

Bodenkundler als Wehrgeologen

Karl Stahr, Hohenheim

1. Einleitung

Bodenkundler sind Friedensstifter: So sehen wir uns gerne. Schon die ersten Bodenkundler haben der Bodenerhaltung, der Ertragssteigerung und der nachhaltigen Wirtschaftsweise gedient. Was ist das anderes als der Zukunft und dem Frieden zu dienen?

Andererseits muss festgestellt werden, dass Bodenkundler auch regelmäßig den Herrschenden und den Mächtigen gedient haben. Dies gilt schon für den 1. herausragenden Bodenwissenschaftler Carl Sprengel, der 1837 mit seinem ersten bodenkundlichen Lehrbuch die Wissenschaft der Bodenkunde begründete. Er konnte nur durch die Förderung durch den pommerschen Hochadel seine Ziele verwirklichen. Auch Justus von Liebig wurde vom bayerischen König persönlich nach München geholt und hatte durch seine Erfindungen wie Superphosphat auch wirtschaftlichen Erfolg.

Solche Erfahrungen konnte ich in meinem Berufsleben vertiefen. Bei meinem 1. Auslandsauftrag durfte ich eine ca. 10.000 ha Zuckerrohrplantage bei Milagro im Tiefland von Ecuador kartieren und die Grundlagen für Bewässerung und Düngung erarbeiten. Die Farm und die Zuckerfabrik gehörten einer nicht ansässigen großen Firma. Die Tagelöhner und Kleinbauern des Städtchens konnten sich keinen Bodenkundler leisten, auch wenn es hilfreich gewesen wäre.

Später konnte ich mit einer frühen Forschergruppe das Gebiet, welches Mao durch seinen langen Marsch in Sinkiang erschlossen hatte, mit Hilfe der chinesischen Umweltbehörde in Urumtschi und der Partei bodenkundlich untersuchen und dabei im Wesentlichen den Staatsfarmen zu arbeiten. Ein Zusammenwirken mit den Ureinwohnern den Uiguren, denen die Weidegründe genommen wurden, war ausgeschlossen. Selbst ein Besuch in einer uigurischen Gaststätte war damals schwierig.

Schließlich haben wir in meinen späten Jahren interdisziplinär mit Kleinbauern in Nordthailand zusammengearbeitet. Das war mühsam, aber auf der Basis der Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und verschiedener Stiftungen wurde es ermöglicht. Die Grenze setzte aber auch da der König. Er bestimmte wie weit die Bauern in die Natur eingreifen dürfen. Sehr strenge Regeln wurden erlassen zum Erhalt der Wälder um die Dörfer herum.

Schließlich müssen wir uns fragen, ob Bodenkundler Kriege unterstützt haben? Leider haben Bodenkundler in großer Zahl zu Beginn verschiedener Kriege die Ziele ihres Landes unterstützt und sich auch freiwillig gemeldet um Unterstützung umzusetzen. Hierzu bedarf es keiner Beispiele. Lediglich so viel: Der Bodenkunde - Professor und ehemalige Rektor der Universität Hohenheim Jung ist im 2. Weltkrieg beim Endkampf 1945 in Berlin gefallen, wohin er sich freiwillig begeben hatte.

2. Aufgaben von Wehrgeologen

Wenn man sich fragt, was Wehrgeologen zu tun haben, dann muss man prinzipiell unterscheiden, ob sie das Heer in Friedens- oder in Kriegszeiten betreuten? Im Frieden

können Wehrübungen in Landschaften und auf Truppenübungsplätzen betreut werden. Dabei würde es heute darum gehen Schäden in der Landschaft zu vermeiden. Dies muss nicht angenommen werden, dass es immer so war. Vielmehr wurde die Bewegung von Truppenteilen und Maschinen beobachtet. Flussüberquerungen wurden betreut; im Gebirge die Wegsamkeit geprüft usw. Darüber hinaus wurde an Planungen für den Ernstfall gearbeitet. Im Prinzip sind das ähnliche Aufgaben, wie Flussüberquerung, Nutzung von Passwegen, Anlandung an zu erobernden Küsten. Viele dieser Tätigkeiten sind nicht oder schlecht dokumentiert, da sie dem möglichen Feind nicht in die Hände fallen durften. Ein Beispiel ist die Kartierung der Gruppe Ostendorff in den deutschen Wattgebieten der Nordsee. Sie sollte die Anlandungsmöglichkeiten erkunden. Sie fand allerdings bereits vor dem Kriege statt und ohne direkte Einbeziehung von militärischen Aktionen. Sie konnte aber später genutzt werden (Stahr und Szabados,2010).

