BI Info

November 2020

Bürgerinitiative Lebensqualität e.V.

Horsten Etzel Marx

Blot nich op mien Land !

Bernward Otto

Das klingt nur vordergründig egoistisch, ist es aber gar nicht. Auch das Grundgesetz stellt in Artikel 14 den besonderen Schutz des Eigentums heraus. Allerdings, und das ist die Krux, folgen Sole-, Gas- oder auch Öl-Leckagen grundsätzlich den geologischen Gegebenheiten des Untergrundes und halten sich überhaupt nicht an Grundstücksgrenzen.

Bernward Otto
Dipl. Geophysiker und wissenschaftlicher Berater der BI Lebensqualität

Will man also eine eigene Abschätzung für persönliche Unversehrtheit, Gesundheit und das Eigentum vornehmen, ist es hilfreich, elementare geologische Vorgänge rund um die Kavernen zu verstehen.

Beginnen wir mit den Fakten:

1. Gemäß der Senkungsprognose der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) wurden bei 5 von 6 untersuchten Gaskavernen „große Konvergenzraten“ festgestellt, d.h. die Kavernen schrumpfen überproportional schnell, bezogen auf das ursprüngliche Kavernenvolumen am Ende der Salzförderung (Solphase).

2. Die Storag Etzel GmbH bestätigte durch Herrn Schweinsberg für die Jahre 2016 und 2019 relativ kleine Absenkungen in einer Größenordnung von 1 bis 4 cm pro Jahr.

3. Zwischen den schnell schrumpfenden Gaskavernen und den Absenkungen an der Oberfläche zeigt das 3D-Salzstockmodell des LBEG die Hauptstörung, eine Schwächezone im Deckgebirge, von der niemand weiß, wie standfest sie ist und wie lange sie denn nun den gebirgsmechanischen Wechselbelastungen des Deckgebirges noch standhält.

4. Die Senkungsprognose enthält keine Aussagen über die Standfestigkeit des gestörten Deckgebirges.

5. Die durch die BGR 2016 vorhergesagten Absenkungen weichen stark von den bis September 2019 im Gelände der Storag Etzel ermittelten Werten ab. Eine durch das Niedersächsiche Umweltministerium im Jahr 2016 angekündigte Überprüfung der Senkungsprognose ist nicht bekannt, obwohl die neue Datenlage eine Überprüfung der unrealistischen Vorhersagen der BGR dringend erforderlich macht.

Allerdings wurden uns Bürgerinnen und Bürgern der Gemeinde Friedeburg bei den jährlichen Vorstellungen während der Kavernenbeiratssitzungen durch Herrn Schweinsberg von der Storag Etzel wesentliche Details verschwiegen.

So geiht dat nich ...

Arendt Hindriksen

Da wird aus Profitgründen unsere Natur und Umwelt zerstört. Langfristig gesehen vertreibt man uns aus unserer Heimat. Es wird sich nicht darum gekümmert, was wird, wenn es mal keine Profite mehr geben wird. Nach uns die Sintflut. Die finanziellen Rückstellungen werden nicht mal für den Rückbau der oberirdischen Anlagen reichen. Das ist reine Makulatur und Augenwischerei. Steuern werden übrigens auch kaum bezahlt. Man kann sich bekanntlich auch arm rechnen. Was wird denn mit den unterirdischen Kavernen? Können sie überhaupt verfüllt werden? Wir fürchten Absenkungen bis zu 5 Metern - naja, ein neues Wassersportgebiet hat ja auch was. Ach sorry, ist ja erst Schnee von übermorgen.

Dr. Arendt Hindriksen
Vorsitzender der BI Lebensqualität

Aber heute? Wir fürchten, dass das Deckgebirge nicht sicher ist, fürchten, dass die Sicherheitsabstände nicht ausreichen, fürchten, dass Anlagen explodieren könnten. Nach Zerschlagung des Kavernenbeirats forderte die BI ein Diskussionsforum unter Leitung der Gemeinde, um diese Fragen weiter öffentlich zu diskutieren. CDU/SPD lehnen das ab und meinen, dass die Probleme in den Fachausschüssen der Gemeinde zufriedenstellend erörtert werden können. Lüü, dat word nix.

