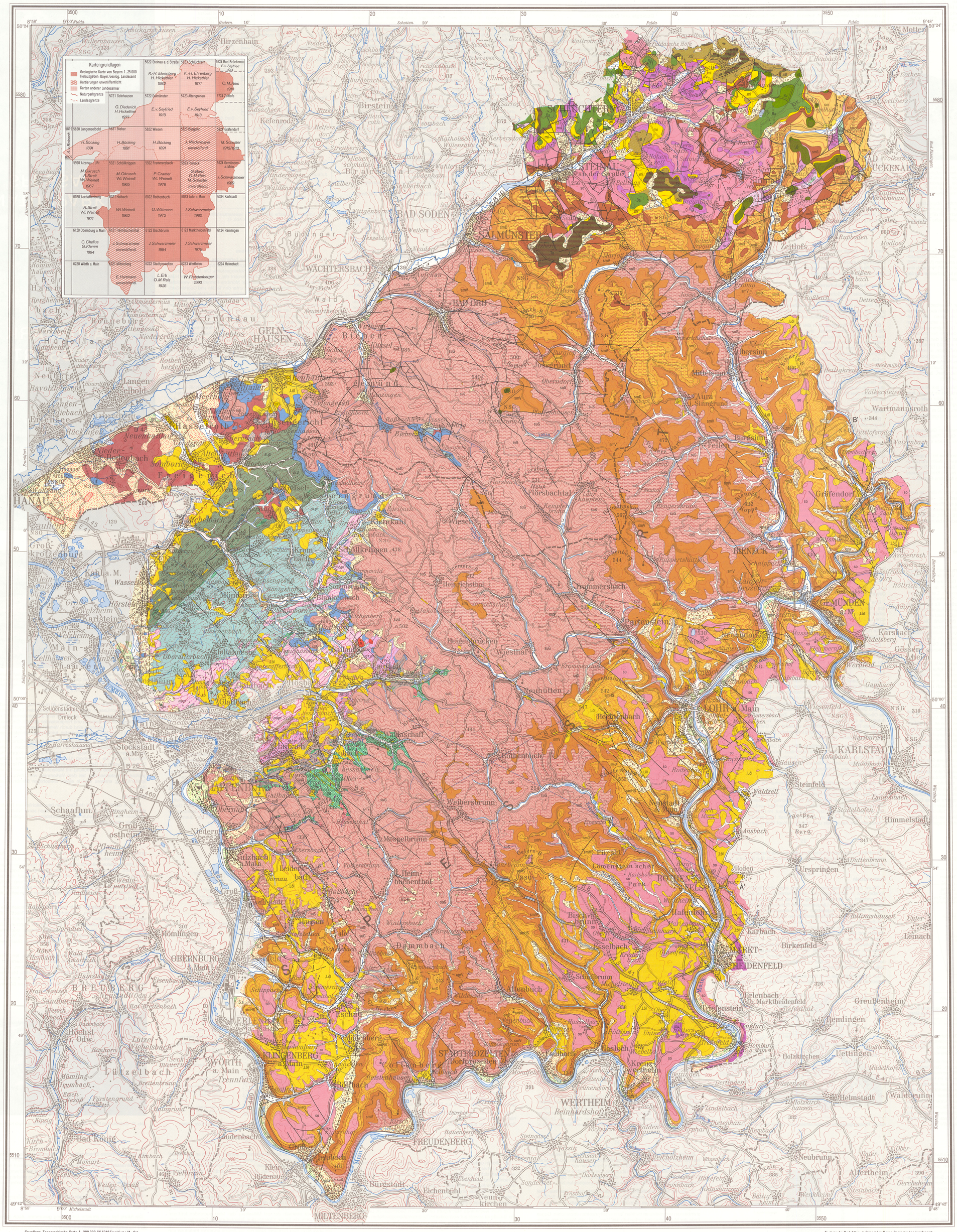
# Geologische Karte 1 : 100 000

# N A T U R P A R K  S P E S S A R T

Herausgegeben vom Bayerischen Geologischen Landesamt

München 1993

Bearbeitet von JOSEF SCHWARZMEIER 1987/88 und WINFRIED WEINELT 1987/89




Grundlage: Topographische Karte 1 : 200 000 CC 6318 Frankfurt a.M. - Ost
Bayerisches Landesvermessungsamt München. Wiedergabegenehmigung Nr. 2663/88

