

**Wo bleibt der Schnee?**

Wie fast jeden Abend erkundigt sich Laras Mutter beim Abendessen, wie es denn so in der Schule war. Lara erzählt, dass sie heute über den Klimawandel gesprochen haben. Ihr Vater mischt sich in die Unterhaltung ein, denn er will mit ihnen sowieso schon über den geplanten Skiurlaub reden. Lara ist verwundert, was hatte das denn jetzt damit zu tun? Ihr Vater erklärt, dass es für die niedrig gelegenen Schigebiete in Österreich immer schwieriger werde. Durch die steigenden Temperaturen schmilzt nämlich der Schnee schneller.

Die Mutter meinte, dass es dafür Schneekanonen gebe. Außerdem habe sie auch schon von „Snowfarming“ gehört. Da transportiert man große Massen von Schnee an bestimmte Stellen, presst sie aufeinander und deckt sie mit Planen zu, damit sie nicht schmelzen. Mutter möchte jedenfalls nicht auf den Skiurlaub verzichten. Der Papa fragt spöttisch, ob sie denn auch für den Einsatz von Bakterien sei, damit der Schnee nicht so leicht schmilzt und Lara begann zu lachen. Ihr Vater erklärt, dass das kein Scherz sei und dass diese Bakterien zwar derzeit noch verboten seien, die Menschen aber anscheinend alles dafür tun, um die Schigebiete zu retten. Die Mutter verneinte vehement, erzählt aber von ihrem Heimatort, der vom Wintertourismus lebt. Die Menschen dort verdienen an den Tourist\_innen, die zum Schifahren, Wohnen, Einkaufen und Essen kommen. Für sie ist es schlimm, dass z.B. viele Tourist\_innen aus Russland und den Niederlanden zu Weihnachten jetzt schon sehr günstig nach Thailand fliegen können und keinen Winterurlaub mehr in Österreich machen, weil es zu wenig Schnee gibt. Deshalb sei die Technik gut.

Der Vater hingegen betont nochmal wie schlecht diese ganzen neuen technischen Mittel für die Umwelt seien. Die Pflanzen können sich nicht mehr vor der Kälte schützen, wenn die Bakterien in sie eindringen. Schneekanonen verbrauchen sehr viel Wasser und Energie. Außerdem muss das Gelände fürs „Snowfarming“ stärker geebnet werden und das erhöht während der restlichen Jahreszeiten die Wahrscheinlichkeit von Erdbeben. Er verstehe zwar, dass viele Dörfer vom Skitourismus leben, aber die müssten sich einfach stärker an die Erderwärmung anpassen. Jede Region sollte sich überlegen, was sie außer den Skipisten noch anzubieten hätte und ob man vielleicht den Tourist\_innen gute Alternativen zum Ski- und Snowboardfahren anbieten könnte. Dazu würden dann auch Indoorangebote wie Kletterhallen oder geführte Wanderungen und Schneeschuhtouren zählen. Die Mutter meint: „Schneeschuhwandern statt Schifahren, wer will das denn? Ich hätte da eine andere Idee ...“.

**Verändern sich die Städte?**

Alexander wird nach der Schule von seinem Vater abgeholt. Sie fahren zum Krankenhaus den Opa besuchen, der einen Hitzeschlag hatte. Der Vater redet so vor sich hin: „das ist ja alles schön und gut, was Köln als Stadt für den Klimaschutz tut. Gerade Städte werden sich in den Sommern extrem aufheizen. Wenn dann eine Hitzewelle kommt, können uns die ganzen Solaranlagen, Fahrradwege und Häuser, die wenig Energie verbrauchen auch nicht helfen.“ Alexander versteht ihn nicht. Für ihn ist es logisch, dass die Leute eher auf ihr Auto verzichten, wenn es sichere und gute Fahrradwege gibt. Weniger Autos bedeutet weniger Abgase, mehr Fahrradfahrer also bessere Luft.

Die Sache mit dem Opa beschäftigt ihn aber viel mehr und deshalb fragt Alexander, ob er auch einen Hitzeschlag bekommen könnte. Der Papa meinte, dass das prinzipiell jeden treffen könne. Die warmen Temperaturen sind aber vor allem für ältere und kranke Menschen sowie Kleinkinder sehr anstrengend. Alexander ist ein wenig erleichtert, dass er nicht zur Risikogruppe gehört.

