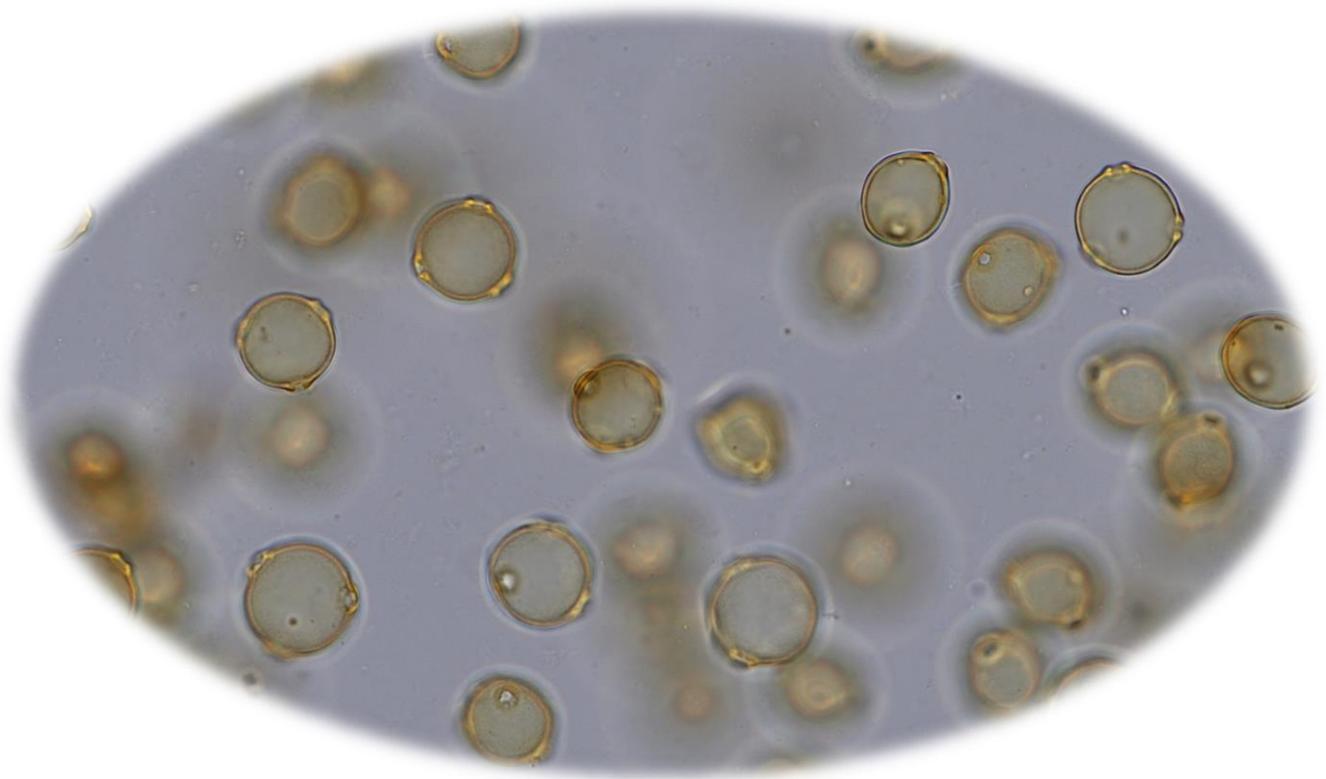


# **POLLENWARNDIENST FÜR TIROL**

## **Jahresbericht**

### **2021**



**Team Pollen Tirol 2021:** L. Marquer, S. Kistl, W. Kofler und U. Bisson.

Universität Innsbruck

Institut für Botanik

Sternwartestraße 15, 6020 Innsbruck, Österreich

# POLLENWARNDIENST FÜR TIROL (Österreich)

## Jahresbericht 2021

Der vorliegende Jahresbericht fasst die Pollenflugdaten der sieben Tiroler Pollenmessstationen für das Jahr 2021 zusammen. In niedrigen Höhenlagen (490 bis 870 m ü. M.) sind insgesamt fünf Messstellen mit Innsbruck, Lienz, Reutte, Wörgl und Zams und in höheren Lagen sind zwei Messstellen mit Galtür (1580 m ü. M.) und Obergurgl (1940 m ü. M.) stationiert.

In den Abbildungen sind die Pollenkonzentrationen für die allergologisch wichtigsten Pollentypen der Region (siehe [Pollenprofile](#)) und in den Tabellen die Pollenzählungen für alle Pollentypen, die während der Pollensaison registriert wurden, dargestellt. Im Text werden die wichtigsten Trends der Pollenbelastung bestimmter Pflanzentaxa im Vergleich zu einem 10-Jahresdurchschnitt (2011-2020) beschrieben. Die wichtigsten Pollentypen für PollenallergikerInnen, auf die wir uns in diesem Bericht konzentrieren, sind:

- Erlenpollen (*Alnus*): mäßige bis hohe Allergenität und häufige Kreuzreaktionen mit Pollen von Hasel und Birke.
- Haselpollen (*Corylus*): mäßige Allergenität und häufige Kreuzreaktionen auf Haselnuss (Nahrungsmittelallergie) und Pollen von Birke, Erle und Hainbuche.
- Hainbuchenpollen (*Carpinus*): geringe Allergenität und mögliche Kreuzreaktionen mit Pollen von Birke, Erle und Hasel, insbesondere in Gärten und Parks.
- Hopfenbuchenpollen (*Ostrya*): Kreuzreaktion bei Birkenpollen-AllergikerInnen, insbesondere in Gärten und Parks.
- Eschenpollen (*Fraxinus*): Kreuzreaktion mit Pollen von Pflanzen, die mit Ölbäumen verwandt sind.
- Birkenpollen (*Betula*): hohe Allergenität.
- Gräserpollen (*Poaceae*): hohe Allergenität.
- Wegerichpollen (*Plantago*): mäßige Allergenität, die bei Gräserpollen-AllergikerInnen auftreten kann.
- Beifußpollen (*Artemisia*): hohe Allergenität.
- Ambrosiapollen (*Ambrosia*): invasive Pflanze mit hoher Allergenität.

Alle in den Abbildungen dargestellten Pollendaten werden als tägliche Pollenkonzentration ausgedrückt, d.h. als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag. Um die allergische Belastung durch die einzelnen Pollentypen darzustellen, wurden die Grafiken mit den entsprechenden Risikoklassen ergänzt. Die in den Tabellen angegebenen Daten entsprechen der monatlichen Anzahl der Pollenkörner.

Die gesamten Daten aus dem Jahr 2021, d.h. zweistündige und tägliche Pollenzählungen für jeden Tag der Pollensaison und jede Messstation, sind in den Datenbanken von Pollen Tirol und EAN ([European Aeroallergen Network](#)) gespeichert, in denen bereits Pollenflugdaten der letzten 40 Jahre für Tirol archiviert sind.

Zu beachten ist, dass über die allgemeinen Trends der Pollenbelastung berichtet wird, die auf Pollenfallen an bestimmten Standorten beruhen, und dass die Pollenkonzentration und die Allergenbelastung lokal unterschiedlich sein können.

Dieser Bericht wurde vom [Team Pollen Tirol](#), bestehend aus Laurent Marquer, Sandra Kistl, Werner Kofler und Ugo Bisson verfasst. Für weitere Informationen stehen wir gerne per Email ([Laurent.Marquer@uibk.ac.at](mailto:Laurent.Marquer@uibk.ac.at)) zur Verfügung.

## Zusammenfassung der Pollensaison 2021 in Tirol

Im Jahr 2021 wurden mit den Pollenfallen in der Region zwischen 40 und 49 Pollentypen gemessen. Die Pollenkonzentration in der Tiroler Luft war generell niedriger als im 10-Jahresdurchschnitt, insbesondere bei Bäumen wie Birke und Esche. Gräser- und Wegerichpollen zeigen im Gegensatz dazu eine höhere allergene Belastung als im 10-Jahresdurchschnitt.

Die ersten Pollen von **Erle** und **Hasel** wurden am 9. Februar erfasst. Sowohl bei Erle als auch bei Hasel erreichten die Pollenkonzentrationen von Februar bis Mitte März eine mäßige bis hohe allergene Belastung. Die höchsten Werte wurden Ende Februar beobachtet. Die zweite Phase von Erlenpollen in der Pollensaison entspricht der Blütezeit der Grünerle in mittleren und hohen Lagen. Diese Phase erstreckte sich von Ende Mai bis Anfang Juli, wobei Spitzenwerte Mitte Juni registriert wurden. Während die Pollenkonzentrationen in den Talsohlen allgemein niedrig waren, wurde in den Höhenlagen eine mäßige bis hohe allergene Belastung festgestellt.

**Hainbuchen-** und **Hopfenbuchenpollen** wurden im Wesentlichen von Ende März bis Mitte Mai in der Luft gemessen. Die Pollensaison lag sowohl bei Hainbuche als auch bei Hopfenbuche unter dem 10-Jahresdurchschnitt, obwohl die Konzentration von Hopfenbuchenpollen in Reutte hoch war.

**Eschenpollen** wurden in den Pollenfallen hauptsächlich von Anfang März bis Ende Mai gemessen. Von April bis Mitte Mai wurden mäßige allergene Belastungen erreicht. Die Pollensaison der Esche lag ebenfalls unter dem 10-jährigen Mittel.

Die Pollenkörner der **Birke** wurden ab Anfang März regelmäßig erfasst. Die höchste allergene Belastung wurde im April erreicht. Allgemein waren die Allergenbelastungen nur an wenigen Tagen hoch. Die Birkenpollensaison war im Vergleich zum 10-jährigen Mittel eher schwach.

Die **Gräserpollen**-Konzentration stieg im April an und erreichte von Ende Mai bis zum 24. Juli mäßige bis hohe Allergenbelastungen. Tage mit mäßiger Belastung wurden in Reutte bis Mitte August verzeichnet. Die höchste allergene Belastung wurde im Juni festgestellt. In den Hochlagen blieb die Belastung während der Sommersaison größtenteils relativ hoch. Die höchsten Pollenkonzentrationen bei Gräsern lag in diesem Jahr über dem 10-Jahresdurchschnitt. Die Pollen von **Wegerich** waren im Wesentlichen von Juni bis August in der Luft vorhanden. Die allergene Belastung blieb jedoch an vielen Orten gering und erreichte gelegentlich mäßige Werte.

**Beifußpollen** wurden hauptsächlich im August gemessen. Die allergene Belastung blieb relativ gering, obwohl Mitte August an bestimmten Orten mäßige Belastungen erreicht wurden. **Ambrosiapollen** wurden in diesem Jahr nur vereinzelt, vor allem Anfang September, beobachtet. An einem einzigen Tag (8. September) wurde in Lienz eine mäßige Allergenbelastung durch Ambrosiapollen erreicht. Im 10-Jahresdurchschnitt zeigt sich, dass die Belastung durch Ambrosiapollen in der Region generell sehr gering ist.

# Inhalt

<b>1. INNSBRUCK</b> .....	5
1.1. Beschreibung des Messstandortes .....	5
1.2. Pollensaison 2021 .....	6
1.3. Daten .....	9
<b>2. WÖRGL</b> .....	10
2.1. Beschreibung des Messstandortes .....	10
2.2. Pollensaison 2021 .....	11
2.3. Daten .....	14
<b>3. LIENZ</b> .....	15
3.1. Beschreibung des Messstandortes .....	15
3.2. Pollensaison 2021 .....	16
3.3. Daten .....	19
<b>4. ZAMS</b> .....	20
4.1. Beschreibung des Messstandortes .....	20
4.2. Pollensaison 2021 .....	21
4.3. Daten .....	24
<b>5. REUTTE</b> .....	25
5.1. Beschreibung des Messstandortes .....	25
5.2. Pollensaison 2021 .....	26
5.3. Daten .....	29
<b>6. GALTÜR</b> .....	30
6.1. Beschreibung des Messstandortes .....	30
6.2. Pollensaison 2021 .....	31
6.3. Daten .....	34
<b>7. OBERGURGL</b> .....	35
7.1. Beschreibung des Messstandortes .....	35
7.2. Pollensaison 2021 .....	36
7.3. Daten .....	39
<b>8. Danksagung</b> .....	40

# 1. INNSBRUCK



## 1.1. Beschreibung des Messstandortes

**Koordinaten:** 47°16'4.24"N / 11°22'41.92"E

**Höhenlage:** 615 m ü. M.

**Standort:** Die Pollenfalle befindet sich auf dem Dach des Instituts für Botanik in etwa 45 m Höhe über der Talsohle und etwa 16 m über dem Boden.

