



Klimamarkt Ammerland

Regenwasser – kostbares Nass in Zeiten des Klimawandels

Was wäre mit Blick aufs Ammerland sinnvoll, damit in Trockenperioden für Garten, Landwirtschaft, Industrie nicht nur kostbares Trinkwasser verwendet werden muss? Und was kann jeder einzelne tun, wo sind Politik und Verwaltungen in der Pflicht, handelnd einzugreifen? Auf diese Fragen wollen wir mit diesem Beitrag einige Antworten geben.



Hintergrund

Der menschengemachte Klimawandel wird im Ammerland in Zukunft voraussichtlich im Sommerhalbjahr eine Abnahme und im Winterhalbjahr eine Zunahme der Niederschläge mit sich bringen. Die Wahrscheinlichkeit von Extremwetterereignissen, wie Starkniederschläge oder Hitzewellen, nimmt zu. Aktuell hat sich bereits die Verteilung der Niederschläge verändert: Der Sommerniederschlag fällt häufiger als Starkniederschlag an wenigen Tagen. Dazwischen gibt es längere Trockenperioden, weil sich bestimmte Wetterlagen über längere Zeit halten.

Das hat Konsequenzen! Einerseits verlängern sich die Dürren im Sommer und andererseits kommt es durch die Starkregen vermehrt zu Überschwemmungen. Die höheren Niederschläge im Winterhalbjahr fallen zudem in die Jahreszeit, in der die Pflanzen kein oder wenig Wasser aufnehmen. Im Sommer, wenn die Pflanzen den Regen für ihr Wachstum besonders brauchen, fehlt er. Die Vegetation wird im Zusammenspiel mit den höheren Temperaturen unter Stress gesetzt. Und das Trockenfallen der Gewässer gefährdet die darin lebenden Tiere. Oder der Niederschlag rauscht in Form von Starkregen über die ausgebauten Gewässer davon und bleibt nicht dort, wo er benötigt wird, nämlich auf dem Land, im Boden und im Grundwasser.

Was ist zu tun?

Grundsätzlich muss das Wasser im Winter möglichst zurückgehalten und gespeichert werden, damit es im Sommer bei Bedarf zur Verfügung steht. Der Abfluss aus den Gewässern sollte verlangsamt werden. Regenwasser muss versickern können, damit die Grundwasserneubildung unterstützt wird.



Wie kann das gelingen?

Ein großes Problem ist die Versiegelung von Flächen. Es wäre wichtig, die Versiegelung neuer Flächen drastisch zu reduzieren und, wo immer möglich, bereits versiegelte Fläche wieder freizulegen. Die vorhandenen Gewässer können die zunehmenden Niederschläge im Winter zurückzuhalten, aber dazu brauchen sie wieder mehr Raum, sie müssen renaturiert und ihre Auen vergrößert werden. Darin steckt für das Ammerland mit seinen über 1.000 Kilometern Bächen großes Potenzial.



Klimamarkt Ammerland

Artenreiches Grünland verträgt Überschwemmungen im Winter, ohne dass der Landwirtschaft Schaden entstünde. Auch Waldbereiche lassen sich für die Vergrößerung von Auen nutzen: Viele unserer Bächen durchfließen Wald. Neue Polder oder Flächen, die ausgedeicht werden, schaffen Wasserrückhalteräume, wie z. B. in der Aper Marsch erfolgreich geschehen. Dieses Gebiet ist inzwischen eine touristische Attraktion und nützt gleichzeitig der Natur.

Notwendig sind aber auch begleitend Konzepte zum sparsamen Umgang mit Wasser, die Kommunen bewerben oder als Vorgaben in die Bauleitplanung übernehmen.

Was kann jeder einzelne tun?