Die BI hat, erstmalig für ein Kavernenfeld in Deutschland, Anfang 2020 den zeitlichen Verlauf der Absenkungen auf Basis der öffentlich zugänglichen Absenkungsmessungen im Detail untersucht. Von 800 zur Verfügung stehenden Messpunkten wurden 46 Messpunkte (also nicht nur einzelne Ausreißer!) näher betrachtet. Diese ausgewählten 46 Punkte zeigten im Zeitraum von 2012 bis 2019 mindestens einmal eine Absenkung von mehr als 6 cm pro Jahr. Legt man diese 46 Zeitreihen aufeinander, erkennt man ein sehr charakteristisches ‚Bewegungsmuster' des Deckgebirges (nicht nur der Oberfläche!) **(Abb.1)** Kleinen Absenkungen im Jahr 2012 folgen große schnelle Abwärtsbewegungen von 5 cm bis 10 cm (!) in den Jahren 2013 bis 2015. Nach einer kurzen Phase der relativen Ruhe im Jahr 2016 mit 2 cm bis 4 cm kommt es bereits im Jahr 2017 erneut zu abrupten, schnellen Absenkungen, die sich auch im Jahr 2018 fortsetzen **(Abb.1)**. Es handelt sich somit erkennbar um einen sich wiederholenden und unkontrollierten Rutschvorgang, verursacht durch ein schnelles Schrumpfen der Gaskavernen. Dieses schnelle Schrumpfen wiederum wird maßgeblich durch die saisonalen und auch kurzfristigen Druckwechsel in den Gaskavernen beeinflusst. Das Deckgebirge zwischen dem Salzspiegel und der Oberfläche überträgt diese abrupten Änderungen der Gebirgsspannungen an die Oberfläche und ist nicht losgelöst von den Oberflächenabsenkungen zu betrachten.

Es stellen sich nun zwangsläufig folgende systemrelevante Fragen:

Wie standfest ist das Deckgebirge?

Wie lange hält es noch?