**Umwelt:** Die direkte Umgebung ist vom Botanischen Garten (Park) und einem Siedlungsgebiet geprägt. In größerer Entfernung ist die Vegetationsdecke in Richtung Norden durch Grünland und Mischwälder gekennzeichnet, in denen Fichte und Buche dominieren.

**Potenzielles Herkunftsgebiet der Pollen:** Innsbruck und das Inntal, von Telfs bis Schwaz.

**Dauer der Pollenaufzeichnung:** Ganzjährig.

**Gerätetyp:** Lanzoni Pollenfalle.

**Veröffentlichung:** Newsletter (wöchentlich), Telefonservice, Radio, Zeitungen und Internet ([Pollen Tirol Webseite](#)).

## 1.2. Pollensaison 2021

Im Jahr 2021 wurden 49 Pollentypen in der Pollenfalle von Innsbruck erfasst (Tab. 1). Die Pollenkonzentration in der Luft in Innsbruck und dem Inntal war generell niedriger als im 10-Jahresdurchschnitt, insbesondere bei Bäumen wie Hasel, Birke, Esche, Hainbuche und Hopfenbuche. Im Gegensatz dazu erreichten Gräser- und Wegerichpollen eine höhere allergene Belastung als im 10-Jahresdurchschnitt.

Die ersten Pollen von **Erle** und **Hasel** wurden am 9. Februar erfasst (Abb. 1). Im 10-jährigen Mittel sind sowohl für Erle als auch für Hasel bereits Ende Januar mittlere Pollenkonzentrationen zu erkennen. Im Jahr 2021 erreichte die Pollenkonzentration für Erle von Mitte Februar bis Mitte März eine mäßige allergene Belastung. Die höchsten Konzentrationen von Erlenpollen wurden Ende Februar beobachtet, wobei der höchste Wert am 25. Februar verzeichnet wurde. Die zweite Erlenphase (Blüte der Grünerle in höheren Lagen) war durch eine geringe allergene Belastung gekennzeichnet und dauerte nur eine Woche (15. bis 23. Juni). Ausgehend vom 10-jährigen Mittel ist Ende Mai mit einer mäßigen Belastung durch Erlen zu rechnen. Die zweite Phase der Erle wird aufgrund der Erlenblüte in den mittleren Höhenlagen und der Ausbreitung der Pollen aus diesen Höhen bis in die Talsohlen registriert. Bei der Hasel wurden die höchsten Pollenkonzentrationen ebenfalls Ende Februar gemessen, wo eine hohe allergene Belastung erreicht wurde. Die höchste Haselpollen-Konzentration wurde, wie bei der Erle, am 25. Februar festgestellt. Mäßige Belastungswerte waren bis Mitte März zu verzeichnen. Ausgehend vom 10-Jahresdurchschnitt kann die Pollenkonzentration für Hasel von Anfang Februar bis Mitte März eine hohe Belastung erreichen und bis Anfang April kann noch eine mäßige Belastung in der Luft vorhanden sein.

**Hainbuchen-** und **Hopfenbuchenpollen** waren von Anfang April bis Mitte Mai kontinuierlich in der Luft vorhanden (Abb. 1). Mäßige bis hohe Allergenbelastungen durch Hainbuchenpollen traten zwischen dem 10. und 16. April auf. Die Konzentration von Hopfenbuchenpollen blieb niedrig. Die Pollensaison lag sowohl für Hainbuche als auch für Hopfenbuche unter dem 10-jährigen Mittel.

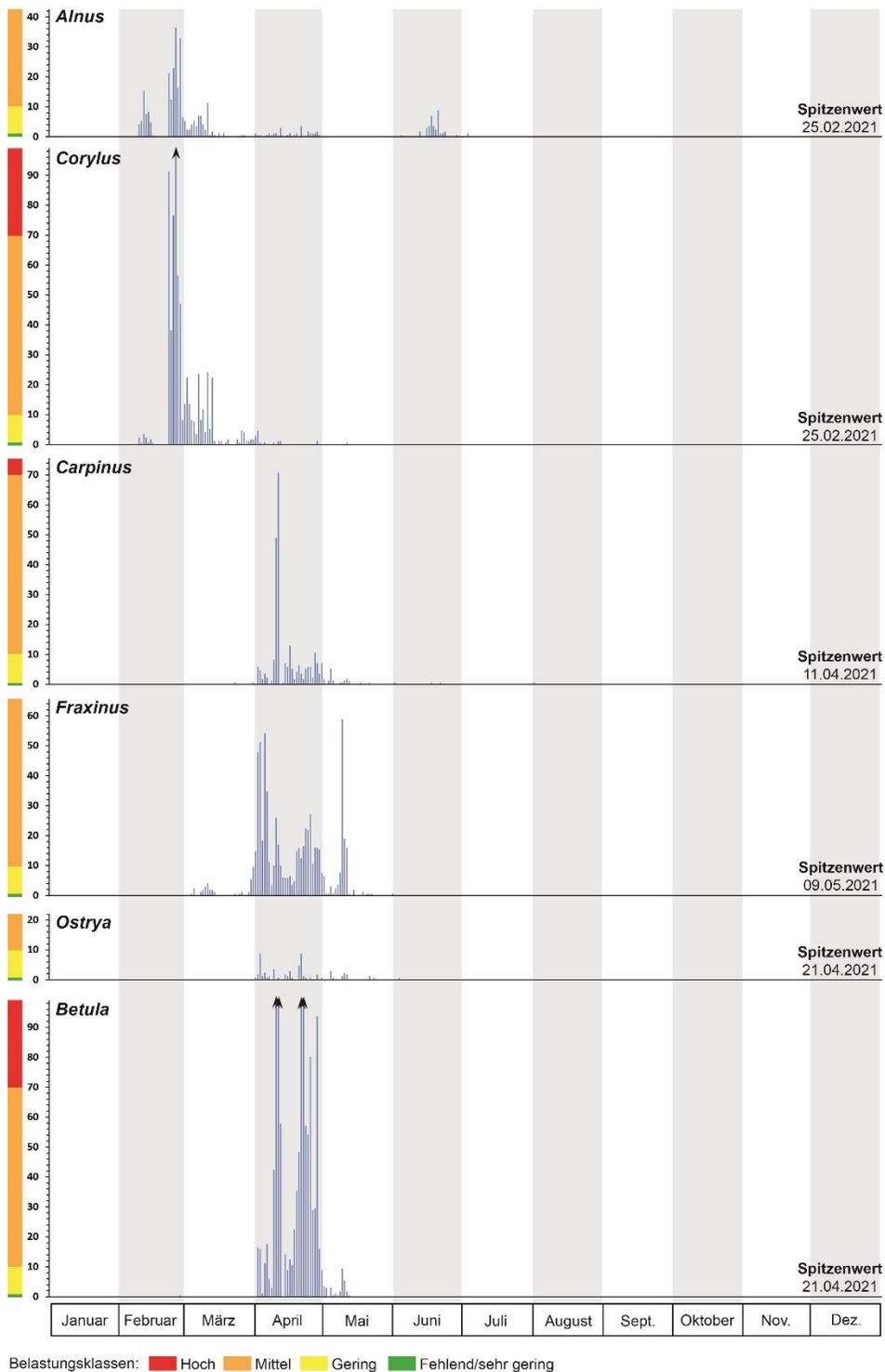
**Eschenpollen** wurden in der Pollenfalle von Anfang März bis Mitte Mai regelmäßig erfasst (Abb. 1). Von Anfang April bis Mitte Mai wurden mäßige allergene Belastungen erreicht, wobei die höchste Konzentration am 5. Mai gemessen wurde. Die Pollensaison für Esche lag ebenfalls unter dem 10-jährigen Mittel.

Die ersten Pollen der **Birke** wurden Anfang April gemessen (Abb. 1). Während des gesamten Aprils wurden mäßige bis hohe Pollenbelastungen beobachtet. Die höchste Pollenkonzentration wurde am 21. April registriert. Nur an wenigen Tagen im April wurden hohe Werte der allergenen Belastung erreicht, während im gleichen Zeitraum im 10-Jahresdurchschnitt regelmäßig hohe Werte erreicht werden können. In diesem Jahr wurden Mitte Mai die letzten Pollenkörner der Birke beobachtet.

Die Konzentration der **Gräserpollen** nahm ab Ende April zu und erreichte von Ende Mai bis zum 10. Juli mäßige und hohe Allergenbelastungen (Abb. 2). Die höchste allergene Belastung wurde am 26. Mai festgestellt. Im 10-Jahresdurchschnitt wurde keine hohe Allergenbelastung beobachtet, während im Jahr 2021 sechs Tage verzeichnet wurden. **Wegerichpollen** sind ebenfalls für GräserallergikerInnen von Bedeutung. Wegerichpollen wurden hauptsächlich von Mitte Juni bis Mitte August gemessen, wobei die allergene Belastung relativ gering blieb.

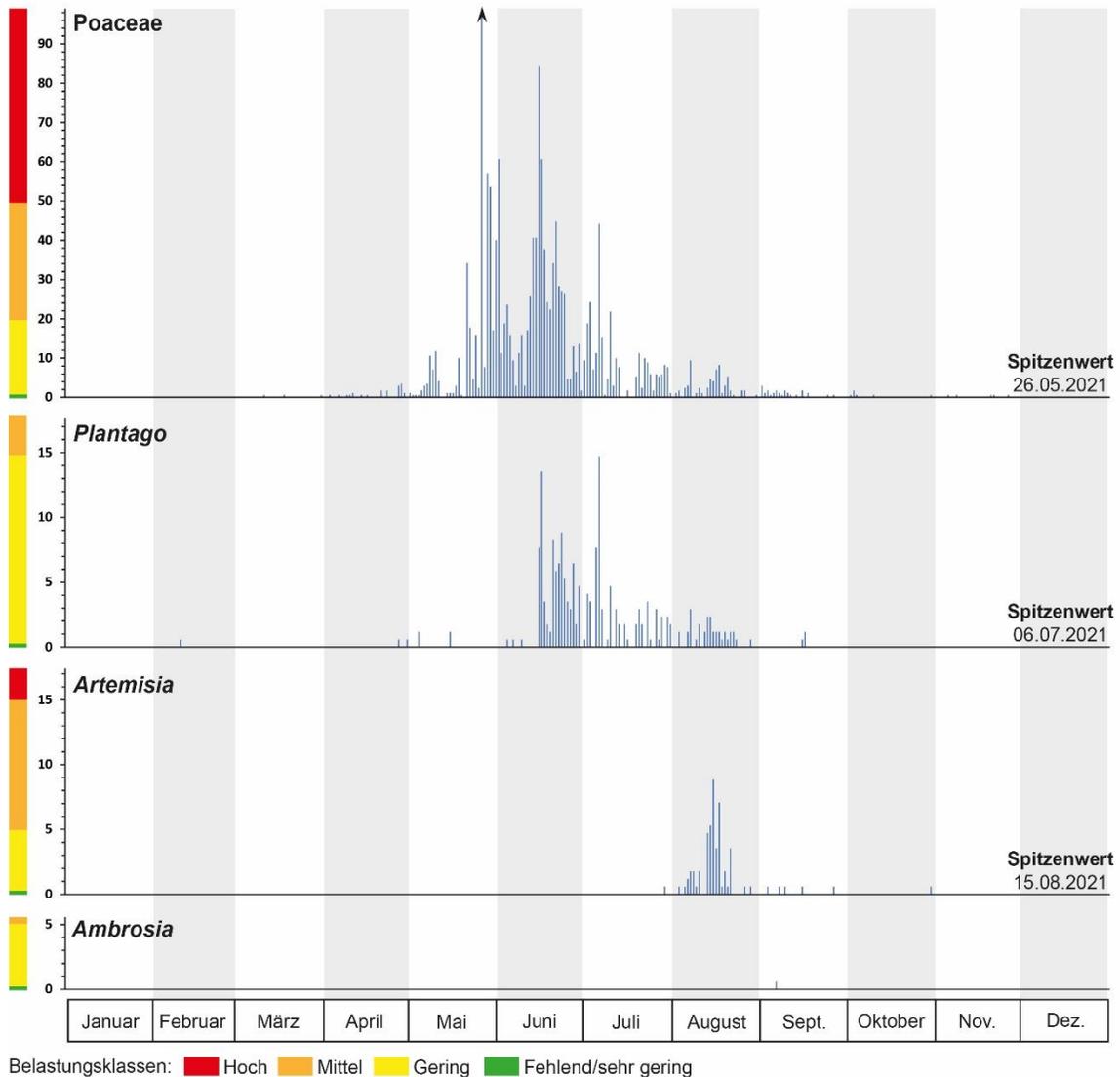
**Beifußpollen** wurden hauptsächlich im August gemessen, insbesondere bis zum 21. August. Mitte August wurden Werte mit mäßiger allergener Belastung erreicht. Dies stimmt mit dem 10-Jahresdurchschnitt überein. In diesem Jahr wurde nur ein einziger Ambrosiapollen beobachtet. Ausgehend vom 10-Jahresdurchschnitt ist die Pollenbelastung durch Ambrosia in der Region generell sehr gering.

