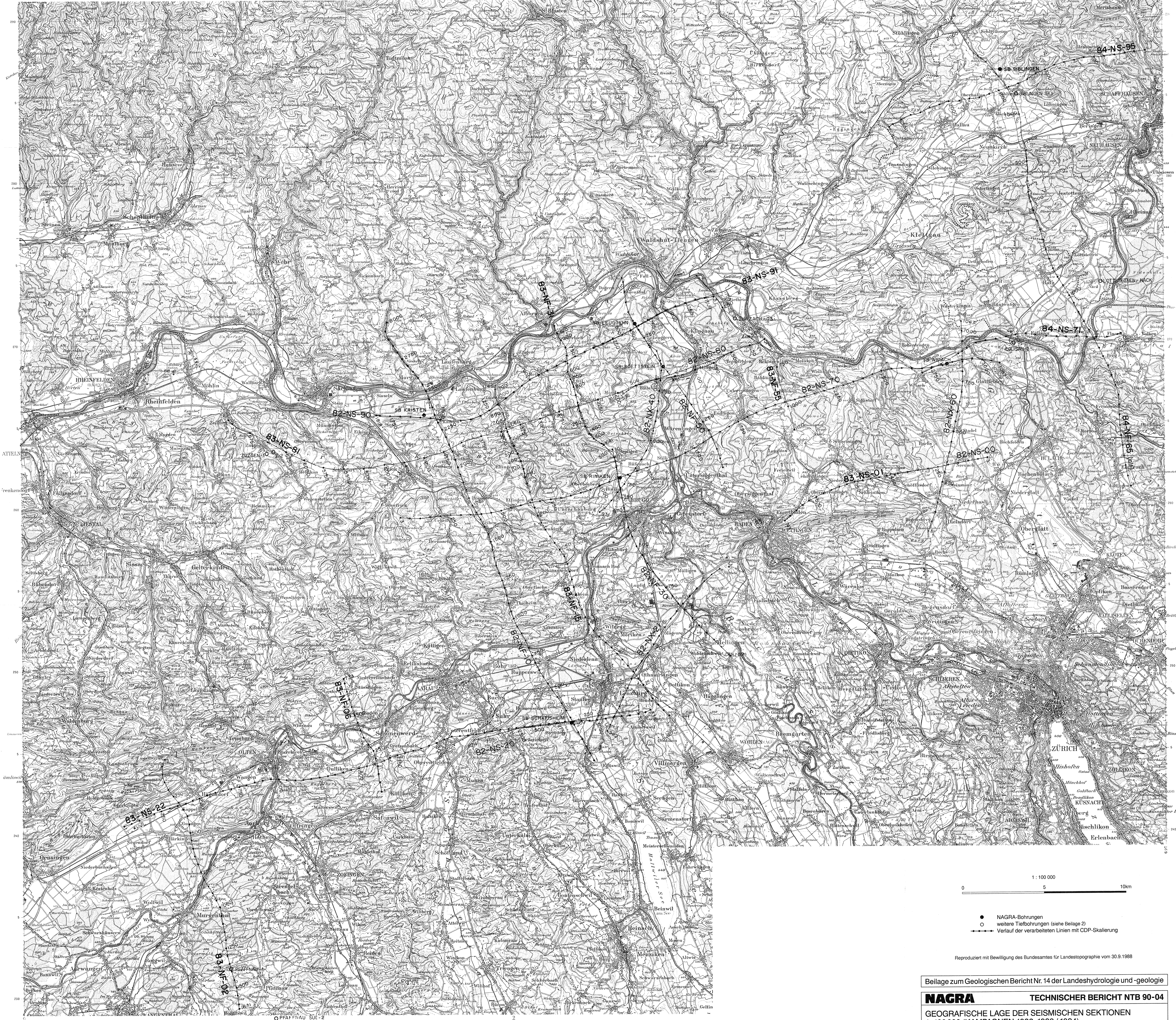
VERZEICHNIS DER BEILAGEN

- 1 Geografische Lage der seismischen Sektionen  
1:100 000 (Kampagnen 1982, 1983/1984)
- 2 Übersicht wichtigste Bohrungen
- 3 Reflektor-Identifikation Bohrung WEIACH
- 4 Reflektor-Identifikation Bohrung RINIKEN
- 5 Reflektor-Identifikation Bohrung SCHAFISHEIM
- 6 Reflektor-Identifikation Bohrung KAISTEN
- 7 Reflektor-Identifikation Bohrung BÖTTSTEIN
- 8 Reflektor-Identifikation Bohrung LEUGGERN
- 9 Reflektor-Identifikation Bohrung SIBLINGEN
- 10 Regionale Korrelation Markerhorizont Basis Tertiär
- 11 Regionale Korrelation Markerhorizont Top Lias
- 12 Regionale Korrelation Markerhorizont Basis Mesozoikum
- 13 Isochronen der Ebene auf Meeresspiegel (500 m unter SRD)
- 14 Isochronen der Ebene 1000 m unter NN (1500 m unter SRD)
- 15 82-NF-10 Kaisten-Schafisheim 1:50 000
- 16 82-NX-21 Lenzburg-Birrhard 1:50 000
- 17 82-NX-40 Böttstein-Riniken 1:50 000
- 18 82-NF-50 Reuenthal-Würenlingen 1:50 000
- 19 82-NX-60 Weiach-Dielsdorf 1:50 000
- 20 82-NS-70 Fricktal-Weiach 1:50 000
- 21 83-NS-01/82-NS-00 Ennetbaden-Neerach 1:50 000

## NAGRA NTB 90-04

### Inhalt

- 22 83-NF-02 Allerheiligenberg-Roggliswil 1:50 000
- 23 83-NF-06 Stüsslingen-Kölliken 1:50 000
- 24 83-NF-15 Sulz-Hendschiken 1:50 000
- 25 83-NS-22 Egerkingen-Ammerswil 1:50 000
- 26 83-NF-31/82-NF-30 Schwaderloch-Birrhard 1:50 000
- 27 83-NF-55 Rietheim-Lengnau 1:50 000
- 28 83-NS-81 Zeiningen-Zurzach 1:50 000
- 29 83-NS-91/82-NS-90 Kaisten-Rietheim 1:50 000
- 30alt 84-NF-65alt Schleithem-Embrach 1:50 000
- 30neu 84-NF-65neu Schleithem-Embrach 1:50 000
- 31 84-NS-71 Weiach-Flaach 1:50 000
- 32 84-NS-95 Wunderklingen-Hemmental 1:50 000
- 33 Isohypsenkarte Basis Tertiär
- 34 Isohypsenkarte Top Lias
- 35 Isohypsenkarte Basis Mesozoikum
- 36 Isohypsenkarte Basis Obere Trogfüllung
- 37 Tentative Isohypsenkarte der Kristallin-Oberfläche
- 38 Mutmassliche Struktur des Nordschweizer Permokarbon-Trogs,  
Profile 1:100 000
- 39 Informationsbeilage zu Ganggesteinen im Kristallin der Nord-  
schweiz und des Südschwarzwaldes
- 40 Informationsbeilage zu Störungen im Kristallin der Nordschweiz  
und des Südschwarzwaldes
- 41 Stratigrafie der Nagra-Tiefbohrungen



- NAGRA-Bohrungen
- weitere Tiefbohrungen (siehe Beilage 2)
- Verlauf der verarbeiteten Linien mit CDP-Scaling

Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 30.9.1988

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

GEOGRAFISCHE LAGE DER SEISMISCHEN SEKTIONEN  
1: 100 000 (KAMPAGNEN 1982, 1983 / 1984)

Tektonik Nordschweiz      DAT: April 1990      **BEILAGE 1**

SUD-1 ○ ○ SUC-5  
○ SUD-4

| Bohrung                | Koordinaten   | OKT   | Kote Fels | Endtiefe | Kote Basis USM | Kote Top SID/MAL | Kote Basis OPA | Kote Basis BST | Kote Top KRIG |       |  |
|------------------------|---------------|-------|-----------|----------|----------------|------------------|----------------|----------------|---------------|-------|--|
| BERLINGEN-1            | 719685/280195 | 593   | 591ca.    | OSM      | 2311           | ROO              | -880           | -880ca.        | SID           | -1417 | BÜCHI et al. 1965, KÄMPFE 1984<br>JÄCKLI & RISSI 1981, (NTB 84-34)<br>LEMCKE et al. 1968, (HOFMANN 1968)<br>NTB 85-01, NTB 84-25<br>(WÜRTENBERGER 1870)                        |
| BEZNAU                 | 659491/267242 | 325.8 | 306       | OPA      | 322            | ANH              |                |                |               | 272   |  |
| BOSWIL-1               | 664845/237415 | 648   | 633       | OSM      | 1836           | MAL              | -1175          | -1175          | ?MAL          |       |  |
| BÖTTSTEIN              | 659340/268550 | 347.4 | 330       | SSS      | 1501           | KRIG             |                |                |               | 32    |  |
| EGLISAU-1              | 681620/269995 | 345   |           | USM      | 241            | USM              |                |                |               | 32    |  |
| EGLISAU-2              | 680820/269865 | 382   | 372       | USM      | 562            | MAL              | 153            | 153            | SID           |       | BÜCHI 1959, CADISCH 1959, (KÄMPFE 1984)<br>(NTB 84-21)<br>(NTB 84-21)  |
| EGLISAU-3              | 680400/269910 | 377   | 366       | USM      | 211            | USM              |                |                |               |       |  |
| EGLISAU-4              | 680470/269820 | 383   | 372       | USM      | 185            | USM              |                |                |               |       |  |
| FRICK                  | 644264/261903 | 345   | 330ca.    | KEM      | 297            | MUU              |                |                |               |       |  |
| HAUSEN HH1             | 657836/256939 | 380.4 | 360       | LIA      | 408            | ANH              |                |                |               |       |  |
| HERDERN-1              | 711308/274597 | 527   | 525       | OSM      | 2154           | KRIG             | -765           | -765           | SID           | -1321 | VOLLMAYR 1983<br>Bull. VSP 49/116 (p.53.), VOLLMAYR 1983<br>LEMCKE et al. 1968<br>NTB 86-04, NTB 84-25   |
| HERMRIGEN-1            | 584600/214880 | 542   | 542ca.    | USM      | 2200ca.        | MUS              | 146            | 138ca.         |               | -1013 |  |
| HÜNENBERG-1            | 675522/224593 | 461   | 459ca.    | OSM      | 3288           | MAL              | -2798          | -2798ca.       | MAL           |       |  |
| KAISTEN                | 644641/265624 | 320.4 | 275       | ANH      | 1306           | KRIG             |                |                |               | 195   |  |
| KOBLENZ RKK-30         | 661759/273936 | 321.3 | 321       | PLA      | 160.5          | KRIG             |                |                |               | 164   |  |
| KREUZLINGEN-1          | 729201/276169 | 538   | 534ca.    | OSM      | 2550           | KRIG             | -1211          | -1211ca.       | MAL           | -1729 | BÜCHI et al. 1965, GEIGER 1968, KÄMPFE 1984, MATTER 1987<br>BÜCHI et al. 1961, KÄMPFE 1984<br>NTB 86-05, NTB 84-15<br>BÜCHI et al. 1965, KÄMPFE 1984<br>(BEW 1981, CARLÉ 1975) |
| KÜSNACHT-1             | 689296/241485 | 642   | 598       | OSM      | 2692.5         | MAU              | -2008          | -2008          | SID           |       |  |
| LEUGGERN               | 657634/271208 | 358.8 | 310       | TRI      | 1689           | KRIG             |                |                |               | 136   |  |
| LINDAU-1               | 692815/255098 | 516   | 514       | OSM      | 2377           | KRIG             | -1150          | -1150          | MAL           | -1601 |  |
| LOTTSTETTEN-NACK (D)   | 686170/273670 | 405   |           | USM      | 590            | DOG              | 153            |                |               |       |  |
| MUMPF                  | 636460/266270 | 282   | 282ca.    | ROO      | 207            | ROO              |                |                |               |       | SCHMASSMANN & BAYRAMGIL 1946<br>LEMCKE et al. 1968<br>LEMCKE et al. 1968<br>LEMCKE et al. 1968<br>LEMCKE et al. 1968   |
| PFAFFNAU SÜD-1         | 634950/228120 | 616   | 614       | OMM      | 1208.5         | MAL              | -583           | -583           |               |       |  |
| PFAFFNAU SÜD-2         | 635408/228782 | 697   | 697       | OMM      | 903            | USM              |                |                |               |       |  |
| PFAFFNAU SÜD-4         | 635265/227220 | 711   | 711       | OMM      | 914            | USM              |                |                |               |       |  |
| PFAFFNAU SÜD-5         | 635840/228145 | 713   | 710       | OMM      | 952            | USM              |                |                |               |       |  |
| PFAFFNAU-1             | 632708/231789 | 500   | 500       | USM.     | 1843.5         | KRIG             | -191           | -191           |               | -863  | BÜCHI et al. 1965, KÄMPFE 1984, MATTER 1987<br>RYF 1984<br>SCHMASSMANN & BAYRAMGIL 1946, BEW 1981<br><br>NTB 86-02, NTB 84-25  |
| RHEINFELDEN-ENGERFELD  | 627650/266680 | 300   | 288       | MUO      | 600            | KRIG             |                |                |               | -1324 |  |
| RHEINFELDEN-WEIHERFELD | 623993/266209 | 281   | 281       | BST      | 433            | KRIG             |                |                |               | 51    |  |
| RIETHEIM-L2            | 662460/272833 | 395.7 |           | LIA      | 323            | KRIG             |                |                |               | 197   |  |
| RINIEN                 | 656604/261800 | 385.1 | 360       | EFF      | 1801           | ROO              |                |                |               | 77    |  |
| SÄCKINGEN-STAMMELHOF   | 638650/267430 | 292   | 278       | ROT      | 600            | KRIG             |                |                |               |       | 246  |
| SCHAFISHEIM            | 653620/246760 | 421.2 | 177       | USM      | 2006           | KRIG             | -145           | -145           | SID           | -659  | NTB 86-03, NTB 84-25<br>NEFF 1980<br>HOFMANN 1981<br>HOFMANN 1981  |
| SCHINZNACH BAD S2      | 654730/256500 | 342.3 | 334       | GIK      | 136            | TRO              |                |                |               | -1069 |  |
| SCHLEITHEIM            | 678160/288980 | 467   | 460       | TRI      | 159            | KRIG             |                |                |               | 312   |  |
| SIBLINGEN 1913         | 681090/285190 | 500   |           | OPA      | 376            | MUU              |                |                |               | 443   |  |
| SIBLINGEN NAGRA        | 680090/286694 | 574.4 | 574       | LIA      | 1522           | KRIG             |                |                |               |       |  |
| WEIACH                 | 676750/268620 | 368.7 | 332       | USM      | 2482           | KRIG             | 191            | 191            | SID           | -297  | NTB 86-01, NTB 84-25<br>HOFMANN 1981<br>SCHMASSMANN & BAYRAMGIL 1946<br>NEFF 1980  |
| WILCHINGEN             | 675730/279740 | 407   | 368       | GIK      | 272            | MUU              |                |                |               | -623  |  |
| WINTERSINGEN           | 629107/261606 | 385.5 | 379       | ROO      | 440            | KRIG             |                |                |               | 226   |  |
| ZURZACH-T3 (Z3 1980)   | 663742/271482 | 346   | 333       | OPA      | 701            | KRIG             |                |                |               | -56   |  |
| ZURZACH-Z1             | 663952/271229 | 340.9 | 335       | OPA      | 416            | KRIG             |                |                |               | -74   |  |
| ZUZGEN-1               | 635030/263400 | 412   | 412       | BST      | 403            | KRIG             |                |                |               | 333   | SCHMASSMANN & BAYRAMGIL 1946<br>SCHMASSMANN & BAYRAMGIL 1946   |
| ZUZGEN-2               | 635410/263470 | 406.3 |           | BST      | 259            | KRIG             |                |                |               | 330   |  |

Verzeichnis der Abkürzungen:

|      |                           |     |                        |     |                                  |
|------|---------------------------|-----|------------------------|-----|----------------------------------|
| ANH  | Anhydritgruppe            | MAL | "Malm"                 | PLA | Plattenkalk                      |
| BST  | Buntsandstein             | MAU | "Unterer Malm"         | ROO | Oberrotliegendes                 |
| DOG  | "Dogger"                  | MUO | Oberer Muschelkalk     | ROT | Rotliegendes                     |
| EFF  | Effinger Schichten        | MUS | Muschelkalk            | SID | Siderolithikum/Bohnerz-Formation |
| GIK  | Gipskeuper                | MUU | Unterer Muschelkalk    | SSS | Schilfsandstein                  |
| KEM  | Mittlerer Keuper          | OMM | Obere Meeresmolasse    | TRI | Trigonodus-Dolomit               |
| KRIG | Kristallines Grundgebirge | OPA | Opalinus-Ton           | TRO | Trochitenkalk                    |
| LIA  | Lias                      | OSM | Obere Süswassermolasse | USM | Untere Süswassermolasse          |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA**

**TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04**

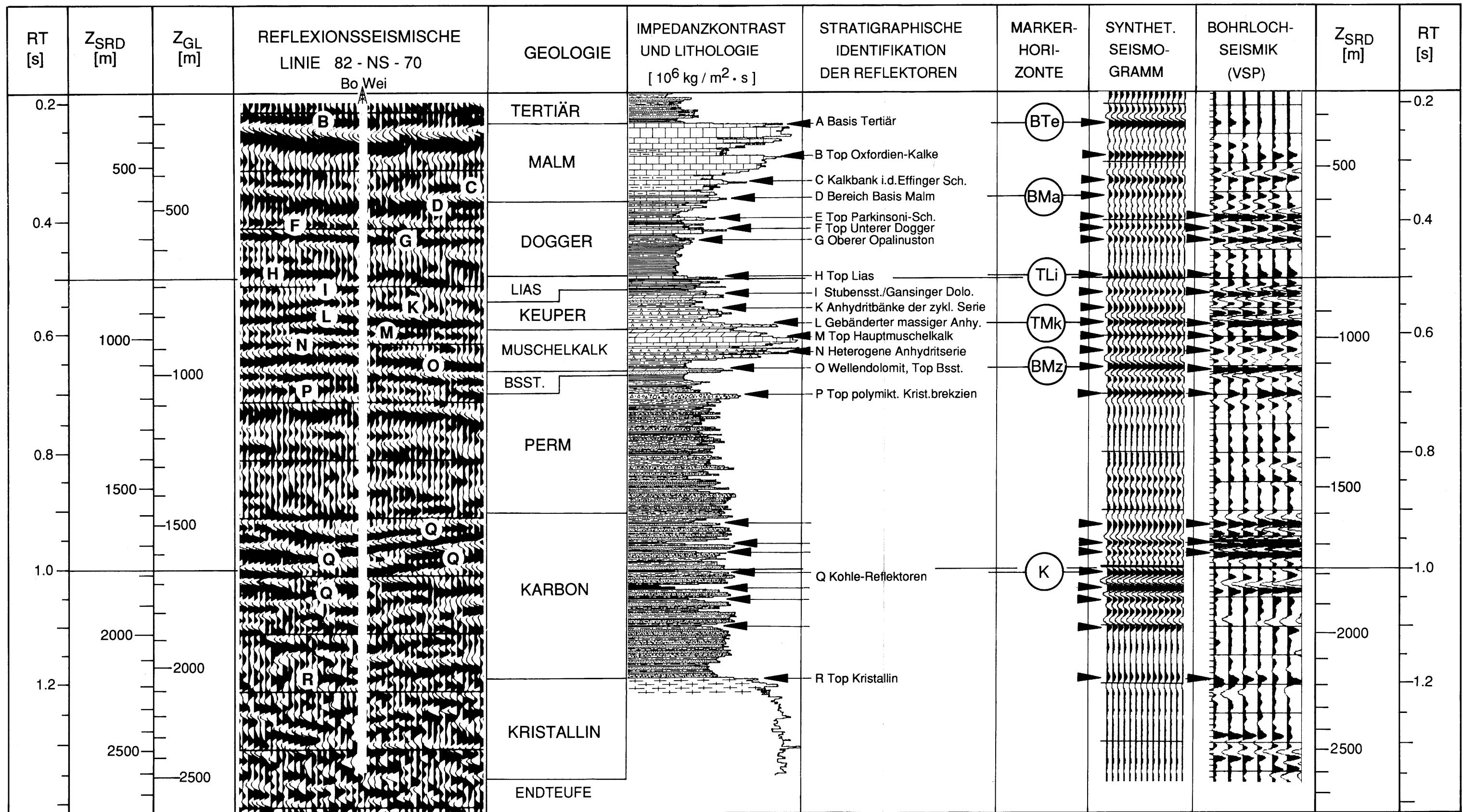
ÜBERSICHT WICHTIGSTE BOHRUNGEN

Tektonik Nordschweiz

DAT.: April 1990

**BEILAGE 2**





RT = Reflexionszeit ab seismischem Referenzniveau  
(Zweiweglaufzeit)

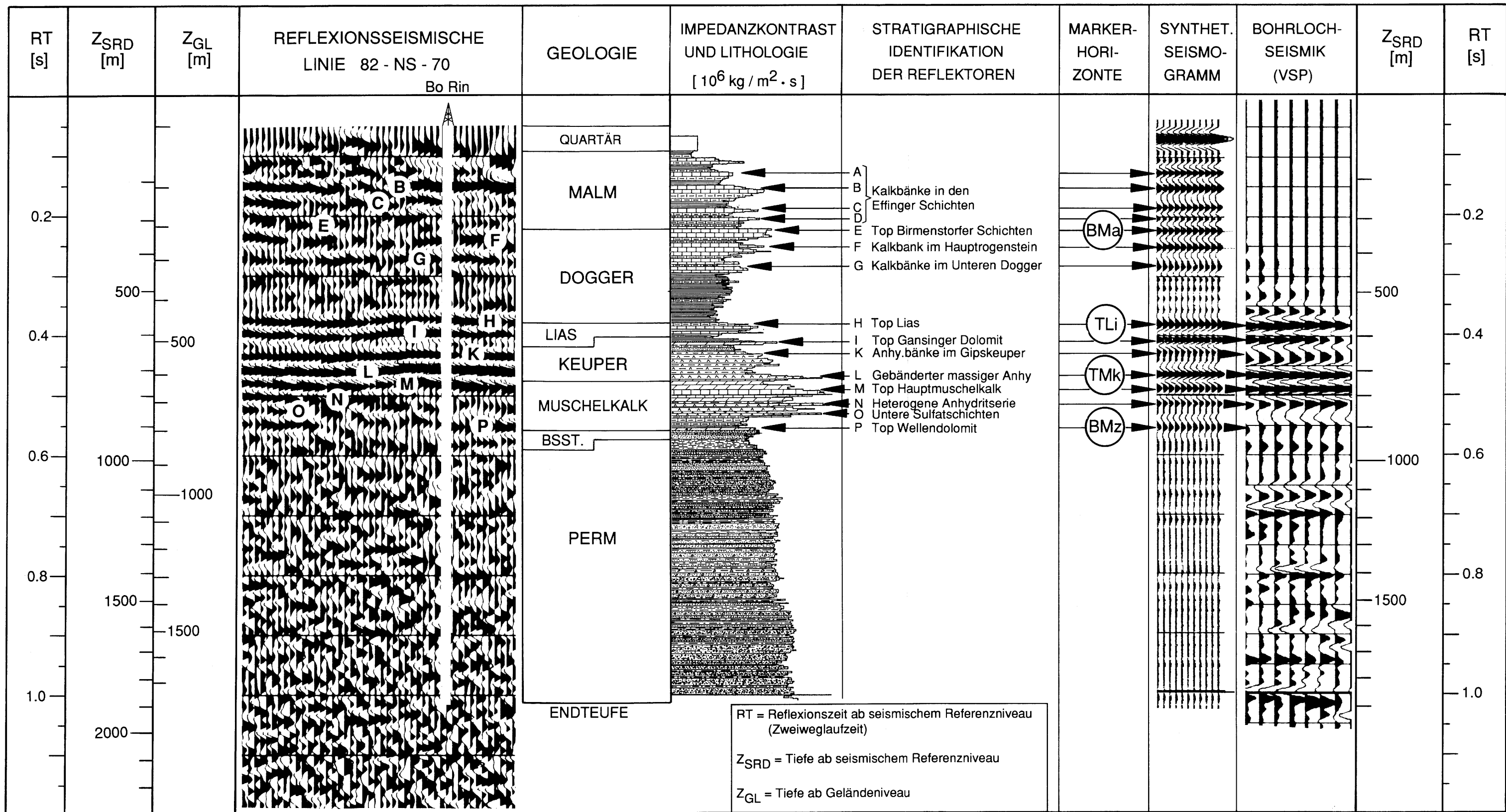
Z<sub>SRD</sub> = Tiefe ab seismischem Referenzniveau

Z<sub>GL</sub> = Tiefe ab Geländeniveau

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

REFLEKTOR-IDENTIFIKATION BOHRUNG WEIACH

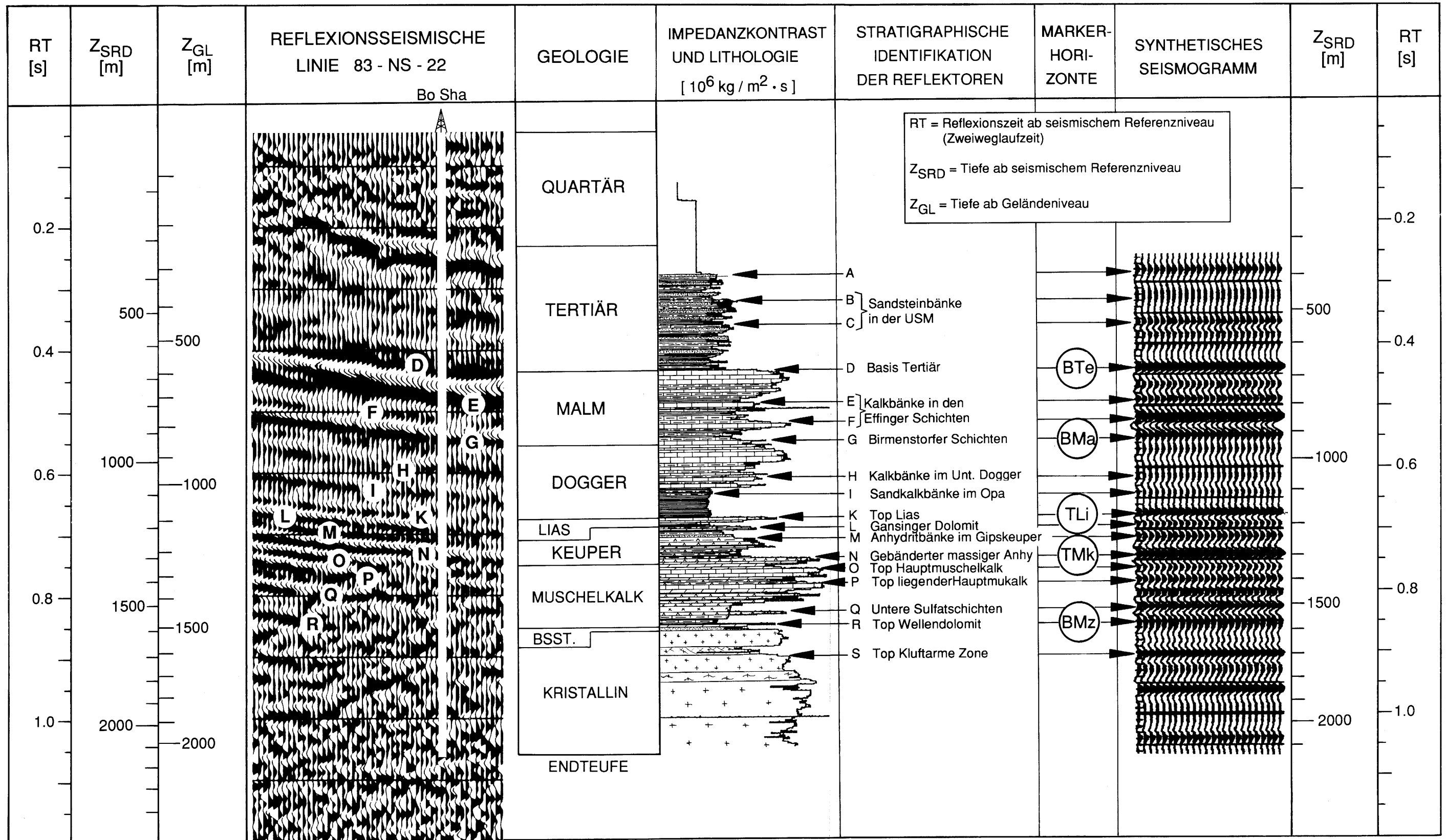


Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

REFLEKTOR-IDENTIFIKATION BOHRUNG RINIEN

Tektonik Nordschweiz DAT: April 1990 **BEILAGE 4**



Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA**

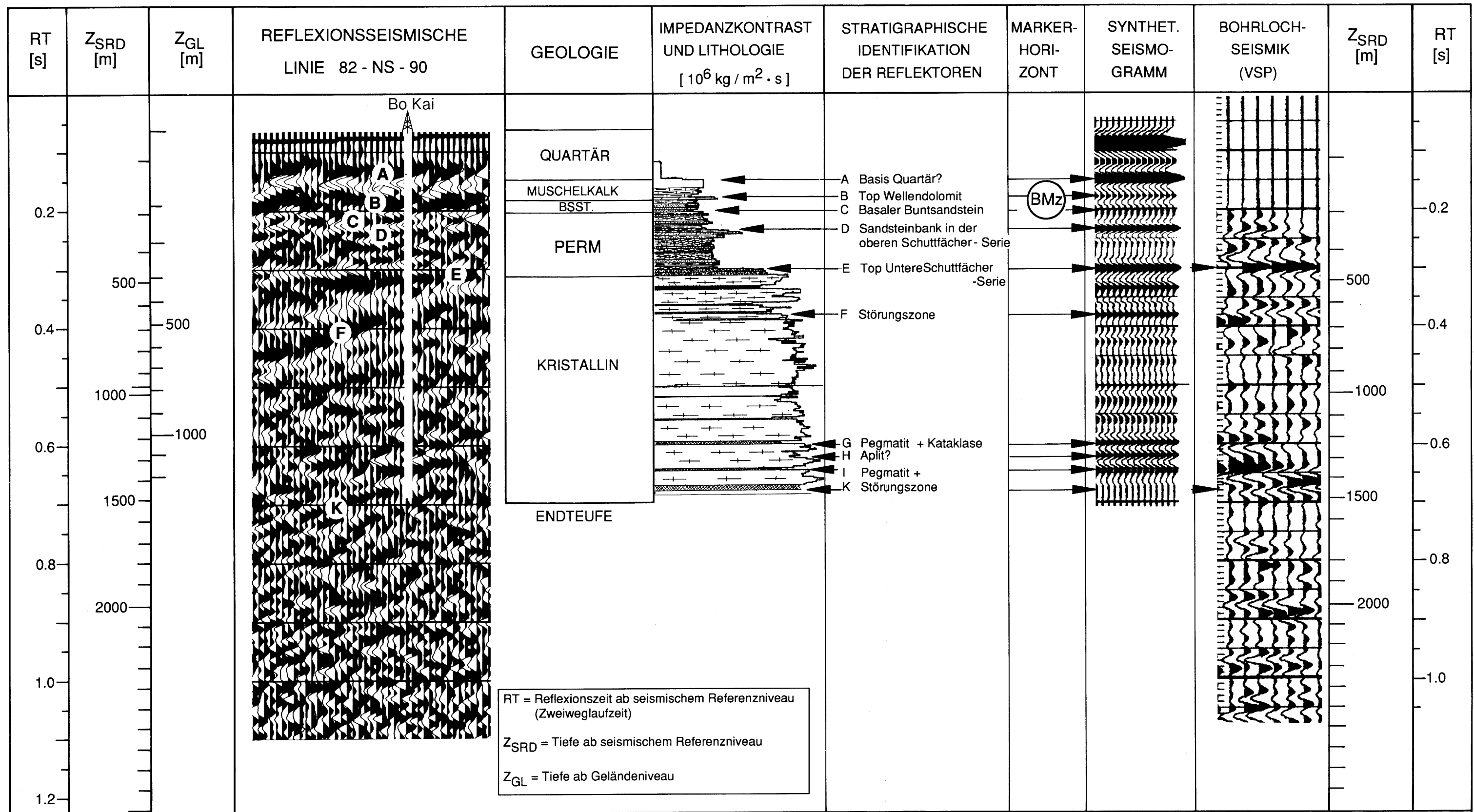
TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

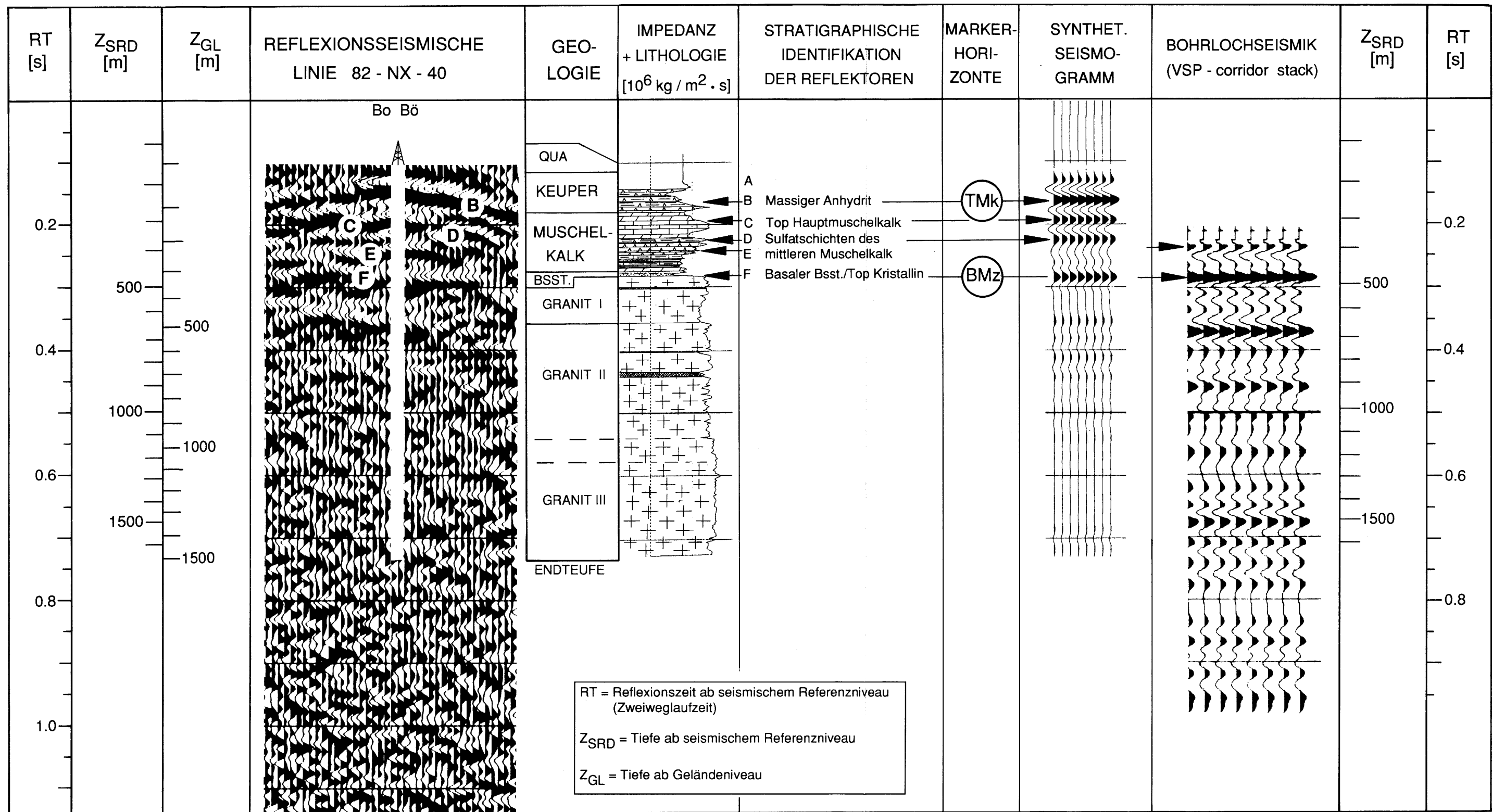
REFLEKTOR-IDENTIFIKATION BOHRUNG SCHAFISHEIM

Tektonik Nordschweiz

DAT.: April 1990

**BEILAGE 5**





Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

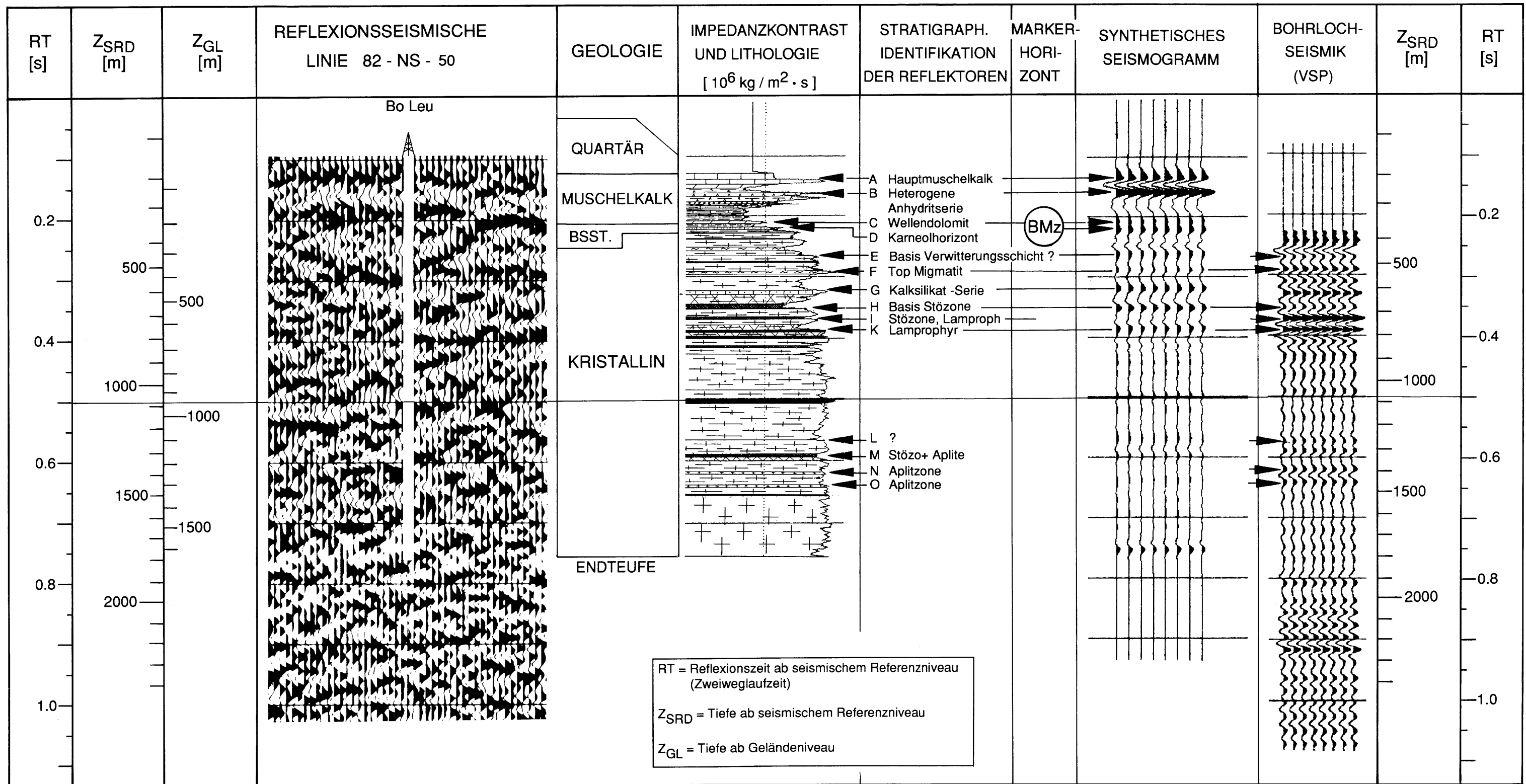
**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