Im Krieg gehört wohl als wichtigste Aufgabe die Erstellung eines Wegenetzes für Vormarsch und Versorgung der Truppe zu den Aufgaben. Dies ist besonders wichtig, da der Vormarsch oft nicht über bestehende Straßen stattfinden kann oder diese vom Gegner zerstört wurden. Verbunden hiermit ist die Prüfung der Befahrbarkeit insbesondere für schwere Maschinen wie Panzer und Kanonen. Auch für statische Einrichtungen muss die Tragfähigkeit geprüft werden.

Da an der Front meist relativ viele Menschen beisammen sind und nicht auf bestehende Versorgung zurückgreifen können ist die Sicherstellung der Wasser- insbesondere der Trinkwasserversorgung ein zentrales Problem. Es müssen Quellen erschlossen und Brunnen gegraben werden.

Schließlich gilt es möglichst vor Ort Baumaterialien wie Sand, Kies oder Bausteine zur Verfügung zu haben, deren weiter Transport möglichst vermieden werden soll.

Man fragt sich, welche Bodeneigenschaften wichtig sind, wenn Wehrbodenkundler tätig sind? Zuerst ist es die Bodenart einschließlich des Humusgehalts. Viele mechanische Funktionen der Böden hängen davon ab. In gleicher Weise spielt die Lagerungsdichte und Mächtigkeit der Horizonte/Schichten eine Rolle. Es ist sinnvoll die Gesteine zu erkennen, da ja oft Bodeneigenschaften mit den Gesteinen korreliert sind. Natürliche Grenzen in der Landschaft müssen erkannt werden und regionale Vorkenntnisse sind hilfreich. Schließlich ist der Wassereinfluss als Grund- oder Stauwasser in mehrfacher Hinsicht wichtig zu erkennen.

Die Arbeit der Wehrgeologen hatte ein weites Spektrum. Sie beginnt mit der Auswertung von Kartenmaterial und Gutachten und geht hin bis zum Feldeinsatz vor der Front.

Die Zahl der Wehrgeologenstellen im Zweiten Weltkrieg betrug in Deutschland 40, insgesamt haben aber ca. 350 Personen solche Ämter innegehabt. Dies bedeutet, dass im Heer geologischer Sachverstand durch Versetzung auch in andere Funktionen vorhanden war und viele Fachleute die Erkenntnisse der jeweiligen Spezialisten umsetzen konnten.

3. Bedeutende Bodenkundler als Wehrgeologen

Herrmann Stremme	Professor in Danzig, erste Deutsche Bodensystematik, Bodenkarte von Europa	1. Weltkrieg	17.05.1879-29.04.1961
Helmut Stremme	Sohn von H. Stremme, Wehrgeologe, Direktor Geologisches Landesamt Kiel, Paläoböden	2. Weltkrieg	26.02.1916-26.02.2009
Eberhard Ostendorff	Schüler von Hermann Stremme, Bodenkartierer, Professor Bodenkunde Stuttgart	2. Weltkrieg	17.07.1905-25.04.1984
Willibald Taschenmacher	Schüler von Hermann Stremme, Wehrgeologe und Bodenschätzer im Bundesfinanzministerium	2. Weltkrieg	30.12.1902-06.12.1988

Tab. 1: Bedeutende Bodenkundler, die Wehrgeologen waren

Herrmann und Helmut E. Stremme (Vater und Sohn), Eberhard Ostendorff und Willibald Taschenmacher (Tab. 1) waren als Bodenkundler Wehrgeologen. Diese 4 in Tab. 1 genannten Wehrgeologen sind alle als Bodenkundler bekannt geworden und erst in 2. Linie sind sie als Wehrgeologen aufgetaucht. Den umgekehrten Fall gibt es wohl kaum. Alle 4 stammen aus einer Schule, der Danziger Bodenkunde. Während die Stremmes und Taschenmacher mit dem Regime jeweils einig waren, fällt auf, dass Ostendorff sich nicht mit dem NS-Regime engagieren konnte und deshalb als Arbeitsloser sich in den dreißiger Jahren auf den elterlichen Bauernhof zurückzog. Seine fachlichen Qualitäten führten schließlich dazu, dass er 1937 zur Kartierung des Wattenmeers und 1939 als Wehrgeologe ohne Parteibuch übernommen wurde. Andererseits ist auffällig, dass sich Hermann Stremme am Ende des Krieges mit dem sozialistischen Regime engagieren konnte und erfolgreich in der neu entstehenden DDR gearbeitet hat. Taschenmacher dagegen konnte wegen seiner Nazivergangenheit einen Berufseinstieg nach dem Krieg zunächst nicht verwirklichen. Schließlich fand er doch eine Bodenkundliche Stelle im Bundesfinanzministerium als Bodenschätzer.