## INNSBRUCK 2021



**Abb. 1.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Baumpollen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## INNSBRUCK 2021



**Abb. 2.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Pollen krautiger Pflanzen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

### 1.3. Daten

Monatssummen am Standort Innsbruck im Jahr 2021													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
erfasste Tage	31	21	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
<i>Acer</i>	0	0	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	12
<i>Aesculus</i>	0	0	0	0	29	1	0	0	0	0	0	0	30
<i>Alnus</i>	0	331	104	42	0	60	2	0	0	0	0	0	539
<i>Ambrosia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Apiaceae	0	0	0	0	3	5	4	4	0	0	0	0	16
<i>Artemisia</i>	0	0	0	0	0	0	1	77	5	1	0	0	84
Asteraceae	0	0	0	3	14	1	3	4	12	1	0	0	38
<i>Betula</i>	0	1	0	2008	52	0	0	0	0	0	0	0	2061
Brassicaceae	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Broussonetia</i>	0	0	0	0	292	124	0	0	0	0	0	0	416
Cannabaceae	0	0	0	0	0	2	1	33	1	0	0	0	37
<i>Carpinus</i>	0	0	2	415	27	3	0	1	0	0	0	0	448
Caryophyllaceae	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	3
<i>Castanea</i>	0	0	0	0	0	131	162	0	0	0	0	0	293
<i>Cedrus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	15	5	0	0	20
Chenopodiaceae	0	0	0	0	2	4	14	17	2	1	0	0	40
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Corylus</i>	0	802	325	22	1	0	0	0	0	0	0	0	1150
Cupressaceae	0	657	3545	660	154	36	14	2	0	0	0	0	5068
Cyperaceae	0	0	0	15	25	86	10	1	0	0	1	0	138
Ericaceae	0	0	1	5	1	9	11	3	0	0	0	0	30
Fabaceae	0	0	0	0	4	8	14	0	0	0	0	0	26
<i>Fagus</i>	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Fraxinus</i>	0	0	61	895	211	0	0	0	0	0	0	0	1167
<i>Humulus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
<i>Impatiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	10	13	0	0	0	23
Juglandaceae	0	0	0	70	66	2	0	0	0	0	0	0	138
<i>Juglans</i>	0	0	0	2	128	3	0	0	0	0	0	0	133
<i>Larix</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Morus</i>	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	26
Oleaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ostrya</i>	0	0	0	77	18	1	0	0	0	0	0	0	96
<i>Picea</i>	0	0	1	3	43	3	1	0	0	0	0	0	51
<i>Pinus</i>	0	2	0	8	6941	1654	485	10	3	0	0	2	9105
<i>Plantago</i>	0	1	0	2	4	142	113	39	3	0	0	0	304
<i>Platanus</i>	0	0	0	1030	331	0	0	0	0	0	0	0	1361
Poaceae	0	0	3	27	705	1241	440	110	33	7	5	0	2571
<i>Populus</i>	0	28	305	9	1	1	0	0	0	0	0	0	344
<i>Quercus</i>	0	0	0	433	1793	8	0	0	0	0	0	0	2234
Ranunculaceae	0	0	0	0	0	11	0	4	0	0	0	0	15
Rosaceae	0	0	0	15	13	0	0	0	0	0	0	0	28
Rubiaceae	0	0	0	0	1	10	0	2	0	0	0	0	13
<i>Rumex</i>	0	0	0	0	17	39	15	2	1	0	0	0	74
<i>Salix</i>	0	1	21	208	129	4	0	0	0	0	0	0	363
<i>Sambucus</i>	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	102
<i>Tilia</i>	0	0	0	0	0	53	96	3	0	0	2	0	154
<i>Ulmus</i>	0	18	56	22	1	0	0	0	0	0	0	0	97
Urticaceae	0	0	0	2	44	574	1132	897	70	4	0	0	2723
<i>Zea mays</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2
Varia	0	3	79	87	231	240	77	30	9	3	2	0	761
Summe	0	1844	4506	6070	11316	4559	2597	1252	169	22	10	2	32347

Tab. 1. Monatliche Anzahl der Pollenkörner, die in der Pollenfalle in Innsbruck registriert wurden.

## 2. WÖRGL



### 2.1. Beschreibung des Messstandortes

**Koordinaten:** 47°30'38.11"N/ 12° 4'40.49"E

**Höhenlage:** 491 m ü. M.

**Standort:** Die Pollenfalle befindet sich auf dem Tiwag-Damm in Kirchbichl, etwa 30 m vom Innufer entfernt und 8 m über dem Boden.

**Umwelt:** Die unmittelbare Umgebung besteht aus wenigen Bäumen an den Ufern des Inns, Wiesen, Weiden, Feldern und einem Siedlungsgebiet. In größerer Entfernung, etwa 1 bis 3 km vom Staudamm entfernt, sind Buchen- und Eichenmischwälder zu finden. In höheren Lagen wachsen Fichten und Tannen.

**Potenzielles Herkunftsgebiet der Pollen:** Das untere Inntal, insbesondere die Gebiete Kufstein, Wörgl und Kundl.

**Dauer der Pollenaufzeichnung:** 8. Februar bis 31. Dezember.

**Gerätetyp:** Burkard Pollenfalle.

**Veröffentlichung:** Newsletter (wöchentlich), Telefonservice und Internet (Pollen Tirol Webseite).

## 2.2. Pollensaison 2021

In diesem Jahr wurden in der Pollenfalle von Wörgl 42 Pollentypen erfasst (Tab. 2). Wie in Innsbruck lag die Pollenkonzentration in der Luft im Unterinntal und dessen Umgebung im Allgemeinen unter dem 10-Jahresdurchschnitt für Bäume, insbesondere für Erle und Birke, während die Pollen der Gräser und Wegeriche höhere Werte erreichten.

Eine mittlere bis hohe Pollenbelastung durch **Erle** und **Hasel** wurde ab Ende Februar beobachtet (Abb. 3). Die Pollenkonzentrationen von Erle und Hasel haben höchstwahrscheinlich schon zwischen dem 15. und 23. Februar zu steigen begonnen. Die Pollenfalle war zu diesem Zeitpunkt jedoch aus technischen Gründen außer Betrieb. Ausgehend vom 10-Jahresmittelwert sind mäßige Pollenkonzentrationen für Erle und Hasel bereits Anfang bzw. Ende Februar zu verzeichnen. Im Jahr 2021 wurden die höchsten Pollenkonzentrationen sowohl für Erle als auch für Hasel Ende Februar festgestellt. Mäßige allergene Belastungen für Erle wurden vom 24. Februar (und wahrscheinlich auch schon vorher, siehe oben die technischen Probleme mit der Pollenfalle) bis zum 2. März gemessen. Bei Hasel wurde eine mäßige Belastung bis Mitte März erreicht. Die zweite Phase der Erlenpollensaison (Blüte der Grünerle in höheren Lagen) wurde von Anfang Juni bis zum 23. Juni registriert, die Konzentrationen waren jedoch gering.

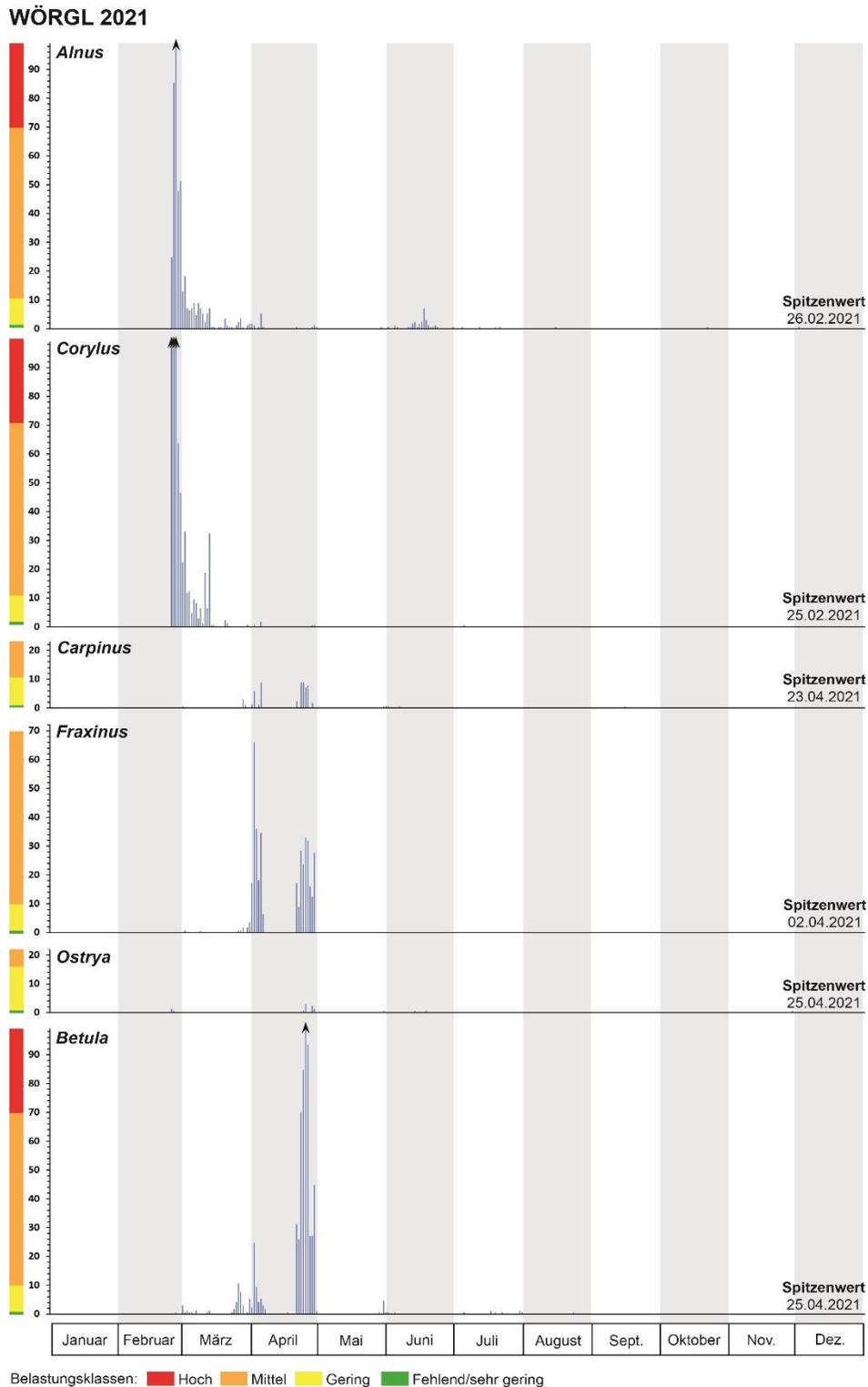
**Hainbuchenpollen** wurden im Wesentlichen von Ende März bis Ende April erfasst (Abb. 3), wobei die Pollenbelastung gering war. Ende April wurden nur geringe Pollenkonzentrationen von **Hopfenbuche** festgestellt. Ausgehend vom 10-jährigen Mittelwert können im April mäßige Pollenkonzentrationen von Hainbuche und Hopfenbuche beobachtet werden. Zu beachten ist hierbei, dass die Pollenfalle vom 8. bis 20. April außer Betrieb war, was die geringe Pollenbelastung in diesem Jahr teilweise erklären könnte.

Die Konzentration von **Eschenpollen** nahm ab Ende März zu und erreichte im April regelmäßig mäßige Werte der allergenen Belastung (Abb. 3). Da die Pollenfalle vom 1. bis 24. Mai außer Betrieb war, wurde das Ende der Eschenpollensaison von der Pollenfalle nicht erfasst. Ausgehend vom 10-Jahresdurchschnitt endete die Eschenpollensaison Mitte Mai.

Die ersten Pollenkörner der **Birke** wurden ab Anfang März regelmäßig registriert (Abb. 3). Die höchsten allergenen Belastungen wurden im April erreicht, insbesondere Ende April, wo hohe Werte beobachtet wurden. Möglicherweise wurden aber auch schon früher höhere Allergenbelastungen erreicht. Diese Information fehlt jedoch, da die Pollenfalle vom 8. bis 20. April außer Betrieb war. Ausgehend vom 10-Jahresdurchschnitt sind im April mäßige bis hohe Pollenkonzentrationen zu beobachten.

