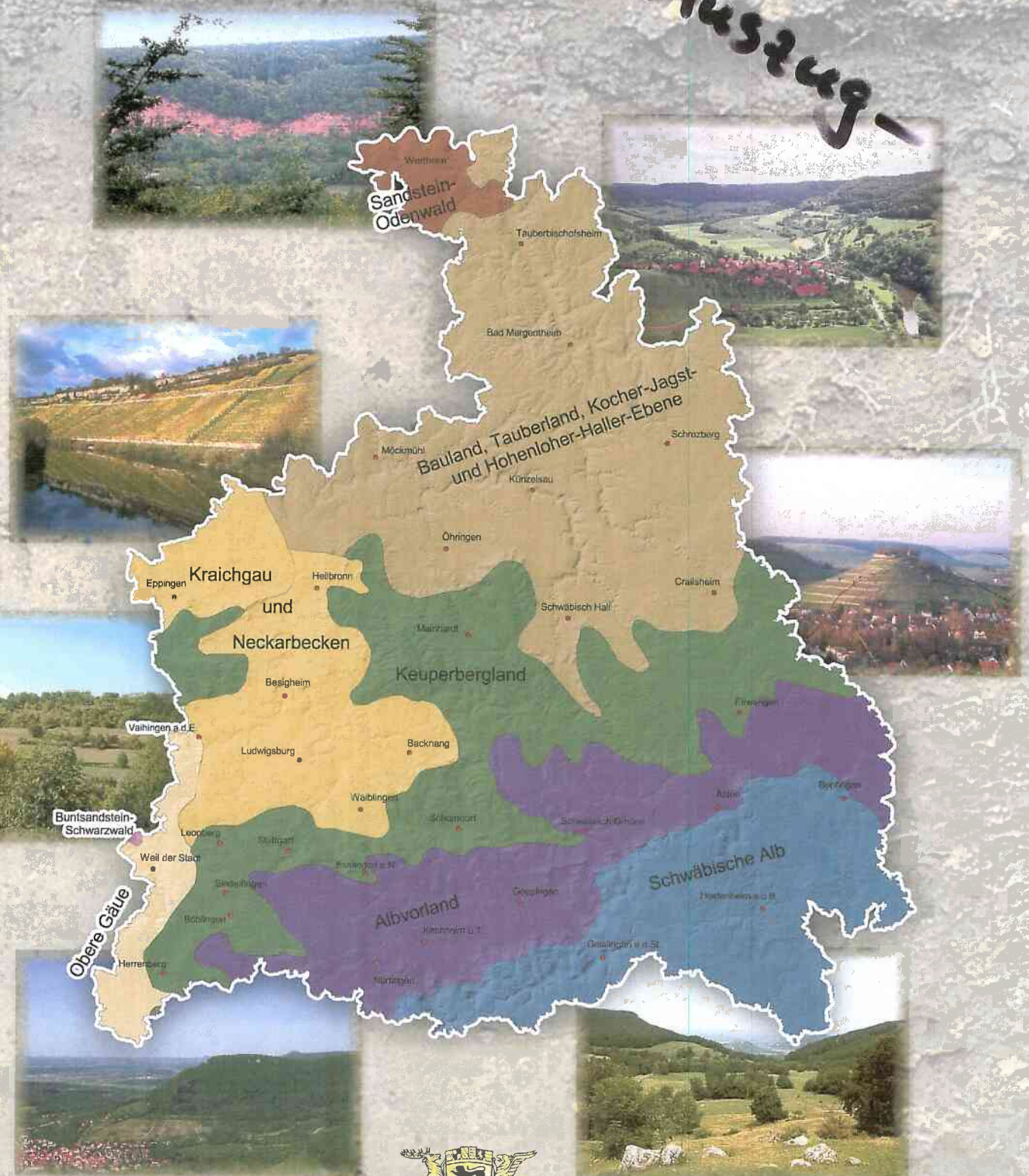


Landschaften und Böden im Regierungsbezirk Stuttgart

Auszug



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTART



Impressum

| | |
|-------------------|--|
| Herausgeber | © 2015, Regierungspräsidium Stuttgart Ruppmannstraße 21 70565 Stuttgart |
| Bearbeitung | regioplus Ingenieurgesellschaft GbR Linsenhofer Str. 84, 72660 Beuren www.regioplus-ingenieure.de Dipl.-Ing. agr. Jörg Schneider, M.Sc. Julia Eisele, Dr. Gerhard Clemens, Dr. Bernd Murschel |
| Projektbegleitung | Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 52 Siegmar Jaensch, Margit Sennert-Götz |
| Redaktion | Regierungspräsidium Stuttgart, Ref. 52 Siegmar Jaensch |
| Druck | Regierungspräsidium Stuttgart |
| Bezug | Die Broschüre ist kostenlos als Download im pdf-Format auf der Homepage des Regierungspräsidiums Stuttgart unter www.rp-stuttgart.de (Service – Publikationen) erhältlich |
| Stand | März 2015 |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Grußwort | 1 |
| Inhaltsverzeichnis | 2 |
| Abbildungsverzeichnis | 4 |
| 1. Einführung | 6 |
| 2. Boden | 7 |
| 2.1. Allgemeines | 7 |
| 2.2. Bodenschutz und Bodenbewusstsein | 7 |
| 2.3. Bodenfunktionen | 7 |
| 2.4. Bodengefährdungen | 8 |
| 2.5. Bodenverbreitung im Regierungsbezirk Stuttgart | 8 |
| 3. Bodenlandschaft Sandstein-Odenwald | 10 |
| 3.1. Landschaftsbeschreibung | 10 |
| 3.2. Geologie | 11 |
| 3.3. Klima | 12 |
| 3.4. Verbreitung der Böden | 13 |
| 3.5. Beeinträchtigungen der Böden und Vermeidungsmaßnahmen | 13 |