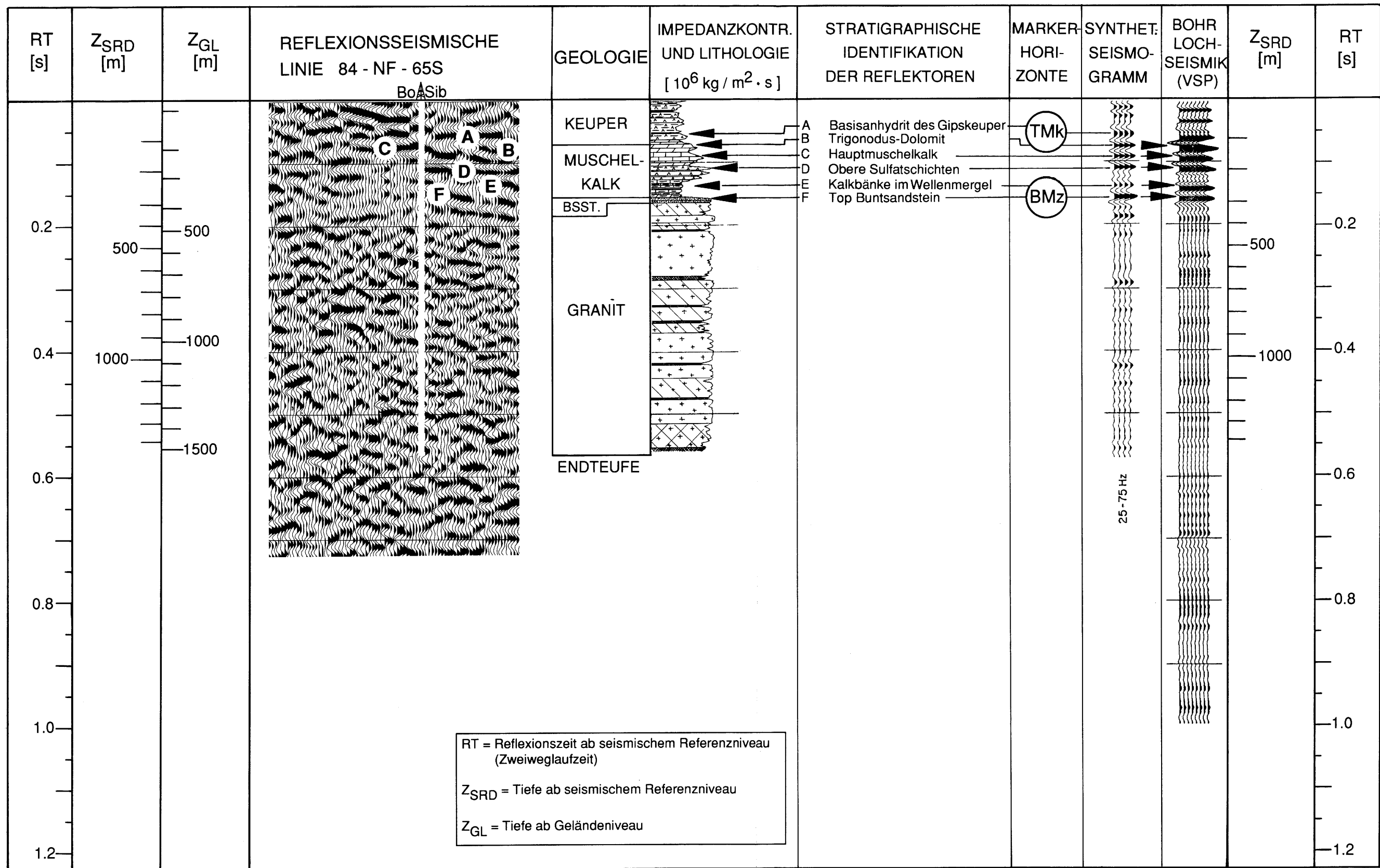
REFLEKTOR-IDENTIFIKATION BOHRUNG BÖTTSTEIN

Tektonik Nordschweiz

DAT: April 1990

**BEILAGE 7**





# MARKERHORIZONT "BASIS TERTIÄR"

|                         | PFAFFNAU-1  | SCHAFISHEIM  | WEIACH       | LINDAU-1 | TIEFBOHRUNG   |  |
|-------------------------|---|--------------|--------------|----------|---|--|
| USM<br>Eozän<br>Malm    | LITHOLOGIE UND SONIC - GESCHWINDIGKEITEN [ $\mu\text{s}/\text{m}$ ] |              |              |          | [m]   |  |
|                         |   |              |              |          |   | <b>MARKERHORIZONT<br/>im Bohrprofil</b>            |
| OBERKANTE DER MALMKALKE |   |              |              |          | <b>Reflektierende Schicht</b>                           |  |
|                         | 691 m   | 576 m        | 186 m        | 1666 m   | <b>Tiefe ab Geländeniveau</b>                           |  |
|                         | + 0.17  | + 0.15       | + 0.23       | + 0.12   | <b>Reflexionskoeffizient R</b>                          |  |
|                         | ABBILDUNG IN DER REFLEXIONSSEISMIK                                  |              |              |          | [ms]  |  |
|                         |   |              |              |          |   | <b>MARKERHORIZONT in<br/>der Reflexionsseismik</b> |
|                         | 83 - NF - 02  | 82 - NF - 10 | 82 - NS - 70 | SEAG     | <b>Seismische Linie</b>                                 |  |
|                         | ca.410 ms   | 440 ms       | 235 ms       |          | <b>Laufzeit ab SRD (TWT)</b>                            |  |
|                         | 3270 m/s  | 2990 m/s     | 2730 m/s     | 3960 m/s | <b>Durchschnittsgeschwindigkeit <math>V_{av}</math></b> |  |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

REGIONALE KORRELATION  
MARKER-HORIZONT BASIS TERTIÄR

Tektonik Nordschweiz

DAT: April 1990

**BEILAGE 10**



# MARKERHORIZONT "TOP LIAS"

|   | PFAFFNAU-1     | SCHAFISHEIM    | RINIEN   | WEIACH         | LINDAU-1       | HERDERN-1 | TIEFBOHRUNG  |                         |
|---|----------------|----------------|--|----------------|----------------|-----------|--|-------------------------|
| <b>LITHOLOGIE UND SONIC - GESCHWINDIGKEITEN [<math>\mu\text{s}/\text{m}</math>]</b> |                |                |  |                |                |           |  |                         |
| <b>OPA-LINUS-TON</b>  |                |                |  |                |                |           | <br><b>MARKERHORIZONT im Bohrprofil</b>            |                         |
| <b>LIAS</b>   |                |                |  |                |                |           |  |                         |
| <b>KEUPER</b>   |                |                |  |                |                |           |  |                         |
|   | Oberkante Lias | Oberkante Lias | Oberer Lias: Jurensis- & Amaltheen - Schichten | Oberkante Lias | Oberkante Lias |           | <b>Reflektierende Schicht</b>                      |                         |
|   | 1363 m         | 1080 m         | 451 m  | 666 m          | 2117 m         | 1857 m    | <b>Tiefe ab Geländeniveau</b>                      |                         |
|   | + 0.25         | + 0.2          | + 0.1  | + 0.1          | + 0.2          | + 0.18    | <b>Reflexionskoeffizient R</b>                     |                         |
| <b>ABBILDUNG IN DER REFLEXIONSSEISMIK</b>   |                |                |  |                |                |           |  |                         |
|   |                |                |  |                |                |           | <br><b>MARKERHORIZONT in der Reflexionsseismik</b> |                         |
|   | 83 - NF - 02   | 82 - NF - 10   | 82 - NS - 70                                   | 82 - NS - 70   |                |           |  | <b>Seismische LINIE</b> |
|   | ca. 700 ms     | 677 ms         | 380 ms   | 495 ms         |                |           |  | <b>Laufzeit ab SRD</b>  |
|   | 3850 m/s       | 3420 m/s       | 2980 m/s                                       | 3215 m/s       | 4130 m/s       |           | <b>Durchschnittsgeschwindigkeit</b>                |                         |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

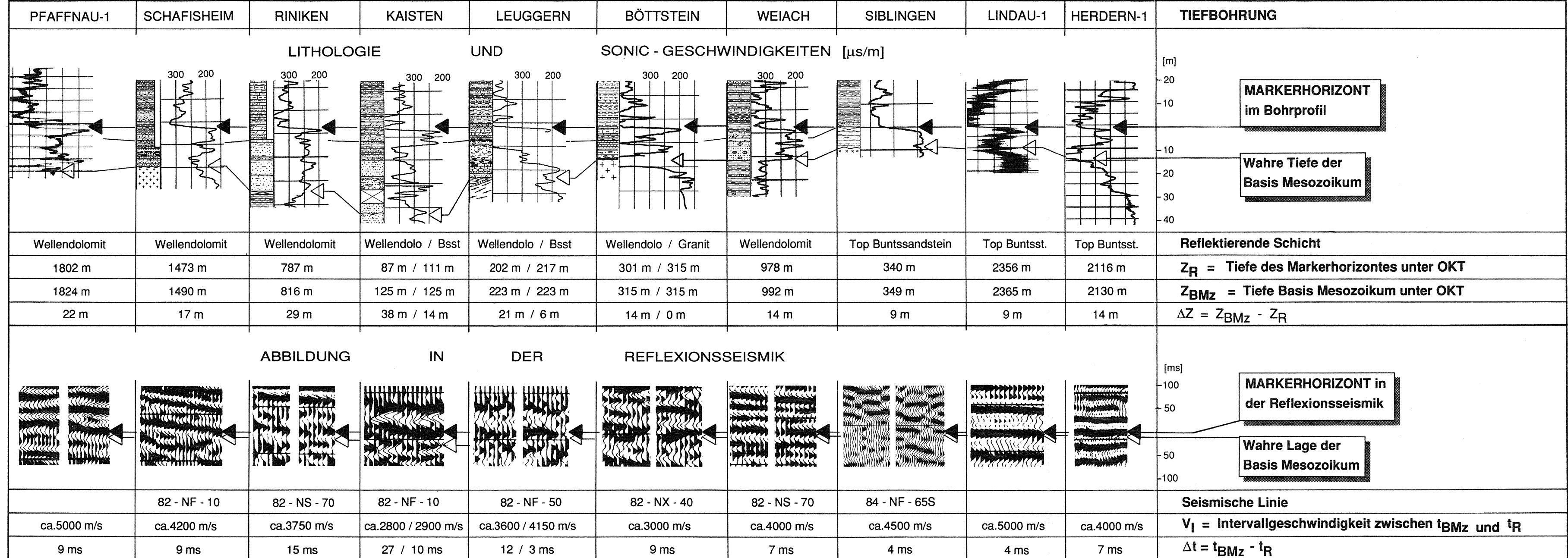
REGIONALE KORRELATION MARKER-HORIZONT TOP LIAS

Tektonik Nordschweiz

DAT.: April 1990

**BEILAGE 11**

# MARKERHORIZONT "BASIS MESOZOIKUM"



Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA**

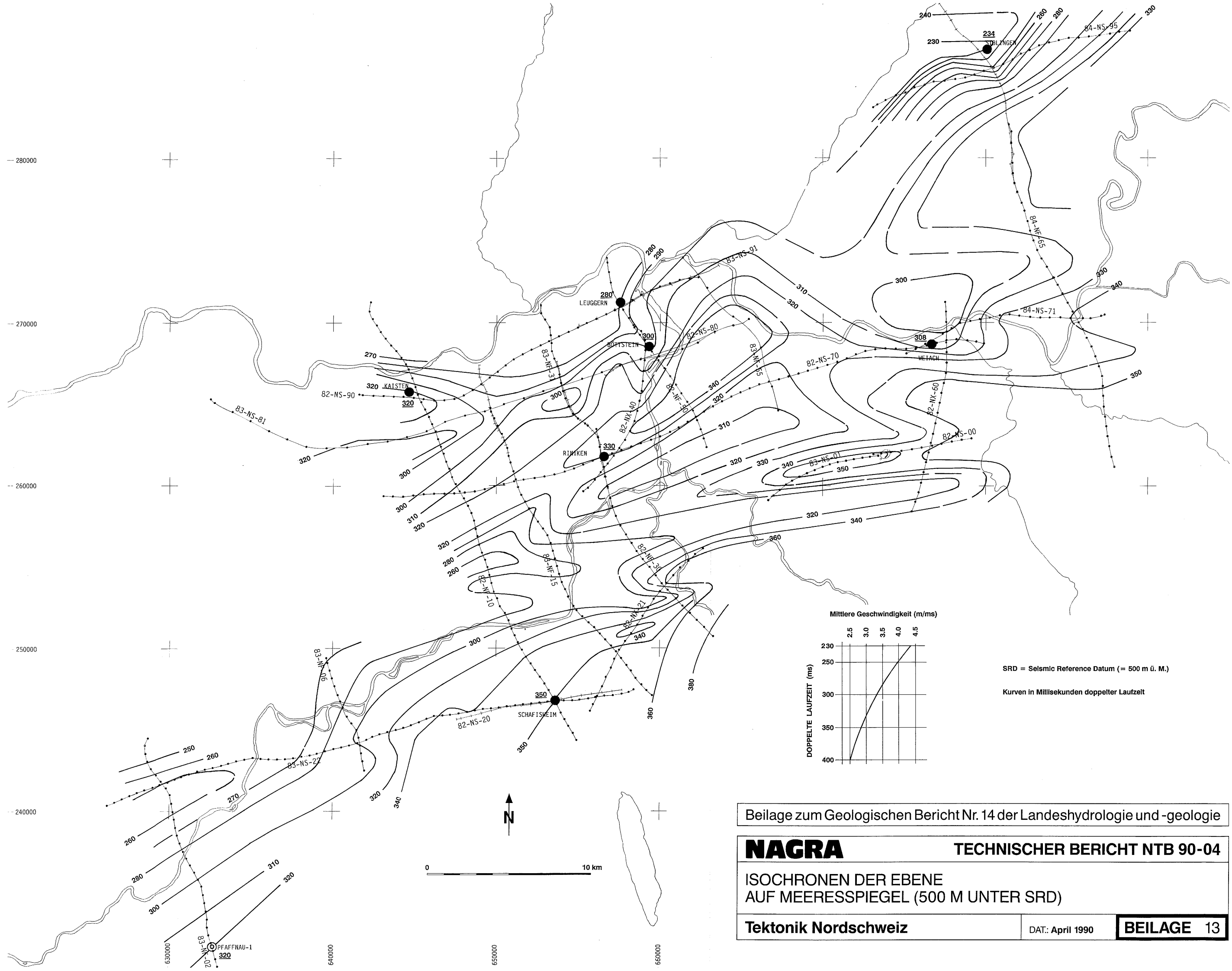
TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

REGIONALE KORRELATION  
MARKER-HORIZONT BASIS MESOZOIKUM

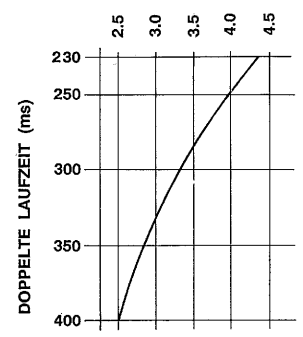
Tektonik Nordschweiz

DAT: April 1990

BEILAGE 12



Mittlere Geschwindigkeit (m/ms)



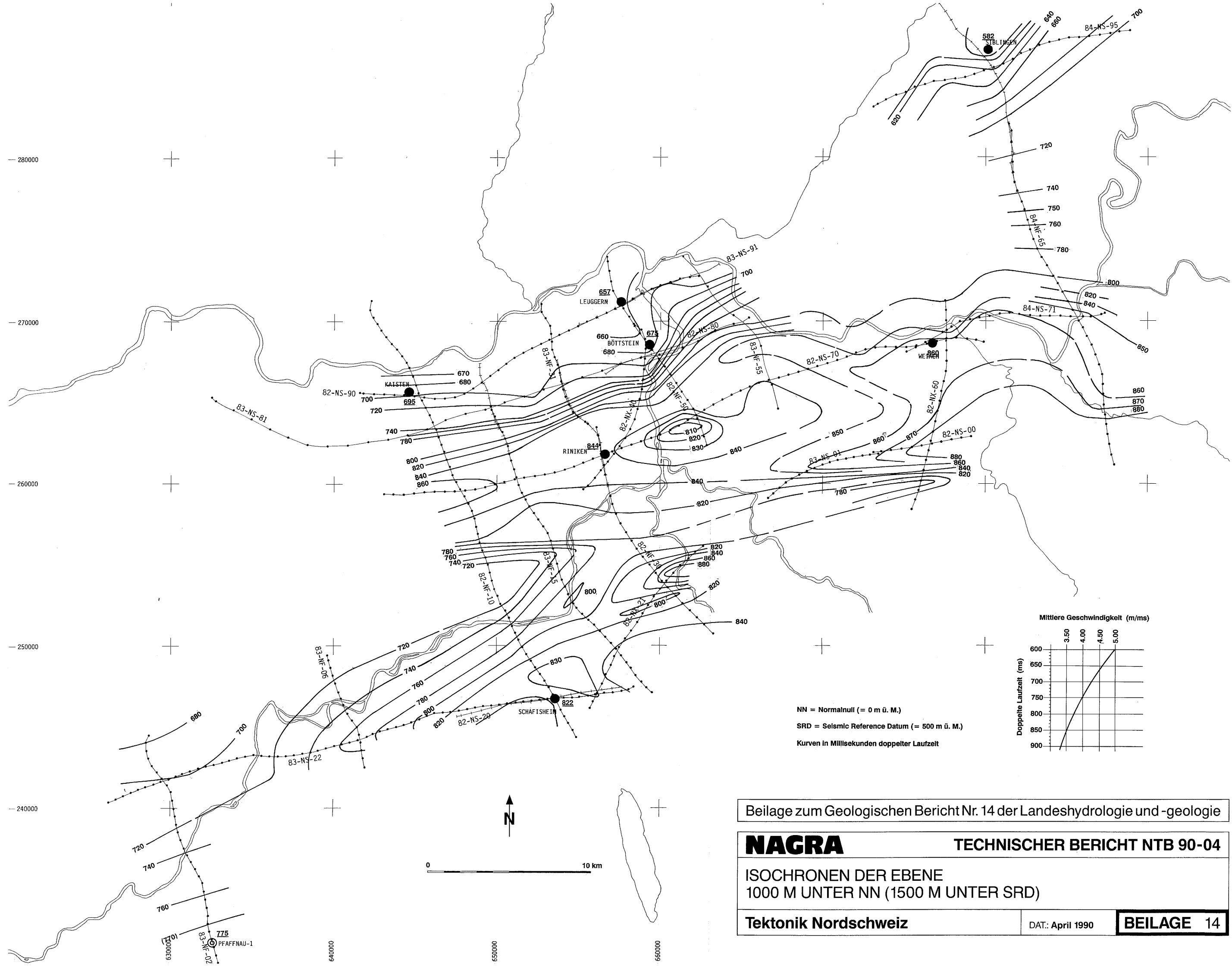
SRD = Seismic Reference Datum (= 500 m ü. M.)  
 Kurven in Millisekunden doppelter Laufzeit

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

ISOCHRONEN DER EBENE  
 AUF MEERESSPIEGEL (500 M UNTER SRD)

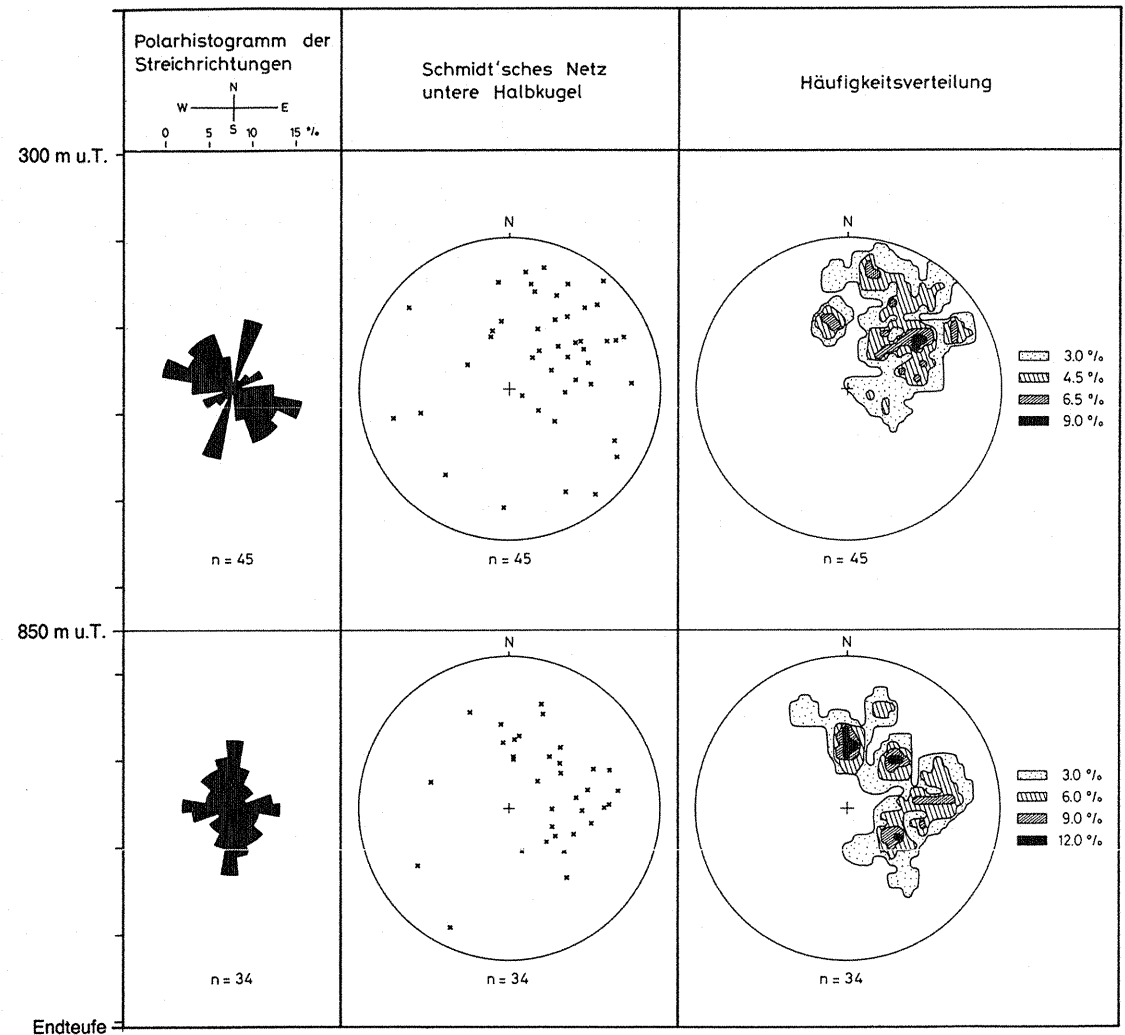
Tektonik Nordschweiz DAT.: April 1990 **BEILAGE 13**



Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

ISOCHRONEN DER EBENE  
1000 M UNTER NN (1500 M UNTER SRD)



aus NTB 86-04

**Bohrung KAISTEN**  
 Störungen im Kristallin (Gneis-Anatexit):  
 NTB 86-04: p. 188, Beil. 6.2, 6.23 und 6.24

Wichtigste Störungszonen:  
 347 - 392 m (ca. 205/60)  
 421 - 428 m (ca. 245/70)  
 445 - 487 m (ca. 235/60)  
 829 - 860 m (ca. 293/28 und 178/32)  
 930 - 932 m (ca. 210/55)  
 1240 - 1265 m (3 Flächen ca. 270/40, 2 Flächen ca. 178/35)

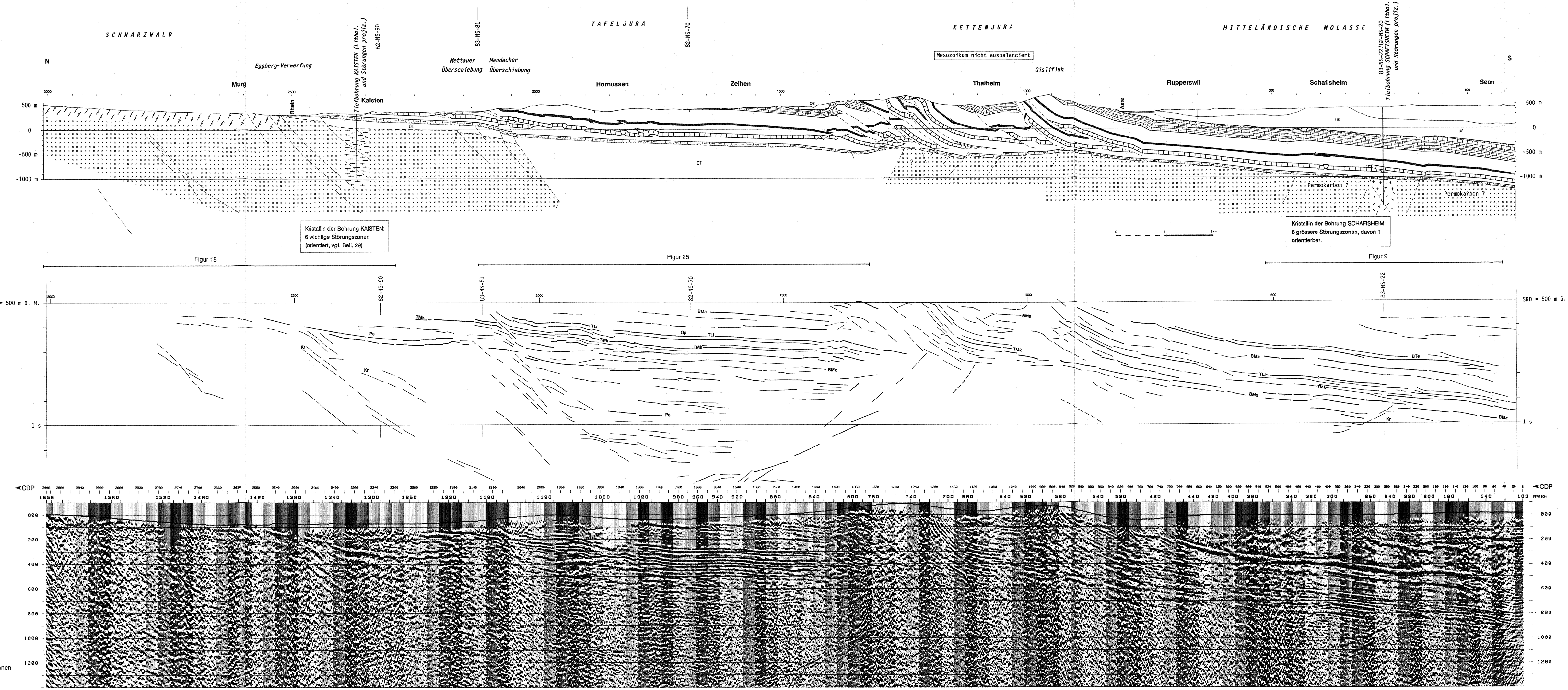
**Bohrung SCHAFISHEIM**  
 KAKIRITISCHE STRUKTUREN KRISTALLIN BOSHA  
 150 DATEN

+ Flächenpole (Lambert'sche Projektion, untere Halbkugel)  
 aus NAGRA-DATA

Störungen im Kristallin  
 NTB 86-03: p. 222 ff., Beil. 7.2 und 7.3

Größere Störungszonen:  
 1590 - 1596 m  
 1793 - 1794 m  
 1920 - 1923 m  
 1944 - 1945 m  
 1952 - 1957 m (ca. 185/55)  
 1996 - 1997 m

13% der Flächenpole in obiger Polfigur stammen aus diesen Störungszonen



**A) Geologische Interpretation**

Generelle Legende:

- Quartär
- Tertiär: Obere Süßwassermolasse (OS), Obere Meeresmolasse (OM), Untere Süßwassermolasse (US)
- Malm: Kalkiger Malm, Efinger Schichten
- Dogger
- Lias
- Keuper
- Muschelkalk
- Buntsandstein
- Permkarbon: Obere Trogfüllung (OT), Untere Trogfüllung (UT)
- Kristallin allgemein
- In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: Granit, Syenit/Monzonit/Diorit, Gneis, Gneisanatexit

Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kernmessungen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

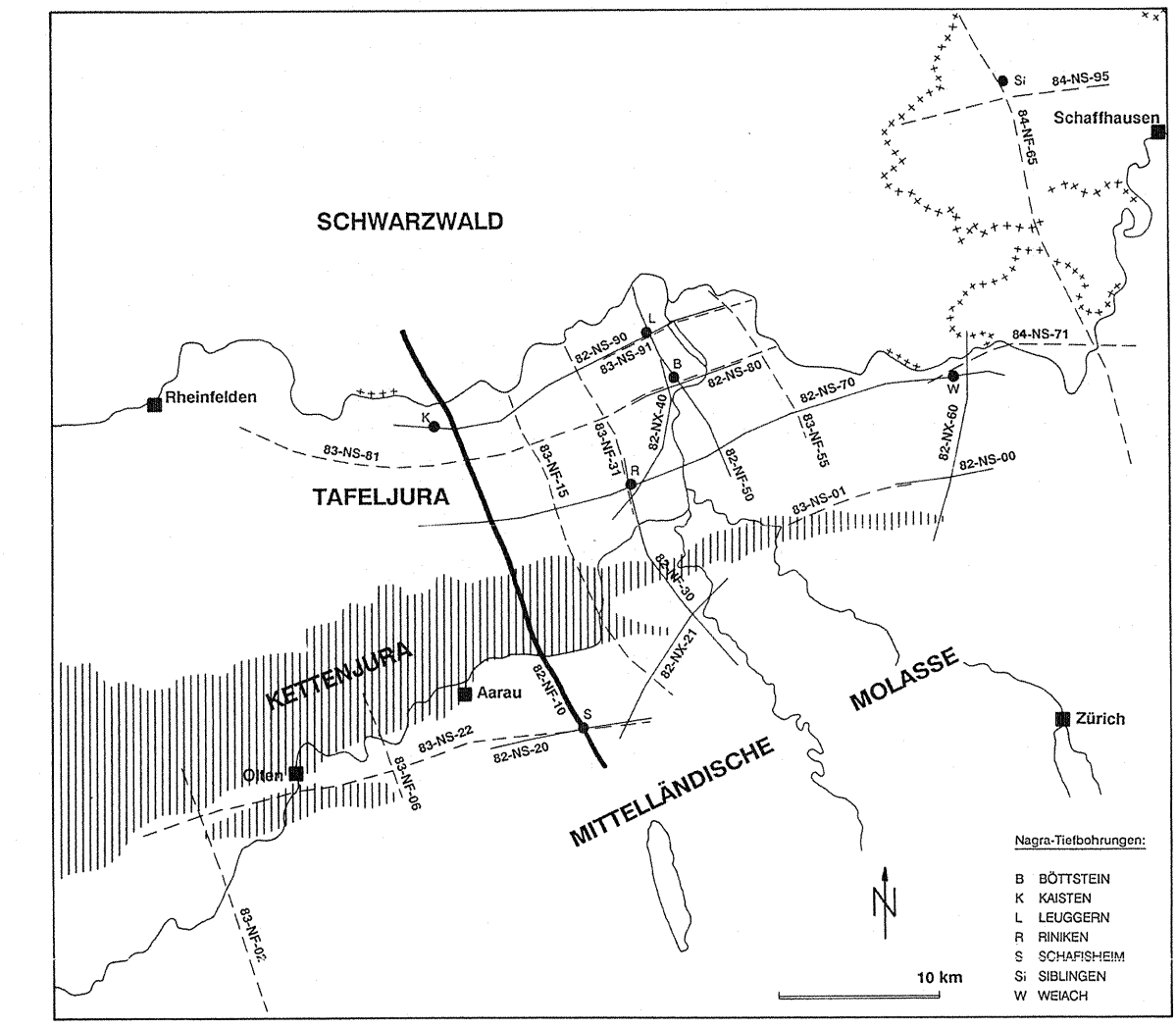
**B) Interpretierte Zeitsektion**

Generelle Legende:

- BTa: Basis Tertiär
- BMa: Basis Malm
- Op: Opalinus-Ton
- TLi: Top Lias
- TMk: Top Muschelkalk
- BMz: Basis Mesozoikum
- Pe: Perm (?)
- K: Karbon (?)
- Kr: Kristallin
- Mpl: Multiplen (?)
- A: Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

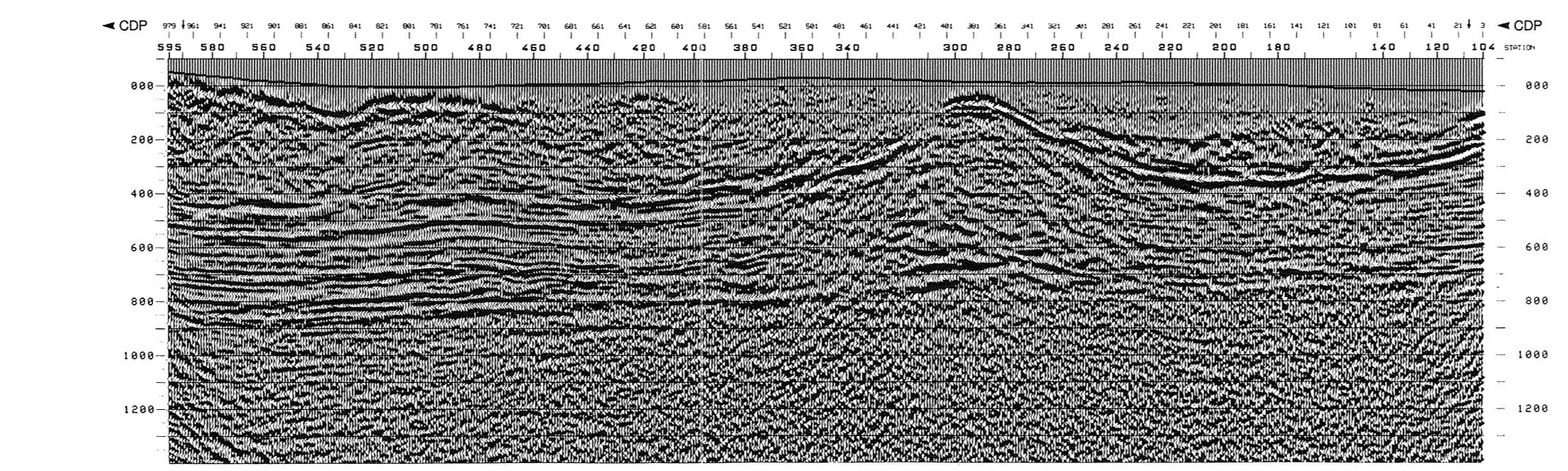
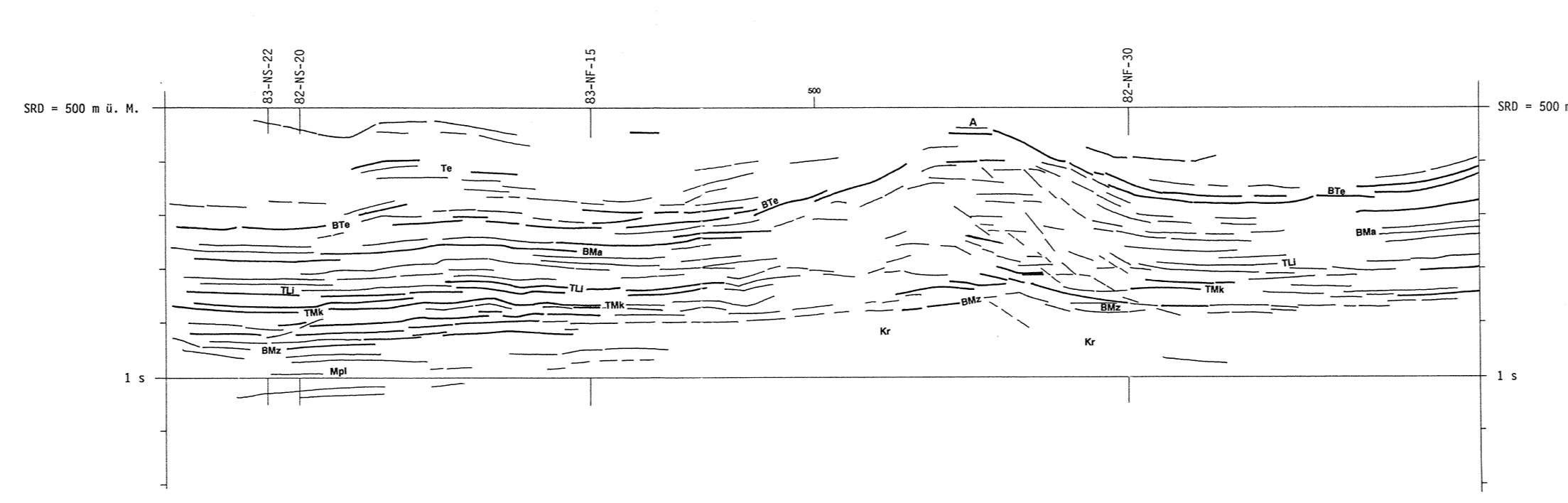
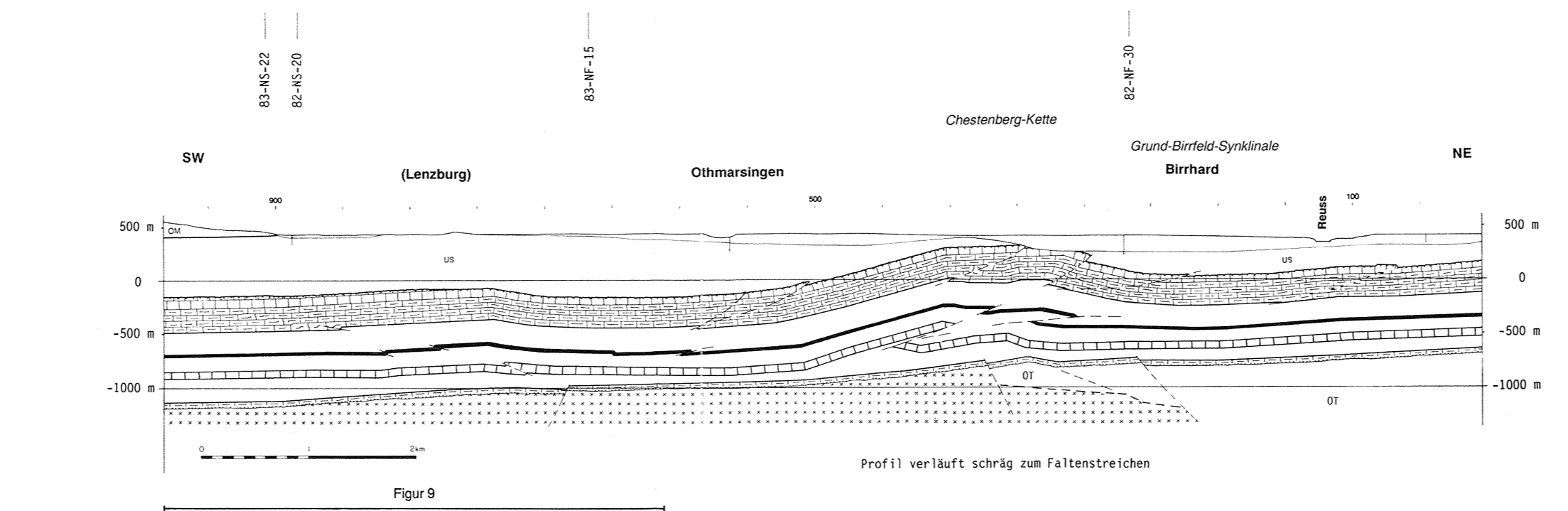


| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Rinken            |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGERN, Poldarst.   | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliwil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Henschiken (-Boswil)   |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleiheim-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

82-NF-10 KAISTEN-SCHAFISHEIM 1: 50 000



**A) Geologische Interpretation**

Generelle Legende:

- OS Quartär
- OM Tertiär Obere Süswassermolasse (OS)
- US Tertiär Obere Meeresmolasse (OM)
- US Tertiär Untere Süswassermolasse (US)
- Malm Kalkiger Malm
- Malm Efferinger Schichten
- Dogger
- Lias
- Keuper
- Muschelkalk
- Buntsandstein
- OT Permkarbon Obere Trogfällung (OT)
- UT Permkarbon Untere Trogfällung (UT)
- Kristallin allgemein
- In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: + Granit
- In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: \ Syenit/Monzonit/Diorit
- In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: + Gneis, Gneisanatexit

Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

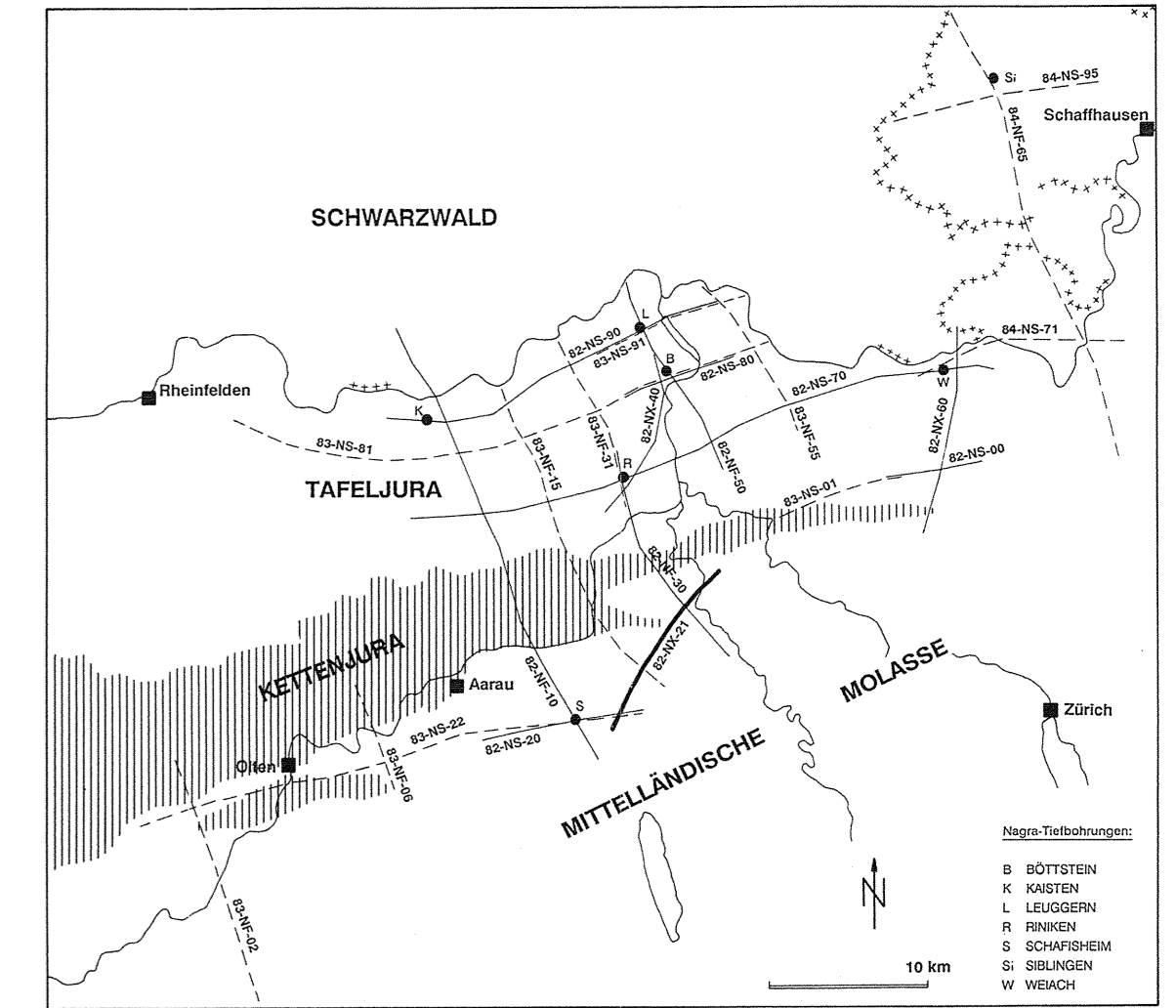
**B) Interpretierte Zeitsection**

Generelle Legende:

