

2.2.4 Klima und lufthygienische Gegebenheiten

Klima

Georgsmarienhütte liegt im Übergangsbereich von atlantischem zu kontinentalem Klima, ist jedoch noch stärker atlantisch beeinflusst, d. h. geringe Jahres- und Tagesschwankungen der Temperatur, kühle Sommer, milde Winter, hohe Niederschlagsmenge, starke Bewölkung sowie hohe Luftfeuchtigkeit (vgl. LANDKREIS OSNABRÜCK 1984).

Durch die bewegte Morphologie ergeben sich im Gemeindegebiet unterschiedliche Geländeklimate.

Da die Temperatur mit zunehmender Höhe über NN abnimmt, sind die Höhen- und Kammlagen des Teutoburger Waldes kühler als die tiefergelegenen Flächen der Umgebung. In Geländemulden und Tallagen können bei windschwachen Inversionswetterlagen durch Zusammenfließen von Kaltluft relativ niedrige Temperaturen auftreten.

An der Luv-Seite (Wind zugewandt) des Teutoburger Waldes ist das Wetter durch aufsteigende und sich abregnende Luftmassen relativ wolken- und niederschlagsreich, während an der Lee-Seite (Wind abgewandt) Bewölkung und Niederschlag geringer sind.

Folgende klimatische Leistungen des Naturraumes sind in Georgsmarienhütte vorhanden:

- Frischluftherzeugung
- Klimaregulation
- Regenerative Ausgleichsfunktion

Frischluftherzeugung

Die Frischluftherzeugung besteht aus verschiedenen Einzelvorgängen: Durch die Photosynthese der Pflanzen, vor allem Bäume, Kulturpflanzen und Wiesen, wird Sauerstoff produziert und CO₂ gebunden. Darüber hinaus kann die Vegetation Staub und Gas aus der Luft filtern. Nach INNENMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 1977, enthält die Luft einer baumbestandenen Straße nur 1/3 der Stäube einer baumlosen Straße. Zur Frischluftherzeugung gehört auch die Verdünnung und der Abtransport der verunreinigten Luft.

Die in Georgsmarienhütte klimatisch bedeutsamen Bereiche sind in Karte 1 (siehe Anlage Geländeklima) dargestellt. So kommt dem Teutoburger Wald, vor allem im Bereich Altgeorgsmarienhütte und Oesede, zahlreichen Waldbereichen in der Nähe von Holzhausen, Harderberg und Kloster Oesede sowie den landwirtschaftlich genutzten Flächen auf den Kuppen und Hängen um die Siedlungen eine besondere Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet zu

Der Frischlufttransport in die Siedlungsbereiche über Hangabfluß oder in Talleitbahnen ist nur noch in wenigen Bereichen, und hier auch nur kleinflächig möglich, da z. B. Straßendämme oder dichte Bebauung den Luftaustausch behindern:

- südlich Holzhausen im Königsbachtal
- östlich Malbergen
- östlich Oesede im Dütetal
- südlich Kloster Oesede im Schlochterbachtal und Hangabfluß
- östlich Kloster Oesede

Klimaregulation

Das Klima geschlossener Siedlungsbereiche weicht von dem des umliegenden Naturraumes ab. Besonders im Sommer kann es im Siedlungsbereich aufgrund starker Aufwärmung zu einer merklichen Belastung für Herz und Kreislauf kommen.

Zu einer Regulierung des Stadtklimas führen Flurwinde und während der Nacht zufließende Kaltluft, die überwiegend in den Randbereichen der Siedlung wirksam werden. Hinzu kommt die temperatúrausgleichende Wirkung von Waldbereichen im Naturraum und in Siedlungsbereichen. Die für die Klimaregulation wichtigen Flächen umfassen die oben genannten Bereiche sowie alle Wälder und Wäldchen.

Regenerative Ausgleichsfunktion

Das Wohlbefinden des Menschen wird u. a. durch klimatische Bedingungen beeinflusst, die je nach Landschaftsraum unterschiedlich sind. Als belastend werden von BECKER (1972) folgende Faktoren genannt:

- Schwülebedingung durch hohe Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- starker Strahlungsmangel, insbesondere im UV-Bereich
- länger andauernde Luftverschmutzung
- Naßkälte und Nebel

Die Ortsteile Oesede und Altgeorgsmarienhütte weisen lagebedingt z. T. solche Belastungsfaktoren auf. Ausgleich finden hier wohnende Menschen in angrenzenden Naturräumen mit Schon- und Reizklima wie der Kammlage das Teutoburger Waldes mit reizschwachem Klima (vgl. BECKER 1972).