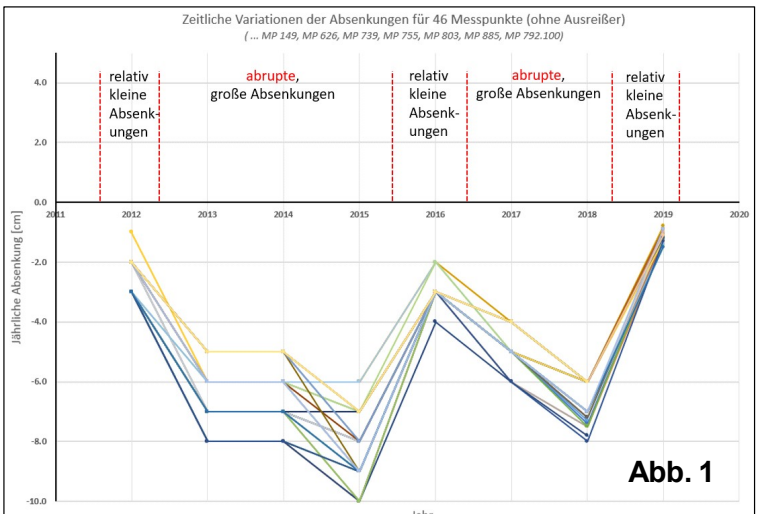


Abb. 1

Wenn wir zwecks Beantwortung dieser Fragen die Informationen über den zeitlichen Verlauf der Absenkungen mit den raumbezogenen Informationen (also Lage der Messpunkte, Lage der Gaskavernen, Lage der Störungszone, Lage des Senkungstroges) verknüpfen, wird erkennbar, dass die gebirgsmechanisch geschwächte Störungszone genau zwischen der Ursache, also den schnell schrumpfenden Kavernen, und dem Senkungstrog an der Oberfläche liegt. Neben den Störungen in unmittelbarer Nähe der Kavernen belegt **Abb.2** aber auch die kritisch dünnmächtigen Salzdächer. Diese Salzdachmächtigkeit (Schichtdicke) sollte gemäß allgemeinen Empfehlungen der Kavernenexperten des SRMI-Forschungsinstitutes unter Berücksichtigung der schlechten Datenlage mindestens 200 m betragen. Es sind z.T. jedoch nur bis 125 m. Aus gebirgsmechanischer Sicht stellen die dünnen Salzdächer somit eine weitere ‚Schwachstelle' der Kavernen im Bereich der Störung dar.