- BTe Basis Tertiär
- BMa Basis Malm
- Op Opalinus-Ton
- TLi Top Lias
- TMk Top Muschelkalk
- BMz Basis Mesozoikum
- Pe Perm (?)
- K Karbon (?)
- Kr Kristallin
- Mpl Multiplen (?)
- A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

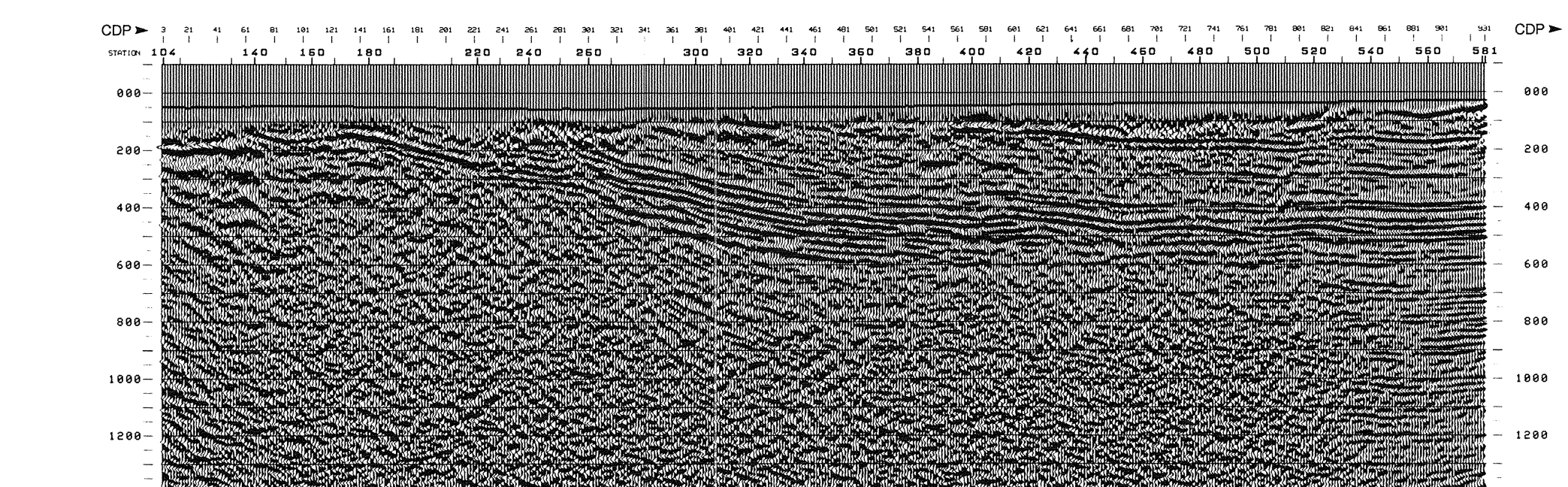
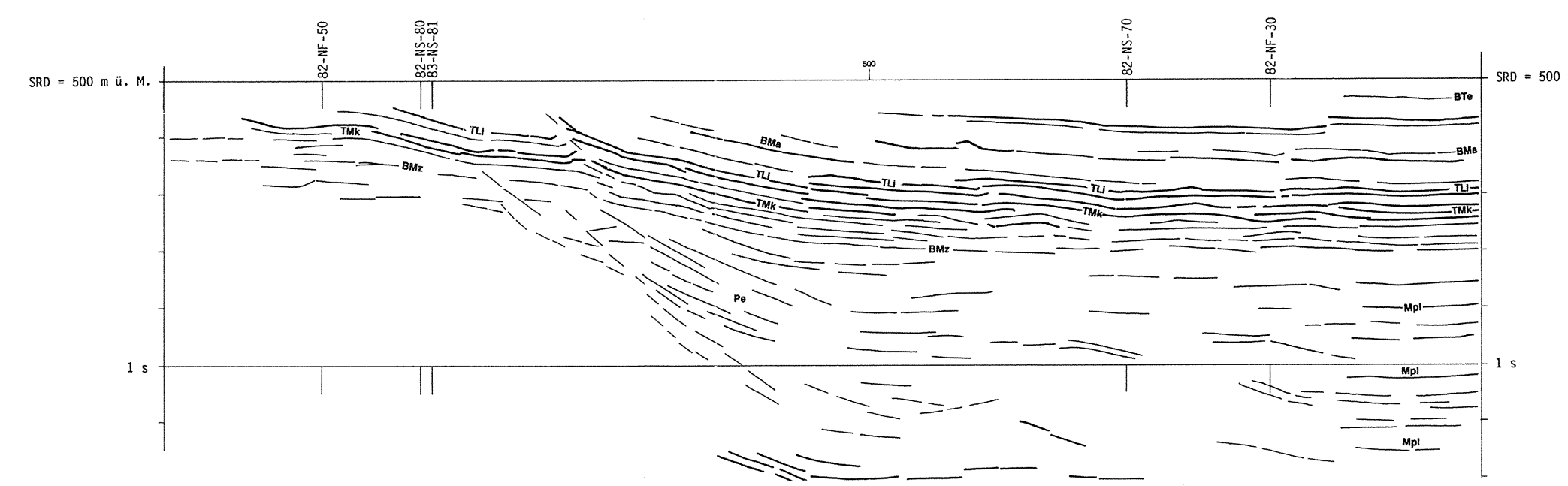
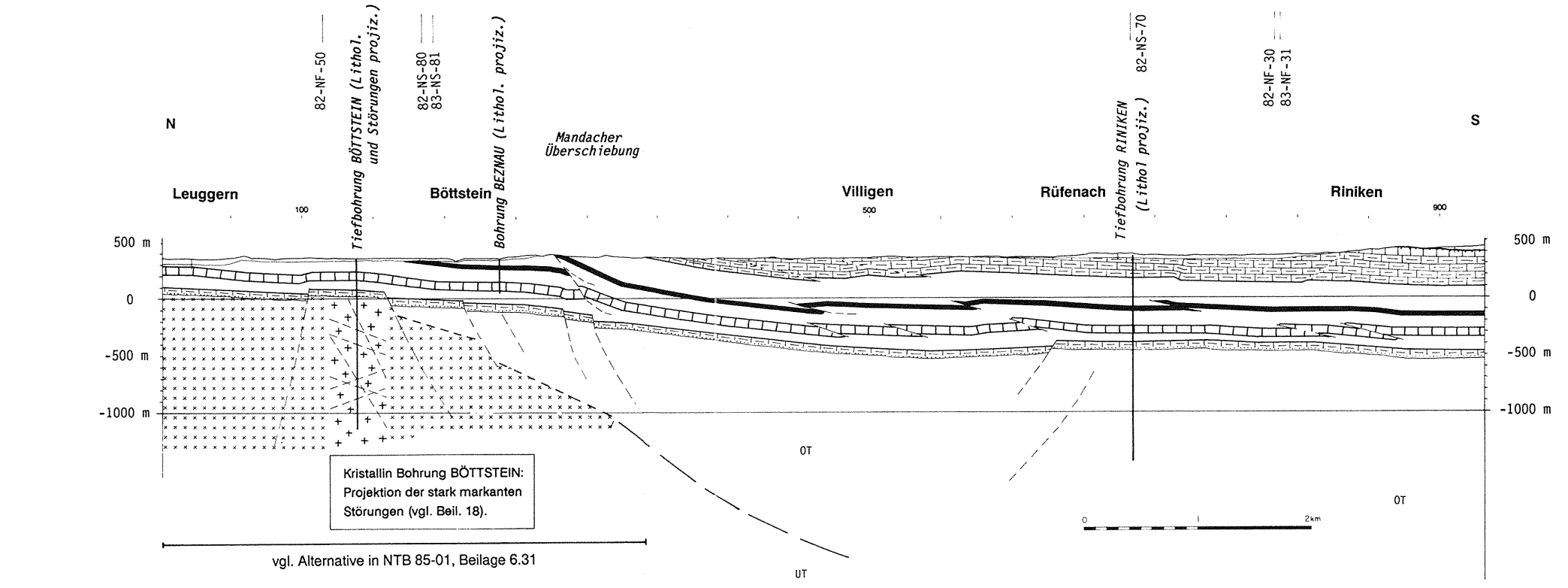


| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhald           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhald       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleiheim-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

82-NX-21 LENZBURG-BIRRHARD 1: 50 000



**A) Geologische Interpretation**

- Generelle Legende:
- OS Quartär
  - OM Tertiär Obere Süswassermolasse (OS)
  - US Tertiär Untere Süswassermolasse (US)
  - Malm Kalkiger Malm
  - Efferinger Schichten
  - Dogger
  - Lias
  - Keuper
  - Muschelkalk
  - Buntsandstein
  - OT Permkarbon Obere Trogfüllung (OT)
  - UT Permkarbon Untere Trogfüllung (UT)
  - Kristallin allgemein
  - In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: + Granit
  - ∇ Syenit/Monzonit/Diorit
  - Gneis, Gneisanatexit

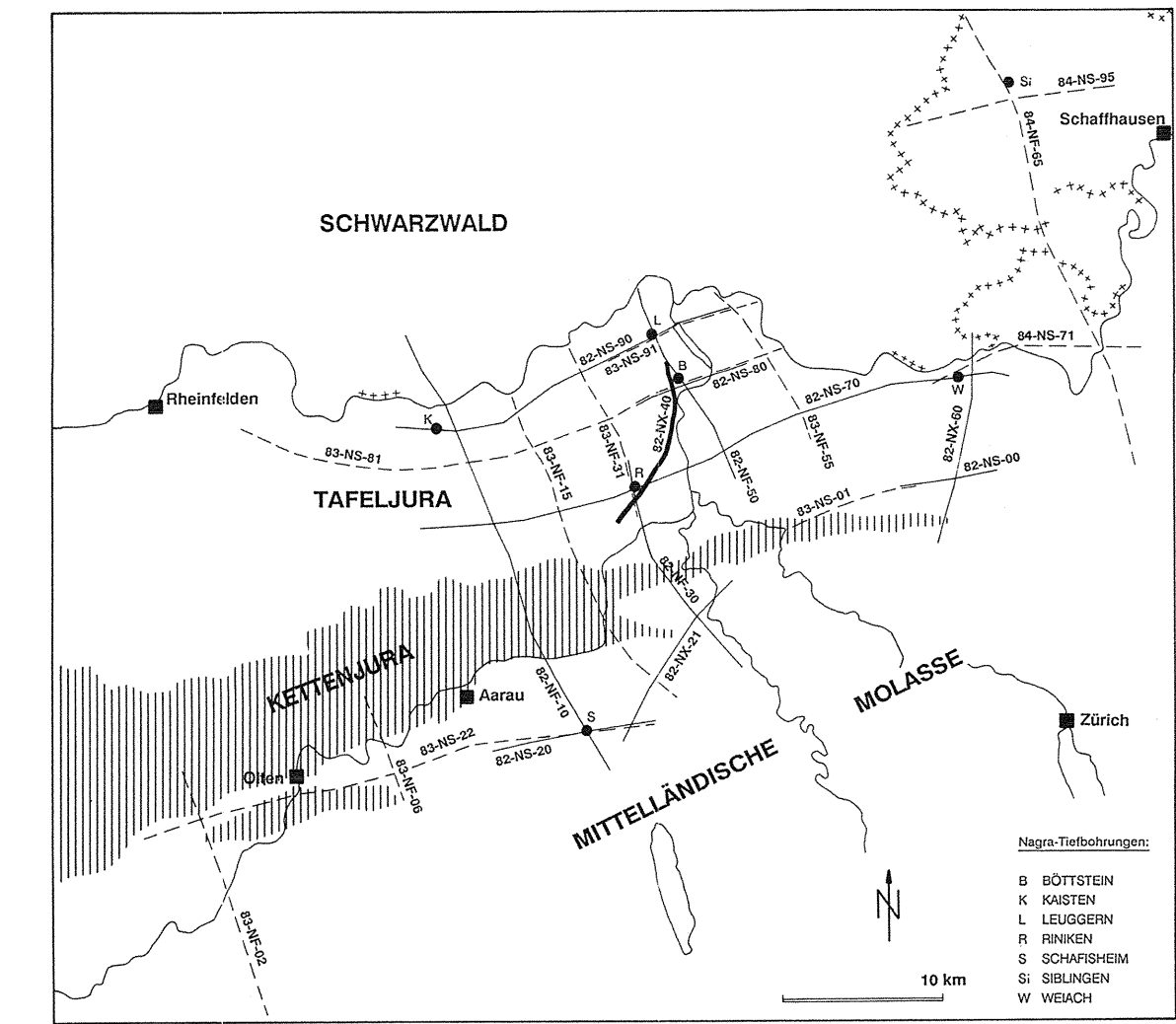
Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

**B) Interpretierte Zeitsektion**

- Generelle Legende:
- BTe Basis Tertiär
  - BMa Basis Malm
  - Op Opalinus-Ton
  - TLi Top Lias
  - TMk Top Muschelkalk
  - BMz Basis Mesozoikum
  - Pe Perm (?)
  - K Karbon (?)
  - Kr Kristallin
  - Mpl Multiplen (?)
  - A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]



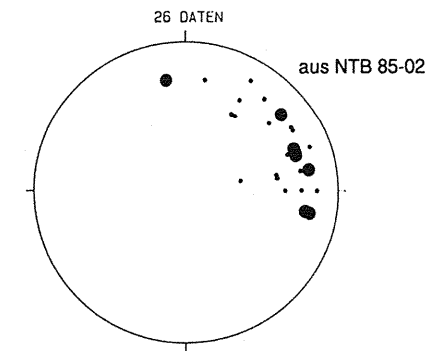
| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 70      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würeningen        | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NF-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliwil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Henschliken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Riethem-Lengnau             |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Riethem             | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleithem-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

82-NX-40 BÖTTSTEIN-RINIKEN 1: 50 000

**Bohrung BÖTTSTEIN**

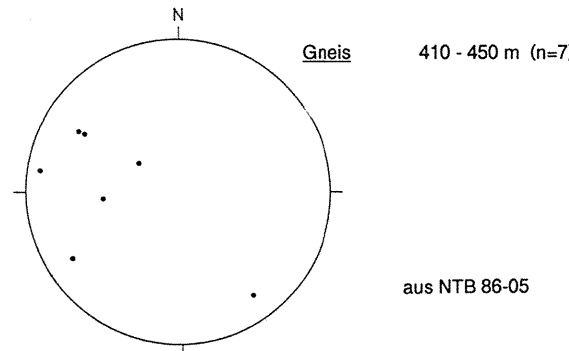


26 DATEN  
aus NTB 85-02  
Flächenpole  
(Lambert'sche Projektion,  
untere Halbkugel)

Störungen im Kristallin  
NTB 85-02: p. 102 ff., Beil. 7.1 und 7.9

- 8 stark markante Störungen (fette Punkte in der Polfigur)
- 18 markante Störungen
- 11 wenig markante Störungen

**Bohrung LEUGGERN**



Gneis 410 - 450 m (n=7)  
aus NTB 86-05  
Flächenpole  
(Lambert'sche Projektion,  
untere Halbkugel)

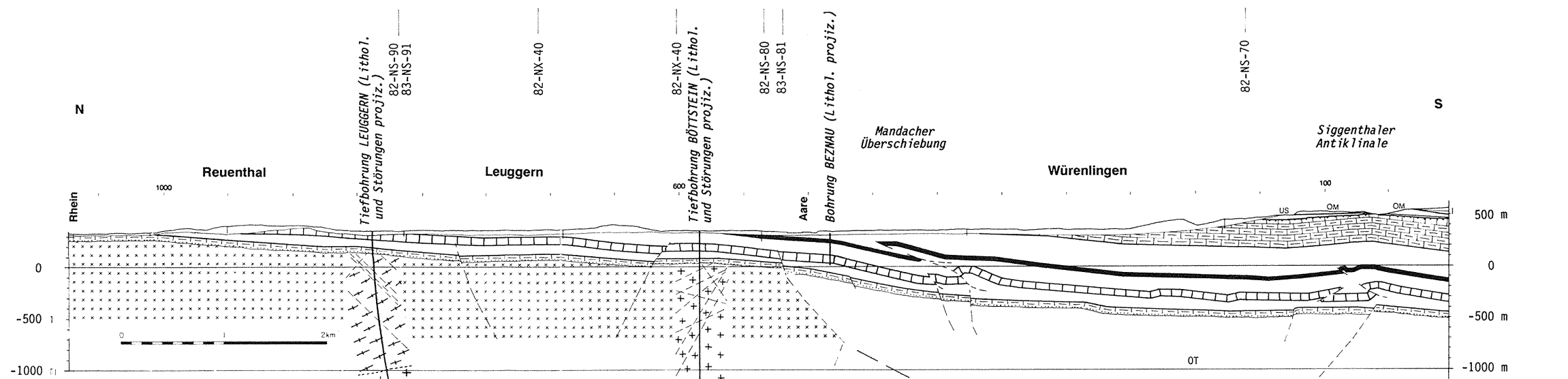
- Granit • 1400 - 1450 m (n=11)
- 1586 - 1592 m (n=14)
- 1666 - 1680 m (n=7)

Störungen im Kristallin  
NTB 86-05: p. 108 ff., Beil. 7.2 und 7.14

Die wichtigsten Störungszonen konnten nicht eingemessen werden.

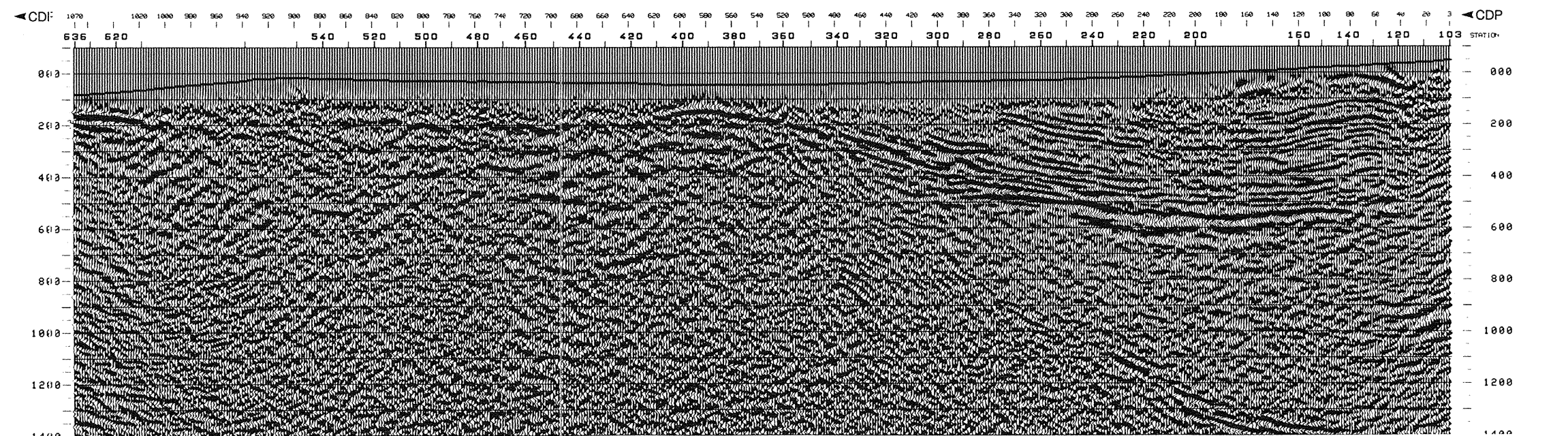
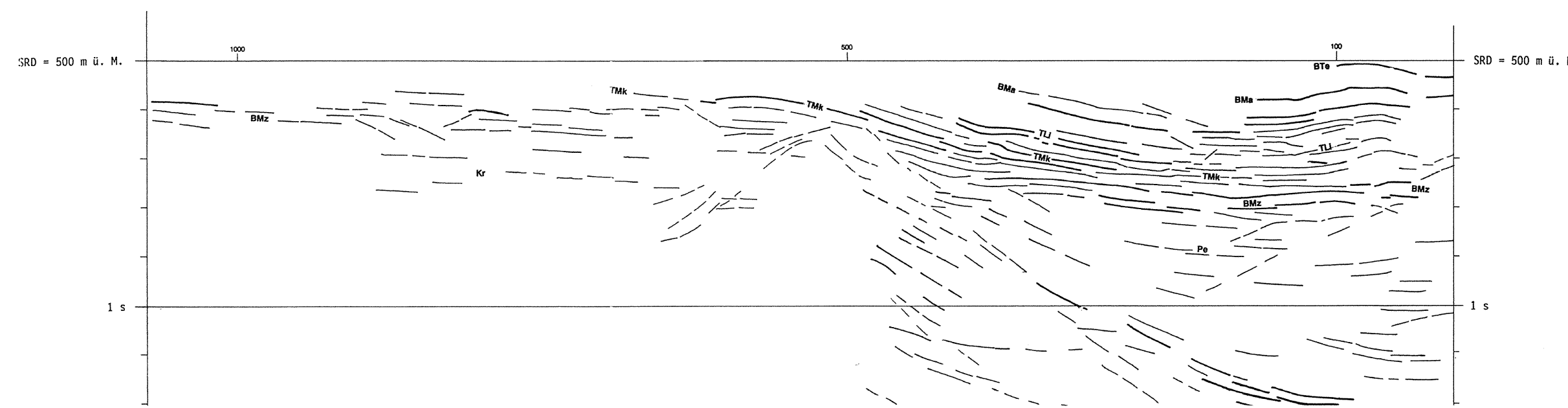
- 5 wichtige Störungszonen im Gneis (Annahme 100/60):
- 256 - 258 m
  - 516 - 542 m
  - 603 - 607 m
  - 613 - 619 m
  - 1180 - 1225 m

- 1 wichtige Störungszone im Granit (Annahme 50/75, aus NAGRA-DATA)  
1506 - 1507 m



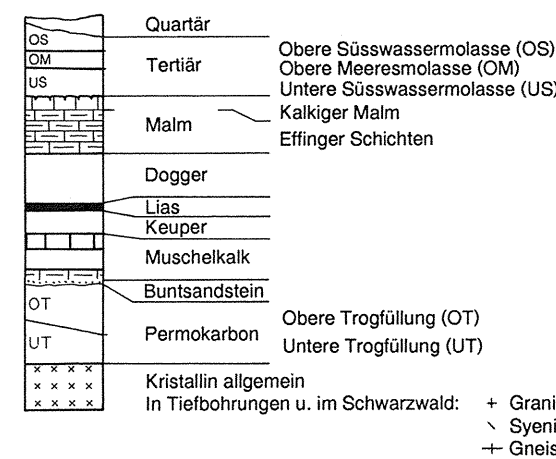
Kristallin Bohrung LEUGGERN:  
Projektion wichtiger Störungszonen mit vermutetem Einfallswinkel.  
Wenig Daten im Gneisabschnitt.

Kristallin Bohrung BÖTTSTEIN:  
Projektion der stark markanten Störungen.



**A) Geologische Interpretation**

Generelle Legende:



Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie.  
Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

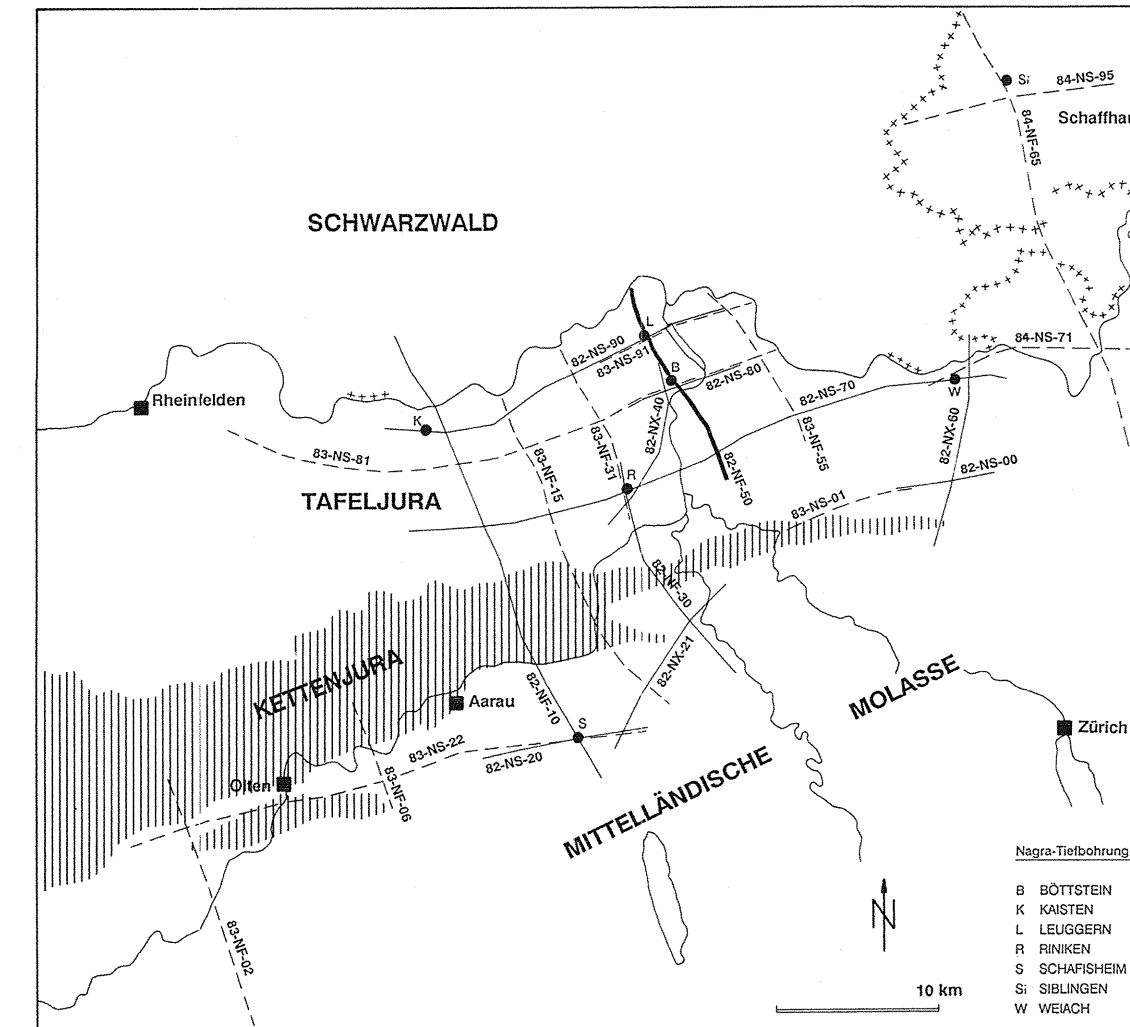
**B) Interpretierte Zeitsektion**

Generelle Legende:



**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]



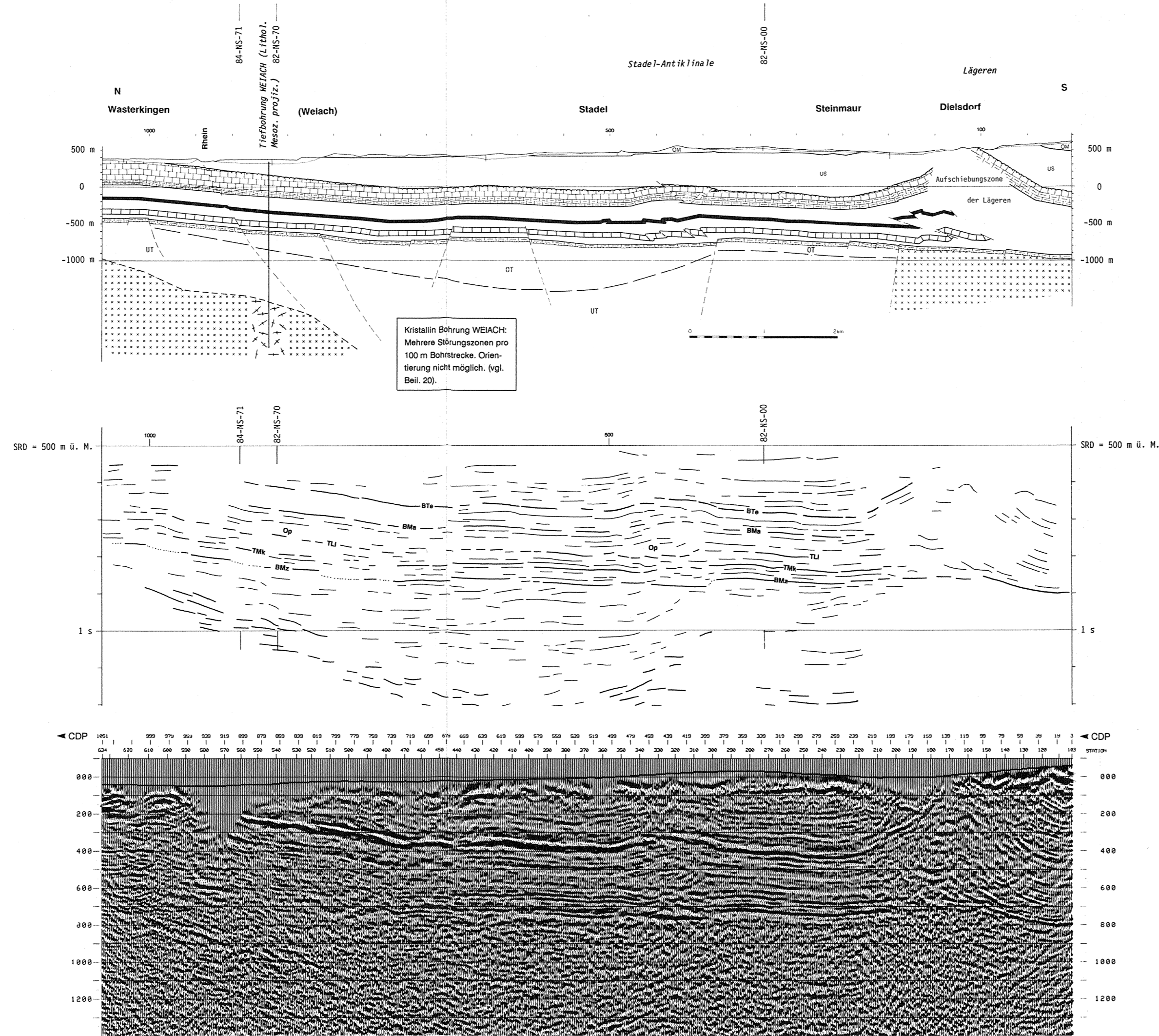
| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

82-NF-50 REUENTHAL-WÜRENLINGEN 1: 50 000





**A) Geologische Interpretation**

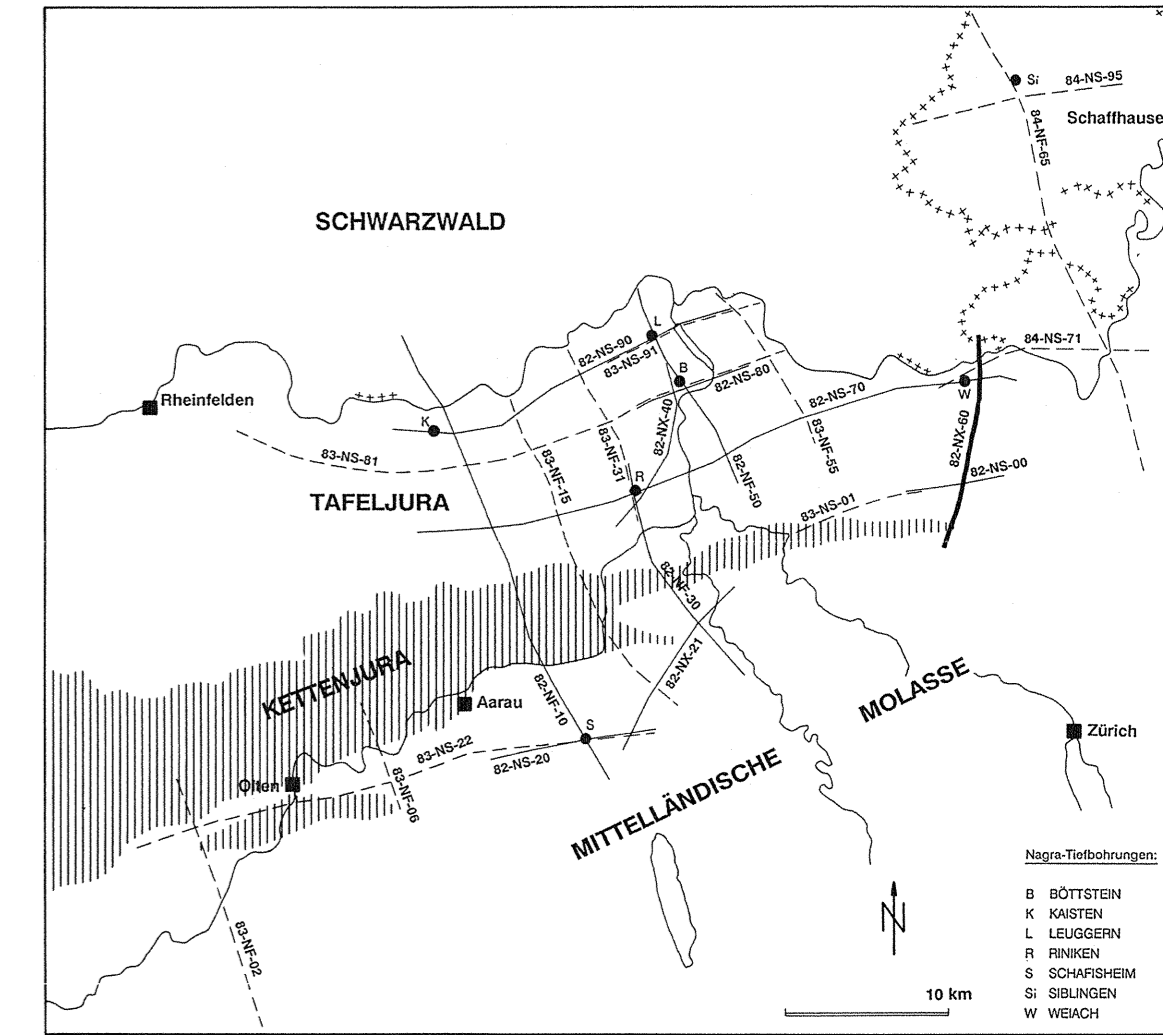
- Generelle Legende:
- OS Quartär
  - OM Obere Süswassermolasse (OS)
  - US Obere Meeressmolasse (OM)
  - US Untere Süswassermolasse (US)
  - Malm Kalkiger Malm
  - Effinger Schichten
  - Dogger
  - Lias
  - Keuper
  - Muschelkalk
  - Buntsandstein
  - OT Obere Trogfällung (OT)
  - UT Untere Trogfällung (UT)
  - Kristallin allgemein
  - In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald:
    - + Granit
    - Syenit/Monzonit/Diorit
    - + Gneis, Gneisanatexit
- Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie.  
Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

**B) Interpretierte Zeitsektion**

- Generelle Legende:
- BTe Basis Tertiär
  - BMa Basis Malm
  - Op Opalinus-Ton
  - TLi Top Lias
  - TMk Top Muschelkalk
  - BMz Basis Mesozoikum
  - Pe Perm (?)
  - K Karbon (?)
  - Kr Kristallin
  - Mpl Multiplen (?)
  - A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]



| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleiheim-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

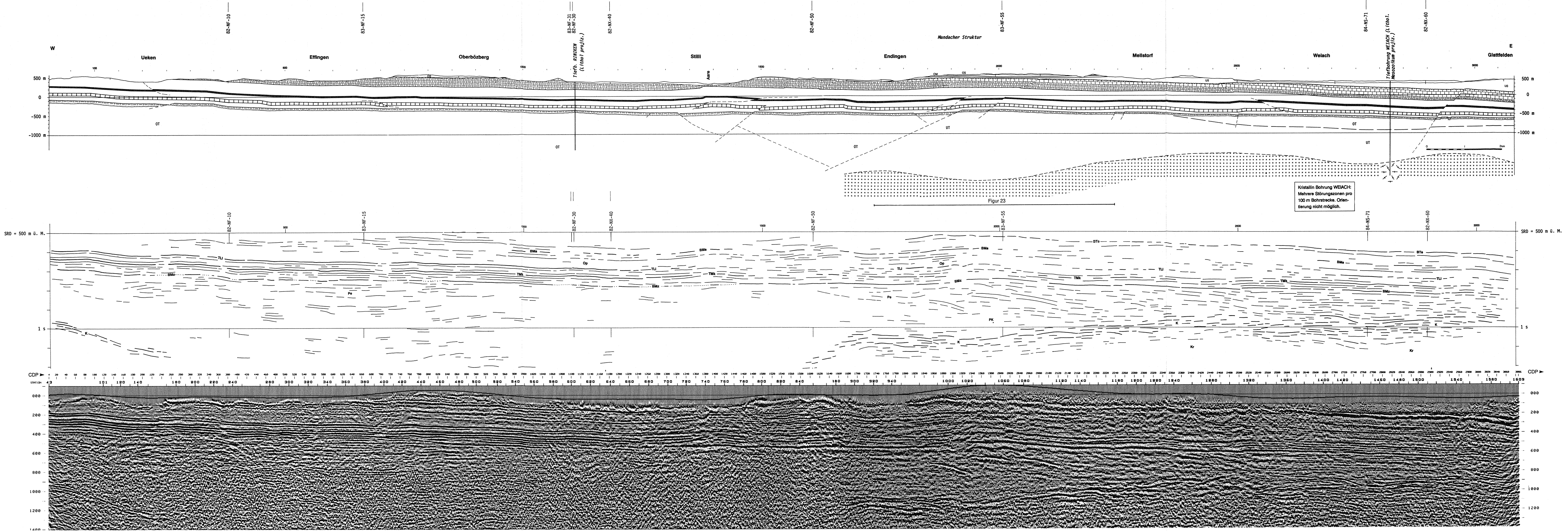
82-NX-60 WEIACH-DIELSDORF 1: 50 000

**Bohrung WEIACH**

Störungen im Kristallin  
NTB 86-01: p. 316 ff., Beil. 7.1

Beispiele grösserer Störungszonen:  
2040.4 - 2042.8 m  
2059.4 - 2060.2 m  
2076.2 - 2077.3 m  
2124 - 2129 m  
2267.5 - 2269.9 m

Keine SABIS-Orientierung möglich wegen zu hoher Temperatur im Bohrloch.  
Störungszonen bevorzugt in Kernstrecken mit Apliten.