Im Prinzip geht es darum, den Wasserreichtum auf dem Grundstück zu sichern und die natürliche Anreicherung des Grundwassers zu fördern. Dabei helfen durchlässige Bodenbeläge, Flächenversickerung, Dachbegrünung und Sammeln von Regenwasser in Regentonnen oder Zisternen. Im Prinzip geht es darum, den Wasserreichtum auf dem Grundstück zu sichern und die natürliche Anreicherung des Grundwassers zu fördern. Dabei helfen durchlässige Bodenbeläge, Flächenversickerung, Dachbegrünung und Sammeln von Regenwasser in Regentonnen oder Zisternen als Gieß- oder Brauchwasser. Mit Gartenpflanzen, die gut Trockenheitsphasen überstehen, lässt sich zudem der Wasserbedarf für die Garten reduzieren.

Dazu haben wir die folgenden praktischen Tipps:

- Gartenwege, Stellplätze am Haus und auf dem Grundstück werden nicht versiegelt
- Große Fugen in Pflasterungen, Kieswege, Pfade mit Trittsteinen oder Holzhäcksel als Belag lassen Regenwasser direkt vor Ort versickern
- Regenwasser wird von befestigten Wegeflächen in Rasen- oder Wiesenflächen abgeleitet (wenn der Boden entsprechend durchlässig ist, wie z. B. bei Sandböden)
- Das Regenwasser wird auf dem Grundstück verrieselt, am Rande des Gartens in eine Versickerungsfläche geleitet, wie bei einer Mulde (siehe auch die „Hinweise zu Entwässerungseinrichtungen auf Privatgrundstücken“)
- Das Regenwasser wird in Tonnen oder Zisternen für die Gartenbewässerung gesammelt
- Wasser aus der Zisterne kann an einen eigenen Brauchwasserkreislauf angeschlossen werden und beispielsweise die Toilettenspülung oder die Waschmaschine speisen
- Gartenpflanzen auswählen, die Trockenheit gut vertragen und gleichzeitig Bienenweide sind (z. B. Steppensalbei, Blauschiegel, Mannstreu, rundblättrige Glockenblume, Katzenminze, Lavendel, Kugeldistel, Weißdorn, Vogelbeere,...)

Wo ist die Politik in der Pflicht zu handeln?

Nach dem Kabinettsbeschluss von 2007 über die nationale Strategie zur biologischen Vielfalt hätte bis zum Jahr 2020 der Flächenverbrauch auf 30 ha pro Tag reduziert werden müssen. Tatsächlich werden immer noch rund 60 ha Fläche pro Tag verbraucht und versiegelt.

Nach Angaben des Landesamtes für Statistik Niedersachsen betrug der tägliche Flächenverbrauch in Niedersachsen 2015 im Mittel 9,3 Hektar. Die Niedersächsische Landesregierung hat sich bereits im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen (2017) das Ziel gesetzt, den Flächenverbrauch pro Tag bis zum Jahr 2030 auf maximal 4 Hektar zu begrenzen. (1) Im sog. Niedersächsischen Weg wird die Neuversiegelung von Flächen in Niedersachsen bis zum Jahr 2030 auf unter drei Hektar pro Tag und in den Folgejahren weiter auf Netto-Null bis spätestens zum Jahr 2050 begrenzt. (2)

1 (vgl. <https://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/boden/gefahrdung-von-boden/versiegelung-88818.html> <https://www.lbeg.niedersachsen.de/boden-grundwasser/bodenschutz/flaecheninanspruchnahme-und-bodenversiegelung/flaecheninanspruchnahme-und-bodenversiegelung-in-niedersachsen-797.html>)

2 (<https://www.niedersachsen.de/niedersaechsischer-weg>, Stand 02-2021)



Klimamarkt Ammerland



Die Vorgaben zur Reduzierung der Flächenversiegelung und des Flächenverlusts sind also da, das Wissen ist da – es fehlt die schnelle und konsequente Umsetzung dieser Ziele! Hier muss die Politik endlich entschlossen handeln! Dies ist nicht immer leicht! Für die Schaffung von Auen und Poldern zur Wasserrückhaltung müssen Flächen in Anspruch genommen werden, die z. B. auch von der Landwirtschaft beansprucht werden. Hier sind Förderinstrumente für die Land- und Forstwirtschaft zu schaffen, um diese Flächenkonkurrenz zu mildern. Land- und Forstwirtschaft muss allerdings auch klar sein, dass ohne solche Maßnahmen die zunehmenden Dürrephasen und sommerliche

Starkregen große Einkommensverluste bedeuten werden.