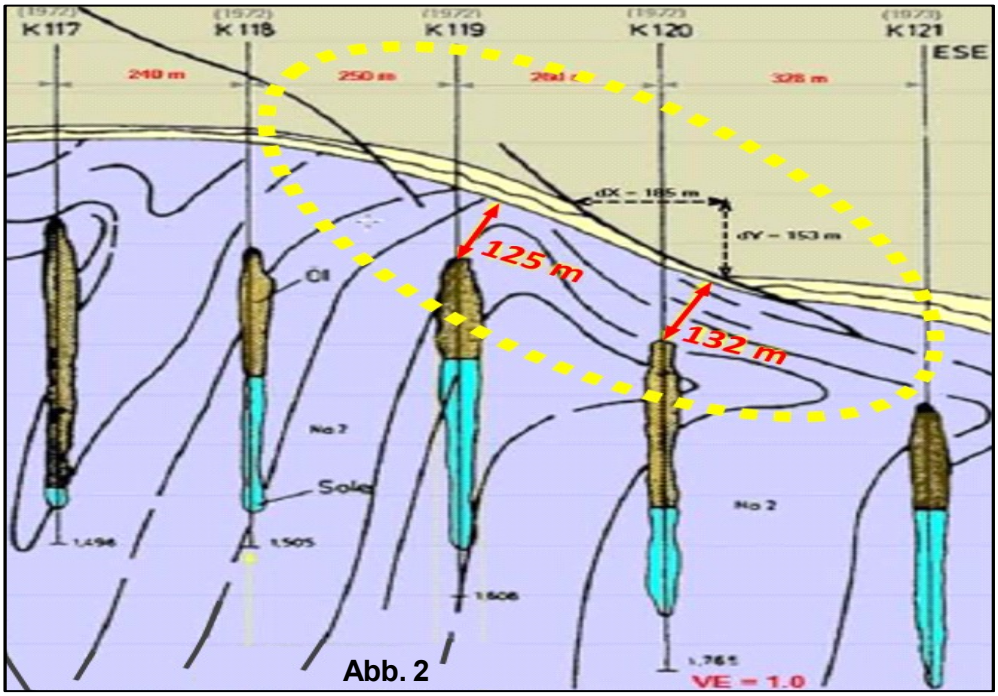


Abb. 2

Die rote Linie in Abb. 3 zeigt den zentralen Bereich des Senkungstroges mit Absenkungsraten von mindestens 7 cm im September 2018. Die gelbe Linie markiert die quer durch den Senkungstrog verlaufende Hauptstörung aus dem Etzel-3D-Modell des LBEG. Der grauschattierte Bereich hebt den unmittelbar durch die Kavernendruckänderungen betroffenen 200 m-Nahbereich dieser Schwächezone hervor. Diese Störungszone ist aufgrund der speziellen Entstehungsgeschichte des Salzstocks Etzel ‚kritisch gestresst'. Dieses bedeutet, dass bereits relativ kleine Änderungen der Gebirgsspannungen, z.B. verursacht durch saisonale Gaseinspeisungen oder kurzfristige Gasentnahmen, bei Werksarbeiten oder auch durch einen Rohrstrangabriss, prinzipiell ausreichen, um das Deckgebirge (das Erdreich oberhalb des Salzstocks) südöstlich der Hauptstörung abrupt absinken zu lassen. Derartige Störungsreaktivierungen mit verheerenden Folgen sind aus Epe (Materialfehler in Kombination mit lokalen geomechanischen Ursachen) und Teutschenthal (Versagen von Rohrverbindungen mit anschließender Störungsreaktivierung) bekannt. Bei den gelb beschrifteten Kavernen handelt es sich um die im Rahme der BGR-Senkungsprognose untersuchten Gaskavernen mit großen Konvergenzraten, also einem schnellen Schrumpfen. Es liegen 11 Kavernen innerhalb dieser Störungszone und 15 Kavernen im grauschattierten 200-m-Nahbereich. **(Abb.3** zeigt einen Teil der Zone). Mindestens 26 Kavernen liegen im stark gefährdeten Bereich, bedingt durch Störungen und durch große, abrupte Absenkungen.

Notfallszenarien

Der derzeitig gültige Notfallplan berücksichtigt im Wesentlichen nur einen speziellen Notfall, nämlich das Versagen der Sicherheitsventile direkt am Bohrlochkopf (Stichwort: Sicherheitsabstände!). Aufgrund der direkten Zugänglichkeit und guten Wartbarkeit der Bohrköpfe erscheint dieses jedoch eher unwahrscheinlich. Mit Bezug auf die bereits beschriebenen großen, aber auch abrupten Gebirgsspannungs-Änderungen in Störungsnähe und in der tiefsten Stelle des Troges nimmt jedoch die Wahrscheinlichkeit eines Strangabrisses stetig zu. USA-weite Risikoanalysen ermittelten für Gaskavernen ein Risiko von **2 bis 4 sicherheitsrelevanten Ereignissen pro Jahr.**