**A) Geologische Interpretation**

Generelle Legende:

|    |         |                                     |
|----|---------|-------------------------------------|
| OS | Quartär | Obere Süswwassermolasse (OS)        |
| OM | Tertiär | Obere Meeresmolasse (OM)            |
| US |         | Untere Süswwassermolasse (US)       |
|    |         | Kalkiger Malm                       |
|    |         | Eflinger Schichten                  |
|    |         | Dogger                              |
|    |         | Lias                                |
|    |         | Keuper                              |
|    |         | Muschelkalk                         |
|    |         | Buntsandstein                       |
| OT |         | Obere Trogfüllung (OT)              |
| UT |         | Untere Trogfüllung (UT)             |
|    |         | Kristallin allgemein                |
|    |         | In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: |
|    |         | + Granit                            |
|    |         | + Syenit/Monzonit/Diorit            |
|    |         | + Gneis, Gneisanatexit              |

Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie.  
Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mivervsetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

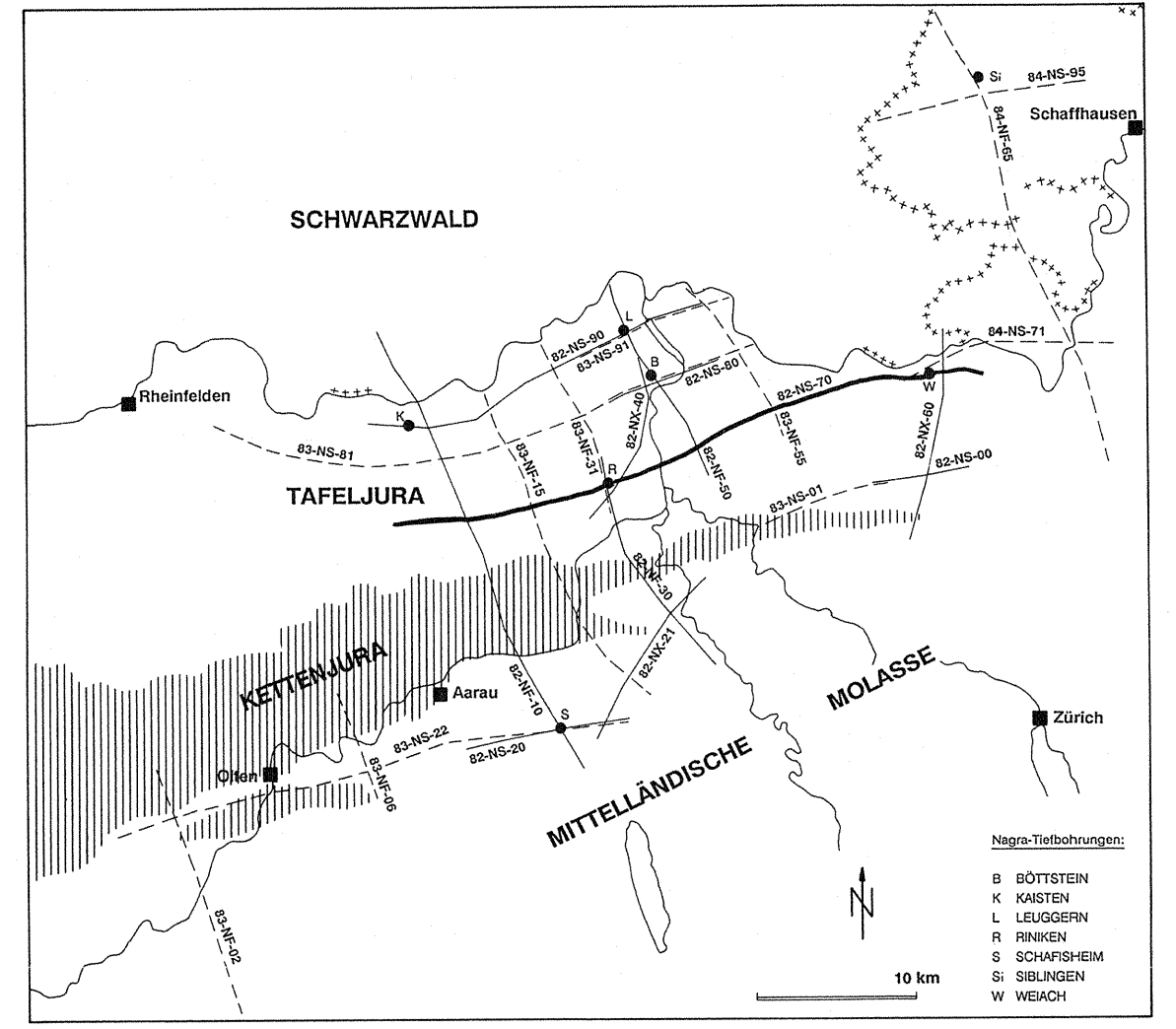
**B) Interpretierte Zeitsektion**

Generelle Legende:

|     |                  |
|-----|------------------|
| BTe | Basis Tertiär    |
| BMa | Basis Malm       |
| Op  | Opalinus-Ton     |
| TLi | Top Lias         |
| TMk | Top Muschelkalk  |
| BMz | Basis Mesozoikum |
| Pe  | Perm (?)         |
| K   | Karbon (?)       |
| Kr  | Kristallin       |
| Mpl | Multiplen (?)    |
| A   | Artefakt         |

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

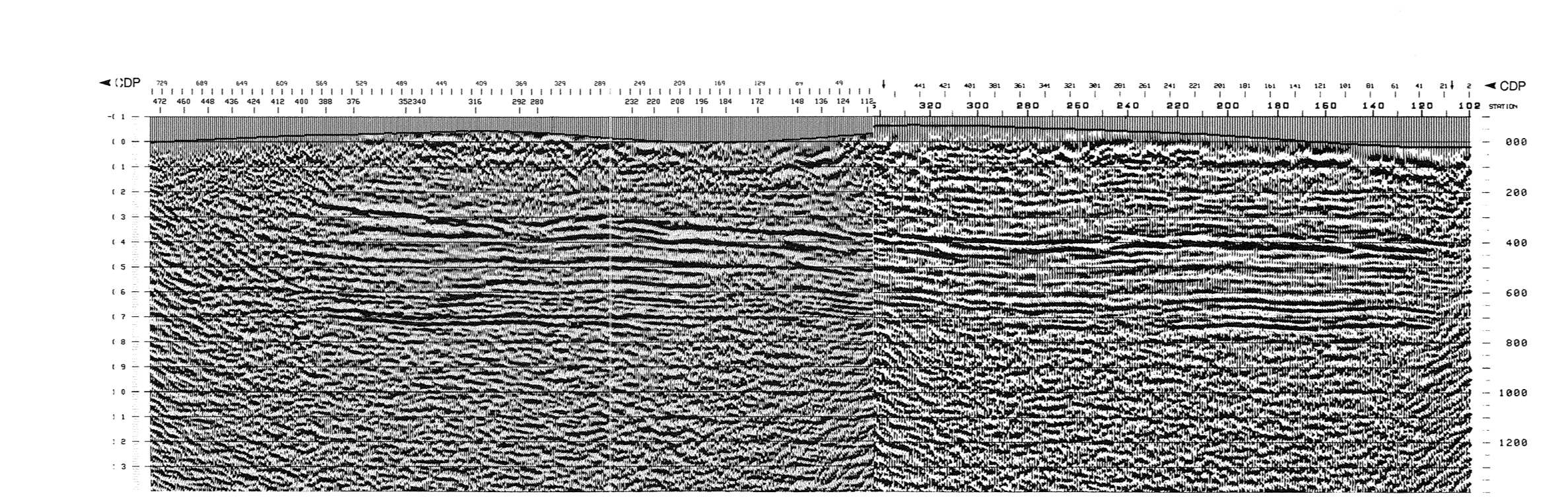
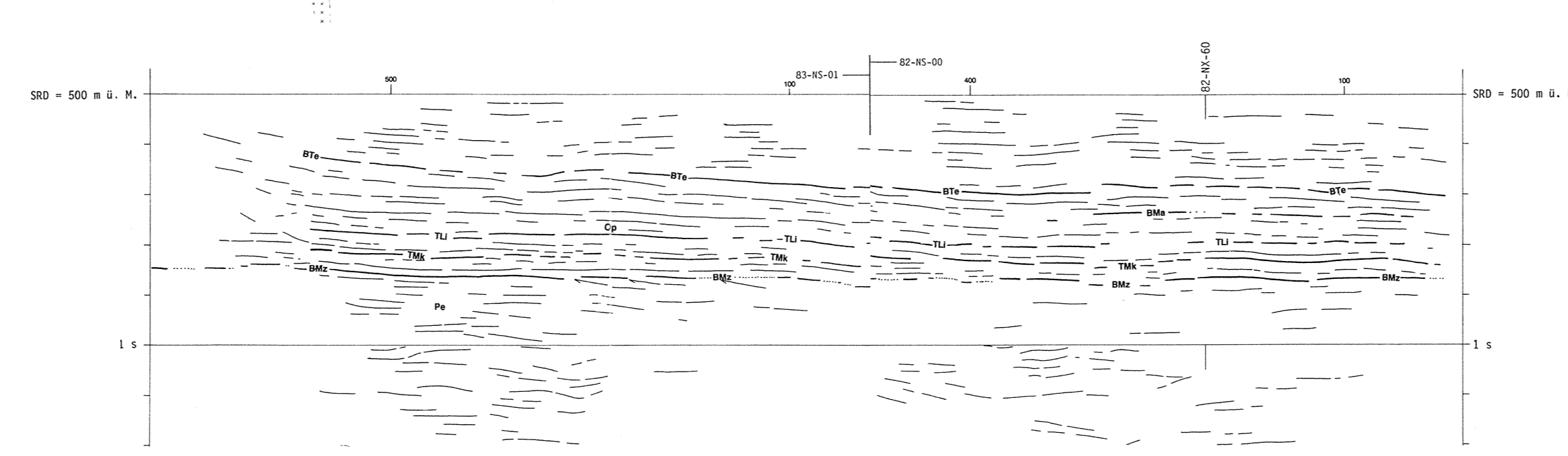
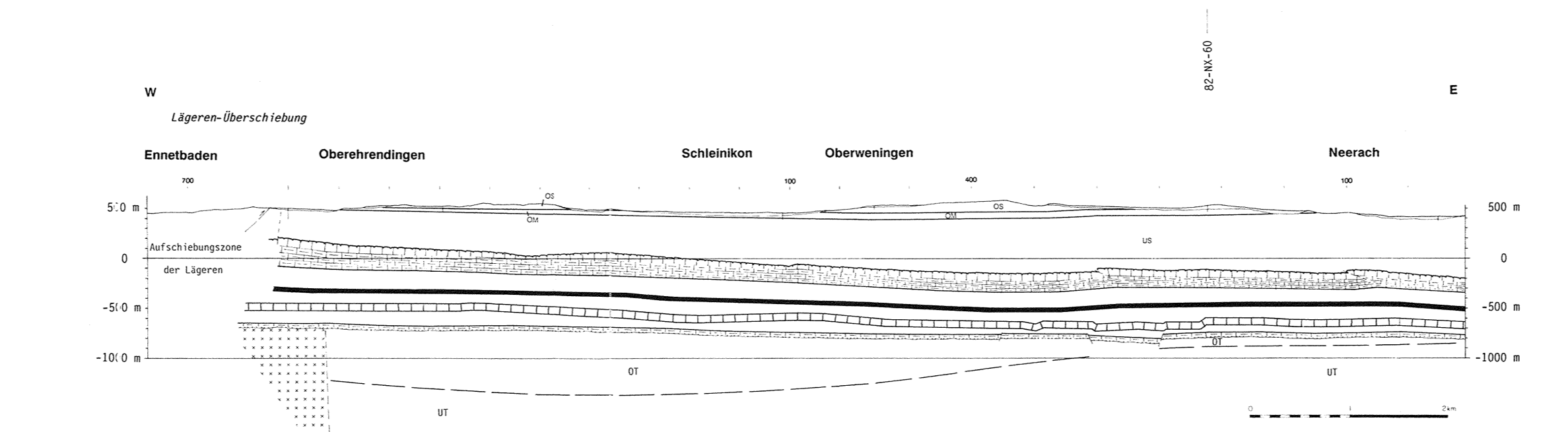


| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeo. Daten aus Bohrungen  | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birhard            |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Rinkeln           |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Henschiken (-Boswil)   |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birhard        |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

82-NS-70 FRICKTAL-WEIACH 1: 50 000



**A) Geologische Interpretation**

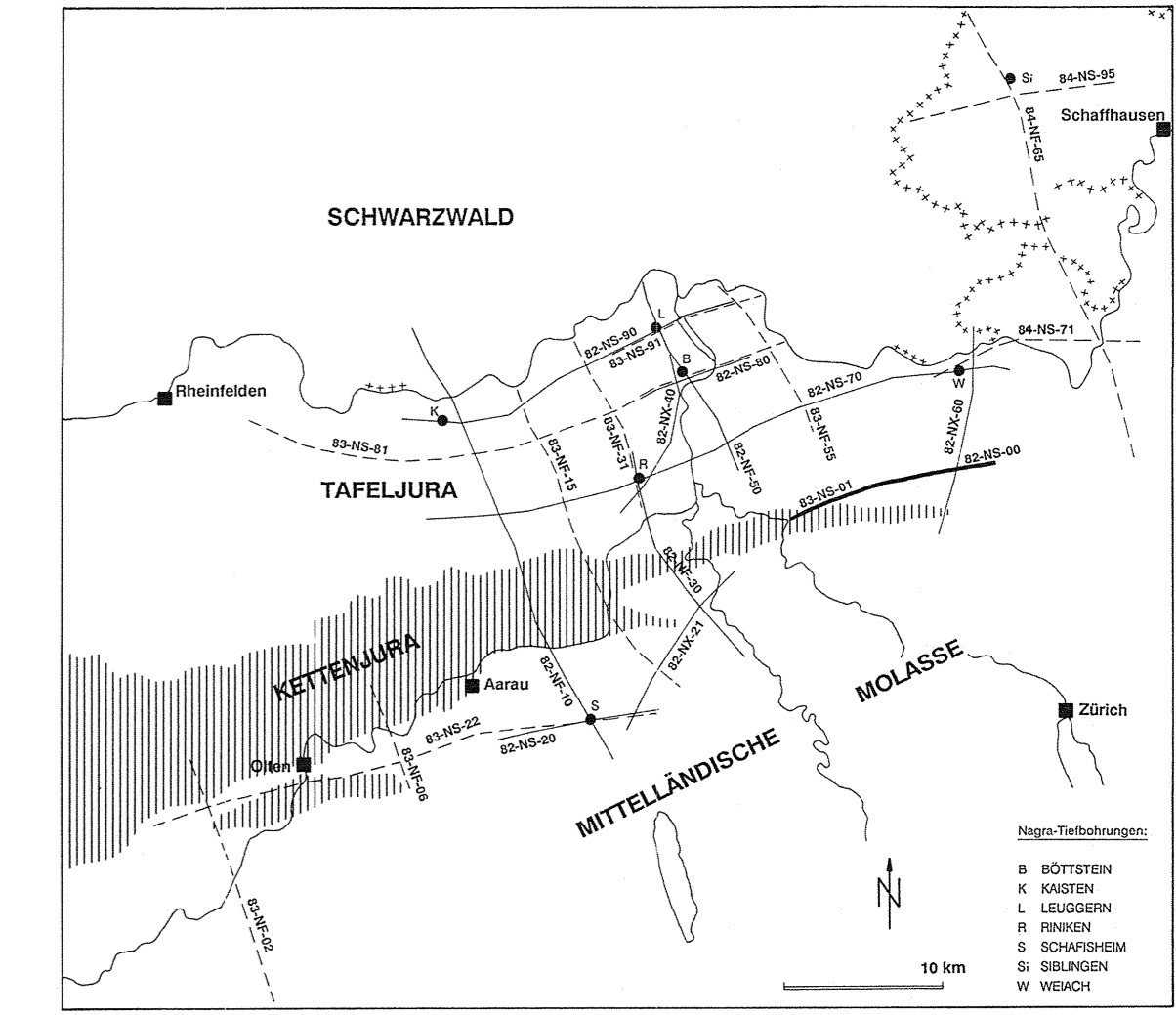
- Generelle Legende:
- OS Quartär
  - GM Tertiär Obere Süßwassermolasse (OS)
  - US Tertiär Obere Meeresmolasse (OM)
  - US Tertiär Untere Süßwassermolasse (US)
  - Malm Kalkiger Malm
  - Malm Efferinger Schichten
  - Dogger
  - Lias
  - Keuper
  - Muschelkalk
  - Buntsandstein
  - Permokarbon Obere Trogfüllung (OT)
  - UT Permokarbon Untere Trogfüllung (UT)
  - Kristallin allgemein
  - In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: + Granit
  - △ Syenit/Monzonit/Diorit
  - ⊕ Gneis, Gneisanatexit
- Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie.  
Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

**B) Interpretierte Zeitsektion**

- Generelle Legende:
- BTe Basis Tertiär
  - BMa Basis Malm
  - Op Opalinus-Ton
  - TLi Top Lias
  - TMk Top Muschelkalk
  - BMz Basis Mesozoikum
  - Pe Perm (?)
  - K Karbon (?)
  - Kr Kristallin
  - Mpl Multiplen (?)
  - A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

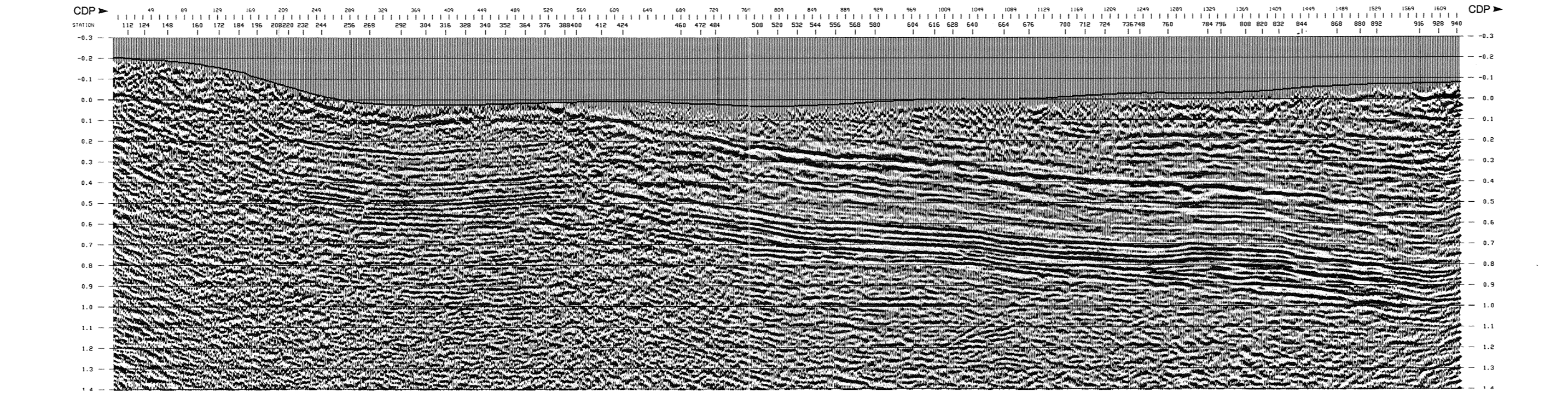
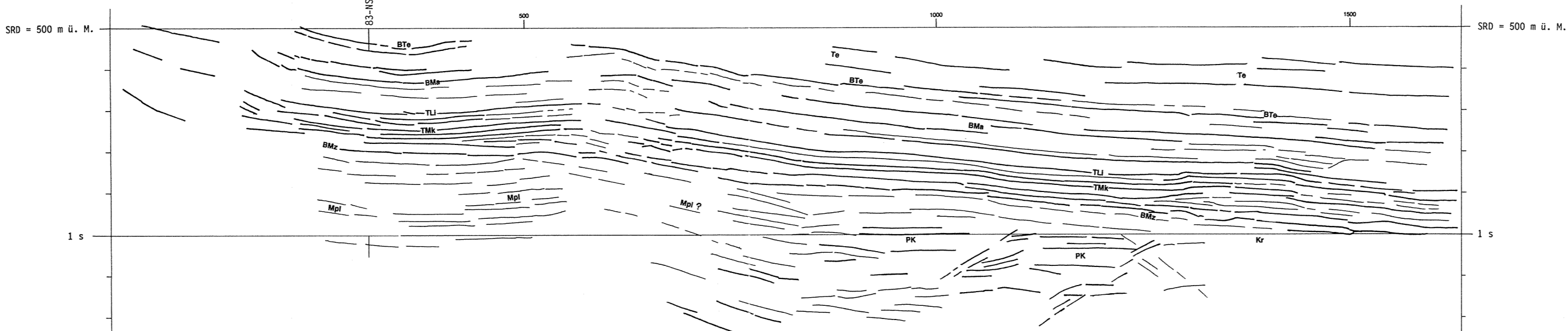
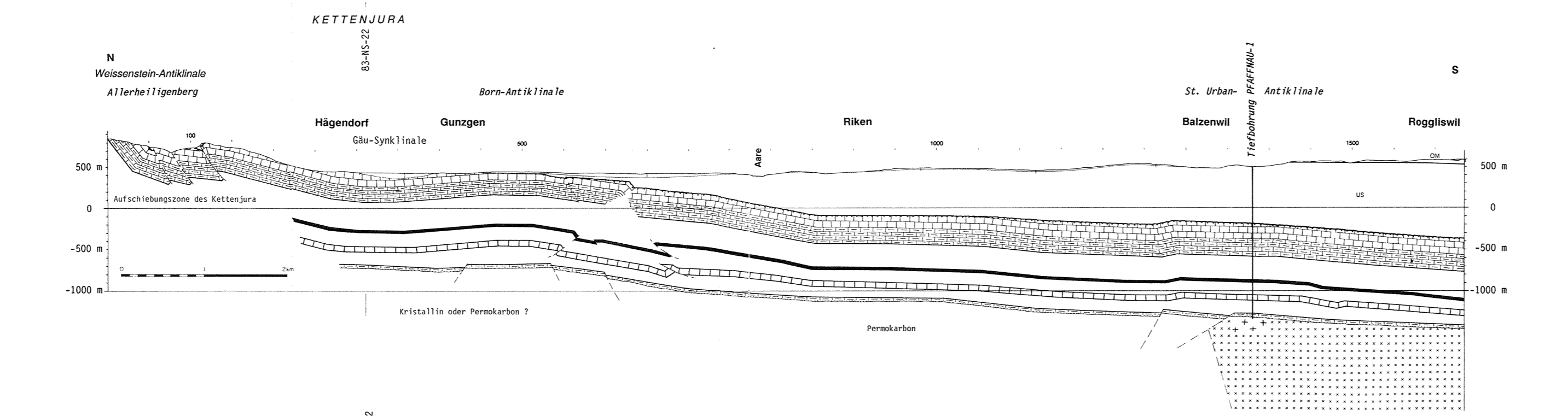


| Bellage | Sektion/en        | Profil                      | Struktureol. Daten aus Bohrungen  | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Reuenthal-Riniken           | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       |                                   | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliwil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Amerswil         |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleiheim-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

83-NS-01 / 82-NS-00 ENNETBADEN-NEERACH 1: 50 000



**A) Geologische Interpretation**

- Generelle Legende:
- OS Quartär
  - OM Obere Süswassermolasse (OS)
  - US Obere Meeresmolasse (OM)
  - US Untere Süswassermolasse (US)
  - Malm Kalkiger Malm
  - Dogger Efferinger Schichten
  - Lias
  - Keuper
  - Muschelkalk
  - Buntsandstein
  - OT Obere Trogfüllung (OT)
  - UT Untere Trogfüllung (UT)
  - Permokarbon
  - Kristallin allgemein
  - In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald:
    - + Granit
    - ∇ Syenit/Monzonit/Diorit
    - Gneis, Gneisanatexit

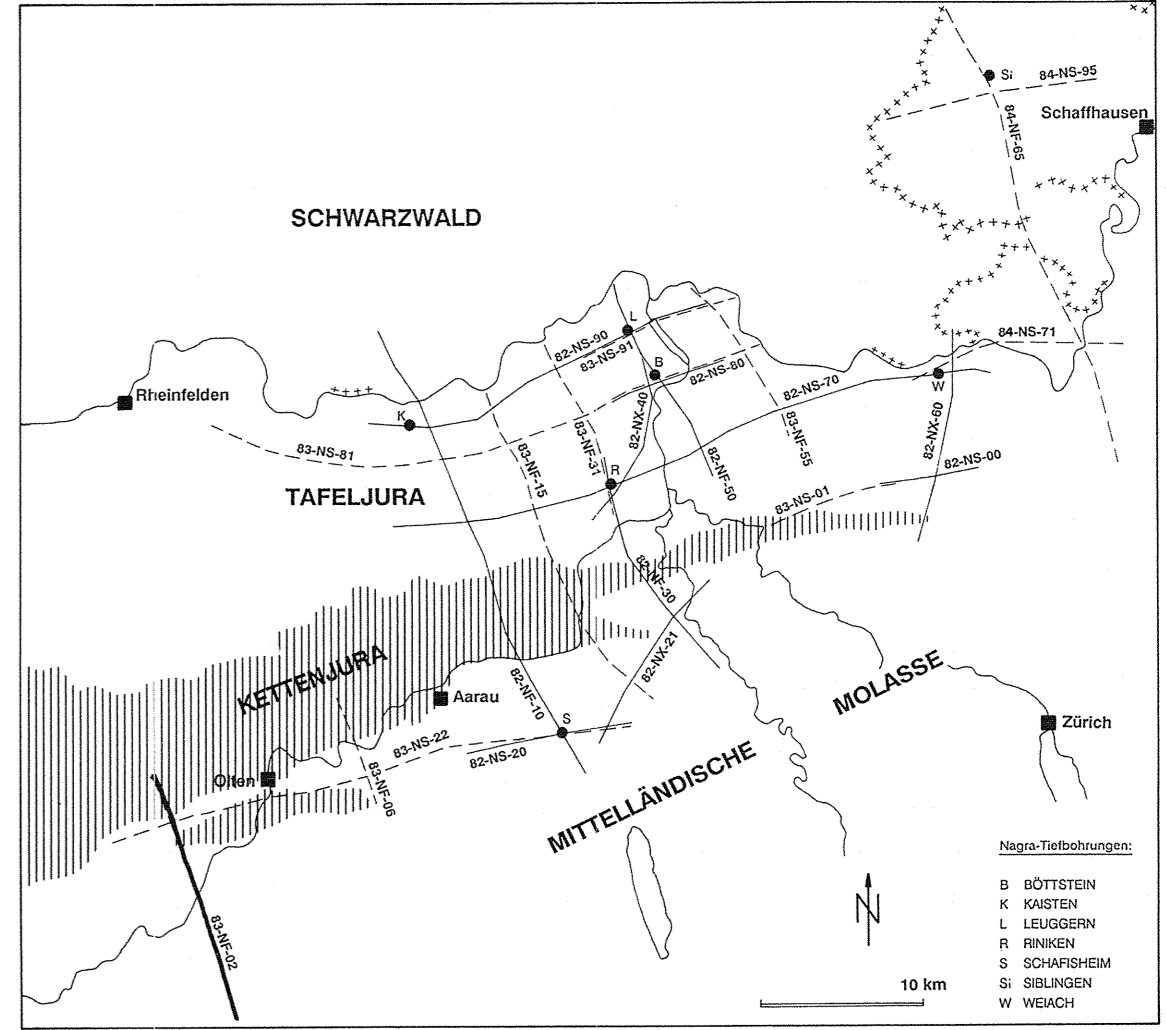
Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

**B) Interpretierte Zeitsektion**

- Generelle Legende:
- BTe Basis Tertiär
  - BMa Basis Malm
  - Op Opalinus-Ton
  - TLi Top Lias
  - TMk Top Muschelkalk
  - BMz Basis Mesozoikum
  - Pe Perm (?)
  - K Karbon (?)
  - Kr Kristallin
  - Mpl Multiplen (?)
  - A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

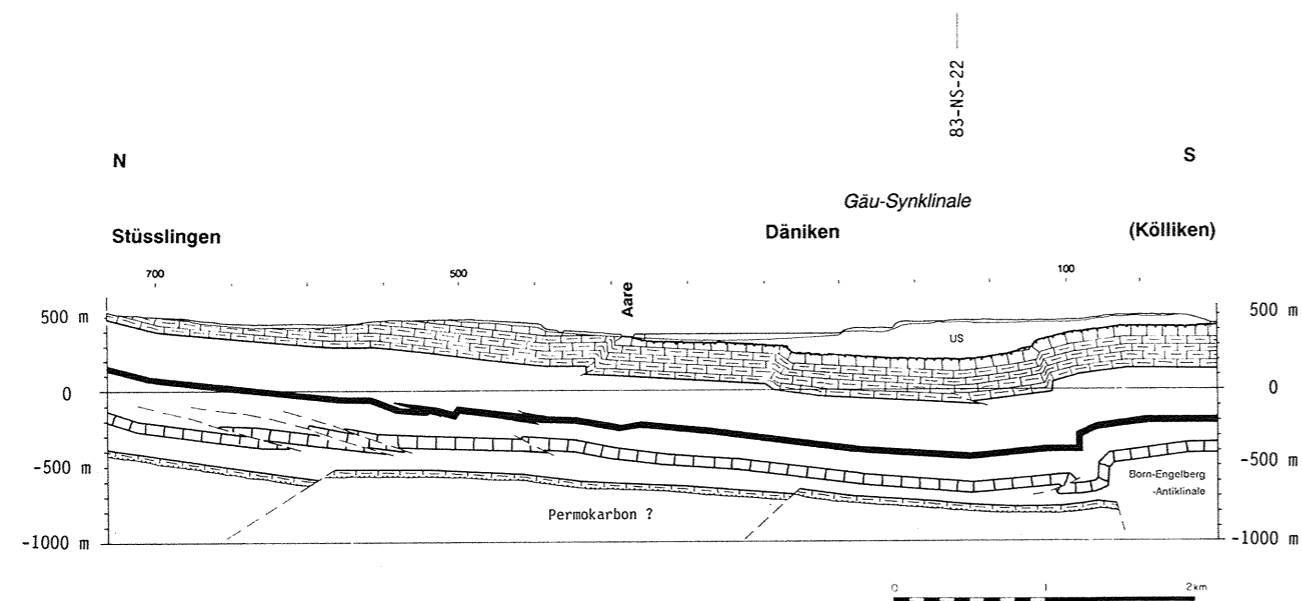


| Beilage | Sektion/en        | Profil                       | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim          | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard            |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken            |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen        | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf             |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach              | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach           |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken         |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)   |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil         |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard        |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau             |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach            |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim             | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach                |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental      |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

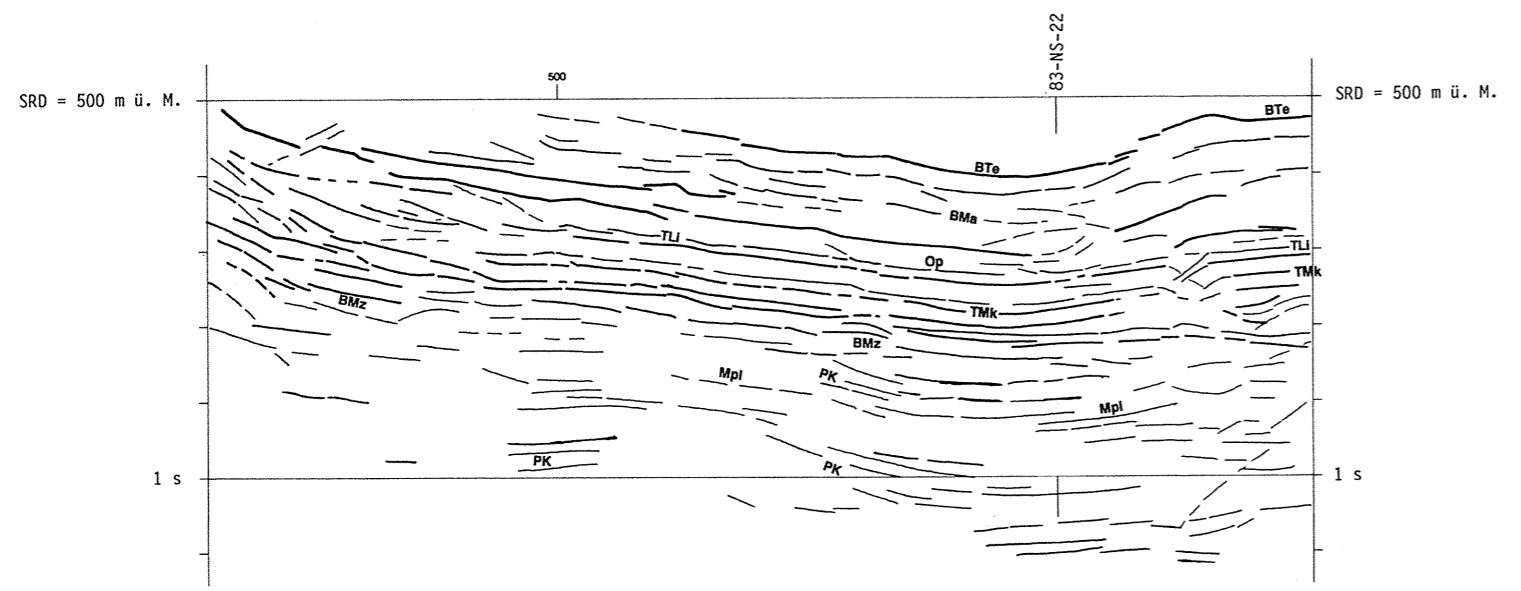
83-NF-02 ALLERHEILIGENBERG-ROGGLISWIL 1: 50 000



**A) Geologische Interpretation**

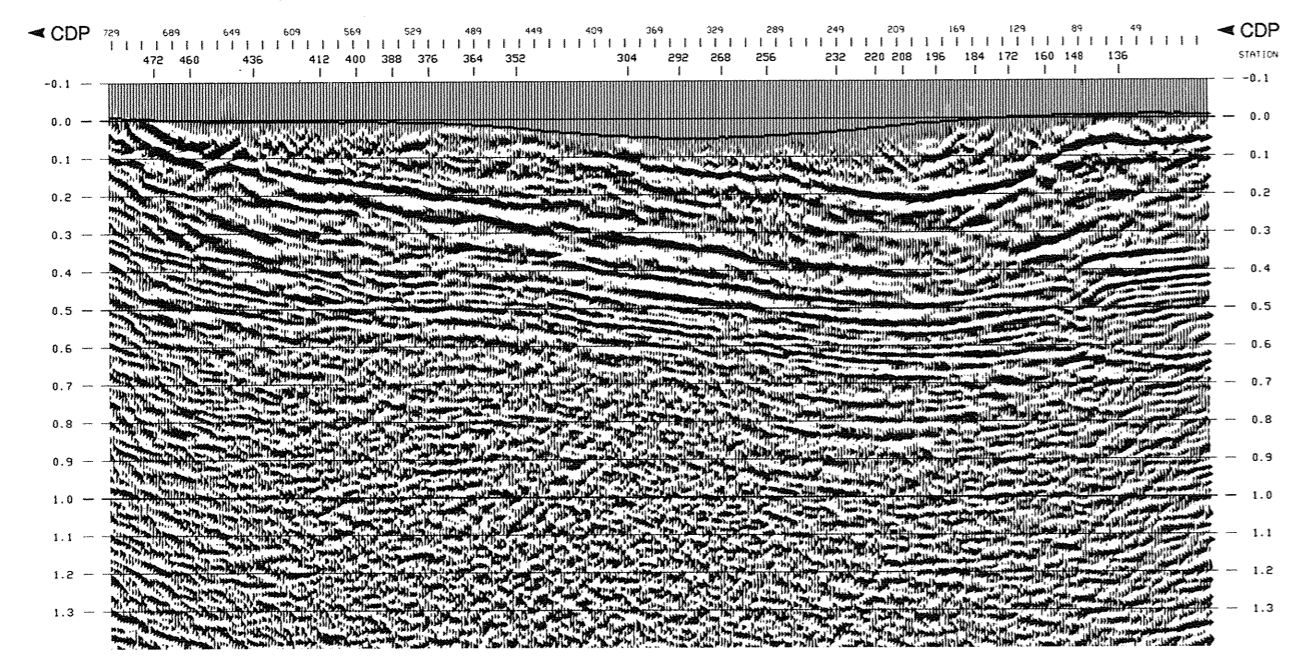
- Generelle Legende:**
- OS Quartär
  - OM Obere Süswassermolasse (OS)
  - US Obere Meeresmolasse (OM)
  - US Untere Süswassermolasse (US)
  - Malm Kalkiger Malm
  - Effinger Schichten
  - Dogger
  - Lias
  - Keuper
  - Muschelkalk
  - Buntsandstein
  - OT Permkarbon Obere Trogfüllung (OT)
  - UT Permkarbon Untere Trogfüllung (UT)
  - Kristallin allgemein
  - In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald:
    - + Granit
    - ∨ Syenit/Monzonit/Diorit
    - Gneis, Gneisanatexit

Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.



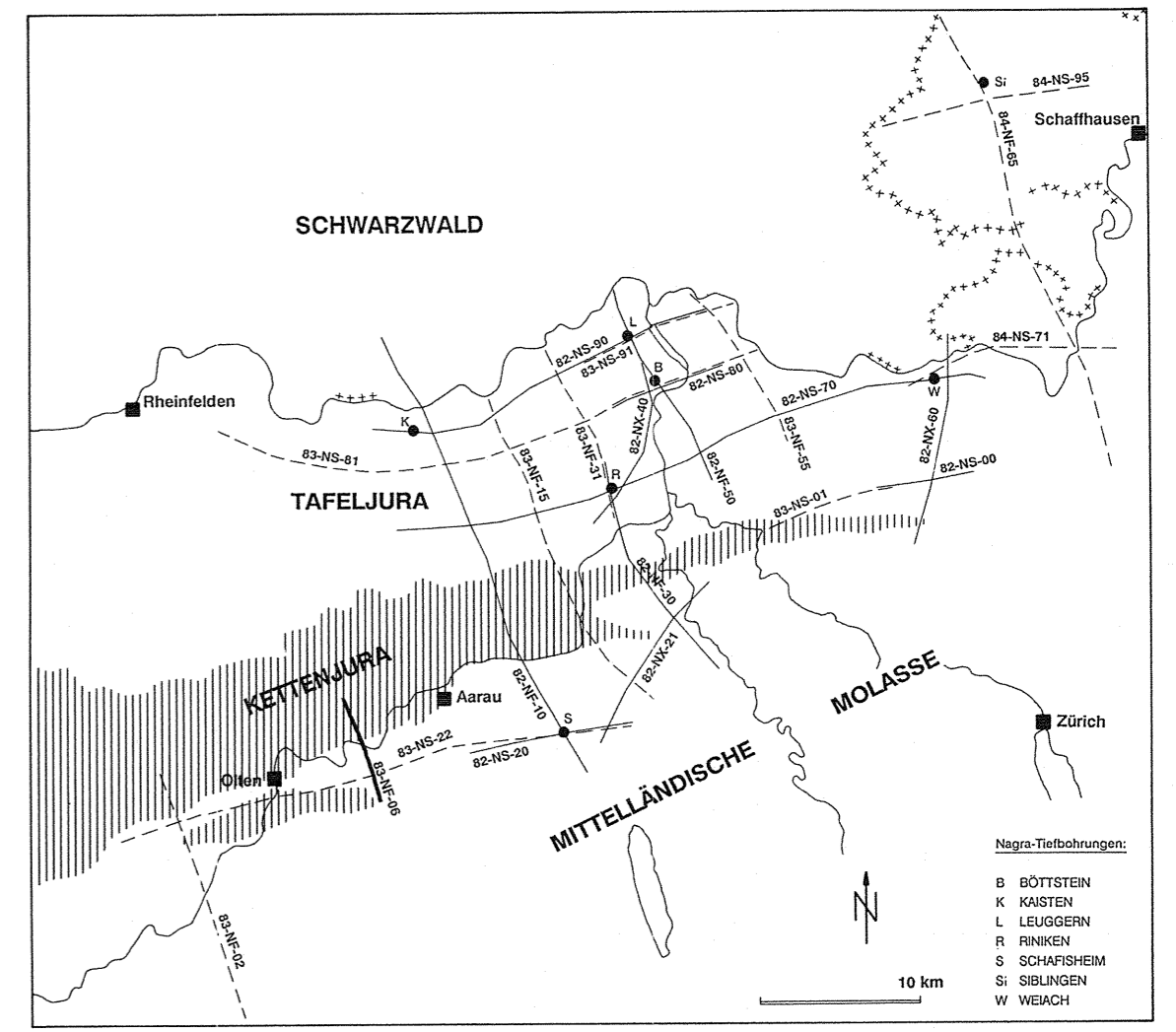
**B) Interpretierte Zeitsektion**

- Generelle Legende:**
- BTe Basis Tertiär
  - BMa Basis Malm
  - Op Opalinus-Ton
  - TLi Top Lias
  - TMk Top Muschelkalk
  - BMz Basis Mesozoikum
  - Pe Perm (?)
  - K Karbon (?)
  - Kr Kristallin
  - Mpl Multiplen (?)
  - A Artefakt

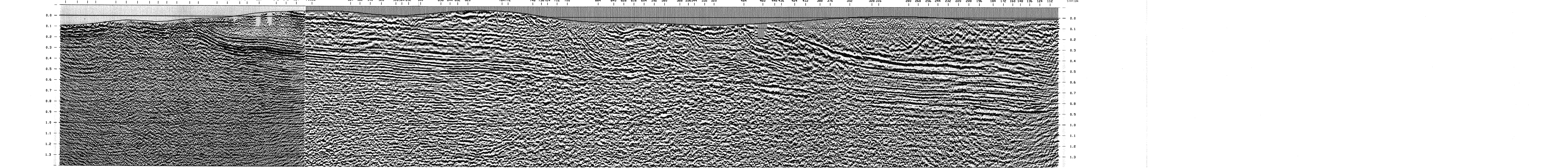
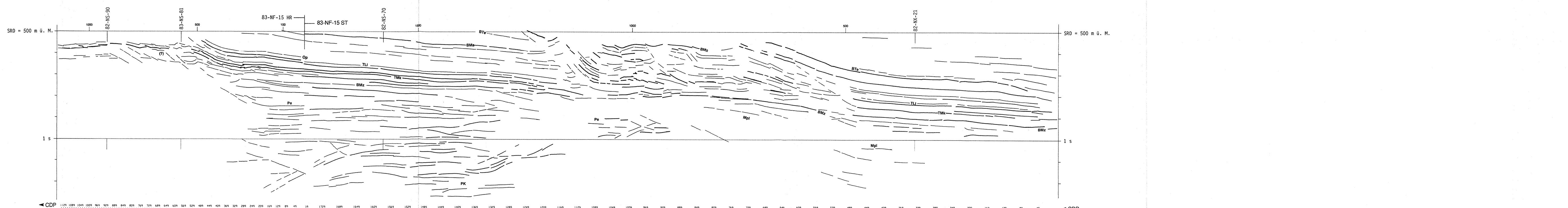
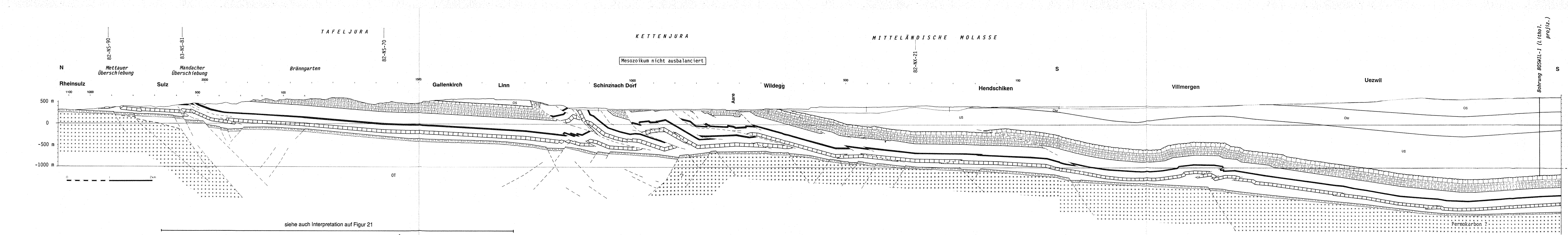


**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]



| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            | WEIACH                            | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             |                                   | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliwil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |



**A) Geologische Interpretation**

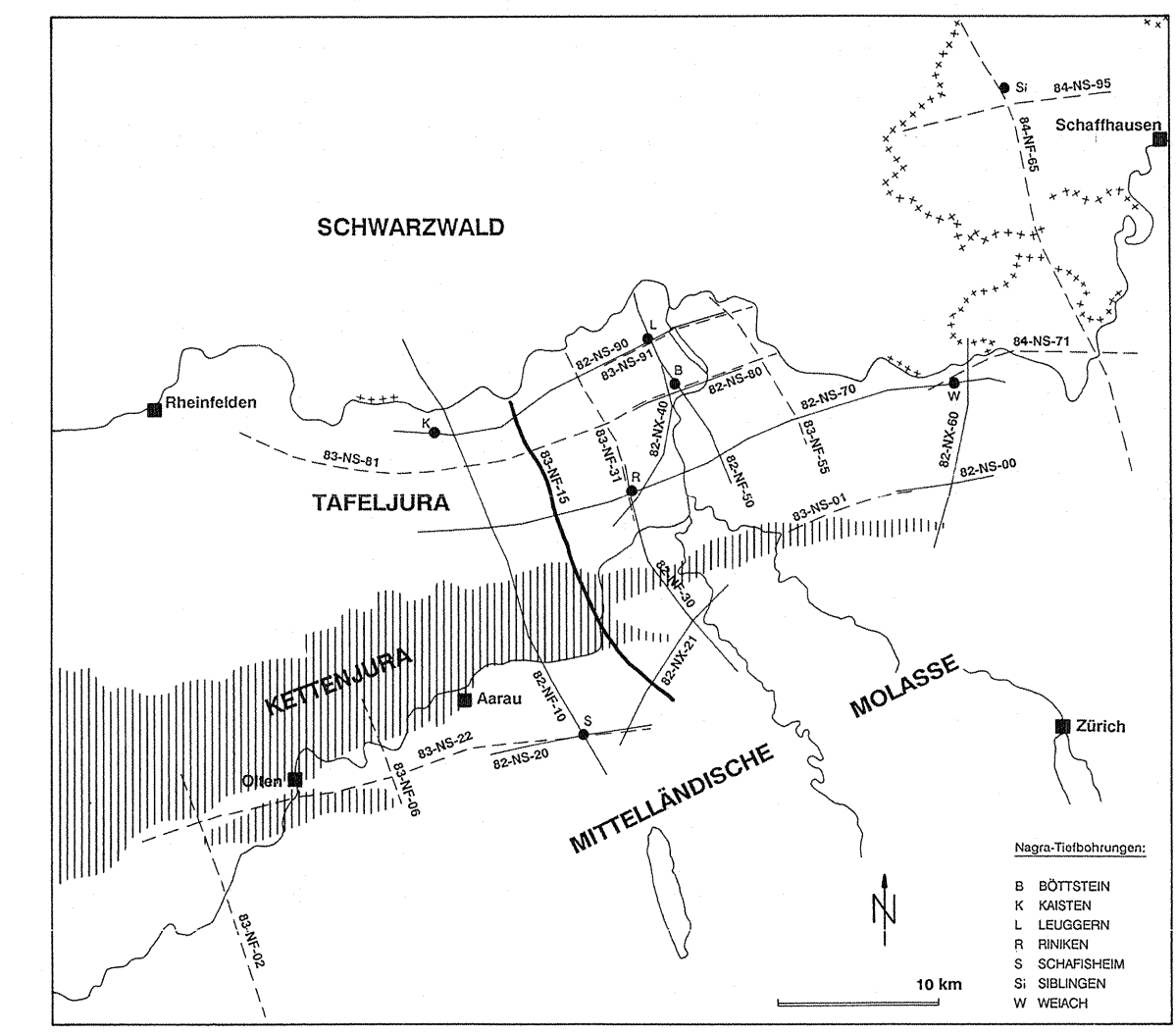
- Generelle Legende:
- OS Quartär
  - OM Obere Süßwassermolasse (OS)
  - US Obere Meeressmolasse (OM)
  - US Untere Süßwassermolasse (US)
  - Malm Kalkiger Malm
  - Eflinger Schichten
  - Dogger
  - Lias
  - Keuper
  - Muschelkalk
  - Buntsandstein
  - OT Obere Troglfüllung (OT)
  - UT Untere Troglfüllung (UT)
  - Permkarbon
  - Kristallin allgemein
  - In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: + Granit, Syenit/Monzonit/Diorit, Gneis, Gneisanatexit
- Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

**B) Interpretierte Zeitsektion**

- Generelle Legende:
- BTe Basis Tertiär
  - BMa Basis Malm
  - Op Opalinus-Ton
  - TLi Top Lias
  - TMk Top Muschelkalk
  - BMz Basis Mesozoikum
  - Pe Perm (?)
  - K Karbon (?)
  - Kr Kristallin
  - Mpl Multiplen (?)
  - A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

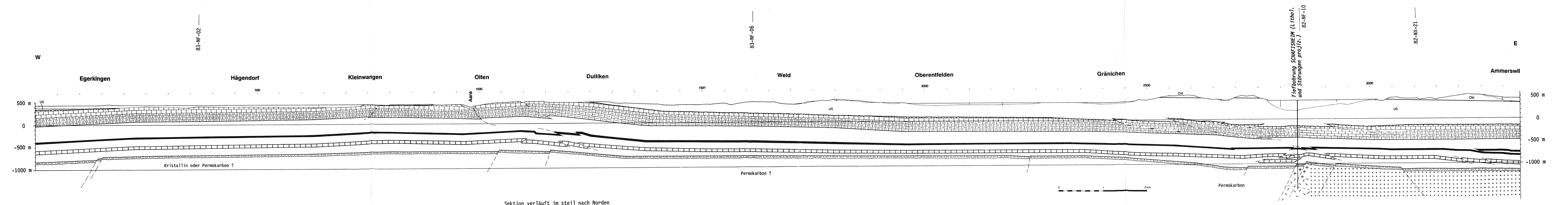


| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Rinken            |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weilach-Dielsdorf           |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliwil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleiheim-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weilach-Flaach              |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderkingen-Hemmental      |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

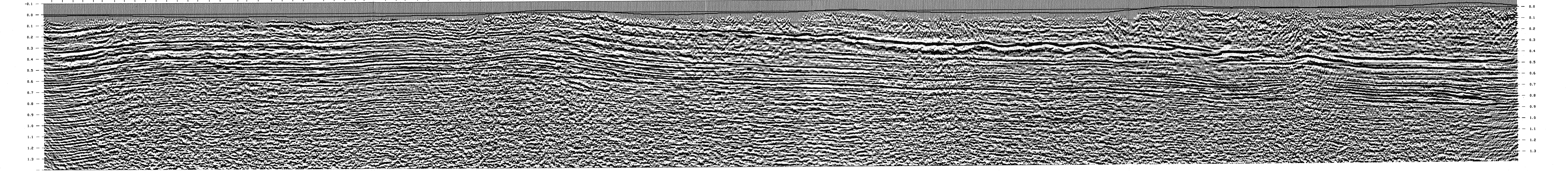
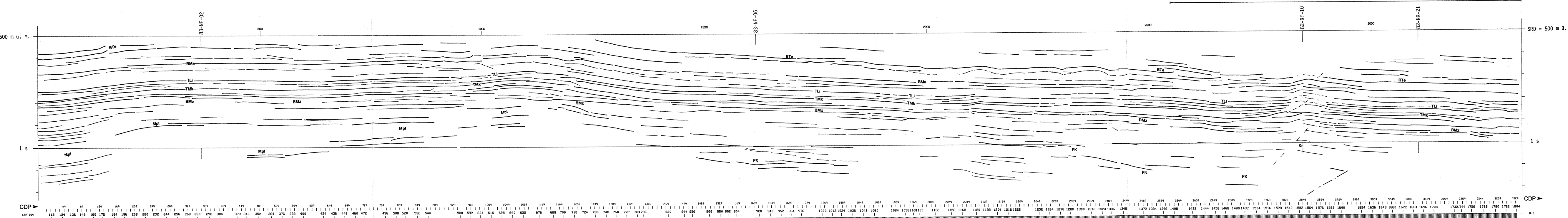
83-NF-15 SULZ-HENDSCHIKEN 1: 50 000



Sektion verläuft im steil nach Norden fallenden Schenkel der Born-Engelberg-Antiklinale.

Kristallin der Bohrung SCHAFFISHEIM (L. Labl. 1. und Störungen proz.): 82-NF-10

siehe auch Interpretation auf Figur 9



**A) Geologische Interpretation**

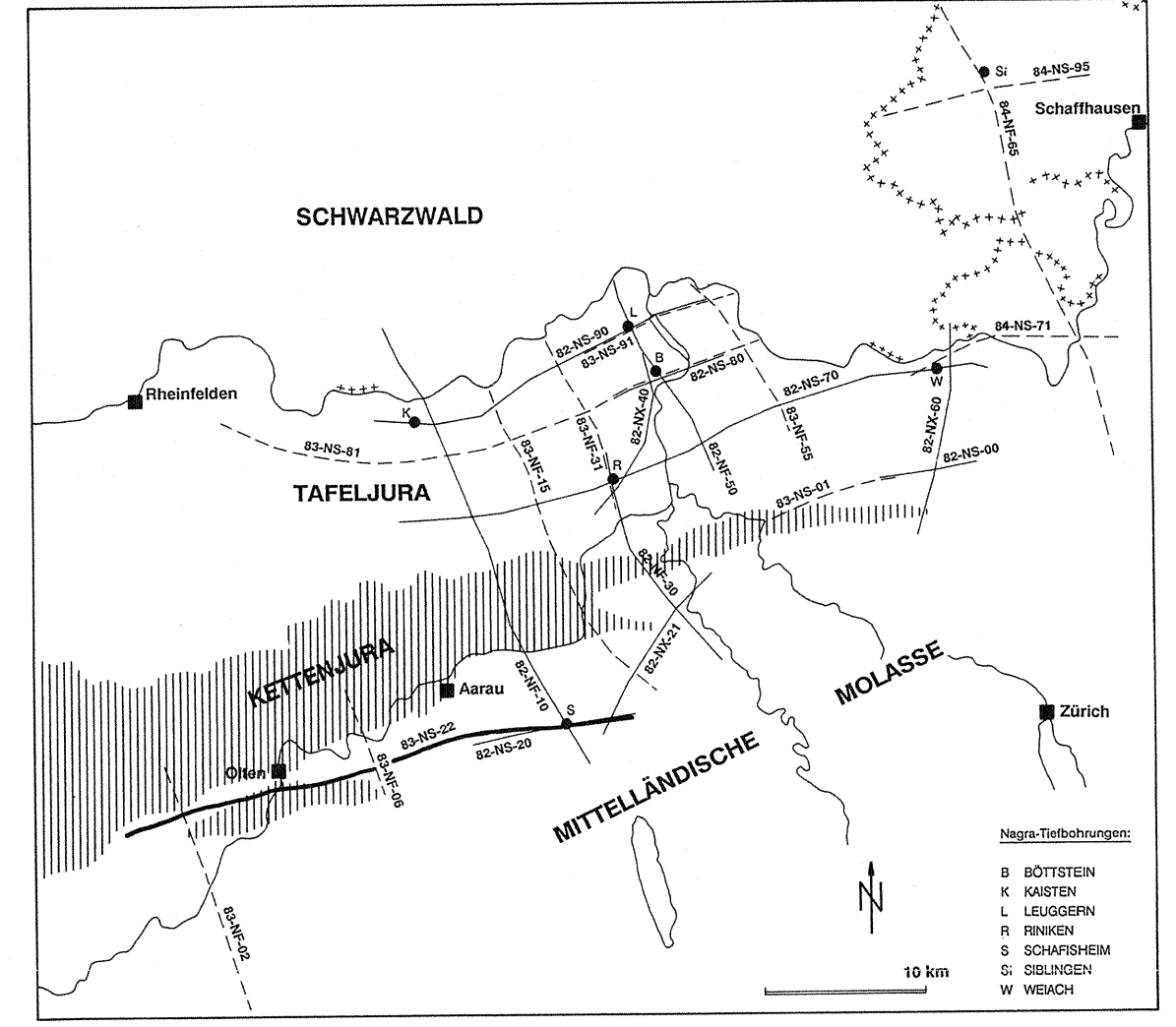
- Generelle Legende:
- OS Quartär
  - OM Obere Süsswassermolasse (OS)
  - US Obere Meeresmolasse (OM)
  - US Untere Süsswassermolasse (US)
  - Malm Kalkiger Malm
  - Effinger Schichten
  - Dogger
  - Lias
  - Keuper
  - Muschelkalk
  - Buntsandstein
  - Obere Troglfüllung (OT)
  - Permkarbon Untere Troglfüllung (UT)
  - Kristallin allgemein
  - In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald:
    - + Granit
    - Syenit/Monzonit/Diorit
    - Gneis, Gneisanatexit
- Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitvererzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

**B) Interpretierte Zeitsektion**

- Generelle Legende:
- BTa Basis Tertiär
  - BMa Basis Malm
  - Op Opalinus-Ton
  - TLi Top Lias
  - TMk Top Muschelkalk
  - BMz Basis Mesozoikum
  - Pe Perm (?)
  - K Karbon (?)
  - Kr Kristallin
  - Mpl Multiplen (?)
  - A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]



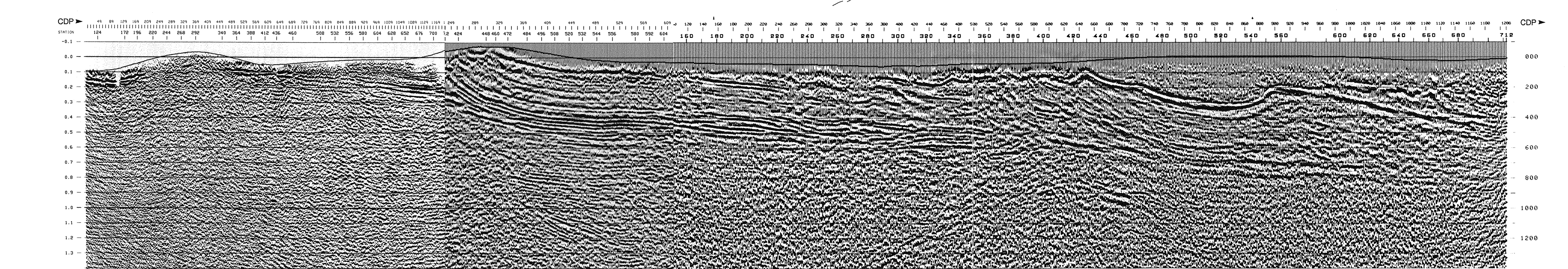
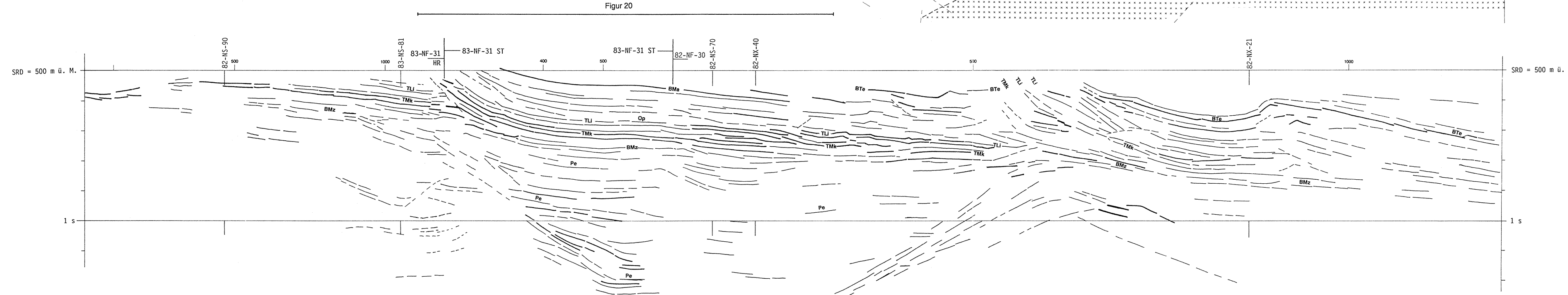
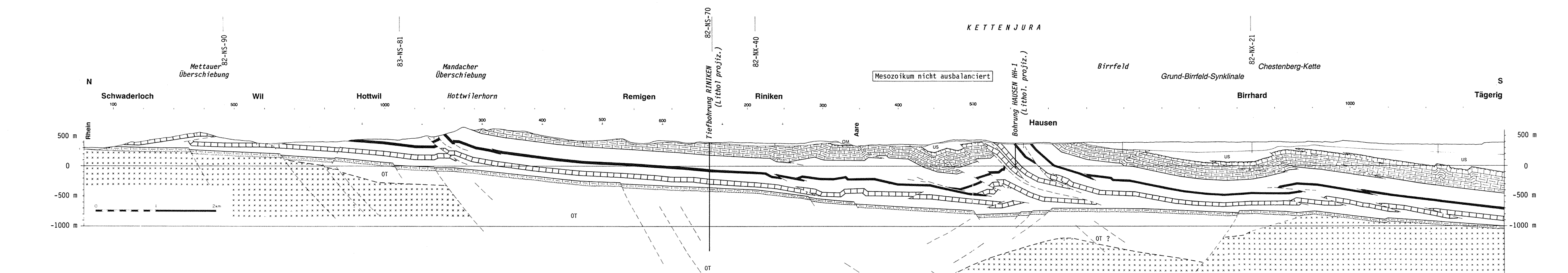
| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen  | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|------------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                    | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Finiken           | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       |                                    | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                    | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                             | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                    | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliwil |                                    | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                    | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                    | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                    | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                    | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Fliethem-Lengnau            |                                    | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                    | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung            | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleithem-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung          | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                    | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                    | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

83-NS-22 EGERKINGEN-AMMERSWIL 1: 50000

Tektonik Nordschweiz DAT.: April 1990 **BEILAGE 25**



**A) Geologische Interpretation**

Generelle Legende:

|    |                                     |                              |
|----|-------------------------------------|------------------------------|
| OS | Quartär                             | Obere Süßwassermolasse (OS)  |
| OM | Tertiär                             | Obere Meeresmolasse (OM)     |
| US |                                     | Untere Süßwassermolasse (US) |
|    | Malm                                | Kalkiger Malm                |
|    |                                     | Effinger Schichten           |
|    | Dogger                              |                              |
|    | Lias                                |                              |
|    | Keuper                              |                              |
|    | Muschelkalk                         |                              |
|    | Buntsandstein                       |                              |
| OT | Permo-karbon                        | Obere Troglfüllung (OT)      |
| UT |                                     | Untere Troglfüllung (UT)     |
|    | Kristalin allgemein                 |                              |
|    | In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: | + Granit                     |
|    |                                     | △ Syenit/Monzonit/Diorit     |
|    |                                     | ⊕ Gneis, Gneisanatexit       |

Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristalin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

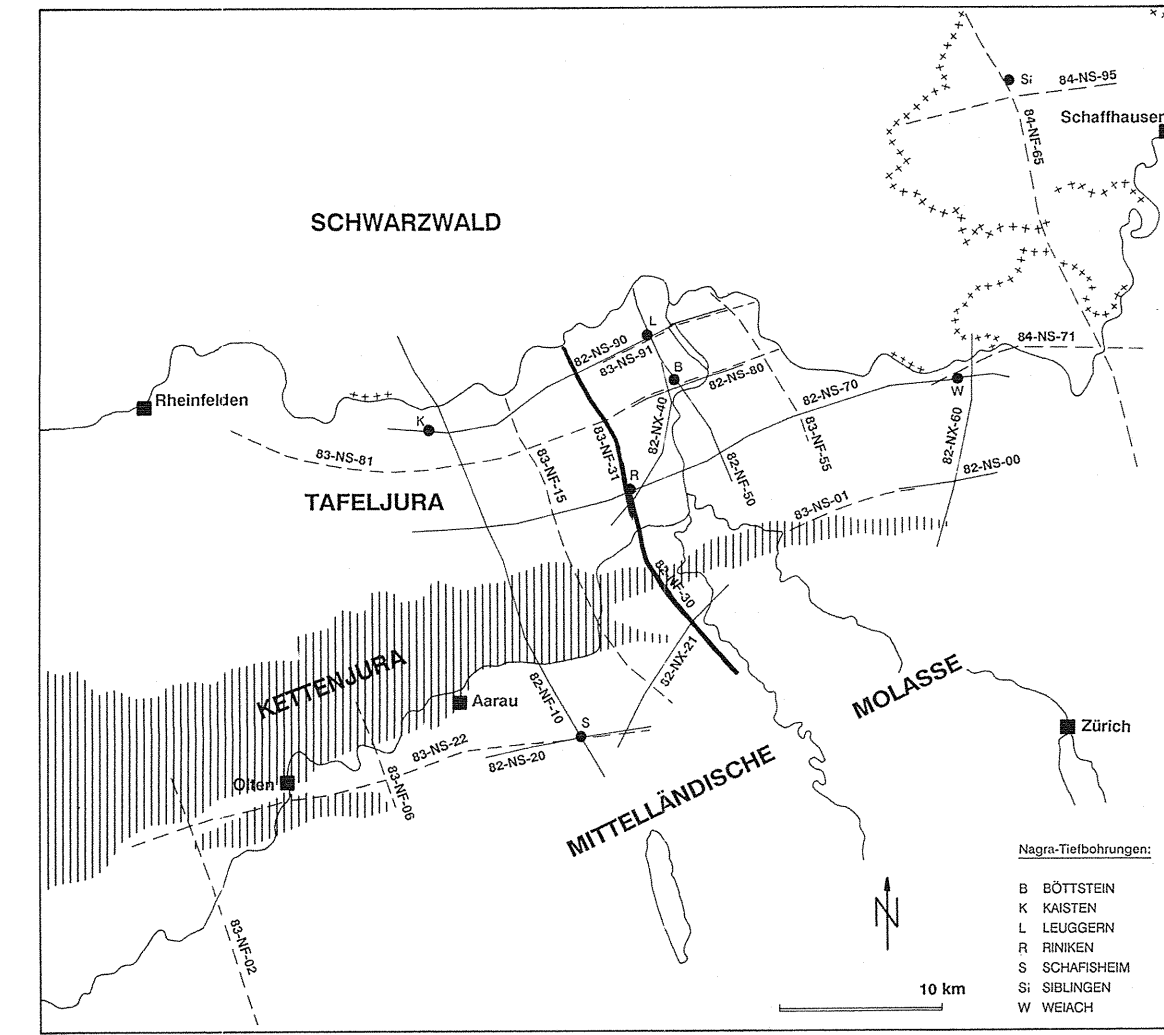
**B) Interpretierte Zeitsektion**

Generelle Legende:

|     |                  |
|-----|------------------|
| BTe | Basis Tertiär    |
| BMa | Basis Malm       |
| Op  | Opalinus-Ton     |
| TLi | Top Lias         |
| TMk | Top Muschelkalk  |
| BMz | Basis Mesozoikum |
| Pe  | Perm (?)         |
| K   | Karbon (?)       |
| Kr  | Kristalin        |
| Mpl | Multiplen (?)    |
| A   | Artefakt         |

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]



| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Rinken            |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

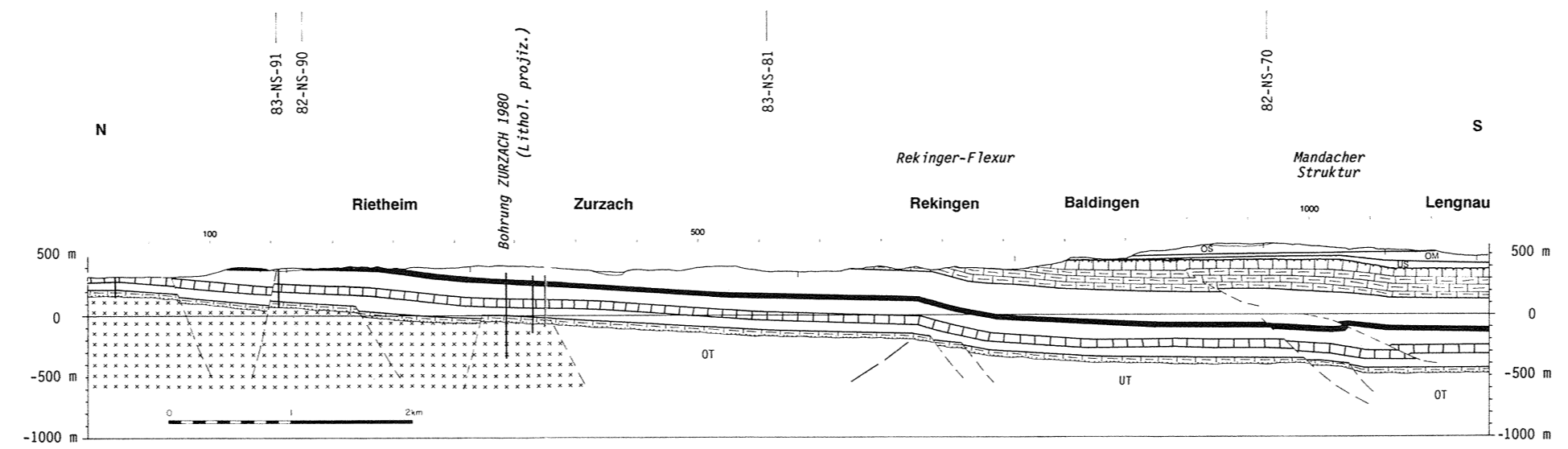
Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

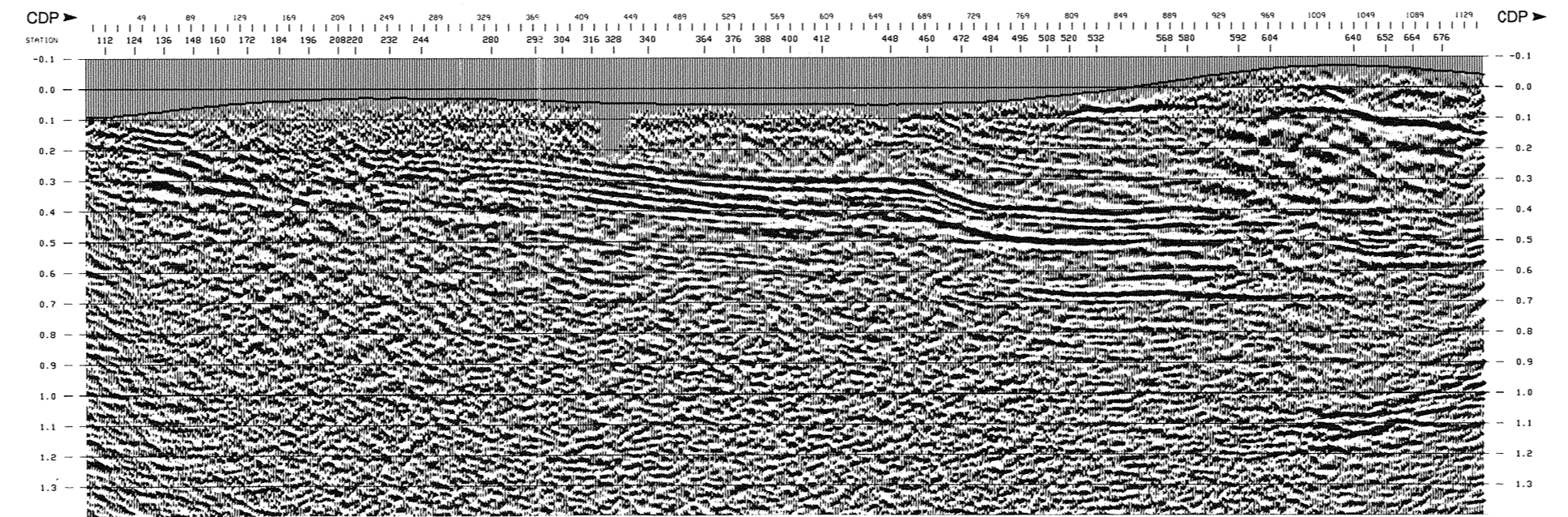
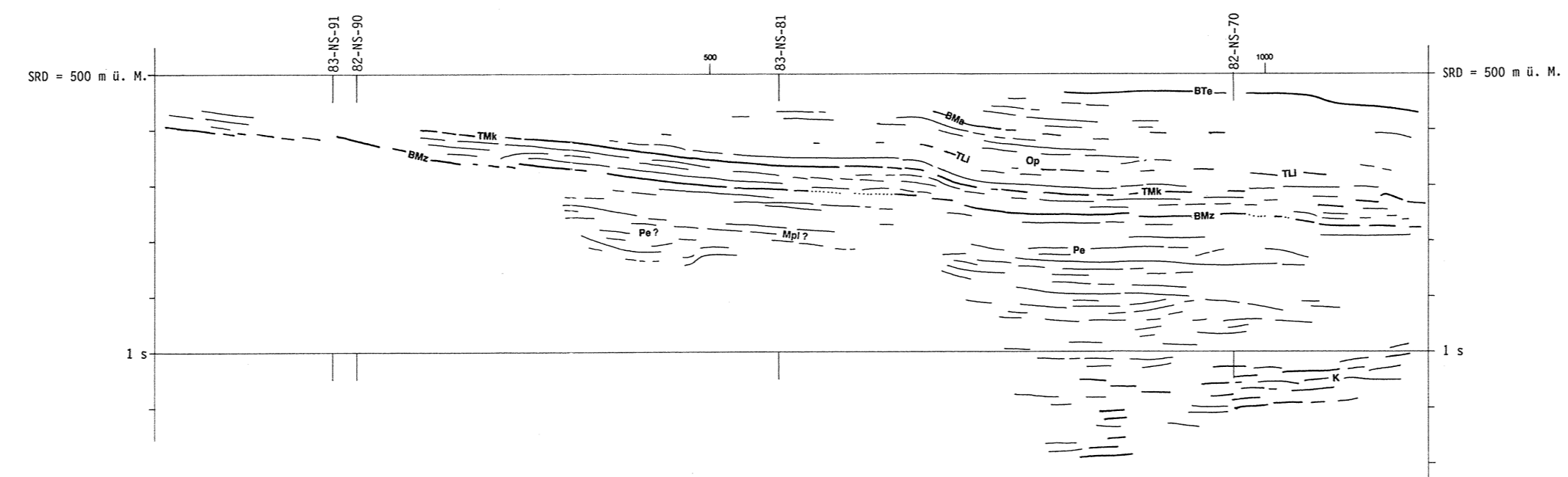
83-NF-31 / 82-NF-30 SCHWADERLOCH-BIRRHARD 1: 50 000

Tektonik Nordschweiz DAT: April 1990 **BEILAGE 26**





Figur 23



**A) Geologische Interpretation**

Generelle Legende:

- OS Quartär
- OM Obere Süswassermolasse (OS)
- US Obere Meeremolasse (OM)
- US Untere Süswassermolasse (US)
- Malm Kalkiger Malm
- Effinger Schichten
- Dogger
- Lias
- Keuper
- Muschelkalk
- Buntsandstein
- OT Permkarbon Obere Trogfüllung (OT)
- UT Permkarbon Untere Trogfüllung (UT)
- Kristallin allgemein
- In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald:
  - + Granit
  - ∧ Syenit/Monzonit/Diorit
  - + Gneis, Gneisanatexit

Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversezt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

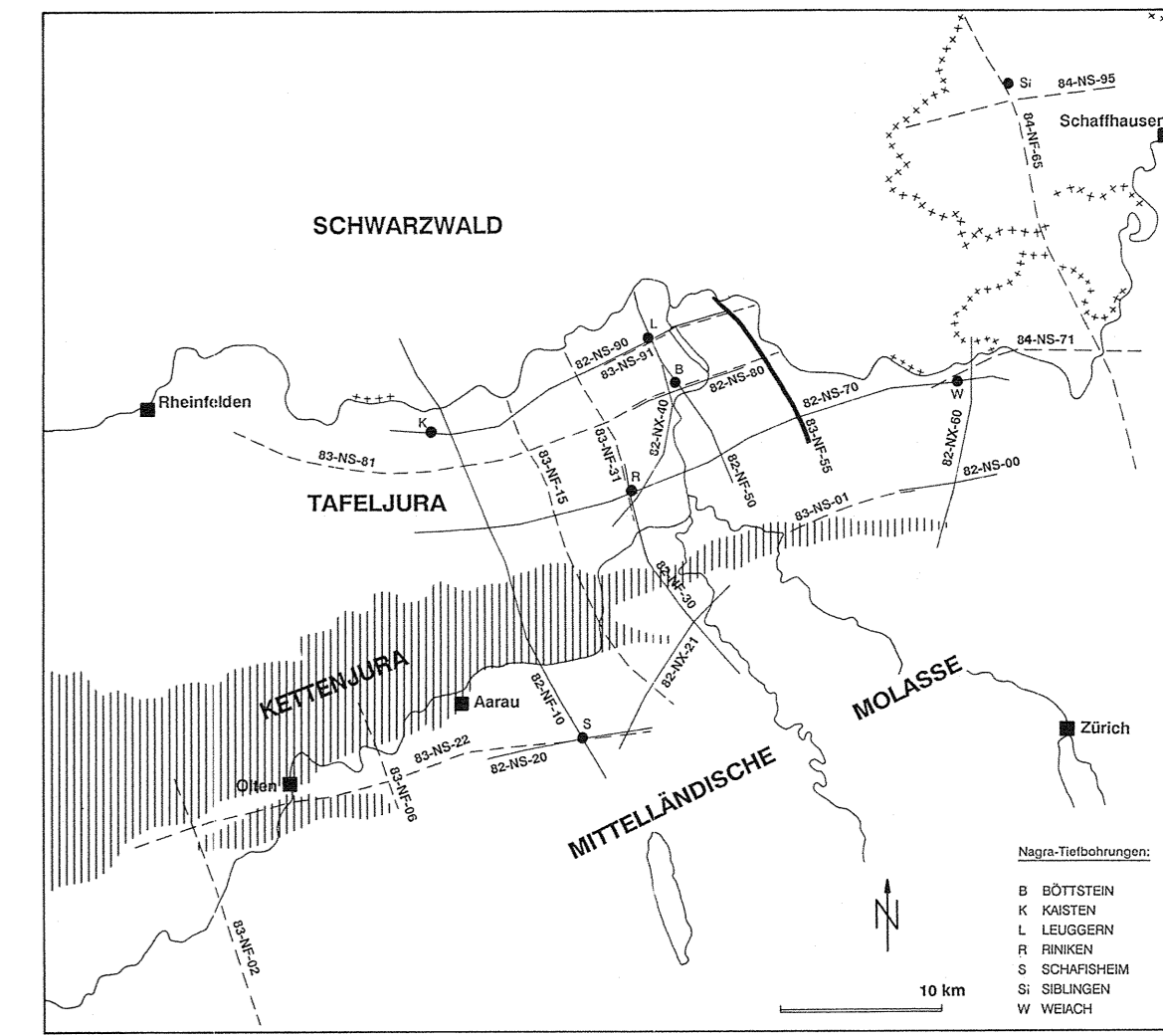
**B) Interpretierte Zeitsektion**

Generelle Legende:

- BTe Basis Tertiär
- BMa Basis Malm
- Op Opalinus-Ton
- TLI Top Lias
- TMk Top Muschelkalk
- BMz Basis Mesozoikum
- Pe Perm (?)
- K Karbon (?)
- Kr Kristallin
- Mpl Multiplen (?)
- A Artefakt

**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

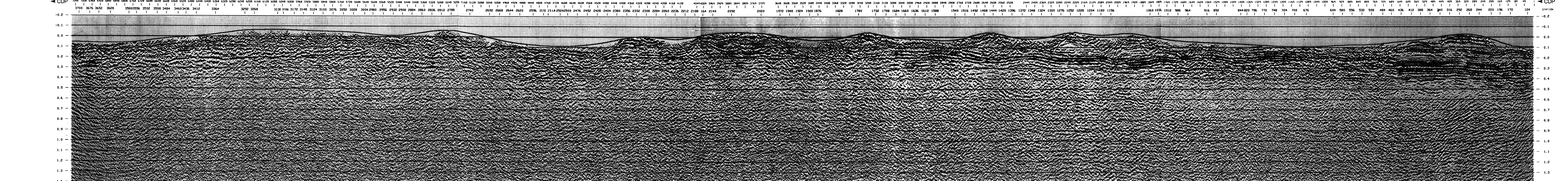
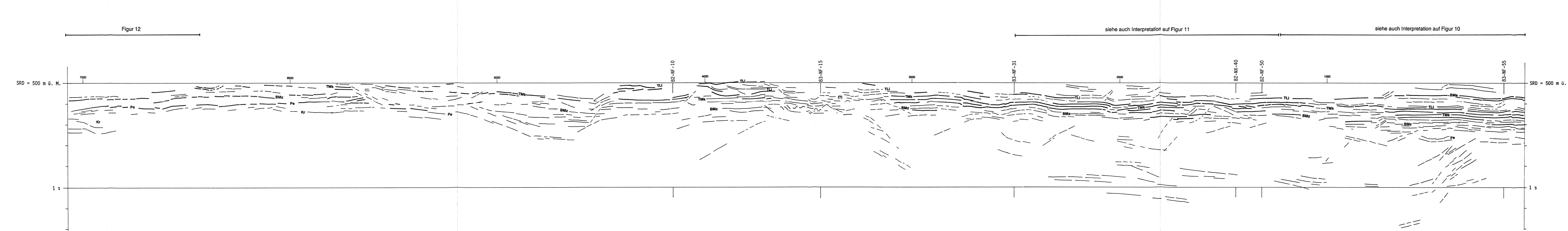
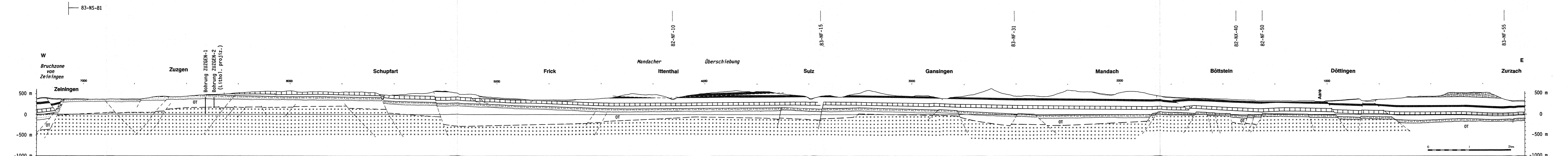


| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Riethem-Lengnau             |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Riethem             | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

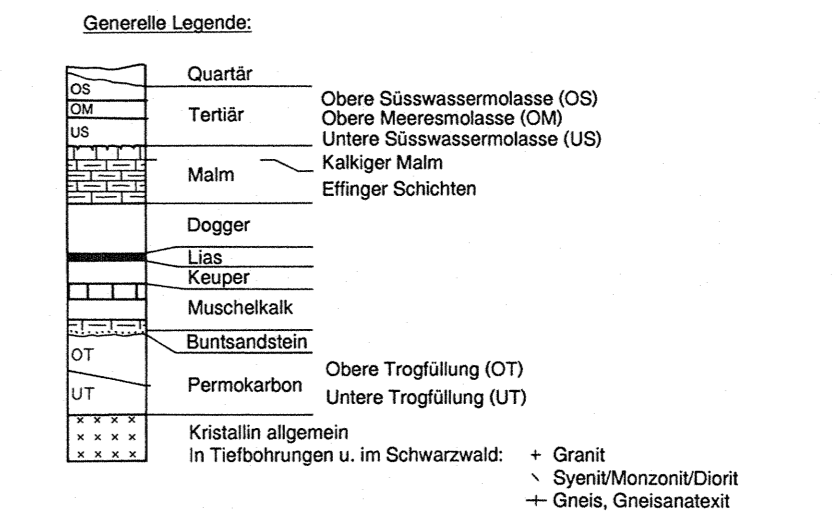
Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