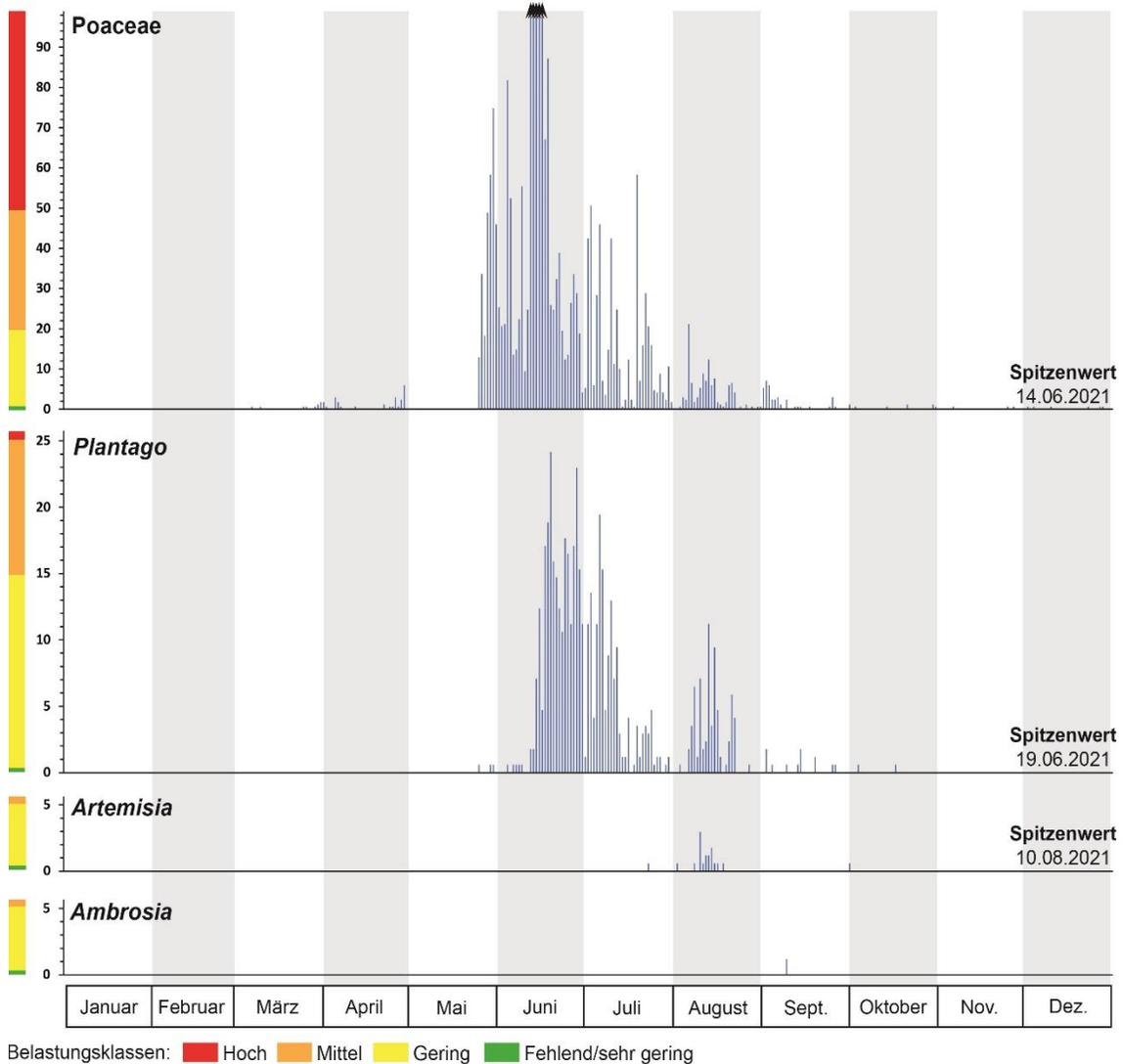
**Gräserpollen** traten ab April regelmäßig auf (Abb. 4). Mäßige bis hohe Pollenbelastungen wurden im Wesentlichen von Ende Mai (nach Reparatur der Pollenfalle) bis zum 23. Juli registriert. Die höchste allergene Belastung wurde von Ende Mai bis zum 18. Juni festgestellt, wobei der höchste Wert am 14. Juni erreicht wurde. Die höchsten Werte der allergenen Belastung erreichten höhere Werte als der 10-Jahresdurchschnitt. **Wegerichpollen** wurden von Mitte Juni bis zum 22. August gemessen, wobei vom 17. Juni bis zum 7. Juli mäßige Belastungswerte festgestellt wurden. Die allergene Belastung durch Gräser war in Wörgl höher als in Innsbruck.

Wie in Innsbruck wurden auch in Wörgl in der ersten Augushälfte **Beifußpollen** gemessen, die allergene Belastung blieb jedoch gering (Abb. 4). Anfang September wurden nur sehr wenige **Ambrosia**-Pollenkörner beobachtet.



**Abb. 3.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Baumpollen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro  $\text{m}^3$  Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## WÖRGL 2021



**Abb. 4.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Pollen krautiger Pflanzen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## 2.3. Daten

Monatssummen am Standort <b>Wörgl</b> im Jahr 2021													
	Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septemb	Oktober	Novembe	Dezembe	Summe
erfasste Tage	0	12	31	16	6.5	30	31	29	30	30	29	31	
<i>Acer</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Aesculus</i>	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	5
<i>Alnus</i>	0	523	204	21	1	46	4	1	0	1	0	1	802
<i>Ambrosia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Apiaceae	0	0	0	0	2	16	19	4	0	0	0	1	42
<i>Artemisia</i>	0	0	0	0	0	0	1	18	0	1	0	0	20
Asteraceae	0	0	5	3	0	1	8	13	4	1	0	0	35
<i>Betula</i>	0	1	72	1048	10	2	8	1	0	0	0	0	1142
Cannabaceae	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
<i>Carpinus</i>	0	0	8	91	2	2	0	0	1	0	0	0	104
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<i>Castanea</i>	0	0	0	0	0	27	25	1	0	0	0	0	53
<i>Cedrus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4	0	0	11
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	17	9	7	1	0	0	0	34
Cichoriaceae	0	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	0	6
<i>Corylus</i>	0	1618	298	6	0	0	1	0	0	0	0	0	1923
Cupressaceae	0	31	1269	152	12	45	2	1	0	1	0	0	1513
Cyperaceae	0	0	7	15	12	51	4	0	0	0	0	0	89
Ericaceae	0	1	1	13	2	3	5	1	3	0	0	0	29
Fabaceae	0	0	0	0	0	1	3	3	0	0	0	0	7
<i>Fraxinus</i>	0	0	16	640	0	0	0	0	0	0	0	0	656
<i>Humulus</i>	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	5
<i>Impatiens</i>	0	0	0	0	0	0	9	60	69	2	0	3	143
<i>Juglans</i>	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Larix</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ostrya</i>	0	3	0	12	1	2	0	0	0	0	1	0	19
<i>Picea</i>	0	0	5	3	4	8	2	2	0	0	0	0	24
<i>Pinus</i>	0	1	1	4	404	599	173	6	2	3	3	8	1204
<i>Plantago</i>	0	0	0	0	3	435	259	116	13	2	0	0	828
Poaceae	0	0	10	37	497	2563	838	188	61	9	3	6	4212
<i>Populus</i>	0	47	56	0	1	0	0	0	0	0	0	0	104
<i>Quercus</i>	0	0	1	2	15	1	0	0	0	0	0	0	19
Ranunculaceae	0	0	0	0	2	3	6	2	0	0	0	0	13
Rosaceae	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
Rubiaceae	0	0	0	0	0	7	1	1	0	0	0	0	9
<i>Rumex</i>	0	0	0	0	10	30	18	5	3	0	0	0	66
<i>Salix</i>	0	1	132	45	3	2	0	0	0	0	0	0	183
<i>Sambucus</i>	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	46
<i>Secale</i>	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	0	0	5
<i>Tilia</i>	0	0	0	0	1	3	10	1	1	0	0	0	16
Urticaceae	0	0	0	1	1	1000	1006	652	84	0	0	0	2744
<i>Zea mays</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Varia	0	0	52	33	30	116	72	23	8	6	2	2	344
Summe	0	2226	2138	2129	1016	5037	2491	1115	259	31	9	21	16472

**Tab. 2.** Monatliche Anzahl der Pollenkörner, die in der Pollenfalle in Wörgl registriert wurden.

## 3. LIENZ



### 3.1. Beschreibung des Messstandortes

**Koordinaten:** 46°50'6.60"N / 12°45'51.96"E

**Höhenlage:** 692 m ü. M.

**Standort:** Die Pollenfalle befindet sich auf dem Dach des Krankenhauses in etwa 20 m Höhe über dem Boden.

**Umwelt:** Die unmittelbare Umgebung besteht aus Parks, privaten Gärten und einem Siedlungsgebiet. Lienz liegt in einer Talsohle, die durch Ackerland, Obstgärten, Grünland und die Flussufer von Isel und Drau mit Erlen und Weiden als wichtigste Pflanzentaxa gekennzeichnet ist. Die höheren Lagen sind von Nadelbäumen geprägt.

**Potenzielles Herkunftsgebiet von Pollen:** Lienz und umliegende Täler.

**Dauer der Pollenaufzeichnung:** 16. Februar bis 18. Oktober.

**Gerätetyp:** Burkard Pollenfalle.

**Veröffentlichung:** Newsletter (wöchentlich), Telefonservice und Internet (Pollen Tirol Webseite).

## 3.2. Pollensaison 2021

Im Jahr 2021 wurden 48 Pollentypen in der Pollenfalle von Lienz erfasst (Tab. 3). Die Pollenkonzentration in der Luft in Lienz und den umliegenden Tälern war vor allem bei Esche, Hainbuche und Birke niedriger als im 10-Jahresdurchschnitt. Dagegen lagen die Konzentrationen von Hasel-, Gras- und Wegerichpollen über dem 10-Jahresdurchschnitt.

Pollen von **Erle** und **Hasel** wurden ab dem 19. Februar gemessen (Abb. 5). Zwischen dem 22. Februar und dem 14. März erreichten die Konzentrationen regelmäßig mäßige Allergenbelastungen. Eine hohe Belastung wurde für Haselpollen am 27. Februar und am 5. März festgestellt und bis Ende März wurden noch mäßige Belastungen durch Haselpollen registriert. Im Jahr 2021 wurden für Hasel höhere Pollenkonzentrationen als im 10-jährigen Mittel beobachtet. Die Blüte der Grünerle in höheren Lagen wurde von Ende Mai bis zum 25. Juni registriert. Die höchsten Konzentrationen Mitte Juni führten zu mäßigen allergenen Belastungen.

Die Konzentrationen von **Hainbuchen-** und **Hopfenbuchenpollen** waren während der gesamten Pollensaison gering. Die höchsten Konzentrationen wurden um den 10. Mai beobachtet (Abb. 5).

