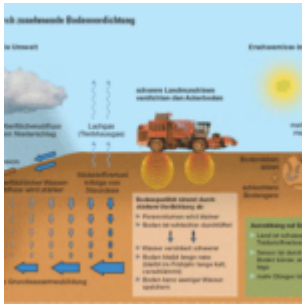


# Teil 2: Sturzfluten – ihre Ursachen



Nicht auszudenken, was aus der Qualitätspresse für Schreie zu hören wären, würde heute eine Sturmflut rheinaufwärts bis Köln reichen! Laut Argumentationskette aus der Qualitätspresse war der Auslöser dieses Ereignisses dann wohl dem Umstand geschuldet, dass seinerzeit zu viele Fahrzeuge CO<sub>2</sub> in die Luft pusteten oder die damalige Bevölkerung zu viele Rinder (das andere sog. Treibhausgas) hatten.

Katastrophen wie heute sind also immer schon mal dagewesen. Warum dann gerade dort, wo sie aufgetreten sind? Warum bilden sich binnen Minuten solche Flutmassen bei Starkregen, die ganze Dörfer zerstören und den Menschen großes Leid zufügen?

Bereits vor 10 Jahren haben die Wissenschaftler Prof. Rienk R. van der Ploeg (Institut für Bodenkunde der Universität Hannover, Bodenphysik), Prof. Wilfried Ehlers (Acker- und Pflanzenbau am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Göttingen) und Prof. Rainer Horn (Institut für Pflanzenernährung und Bodenkunde der Universität Kiel) eindringlich davor gewarnt, was jetzt eingetreten ist und aufgezeigt, warum dies so kommen wird. Spektrum der Wissenschaft berichtete darüber "Schwerlast auf dem Acker".

Bild rechts: Flutkatastrophen sind in allen Zeiten Teil unseres Daseins: Die Sintflut bricht über die Menschheit herein. Haus und Tier versinken in den Fluten, während der Himmel sich verdunkelt. Quelle: Gemälde von Johann Wilhelm Schirmer

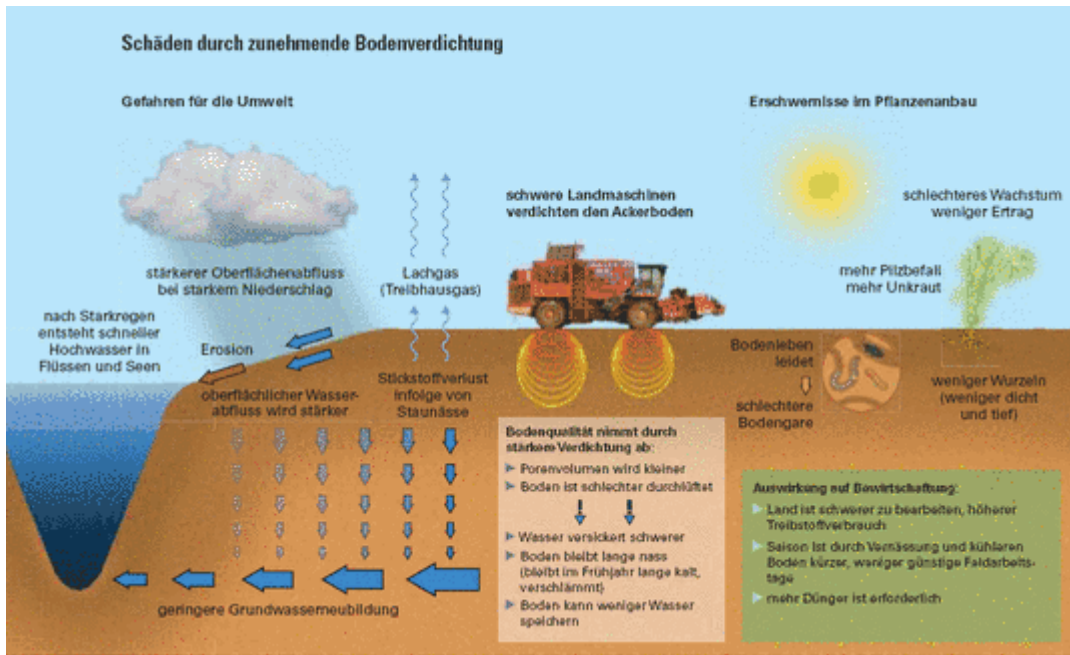


Abb.1, Quelle Spektrum der Wissenschaft 08/2006; Wortlaut S.d.W.: “Einst erstklassige Ackerböden lassen heute pro Zeiteinheit höchstens noch ein **Zehntel bis Hundertstel (!)** der Wassermenge versickern, die in einem ursprünglichen, lockeren Waldboden versickern würde. Selbst ein Tausendstel kommt vor.“ Der große Rest fließt ab!

Auf Seite 76 ist in S.d.W. 08/2006 folgende Abbildung zu sehen, die die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Forscher visualisiert.



Abb.2, Quelle S.d.W.: Bei Starkregen oder länger anhaltenden Regenfällen kann das Wasser in den verdichteten Böden nicht mehr versickern. Weiteres Regenwasser muss deshalb abfließen und sammelt sich der Schwerkraft folgend in Tälern und Senken. Wir kennen solche Ereignisse sonst eher aus Trockengebieten wie Namibia.

Folgend ist im Artikel zu sehen, wie tief die Bodenverdichtung reicht.