Abbildung 1 Hermann Stremme um 1950 (aus Blume und Finnern, 2009)

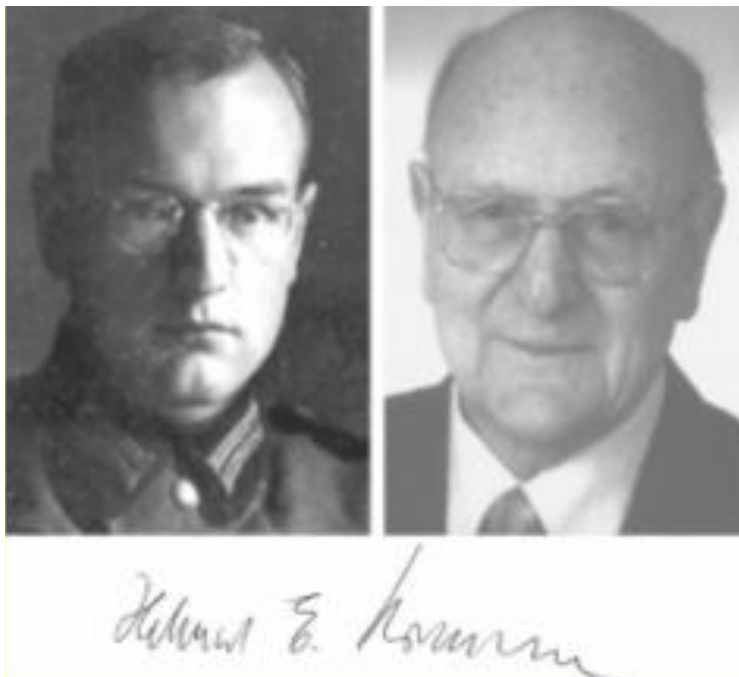


Abbildung 2: Helmut E. Stremme 1942 (linke Seite) und um 2000 (aus Häusler, 2018)



Abbildung 3: Helmut E. Stremme in Brüssel, Jänner 1941: Auswertung geologischer Karten und Literatur im „Aardkundige Dienst“ von Belgien, in der Bibliothek des „Cinquantenaire“ (Archiv Häusler)



Abbildung 4 Eberhard Ostendorff (Stahr und Szabados, 2010).

4. Beispiele wehrgeologischer Aktivitäten

Die Organisation der Wehrgeologen im 2. Weltkrieg war sehr stark differenziert. Es mussten Schreibtischarbeiten und Geländeeinsätze möglichst kurzfristig organisiert werden. Es wurde davon ausgegangen, dass die einzelnen AOKs nur mit 1 bis 2 Personen besetzt waren, da ja nur 40 Stellen jeweils gleichzeitig besetzt waren. Es ist schwierig sich vorzustellen wie alle diese Stellen gleichzeitig aktiv besetzt waren (Abb. 5 und Abb. 6).