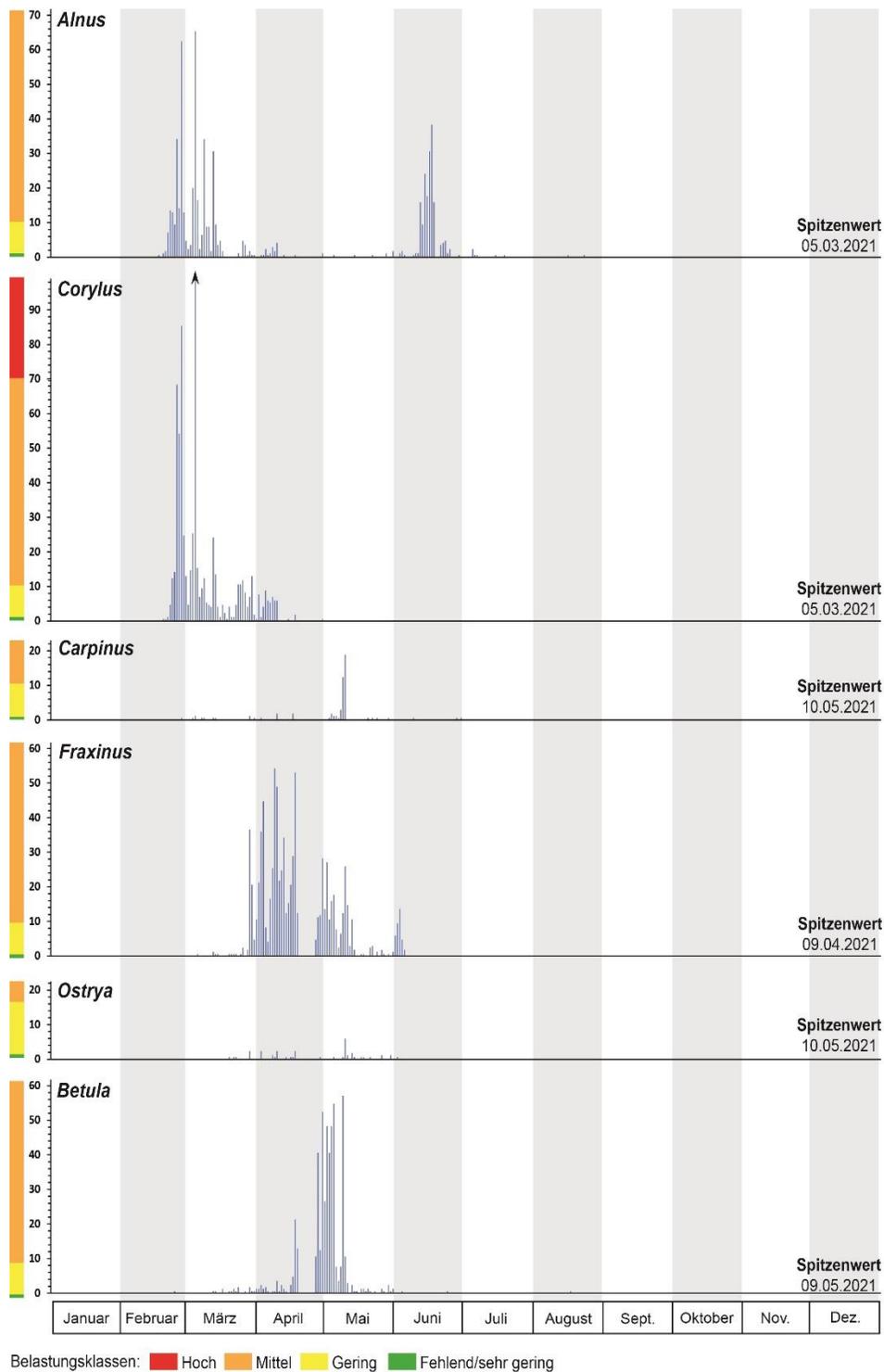
**Eschenpollen** wurden in der Pollenfalle ab Mitte März regelmäßig gefunden (Abb. 5). Die höchsten Konzentrationen wurden von Ende März bis Mitte Mai gemessen. Basierend auf dem 10-Jahresdurchschnitt können im März und April hohe Pollenkonzentrationen gemessen werden. Im Jahr 2021 wurden jedoch nie so hohe Konzentrationen erreicht.

**Birkenpollen** wurden ebenfalls ab Mitte März gemessen (Abb. 5). Zwischen dem 18. April und dem 10. Mai waren mäßige Pollenbelastungen in der Luft vorhanden. Die höchsten Werte wurden Ende April und Anfang Mai beobachtet, wobei durchgehend mäßige allergene Belastungen in der Luft vorhanden waren und die Belastung nie hohe Werte erreichte. Ausgehend vom 10-Jahresmittelwert können hohe Allergenbelastungen von Ende März bis Mitte Mai verzeichnet werden. Dementsprechend hohe Konzentrationen wurden im Jahr 2021 nie erreicht.

Das erste regelmäßige Auftreten von **Gräserpollen** wurde ab Ende April festgestellt (Abb. 6). Die allergene Belastung stieg Ende Mai auf mäßige Werte an, erreichte zwischen dem 4. und 17. Juni hohe Werte und schwankte anschließend bis zum 24. Juli zwischen mäßigen und niedrigen Werten. Die höchste allergene Belastung wurde am 12. Juni festgestellt. Die allgemeine zeitliche Entwicklung der Gräserpollen-Konzentration entspricht dem 10-Jahresdurchschnitt – die höchsten Werte übertrafen diesen jedoch. **Wegerichpollen** wurden hauptsächlich von Ende Mai bis Mitte September gemessen. Dabei blieb die allergene Belastung jedoch relativ gering und es wurde nur an einem Tag (13. Juli) eine mäßige Belastung erreicht.

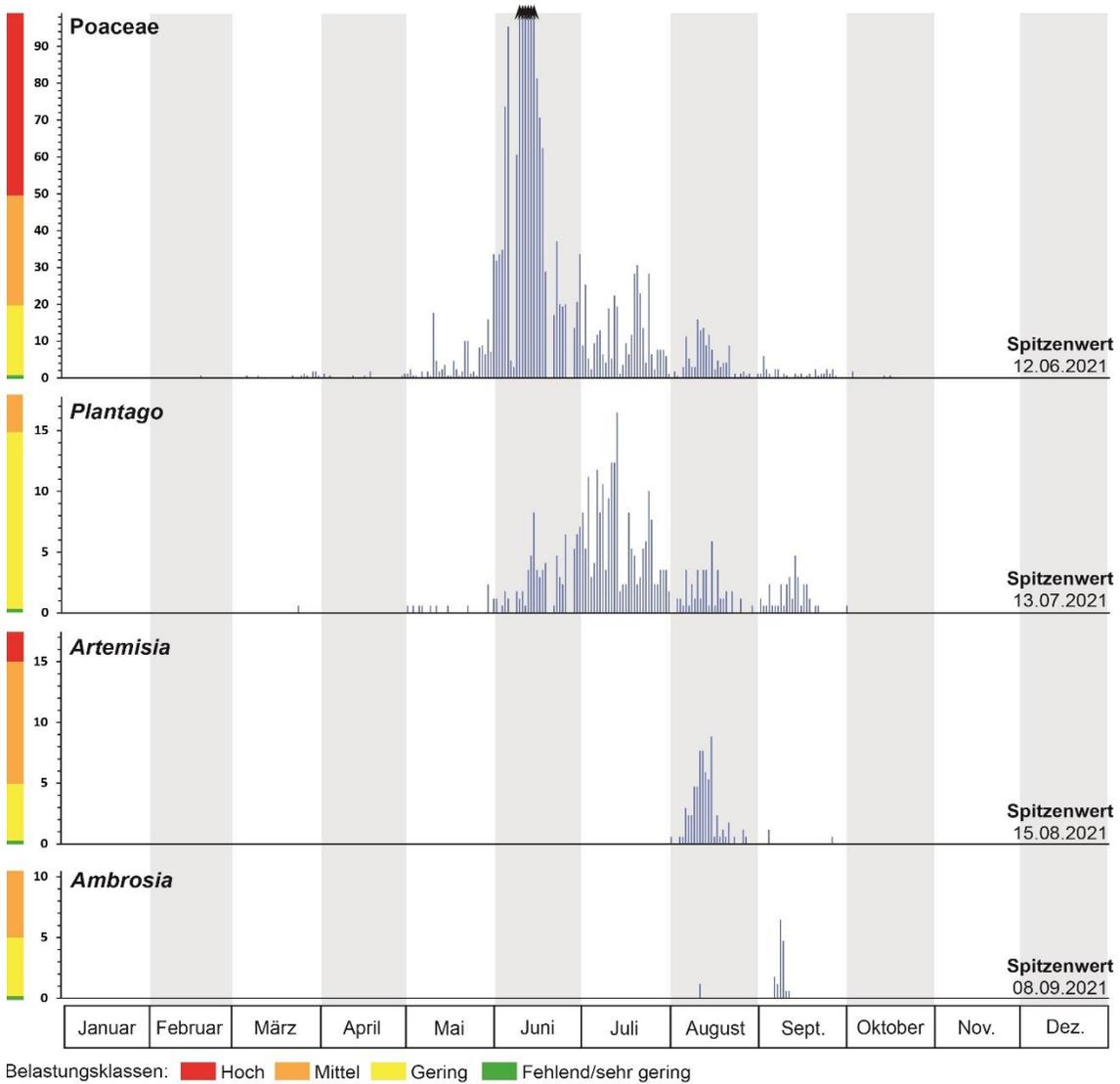
**Beifußpollen** wurden im Wesentlichen von Anfang August bis zum 27. August gemessen (Abb. 6). Mäßige allergene Belastungen wurden Mitte August erreicht. Dies entspricht im Allgemeinen dem 10-jährigen Durchschnittstrend. **Ambrosia**-Pollen wurden in der ersten Septemberhälfte gemessen. Mäßige Allergenbelastungen wurden am 8. September für einen Tag erreicht.

## LIENZ 2021



**Figure 5.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Baumpollen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## LIENZ 2021



**Abb. 6.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Pollen krautiger Pflanzen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

### 3.3. Daten

Monatssummen am Standort <b>Lienz</b> im Jahr 2021													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
erfasste Tage	0	12.5	31	22	31	25	31	30	26.5	8	0	0	
<i>Acer</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
<i>Aesculus</i>	0	0	0	0	15	4	0	0	0	0	0	0	19
<i>Alnus</i>	0	289	404	28	8	297	8	2	0	0	0	0	1036
<i>Ambrosia</i>	0	0	0	0	0	0	0	2	26	0	0	0	28
Apiaceae	0	0	1	1	21	32	23	6	0	0	0	0	84
<i>Artemisia</i>	0	0	0	0	0	0	0	108	3	0	0	0	111
Asteraceae	0	4	0	1	4	16	26	28	26	0	0	0	105
<i>Betula</i>	0	1	18	297	548	2	0	1	0	0	0	0	867
<i>Broussonetia</i>	0	0	0	3	24	0	0	0	0	0	0	0	27
Cannabaceae	0	0	0	0	0	0	7	19	2	0	0	0	28
<i>Carpinus</i>	0	1	10	7	71	3	0	0	0	0	0	0	92
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
<i>Castanea</i>	0	0	1	0	0	67	98	1	0	0	0	0	167
<i>Cedrus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	10
Chenopodiaceae	0	0	1	0	0	5	33	18	3	1	0	0	61
Cichoriaceae	0	1	0	0	3	2	4	3	0	0	0	0	13
<i>Corylus</i>	0	452	614	94	0	0	0	0	0	0	0	0	1160
Cupressaceae	0	4	1264	1765	68	40	20	0	1	0	0	0	3162
Cyperaceae	0	0	8	27	66	75	11	0	0	0	0	0	187
Ericaceae	0	0	1	2	10	21	25	2	2	0	0	0	63
Fabaceae	0	0	0	1	0	3	7	1	0	0	0	0	12
<i>Filipendula</i>	0	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	0	13
<i>Fraxinus</i>	0	0	122	932	308	60	0	0	0	0	0	0	1422
<i>Impatiens</i>	0	0	0	0	0	0	3	26	58	0	0	0	87
Juglandaceae	0	0	0	1	15	0	0	0	1	0	0	0	17
<i>Juglans</i>	0	0	0	0	83	6	0	0	0	0	0	0	89
Juncaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Larix</i>	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Oleaceae	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
<i>Ostrya</i>	0	0	7	19	25	1	0	0	0	0	0	0	52
<i>Picea</i>	0	3	9	10	34	10	4	2	1	0	0	0	73
<i>Pinus</i>	0	0	3	1	1695	1344	314	7	1	1	0	0	3366
<i>Plantago</i>	0	0	1	0	14	130	327	69	53	1	0	0	595
<i>Platanus</i>	0	0	6	3	67	0	0	0	0	0	0	0	76
Poaceae	0	1	14	11	260	2661	597	225	57	5	0	0	3831
<i>Populus</i>	0	2	97	40	2	0	0	0	0	0	0	0	141
<i>Quercus</i>	0	0	2	21	323	0	0	0	0	0	0	0	346
Ranunculaceae	0	0	0	0	5	9	5	0	0	0	0	0	19
<i>Robinia</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Rosaceae	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Rubiaceae	0	0	0	0	1	5	4	0	0	1	0	0	11
<i>Rumex</i>	0	0	2	3	97	95	36	6	2	0	0	0	241
<i>Salix</i>	0	1	143	180	264	0	1	0	0	0	0	0	589
<i>Sambucus</i>	0	0	0	0	0	196	0	0	0	0	0	0	196
<i>Secale</i>	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	4
<i>Tilia</i>	0	0	0	0	0	50	38	0	0	0	0	0	88
<i>Ulmus</i>	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Urticaceae	0	0	0	1	21	792	1544	828	129	0	0	0	3315
Varia	0	5	24	34	149	190	82	87	14	1	0	0	586
Summe	0	764	2760	3486	4206	6130	3222	1445	389	10	0	0	22412

**Tab. 3.** Monatliche Anzahl der Pollenkörner, die in der Pollenfalle in Lienz registriert wurden.

## 4. ZAMS



### 4.1. Beschreibung des Messstandortes

**Koordinaten:** 47°9'41.26"N / 10°35'37.98"E

**Höhenlage:** 783 m ü. M.

**Standort:** Die Pollenfalle befindet sich auf dem Dach des Krankenhauses St. Vinzenz in etwa 25 m Höhe über dem Boden.

**Umwelt:** Die unmittelbare Umgebung ist geprägt von einem Siedlungsgebiet und Nadelwäldern mit Kiefer als dominierendem Pflanzentaxon. Erlen und Weiden sind auch an den Ufern des Inns zu finden. In größerer Entfernung befinden sich Felder.

