

**Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf
Geomatiker, Geomatikerin**

Schriftliche Prüfung

Prüfungsbereich 3: - Geoinformationstechnik -

Termin: 26. Juni 2024

Kennziffer:

Prüfungsbeginn: 10:00 Uhr

Einlass: 09:30 Uhr

Prüfungsort: Landesamt für innere Verwaltung
Raum B101
Lübecker Straße 289
19059 Schwerin

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner

Aufgaben: 11 Aufgaben auf 10 Seiten + Anlage auf 4 Seiten
(Bitte Vollständigkeit überprüfen!)

Hinweise: Bei Berechnungen ist immer der Lösungsweg nachvollziehbar anzugeben.
Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so
gelten die Antworten in der Reihenfolge der Nennung.
Überzählige Antworten werden nicht gewertet.

Bei Platzmangel benutzen Sie bitte auch die Rückseiten der
Aufgabenblätter.

Es wird Wert auf leserliche Schrift und ein sauberes Schriftbild gelegt.
Unleserliches kann nicht bewertet werden.

**Beschriften Sie bitte jedes einzelne Blatt Ihrer Lösung am oberen rechten Rand
deutlich lesbar mit Ihrer Kennziffer.**

Aufgabe 1 – Koordinatenreferenzsysteme

(10 Punkte)

Bei der Übergabe von Daten erhalten Sie die Information, dass diese im Koordinatenreferenzsystem mit dem EPSG-Code 25832 bzw. 25833 vorliegen.

- 1.1 Erläutern Sie Vorteile, die sich durch den Einsatz von EPSG-Codes in Geoinformationssystemen ergeben! (3P)

- 1.2 Beschreiben Sie eines der beiden Koordinatenreferenzsysteme! Fertigen Sie neben der verbalen Beschreibung eine aussagekräftige Skizze an! (5P)

- 1.3 Erklären Sie den Unterschied zwischen kartesischen und geographischen Koordinatensystemen! (2P)

Aufgabe 2 – Netzwerke

(10 Punkte)

Für den Austausch von Daten können sowohl interne als auch externe Netzwerke genutzt werden.

- 2.1 Nennen Sie Vorteile, die sich durch die Nutzung von externen Netzwerken im Außendienst ergeben! (2P)

- 2.2 Erläutern Sie Maßnahmen, mit denen die Sicherheit von Datenübertragungen aus einem externen Netzwerk in das Netzwerk des Betriebes erhöht werden kann! (3P)

- 2.3 Beschreiben Sie das FTP-Protokoll! (3P)

- 2.4 Berechnen Sie die Übertragungszeit eines Bildes mit einer Größe von 124 GB und einer Uploadgeschwindigkeit von 50 Mbit/s! (2P)

**Aufgabe 3 – Geodatendienste**

(10 Punkte)

Geodaten werden im Internet über OGC-Dienste zur Nutzung bereitgestellt. Ein Aufruf eines solchen Dienstes könnte so aussehen:

<https://services.bgr.de/wms/boden/bodenpotenziale/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetMap&LAYERS=18&CRS=EPSG:4326&FORMAT=image/tiff&STYLES=color&BBOX=53.5281,9.7975,54.1764,11.8847&HEIGHT=800&WIDTH=1415>

3.1 Benennen und erläutern Sie die Aufgabe des aufgerufenen OGC-Dienstes! (3P)

3.2 In welchem Dateiformat wird das Ergebnis zur Verfügung gestellt? (1P)

3.3 Beschreiben Sie dieses Dateiformat! (2P)

3.4 Berechnen Sie die Größe der von diesem Dienst erzeugten Datei in MB! (4P)

Aufgabe 4 – Metadateninformationssysteme

(10 Punkte)

Bei der Nutzung von Geodaten spielen auch immer die Metadaten eine wichtige Rolle.