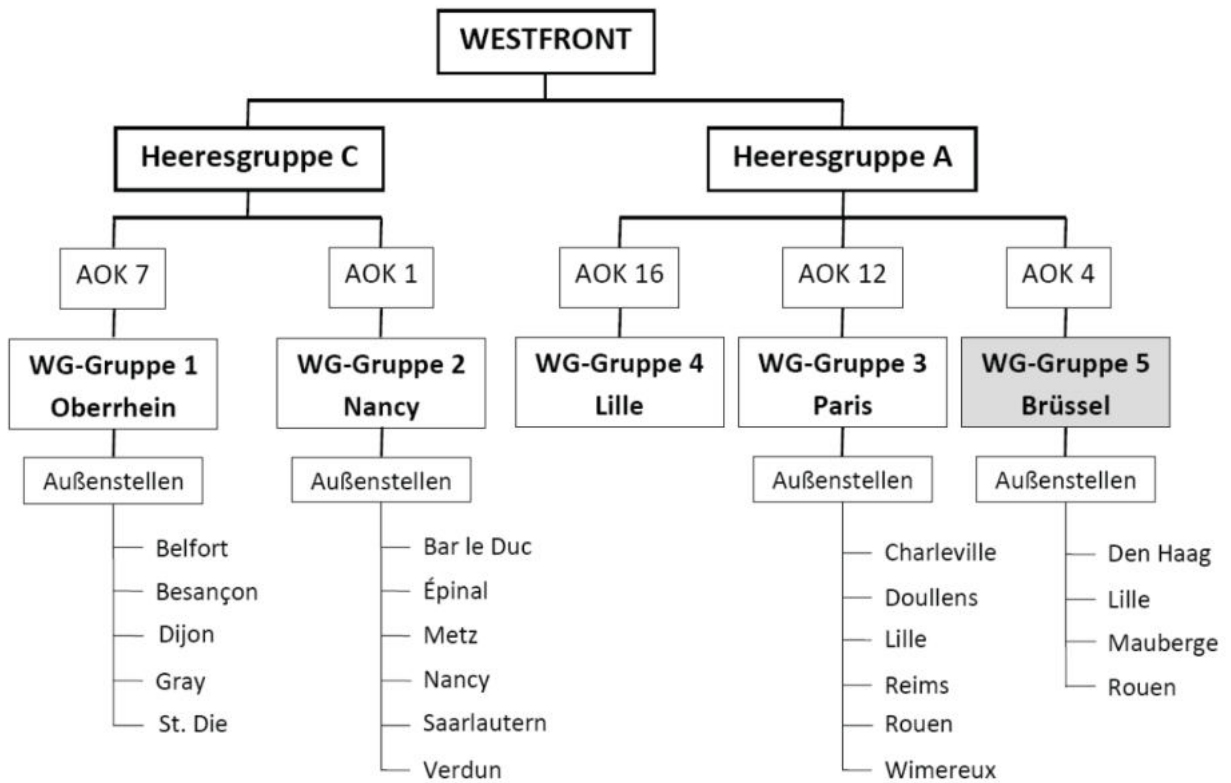


Abb.5: Nach Beendigung des Westfeldzuges wurde jedem Armee-Oberkommando (AOK) eine Wehrgeologengruppe (WG-Gruppe) zugeteilt. Mit Ausnahme der Wehrgeologengruppe Lille leiteten ab Oktober 1940 die anderen WG-Gruppen zahlreiche Außenstellen (verändert nach HÄUSLER, 1995a). Dr. Helmut STREMMER war der WG-Gruppe 5 in Brüssel zugeteilt (graue Signatur).

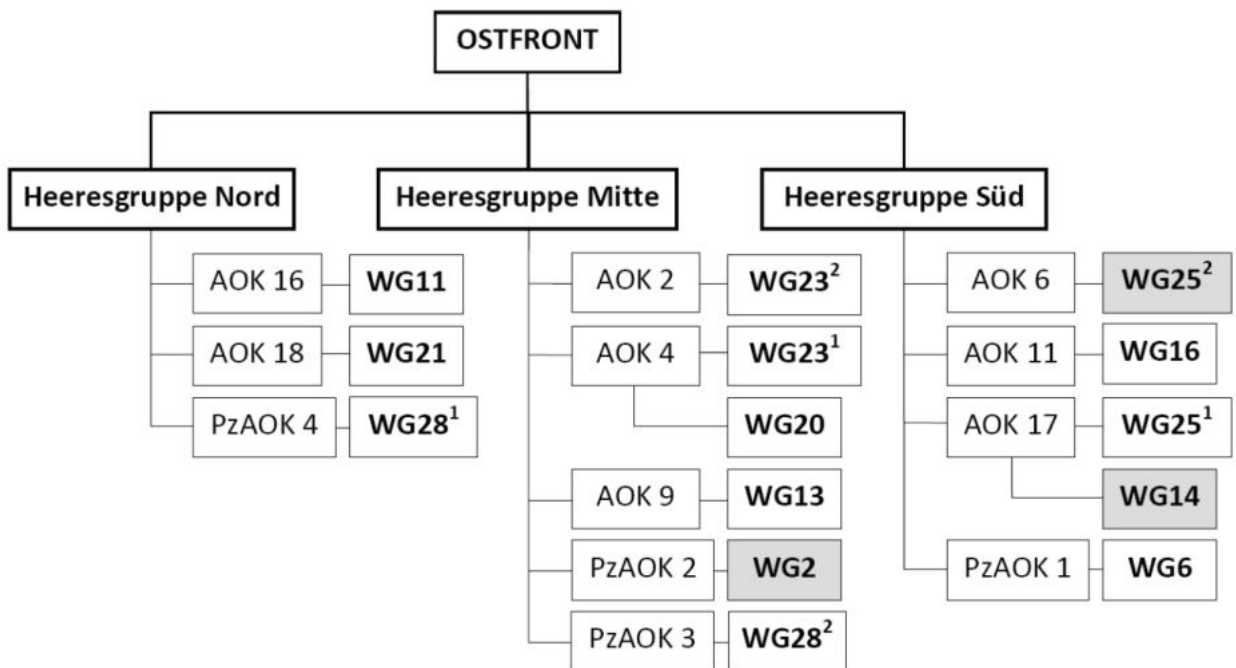


Abb.6: Unterstellung von Wehrgeologenstellen (WG) bei den Armeen der Heeresgruppen Nord, Mitte und Süd von Mitte 1941 bis November 1942 (AOK = Armee-Oberkommando;

PzAOK = Panzerarmee-Oberkommando). Zuteilung von Dr. Helmut STREMMER zu den Wehrgeologenstellen WG2, WG25² und WG14 (graue Signatur).