Davon hätten auch die Kommunen einen Vorteil, denn die ungedrosselte Ableitung von Grundstücksabflüssen gefährdet bei Starkregen die Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanalisation. Die Entwässerungsbetriebe fordern deshalb verstärkt die Drosselung der Regenwasserabflüsse von Grundstücken. So wird beispielsweise in Düsseldorf beim Neubau eines Supermarktes (Grundstücksfläche inkl. Parkplätze rd. 5.000 m²) gefordert, die Regenwasserabflüsse von rd. 50 l/s auf 10 l/s zu drosseln. Diese Auflagen werden bei einer Versickerung auf dem Grundstück automatisch erfüllt. Solche Festsetzungen sind auch in Niedersachsen machbar.

Infos zu Entwässerungseinrichtungen auf Privatgrundstücken

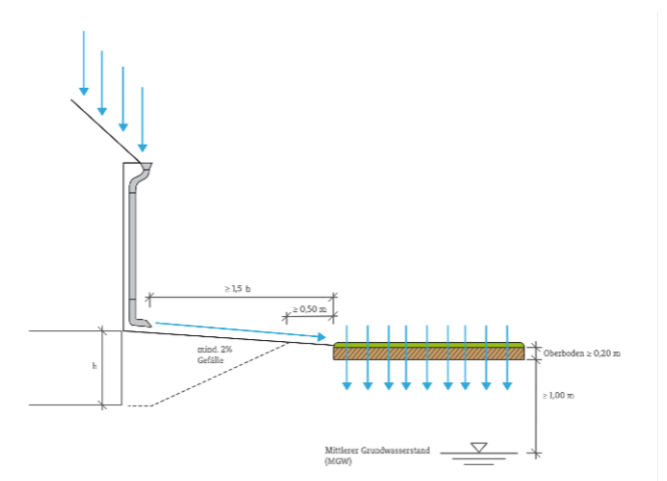
(zusammengestellt von der BUND Kreisgruppe Ammerland)

1 Durchlässige Beläge

- sofortige Versickerung von Regenwasser durch große Fugen bzw. wasserdurchlässige Steine in Bettung, Tragschicht, Untergrund
- keine Zwischenspeicherung
- Gartenwege, Stellplätze am Haus und auf dem Grundstück werden nicht versiegelt; große Fugen, wassergebundene Decken, Pfade mit Trittsteinen oder Holzhäcksel als Belag lassen Regenwasser vor Ort versickern

2 Flächenversickerung

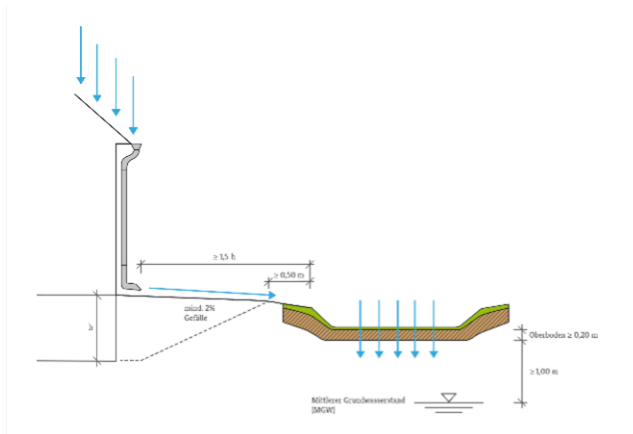
- keine Zwischenspeicherung
- Ableitung von befestigten Wegeflächen über die Schulter in Rasen/Wiesenflächen
- ebene Profilierung
- sehr hohe Durchlässigkeit der Untergrunds erforderlich
kf-Wert 1×10⁻⁴ m/s bzw. 864 cm/d (Sandböden)
- am Rande des Gartens kann eine derartige Versickerungsfläche meist gut angelegt werden, z. B. als Mulde und Rigole (vgl. unten)