4.1 Definieren Sie den Begriff Metadaten! (2P)

4.2 Erläutern Sie die Bedeutung der Metadaten für die Beurteilung der Qualität von eigentlichen Geodaten! (2P)

4.3 Nennen Sie den Request, mit dem sich die Eigenschaften zu einem WMS abfragen lassen! (1P)

4.4 In der Anlage 1 ist ein Auszug von Metadaten hinterlegt. Treffen Sie Aussagen zu folgenden Sachverhalten!

4.4.1 Fallen Gebühren für diesen Dienst an? (1P)

4.4.2 Unter welcher URL ist der Dienst erreichbar? (1P)

4.4.3 In welchen Formaten kann die Karte bezogen werden? (2P)

4.4.4 Berechnen Sie die maximale horizontale Ausdehnung des Dienstes in Metern! (1P)

Aufgabe 5 – Datenbankmodelle

(10 Punkte)

Für das Speichern, Bearbeiten und Bereitstellen von Geodaten für Geoinformationssysteme und Geodienste werden oft Datenbanken eingesetzt. Diese unterscheiden sich hinsichtlich des Datenbankmodells/Datenbanksystems und der Art der Speicherung der Daten.

5.1 Definieren Sie den Begriff Datenbankmodell! (2P)

5.2 Beschreiben Sie das relationale Datenbankmodell! (2P)

5.3 Erklären Sie die Funktion eines Fremdschlüssels in einem relationalen Datenbankmodell! (2P)

5.4 Erläutern Sie die Aufgaben eines Datenbankmanagementsystems! (2P)

5.5 Nennen Sie Vorteile, die sich aus der Nutzung einer Datenbank gegenüber eines Tabellenkalkulationsprogrammes ergeben! (2P)

**Aufgabe 6 – Datenbanken einsetzen**

(10 Punkte)

Geodaten im Vektorformat werden häufig in Datenbanksystemen gespeichert.

Sie erhalten zur Gestaltung einer Übersichtskarte folgende Tabelle mit Städten im Norden. Die Fläche ist in km² angegeben:

id	stadt	flaeche	einwohner	x	y
1	Elmshorn	21,36	50.772		
2	Flensburg	56,73	92.550		
3	Greifswald	50,50	59.691		
4	Kiel	118,65	247.717		
5	Lübeck	214,19	218.095		
6	Neubrandenburg	85,65	63.989		
7	Neumünster	71,66	79.502		
8	Norderstedt	58,1	81.880		
9	Rostock	181,44	209.920		
10	Schwerin	130,46	98.596		
11	Stralsund	38,97	59.363		
12	Wismar	41,36	43.878		

6.1 Notieren Sie eine Abfrage, welche die Städte nach der Einwohnerzahl absteigend sortiert ausgibt! (2P)

6.2. Schreiben Sie eine Abfrage, um die flächenmäßig größte Stadt herauszufiltern! (2P)

6.3 Entwickeln Sie eine Abfrage, welche die Bevölkerungsdichte pro Quadratkilometer berechnet! (3P)

6.4 Notieren Sie eine Abfrage, mit der eine Geometriespalte im Koordinatenreferenzsystem EPSG 2346 an die Tabelle angefügt werden kann! (3P)

Aufgabe 7 – Skripte für die Automatisierung in der Geoinformationstechnologie (10 Punkte)

Für wiederkehrende Aufgaben, wie z.B. Datenimporte oder Wartungsaufgaben in Datenbanksystemen, kann es hilfreich sein, kleine Programme einzusetzen. Diese Programme können automatisiert gestartet werden und so außerhalb der Hauptnutzungszeit des Geoinformationssystems ausgeführt werden. Die Programme können in verschiedenen Programmiersprachen entwickelt werden. Eine Form der Programmiersprache ist die Skriptsprache.

7.1 Beschreiben Sie die Merkmale von Skriptsprachen! (3P)

7.2 Nennen Sie zwei Vertreter von Skriptsprachen! (2P)

7.3 Zum Entwickeln eines Programmcodes kann eine IDE verwendet werden. Erläutern Sie die Vorteile, die sich aus der Nutzung einer IDE ergeben! (3P)

7.4 Nennen und beschreiben Sie eine Variante zur Verzweigung des Programmablaufes! (2P)

Aufgabe 8 – Rasterdaten

(6 Punkte)

In einem GIS können Analysen und Auswertungen mit Rasterdaten durchgeführt werden.