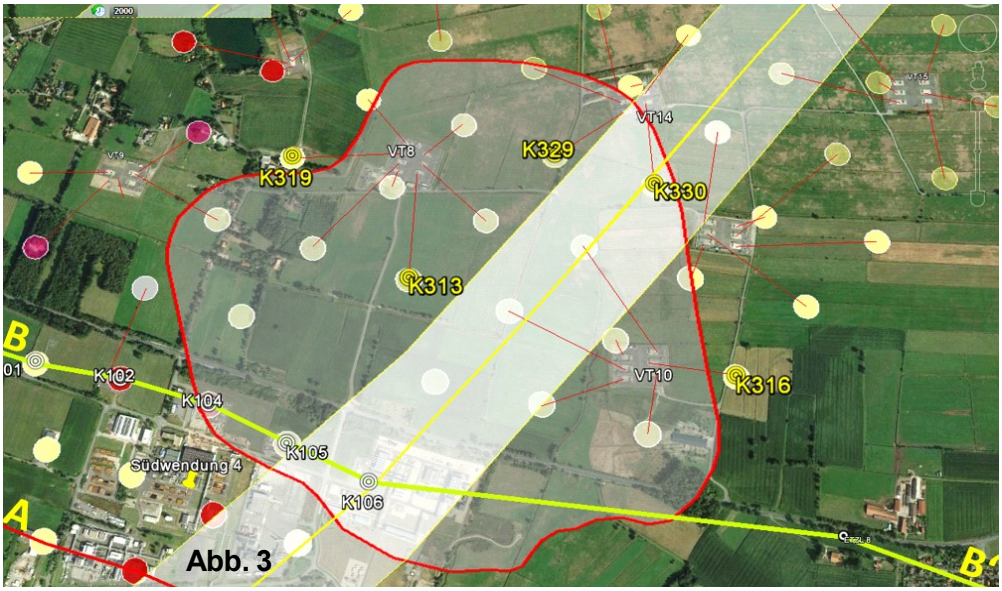


Abb. 3

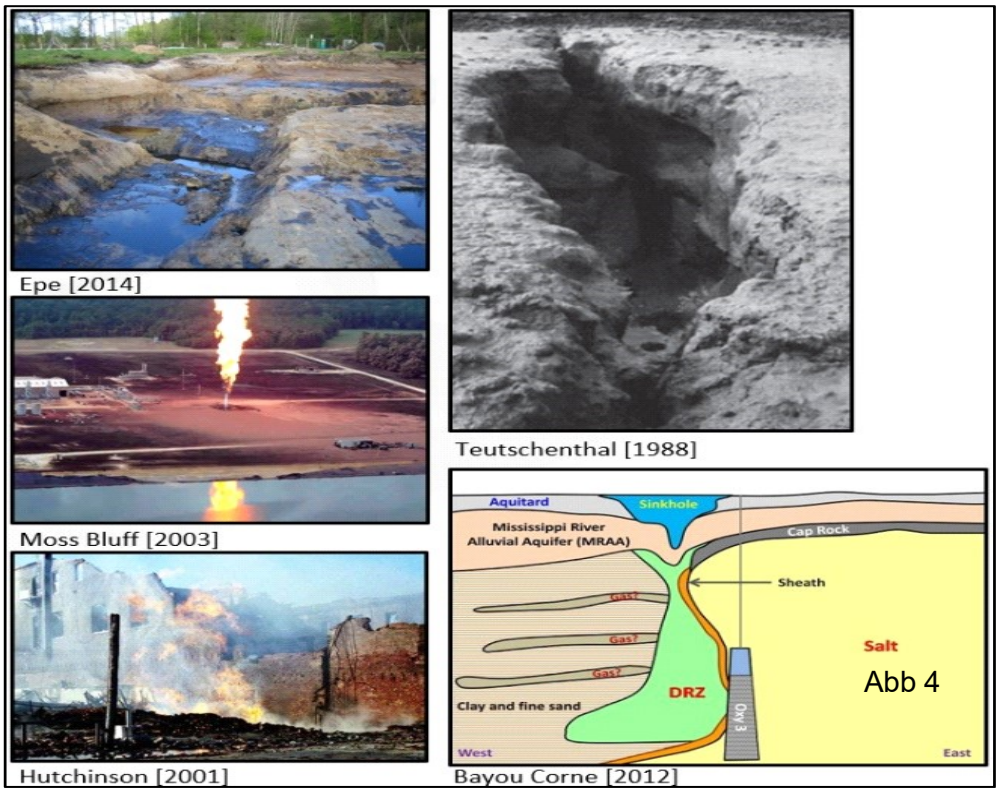


Abb 4

Berücksichtigt man in Etzel neben der hohen Anzahl an Kavernen in der aktiven Störungszone sämtliche bereits bekannten Geo-Fakten, ist eine großflächige Störungsreaktivierung bei zeitgleichem Verlust der Bohrlochintegrität (also Leckagen!) mehrerer unter hohem Druck stehenden Gaskavernen nicht auszuschließen. **Abb.4** zeigt exemplarisch die großräumigen Auswirkungen solcher Ereignisse. Grundstücksgrenzen spielen da keine Rolle!

Genau an dieser Stelle setzt ein modernes, verantwortungsbewusstes Risikomanagement an, welches allerdings bei der Storag, dem LBEG, der BGR und auch dem Niedersächsischen Umweltministerium komplett versagt.