Interessant ist, dass die Wehrgeologen auch selbstständig Versuche zur Befahrung gefährlicher Stellen durchführten. Dies konnte auch zu dem Ergebnis führen, dass es nicht funktioniert (Abb. 7).

Wehrgeologenstelle 14
b.AOK 17/AP1Fu
Az 39 Geol 10a Nr.208/44
G.Nr.209

O.U., den 28.10.1944

Leiter
a.
b.
c.
d.
e.
f.
g.
h.

Abfluss der Panzergraben bei Bochnia

Ablauf der Panzerversuche bei Bochnia am 28.10.44

Witterungsverhältnisse:
In der Nacht zum 28.10.44 fielen 2 mm Regen. Der Lehmboden ist oberflächlich aufgeweicht und glitschig.

I.Versuch: Der Panzer T 34 bleibt in der verschlammten Grabensohle des gesprengten Panzergrabens bewegungsunfähig stecken.

II.Versuch: Die Sprengung mit je 5 kg Donarit erweist sich als zu stark. Sie reißt tiefe Löcher an den Rändern des Panzergrabens und wirft auf der Sohle des Grabens einen Kamm auf. Für Panzer nicht überwindbar.

Abb.7: Ausschnitt des wehrgeologischen Gutachtens der Wehrgeologenstelle 14, Nr. 209 über den „Ablauf der Panzerversuche bei Bochnia am 28.10.44“ (BArch RH 32/3099; Reproduktion mit Genehmigung Bundesarchiv/Militärarchiv, Freiburg/ Breisgau, Häusler, 2018).

Die Wasserversorgung der Truppe war eine sehr wesentliche Aufgabe der Wehrgeologen. Es musste Trinkwasser in nächster Nähe zur Verfügung gestellt werden. Interessant ist die geringe Menge von 5 l pro Tag, die ein Mann im Feld Trinkwasser hatte (Abb. 8). Der Mann in Ruhe durfte sich mit 30 l pro Tag auch waschen.

Richtlinien für Wasserversorgungsanlagen der Truppe.

1. Diese Richtlinien sind für die Truppe bestimmt, die den Brunnenbau praktisch durchzuführen hat. Vielfach sind durch Lehrgänge (W.-Ing. der Armee) geschulte Soldaten vorhanden, die besonders zum Bau der Brunnen heranzuziehen sind.*
2. Der Wasserbedarf beträgt pro Tag nach durchschnittlichen Erfahrungssätzen:
1 Mann im Graben 4—5 Liter,
1 Mann in Ruhe 20—30 Liter,
1 Pferd oder Maultier 45—50 Liter,
Entlausungsdusche je Kopf 20—30 Liter.
3. Das Aufsuchen des Wassers ist nach Möglichkeit dem Geologen zu überlassen (Wehrgeologenstellen bei den Armeen). Wegen ihrer erwiesenen Unzuverlässigkeit ist die Wünschelrute nicht heranzuziehen.
Vor Inangriffnahme einer größeren Trinkwasserförderanlage ist in jedem Falle der Hygieniker zur Ortsbeachtung zuzuziehen. Jauchegruben, Kanäle, Fabrikabwässer gehören ebensowenig wie unreine Bäche und Flüsse (Hochwassergefahr) in die Nähe der Wasserentnahmestelle.
4. Neben dem auf der Oberfläche als Tagewässer — Bäche, Flüsse, Seen usw. — auftretenden Wasser sind
9. Das Einzugsgebiet eines Grundwasserkörpers ist jenes Gebiet, dessen Tagewässer dem Grundwasser zuströmen. Das Einzugsgebiet der oberflächlichen Wasserläufe stimmt in sehr vielen Fällen nicht mit dem Einzugsgebiet der darunterliegenden Grundwässer überein. (Achtung wegen Verseuchungsgefahr) (Fig. 4).
10. Quellen sind natürliche Grundwasseraustritte. Sie verraten daher oft Grundwasserhorizonte. In der Nähe von Quellen sind oft gute Stellen für Schachtbrunnen. Wir unterscheiden hauptsächlich Schichtquellen und Ueberfallquellen (Fig. 5 a, b).
11. Meist sind die eigentlichen Austrittspunkte der Quellen aus dem Gestein durch Schutt, Lehm oder Verwitterungsmaterial u. dergl. verdeckt, durch die das Wasser erst zur Oberfläche durchsickern muß. Nach Möglichkeit ist die Quelle an ihrem Austrittspunkt aus dem wirklichen Ursprungsgestein zu fassen, da sonst leicht auf dem Sickerweg Verunreinigungen ins Wasser gelangen können (Fig. 6—8).
12. Ist das Wasser in geringer Tiefe vorhanden, dann kann es durch Schachtbrunnen gewonnen werden. Je höher die Wassersäule ist, desto ergiebiger ist ein Brunnen. Größerer Durchmesser wirkt sich fast nur als Vergrößerung des Speicherraumes aus (Vorratsbehälter, Sammelbrunnen) (Fig. 9 a, b).

