

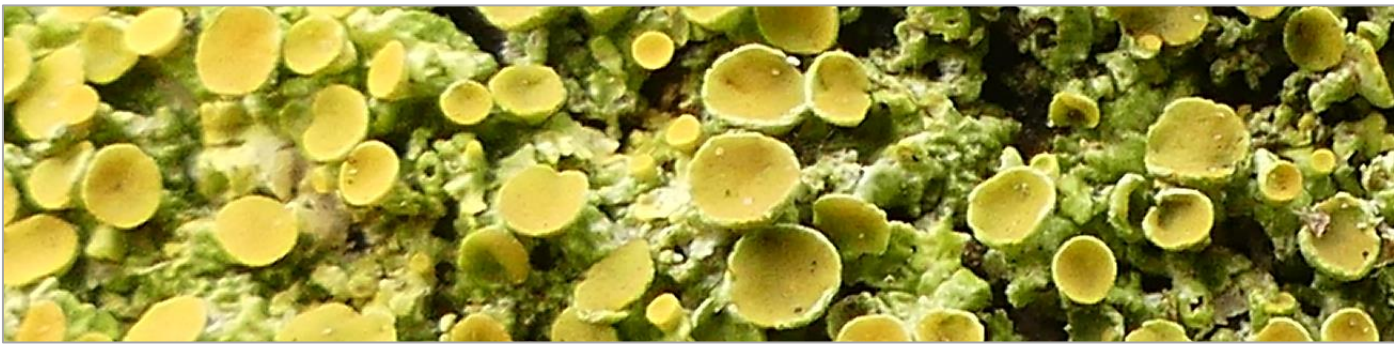


## FLECHTEN auf dem Golfplatz

Oft übersehen und doch gut,  
dass es sie auf dem Golfplatz gibt!  
Denn sie sind ein Beweis für gute Luft.



Blattflechte an Bergahorn an Bahn 13



Gelbflechte an Rotbuche Bahn 12

## Was sind Flechten?

Flechten sind Pilze und Blaualgen, die zum beiderseitigen Nutzen eine **Lebensgemeinschaft** bilden. Blaualgen, fähig zur Photosynthese, erzeugen Zucker und Eiweißstoff. Pilze nutzen diese Nährstoffe, die sie selbst nicht bilden können. Sie übernehmen ihrerseits den Schutz

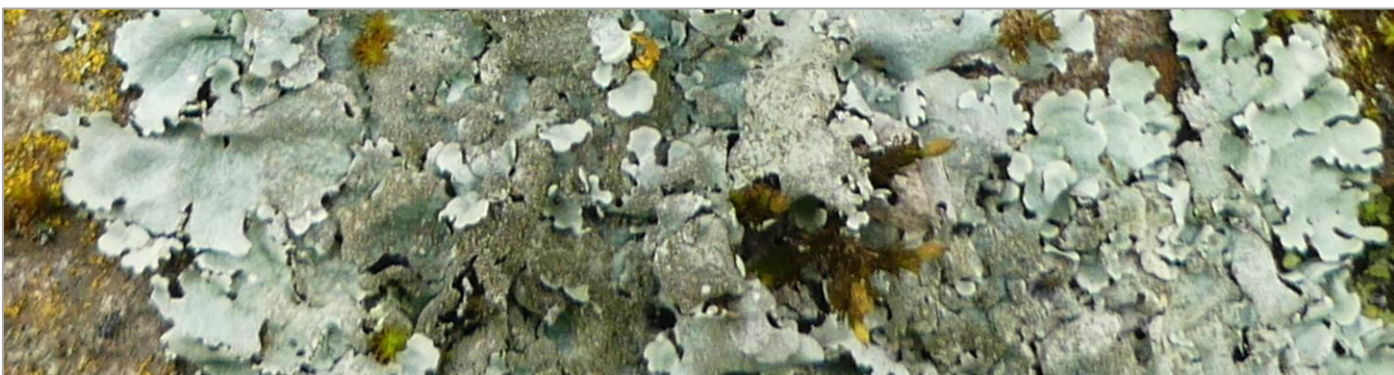
der Algen vor starker Sonneneinstrahlung und Austrocknung, regeln das Wachstum der Algen und verankern die beiden Partner auf dem Untergrund. Die Pilze prägen mit ihren Hyphen das **Aussehen der Lebensgemeinschaft**.