Sie kommen im Krankenhaus an. Er freut sich den Opa zu sehen und fragt ihn, wo er denn auf einmal ohnmächtig geworden ist. Der Opa erzählte, dass er spazieren war und danach noch einkaufen gehen wollte, aber an mehr könne er sich nicht mehr erinnern. Die Ärztin sagte zum Papa, dass der Opa Glück hatte. Seit 2004 gibt es in Deutschland ein Hitzewarnsystem, das die Gesundheitsbehörden, Alten- und Pflegeheime informiert. Es ist schwierig alle Menschen rechtzeitig zu informieren.

Der Opa zeigt Alexander eine Broschüre. Da steht, dass man viel trinken, Schattenplätze suchen und am besten keine anstrengenden Aktivitäten draußen machen soll. Die Ärztin erklärt, dass sie sich in den letzten Jahren viel mit diesem Thema beschäftigt hat. Köln passt sich den steigenden Temperaturen an. Es gibt in der Stadt zum Beispiel mehr Parks, Schattenspender, Springbrunnen, Trinkwasserbrunnen oder begrünte Dächer und Fassaden. All das kühlt die aufgeheizte Stadt. Der Opa fügt hinzu, dass sie auch schon überlegt haben ein Seniorenwohnheim am Stadtrand zu besichtigen, wegen den kühleren Temperaturen im Sommer. Aber das sei einfach zu weit weg, er wäre dann völlig isoliert.

Alexander überlegt sich: mehr Parks wären natürlich cool und mehr Trink- und Springbrunnen auch und ein Hitzewarnsystem für alte Menschen, aber wenn es immer heißer wird, reicht das wirklich aus? Er fände es noch viel besser wenn ...

**Kann man sich vor Hochwasser schützen?**

Timmys Mutter versucht schon den ganzen Vormittag ihre Schwester anzurufen. Sie will endlich Neuigkeiten aus York. Dort leben Timmys Tante, Onkel und Cousin. Weil es die letzten Tage im Norden von England so viel geregnet hat wie sonst in einem ganzen Monat, sind dort viele Gegenden völlig überschwemmt worden.

Timmys Mutter hofft, dass ihre Schwester vorbereitet gewesen ist. Es ist wichtig die Türen und Fenster zu schließen. Elektrogeräte höher zu stellen und Wertsachen in Sicherheit zu bringen. Am besten dichtet man die Wände und Böden auch ab, aber für diese Schutzmaßnahmen hatten sie wahrscheinlich noch nicht genug Geld, vermutet die Mutter. Timmy erinnert sich an die Eingangstür seiner Tante, da gab es eine spezielle Vorkehrung, in die man ein Brett stecken konnte, damit das Hochwasser nicht ins Haus kommen kann. Endlich läutete das Handy. Die Tante erzählte, dass es ihnen allen gut gehe. Letztes Jahr hätten sie sich in das Hochwasserwarnsystem eingetragen und wurden daher per SMS informiert. Es sei gut, dass es das nun gebe, denn in Großbritannien werden starke Regenfälle und Überschwemmungen auf Grund des Klimawandels wahrscheinlich zunehmen.

Timmy und seine Mutter sind erleichtert. Die Tante erzählt, dass sie das Haus vor dem Hochwasser schützen konnten, ihr Geschäft in der Nähe des Flusses allerdings nicht. Im Keller stehe sehr viel Wasser und das müssen sie jetzt abpumpen. Normalerweise gebe es einige Pumpstationen beim Fluss, die das Wasser umleiten, wenn es zu hoch aufsteige. Die Maschinen gingen jedoch wegen Überhitzung kaputt und somit wurden die Hochwasserbarrieren überspült.