## Künstliche Verdichtung des tiefen Ackerbodens

Die zunehmend mechanisierte und automatisierte Bearbeitung der Felder seit den 1950er Jahren veränderte den Zustand unterhalb der Krume und im tieferen Unterboden nachhaltig und leider nicht zum Vorteil. Durch tieferes Pflügen und stärker einwirkende Kräfte wurde die Krume vertieft und zugleich die Verdichtung der Pflugsohle an der Krumbasis verstärkt. Nicht nur die Mächtigkeit der stark verdichteten Sohle, sondern auch die der Verdichtungszone bis in den tiefen Unterboden wuchs. Übersteigt der Druck die Eigenfestigkeit (im Beispiel rechts in der Pflugsohle 0,8 Bar), so schrumpft das Volumen der Poren im Unterboden kontinuierlich. Die kompakte Schicht behindert die Wurzelausbreitung der Kulturpflanzen und vermindert den Durchfluss von Sickerwasser.

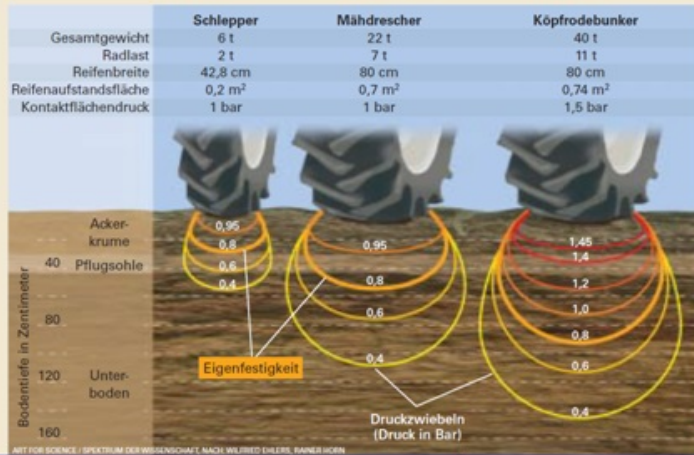


Abb.3, Quelle S.d.W.: Bis über einen Meter reicht die Bodenverdichtung, die nicht wieder aufgehoben wird, da nur die oberen Zentimeter bei der späteren Aussaat wieder aufgelockert werden. Die Wissenschaftler in S.d.W.:

*„Ein verdichteter Grund lässt Wasser schlechter versickern, denn darin ist für Wasser leitende Poren weniger Platz. Durch Pflügen wird zwar die obere Bodenschicht, die Krume, immer wieder gelockert, und auch die Bodenorganismen können dann darin ihr Werk verrichten.*

*Doch ein einmal zusammengepresster Unterboden lockert sich von allein praktisch nicht wieder, zumindest nicht wesentlich innerhalb von ein paar Jahren oder Jahrzehnten. Die Folgen sind nach starkem Regenfall Staunässe in der Krume und stehendes Wasser auf der Oberfläche. Bei Hangneigung fließt das Wasser entweder oberflächlich oder auch auf der Pflugsohle innerhalb der Krume verborgen talwärts. Einst erstklassige Ackerböden lassen heute pro Zeiteinheit höchstens noch ein Zehntel bis Hundertstel der Wassermenge versickern, die in einem ursprünglichen, lockeren Waldboden versickern würde. Selbst ein Tausendstel kommt vor.*

Mehr als 50% der Fläche Deutschlands besteht aus landwirtschaftlich genutzten Boden.

Gleiches gilt übrigens für die Forstwirtschaft. Auch hier wird mit schweren Maschinen gearbeitet und die Waldböden dadurch verdichtet, so dass das Wasser nicht mehr versickert und vermehrt abfließt. Besonders bei solchen Starkregen wie den letzten Tagen.

Der Autor möchte an dieser Stelle nicht missverstanden werden. Seine Analysen richten sich nicht gegen die industrielle Landwirtschaft, ohne diese die Menschheit und auch wir in Deutschland, gar nicht zu ernähren wären – von Träumereien wird niemand satt – sondern er versucht zu analysieren, warum heutzutage Menschen bei Wetterereignissen, wie den vergangenen, so in Mitleidenschaft gezogen werden.

Frau Horneffer hätte sich diese Nachhilfestunde in Meteorologie und Bodenkunde ersparen können, hätte sie vor Ort, bei den Mainzelmännchen nachgeschaut. Die schlaun Mainzelmännchen haben, wie der DWD, erkannt, was unser Wettergeschehen bestimmt (Abb. 4).



Abb. 4: Die Mainzelmännchen wissen, dass sich der PolarFrontJet direkt über Deutschland befindet und kennen dessen Auswirkungen durch die Abgrenzung der polaren Luftmassen von den subtropischen und den dadurch entstehenden turbulenten Wetterereignissen an deren Grenzschichten.

Aber die intelligenten Mainzelmännchen haben für Personen, die solch dummes Zeug von sich geben, wie Frau Horneffer, auch die richtige Antwort parat:  
Abb.



Abb. 5

Quelle:

([http://www.rhein-zeitung.de/cms\\_media/module\\_img/514/257332\\_1\\_gallerydetail\\_](http://www.rhein-zeitung.de/cms_media/module_img/514/257332_1_gallerydetail_)

257332\_1\_org\_mainzelmaenn8.jpg)

Raimund Leistenschneider – EIKE