## Wovon leben Flechten?

Flechten ernähren sich von Tauwasser, Wasser in der Luft und Mineralien in Staubteilchen oder aus dem Untergrund. Sie sind sehr anspruchslos, daher häufig Pioniere an unwirtlichen Stellen.

Durch **Ruhestarre** überleben sie extreme Verhältnisse von Trockenheit, Lichtintensität und Temperaturen. Am besten gedeihen sie bei dauerhafter Luftfeuchtigkeit.

Blattflechte an Rotbuche Bahn 15



## Es gibt 3 Gruppen von Flechten:

**Blattflechten** liegen locker auf dem Untergrund auf und wirken lappig-flächig.



an Esche Bahn 14

**Strauchflechten** sehen wie kleine Äste oder Sträucher aus oder hängen als Bärte herab.



an Stieleiche an der Umgehungsstraße Bahn 14

**Krustenflechten** sind wie Krusten auf dem Untergrund festgewachsen.



an Rotbuche Bahn 3

Nur absolute Kenner können Flechten genau bestimmen.



### Wo kommen Flechten vor?

Auf Rinden von Laub- und Nadelbäumen, auf totem Holz, Steinen und Felsen, am Boden.

### Getrennte Wege bei der Fortpflanzung

Pilze und Algen vermehren sich getrennt voneinander. Wenn Pilzsporen in der Luft auf passende Algen treffen, verbünden sie sich zu einer neuen Flechte. Auch Bruchstücke von Flechten können zu einem neuen Individuum führen.

### Ewige Treue?

Die Lebensgemeinschaft von Blaualgen und Pilzen halten oft sehr lange. Findet der Pilz allerdings alleine bessere Lebensbedingungen verlässt er die Gemeinschaft. Die Alge allein überlebt nicht.

### Minimales Wachstum

Flechten wachsen pro Jahr 0,1 bis 5 mm. Sie können über mehrere hundert Jahre alt werden.

### Altersbestimmung mittels Flechten

Die **Lichenometrie** (lichenes: lat. Flechten, metran: griech. messen) bestimmt aufgrund des regelmäßig radialen Wachstums gewisser Flechten deren Alter. Angewandt wird dies u.a. in der Archäologie und Glaziologie.

Die **Landkartenflechte** - erkennbar an ihrer Form vermeintlich wie eine Landkarte – wächst zum Beispiel nur 0,1 mm pro Jahr und kann über 1.000 Jahre alt werden.



Strauchflechte auf Holunder an Bahn 5

## Bedeutung von Flechten

### Pionierpflanzen

Nur Alge und Pilz können gemeinsam als Flechte eine bestimmte Säure herstellen, mit der Gestein feinst zersetzt und damit minera-

lische Substanz als Nährstoff freigesetzt wird. In Verbindung mit Humus ist ein erster Schritt für das Wachstum von höheren Pflanzen getan.

### Verwendung in Medizin und als Duft- und Farbstoffe

Manche Flechten bilden Antibiotika. Bekannt als Heilmittel gegen Husten und Halsschmerzen ist Isländisches Moos, das in Wirklichkeit kein Moos sondern eine Flechte ist.

Gewisse Flechten verströmen einen angenehmen Geruch, der in Parfüm verwendet wird. Früher wurden auch Textilien und Wolle mit Flechten gelb und braun gefärbt.

Blattflechte an Linde an der Einfahrtsallee



## Bioindikatoren – Anzeiger für gute Luft

Flechten besitzen weder Wurzeln noch ein Ausscheidungssystem. Aus der Luft aufgenommene Mineralstoffe sammeln sich an. Sind diese für die Flechten giftig, gehen sie im Laufe der Zeit ein.

In luftverschmutzten Städten sind Flechten höchst selten. Gebiete mit einem hohen Vorkommen an Flechten weisen auf eine schadstoffarme Luft hin. Am Golfplatz Wörthsee gibt es viele Flechten.

Das beweist:

**Die Luft ist gut  
am Golfplatz Wörthsee!**

Strauchflechte auf alter Stieleiche an Bahn 14 bei der Umgehungsstraße