1. Die Standsicherheit des Deckgebirges unter Berücksichtigung der Störungszone ist bis heute **nicht nachgewiesen.**
2. Eine Überprüfung der erheblich von der Absenkungsprognose abweichenden tatsächlichen Absenkungen seitens der Kontrollinstanz LBEG hat **nicht stattgefunden.**
3. Die ‚Zusage des Niedersächsischen Umweltministeriums, die Absenkungsprognose zu überprüfen, ist **ein leeres Versprechen.**
4. Ein mikroseismisches Netzwerk zum Online-Monitoring der Untergrundbewegungen wurde bisher **nicht einmal in Erwägung gezogen.**
5. Die Messung von 3D-Seismik zur genauen Vermessung der Hauptstörung und weiterer Nebenstörungen wurde **dem Betreiber erspart.**

Wenn wir davon ausgehen, dass die Arbeitskosten für die Erstellung der BGR-Senkungsprognose im Jahr 2016 von der Storag Etzel bezahlt wurde, drängt sich unweigerlich die Frage nach der Unabhängigkeit der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe auf, die wiederum die behördliche Kontrollinstanz LBEG (Landesbergamt) berät.

Der Eindruck einer Allianz der privaten Firma Storag Etzel GmbH mit den staatlichen Stellen, dem Landesamt für Bergau, Energie und Geologie Niedersachsen (LBEG) und dem Bundesamt für Geologie und Rohstoffe (BGR) ist kaum zu entkräften. Zu fragen bleibt dabei: Wer sind eigentlich die Nutznießer dieser Allianz zwischen Privatwirtschaft und Staat? Die Bürgerinnen und Bürger in der Gemeinde Friedeburg sind es mit Sicherheit nicht.

Anmerkung:
Den vollständigen Artikel mit allen Nachweisen und Zitaten finden Sie auf unserer Homepage unter www.bi-lebensqualitaet.de

Gespräche im Dorf

Der Kavernenbetrieb und die Firmen, die sich im Laufe der Zeit in unserer dörflichen Region angesiedelt haben, sind natürlich immer wieder Thema in persönlichen Gesprächen unter Nachbarn, Bekannten und Besuchern von auswärts. Schnell kommt man dabei auch immer auf die Frage, welche Bedeutung oder Wichtigkeit eigentlich eine Bürgerinitiative hier hat.

Monika Oldenettel
Schriftführerin
der BI

Ich möchte hier aus 4 Gesprächen Aussagen zusammenfassen, die ich sehr interessant finde.
Die Landwirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten sehr verändert, Betriebe mussten expandieren und brauchen viel Land. Die Auswirkungen des Kavernenbetriebes betreffen hier natürlich besonders die Menschen, deren Existenz von diesem Land abhängt. Landverlust, Bodenabsenkunken, Entwässerung, Störfälle, die Ländereien unbrauchbar machen könnten, …all das ist für die Agrarwirtschaft von großer Bedeutung und Interesse. Ein ortsansässiger Landwirt berichtete mir, dass er persönlich im Kontakt mit der Storag (IVG) bisher gute Erfahrungen gemacht habe, indem er seine Anliegen klar und direkt angesprochen habe. Grundsätzlich findet er aber auch die Arbeit der BI wertvoll, da durch sie in der Vergangenheit viele Dinge aufgedeckt wurden, die sonst vielleicht nicht an die Öffentlichkeit gekommen wären. Als schwierig hat er allerdings die Debatten in der Öffentlichkeit empfunden, wenn es hitzig auf beiden Seiten wurde und auf Konfrontation hinauslief. Unterstützen würde er die BI nur, wenn die Auseinandersetzungen sachlich ausgetragen würden.