8.1 Erklären Sie die Möglichkeit, im Raster Daten oder Messwerte zu speichern! (2P)

8.2 Für das Vektorisieren von Rasterdaten (z.B. Flurkarten, Bebauungsplänen) kann es notwendig sein, diese zu georeferenzieren. Beschreiben Sie den Prozess der Georeferenzierung! (4P)

Aufgabe 9 – Datenformate

(6 Punkte)

Geodaten können in verschiedenen Datenformaten gespeichert werden. Ein Format ist das WKT.

9.1 Beschreiben Sie das WKT-Format! (2P)

9.2 Nennen Sie vier Geometrietypen, die im WKT-Format gespeichert werden können! (4P)

Aufgabe 10 – Standards und Normen

(9 Punkte)

In der Geoinformationstechnologie hat die Kenntnis über Normen und Standards große Vorteile.

10.1 Erklären Sie die Unterschiede von Normen (De-Jure-Standards) und Standards (De-Facto-Standards)! (3P)

10.2 Nennen Sie eine Organisation kurz- und langschriftlich, die Standards in der Geoinformationsbranche entwickelt! (2P)

10.3 Begründen Sie die Bedeutung, die sich aus der Nutzung von Normen und Standards im GIS-Umfeld ergeben! (4P)

Aufgabe 11 – Einsatz von UAV

(9 Punkte)

Eine Möglichkeit zum schnellen Erfassen von Rasterdaten ist die Luftbildbefliegung mittels UAV.

11.1 Nennen Sie rechtliche Vorgaben, die beim Einsatz von UAV zu beachten sind! (3P)

11.2 Erläutern Sie anhand von Vor- und Nachteilen der Luftbildbefliegung mittels UAV sinnvolle Einsatzmöglichkeiten von UAV gegenüber der herkömmlichen Luftbildbefliegung! (3P)

11.3 Nennen Sie drei Produkte, die durch eine Befliegung mittels UAV erstellt werden können! (3P)

Prüfungsbereich 3 – Anlage 1

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<WMS_Capabilities xmlns="http://www.opengis.net/wms" xmlns:esri_wms="http://www.esri.com/wms" xmlns:inspire_common="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/common/1.0" xmlns:inspire_vs="http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0" xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="1.3.0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wms http://schemas.opengis.net/wms/1.3.0/capabilities_1_3_0.xsd http://www.esri.com/wms https://services.bgr.de/wms/boden/bodenpotenziale/?version=1.3.0%26service=WMS%26request=GetSchemaExtension http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0 http://inspire.ec.europa.eu/schemas/inspire_vs/1.0/inspire_vs.xsd">

<Service>

<Name>WMS</Name>

<Title>BGR Boden: Bodenpotenziale</Title>

<Abstract>Für die Landwirtschaft spielt die Produktionsfunktion der Böden und damit die natürliche Bodenfruchtbarkeit eine entscheidende Rolle. Ein gesunder Boden ist mit seinen Eigenschaften, Potenzialen und Funktionen die Basis für hohe Flächenenerträge, gleichzeitig aber auch die Basis einer nachhaltigen Landwirtschaft und verantwortungsvollen Bodennutzung. In die Themenkarten zu den Potenzialen der Böden in Deutschland fließen bodenkundliche Kennwerte aus der nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte von Deutschland 1:1.000.000 (BÜK1000N), morphologische Kennwerte aus dem DGM50 des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG), klimatische Kennwerte des Deutschen Wetterdienstes (DWD) für den Zeitraum 1961–1990 sowie Landnutzungsdaten aus dem Datensatz CORINE Land Cover 2006 (UBA) ein.</Abstract>

<KeywordList>

<Keyword>Bodeneigenschaften</Keyword><Keyword>Klima</Keyword><Keyword>Bodenwert</Keyword><Keyword>Bodenwasserhaushalt</Keyword>

<Keyword>Humus</Keyword><Keyword>Ackerland</Keyword><Keyword>Bodenverdichtung</Keyword><Keyword>Bodenversauerung</Keyword>

