

im April 2024

Gemeinsame Stellungnahme der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft (DBG) und des Bundesverbands Boden e.V. (BVB) zum geplanten Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung von 380 ha Schwarzerde bei der Ansiedlung der Intel-Halbleiterfabrik im geplanten High-Tech-Park bei Magdeburg

Einleitung

Grundsätzlich erkennen DBG und BVB die außerordentliche Bedeutung und positive Ausstrahlung der Ansiedlung von Intel und in der Folge weiterer Technologie-Unternehmen im Raum Magdeburg an und stehen dieser in keiner Weise entgegen. Die konkrete Standortauswahl für diese Großprojekte im Schwarzerde-Gebiet, also auf besonders fruchtbaren und wasserspeicherfähigen Böden, ist jedoch aus Sicht des Bodenschutzes eine Fehlentscheidung. Sie wäre in Anbetracht der nahegelegenen armen, sandigen Böden - sowohl nördlich als auch östlich von Magdeburg - durch eine frühere, planerische Lenkung und großräumige Standortsuche hin zu Bereichen mit einer geringeren Schutzwürdigkeit der Böden in diesem Ausmaß vermeidbar gewesen.

Da die Standort-Entscheidung bereits gefallen ist, ist die Intention dieser Stellungnahme nun,

- 1) im aktuellen Fall zumindest auf eine vorbildliche und dem Stand der Technik vollumfänglich entsprechende Umsetzung zeitgemäßer baubegleitender Bodenschutzmaßnahmen und eine hochwertige Verwertung des Bodens aus von Versiegelung betroffenen Flächen hinzuwirken und
- 2) einen effektiven Schutz vor Eingriffen in Schwarzerden bei zukünftigen Vorhaben zu erreichen und generell eine stärkere Berücksichtigung der Belange des Bodenschutzes bei der Genehmigungsplanung zu erwirken.

Warum ist gerade der Verlust von Schwarzerden äußerst kritisch?

Die Schwarzerden der Magdeburger Börde bilden nicht nur in Deutschland den Maßstab für maximale Bodenfruchtbarkeit. Bei der Steuerbewertung nach Bodenqualität auf einer Skala von 7 bis 100 Punkten erreichen sie 100 Punkte (Abbildung 1).

Auch global gehören Schwarzerden zu den fruchtbarsten Böden überhaupt. Schwarzerde-Regionen stellen daher globale Kornkammern für die Welternährung dar. Dies wird aktuell auch am Beispiel der Ukraine deutlich, deren Bedeutung für die globale Ernährungssicherung dadurch begründet ist, dass mehr als die Hälfte der Landesfläche von Schwarzerden bedeckt ist.

In Deutschland nehmen Schwarzerden nur einen äußerst geringen Anteil der vorhandenen Böden ein (Abbildung 2). Dabei paust sich ihr Verbreitungsgebiet deutlich in der Karte des ackerbaulichen Ertragspotentials durch (Abbildung 3).

Ihre spezifische Korngrößenzusammensetzung und ihr hoher Humusgehalt verleihen den Schwarzerden in den Lössböden die Eigenschaften eines Schwamms. Dadurch können sie sehr viel Wasser speichern. Das erlaubt auch in sommertrockenen Gebieten erfolgreichen Ackerbau und sichert selbst bei länger anhaltenden Dürren die Ernten - eine Eigenschaft der Schwarzerden, die gerade im Zuge des Klimawandels an Bedeutung gewinnt.

Zudem sind Schwarzerden als relevanter CO₂-Speicher von höchster Bedeutung für den Klimaschutz, da sie im Vergleich zu anderen Ackerböden ein Vielfaches an Kohlenstoff enthalten. Damit sind auch die Schwarzerden der Magdeburger Börde eine durch das Grundgesetz geschützte Lebensgrundlage.

Zukünftig müssen die Schwarzerden der Magdeburger Börde daher bei der regionalen Standort-suche für derartige Großprojekte dringend als Tabuflächen ausgewiesen werden.