Technische Redaktion: A. Schneider, Bayer. Geologisches Landesamt
Kartographie: G. Raab, Bayer. Geologisches Landesamt
Druck: Bayer. Landesvermessungsamt, München

## Deckgebirge

### Sedimente

**Quartär – Holozän**

- **Künstliche Aufschüttungen**
- **Talfüllungen**, fluviatil — Schluff, Sand, Kies, z.T. tonig, humos
- **Schuttkegel, Schwemmfächer** — Schutt, Lehm, Sand (Zusammensetzung nach Ausgangsgestein)
- **Niedermoor** — Torf
- **Quellkalk** — poröser Sinterkalk und grusig-lockere Kalkabsätze (Homburg a. Main)
- **Blockschutt, Fließerden und ähnliche Umlagerungsbildungen, Hangschutt**, z.T. mit Löß und Verwitterungslehm — gemischtkörnig, häufig mit Gesteinsbruchstücken (Zusammensetzung nach Ausgangsgestein)
- **Rutschmassen** — Schollen und Blöcke aus Festgestein (Zusammensetzung nach Ausgangsgestein)

**Quartär – Pleistozän**

- **Flugsand**, äolisch, mit Dünen — Feinsand bis Mittelsand
- **Löß, äolisch / Lößlehm (verwitterter Löß)** — kalkhaltiger/kalkfreier Schluff, gelblich/bräunlich, z.T. feinsandig, tonig
- **Junggleistozäne Niederterrasse**, fluviatil — Kies und Sand, z.T. schluffig
- **Mittel- und altpleistozäne Terrassen**, ungegliedert, fluviatil — Kies und Sand, z.T. schluffig, vereinzelt tonig-schluffige Zwischenlagen mit dünnen Torflinsen

**Tertiär**

- **Pliozän**, limnisch-fluviatil — Ton, Schluff, Feinsand, Braunkohle, Kies [bis>50m]
- **Miozän**, limnisch-fluviatil, z.T. marin — Ton, Schluff, Sand, Kies, Quarzit, Braunkohle, örtlich Tuff- und Tuffitlagen, Mergel, Kalkstein, Ton und Sand [bis>100m]

### Vulkanite und Ganggesteine

- **Basaltische Gesteine**, ungegliedert — (Miozän, 19-10 Ma)
- **Verwitterungsbildungen der basaltischen Gesteine** — tiefgründig zersetzte basaltische Gesteine, Roterde, Basalt-Eisenstein, z.T. mit Bauxit-Knollen
- **Pyroklastische Gesteine (Tuffe und Tuffite)** — vorwiegend alkalibasaltisch, untergeordnet trachytisch
- **Alkali-olivinbasaltische Gesteine** — (Basanit, Alkali-Olivinbasalt, Hawaiit, Limburgit) (Vogelsberg/Südrhön; Miozän; Vorspessart: Oberkreide bis Paleozän, 70-60 Ma)
- **Tholeiitische Basalte** — (Vogelsberg/Südrhön)
- **Olivinbasaltische Gesteine** — (Vogelsberg/Südrhön: Miozän; Vorspessart: Oberkreide bis Eozän, 70-49 Ma)
- **Olivinnephelinit** — (Vorspessart: Oberkreide bis Eozän, 83-44 Ma)
- **Phonolith** — (Vorspessart: Eozän, 55 Ma)
- **Mineralgänge**, hydrothermal — Schwerspat, z.T. Fluorit, Tennantit, Enargit, Chalkopyrit, Pyrit-führend; im Grund- und Deckgebirge in vorwiegend SE-NW-streichenden Gangscharen (Miozän)

### Sedimentgesteine

**Keuper**

- **Mittlerer Keuper**, limnisch-fluviatil, brackisch — Mergelstein, dolomitisch, bunt, Tonstein, Sandsteinbänkchen, hell (in tektonischer Scholle im nordöstlichen Naturpark)
- **Unterer Keuper**, limnisch-fluviatil — Tonstein, sandig, dunkel, Feinsandstein, grüngrau, einzelne Kalkstein-und Dolomitsteinlagen (in tektonischen Schollen im nordöstlichen Naturpark)