**Potenzielles Herkunftsgebiet der Pollen:** Tallagen von Zams, von Imst bis Landeck.

**Dauer der Pollenaufzeichnung:** 10. Februar bis 18. Oktober.

**Gerätetyp:** Burkard Pollenfalle.

**Veröffentlichung:** Newsletter (wöchentlich), Telefonservice und Internet (Pollen Tirol Webseite).

## 4.2. Pollensaison 2021

In diesem Jahr wurden 44 Pollentypen in der Pollenfalle von Zams erfasst (Tab. 4). Die Pollenkonzentration in der Luft in Zams und in der Umgebung lag vor allem bei Birke und Esche unter dem 10-Jahresdurchschnitt. Gräser- und Wegerichpollen haben höhere Werte als im 10-Jahresdurchschnitt erreicht.

Die ersten Pollenkörner von **Erle** und **Hasel** wurden am 10. bzw. 12. Februar in der Pollenfalle registriert (Abb. 7). Die Konzentration von Erlenpollen erreichte vom 17. bis 28. Februar eine mäßige bis hohe allergene Belastung mit den höchsten Werten am 19. und 20. Februar. Die allergene Belastung durch Haselpollen erreichte vom 21. bis 27. Februar hohe Werte und ging dann zurück, woraufhin diese bis Mitte März zwischen niedrigen und mäßigen Belastungen schwankte. Im 10-Jahresmittel sind bis Mitte März noch mäßige bis hohe Pollenkonzentrationen für Erle und Hasel zu verzeichnen. Die Blüte der Grünerle in höheren Lagen wurde zwischen dem 12. und 27. Juni registriert, wobei eine mäßige allergene Belastung im Zeitraum vom 12. bis 18. Juni erreicht wurde.

Die Konzentrationen von **Hainbuchen-** und **Hopfenbuchenpollen** waren während der gesamten Pollensaison kontinuierlich niedrig (Abb. 7). Anhand des 10-Jahresmittelwerts zeichnet sich dies als Trend ab, auch wenn die Konzentrationen je nach Jahr auf mäßige Werte ansteigen können.

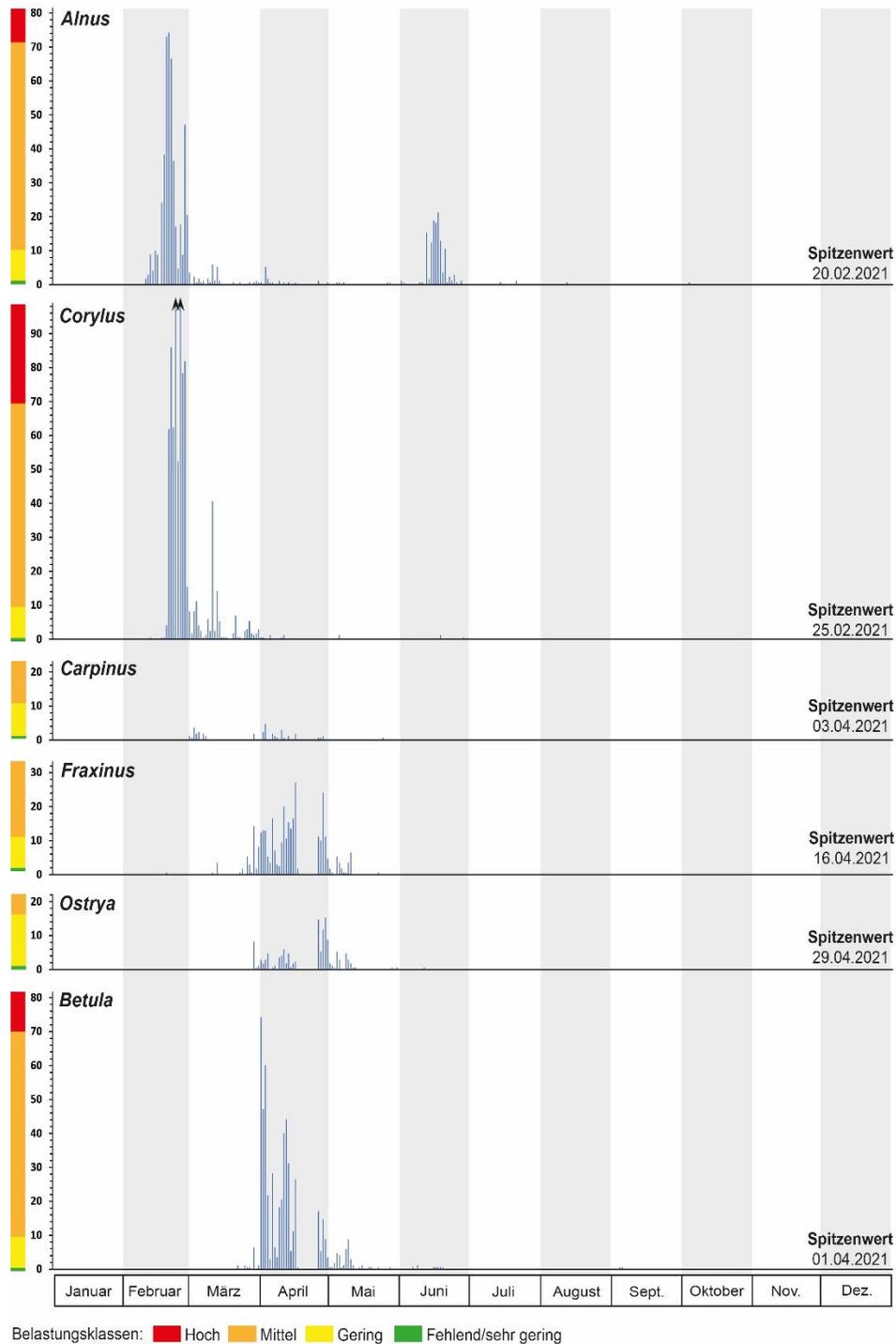
**Eschenpollen** wurden vom 23. März bis zum 10. Mai regelmäßig in der Pollenfalle erfasst (Abb. 7). Mäßige allergene Belastungen wurden von Ende März bis Ende April festgestellt.

Die Konzentrationen von **Birkenpollen** nahmen ab dem 22. März zu und erreichten Anfang April hohe Konzentrationen (Abb. 7). Am 1. April wurde eine hohe allergene Belastung festgestellt, während der Rest des Aprils durch eine kontinuierliche moderate Belastung gekennzeichnet war. In der ersten Maihälfte gingen die Birkenpollenkonzentrationen auf niedrige Werte zurück. Die Birkenpollensaison war im Vergleich zum 10-Jahresdurchschnitt, in dem vom 24. März bis Ende April eine hohe allergene Belastung zu verzeichnen ist, eher schwach.

Die **Gräserpollen**-Konzentration stieg im Mai an und erreichte Ende des Monats eine mäßige und Mitte Juni eine hohe Allergenbelastung (Abb. 8). Danach gingen die Konzentrationen für den Rest der Sommersaison auf niedrige Werte zurück, obwohl am 14. September eine höhere Pollenkonzentration beobachtet wurde. Im 10-Jahresdurchschnitt wird von Ende Mai bis Mitte Juni in der Regel eine mäßige Belastung festgestellt. Im Jahr 2021 wurden fünf Tage mit hoher allergener Belastung beobachtet, während im 10-Jahresdurchschnitt keine hohen Belastungen registriert wurden. **Wegerichpollen** wurden ab Anfang Juni kontinuierlich gemessen und waren größtenteils während der Sommersaison in der Luft vorhanden, wobei die allergene Belastung jedoch relativ gering blieb.

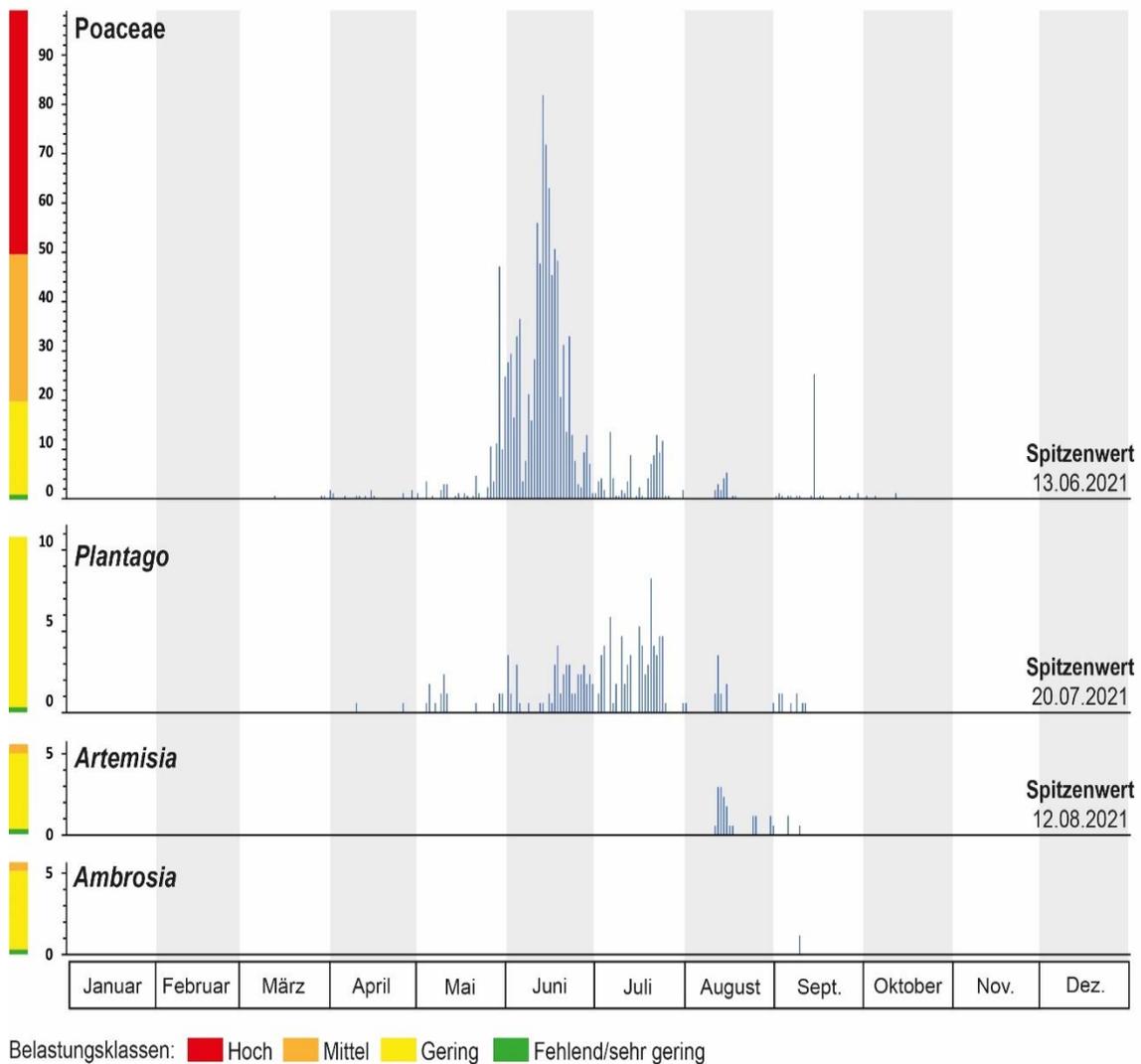
**Beifußpollen** wurden den ganzen August hindurch erfasst, wobei die Konzentrationen nie Werte von mäßiger allergener Belastung erreichten (Abb. 8). Dies stimmt mit dem 10-Jahresdurchschnitt überein. In diesem Jahr wurden nur einzelne Körner von **Ambrosia**-Pollen, nämlich am 9. September, beobachtet.