Boden des Jahres 2005 – die Schwarzerde



Eingereicht von:
Altermann, I. Merbach, Körschens, Rinklebe,
UFZ Halle – Leipzig

Steckbrief

- Internationaler Name: *Chernozem*
- Anreicherung mit hochwertigen Humusstoffen bis 80 cm führt zur dunkelbraun bis schwarzen Färbung.
- Entstehung auf kalkreichen Lockergesteinen in den Leegebieten der Mittelgebirgen mit üppiger Steppenvegetation unter kontinentalen Klimabedingungen; fehlende Feuchtigkeit im Sommer und niedrige Temperaturen im Winter verhinderten den zügigen Abbau der organischen Substanz und führen zu einer ständigen Humusakkumulation. Bodentiere wie Regenwürmer, Hamster und Ziesel arbeiten die abgestorbenen organischen Rückstände tief in den Boden ein.
- Schwarzerden sind die wertvollsten Ackerböden, Bodenschätzung in Eickendorf (Magdeburger Börde) mit Bodenzahl 100, es können mehr als 100 dt Winterweizen wachsen.
- Filter-, Speicher- und Pufferfunktion der Schwarzerden sind hervorragend.
- Schwarzerden sind durch eine hohe biologische Aktivität und Biodiversität gekennzeichnet.
- Archäologische Fundplätze zeugen von kontinuierlicher Besiedlung seit der Jungsteinzeit.
- Risiken für diese Böden bestehen besonders in der Flächenversiegelung und der Bodenerosion.

Abbildung 1: Steckbrief der Schwarzerde. Als im Jahr 2005 in Deutschland erstmals ein „Boden des Jahres“ ausgerufen wurde, fiel die Wahl auf die Schwarzerde. Quelle: <https://boden-des-jahres.de/archiv-mit-informationen-zu-den-boeden-der-jahre-2005-bis-2023/>

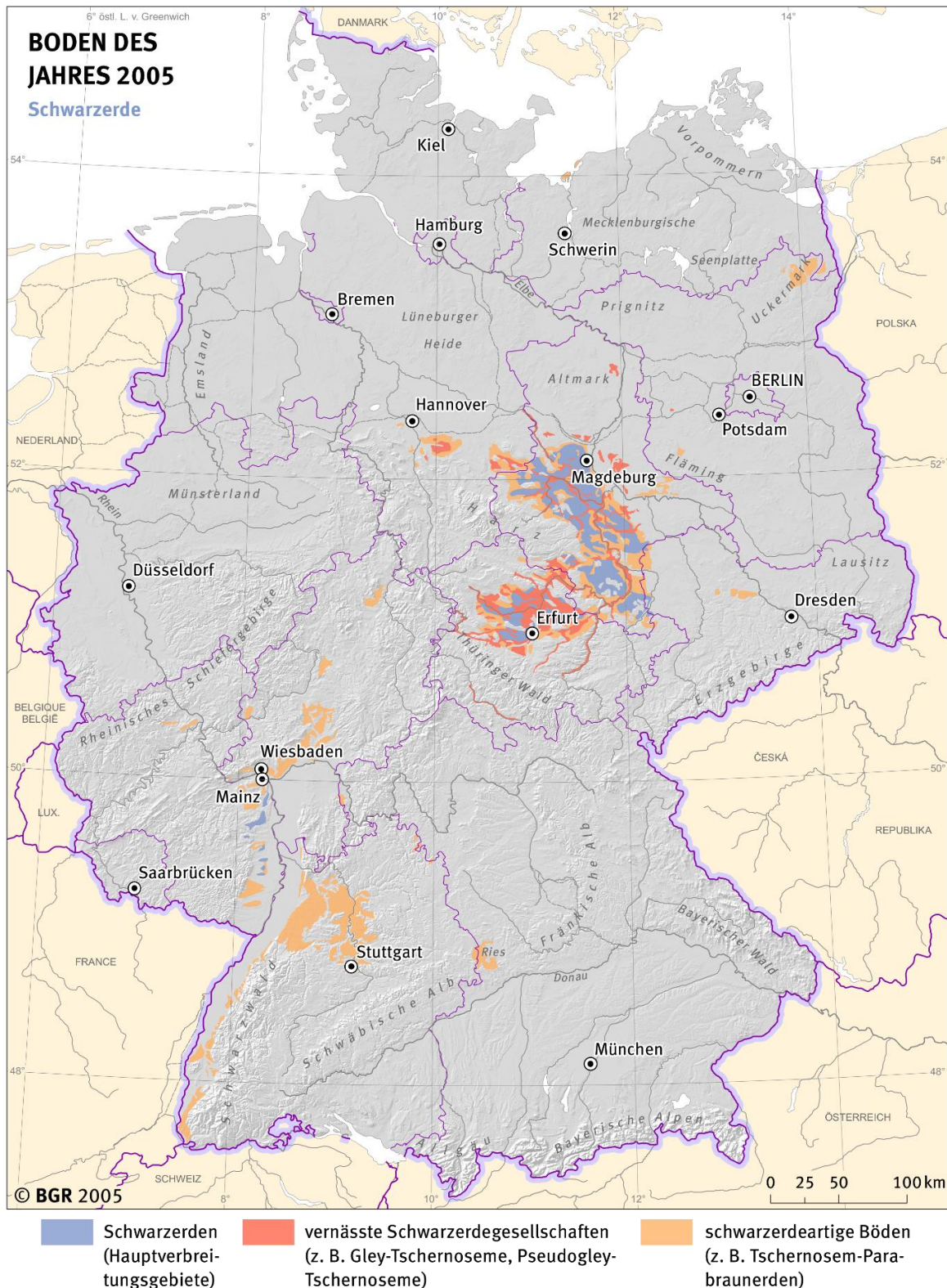


Abbildung 2: Schwarzerde-Verbreitung in Deutschland. Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Bodenbewusstsein/Boden_des_Jahres/Boden_des_Jahres_2005.html?nn=7979808.