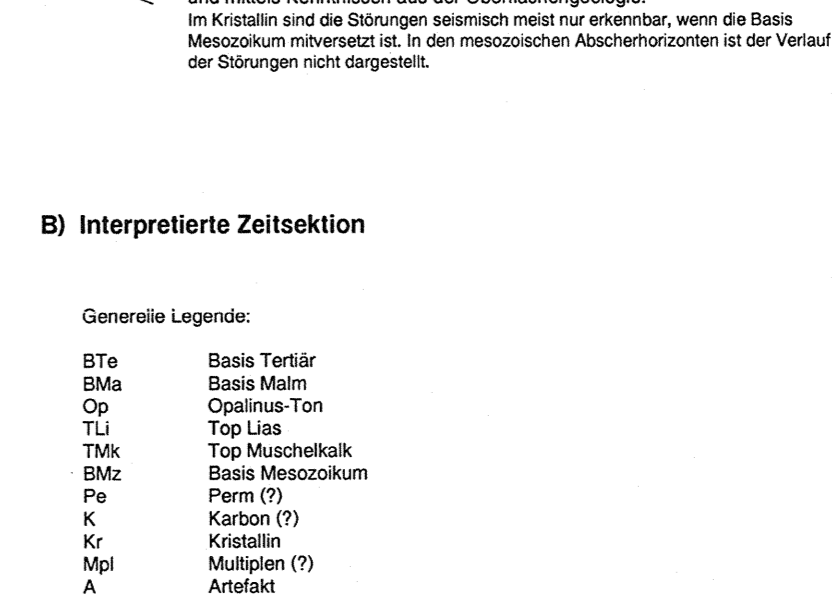
83-NF-55 RIETHEIM-LENGNAU 1: 50 000



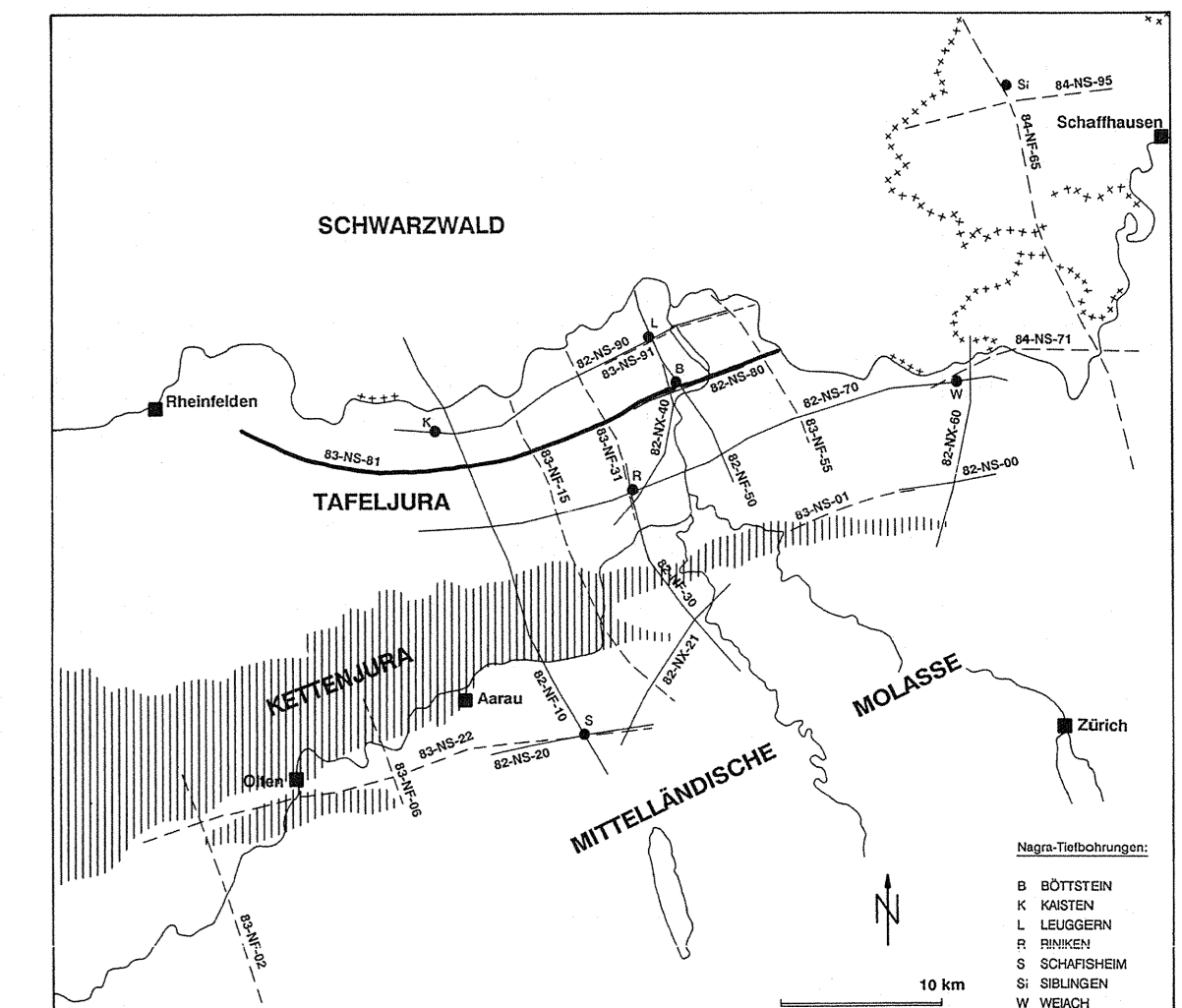
**A) Geologische Interpretation**



**B) Interpretierte Zeitsektion**



**C) Migrierte Sektion**

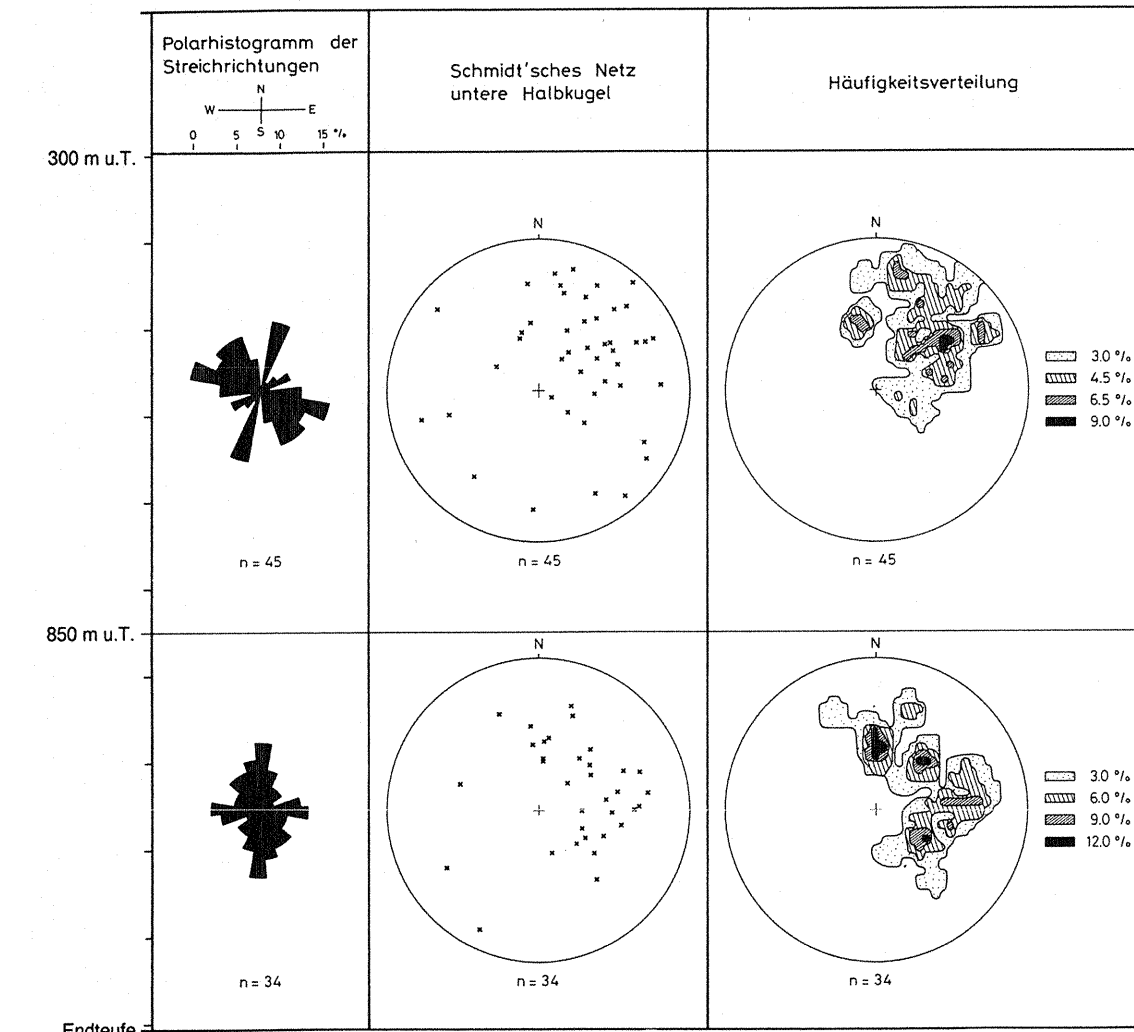


| Wellen | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|--------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15     | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16     | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           | Böttstein-Riniken                 | 67      |
| 17     | 82-NX-40          | Böttstein-Birrhard          | Böttstein-Riniken                 | 70      |
| 18     | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19     | 82-NX-60          | Weilach-Dielsdorf           | WEIACH                            | 77      |
| 20     | 82-NS-70          | Fricktal-Weilach            | WEIACH                            | 82      |
| 21     | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22     | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23     | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24     | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25     | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26     | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27     | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28     | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29     | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30     | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31     | 84-NS-71          | Weilach-Flaach              |                                   | 128     |
| 32     | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

83-NS-81 ZEININGEN-ZURZACH 1: 50 000

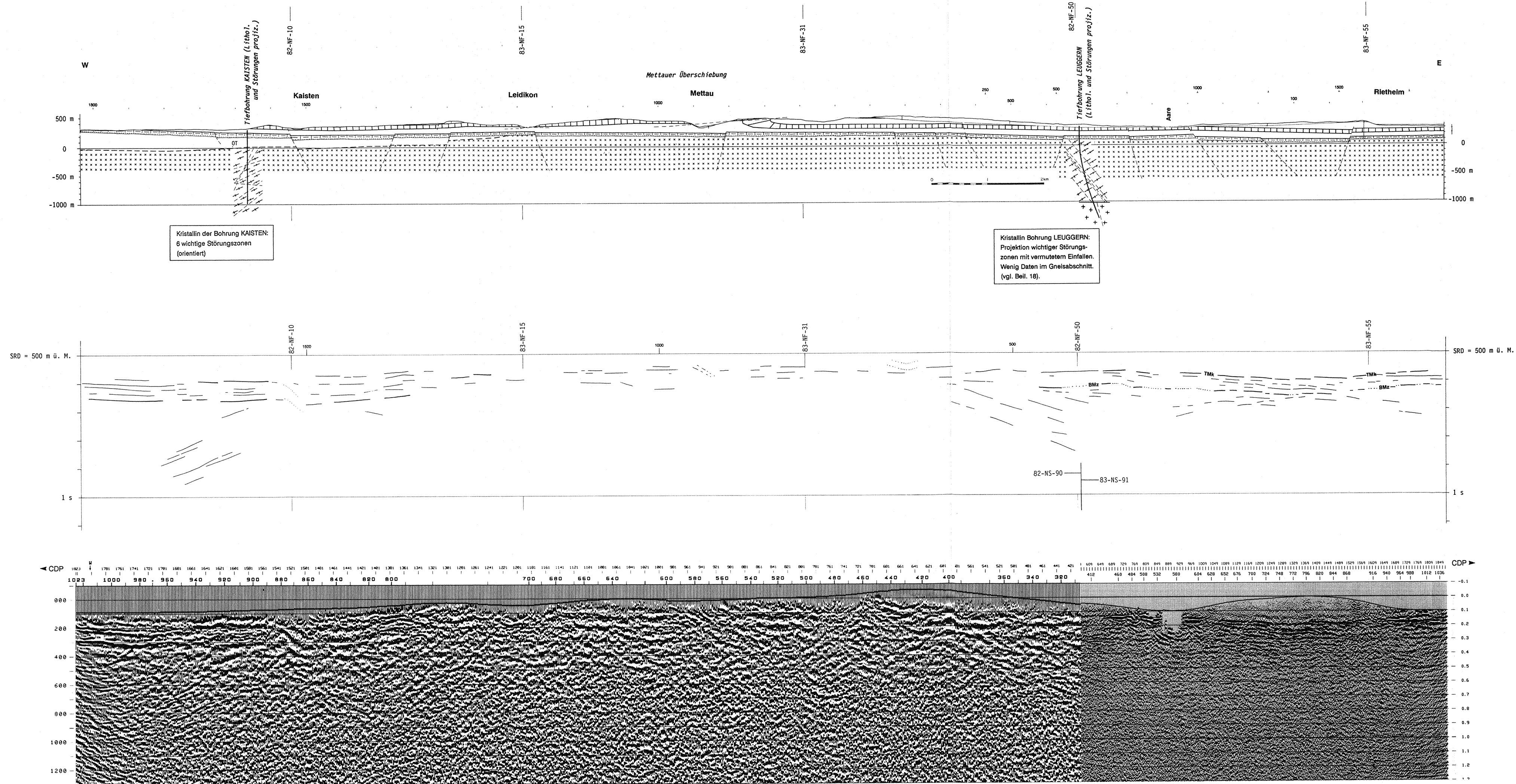


**Bohrung KAISTEN**

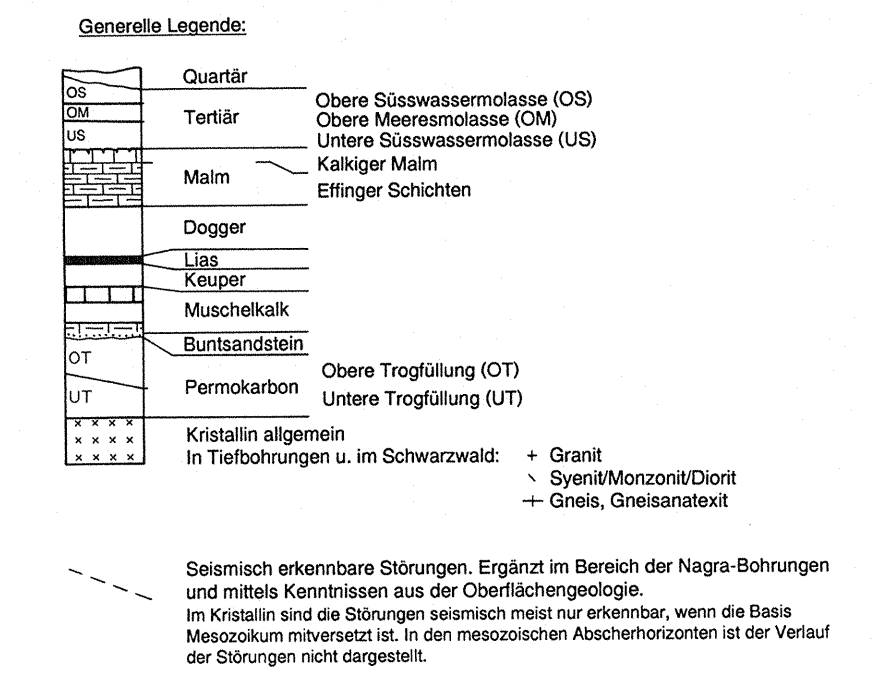
Störungen im Kristallin (Gneis-Anatexit):  
NTB 86-04: p. 188, Beil. 6.2, 6.23 und 6.24

**Wichtigste Störungsstellen:**

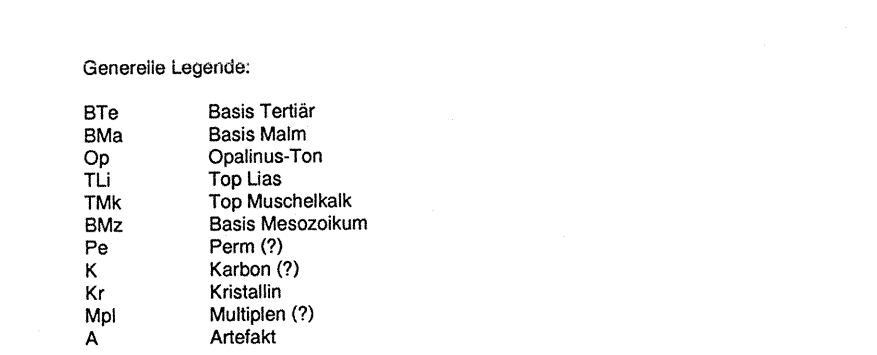
- 347 - 392 m (ca. 205/60)
- 421 - 428 m (ca. 245/70)
- 445 - 487 m (ca. 235/60)
- 829 - 890 m (ca. 293/29 und 178/32)
- 930 - 932 m (ca. 210/65)
- 1240 - 1265 m (3 Flächen ca. 270/40, 2 Flächen ca. 178/35)



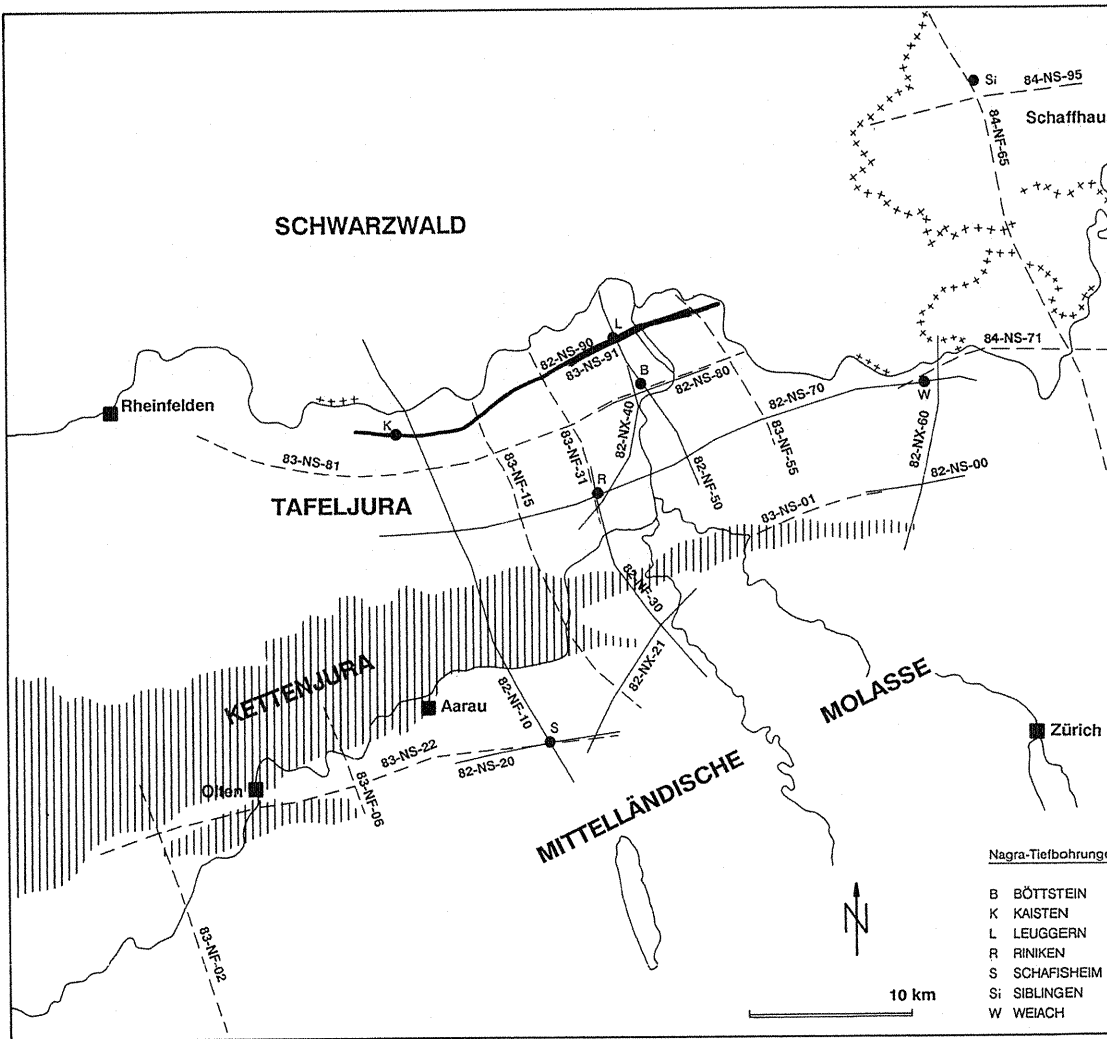
**A) Geologische Interpretation**



**B) Interpretierte Zeitsektion**



**C) Migrierte Sektion**



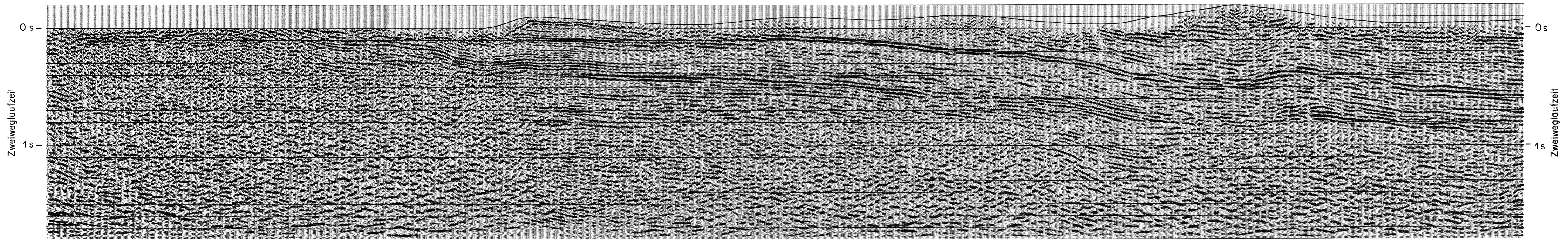
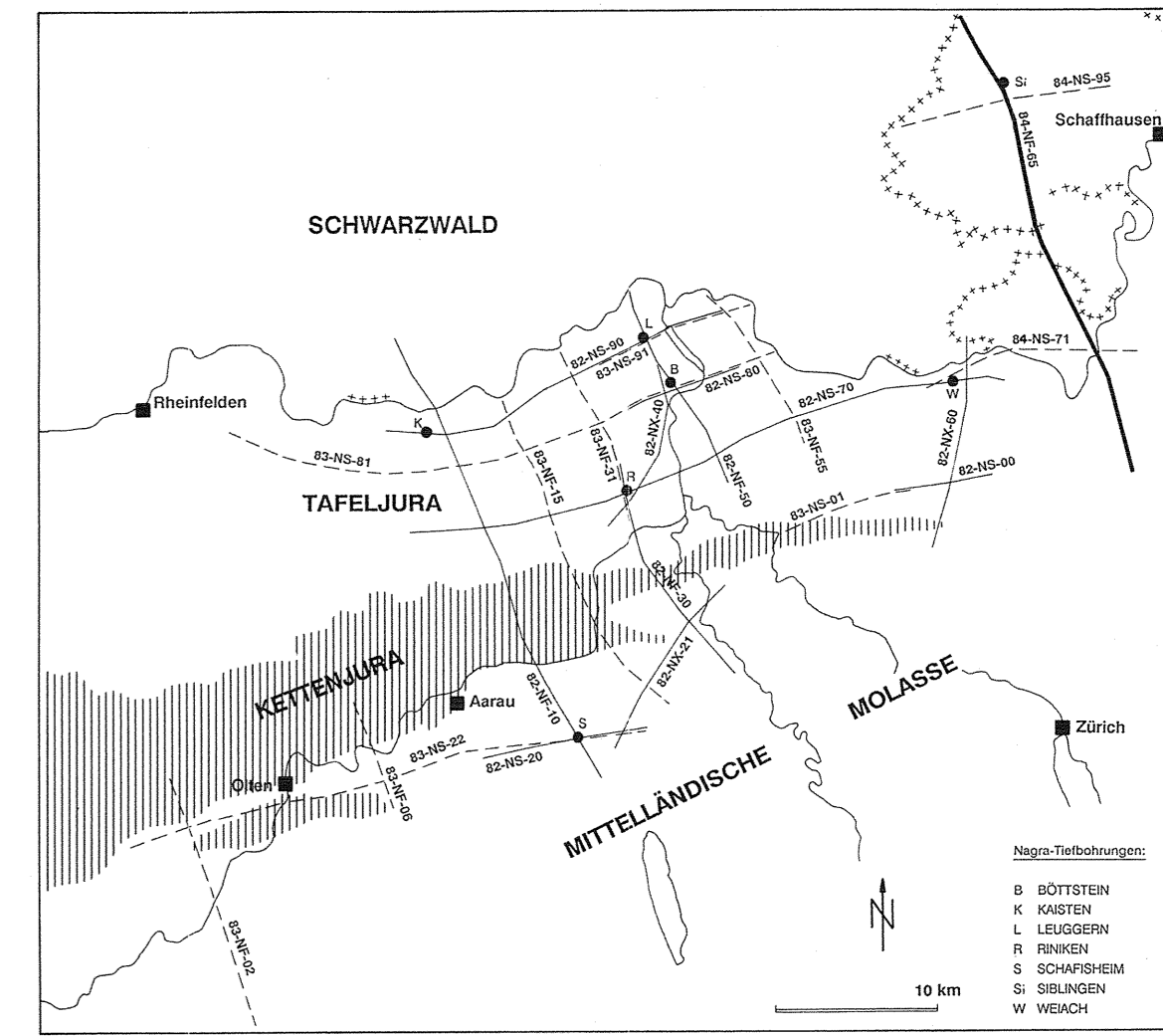
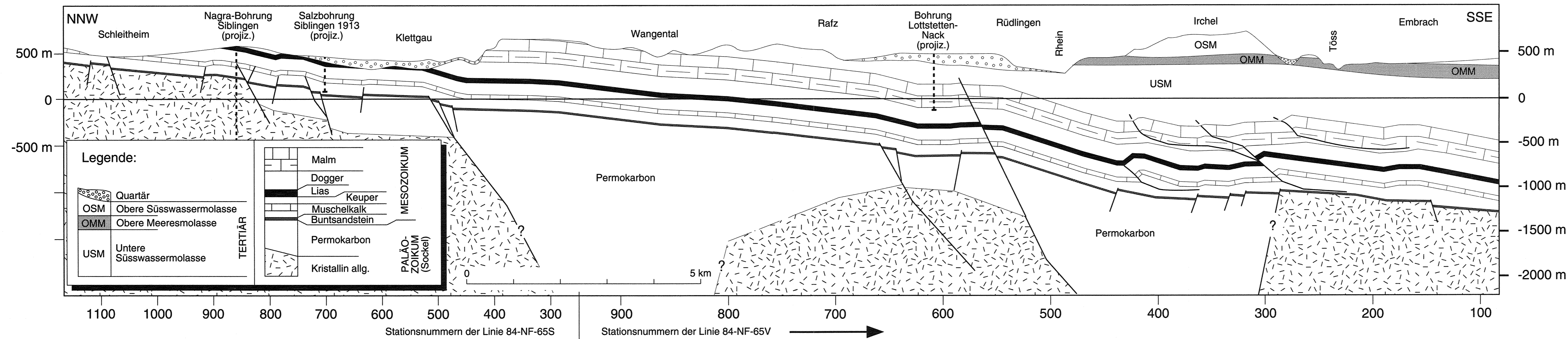
| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Scharfshaim         | SCHARFSHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Rinken            |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGERN, Poldarst.   | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Henschicken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Riethelm-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zellringen-Zurzach          |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Riethelm            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

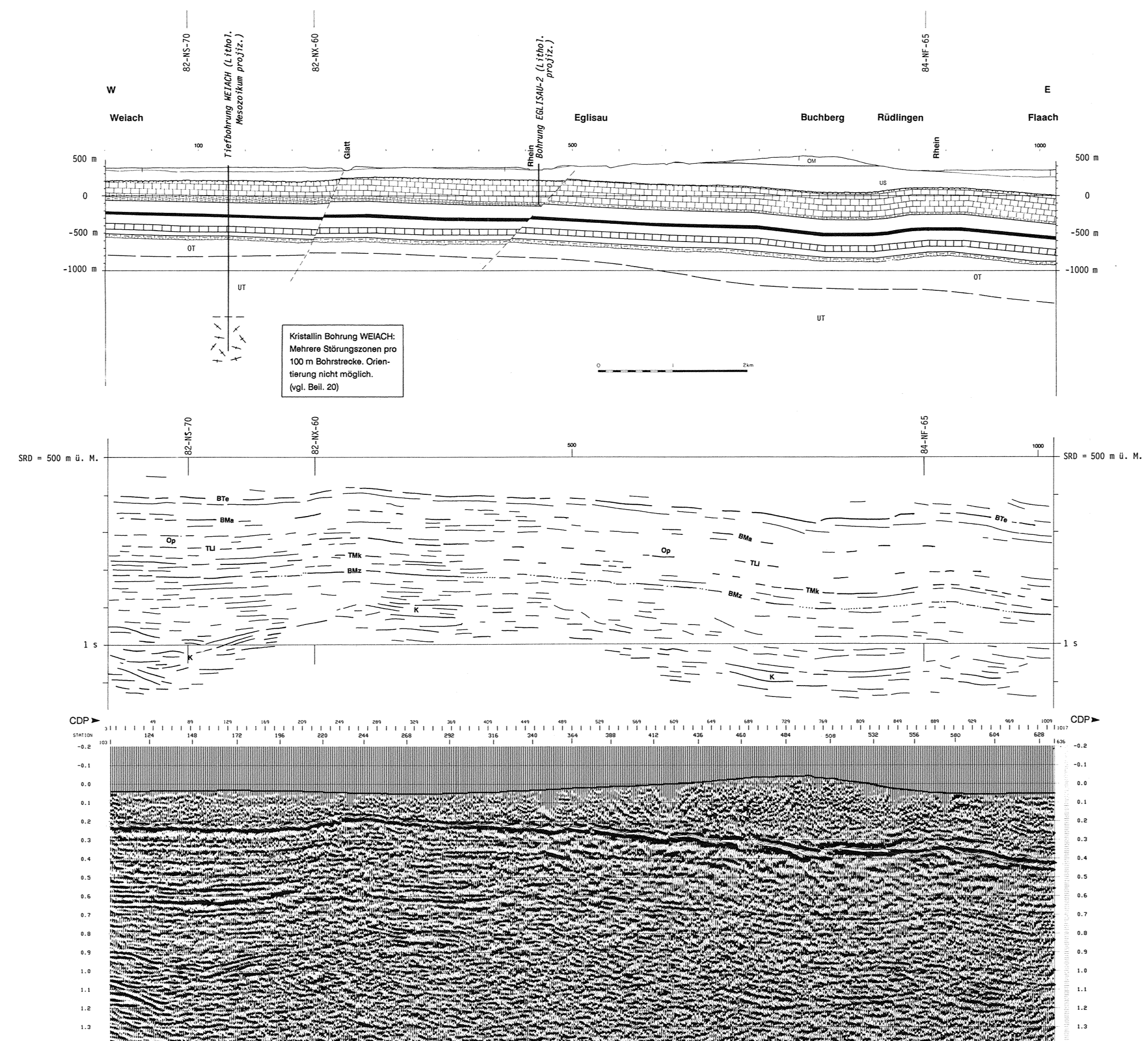
**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

83-NS-91 / 82-NS-90 KAISTEN-RIETHHEIM 1: 50 000

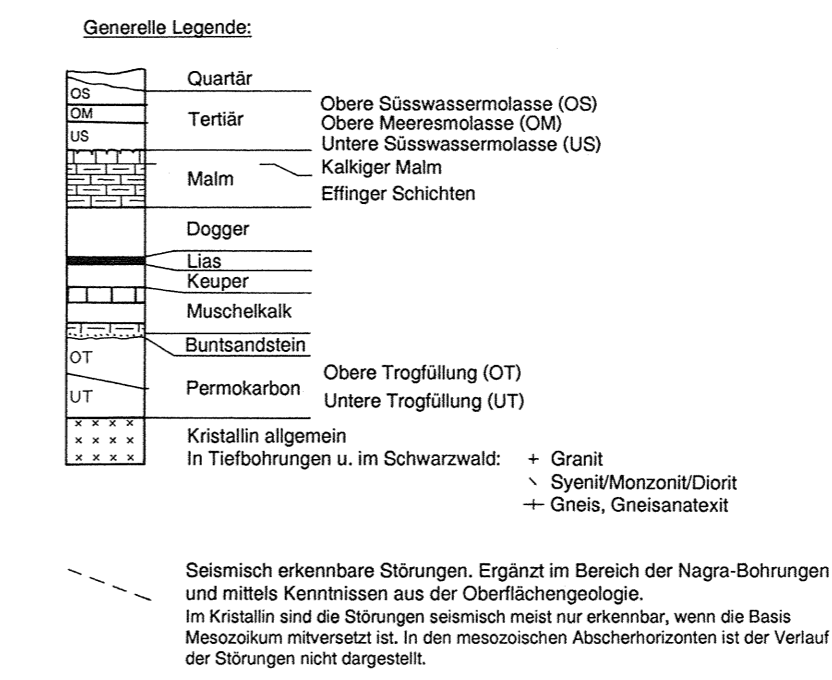
Tektonik Nordschweiz DAT.: April 1990 **BEILAGE 29**



| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggliwil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleitheim-Embrach         |                                   | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |



**A) Geologische Interpretation**

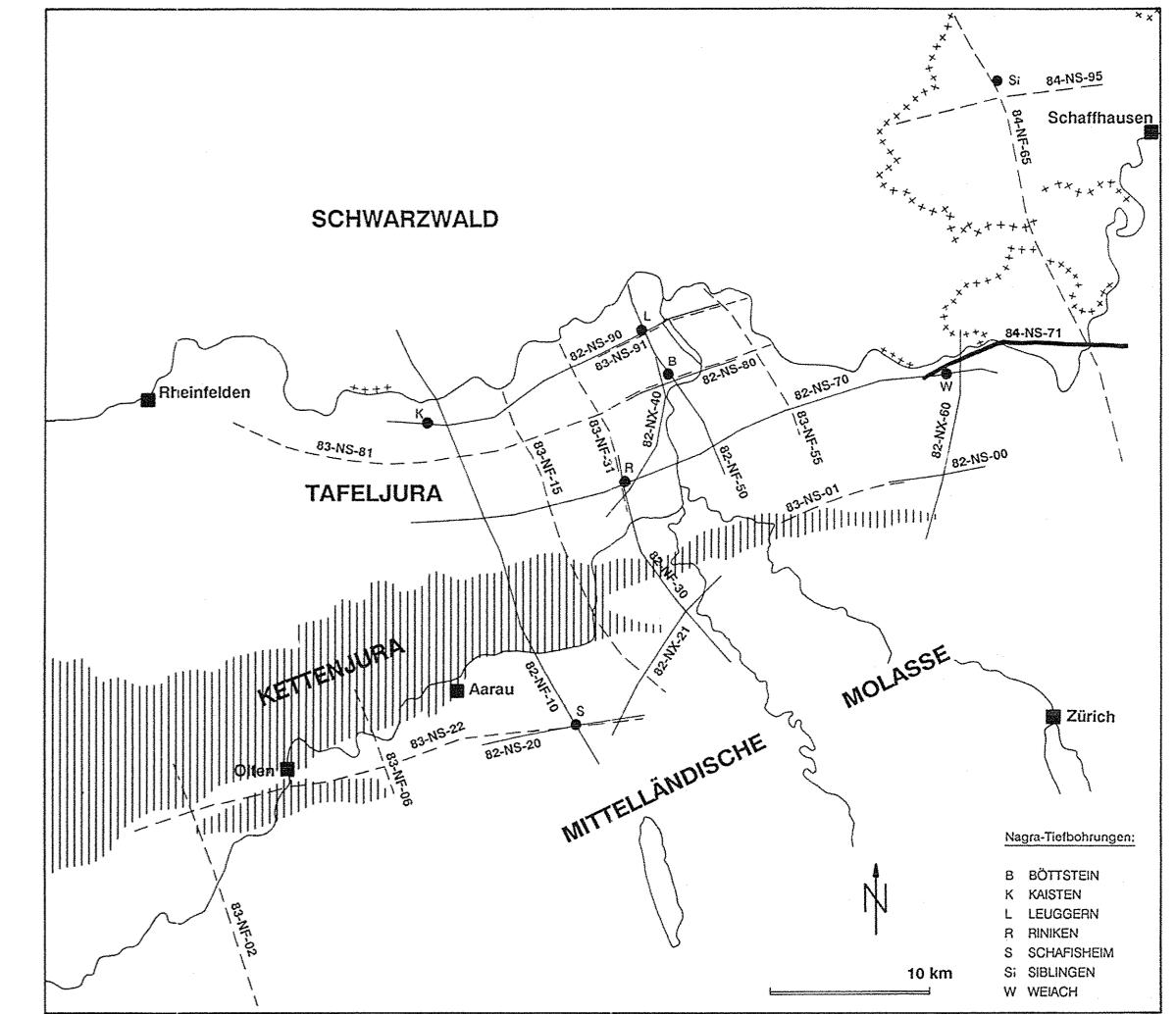


**B) Interpretierte Zeitsektion**



**C) Migrierte Sektion**

Doppelte Laufzeit [ms]

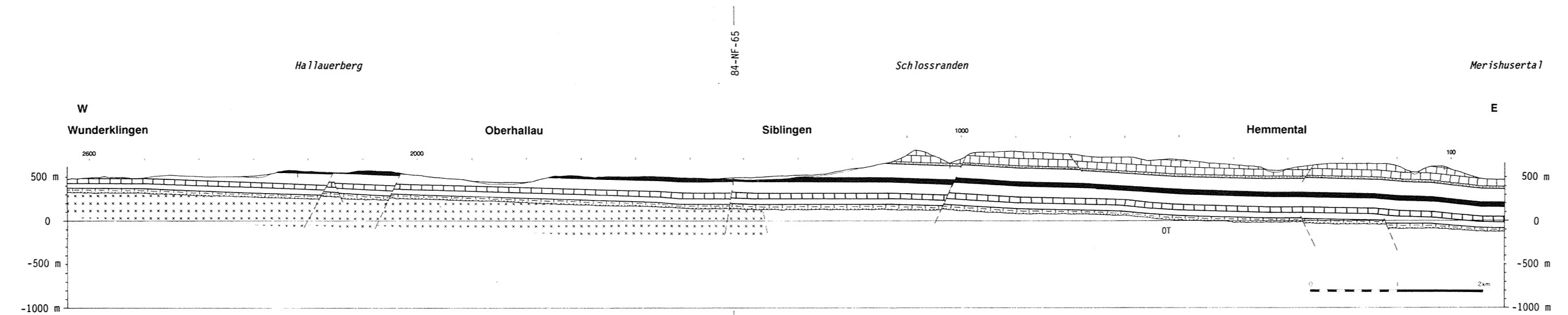


| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Rinken            |                                   | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Riethelm-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Riethelm            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleithelm-Embrach         | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

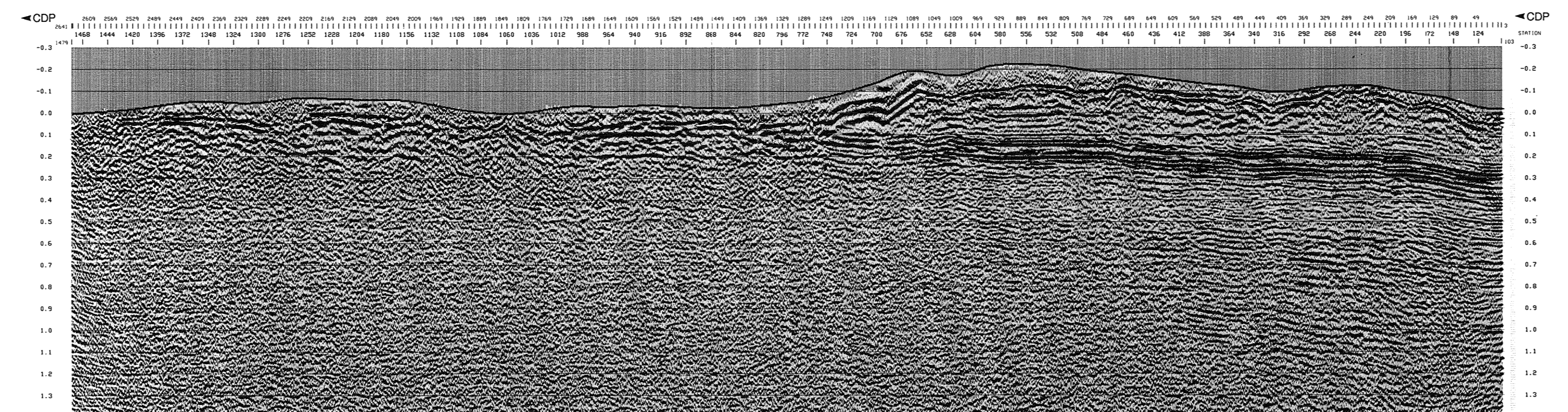
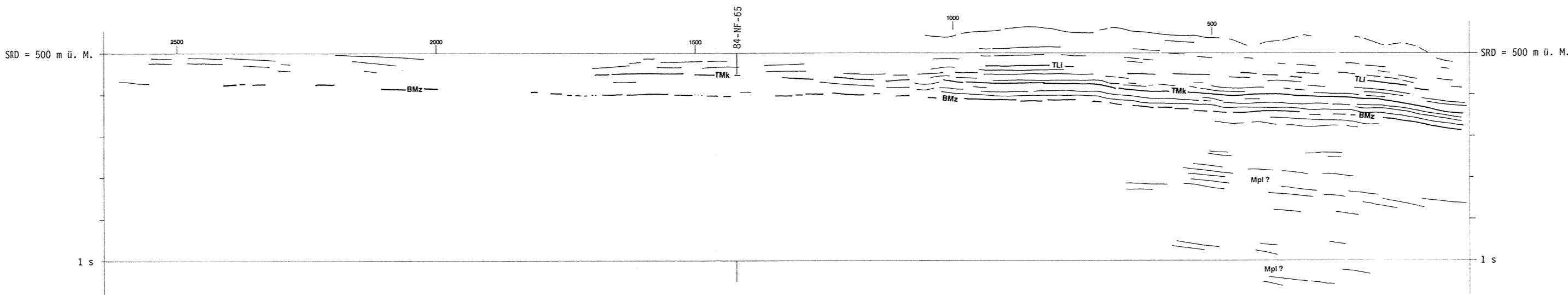
Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

84-NS-71 WEIACH-FLAACH 1: 50 000



Die migrierte Sektion 84-NS-95 zeigt im Westteil keine realistische Abbildung des Untergrundes. Die Konstruktion des geologischen Profils stützt sich deshalb vorwiegend auf geologische Oberflächenkartierungen.



### A) Geologische Interpretation

Generelle Legende:

|         |                                     |
|---------|-------------------------------------|
| OS      | Quartär                             |
| OM      | Tertiär                             |
| US      | Obere Süsswassermolasse (OS)        |
|         | Obere Meeresmolasse (OM)            |
|         | Untere Süsswassermolasse (US)       |
|         | Malm                                |
|         | Kalkiger Malm                       |
|         | Etfinger Schichten                  |
|         | Dogger                              |
|         | Lias                                |
|         | Keuper                              |
|         | Muschelkalk                         |
|         | Buntsandstein                       |
| OT      | Permkarbon                          |
|         | Obere Trogfüllung (OT)              |
| UT      | Untere Trogfüllung (UT)             |
| x x x x | Kristallin allgemein                |
| x x x x | In Tiefbohrungen u. im Schwarzwald: |
|         | + Granit                            |
|         | - Syenit/Monzonit/Diorit            |
|         | + Gneis, Gneisanatexit              |

Seismisch erkennbare Störungen. Ergänzt im Bereich der Nagra-Bohrungen und mittels Kenntnissen aus der Oberflächengeologie. Im Kristallin sind die Störungen seismisch meist nur erkennbar, wenn die Basis Mesozoikum mitversetzt ist. In den mesozoischen Abscherhorizonten ist der Verlauf der Störungen nicht dargestellt.