## ZAMS 2021



**Abb. 7.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Baumpollen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## ZAMS 2021



**Abb. 8.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Pollen krautiger Pflanzen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

### 4.3. Daten

Monatssummen am Standort Zams im Jahr 2021													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
erfasste Tage	0	18.5	31	20	30	30	27	13	30	17.5	0	0	
<i>Abies</i>	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Aesculus</i>	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Alnus</i>	0	790	51	23	5	215	3	1	0	1	0	0	1089
<i>Ambrosia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Apiaceae	0	0	0	0	7	21	16	1	0	0	0	0	45
<i>Artemisia</i>	0	0	0	0	0	0	0	27	3	0	0	0	30
Asteraceae	0	0	1	3	4	5	10	2	6	0	0	0	31
<i>Betula</i>	0	0	19	835	62	8	0	0	2	0	0	0	926
Brassicaceae	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Broussonetia</i>	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Carpinus</i>	0	0	24	33	1	0	0	0	0	0	0	0	58
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Castanea</i>	0	0	0	2	0	38	36	0	0	0	0	0	76
<i>Cedrus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	30
Chenopodiaceae	0	0	0	0	1	1	10	2	0	1	0	0	15
Cichoriaceae	0	0	0	0	2	2	0	0	1	0	0	0	5
<i>Corylus</i>	0	1198	235	7	2	3	0	0	0	0	0	0	1445
Cupressaceae	0	22	340	140	218	146	22	2	0	0	0	0	890
Cyperaceae	0	0	9	23	27	159	4	0	0	0	0	0	222
Ericaceae	0	1	0	3	4	9	6	0	0	0	0	0	23
Fabaceae	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	4
<i>Fraxinus</i>	0	1	67	427	42	0	0	0	0	0	0	0	537
<i>Impatiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<i>Juglans</i>	0	0	0	1	24	2	0	0	0	0	0	0	27
<i>Larix</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Oleaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Ostrya</i>	0	0	17	161	40	1	0	0	0	0	0	0	219
<i>Picea</i>	0	2	1	5	2	3	0	0	1	0	0	0	14
<i>Pinus</i>	0	6	7	4	2128	2482	478	10	2	1	0	0	5118
<i>Plantago</i>	0	0	0	2	19	75	121	15	9	0	0	0	241
<i>Platanus</i>	0	0	0	276	405	0	0	0	0	0	0	0	681
Poaceae	0	0	3	18	225	1425	179	29	58	4	0	0	1941
<i>Populus</i>	0	6	148	98	0	1	0	0	0	0	0	0	253
<i>Quercus</i>	0	0	1	5	38	1	0	0	0	0	0	0	45
Ranunculaceae	0	0	0	0	4	7	13	0	0	0	0	0	24
Rosaceae	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	6
Rubiaceae	0	0	0	0	15	25	3	0	0	0	0	0	43
<i>Rumex</i>	0	0	0	0	38	47	7	2	0	0	0	0	94
<i>Salix</i>	0	0	40	153	180	0	0	1	0	0	0	0	374
<i>Sambucus</i>	0	0	0	0	0	156	12	0	0	0	0	0	168
<i>Secale</i>	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<i>Tilia</i>	0	0	0	0	0	25	3	0	0	0	0	0	28
<i>Ulmus</i>	0	0	12	1	1	0	0	0	0	0	0	0	14
Urticaceae	0	0	0	0	1	401	682	227	40	0	0	0	1351
Varia	0	0	20	25	89	72	92	12	5	2	0	0	317
Summe	0	2030	996	2247	3597	5334	1699	331	161	9	0	0	16404

Tab. 4. Monatliche Anzahl der Pollenkörner, die in der Pollenfalle in Zams registriert wurden.

## 5. REUTTE



### 5.1. Beschreibung des Messstandortes

**Koordinaten:** 47°28'24.21 "N/ 10°42'44.96 "E

**Höhenlage:** 867 m ü. M.

**Standort:** Die Pollenfalle befindet sich auf dem Dach des Krankenhauses in etwa 20 m Höhe über dem Boden.

**Umwelt:** Die unmittelbare Umgebung entspricht einer Mischung aus Nadelbäumen (Tanne und Fichte) und Laubbäumen (Buche) sowie gemähten Wiesen. In größerer Entfernung in Richtung Nordosten befindet sich ein Kiefernwald. Entlang der Bäche sind reichlich Erlen und Weiden vorhanden.

**Potenzielles Herkunftsgebiet der Pollen:** Reutte und dessen Umgebung.

**Dauer der Pollenaufzeichnung:** 3. Februar bis 11. Oktober.

**Gerätetyp:** Burkard Pollenfalle.

**Veröffentlichung:** Newsletter (wöchentlich), Telefonservice und Internet (Pollen Tirol Webseite).

## 5.2. Pollensaison 2021

In diesem Jahr wurden 42 Pollentypen in der Pollenfalle von Reutte erfasst (Tab. 5). Die Pollenkonzentration in der Luft in Reutte und in der Umgebung war für Erle und Birke niedriger und für Gras, Wegerich, Hasel und Hainbuche höher als der 10-Jahresdurchschnitt.

Die Konzentration von **Erlenpollen** stieg ab dem 9. Februar an und erreichte ab dem 18. Februar mäßige Allergenbelastungen (Abb. 9). Mäßige Belastungen wurden täglich bis zum 3. März beobachtet, ab dann sank die Konzentration auf niedrige Werte. Die Blüte der Grünerle in höheren Lagen wurde im Wesentlichen über zehn Tage (11. bis 21. Juni) gemessen und erreichte nur an einem Tag (20. Juni) eine mäßige allergene Belastung. Der 10-Jahresdurchschnittstrend zeigt, dass während der ersten Erlenblüte im Februar mit hohen Belastungen zu rechnen ist und dass die Konzentration der Erle in diesem Jahr generell niedriger war als im 10-Jahresdurchschnitt.

Die ersten Pollenkörner von **Hasel** wurden am 11. Februar gemessen (Abb. 9). Die höchsten Pollenkonzentrationen wurden zwischen dem 22. Februar und dem 5. März beobachtet, wobei der höchste Wert am 25. Februar erreicht wurde. Die Konzentration erreichte an drei Tagen (24. bis 26. Februar) eine hohe allergene Belastung. Die letzten Pollenkörner wurden Ende März registriert. Die Konzentrationen von Haselpollen erreichten in diesem Jahr im Vergleich zum 10-jährigen Mittel hohe Werte.

Die Konzentration von **Hainbuchenpollen** war von Mitte April bis Anfang Mai am höchsten (Abb. 9). Die allergene Belastung war relativ gering und erreichte nur an einem Tag (25. April) moderate Werte. Im Vergleich zum 10-Jahresdurchschnitt war die Pollenkonzentration von Hainbuche in diesem Jahr hoch. Im Jahr 2021 wurden Ende April regelmäßig mäßige Belastungen festgestellt.

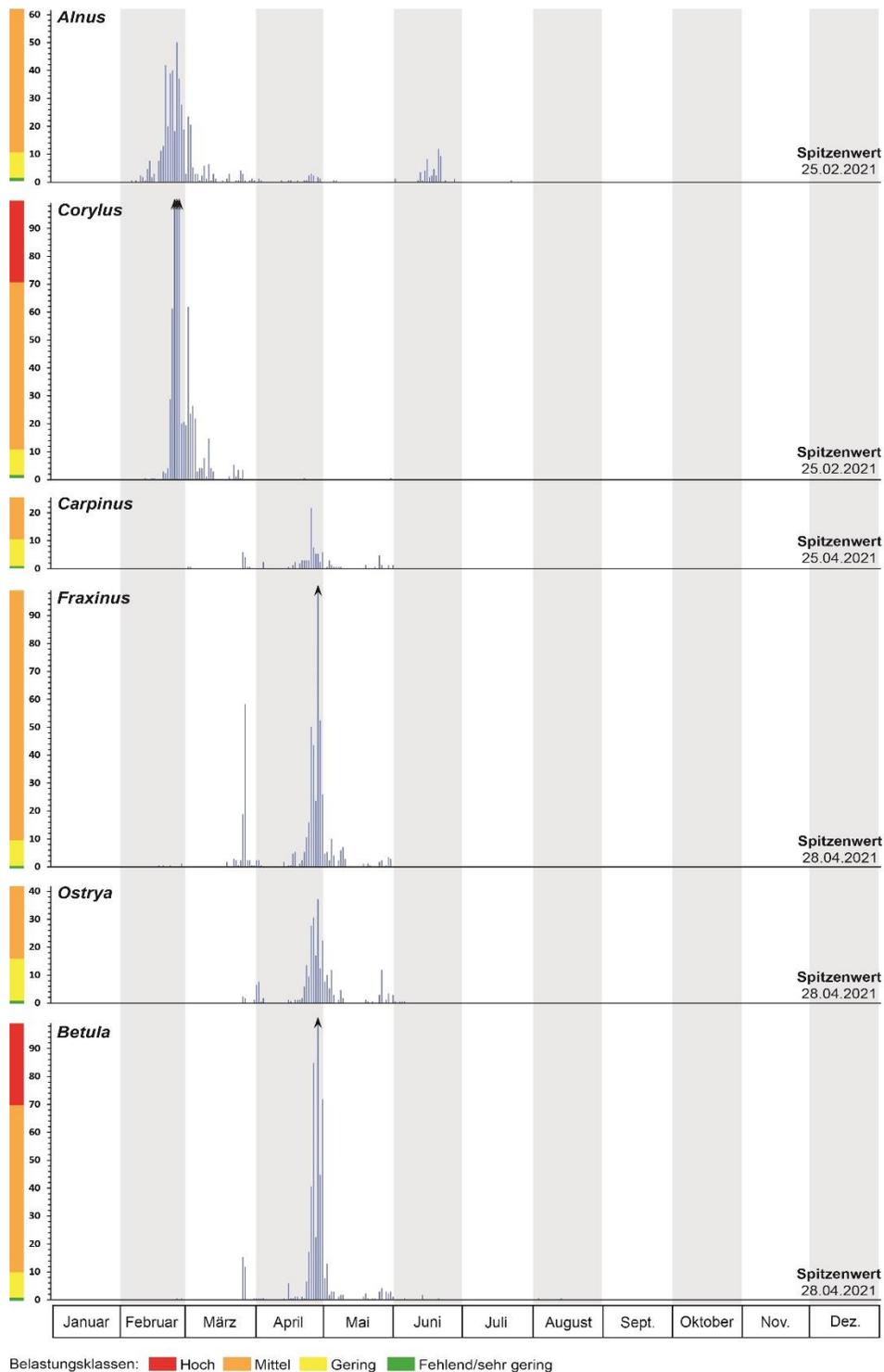
**Eschenpollen** wurden in der Pollenfalle regelmäßig von Ende März bis Ende Mai erfasst (Abb. 9). Die höchsten Konzentrationen wurden Ende April gemessen und erreichten mäßige Allergenbelastungen.

Das regelmäßige Vorkommen von **Birkenpollen** begann Mitte April (Abb. 9), obwohl an zwei Tagen im März (26.-27.) mittlere Werte festgestellt wurden. Die höchsten Pollenkonzentrationen wurden Ende April beobachtet, insbesondere am 28. April, als die höchste allergene Belastung erreicht wurde. Die Birkenpollensaison endete Ende Mai.

Die **Gräserpollen**-Konzentrationen stiegen ab Ende April an und erreichten Ende Mai mäßige Allergenbelastungen (Abb. 10). Eine Periode mit hoher Allergenbelastung wurde an fast zehn aufeinanderfolgenden Tagen, vom 11. bis 22. Juni, beobachtet. Tage mit mäßiger Belastung wurden bis Mitte August verzeichnet, danach wurden nur noch niedrige Konzentrationen gemessen. Die Gräserpollen-Saison scheint in diesem Jahr im Vergleich zum 10-Jahresdurchschnitt lang und intensiv gewesen zu sein. **Wegerichpollen** wurden hauptsächlich von Mitte Mai bis Anfang September gemessen, wobei die allergene Belastung relativ gering blieb. Mäßige Belastungen hingegen wurden zwischen dem 21. und 24. Juni erreicht, wo die höchsten Konzentrationen festgestellt wurden.