Ackerbauliches Ertragspotential nach dem Müncheberger Soil Quality Rating (SQR)

| | | | | | | |
|---------------|-------------|----------|----------|----------|-----------|----------------|
| <35 | 35 - <50 | 50 - <60 | 60 - <70 | 70 - <85 | ≥85 | nicht bewertet |
| extrem gering | sehr gering | gering | mittel | hoch | sehr hoch | |

Abbildung 3: Ackerbauliches Ertragspotential in der Bundesrepublik. Quelle: Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, https://www.bgr.bund.de/DE/Themen/Boden/Bilder/Bod_Soil_QualityRating1000_g.html;nn=4571954

Welche baubegleitenden Bodenschutzmaßnahmen sind erforderlich?

Die unter diesem Begriff zusammengefassten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind Voraussetzung für eine möglichst bodenschonende Umsetzung des Projektes. Innerhalb der Planung, des Genehmigungsverfahrens sowie der Ausführungsplanung und der Bauausführung ist dem Bodenschutz höchste Priorität einzuräumen. Zur Begrenzung der Zerstörung der qualitativ höchstwertigen Schwarzerden empfehlen wir auf den an das Intel-Vorhaben angrenzenden Flächen ein Vorranggebiet für Landwirtschaft und Ökologie auszuweisen.

Erfahrungen praktizierender Bodenschutzfachleute in DBG und BVB zeigen, dass Bodenschutz hierbei ausdrücklich kein Hindernis ist, sondern dass positive Effekte für die Baumaßnahme und die folgende Nutzung daraus entstehen können. Es lässt sich an vielen Stellen ein Entlastungseffekt für beide Seiten erzielen, um hier Umweltschutz und Baumaßnahmen in Einklang zu bringen. Maßnahmen des Bodenschutzes beim Bauen sind also - auch gemessen an öffentlichen Äußerungen von INTEL - in mehrfacher Hinsicht auch im Sinne der Vorhabenträgerin und der Gesellschaft. So bekannte sich die Intel-Deutschland-Chefin Christin Eisenschmid im Interview mit dem MDR in der Sendung vom 5. Mai 2022 zum Bodenschutz: „Wir sind da sehr achtsam, dass wir nicht zu viel Fläche verbrauchen“. Wir möchten Intel beim Wort nehmen und fordern intelligente Lösungen nicht nur beim Bau von **Integrierten elektronischen** Bauteilen, sondern auch beim Bodenschutz und möchten hierbei konstruktiv unterstützen. Ziel ist es, das Fachwissen und die zur Verfügung stehenden Mittel aller am Bau Beteiligten zusammenzuführen, um Strategien zur bestmöglichen Eindämmung der Bodenzerstörung umzusetzen.

Im Rahmen des gesetzlich geforderten Bodenschutzes und des nachhaltigen Bauens sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Die vorliegenden Bodenmanagement- und Bodenverwertungskonzepte erfüllen nicht die nach BBodSchV verbindlichen Anforderungen an ein Bodenschutzkonzept nach DIN 19639 und widersprechen in Teilen den weiteren Antragsunterlagen:
 - So wird in Kap. 12 bspw. beschrieben, dass humose Bodenhorizonte bis zu einer Tiefe von mehr als 1m u.GOK anstehen können und diese nicht überbaut werden dürfen und entsprechend zur Wiederverwertung auszubauen sind. Die unter Kap. 12.1.1 benannte Baugenehmigung bewilligt den Abtrag jedoch nur bis zu einer Tiefe von 0,4m u.GOK. In den eingereichten Bodenmanagement- und Verwertungskonzepten wird auf diese Diskrepanz nicht weiter eingegangen und lediglich der Abtrag bis in eine Tiefe von 0,4m beschrieben.
 - Selbst in Anbetracht einer geplanten monatlichen Fortschreibung der Konzepte genügt der Inhalt bezüglich der Vorhabensbeschreibung, sowie der Festlegung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht dem aktuellen Planungsstand. Um der allgemeinen Vorsorgepflicht und dem Vermeidungsgrundsatz (vgl. § 4, § 7 BBodSchG und § 4 BBodSchV) nachzukommen, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Böden unabdingbar und gesetzlich verankert. Fortschreibungen sind mit zunehmender Planungsreife und in der Umsetzung sinnvoll und im Rahmen der DIN 19639 zulässig. Inhalte und Zeitpunkte der Fortschreibungen sind jedoch bereits in der frühesten Fassung zu definieren. Die DIN 19639 gibt detailliert Auskunft zu den geforderten Inhalten.