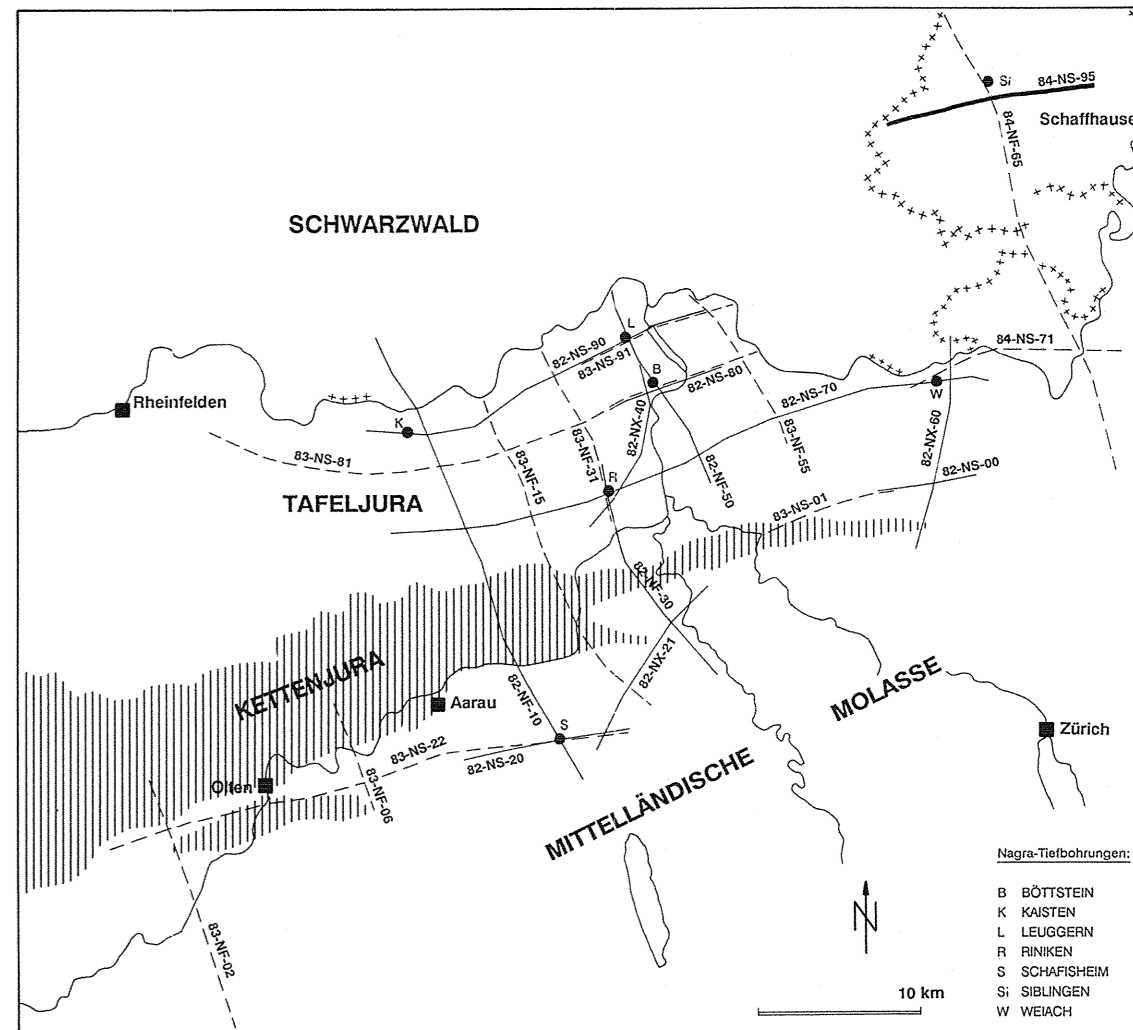
### B) Interpretierte Zeitsektion

Generelle Legende:

|     |                  |
|-----|------------------|
| BTe | Basis Tertiär    |
| BMa | Basis Malm       |
| Op  | Opalinus-Ton     |
| TLi | Top Lias         |
| TMk | Top Muschelkalk  |
| BMz | Basis Mesozoikum |
| Pe  | Perm (?)         |
| K   | Karbon (?)       |
| Kr  | Kristallin       |
| Mpl | Multiplen (?)    |
| A   | Artefakt         |

### C) Migrierte Sektion

Doppelte Laufzeit [ms]




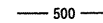
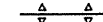
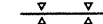


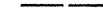
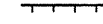


| Beilage | Sektion/en        | Profil                      | Strukturgeol. Daten aus Bohrungen | Text p. |
|---------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------|
| 15      | 82-NF-10          | Kaisten-Schafisheim         | SCHAFISHEIM u. KAISTEN, Poldarst. | 63      |
| 16      | 82-NX-21          | Lenzburg-Birrhard           |                                   | 67      |
| 17      | 82-NX-40          | Böttstein-Riniken           | BÖTTSTEIN u. LEUGGERN, Poldarst.  | 70      |
| 18      | 82-NF-50          | Reuenthal-Würenlingen       |                                   | 74      |
| 19      | 82-NX-60          | Weiach-Dielsdorf            |                                   | 77      |
| 20      | 82-NS-70          | Fricktal-Weiach             | WEIACH                            | 82      |
| 21      | 83-NS-01/82-NS-00 | Ennetbaden-Neerach          |                                   | 87      |
| 22      | 83-NF-02          | Allerheiligenberg-Roggiswil |                                   | 89      |
| 23      | 83-NF-06          | Stüsslingen-Kölliken        |                                   | 93      |
| 24      | 83-NF-15          | Sulz-Hendschiken (-Boswil)  |                                   | 95      |
| 25      | 83-NS-22          | Egerkingen-Ammerswil        |                                   | 99      |
| 26      | 83-NF-31/82-NF-30 | Schwaderloch-Birrhard       |                                   | 105     |
| 27      | 83-NF-55          | Rietheim-Lengnau            |                                   | 108     |
| 28      | 83-NS-81          | Zeiningen-Zurzach           |                                   | 111     |
| 29      | 83-NS-91/82-NS-90 | Kaisten-Rietheim            | KAISTEN, Poldarstellung           | 117     |
| 30      | 84-NF-65          | Schleithem-Embrach          | SIBLINGEN, Poldarstellung         | 121     |
| 31      | 84-NS-71          | Weiach-Flaach               |                                   | 128     |
| 32      | 84-NS-95          | Wunderklingen-Hemmental     |                                   | 131     |

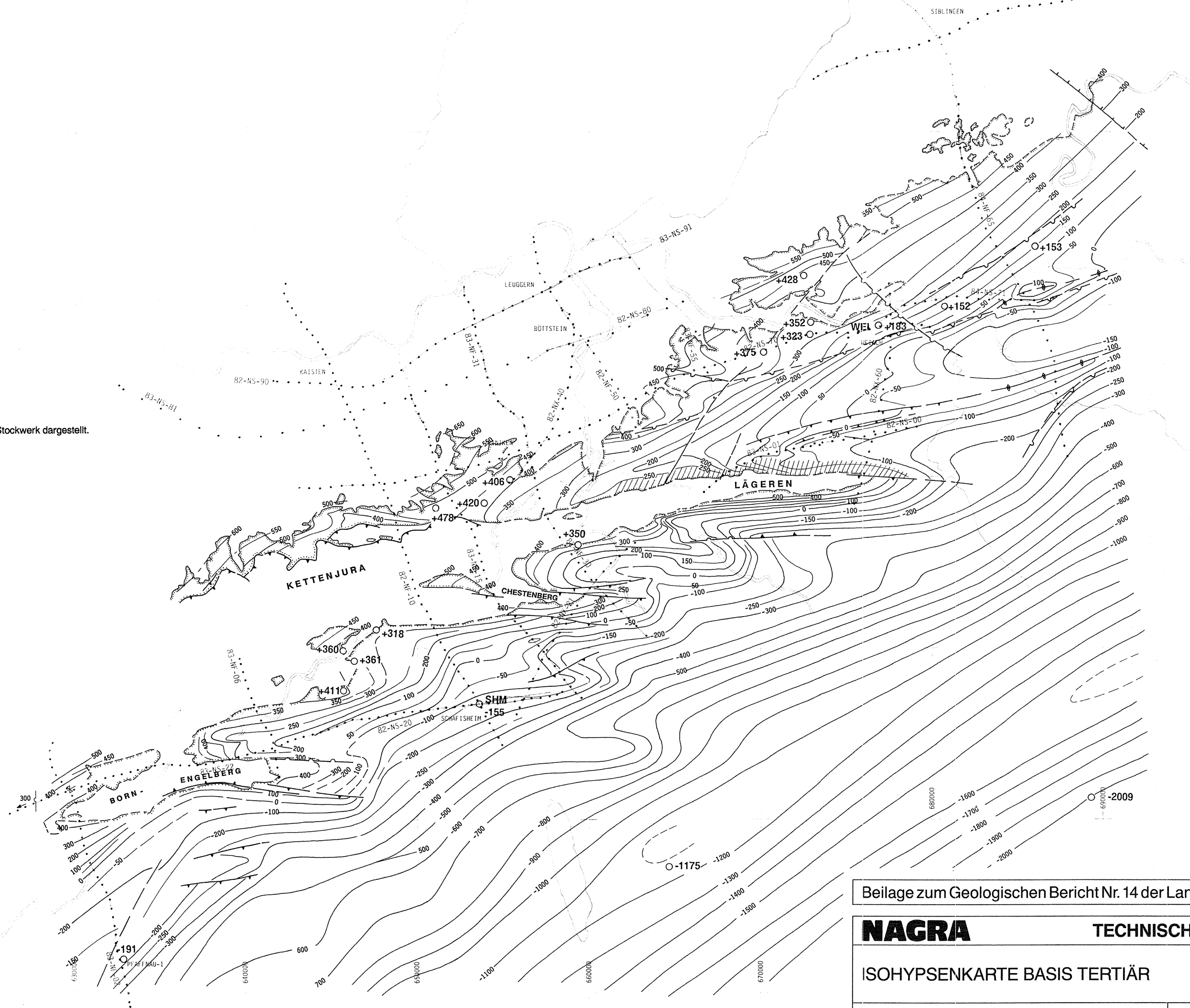
Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

84-NS-95 WUNDERKLINGEN-HEMMENTAL 1: 50 000

**LEGENDE**

-  Ausbiss der Referenzfläche
-  Isohypsen auf der Referenzfläche (mit Note in m ü./u. Meer)  
Wenn die Referenzfläche in mehreren Stockwerken auftritt, ist das höchste Stockwerk dargestellt.
-  Antiklinale
-  Synklinale
-  Aufschichtung (Zacken auf Seite des aufgeschobenen Segments)
-  Flexur (Halbkreis auf Seite des tiefergesetzten Segments)
-  Störung allgemein
-  Störung (Zähnen auf Seite des tiefergesetzten Segments)
-  Tiefbohrung der Nagra
-  Ausgewählte weitere Bohrungen



0 10 km


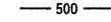
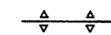
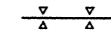
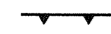
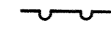
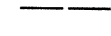
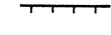


Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

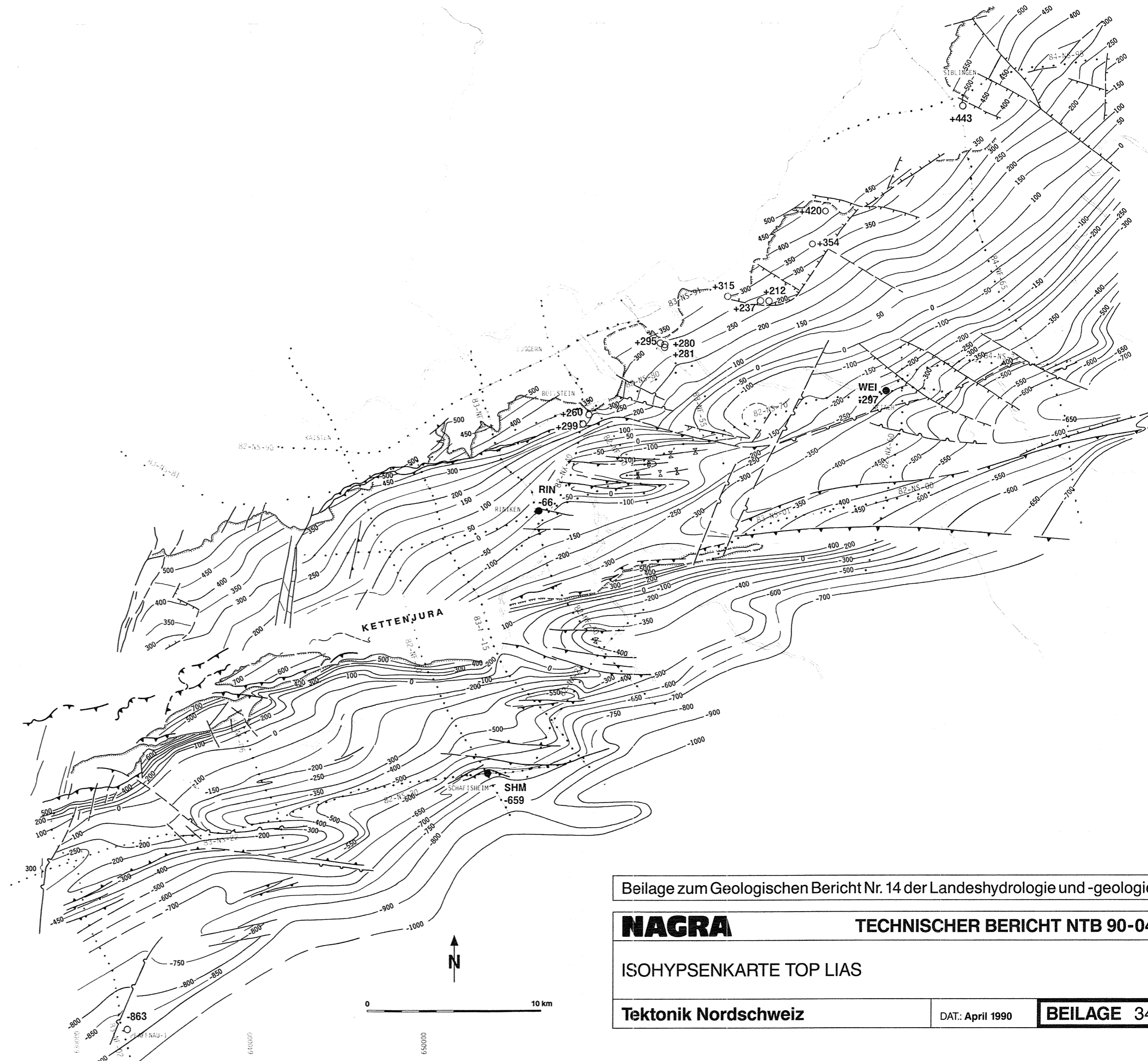
**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

ISOHYPSENKARTE BASIS TERTIÄR

Tektonik Nordschweiz DAT.: April 1990 **BEILAGE 33**

**LEGENDE**

-  Ausbiss der Referenzfläche
-  Isohypsen auf der Referenzfläche (mit Note in m ü./u. Meer)  
Wenn die Referenzfläche in mehreren Stockwerken auftritt, ist das höchste Stockwerk dargestellt.
-  Antiklinale
-  Synklinale
-  Aufschiebung (Zacken auf Seite des aufgeschobenen Segments)
-  Flexur (Halbkreis auf Seite des tiefergesetzten Segments)
-  Störung allgemein
-  Störung (Zähnen auf Seite des tiefergesetzten Segments)
-  Tiefbohrung der Nagra
-  Ausgewählte weitere Bohrungen



Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA**

**TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04**

ISOHYPSENKARTE TOP LIAS

Tektonik Nordschweiz






DAT.: April 1990

**BEILAGE 34**



### ZUVERLÄSSIGKEITS-DIAGRAMM

#### ERLÄUTERUNGEN

-  Marker diskordant oder disharmonisch überlagert
-  Marker konkordant überlagert (z.T. schichtparalleles Décollement)
-  Marker Aufschluss / Quartär Subcrop
-  Marker erodiert
-  Tiefbohrung (durch den Marker)

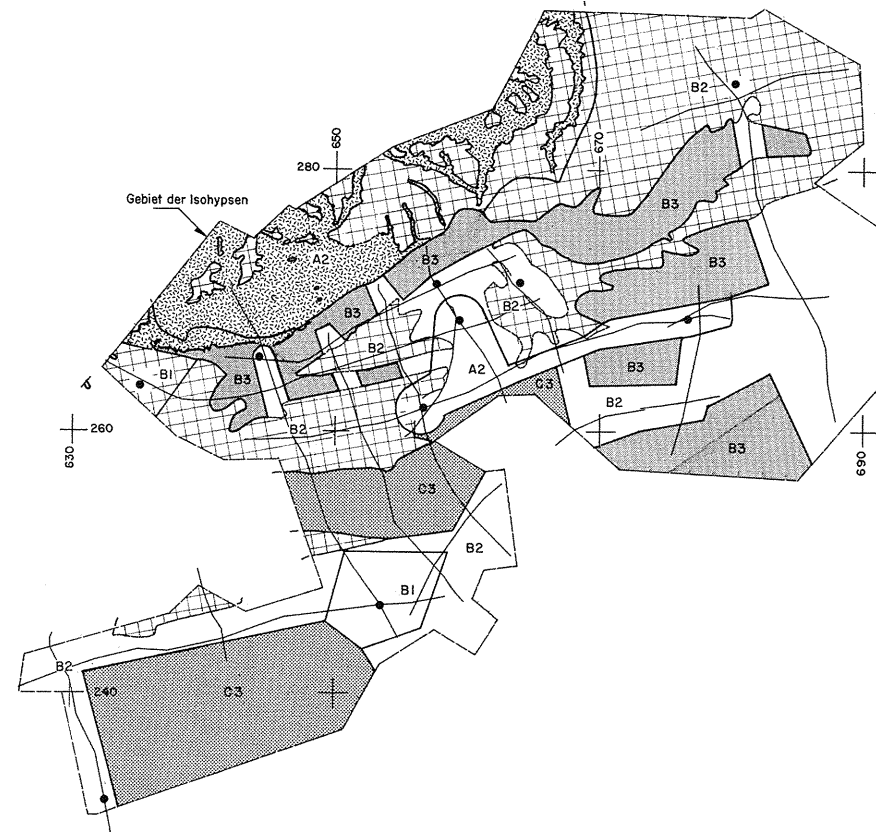
#### KRITERIEN DER ZUVERLÄSSIGKEITS-BEURTEILUNG

##### Tiefenlage des Markers








- A An Bohrungen oder Aufschlüssen kalibrierte Tiefenlage, gute stratigrafische Kontrolle. Zuverlässige T/Z-Daten in geschlossenem Liniennetz bei guter Reflektorqualität.
- B Von Bohrungen oder Aufschlüssen extrapolierte Tiefenlage. Abschätzung anhand stratigrafischer Daten. T/Z-Daten meist über lange Strecken von Bohrungen extrapoliert, mässige Reflektorqualität, Marker oft diskontinuierlich.
- C Tiefenlage schwer abschätzbar, isolierte tektonische Zonen unter diskordanter/disharmonischer Überlagerung. Unsichere seismische Marker-Zuordnung, isolierte Seismiklinien, T/Z-Daten nicht kalibriert.

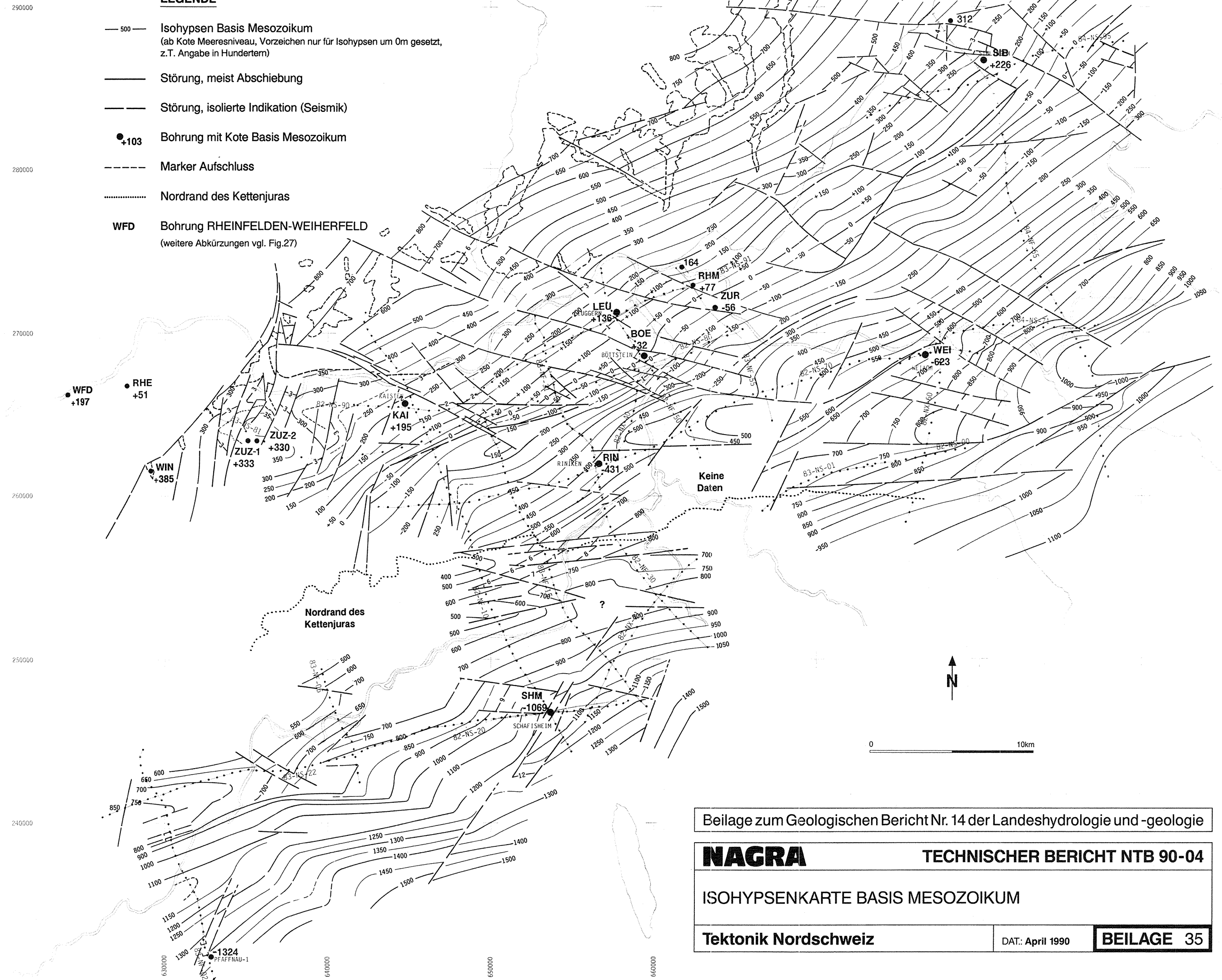
##### Tektonische Formen und Störungsmuster

- 1 Aufgrund von Oberflächen- oder seismischen Daten sicher zu bestimmen. Engständiges Liniennetz bei guter Reflektorqualität, sichere Marker-Zuordnung und gute T/Z-Zuordnung.
- 2 Aufgrund von Oberflächendaten extrapoliertes Muster. Aus einem offenen seismischen Liniennetz interpoliert, gute bis mässige Reflektorqualität und T/Z-Kontrolle.
- 3 Extrapolation der Oberflächengeologie unzulässig (diskordante oder disharmonische Überdeckung). Seismische Definition ungenügend, Markerqualität und/oder Liniendichte erlauben keine schlüssige Interpolation zwischen einzelnen Linien.



### LEGENDE

-  Isohypsen Basis Mesozoikum (ab Kote Meeresniveau, Vorzeichen nur für Isohypsen um 0m gesetzt, z.T. Angabe in Hundertern)
-  Störung, meist Abschiebung
-  Störung, isolierte Indikation (Seismik)
-  Bohrungen mit Kote Basis Mesozoikum
-  Marker Aufschluss
-  Nordrand des Kettenjuras
-  WFD Bohrungen RHEINFELDEN-WEIHERFELD (weitere Abkürzungen vgl. Fig.27)



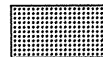

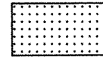
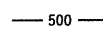
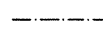


Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04




ISOHYPSENKARTE BASIS MESOZOIKUM

Tektonik Nordschweiz DAT: April 1990 **BEILAGE 35**

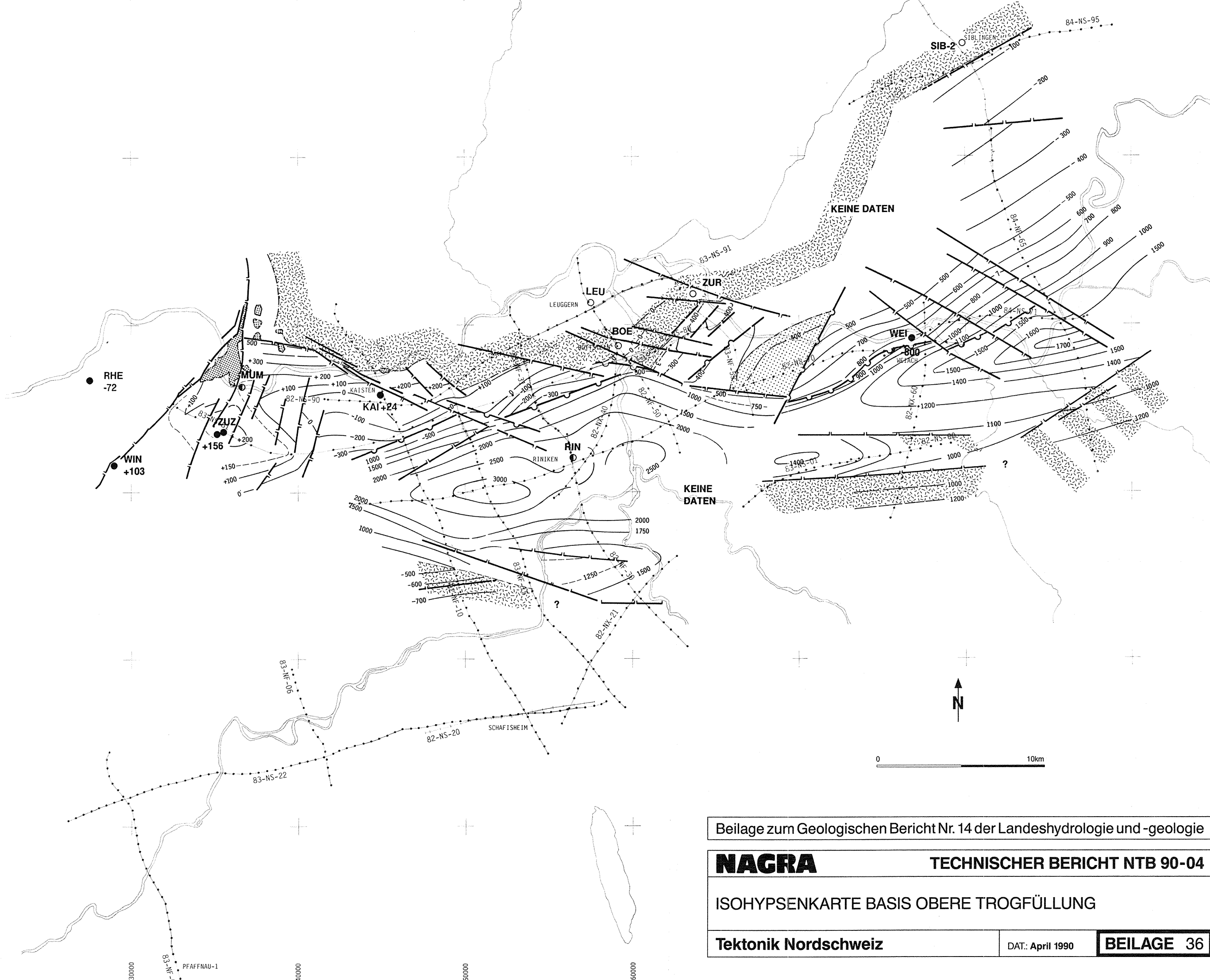
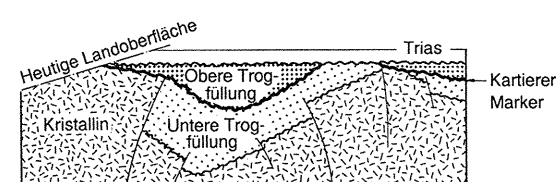
**LEGENDE**

-  Aufschluss Perm (Obere Trogfüllung)
-  Kristallin (Aufschluss oder unter Trias)
-  Untere Trogfüllung unter Trias
-  Isohypsen Basis Obere Trogfüllung  
(ab Kote Meeresniveau, Vorzeichen nur für Isohypsen um 0m gesetzt, z.T. Angabe in Hundertern)
-  Verbreitungsgrenze Obere Trogfüllung
-  Flexur
-  Abschiebung

**BOHRUNGEN**

-  Permokarbon fehlt
-  Obere Trogfüllung angebohrt
-  Bohrung mit Kote Basis Obere Trogfüllung
- MUM** Bohrung MUMPF  
(weitere Abkürzungen vgl. Fig.27)

**LAGERUNGSVERHÄLTNISSE**



Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

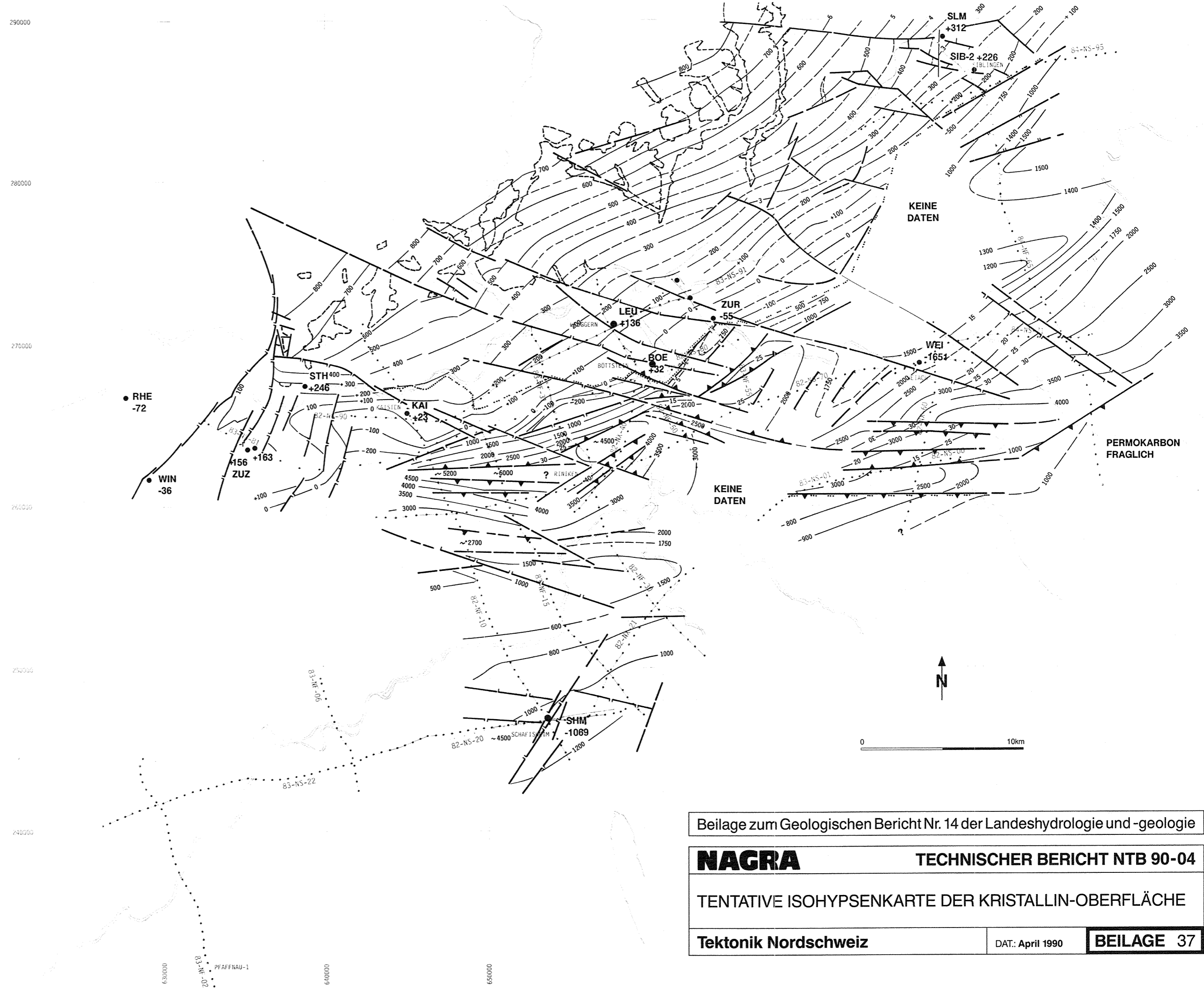
**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

ISOHYPSENKARTE BASIS OBERE TROGFÜLLUNG

Tektonik Nordschweiz DAT.: April 1990 **BEILAGE 36**

**LEGENDE**

- Ausbiss Kristallin an der Oberfläche
- ..... Verbreitungsgrenze Permokarbon
- 500 — Isohypsen Basis Sedimente  
(ab Kote Meeresniveau, Vorzeichen nur für Isohypsen um 0m gesetzt, z.T. Angabe in Hundertern)
- Störung allgemein
- |— Abschiebung
- ▼▼ Überschiebung im Trognern
- +103 Bohrung mit Kote Top Kristallin
- STH Bohrung SÄCKINGEN-STAMMELHOF  
(weitere Abkürzungen vgl. Fig.27)

