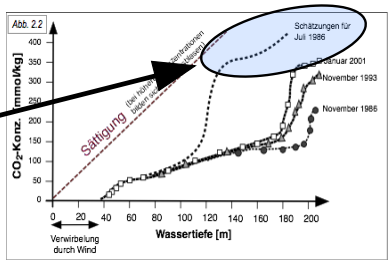
Argumentationskette zur Erklärung des Lake-Nyos-Desasters

Ausgangssituation (Sommer 1986)

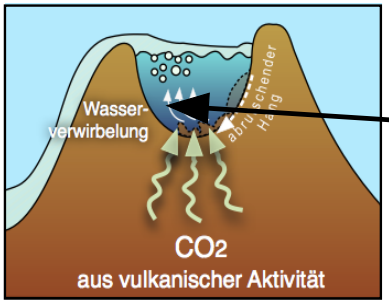
Im Verlaufe von Jahrzehnten diffundierte reines CO_2 aus dem Boden ins Tiefenwasser des Sees. Wegen hoher CO_2-Konz. Verschiebung der Gleichgewichte 1 und 2 auf die Produktseite.

Wegen des großen Drucks durch das darüberliegende Wasser (Abb. 2.1) lässt sich sehr viel CO_2 im Tiefenwasser lösen (Lösungsgleichgewicht auf der Seite mit weniger gasförmigen Teilchen)

Im Sommer 1986 sehr hohe CO_2-Konz. im Tiefenwasser (rel. nah an der Sättigungskonzentration)



Prozesse, die zum Lake-Nyos-Desaster führten

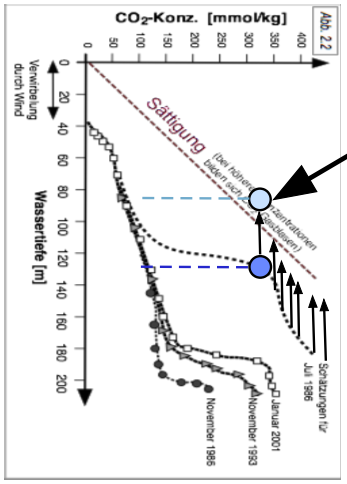


Erdrutsch im Innern des Kraters → Lautes Grummeln

Wasser vom Seegrund wird nach oben geschoben.

Wasser ist in geringerer Tiefe geringerem Druck ausgesetzt (Abb.2.1)

Löslichkeit von CO_2 in Wasser nimmt ab, da Lösungsgleichgewicht auf die Eduktseite verschoben wird (die Seite mit mehr gasförmigen Teilchen)



Im nach oben gedrücktem Wasser entstehen Gasblasen, da die Sättigung in geringerer Tiefe überschritten ist.

Gasblasen bewegen sich wegen geringerer Dichte nach oben. Dabei nimmt Druck ab, wodurch sich die Gasblasen noch ausdehnen. → Blubbern

Zusätzliche Wasserverwirbelungen, die weiteres Tiefenwasser mit nach oben ziehen, wodurch weitere Gasblasen entstehen.....usw.

(Auf dem Weg nach oben immer größer werdende Gasblasen schieben immer mehr Wasser vor sich her und erzeugen hinter sich eine Sog nach oben...)

Massen von Gasblasen schießen an die Wasseroberfläche und erzeugen eine riesige Fontäne und eine Wolke aus zerstäubtem Wasser. → Fontäne, weiße Wolke

Entweichendes Kohlendioxid verteilt sich wegen der größeren Dichte als Luft auf dem Boden in der Nähe des Berges und verdrängt dort die Luft. Lebewesen ersticken.

Das hochgeschleuderte Tiefenwasser enthält auch Sedimentanteile; diese landen letztendlich im Oberflächenwasser. → Oberflächen wasser bräunlich