Abb.8: Ausschnitt der gedruckten „Richtlinien für Wasserversorgungsanlagen der Truppe“ vom 1. Mai 1943 mit allgemein verständlichen hydrogeologischen Profilen

Die Gründung im schwierigen Gelände spielte häufig an der Ostfront eine Rolle. Hier konnte Ostendorff mit seiner Erfahrung aus dem Weichsel-Delta und aus der Watt- und Marsch - Kartierung weiterhelfen (Abb. 9).

Bei Moorböden ist die Standfestigkeit auch bei kleinster Belastung gering, doch gestatten diese bei Aushub von Baugruben sehr steile Böschungen. Die Moorböden eignen sich als Baugrund höchstens für ganz kleine und leichte Bauwerke, größere brauchen immer künstliche Gründung. Bei 1 bis 1,5 m Torf ist es am besten, diesen auszuheben und durch Sand zu ersetzen oder Pfeiler zu gründen (leichte Bauten). Größere Moortiefen erfordern Pfahlrostgründung oder Gründung auf einer Bauplatte unter Einberechnung des Einsinkens (für ruhige Gebäude). Beton wird durch Moorwässer leicht chemisch angegriffen und ist daher dagegen zu schützen. Man verwendet hierbei einen Bitumenanstrich (keinen Teer), eventuell ist ein Tonmantel um das Gebäude anzulegen. Im allgemeinen ist nicht außer acht zu lassen, daß die Belastung zu einem ständigen Nachgeben des Bodens führt, wobei mit zunehmender Feuchtigkeit die Standfestigkeit noch rascher abnimmt. Sehr zweckmäßig für Gründungen sind Kiefernroste (besonders der polnischen Art). Solch ein Holzrost besitzt im Moorboden nahezu unbegrenzte Lebensdauer und ist als sicherer als ein Zementpfahlrost anzusehen. Für Wege sind Knüppeldämme oder Faschinenunterlagen nötig, die vorteilhafter Weise ins Moor zu legen sind, um größere Lebensdauer zu erreichen. Darüber wird Sand und Schotter gelegt. Eine Entwässerung der Bauten ist im Moor unbedingt nötig, am besten durch Drainage in 30 cm Tiefe unter dem Bauwerk, durch eine Grobkies- oder Grobschlacke-Sickerschicht.
Beitrag von Ostendorff

Abb.9: Wehrgeologischer Lehrgang in Heidelberg 14.-20.12.1940; Gründungen im Moor

Geschütze erzeugten besondere Belastungen, da die Stabilität bei Bereich nach und vor dem Abschuss unterschiedlich war und deshalb den Belastungszustand veränderte.

Hier musste mit entsprechenden Richtlinien vorgearbeitet werden (Abb. 10).

Gegen die Errichtung von Unterkünftsräumen, Blockhäusern, Schuppen u. dgl. Ist infolge des geringen Gewichtes dieser Bauten nichts einzuwenden, dafür bereiten aber die Geschütze durch die beim Feuern entstehenden Erschütterungen Schwierigkeiten. Bei Geschützen in Feuerstellungen treten infolge des Rückstoßes zu den ruhenden Belastungen zusätzliche hinzu, die zu Setzungen und damit zu Verschiebungen und Verkantungen führen. Letztere werden dadurch ausgelöst, daß sich bei stoß- und ruckartigen Bewegungen die Belastung verschieden auf den Boden auswirkt, und damit zu ungleichmäßigen Setzungen Anlaß gibt.
Für die Berechnung der Gründungen lassen sich folgende Werte zugrunde legen:

8,8 cm Flakgeschütz, Eigengewicht 8 t, Rückstoß bei 0° Erhöhung3,9t
8,8 cm Flakgeschütz, Eigengewicht 8 t, Rückstoß bei 85° Erhöhung7,2t
10,5 cm Flakgeschütz, Eigengewicht 18 t, Rückstoß bei 85° Erhöhung9,5t