**Muschelkalk**

- **Muschelkalk**, ungegliedert — Kalkstein und Mergelstein, grau, mit Tonsteinlagen, dunkelgrau (in tektonischen Schollen im nordöstlichen Naturpark)
- **Oberer Muschelkalk**, marin — Kalkstein, z.T. oolithisch, Mergelstein, grau-graublau, Tonstein, dunkelgrau [70-90m]
- **Mittlerer Muschelkalk**, marin-brackisch — Mergelstein, Mergelkalkstein, zelliger Kalkstein, Dolomitstein, Gips, Anhydrit, grau-gelblich [40-60m]
- **Unterer Muschelkalk**, marin — Kalkstein und Mergelstein, grau [80-100m]

**Trias – Buntsandstein**

- **Oberer Buntsandstein**, limnisch-fluviatil bis marin-brackisch — (Chirotherienschiefer, Plattensandstein, Röttonsteine, Rötquarzit) Feinsandstein, glimmerführend, Schluffstein, Tonstein, z.T. gipsführend, Quarzit, braunrot-violettrot, z.T. grüngrau reduziert [85-100m]
- **Mittlerer Buntsandstein**, ungegliedert, limnisch-fluviatil — Sandstein mit Schluff- und Tonsteinlagen, rotbraun (im nordöstlichen Naturpark [210-220m], in den Querprofilen [170m im Süden, 210m im Norden])
- **Solling-Folge (Sollingsandstein, Chirotheriensandstein)** — Sandstein, mittel- bis grobkörnig, gerölllführend (bis grobkiesig), z.T. feinkörnig, braunrot-violett, graugrün, weiß (im nördlichen Naturpark [10-35m])
- **Hardegsen-Folge (Hardegsener Grobsandstein, HardegsenerWechselfolge)** — Sandstein, fein- bis grobkörnig, z.T. schwach gerölllführend (feinkiesig), Schluffstein, Tonstein (oben häufiger), braunrot-hellviolett (im nördlichen Naturpark [40-70m])
- **Hardegsen-Folge [60-70m] und Solling-Folge [2-10m] (Hardegsener Grobsandstein und Wechselfolge, Felssandstein, Sollingsandstein, Chirotheriensandstein)** — Sandstein, fein- bis grobkörnig, z.T. schwach gerölllführend (fein- bis mittelkiesig), Schluffstein, Tonstein (<20% im mittleren Teil), braunrot-hellviolett; Felssandstein und Sollingfolge überwiegend feinkörnig und kieselig gebunden, violett und grüngrau (im südlichen und mittleren Naturpark [65-75m])
- **Detfurth-Folge (Detfurther Gerölllsandstein, Detfurther Wechselfolge)** — Sandstein, fein- bis grobkörnig, z.T. gerölllführend und kieselig gebunden (fein- bis mittelkiesig im unteren Teil), Schluffstein, Tonstein (<10% im oberen Teil), rotbraun, z.T. gelbgrau [30m im Süden bis 60m im Norden]
- **Volpriehausen-Folge (Volpriehausener Gerölllsandstein, Volpriehausener Wechselfolge)** — Sandstein, fein- bis grobkörnig, z.T. gerölllführend (fein- bis mittelkiesig im unteren Teil), Schluffstein, Tonstein (<15% im oberen Teil), rotbraun-violettrot, z.T. weiß [70m im Süden bis 100m im Norden]
- **Unterer Buntsandstein, ungegliedert** — Sandstein, fein- bis mittelkörnig, an Basis und Top Schluffstein- und Tonsteinlagen, rotbraun (in den Querprofilen [220m im Süden bis 350m im Norden])
- **Salmünster-Folge, limnisch-fluviatil (Oberer Miltenberger Sandstein, Miltenberger Wechselfolge)** — Sandstein, fein- bis mittelkörnig, Schluffstein- und Tonsteinlagen im oberen Teil, hellrot-rotbraun, gelbbraun [50m im Süden bis 80m im Norden]
- **Gelnhausen-Folge, limnisch-fluviatil (Heigenbrückener Sandstein, ECKscher Gerölllsandstein, Unterer Miltenberger Sandstein)** — Sandstein, fein- bis mittelkörnig, z.T. im Süden gerölllführend (fein-bis mittelkiesig), einzelne Schluffsteinlagen, rotbraun, hellrot, gelblich [150m im Süden bis 250m im Nordosten]
- **Röckelschiefer-Folge, marin-brackisch bis limnisch-fluviatil** — Tonstein, Schluffstein, Sandstein, z.T. eisenschüssig, an Basis z.T. Brekzie oder Konglomerat, rotbraun-braun-violett, z.T. grau [0-60m]