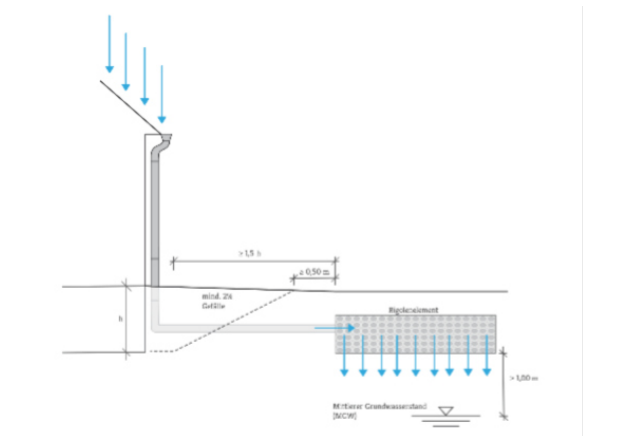
2.1 Mulde

- die offene Ableitung auf der Geländeoberfläche ist sinnvoll, um die Tiefenlage der Muldensohlen zu minimieren
- Zwischenspeicherung von Regenwasser in Mulde
- Behandlung/Reinigung des Regenwassers bei Durchsickerung belebter Oberbodenzone
- Anschlussverhältnis befestigter Fläche zu Versickerungsfläche (AU/AS): 10:1
- kostengünstige Erstellung (Landschaftsbauwerk, kein Tiefbau)



2.2 Rigole

- Zuleitung kann unterirdisch erfolgen
- Rückhalt durch Laub, Sedimente etc. In Absetzschacht erforderlich
- baulicher Aufwand und Erstellungskosten 3 bis 8-mal so hoch (je nach Füllmaterial etc.) wie bei Mulde (Ausschachtung, Rigolenfüllkörper, Absetzschacht)
- kein oberirdischer Platzbedarf



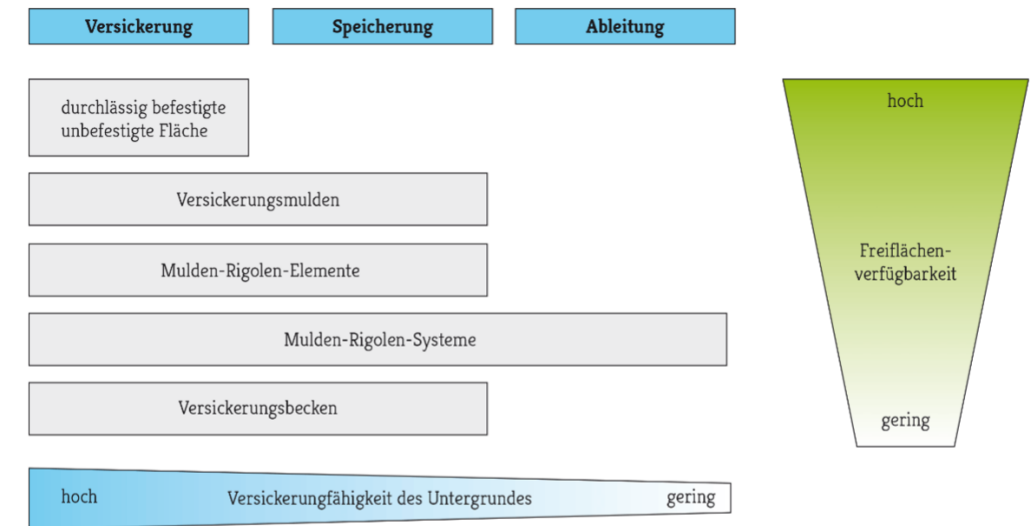
2.3 Mulden-Rigole

- vertikale Kombination aus Mulde und Rigole
- Regenwasser sickert aus Mulden in Rigole (deshalb keine Laub und Sedimenteinträge, kein Absetzschacht erforderlich, oberirdische Zuleitung nur als Notüberlauf)
- erhöhter Aufwand wegen Ausschachtung und Herstellung unterirdischer Rigole