| 4. Bodenlandschaft Bauland, Tauberland, Kocher-Jagst-Ebenen und Hohenloher-Haller-Ebene | 18 |
| 4.1. Landschaftsbeschreibung | 18 |
| 4.2. Geologie | 21 |
| 4.3. Klima | 23 |
| 4.4. Verbreitung der Böden | 23 |
| 4.5. Beeinträchtigungen der Böden und Vermeidungsmaßnahmen | 24 |
| 5. Bodenlandschaft Kraichgau, Neckarbecken | 35 |
| 5.1. Landschaftsbeschreibung | 35 |
| 5.2. Geologie | 37 |
| 5.3. Klima | 39 |
| 5.4. Verbreitung der Böden | 39 |
| 5.5. Beeinträchtigungen der Böden und Vermeidungsmaßnahmen | 41 |
| 6. Bodenlandschaft Obere Gäue | 50 |
| 6.1. Landschaftsbeschreibung | 50 |
| 6.2. Geologie | 52 |
| 6.3. Klima | 53 |
| 6.4. Verbreitung der Böden | 53 |
| 6.5. Beeinträchtigungen der Böden und Vermeidungsmaßnahmen | 55 |
| 7. Bodenlandschaft Keuperbergland | 62 |
| 7.1. Landschaftsbeschreibung | 62 |
| 7.2. Geologie | 64 |
| 7.3. Klima | 65 |
| 7.4. Verbreitung der Böden | 65 |
| 7.5. Beeinträchtigungen der Böden und Vermeidungsmaßnahmen | 66 |
| 8. Bodenlandschaft Filder, Albvorland | 78 |
| 8.1. Landschaftsbeschreibung | 78 |
| 8.2. Geologie | 82 |
| 8.3. Klima | 84 |
| 8.4. Verbreitung der Böden | 85 |
| 8.5. Beeinträchtigungen der Böden und Vermeidungsmaßnahmen | 86 |

Profil 5 Fahlerde-Pseudogley aus anthropogen umgelagertem Löss des Römischen Limes – Grabenposition (Limes 3)

Lage

Buchen-/Eschen-Forst südlich von Pfahlbach auf Gemarkung Zweiflingen-Westernbach (Hohenlohekreis); lokale Senke (Graben des Limes); eben (< 1 % Neigung).