**Perm**

- **Zechstein**, marin bis marin-litoral — Kalkstein, Dolomitstein, Mergelstein, Tonstein, Schluffstein,Arkosesandstein, grau, gelblich, rötlich [0 bis > 100m]
- **Rotliegendes** — Oberrotliegendes, limnisch-fluviatil: Sandstein, Schluff- und Tonstein, Konglomerat, rotbraun, z.T. dolomitischer Mergelstein und Kalkstein [0 bis > 300m]

## Metamorphikum des Vorspessarts

### Silur - Ordovizium

Quarzit-Glimmerschiefer-Gruppe (Geiselbach-Formation):

| | | |
|---|---|---|
| | quarzitischer Glimmerschiefer, | sandstreifiger Tonstein bis Tonschiefer, Tonstein bis Tonschiefer, |
| si.gl | Quarz-reiche, z.T. Plagioklas-führende Zweiglimmerschiefer, Staurolith-freier Paragneis; | Grauwacke, Arkose, variscisch metamorphosiert; |
| | Granat-Epidot-Amphibolit, Epidot-Amphibolit; | metamorphe tholeiitische Effusiv - und Intrusiv - Basalte; |
| | leptynitischer Plattengneis; | metamorpher Quarzkeratophyr, Rhyolith; |
| si.q | Quarzit, Magnetit-Quarzit,Quarzitschiefer | metamorpher Quarzit bis Sandstein |

### Ordovizium - Kambrium

Staurolithgneis-Gruppe (Mömbris-Formation):

| | | |
|---|---|---|
| | Staurolith-Granat-Plagioklas-Gneis mit eingelagertem Granat-Plagioklas-Gneis; | metamorpher Tonstein bis Tonschiefer, Grauwacken, Mergelstein (im Bereich von Wärmedomen progressiv-metamorph, mit gröber aufgesproßtem Almandin-betontem Granat, Biotit, Staurolith, Turmalin,Plagioklas, örtlich Disthen und Sillimanit; |
| cb.gn | Amphibolit, Granat-Epidot-Amphibolit, Diopsid-Granat-Epidot-Amphibolit, Epidot-Hornblende-Plagioklas-Gneis, Epidot-Gneis; | im Bereich von Einengungstektonik diaphthoritisch, z.T. phyllonitisch, mit Sericit, Chlorit, Rutil, Limonit); metamorphe basaltische (tholeiitische) bis andesitische Laven (z.B. Inselbogen-Vulkanite), Tuffe und Tuffite, diabasische und gabbroide Intrusiva; |
| | Kalksilikatgneis, Epidot-Quarzit; | metamorpher Mergelstein und Kalksandstein; |
| cb.q | Quarzit, Quarzitschiefer | metamorpher Quarzit bis Sandstein |
| cb.qpf | Quarz-Plagioklas-Fels | metamorpher Quarz-Feldspat-Sandstein |

### Oberes Proterozoikum

Biotitgneis-Gruppe (Hof-Trages-Formation):

| | | |
|---|---|---|
| ap3.gn | Biotit-(Muscovit-Granat-)Plagioklas-Mikroklin-Körnelgneis, z.T. Hornblende-führend | metamorphe Grauwacken, Arkose, z.T. Tuffe und Tuffite |

### Kambrium - Oberes Proterozoikum

Amphibolitisch gebänderte Gneis-Gruppe (Bunte Gruppe, Alzenau-Formation):