3 Kombination Regenwassernutzung + Versickerung

- Rückhalt für Regenwassernutzung in wasserdichtem unterem Teil der Zisterne
- Rückhalt für Versickerung in oberem Zisternenabschnitt mit wasserdurchlässiger Wandung
- Versickerung in mit Kies/Schotter aufgefülltem ehem. Arbeitsraum Zisterneneinbau
- i.d.R. Anschluss sauberer Dach- und Wegeflächen
- Grobfilter vor Einleitung in Zisterne
- Einsparung Trinkwasserbezugskosten und Regenwassergebühr

Auswahl der geeigneten Versickerungsart ist abhängig von Bodenbeschaffenheit und der Verfügbarkeit von Fläche und hat unterschiedliche Bedeutung für die Versorgung von Freiflächen:



4 Was ist bei der Pflege einer Regenwasserversickerungsanlage zu beachten?

- mind. einschürige Mahd (bei seltener Mahd Entfernung des Mähguts)
- regelmäßige Inspektion Wartung, Pflege von Ableitungs-, Rückhalte- und Versickerungselementen.

5 Dachbegrünung

Eine Dachbegrünung hat großen Einfluss auf die Regenwasserbewirtschaftung auf dem Grundstück. Je nach Schichtdicke und Dachneigung werden die Dachabflüsse um bis zu 80-90 % reduziert.

Beim Anschluss der Dachflächen an den öffentlichen Regenwasserkanal können für den Anteil der Dachflächen je nach örtlicher Abwassergebührensatzung Nachlässe bei der Regenwassergebühr von ca. 30 % erreicht werden. Bei Kombination mit einer Versickerung des Dachwassers auf dem Grundstück ergeben sich folgende Vorteile:

- Muldenversickerung (oberirdisch): Reduzierung des Flächen- und Volumenbedarfs
- Rigolenversickerung (unterirdisch): Reduzierung des unterirdischen Rückhaltevolumenbedarfs
- Entfall einer, je nach Luftverschmutzungsgrad notwendigen, Vorbehandlung.



Klimamarkt Ammerland

Das von den Dachflächen abfließende Regenwasser kann auf einfachem Wege (z. B. Regenwassertonne!) aufgefangen, gespeichert und genutzt werden für:

- Gartenbewässerung
- Toilettenspülung und
- Wäschewaschen
- Teichbefüllung

Mehr als die Hälfte des Trinkwasserbedarfes eines Haushaltes lässt sich so einsparen.

Bei einer Kombination von Regenwassernutzung und -versickerung kann Rückhaltevolumen und -fläche der Versickerungsanlage verringert werden. Regenwassernutzungsanlagen stehen heute in fertig konfektionierter, betriebssicherer und technisch ausgereifter Form zur Verfügung.

Das Regenwasser der Dachflächen wird in der Zisterne aufgefangen.

Die Regenwasserzentrale im Keller regelt Filterung und Bereitstellung für Toilettenspülung, Waschmaschine und Gartenbewässerung.

Der Zisterne kann eine Regenwasserversickerung für überschüssiges Regenwasser nachgeschaltet werden.

Weiterführende Informationen

Die Darstellungen und wesentliche inhaltliche Beschreibungen stammen von <https://info-regenwasser.de/> (mit freundlicher Genehmigung vom Verband GaLaBau NRW)!

Weitere Hinweise siehe

https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/21739/Empfehlungen_Regenwassernutzung.pdf

<https://www.hamburg.de/regenwasserableitung/>

<https://www.hamburg.de/risa/>