Beitrag von Zelter

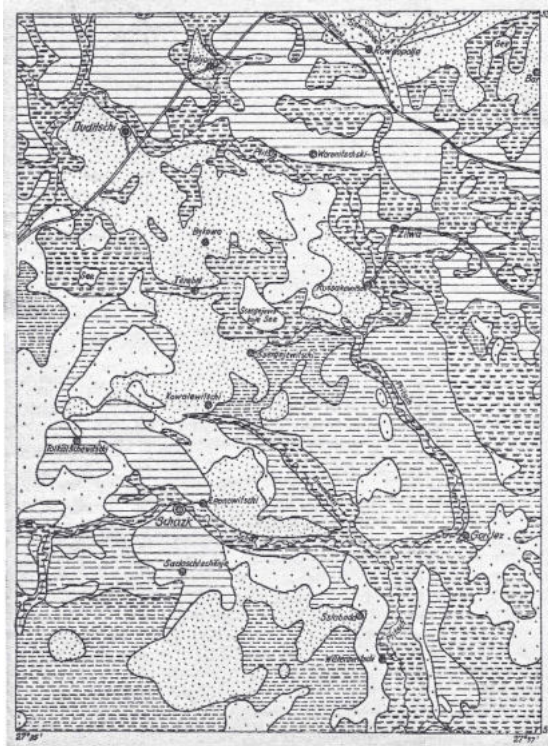
Abb.10: : Wehrgeologischer Lehrgang in Heidelberg 14.-20.12.1940; Gründungen im Marschgebiet,

Befahrbarkeit beim Vormarsch und Rückzug der Truppen spielte eine sehr große Rolle.

Deshalb gab es in allen Gebieten mit Truppenbewegungen geeignete Karten. In Nordafrika schritt die deutsche Wehrmacht von Tunesien aus Richtung Ägypten vor bis El Alamein (Abb.11). Dabei war der Umgang mit ungewohnten Landschaften (Dünen – Gebiete, Salzsümpfe) besonders wichtig. Die Befahrbarkeit wurde in der gleichen Landschaft von deutschen und italienischen und britischen Wehrgeologen getrennt und mit sehr unterschiedlicher Aussage kartenmäßig erfasst.



Abb.11: Befahrbarkeit östlich von Tobruk, Nordafrika (Häusler, 2018)



Tafel V

Befahrbarkeitskarte (ausgewertet nach der Bodentypenkarte) Maßstab 1:126 000.

	Panzer		Räder Kfz.		Bespannte		Bodenverhältnisse	Nr. auf der Bodenkarte
	Normale Bedingungen	Schlammzeit bes. Frühjahr	Normale Bedingungen	Schlammzeit bes. Frühjahr	Normale Bedingungen	Schlammzeit bes. Frühjahr		
	gut befahrbar		erschwert	befahrbar	erschwert	befahrbar	Sand	1
	gut befahrbar		befahrbar	wenig erschwert	befahrbar		lehmgiger Sand	2,3
	gut befahrbar	etwas erschwert	gut	nicht befahrbar oder stark erschwert	gut	stark erschwert	sandiger u. lössiger Lehm	4,7
			befahrbar, stellenweise erschwert	lang andauernd stark erschwert oder nicht befahrbar	befahrbar		Sand, Grundwasser bei 1m erreicht	8
	befahrbar mit unbefahrten Stellen	erschwert	stark erschwert oder unbefahrbar	nicht befahrbar	stark erschwert	stark erschwert oder unbefahrbar	Sand, einzelne Torf stellen Grundwasser oberflächennah	9
	befahrbar	erschwert u. weitgehend unbefahrbar	erschwert oder unbefahrbar	nicht befahrbar	erschwert oder unbefahrbar	unbefahrbar	Sand u. toniger Sand der Flußüberschwemmungsgebiete	10
	vorwiegend unbefahrbar nur nach starkem schneefreiem Frost z. T. befahrbar		unbefahrbar nur nach starkem schneefreiem Frost z. T. befahrbar		unbefahrbar nur nach starkem schneefreiem Frost z. T. befahrbar		Moore	11,12

Abb. 12: Befahrbarkeitskarte (Tafel V aus H.E. Stremme 1944) (Blume und Finnern, 2010)

Helmut E. Stremme verstand es aus Bodenkarten angewandte Karten zur Befand zum Stellungsbau zu entwickeln (Abb. 12 und Abb. 13).



Tafel VI

Stellungsbaukarte (ausgewertet nach der Bodentypenkarte) Maßstab 1:126 000.