<Keyword>Ertrag (landwirtschaftlich)</Keyword><Keyword>Bodenfruchtbarkeit</Keyword><Keyword>Bundesrepublik Deutschland</Keyword>

<Keyword>Bodengüte</Keyword><Keyword>Bodenart</Keyword><Keyword>Landwirtschaft</Keyword><Keyword>ackerbauliches Ertragspotential</Keyword>

<Keyword>Bodenkarte</Keyword><Keyword>Soil</Keyword><Keyword>Bodenstruktur</Keyword><Keyword>Ackerbau</Keyword><Keyword>Boden</Keyword>

<Keyword>Niederschlag</Keyword><Keyword>Bodennutzung</Keyword><Keyword>Ertragspotential</Keyword><Keyword>Bodenfeuchtigkeit</Keyword>

</KeywordList>

<OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://www.bgr.bund.de/produktcenter-bestellhinweis-ILH"/>

<ContactInformation>

<ContactPersonPrimary>

<ContactPerson>BGR Geodatendienste</ContactPerson>

<ContactOrganization>Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR)</ContactOrganization>

</ContactPersonPrimary>

<ContactPosition>Technischer Ansprechpartner</ContactPosition>

<ContactAddress>

<AddressType>postal</AddressType>

<Address>Stilleweg 2</Address>

<City>Hannover</City>

<StateOrProvince>DE-NI</StateOrProvince>

<PostCode>30655</PostCode>

<Country>DE</Country>

</ContactAddress>

<ContactVoiceTelephone>+49 511 643 - 3433</ContactVoiceTelephone>

<ContactFacsimileTelephone/>

<ContactElectronicMailAddress>geodatenmanagement@bgr.de</ContactElectronicMailAddress>

</ContactInformation>

<Fees>NONE</Fees>

<AccessConstraints>Allgemeine Geschäftsbedingungen, siehe <https://www.bgr.bund.de/AGB> - General terms and conditions, see https://www.bgr.bund.de/AGB_en. Die bereitgestellten Informationen sind bei Weiterverwendung wie folgt zu zitieren: Datenquelle: BODENPOTENZIALE V1.0, (c) BGR, Hannover, 2017.</AccessConstraints>

Prüfungsbereich 3 – Anlage 1

```
<MaxWidth>4096</MaxWidth>
<MaxHeight>4096</MaxHeight>
</Service>
<Capability>
  <Request>
    <GetCapabilities>
      <Format>application/vnd.ogc.wms_xml</Format>
      <Format>text/xml</Format>
      <DCPType>
        <HTTP><Get><OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://services.bgr.de/wms/boden/bodenpotenziale/?"/></Get></HTTP>
      </DCPType>
    </GetCapabilities>
    <GetMap>
      <Format>image/bmp</Format>
      <Format>image/jpeg</Format>
      <Format>image/tiff</Format>
      <Format>image/png</Format>
      <Format>image/png8</Format>
      <Format>image/png24</Format>
      <Format>image/png32</Format>
      <Format>image/gif</Format>
      <Format>image/svg+xml</Format>
      <DCPType>
        <HTTP><Get><OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://services.bgr.de/wms/boden/bodenpotenziale/?"/></Get></HTTP>
      </DCPType>
    </GetMap>
    <GetFeatureInfo>
      <Format>application/vnd.esri.wms_raw_xml</Format>
      <Format>application/vnd.esri.wms_featureinfo_xml</Format>
      <Format>application/vnd.ogc.wms_xml</Format>
      <Format>application/geo+json</Format>
      <Format>text/xml</Format>
      <Format>text/html</Format>
      <Format>text/plain</Format>
      <DCPType>
        <HTTP><Get><OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://services.bgr.de/wms/boden/bodenpotenziale/?"/></Get></HTTP>
      </DCPType>
    </GetFeatureInfo>
    <esri_wms:GetStyles>
      <Format>application/vnd.ogc.sld+xml</Format>
      <DCPType>
        <HTTP><Get><OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="https://services.bgr.de/wms/boden/bodenpotenziale/?"/></Get></HTTP>
      </DCPType>
    </esri_wms:GetStyles>
  </Request>
```