Timmys Mutter ist verärgert, weil die Regierung viel über den Klimawandel und den Hochwasserschutz geredet habe, aber so etwas nun doch passieren konnte. Sie fragt, ob denn der Katastrophenschutz funktioniere und die Tante erzählt, dass viele Feuerwehr- und Rettungskräfte sowie SoldatInnen im Einsatz seien. Sie freue sich über die helfenden Hände, die nun mit Sandsäcken versuchen die Deiche am Überlaufen zu hindern oder mit Schlauchbooten Menschen retten. Im Nebenzimmer läuft der Fernseher und Timmys Mutter hört die Nachricht, dass die Regierung die Hochwasserschutz-Maßnahmen prüfen wolle. Die Tante sagt abschließend, dass ein funktionierender Hochwasserschutz einfach Geld koste. Ohne funktionierende Pumpen, Deiche und Drainagen, die das Hochwasser umleiten, würde es immer wieder zu solchen Katastrophen kommen. Timmy will auch noch mit seinem Cousin Mark sprechen und als Mark ans Telefon kommt erzählte er ihm: „Dieses ganze Chaos hat auch seine positiven Seiten, weil ...“

**Wer kümmert sich um den Küstenschutz?**

Seit mehreren Tagen ist Annes Lehrer dabei, eine Reise zu planen, in deren Zentrum die Frage stehen soll, wie man die Küste des Fjords Roskilde vor Überflutung schützen kann. Anne hasst das Fach Geografie so wie Geschichte und kann sich nichts Langweiligeres vorstellen, als einige Orte an der Küste zu besuchen. Viel lieber würde sie mit ihrer besten Freundin und Klassenkameradin Sofia ins Kino gehen.

Beim ersten Halt an der Küste wartet schon ein Ingenieur auf sie. Er berichtete der Klasse, dass die Gemeinde in Erwägung ziehe, einen Deich zu bauen, der zwei Meter über dem Meeresspiegel liegt, um die Häuser auf dem flachen Land nahe am Fjord vor Überflutungen zu schützen. Er sagt: „Rein technisch kann man viel machen, um die Küste vor Sturmfluten zu schützen. Es gibt Schleusen, man kann Deiche und Molen errichten und Anlegestege erneuern. Alles ist wichtig, um die Villen, Gärten und Straßen nahe am Ufer vor Überflutung zu schützen. Während der letzten großen Sturmflut wurde ein großer Teil der Häuser, die auf dem flachen Land stehen, vom Wasser verwüstet, und zwar, indem es nicht nur in die Keller lief, sondern auch in die Zimmer des Erdgeschosses. Außerdem wurden Gärten beschädigt. Dann fügt der Ingenieur hinzu: „Aber es gibt eine Alternative dazu, teure Deiche zu bauen, und die heißt Häuser zu versetzen, die innerhalb der Risikozone von 300 Meter Entfernung von der Küste stehen und nicht zuzulassen, dass dort neue Häuser gebaut werden. Dies würde das Flachland als natürliche Methode einsetzen, um die Schäden durch Überflutung einzudämmen. Und die Kosten, die Häuser zu versetzen, würde die Höhe der Kosten eines Deichbaus nicht überschreiten.“ Anna fragt: „Was passiert mit den Menschen, die schon sehr nah an der Küste wohnen?“ Der Stadtplaner sagte, dass langfristig gesehen diese Leute wohl umziehen müssten. Anne ist betroffen, da sie im Nachbardorf wohnt. Sofia sagt zu Anne: „In diesem Fall habe ich Glück gehabt, da ich vom Meer weiter weg wohne und bei einer Überflutung nicht daran gehindert werde, ins Kino zu gehen.“

Der zweite Aufenthalt führt sie an einen Strand. Eine Umweltschützerin macht sie auf die Dünen aufmerksam, die einen natürlichen Küstenschutz bedeuten. Sie erzählt ihnen, dass der erhöhte Meeresspiegel zu Erosion führt, was den Bewuchs von Gras und Pflanzen einschränkt und es dem Wasser einfacher macht, den Sand wegzuwaschen. Deswegen muss immer öfter neuer Sand an dem Strand angeschüttet werden.

Der Lehrer sagt ihnen, dass die Regierung lange Zeit nur an dem Schutz von Orten beteiligt war, die von staatlichem Interesse sind. In allen anderen Fällen müssen sich die Landeigentümer selbst vor Hochwasser schützen. Es ist für sie auch immer schwieriger geworden, da Versicherungen nicht länger für Hochwasserschäden aufkommen wollen. Anne fragt, ob diese Siedlungen von staatlichem Interesse sind. Der Lehrer antwortet: „Das kann ich mir nicht vorstellen. Eher geht es um Orte wie Naturschutzgebiete, Kulturgüter oder Staatseigentum.“ Anne versteht die Welt nicht mehr und glaubt, dass etwas getan werden muss.