	Eignung für Stellungsbau	Aufbau von Schütz oder Bodenwasser	Entwässerungsmaßnahmen	Staustätigkeit (Trockenstellen)	Reifeigenschaften (Schwammigkeit)	Bodenverhältnisse	Nummer auf der Bodenkarte
	gut	meist tief	Untergrundversickerung	Im nördl. Teil befeuchtet von Sand, des im nördl. Teil Boden genug	bei im Süden im nördl. Teil	mäßige Sande oft mit Lehmgewinn (im 1m mächtiger) Auflockerung	1,2,4,6
	vorwiegend gut	Bodenwasser höher und unten im Tiefe möglich	Abflußgraben	ohne mittels unzulänglich	off notwendig bei lockere Lehme über Überschiebung	Sande und lockere Lehme über Überschiebung	3,5,7
	wenig geeignet	fast überall um im Tiefe	Abflußgraben	gering	notwendig	vorwiegend Sand	8
	vorwiegend ungeeignet	oberflächlich fast überall Aufsetzen erforderlich	gleichmäßig meist nicht möglich				10
	ungeeignet	zwischen 0-1m überschwemmungsfreies flachweise flachen Eingehen bis im möglich	—	—	—	Flußschwemmungsgebiet	10
	ungeeignet	überall Aufsetzen erforderlich	gleichmäßig meist nicht möglich	—	—	Moore z.T. sandige Flußufer	11,12

Abb.13 : Stellungsbaukarte (Tafel VI aus H.E. Stremme 1944) (Blume und Finnern, 2010)

5. Schlussbemerkung

Die Wehrgeologen waren in Deutschland als Mitarbeiter des Heeres und als Mitarbeiter der Forschungsstaffel z. B. V. verschiedenen Aufgaben zugeordnet. Es gab zwar nur 40 Planstellen. Darüber hinaus waren aber insgesamt 350 Personen tätig. Häussler, (2018) konnte davon die meisten fachlich hinsichtlich ihrer Hauptarbeitsrichtung als Wehrgeologen zuordnen. Davon waren Geographen 34 %, Kartographen 3 %, Geodäten und Photogrammeter 8 %, Meteorologen 4 %, Pflanzensoziologen 20 %, Geologen 13 % und Pedologen 5 %. Aus den Beispielen konnten wir ableiten, dass im Krieg bodenkundliche Fähigkeiten sehr gut einsetzbar waren. Das beginnt mit der Erfassung einfacher Parameter wie Bodenart und Lagerungsdichte. Es muss dann umgesetzt werden um Aussagen über Belastbarkeit und Befahrbarkeit abzuleiten. In dieser Beziehung waren die Wehrgeologen im Krieg weiter als gleichzeitig im Frieden arbeitende. Erst in den letzten Jahrzehnten erkannten wir in unserer Gesellschaft zunehmend, dass zum Bodenerhaltung, wie auch zur sinnvollen Begleitung von Bauvorhaben, das Einsetzen bodenkundlicher Fähigkeiten entscheidend sein kann. So sollten weiter und mehr Kenntnisse zur Belastbarkeit, Befahrbarkeit, Baugrundeignung, Wasserhaushalt und stofflichen Belastung zum Erhalt unserer Landschaften genutzt werden, ohne an die Grenzen zu gehen.

6.Literatur:

Häusler, H. (2018) : Dr. Helmut Stremme (1916-2009): Wehrgeologe im 2. Weltkrieg.- S.20-48, Ber. d. Geol. Bundesanstalt, Bd.130,Wien.

Häusler, H. (2018): Geographen im Zweiten Weltkrieg: Die „Forschungsstaffel z.B.V.“ - S. 9-56, Mitt. D. Österr. Geogr. Ges., 160. Jg., Wien 2018.

Blume, H.-P. und Finnern, H. (2010): Die Bedeutung von Hermann und Helmut Stremme für die Bodenkunde.- S. 45-80, Schrft. Inst. Pflern. Bdkde. Univ Kiel, Bd. 85.

Ostendorff, E.(1945): Grundlage und Methode neuzeitlicher Bodenaufnahme.-121. S., 26 Tab. , 24 Abb., Stalling.

Taschenmacher, W. (1937) : Grundriss einer deutschen Feldbodenkunde. Schriften über neuzeitlichen Landbau, Heft 8, Bonn 1937.

Stahr, K. und E. Szabados (2010): Eberhard Ostendorff (1904 – 1994): Landwirt, Geologe und Bodenkundler.- S.81-104. Schrft. Inst. Pflern. Bdkde. Univ. Kiel Bd.85.

Ostendorff, E. (1943): Die Grund- und Bodenverhältnisse zwischen Sylt und Eiderstedt.- S.1-6. In: Westküste.- Archiv für Forschung Technik und Verwaltung in Marsch und Wattenmeer. Westholsteinische Verlagsanstalt. Heide.