| | | |
|---|---|---|
| | Granat-Biotit-Plagioklas-Schiefergneis, Granat-Biotit-Plagioklas-(Knoten-)Gneis (Perigneis), | metamorphe Arkose und Grauwacken, |
| | Granat-Gneis, | metamorpher Tonstein bis Tonschiefer, |
| | Granat-Biotit-Plagioklas-Mikroklin-Gneis, | metamorphe Arkose, |
| | Quarz-Feldspat-Lagengneis (Aplitgneis), | metamorphe Arkose, |
| | Graphit-Quarzit, Sericit-Graphit-Quarzit, | metamorpher bituminöser Quarzit und Kieselschiefer, |
| ap3.gn | Apatit-Quarzit, | |
| | Silikat-Marmor, Dolomit-Marmor; | metamorpher dolomitischer Kalkstein bis Mergelstein; |
| | Kalksilikatgneis im Wechsel mit Amphibolit, | metamorpher tholeiitischer Basalt eines küstennahen ozeanischen |
| | Biotit-Plagioklas-Schiefergneis im Wechsel mit Amphibolit, | Förderbereichs (z.B. Inselbogen-Basalt), |
| | homogener Amphibolit, | |
| | Quarz-Amphibolit bis Hornblende-Plagioklas-Gneis, | metamorphe feingebänderte Tuffe und Tuffite |
| | Hornblende-führender Pyroxen-Biotit-Gneis | |

Körnig-streifige Paragneis-Gruppe (Bunte Gruppe, Elterhof-Formation):

| | | |
|---|---|---|
| | Biotit-Plagioklas-(Knoten-)Gneis (Perigneis), | metamorphe Arkose und Grauwacken, |
| | Granat-Gneis, Biotit-Plagioklas-Schiefer, | metamorpher Tonstein bis Tonschiefer, |
| | Quarz-Feldspat-Lagengneis, | metamorphe Arkose und Grauwacken, |
| | grobporphyrischer Biotit-Plagioklas-Augengneis, | |
| ap3.gn/q | Quarzit, Graphit-Quarzit, | metamorpher Sandstein, Quarzit und Kieselschiefer, |
| | Marmor, Dolomit-Marmor, Silikat-Marmor (k), | metamorpher Kalkstein, dolomitischer Kalkstein, |
| | "Marmor-Begleitschiefer", Kalksilikatfels; | sandig-toniger Kalkstein bis Mergelstein; |
| | Amphibolit feinkörnig, | metamorpher tholeiitischer Basalt (z.B. Inselbogen-Basalt), |
| | Amphibolit mittelkörnig, Plagioklas-reich, | |
| | Klinopyroxen-führender Amphibolit, Pyroxengneis; | metamorphe feingebänderte Tuffe und Tuffite; |
| | leptynitischer Plattengneis | metamorpher Quarzkeratophyr, Rhyolith |

### Oberes Proterozoikum

Glimmerschiefer-Paragneis-Gruppe (Schweinheim-Formation):

| | | |
|---|---|---|
| | Muscovit-Biotit-Schiefer, z.T. quarzitisch, | metamorpher Tonstein bis Tonschiefer, z.T. sandig, |
| ap2.gl | Muscovit-Biotit-Gneis, | metamorphe Grauwacken, |
| | Muscovit-Quarzit; | metamorpher Sandstein bis Quarzit; |
| | Amphibolit, Granat-Amphibolit | metamorphe basaltische Laven, Tuffe und Tuffite |

Biotitgneis-Komplex (Haibach-Formation):

| | | |
|---|---|---|
| ap1.gn | Biotitgneis = Quarz-Plagioklas-Mikroklin-Biotit-(Muscovit-)Gneis (Haibacher Gneis), mit Einschaltungen von Muscovit-Gneis, Biotit-Plagioklas-Schiefer und Kalksilikatfels (mit der Glimmerschiefer-Paragneis-Gruppe homotakt verfaltet) | metamorphe Grauwacken mit Paläoseifen von Zirkon und Apatit, mit Einschaltungen von quarzreicher Arkose, Tonstein, Mergelstein und Tuffit |

### Variscische Magmatit-ähnliche Einschübe und Mobilisate

| | | |
|---|---|---|
| Pe | Granitpegmatit<br>Pegmatitkörper<br>Pegmatoid | spät- bis nachkinematische Gänge, eingeformt im Orthogneis und Biotitgneis mit Mikroklin, Albit, Oligoklas, Biotit, Muscovit, Titanomagnetit, Magnetit, Turmalin und Sillimanit; |
| | | pegmatitähnliche Mobilisate in der Staurolithgneis-Gruppe und in der Glimmerschiefer-Paragneis-Gruppe, z.T. passiv deformiert |
| AG | Aplitgranit | diskordantes Intrusivgestein als Abkömmling eines granitischen Tiefenkörpers, gering tektonisch überprägt |
| AD | Aplodiorit bis Granit mit Biotit-reichen Lagen bis Nestern | Plagioklas-Quarz-Mobilisate mit Kalifeldspat-Metablastese, deutliches s-Gefüge |