Entstehung

Um die Wende vom 2. zum 3. Jahrhundert n. Chr. wurde im Schutz einer Palisade aus Eichenbohlen (Profil Limes 1) der Graben (Profil Limes 3) ausgehoben und zu einem Wall (Profil Limes 2) aufgeschüttet (Abbildung 18). Wie BLEICH 2002 zeigen konnte, sind am Wall eine Aufschüttungsphase mit Oberbodenmaterial und eine zweite aus einem Gemisch von Ober- und Unterbodenmaterial erkennbar. Eine mächtige Gesamtabdeckung aus tonig-schluffigem Unterbodenmaterial schließt den Wall nach oben ab. Von diesem ist schon bald Bodenmaterial in den Graben erodiert, so dass dieser bei der Zerstörung der Anlage bereits wieder halb gefüllt war. Hinweise darauf geben die verkohlten Eichenreste in ungefähr halber Grabentiefe. Die Oxidations- und Reduktionsmerkmale (Rost- und Bleichflecken sowie Konkretionen) des Wall- aber auch des Grabenmaterials sind teils ererbt, d.h. diese Merkmale zeigten die Böden bereits vor der Anlage des Limes. Genauere Untersuchungen ergaben jedoch, dass seit der Errichtung der Anlage vor ca. 1.800 Jahren bodenbildende Vorgänge wie Tonverlagerung, Reduktion und Oxidation im umgelagerten Material an Ort und Stelle ablaufen. Deutlich erkennbar ist dies an der Eisenanreicherung in Form eines Bändchens, das die Grabensohle markiert.

Verbreitung

Böden mit mehr oder weniger ausgeprägter Pseudovergleyung und Tonverlagerung (Parabraunerde) finden sich im flachwelligen, lössüberdeckten Muschelkalk- und Lettenkeuperhügelland auf den nahezu ebenen, etwas abflussträgen Hochflächen.

Vergesellschaftung

In Muldenlagen finden sich häufig Kolluvien. Die Übergänge zwischen Pseudogley und Para-

braunerde sind oft kleinräumig ausgeprägt. Wo die Lössüberwehung geringmächtiger wird, treten zunehmend Pelosole auf.

Eigenschaften

Humus: Mull, stark humos

Wasser: hohe nutzbare Feldkapazität, mittlere bis hohe Durchlässigkeit

Luft: Luftkapazität gering-mittel

Austauschkapazität: hoch

Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen

Standort für natürliche Vegetation:

mittel

Standort für Kulturpflanzen:

mittel

Filter und Puffer für Schadstoffe:

mittel

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:

mittel bis hoch

Landschaftsgeschichtliche Urkunde:

sehr hoch

Schutzwürdigkeit

Der römische Limes zwischen Donau und Rhein stellt ein bedeutendes kulturhistorisches Zeugnis dar. Die Relikte im Boden sollten als Bodendenkmale erhalten bleiben. Vor diesem Hintergrund ist die Anerkennung als Weltkulturerbe durch die UNESCO im Jahre 2005 zu sehen. Auch als wertvolle Zeitmarken für die Erforschung und das Verständnis bodenbildender Prozesse und die Landschaftsveränderung sind solche Bodendenkmale von großer Bedeutung.

Gefährdungspotenziale

Weite Abschnitte des Limes sind bereits durch Straßenbau, Siedlungsausdehnung oder die Landbewirtschaftung stark zerstört oder überprägt und kaum mehr in der Landschaft zu erkennen.

Anmerkung

Gegenüber dem ursprünglichen Boden zeigt das Grabenprofil eine etwas geringere Luftkapazität, so dass hier mit längeren Phasen schlechter Durchlüftung und stärkerer Staunässe zu rechnen ist.

Fahlerde-Pseudogley aus anthropogen umgelagertem Löss (Grabenposition des römischen Limes) Ausschnitt von 55 bis 180 cm



Al-Sw1 55 - 90 cm
stark toniger Schluff, hell braungrau, sehr schwach humos, wenig dicht, Subpolyedergefüge, viele Oxidations- und Reduktionsmerkmale, Nester von Holzkohle

Al-Sw2 90 - 115 cm
schwach toniger Lehm, graubraun, sehr schwach humos, dicht, Subpolyedergefüge, viele Oxidations- und Reduktionsmerkmale

Bt-Sd 115 - 130 cm
schwach toniger Lehm, hell graubraun, dicht, Polyedergefüge, viele Oxidations- und mäßig viele Reduktionsmerkmale, Toncutane, Holzkohlelage