Prüfungsbereich 3 – Anlage 1

```
<Exception>
  <Format>application/vnd.ogc.se_xml</Format>
  <Format>application/vnd.ogc.se_inimage</Format>
  <Format>application/vnd.ogc.se_blank</Format>
  <Format>text/xml</Format>
  <Format>XML</Format>
</Exception>
<inspire_vs:ExtendedCapabilities><inspire_common:MetadataUrl><inspire_common:URL>https://geoportal.bgr.de/smartfindersdi-
csw/api?request=GetRecordById&service=CSW&version=2.0.2&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&elementSetName=full&id=2af2ec76-dfd4-4068-
a81e-596942c89b59</inspire_common:URL><inspire_common:MediaType>application/vnd.ogc.csw.GetRecordByIdResponse_xml</inspire_common:MediaType>
</inspire_common:MetadataUrl><inspire_common:SupportedLanguages><inspire_common:DefaultLanguage><inspire_common:Language>ger</inspire_common:Language></inspire_commo
n:DefaultLanguage></inspire_common:SupportedLanguages><inspire_common:ResponseLanguage><inspire_common:Language>ger</inspire_common:Language></inspire_common:Respon
seLanguage></inspire_vs:ExtendedCapabilities>
<Layer>
  <Title>Potenziale der Böden in Deutschland</Title>
  <Abstract>Für die Landwirtschaft spielt die Produktionsfunktion der Böden und damit die natürliche Bodenfruchtbarkeit eine entscheidende Rolle. Ein gesunder Boden ist mit
seinen Eigenschaften, Potenzialen und Funktionen die Basis für hohe Flächenerträge, gleichzeitig aber auch die Basis einer nachhaltigen Landwirtschaft und verantwortungsvollen
Bodennutzung. In die Themenkarten zu den Potenzialen der Böden in Deutschland fließen bodenkundliche Kennwerte aus der nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte von Deutschland
1:1.000.000 (BÜK1000N), morphologische Kennwerte aus dem DGM50 des Bundesamtes für Kartographie und Geodäsie (BKG), klimatische Kennwerte des Deutschen Wetterdienstes (DWD)
für den Zeitraum 1961–1990 sowie Landnutzungsdaten aus dem Datensatz CORINE Land Cover 2006 (UBA) ein.</Abstract>
  <CRS>EPSG:4326</CRS>
  <CRS>EPSG:3034</CRS>
  <CRS>EPSG:3035</CRS>
  <CRS>EPSG:3038</CRS>
  <CRS>EPSG:3039</CRS>
  <CRS>EPSG:3040</CRS>
  <CRS>EPSG:3041</CRS>
  <CRS>EPSG:3042</CRS>
  <CRS>EPSG:3043</CRS>
  <CRS>EPSG:3044</CRS>
  <CRS>EPSG:3045</CRS>
  <CRS>EPSG:3046</CRS>
  <CRS>EPSG:3047</CRS>
  <CRS>EPSG:3857</CRS>
  <CRS>EPSG:4258</CRS>
  <CRS>EPSG:4839</CRS>
  <CRS>EPSG:4647</CRS>
  <CRS>EPSG:5650</CRS>
  <CRS>EPSG:25832</CRS>
  <CRS>EPSG:25833</CRS>
  <EX_GeographicBoundingBox><westBoundLongitude>5.443710</westBoundLongitude><eastBoundLongitude>15.642101</eastBoundLongitude>
<southBoundLatitude>46.981350</southBoundLatitude><northBoundLatitude>55.064060</northBoundLatitude></EX_GeographicBoundingBox>
<BoundingBox CRS="EPSG:4326" minx="46.981350" miny="5.443710" maxx="55.064060" maxy="15.642101"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3034" minx="2271956.988200" miny="3717750.000000" maxx="3129706.988200" maxy="4349750.000000"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3035" minx="2663578.136090" miny="4028715.987182" maxx="3551311.266581" maxy="4683166.278910"/>
```