### Metamorphe Eruptivgesteine

Rotgneis-Komplex
Metamagmatite (Orthogneise)
[Silur, Intrusionsalter: 414±18 Ma]

| | | |
|---|---|---|
| | Muscovit-Biotit-Gneis, körnig-flasrig (Goldbacher Gneis),mit relikt-lischen Metahornfels-Scholien und plattig-schiefrigem Muscovit- und Muscovit-Plagioklas-Gneis in durchbewegten Randzonen; | Orthogneise des Rotgneis-Typus; ehemalige intrusive Granite bis Granodiorite, mit porphyrartigem Gefüge, mit Scholien von präintrusiven sedimentären Nebengesteinen sowie Relikten einer aplitischen (Metaaplite) und lamprophyrischen (Metabasite) Ganggefolgschaft |
| mGgr | Muscovit-Biotit-Gneis, körnig-plattig (Schöllkrippener Gneis) | |

Quarzdiorit-Granodiorit-Komplex

| | | |
|---|---|---|
| | Granodiorit<br>Diorit, Quarzdiorit | metablastisch umkristallisierte, z.T. mit deutlichem s-Gefüge tektonisch durchbewegte magmatische Intrusivgesteine (Granodiorit-Diorit), mit endomagmatischen Einschlüssen von Amphibolitscholien |

Metabasite
[Proterozoikum bis Oberdevon]

| | | |
|---|---|---|
| | Amphibolite (Quarz-, Biotit-, Chlorit- und Epidot-Amphibolit), | metamorphe basaltische (tholeiitische bis andesitische) Laven, Tuffe und Tuffite, |
| AM | Hornblende-Plagioklas-Gneis, | Intrusiv-Basalt, |
| | Hornblendefels, | metamorpher Gabbro, |
| | Chlorit-Cummingtonit-Fels ("Höbachit"), | Pyroxenit und |
| | Talk-führender Chlorit-Hornblende-Fels | Peridotit |

Postdioritische Eruptivgänge
[Karbon bis Rotliegendes]

| | | |
|---|---|---|
| LK | Lamprophyre der Kersantit-Spessartit-Reihe in Gangschwärmen im Dioritkomplex und in der nördlich anschließenden körnig-streifigen Paragneis-Gruppe auf Querklüften des Faltenbaus | |

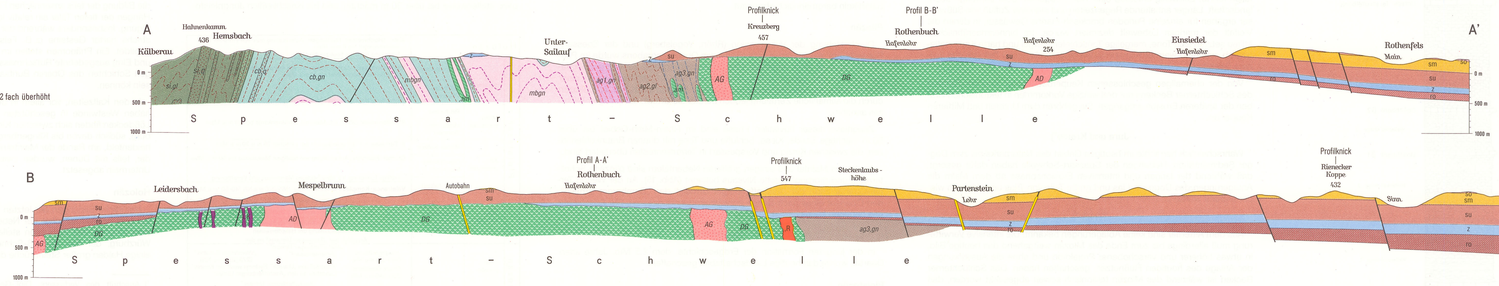
Paläovulkanit
[Rotliegendes]

| | | |
|---|---|---|
| R | Rhyolith (Quarzporphyr) Ergußgestein, rotbraun bis grauviolett; Eruptions-Schlot mit Meilerstellung und Spalten-Eruptionen bei Obersailauf | |

Verwerfung
a) nachgewiesen
b) vermutet bzw. unter Überdeckung

Profillinie

Profile 2 fach überhöht




Alle Rechte vorbehalten