- Der Auftrag des abzutragenden Oberbodens darf nur unter Berücksichtigung zentraler Bodenschutzkriterien und unter fachkundiger Begleitung sowie Dokumentation durch die Bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 erfolgen. Kriterien sind beispielsweise: (1) der Grundsatz „Gleiches zu Gleichem“, (2) eine signifikante Verbesserung der Bodenqualität der zu überschüttenden Böden, (3) eine angemessene Nachsorge durch Gesundungspflanzen, (4) kein Auftrag auf Böden mit hohem Biotopentwicklungspotenzial, (5) die Umsetzung des Auftrags unter Beachtung der DIN 19639.
- Der Oberboden ist so hochwertig wie möglich wiederzuverwerten. Hierzu ist ein detailliertes Verwertungskonzept zu erstellen. Hier sind die gesetzlichen Auflagen der §§ 6-8 der Bundes-Bodenschutz und Altlastenverordnung einzuhalten. Hilfestellung gibt die [LABO-Vollzugshilfe](#) zu diesem Thema. Weitere landesrechtliche Genehmigungen (z. B. Landesbauordnung, NatSchG) sind zu beachten und einzuholen.
- Der Gesetzgeber schreibt vor, dass schädliche Bodenveränderungen aufgrund von physikalischen Verdichtungen (vgl. § 3 (1) Nr. 3 BBodSchV) zu vermeiden sind. Dieses lässt sich nur durch eine Bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 sicherstellen.
- Folgende Punkte sind im Bodenschutzkonzept für das Intel-Vorhaben festzuhalten:
 - Abtrag des Oberbodens nur mit Kettenbagger, nicht mit schiebenden Fahrzeugen, außer bei sehr trockenem Boden (Konsistenzbereich $\leq ko2$);
 - Beantragung einer Lagerung begrünter Oberbodenmieten über ein Jahr hinaus inkl. Mietenpflege nach DIN 19639, um ausreichend Zeit für einen bodenschutzgerechten Oberbodenauftrag zu erhalten;
 - Ausweisung von Tabuflächen und Sicherung dieser (z. B. mit Bauzäunen); dort ist jeglicher Eingriff zu unterlassen;
 - Festschreibung der Bodenschutzmaßnahmen in den Leistungsverzeichnissen oder mit Nachträgen;
 - Festschreiben der Kommunikationswege zwischen Bodenkundlicher Baubegleitung (BBB) und den übrigen Akteuren des Baus sowie den Genehmigungsbehörden.
- Wird die Beanspruchung der 380 Hektar Deutschlands bester Böden als unabwendbar hingenommen, so ist dennoch die Weiterentwicklung des Werks auf weniger wertvollen Böden darzustellen. Diese Maßnahme zum Schutz der Lebensgrundlagen trifft auch für zu erwartende Einrichtungen der nachgelagerten Infrastruktur und für das Wohnen zu.
- Kompensationsmaßnahmen sind in Bezug mit den landesrechtlichen Kompensationsverordnungen bzw. Bundeskompensationsverordnungen zu setzen. Dabei erscheinen bodenbezogene Kompensationsmaßnahmen sinnvoll.
- Der Vorhabenträger sowie die Genehmigungsbehörden verpflichten sich, das Thema Bodenschutz in der weiteren öffentlichen Erörterung entsprechend zu berücksichtigen.

- Die Dachflächen der Bebauung müssen für die Installation von PV-Anlagen ausgelegt und genutzt werden. Hinweise zur nachhaltigen Gestaltung von Logistik- und Gewerbeflächen sind [hier](#) zu finden.
- Baumpflanzungen sind mit lokal anstehendem Oberboden der Schwarzerden umzusetzen.

Wir halten die Bildung und Einsetzung einer Ad-hoc-AG unter Beteiligung lokaler, nicht in das Vorhaben involvierter, unabhängiger Bodenexperten für sinnvoll.

Die DBG und der BVB, die im intensiven fachlichen Austausch in Fragen des baubegleitenden Bodenschutzes stehen, bieten ihre Unterstützung für das weitere Vorgehen an.