Prüfungsbereich 3 – Anlage 1

```
<BoundingBox CRS="EPSG:3038" minx="5767244.680489" miny="2532992.589045" maxx="6953316.728828" maxy="3630525.987328"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3039" minx="5577108.165082" miny="2169850.444650" maxx="6721341.192955" maxy="3195559.650043"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3040" minx="5428865.011324" miny="1798302.696586" maxx="6527291.403308" maxy="2751390.740268"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3041" minx="5319854.755237" miny="1420896.691066" maxx="6370074.162944" maxy="2301551.506029"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3042" minx="5248028.132052" miny="1039683.092798" maxx="6248518.845513" maxy="1848391.585151"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3043" minx="5211996.212713" miny="656369.263585" maxx="6161556.599070" maxy="1393407.367992"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3044" minx="5211051.626995" miny="272464.790157" maxx="6108339.825651" maxy="937510.214673"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3045" minx="5203121.086203" miny="-171489.542842" maxx="6134796.878065" maxy="541135.134048"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3046" minx="5222059.123413" miny="-626681.577849" maxx="6204274.936081" maxy="156923.297955"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3047" minx="5276366.356258" miny="-1080535.569428" maxx="6307852.905201" maxy="-225984.352419"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:3857" minx="605991.023713" miny="5939030.422788" maxx="1741270.760419" maxy="7374308.699890"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:4258" minx="46.981350" miny="5.443710" maxx="55.064060" maxy="15.642101"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:4839" minx="-437525.209850" miny="-330156.844826" maxx="454319.986774" maxy="329697.759330"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:4647" minx="32272464.790157" miny="5211051.626995" maxx="32937510.214673" maxy="6108339.825651"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:5650" minx="32828510.457158" miny="5203121.086203" maxx="33541135.134048" maxy="6134796.878065"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:25832" minx="272464.790157" miny="5211051.626995" maxx="937510.214673" maxy="6108339.825651"/>
<BoundingBox CRS="EPSG:25833" minx="-171489.542842" miny="5203121.086203" maxx="541135.134048" maxy="6134796.878065"/>
<Layer queryable="1">
```

<Title>Ackerbauliches Ertragspotential</Title>

<Abstract>Das Müncheberger Soil Quality Rating (SQR) wurde vom Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) entwickelt. Das SQR ist ein Verfahren zur Bewertung der Eignung von Böden für die landwirtschaftliche Nutzung und dient der Abschätzung des Ertragspotentials im globalen Maßstab. Die Methode wurde für die Anwendung auf Bodenkarten von der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) modifiziert und ist in der Methodendokumentation der Ad-hoc-AG Boden aufgenommen. Die Karte zeigt eine solche Anwendung des Verfahrens für die Ackerböden in Deutschland auf Basis der nutzungsdifferenzierten Bodenübersichtskarte von Deutschland im Maßstab 1:1.000.000. Weitere Eingangsdaten sind die mittleren jährlichen Klimadaten (DWD), das Relief (BKG) und die Landnutzung (CLC2006). Das Soil Quality Rating bewertet einen Standort zunächst mit Hilfe von acht Basisindikatoren wie dem Bodensubstrat oder der effektiven Durchwurzelungstiefe. Die Punktzahlen der Basisindikatoren werden unter Verwendung unterschiedlicher Wichtungsfaktoren zu einem Summenwert zusammengefasst. Anschließend erfolgt die Bewertung von ertragslimitierenden Gefährdungsindikatoren wie der Durchwurzelungstiefe oder der Trockenheitsgefährdung. Nur der Gefährdungsindikator, der die höchste Gefährdung anzeigt geht in die Berechnung ein. Das finale Soil Quality Rating bewertet die Standorte in einer Skala zwischen 0 und 102 Punkten. Je höher der Wert, desto besser ist die Bodenqualität.</Abstract>

```
<CRS>EPSG:4326</CRS>
<CRS>EPSG:3034</CRS>
<CRS>EPSG:3035</CRS>
<CRS>EPSG:3038</CRS>
<CRS>EPSG:3039</CRS>
<CRS>EPSG:3040</CRS>
<CRS>EPSG:3041</CRS>
```

:

</Layer>

</Layer>

</Capability>

</WMS_Capabilities>