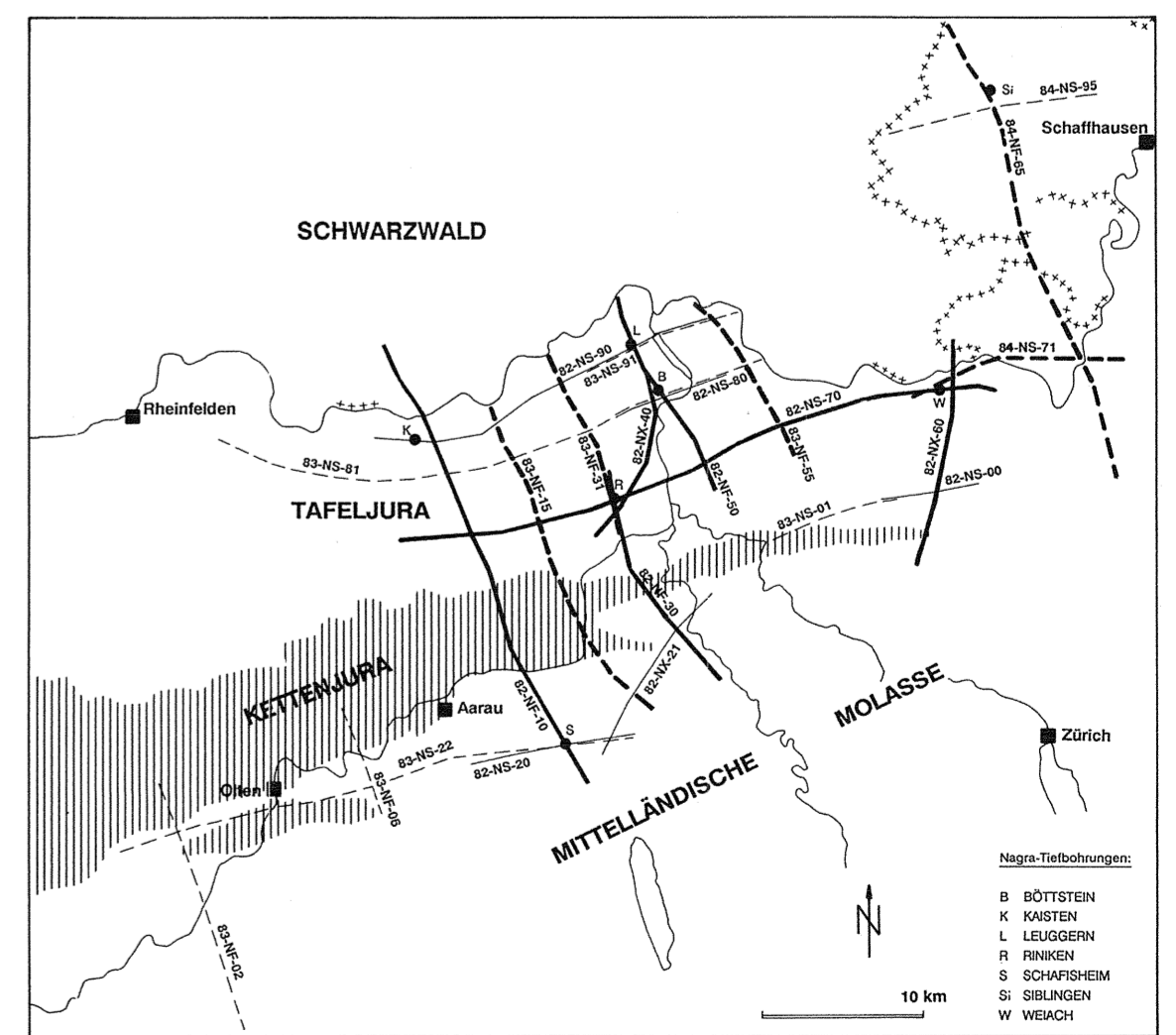
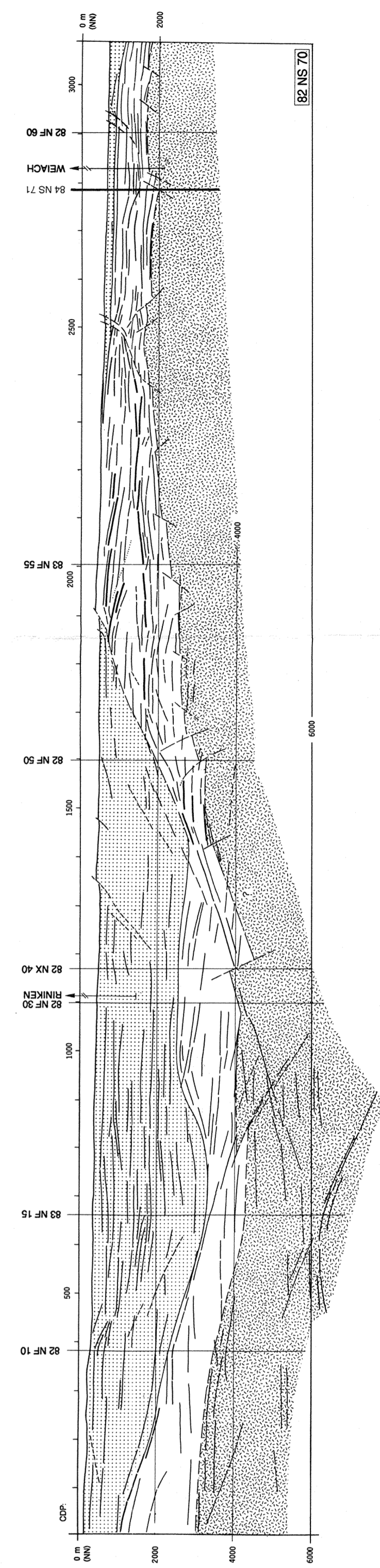
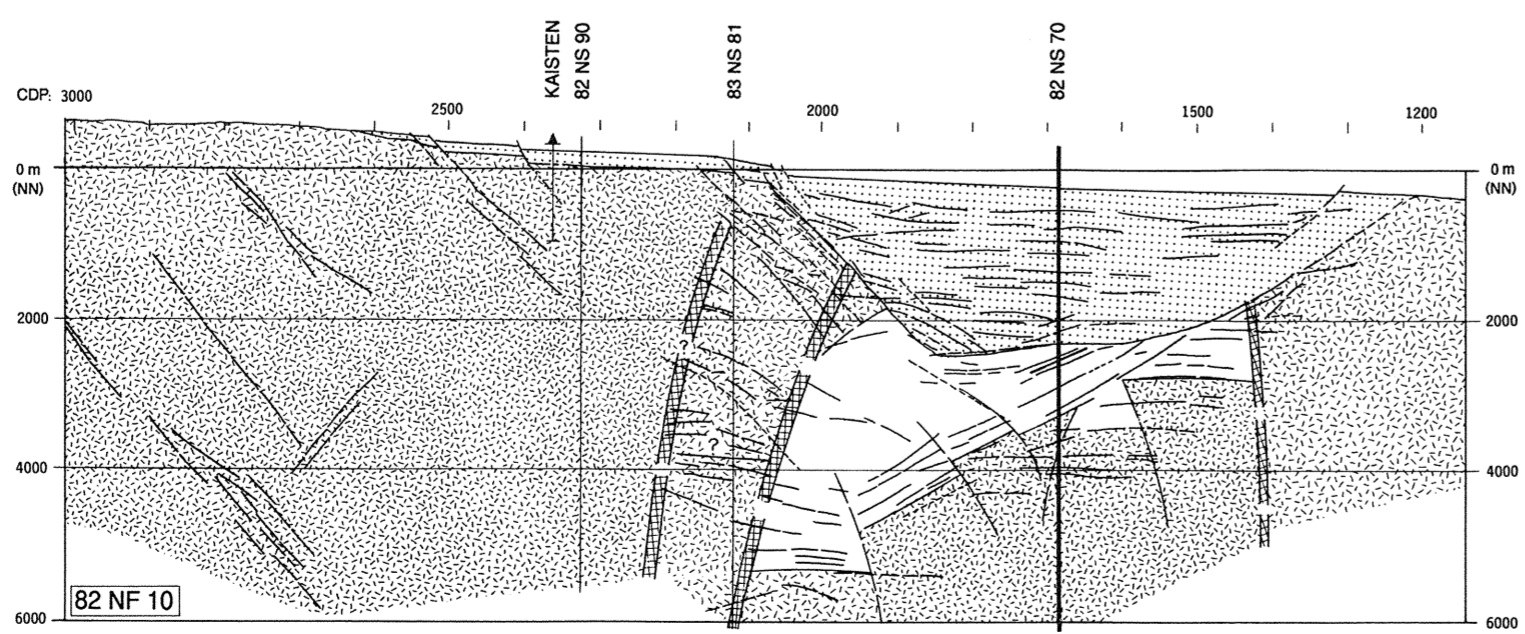
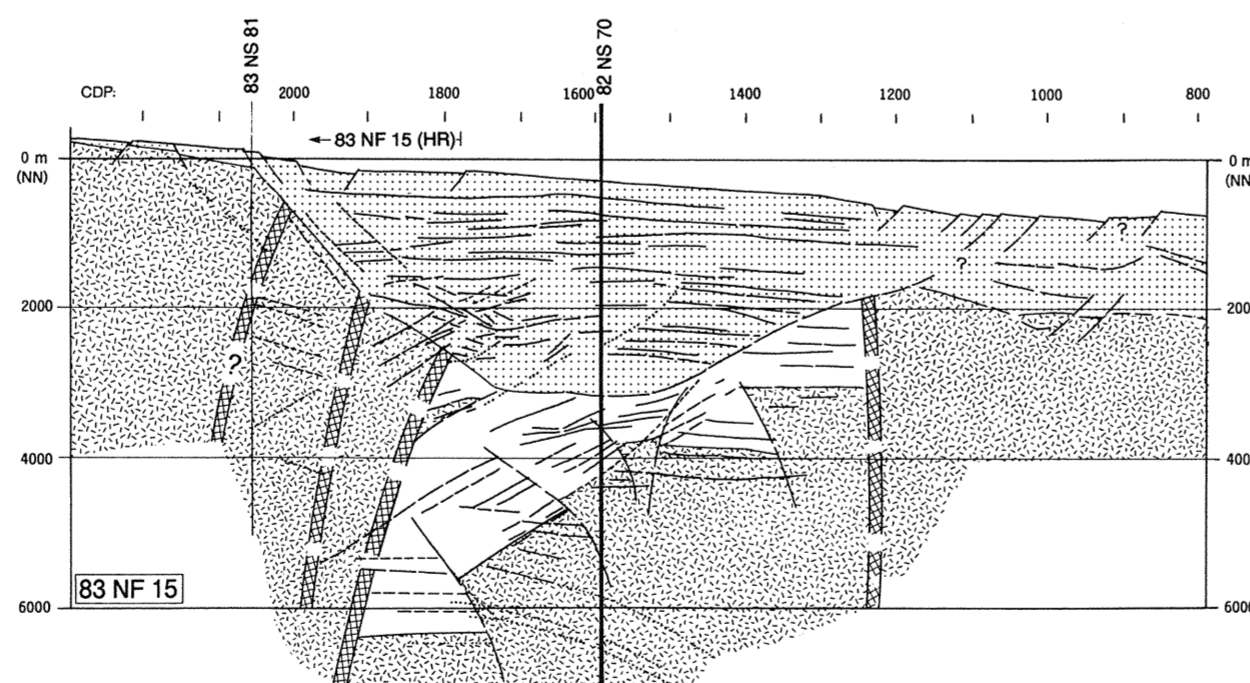
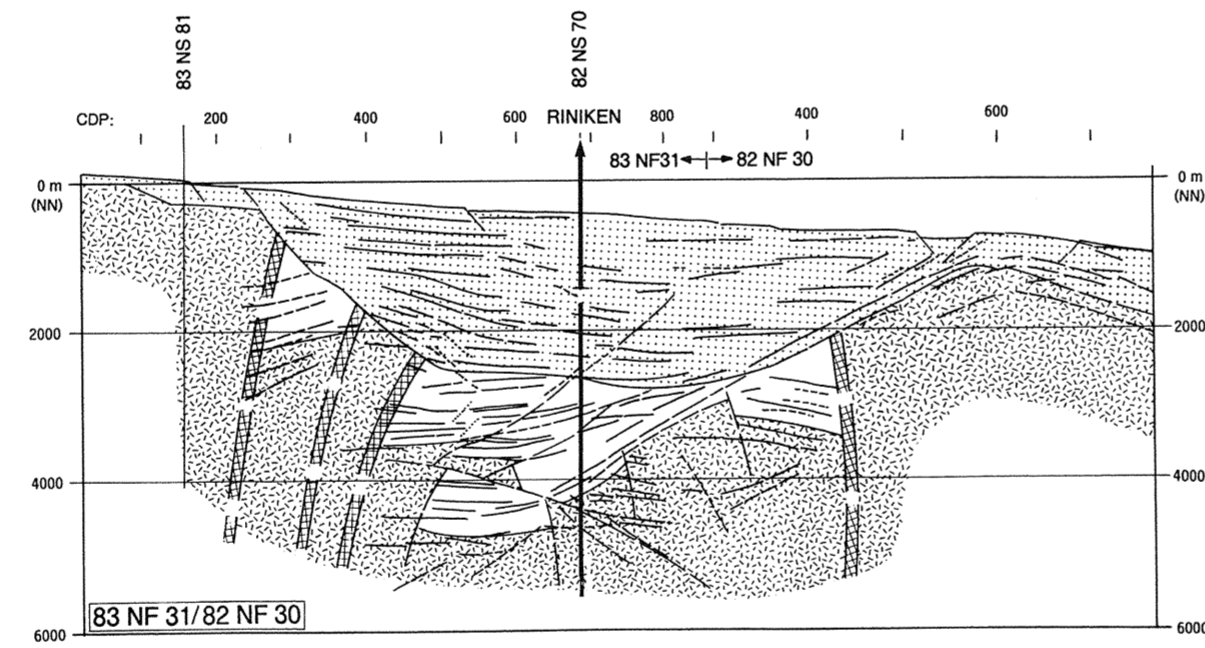
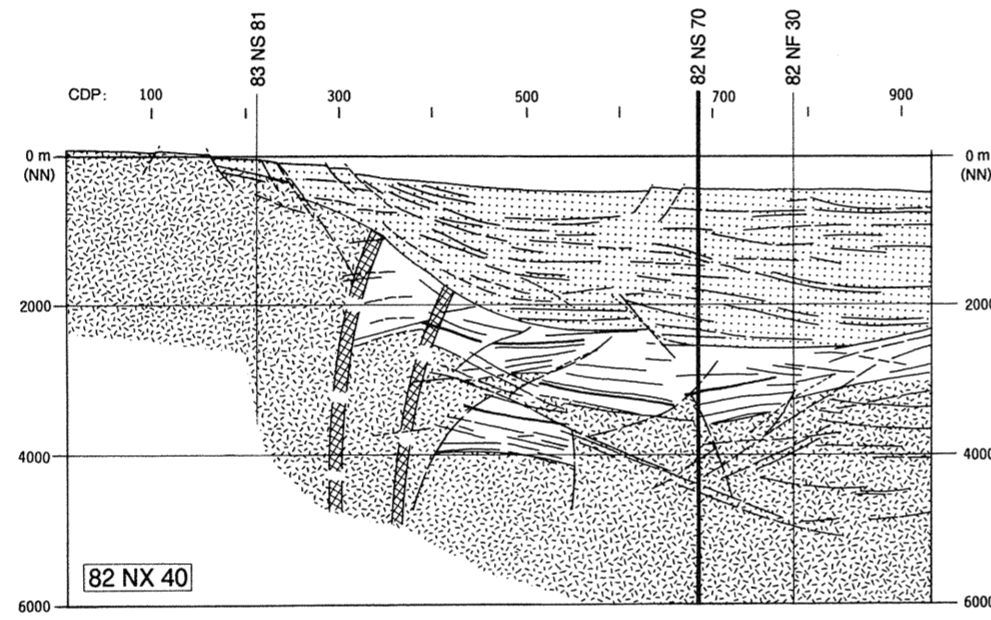
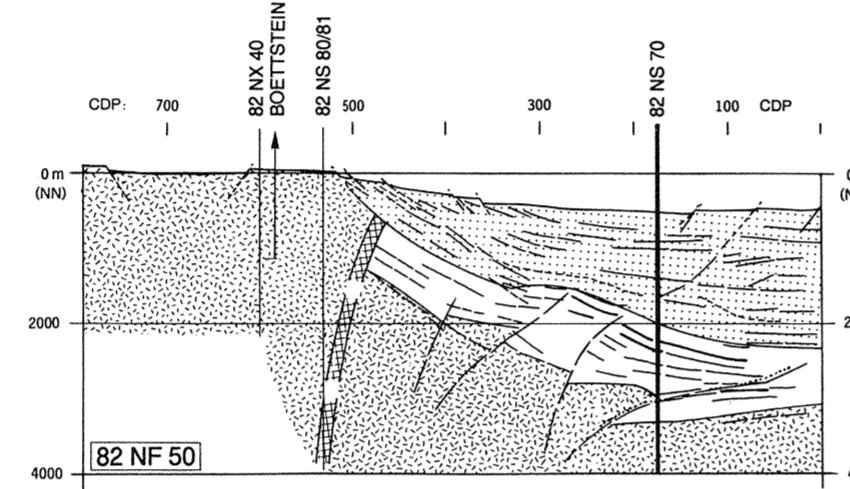
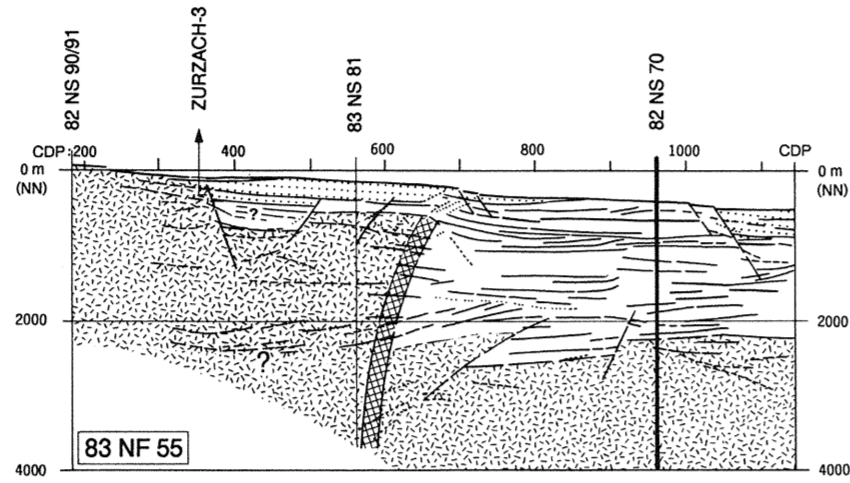
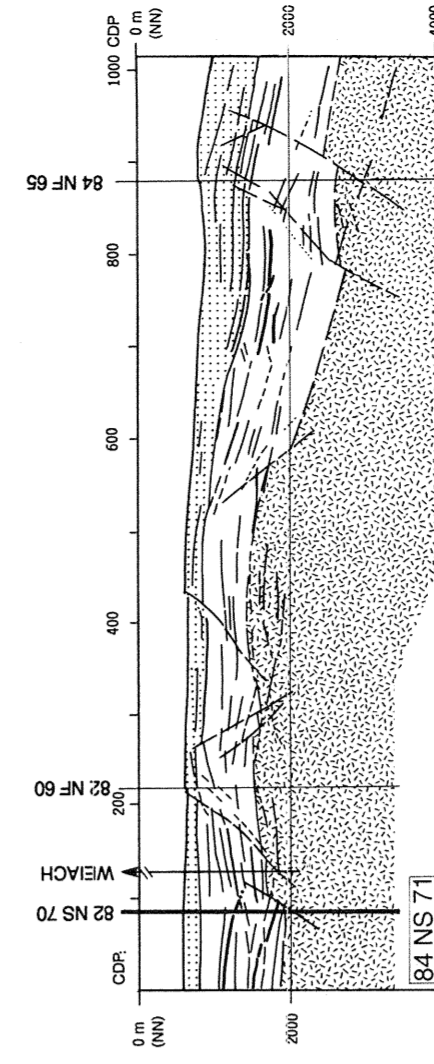
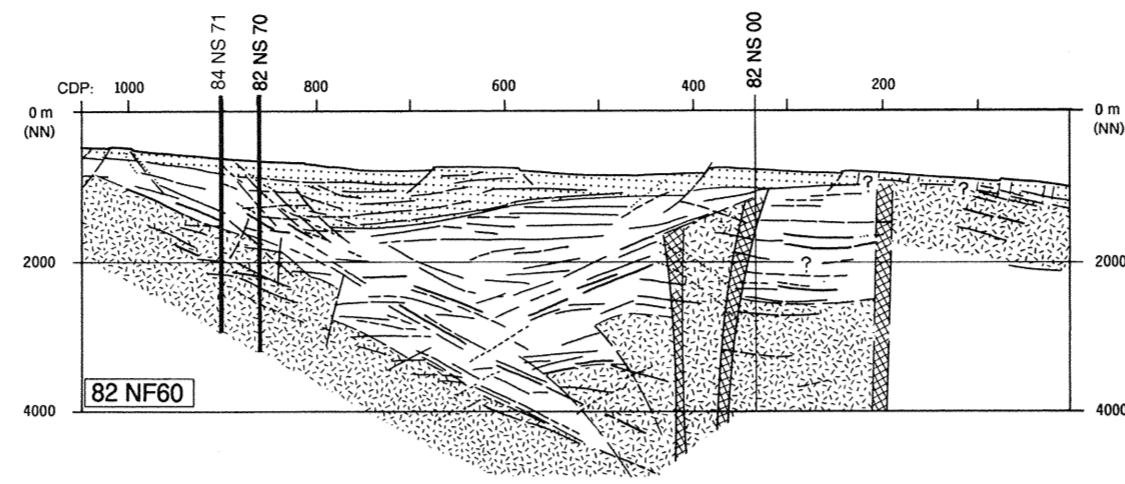
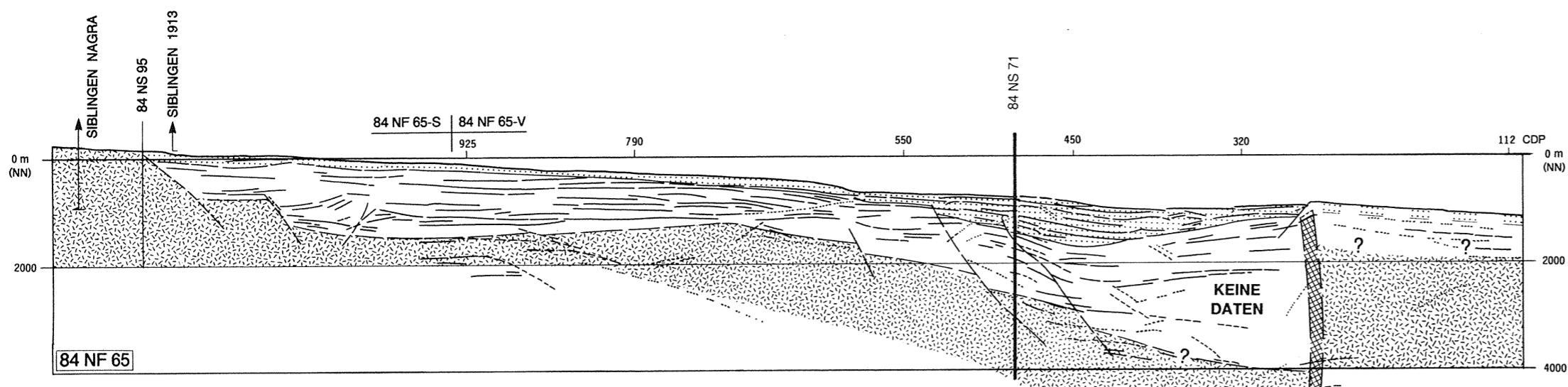


Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

TENTATIVE ISOHYPSENKARTE DER KRISTALLIN-OBERFLÄCHE

Tektonik Nordschweiz DAT: April 1990 **BEILAGE 37**



**Tiefenumrechnung**

Z: SRD - 1500m: Geschwindigkeits-Modell  
Nordschweiz (Beilage 14)

Z: >1500m : 5000m/s, konstant

- Basis Mesozoikum
- Obere Trogfüllung
- Untere Trogfüllung
- Kristallines Grundgebirge (z.T. mutmasslich)

Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

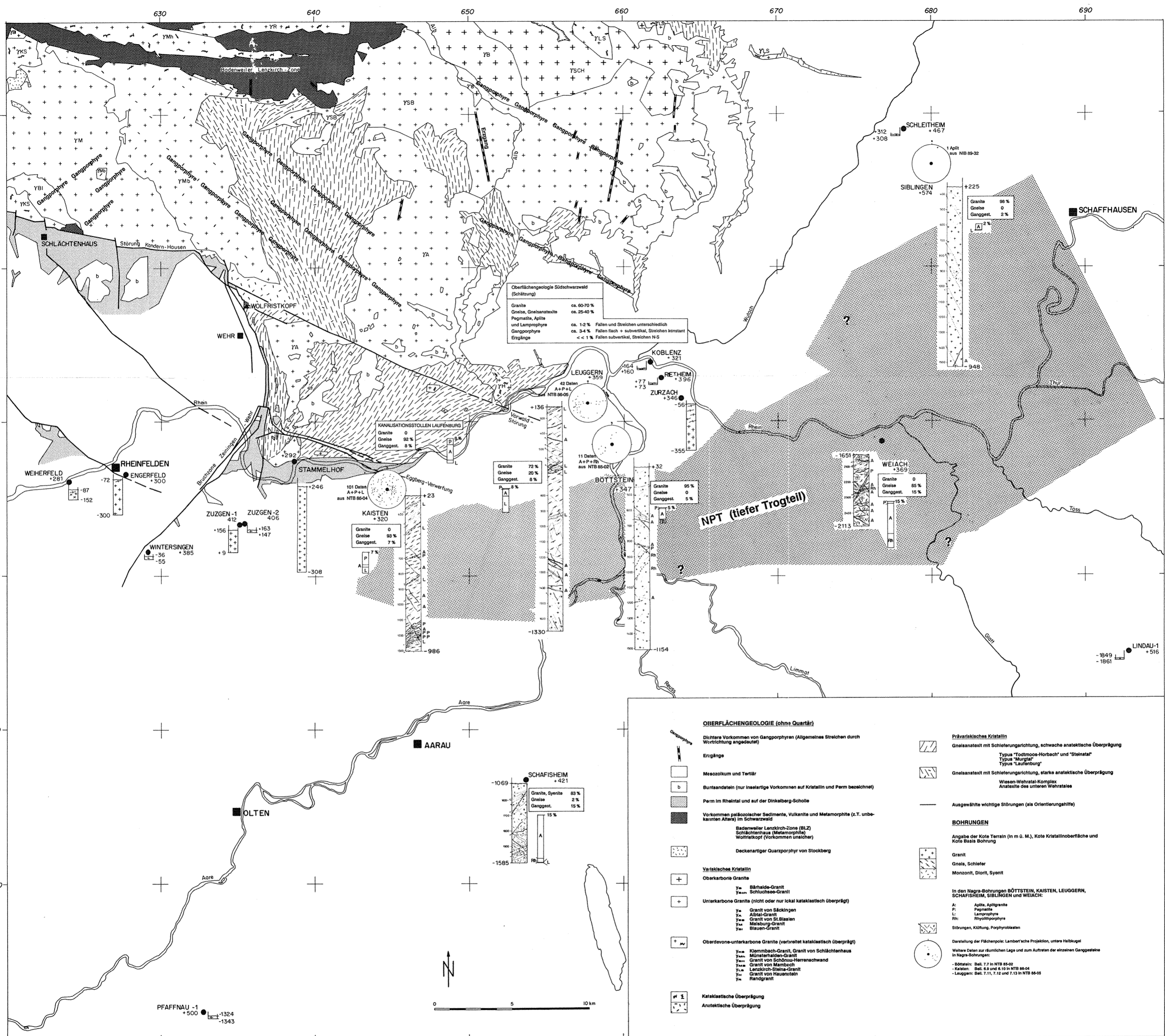
**NAGRA TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04**

MUTMASSLICHE STRUKTUR DES NORDSCHWEIZER PERMOKARBON-TROGS, PROFILE 1: 100 000

Tektonik Nordschweiz

DAT: April 1990

**BEILAGE 38**



**Oberflächengeologie Südschwarzwald (Schätzung)**

Granite ca. 60-70 %  
 Gneise, Gneisanatexite ca. 25-40 %  
 Pegmatite, Aplite und Lamprophyre ca. 1-2 %  
 Gangporphyre ca. 3-4 %  
 Ergänge < 1 %  
 Fallen und Streichen unterschiedlich  
 ca. 3-4 %  
 Fallen flach + subvertikal, Streichen konstant  
 < 1 %  
 Fallen subvertikal, Streichen N-S

**KANALISATIONSSTOLLEN LAUFENBURG**

Granite 0 %  
 Gneise 92 %  
 Ganggest. 8 %

**KAISTEN +320**

Granite 0 %  
 Gneise 93 %  
 Ganggest. 7 %

**LEUGGERN +353**

Granite 72 %  
 Gneise 23 %  
 Ganggest. 8 %

**BÖTTSTEIN +347**

Granite 95 %  
 Gneise 0 %  
 Ganggest. 5 %

**WEIACH +369**

Granite 0 %  
 Gneise 85 %  
 Ganggest. 15 %

**SCHAFISHEIM +421**

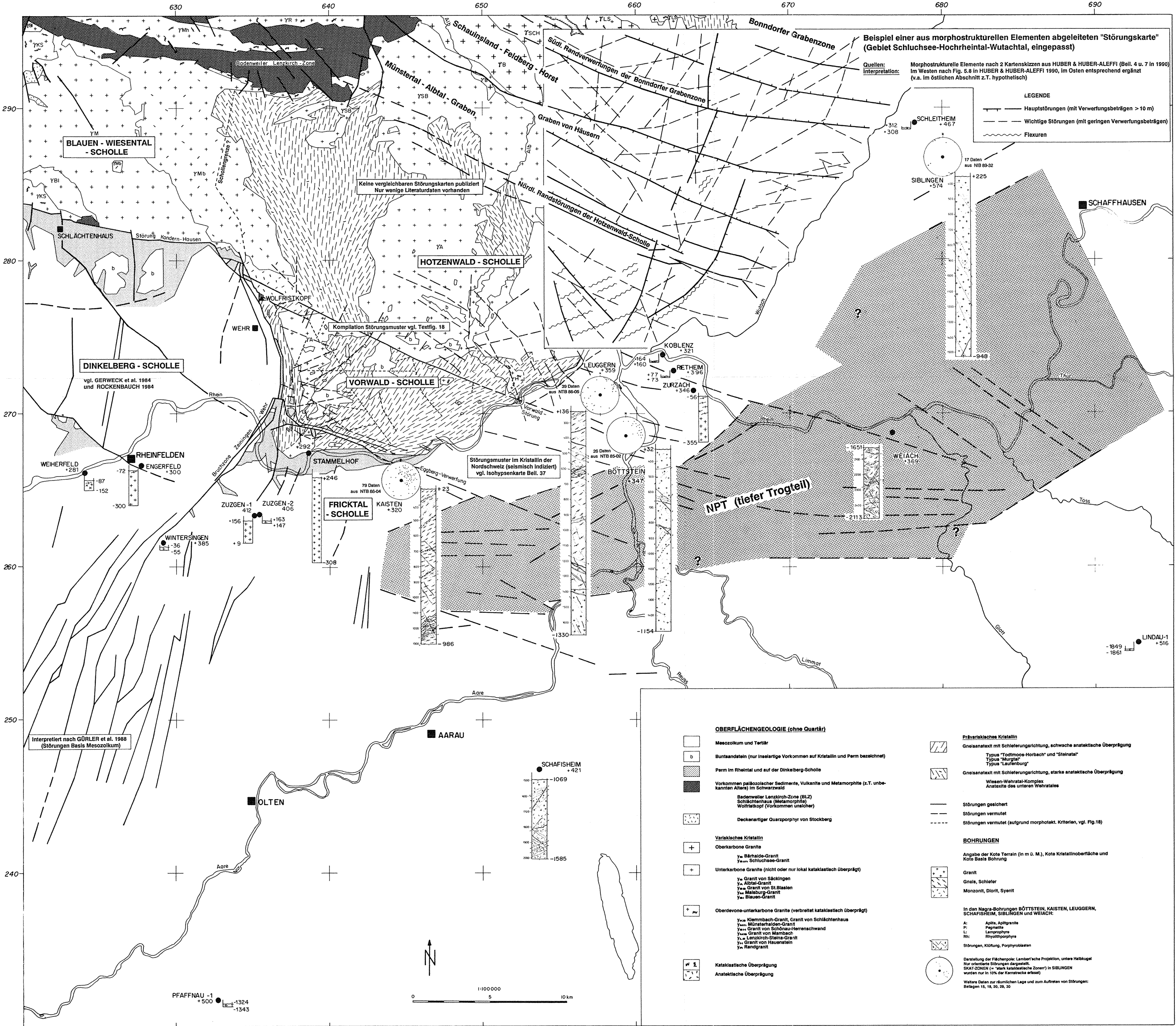
Granite, Syenite 63 %  
 Gneise 2 %  
 Ganggest. 15 %

- OBERFLÄCHENGEOLOGIE (ohne Quartär)**
- Dichtere Vorkommen von Gangporphyren (Allgemeines Streichen durch Weichrichtung angedeutet)
  - Ergänge
  - Meozoikum und Tertär
  - Buntsandstein (nur inselartige Vorkommen auf Kristallin und Perm bezeichnet)
  - Perm im Rheintal und auf der Dinkelberg-Scholle
  - Vorkommen paläozoischer Sedimente, Vulkanite und Metamorphite (z.T. unbekanntes Alter) im Schwarzwald
  - Badenweiler Lenzkirch-Zone (BLZ)
  - Schlachtenhaus (Metamorphite)
  - Wolfriskopf (Vorkommen unsicher)
  - Deckenartiger Quarzporphyr von Stockberg
  - Variskisches Kristallin
  - Oberkarbone Granite
    - Ya Bärhalden-Granit
    - Ya Schluchsee-Granit
  - Unerkarbone Granite (nicht oder nur lokal kataklatisch überprägt)
    - Ya Granit von Säckingen
    - Ya Altdorf-Granit
    - Ya Granit von St. Blasien
    - Ya Malsburg-Granit
    - Ya Blauen-Granit
  - Oberdevone-unterkarbone Granite (verbreitet kataklatisch überprägt)
    - Ya Klemmbach-Granit, Granit von Schlachtenhaus
    - Ya Münsterhalden-Granit
    - Ya Granit von Schönau-Herrenschwand
    - Ya Granit von Mambach
    - Ya Lenzkirch-Stein-Granit
    - Ya Granit von Hauenstein
    - Ya Handgranit
  - Kataklatische Überprägung
  - Anatektische Überprägung

- Prävariskisches Kristallin**
- Gneisanatexit mit Schieferungsrichtung, schwache anatektische Überprägung
    - Typus "Todmoos-Horbach" und "Steinatal"
    - Typus "Murgtal"
    - Typus "Laufenburg"
  - Gneisanatexit mit Schieferungsrichtung, starke anatektische Überprägung
  - Wiesau-Wehratal-Komplex
  - Anatexite des unteren Wehrtales
  - Ausgewählte wichtige Störungen (als Orientierungshilfe)

- BOHRUNGEN**
- Angabe der Kote Terrain (in m ü. M.), Kote Kristalloberfläche und Kote Basis Bohrung
  - Granit
  - Gneise, Schiefer
  - Monzonit, Diorit, Syenit

- In den Magra-Bohrungen BÖTTSTEIN, KAISTEN, LEUGGERN, SCHAFISHEIM, SIBLINGEN und WEIACH:
- A: Aplite, Apligranite
  - P: Pegmatite
  - L: Lamprophyre
  - Rh: Rhyolithporphyre
  - Störungen, Klüftung, Porphyroblasten
- Darstellung der Flächenpole: Lambert'sche Projektion, untere Halbkugel
- Weitere Daten zur räumlichen Lage und zum Auftreten der einzelnen Ganggesteine in Magra-Bohrungen:
- Börselstein: Bel. 7.7 in NTB 85-02
  - Kaisten: Bel. 6.8 und 6.10 in NTB 85-04
  - Leuggern: Bel. 7.11, 7.12 und 7.13 in NTB 85-05



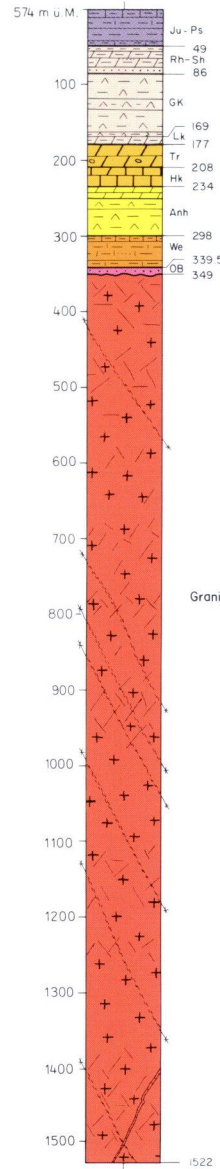
Beilage zum Geologischen Bericht Nr. 14 der Landeshydrologie und -geologie

**NAGRA** TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

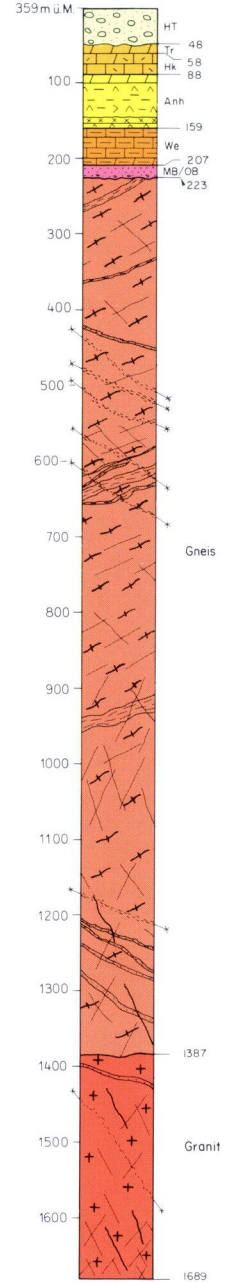
INFORMATIONSBELIAGE ZU STÖRUNGEN IM KRISTALLIN DER NORDSCHWEIZ UND DES SÜDSCHWARZWALDES

Tektonik Nordschweiz DAT.: April 1990 **BEILAGE 40**

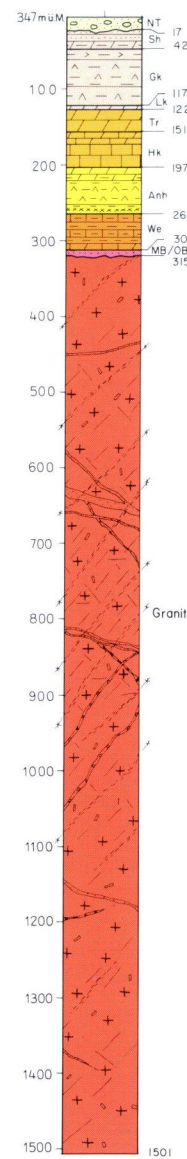
Siblingen



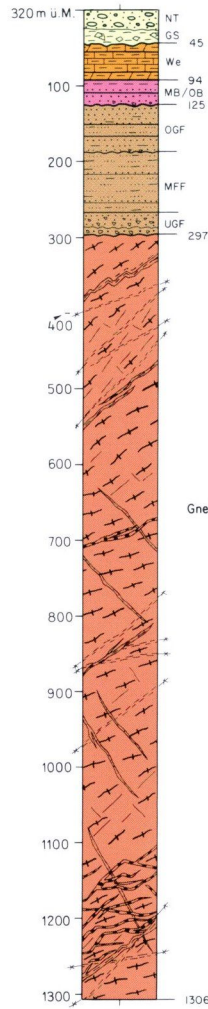
Leuggern



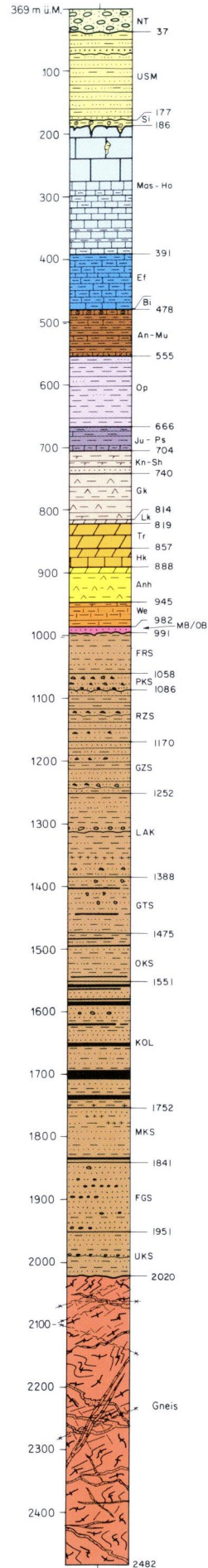
Böttstein



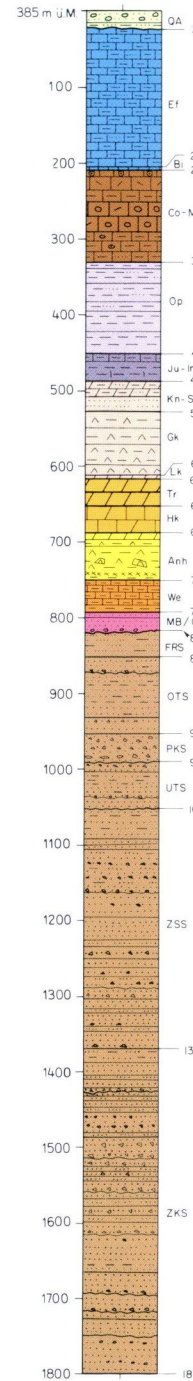
Kaisten



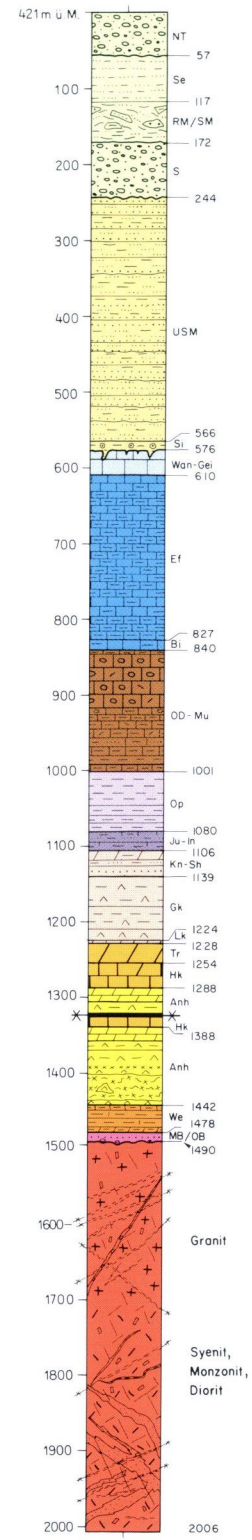
Weiach



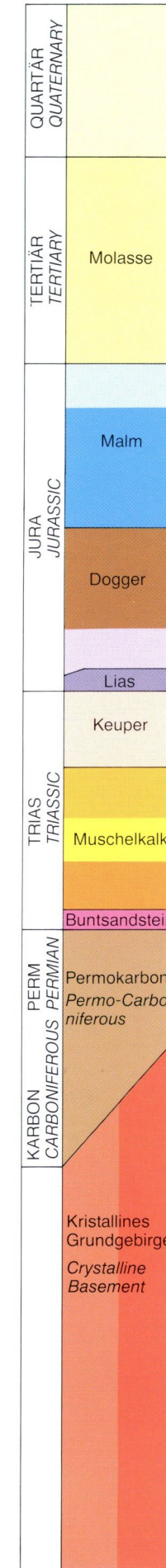
Riniken



Schafisheim



Zeittafel  
Timetable



Nagra-Tiefbohrungen 1 - 7 (Schematisches NS-Profil)

(Schematisches NS-Profil)

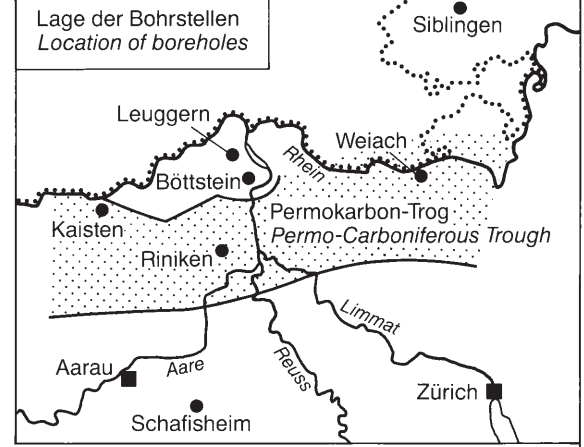
Nagra Deep Boreholes 1 - 7 (Schematic NS Cross-section)

(Schematic NS Cross-section)

Legende  
Legend

Sedimentgesteine  
Sedimentary Rocks

- Konglomerat  
Conglomerate
- Brekzie  
Breccia
- Sandstein  
Sandstone
- Siltstein  
Siltstone
- Tonstein  
Shale
- Mergel  
Marl
- Kalk  
Limestone
- Kalk, verkarstet  
Limestone, karstified
- Dolomit  
Dolomite
- Gips  
Gypsum
- Anhydrit  
Anhydrite
- Steinsalz  
Rock salt
- Tuffit  
Tuff
- Kohle  
Coal
- Kies  
Gravel
- Sand  
Sand
- Silt  
Silt
- Ton  
Clay



Kristallines Grundgebirge  
Crystalline Basement

- Biotit-Granit/Biotite-Granit, porphyrisch  
Biotite Granite/porphyritic Biotite Granite
- Granit, feinkörnig  
Granite, finely crystalline
- Syenit/Syenit, porphyrisch  
Syenite/porphyritic Syenite
- Diorit  
Diorite
- Gneis  
Gneiss
- Kalksilikat-Lage  
Calcsilicate layer
- Quarzit  
Quartzite
- Pegmatit  
Pegmatite
- Aplit  
Aplite
- Lamprophyr  
Lamprophyre
- Rhyolitischer Gang  
Rhyolitic dyke
- Kakirite im Kristallin  
Kakirite in crystalline rocks
- Klüftung im Kristallin  
Fractures in crystalline rocks

Tektonik  
Tectonic Structures

- Überschiebung  
Thrust
- Bruch-/Scherzone  
Fault/Shear zone

Abkürzungen:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <b>An</b> Anceps-Athleta Schichten                     | <b>Kn</b> Knollenmergel                                | <b>Rh</b> Rhät-Tone, Rhät-Sandstein                  |
| <b>Anh</b> Anhydritgruppe                              | <b>KOL</b> Kohle Serie                                 | <b>RM/SM</b> Rutsch-/Sackungsmasse/Landslips         |
| <b>Bi</b> Birnenstorfer Schichten                      | <b>LAK</b> Lakustrische Serie                          | <b>RZS</b> Rotbraune zyklische Serie                 |
| <b>BS</b> Bachschutt/River gravels                     | <b>Lk</b> Lettenkohle                                  | <b>S</b> Schotter/Gravels                            |
| <b>Co</b> Cordatum-Schichten                           | <b>Mas</b> «Massenkalke»                               | <b>Se</b> Seeablagerungen/Lake deposits              |
| <b>Ef</b> Effinger Schichten                           | <b>MB</b> Mittlerer Buntsandstein                      | <b>Sh</b> Schiffsandstein                            |
| <b>FGS</b> Feinkonglomeratische Grobsandstein Serie    | <b>MFF</b> Mittlere feinkörnige Folge                  | <b>Si</b> Siderolithikum/Bohnerz-Formation           |
| <b>FRS</b> Feinkörnige Rotschichten Serie              | <b>Mu</b> Murchisonae-Cancava-Schichten                | <b>Tr</b> Trigonodus-Dolomit                         |
| <b>Gei</b> Geissberg-Schichten                         | <b>NT</b> Niederterrassen-Schotter/Low terrace gravels | <b>UGF</b> Untere grobkörnige Folge                  |
| <b>Gk</b> Gipskeuper                                   | <b>OB</b> Oberer Buntsandstein                         | <b>UKS</b> Untere kleinzyklische Sandstein-Ton Serie |
| <b>Gl</b> Glaukonit-Sandmergel                         | <b>OD</b> «Oberer Dogger»                              | <b>USM</b> Untere Süsswassermolasse                  |
| <b>GTS</b> Gehängeschutt/Talus                         | <b>OGF</b> Obere grobkörnige Folge                     | <b>UTS</b> Untere tonige Sandstein Serie             |
| <b>GS</b> Grosszyklische Grobsandstein-Ton Serie       | <b>OKS</b> Obere kleinzyklische Sandstein-Ton Serie    | <b>Wan</b> Wangener Schichten                        |
| <b>GZS</b> Graubraune bis grauschwarze zyklische Serie | <b>Op</b> Opalinus-Ton                                 | <b>We</b> Wellengebirge                              |
| <b>Hk</b> Hauptmuschelkalk                             | <b>OTS</b> Obere tonige Sandstein Serie                | <b>ZKS</b> Zyklische Kristallinbrekzien Serie        |
| <b>Ho</b> Hornbuck-Schichten                           | <b>PKS</b> Polymikte Kristallinbrekzien Serie          | <b>ZSS</b> Zyklische Sandstein Serie                 |
| <b>HT</b> Hochterrassen-Schotter/High terrace gravels  | <b>Ps</b> Psiloceras-Schichten                         |  |
| <b>In</b> Insektenmergel                               | <b>QA</b> Quartäre Ablagerungen/Quaternary deposits    |  |
| <b>Ju</b> Jurensis-Mergel                              |  |  |

NAGRA

TECHNISCHER BERICHT NTB 90-04

STRATIGRAFIE DER NAGRA-TIEFBOHRUNGEN

Tektonik Nordschweiz

DAT.: April 1990

BEILAGE 41