Ganz anders empfinden es Bekannte, die erst vor 6 Jahren zugezogen sind, um in dem Ort ihrer Wahl ihren Ruhestand zu leben. Für sie ist „…richtig Power in der BI“. Sie hatten sich umfassend informiert, im direkten Gespräch mit der IVG, heute Storag, bevor sie sich trotz der Gewissheit, dass es große Veränderungen durch den Bau und Betrieb der Kavernen gibt und geben wird, für das Leben in Etzel entschieden. Bei dem Bau ihres Hauses haben sie auf besonders gute Fundamente geachtet. Manchmal sind abends, wenn es ganz ruhig ist, unerklärliche leichte Erschütterungen zu spüren. Sonst gibt es für sie keine Probleme. In ihrer Umgebung nehmen sie aber sehr wohl die Veränderungen durch die Absenkungen des Bodens und die Sorgen von Nachbarn um ihre Häuser wahr. Sie fühlen sich solidarisch mit ihnen. Die Arbeit der BI und die öffentlichen Veranstaltungen halten sie daher für sehr wichtig. „Es betrifft uns alle“, meinen sie.
Was in den Kavernenanlagen rund um uns herum geschieht ist so komplex, dass man sich ständig leicht verunsichert fühlt, weil man als Laie die technischen Zusammenhänge kaum verstehen kann. So beschreibt es eine Familie aus dem Dorf. Sich neben Familie, Alltag und Beruf auch noch mit der Kavernenproblematik zu befassen, überfordert viele. Darum sind sie froh darüber, dass es Leute wie die in der BI gibt, die sich tatsächlich die Zeit nehmen, sich Sachkompetenz angeeignet haben und weiterhin aneignen, um hinterfragen zu können, um Kritik zu äußern, um Öffentlichkeit herzustellen und die Sorgen der Menschen vor Ort zu vertreten. Für einen, der von Anfang an die Entwicklungen mit verfolgt hat, steht die Berechtigung für eine BI außer Frage. Für ihn ist es eine Tatsache, dass die BI viel erreicht hat. Ohne das Engagement Einzelner, die das technische Verständnis haben, aufmerksam waren und reagierten, als das Kavernengeschäft hier in der Region massiv expandierte, wäre die Öffentlichkeit nie so informiert worden. Dass sich daraus eine BI entwickelt hat, findet er nur gut. Schon in den Anfängen wurden Missstände aufgedeckt und es gelang zum Teil, solche abzustellen. Zum Erfolg der BI gehörten seiner Meinung nach auch die Kavernenbeiratssitzungen, über die viel Öffentlichkeit hergestellt werden konnte.
Ohne die BI wäre Vieles anders. Sie hat sich technisches Wissen angeeignet, Informationen an die Öffentlichkeit gebracht und ganz offensichtlich damit die Kommunalpolitik beeinflusst.
„Dat is so“, sagt er.

Andreas Rudolph
2. Vorsitzender
und Pressesprecher
der Bürgerinitiative

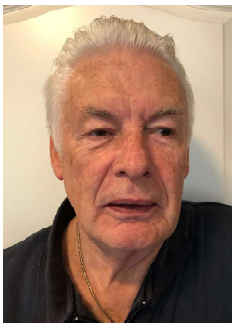
Ich arbeite in der BI mit, weil es mir wichtig ist, mich für den Erhalt meiner Umwelt einzusetzen.

Doris Stehle
Kassenwartin
der Bürgerinitiative

Ich arbeite in der BI mit, weil sonst unsere berechtigten Sorgen und Nöte nicht zu Wort kommen.

Arne Harms
Beiratsmitglied
der Bürgerinitiative

Ich arbeite in der BI mit, weil meine Heimat für mich lebenswert ist und ich sie erhalten möchte.



Wolfgang Rudolph
Beiratsmitglied
der Bürgerinitiative

Ich arbeite in der BI mit, weil ich dazu beitragen möchte, dass die kavernengeschädigten Bürger ihr Recht bekommen.

V.i.S.d.P.: Dr. Arendt Hindriksen, BI-Lebensqualität Horsten-Etzel-Marx e.V. Schnepfenweg 6, 26446 Friedeburg-Horsten - Tel.04453-6924 - buergerinitiative@ewe.net - www.bi-lebensqualitaet.de
Spendenkonto: IBAN: DE86 2856 2297 0310 0278 00 BIC: GENODEF1UPL