(Bt)-Sd 130 - 160 cm
stark schluffiger Ton, braun, dicht, Polyeder- bis Kohärentgefüge, viele Oxidations- und mäßig viele Reduktionsmerkmale, Toncutane, Rostbeläge

Sdk 160 - 180 cm
mittel schluffiger Ton, hell gelblichbraun, dicht, Kohärentgefüge, viele Oxidations- und wenig Reduktionsmerkmale, Toncutane, Rostbeläge und -saum

Analysenergebnisse

| Horizont Bez. | Sand % | Schluff % | Ton % | Bez. n. KA4 | pH | CaCO ₃ % | Humus % | KAK _{pot} cmol _c /kg |
|------------------|-----------|--------------|----------|----------------|------|------------------------|------------|---|
| Ah | 3,3 | 78,3 | 18,4 | Ut4 | 5,9 | 0 | 5,7 | 16,7 |
| (Sw)-Ael | 1,2 | 77,9 | 22,9 | Ut4 | 5,9 | 0 | 0,8 | 9,7 |
| Al-Sw1 | 2,1 | 75,9 | 21,9 | Ut4 | 5,3 | 0 | 0,6 | 9,3 |
| Al-Sw2 | 1,2 | 40,5 | 28,4 | Li2 | 4,8 | 0 | 0,5 | 9,4 |
| Bt-Sd | 1,3 | 40,6 | 29,4 | Li2 | 4,6 | 0 | n.b. | 13,6 |
| (Bt)-Sd | 1,4 | 68,7 | 28,9 | Tu4 | 4,5 | 0 | n.b. | 15,0 |
| Sdk | 1,4 | 64,4 | 34,2 | Tu3 | 4,4 | 0 | n.b. | 16,2 |
| Sd | 1,0 | 68,3 | 30,7 | Tu4 | 4,4 | 0 | n.b. | 18,2 |
| f(Bt)-Sd | 0,7 | 51,9 | 47,4 | Tu2 | n.b. | 0 | n.b. | n.b. |

Im Profillfoto abgebildeter Bereich

(Quelle: UHO-IBS, 1987)

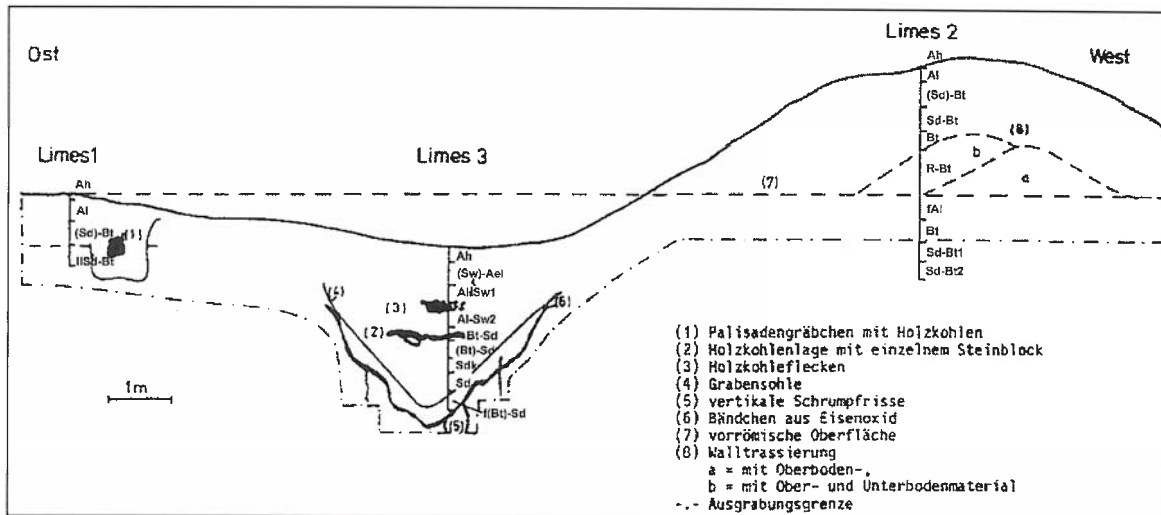


Abbildung 18: Schnitt durch die Anlage des römischen Limes bei Pfahlbach mit schematischer Kennzeichnung der Bodenprofile



Abbildung 19: Profilanschnitt vom Wall- zum Grabenprofil am Limes bei Pfahlbach