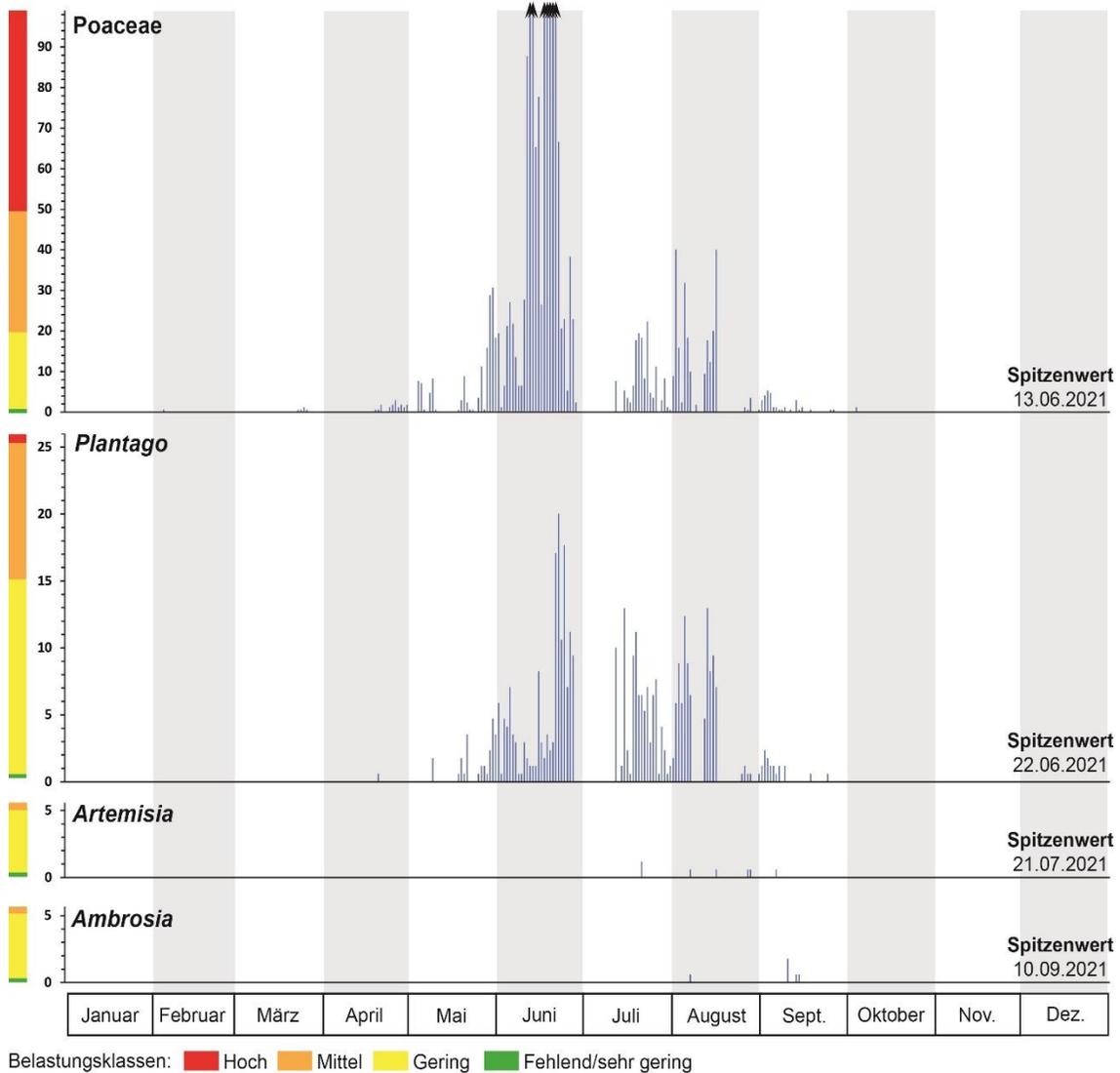
Nur einzelne Pollenkörner von **Beifuß** und **Ambrosia** wurden in diesem Jahr zwischen dem 21. Juli und dem 6. September bzw. zwischen dem 7. August und dem 14. September gemessen (Abb. 10).

## REUTTE 2021



**Abb. 9.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Baumpollen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## REUTTE 2021



**Abb. 10.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Pollen krautiger Pflanzen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

### 5.3. Daten

Monatssummen am Standort <b>Reutte</b> im Jahr 2021													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
erfasste Tage	0	26	31	23	22.5	27.5	19.5	21.5	28.5	10.5	0	0	
<i>Acer</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Aesculus</i>	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	6
<i>Alnus</i>	0	590	162	27	2	89	1	0	0	0	0	0	871
<i>Ambrosia</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	6
Apiaceae	0	0	0	0	1	16	35	34	1	0	0	0	87
<i>Artemisia</i>	0	0	0	0	0	0	2	4	1	0	0	0	7
Asteraceae	0	0	0	0	4	6	0	0	0	0	0	0	10
<i>Betula</i>	0	2	47	700	93	5	0	2	0	0	0	0	849
<i>Carpinus</i>	0	0	21	116	29	0	0	0	0	0	0	0	166
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Castanea</i>	0	0	0	0	0	22	7	21	0	0	0	0	50
<i>Cedrus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	3
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	3
Cichoriaceae	0	0	0	1	5	0	0	0	1	0	0	0	7
<i>Corylus</i>	0	1171	357	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1530
Cupressaceae	0	28	145	149	59	31	9	2	0	0	0	0	423
Cyperaceae	0	0	7	56	86	73	1	3	0	0	0	0	226
Ericaceae	0	0	1	9	6	3	0	0	2	0	0	0	21
Fabaceae	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Fagus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Fraxinus</i>	0	5	158	592	100	0	0	0	0	0	0	0	855
<i>Impatiens</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	12	0	0	0	14
<i>Juglans</i>	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	14
Juncaceae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Ostrya</i>	0	0	9	339	119	4	0	0	0	0	0	0	471
<i>Picea</i>	0	0	4	9	5	3	0	0	1	0	0	0	22
<i>Pinus</i>	0	0	1	3	625	1829	78	230	2	0	0	0	2768
<i>Plantago</i>	0	0	0	1	38	260	168	163	20	0	0	0	650
<i>Platanus</i>	0	0	1	9	3	3	0	0	0	0	0	0	16
Poaceae	0	1	5	25	261	2965	244	398	49	2	0	0	3950
<i>Populus</i>	0	3	47	32	1	0	0	0	0	0	0	0	83
<i>Quercus</i>	0	0	0	8	162	23	0	0	0	0	0	0	193
Ranunculaceae	0	0	0	0	11	46	1	1	0	0	0	0	59
Rosaceae	0	1	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	8
Rubiaceae	0	0	0	0	0	53	0	3	0	0	0	0	56
<i>Rumex</i>	0	0	0	1	24	52	9	4	0	0	0	0	90
<i>Salix</i>	0	1	82	135	210	0	0	0	0	0	0	0	428
<i>Sambucus</i>	0	0	0	0	0	19	1	16	0	0	0	0	36
<i>Secale</i>	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3
<i>Tilia</i>	0	0	0	0	0	0	4	10	1	0	0	0	15
<i>Ulmus</i>	0	1	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	6
Urticaceae	0	0	0	0	0	565	782	481	51	1	0	0	1880
Varia	0	4	8	14	42	80	30	45	3	3	0	0	229
Summe	0	1807	1058	2227	1902	6167	1376	1421	151	7	0	0	16116

Tab. 5. Monatliche Anzahl der Pollenkörner, die in der Pollenfalle in Reutte registriert wurden.

## 6. GALTÜR



### 6.1. Beschreibung des Messstandortes

**Koordinaten:** 46°58'7.80 "N / 10°11'21.21 "E

**Höhenlage:** 1579 m ü. M.

**Standort:** Die Pollenfalle befindet sich am Eingang des Alpenhotels Tirol in ca. 4 m Höhe über dem Boden.

**Umwelt:** Die unmittelbare Umgebung setzt sich aus einem Siedlungsgebiet und Wiesen zusammen. In größerer Entfernung befinden sich Nadelwälder.

**Potenzielles Herkunftsgebiet der Pollen:** Galtür und Paznauntal.

**Dauer der Pollenaufzeichnung:** 27. April bis 18. Oktober.

**Gerätetyp:** Lanzoni Pollenfalle.

**Veröffentlichung:** Newsletter (wöchentlich), Bericht (wöchentlich), Telefonservice und Internet (Pollen Tirol Webseite).

## 6.2. Pollensaison 2021

In der Pollensaison 2021 wurden 40 Pollentypen in der Pollenfalle von Galtür nachgewiesen (Tab. 6). Es liegen noch keine Daten vor, um den 10-jährigen Durchschnittstrend für Galtür zu berechnen. Mit der Pollensaison von 2022 können zumindest die Daten von zwei Jahren miteinander verglichen werden.

In Galtür wird die erste Phase der **Erlenblüte** nicht erfasst, da die Pollensaison in diesen Höhenlagen spät beginnt und wir erst Ende April mit der Pollenerfassung begonnen haben (Abb. 11). Die zweite Erlenphase resultiert aus der Blüte der Grünerle, welche hauptsächlich den Zeitraum vom 1. bis 27. Juni erfasst. Die Konzentrationen waren Mitte Juni am höchsten, wobei am 14. Juni eine hohe allergene Belastung festgestellt wurde. Mäßige Belastungen wurden vom 4. bis 20. Juni beobachtet.

Nur einzelne Pollenkörner von **Hainbuche** und **Hopfenbuche** wurden für den Zeitraum vom 29. April - 18. Juni und vom 29. April - 21. Mai registriert (Abb. 11).

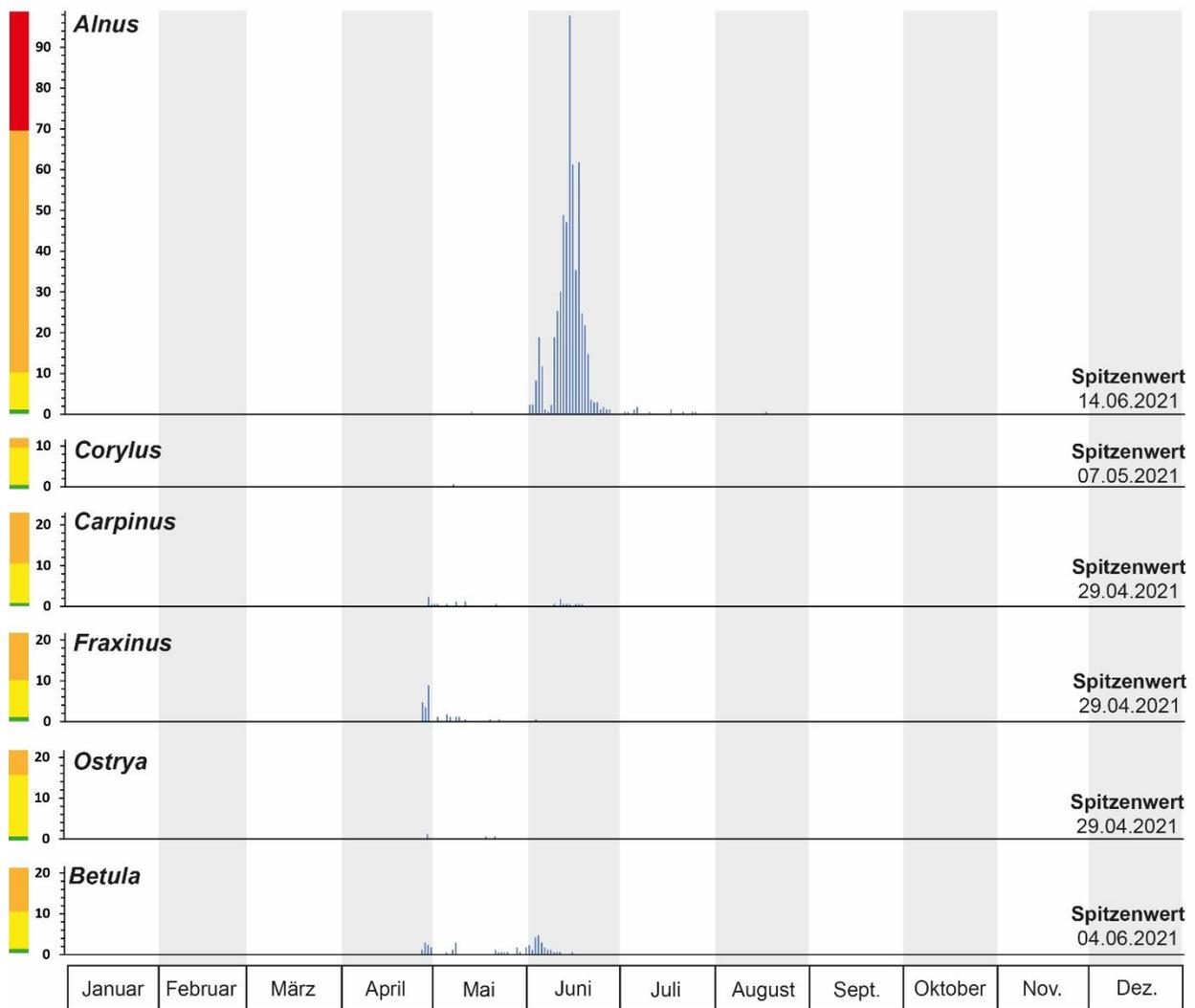
**Eschenpollen** wurden in der Pollenfalle hauptsächlich von Ende April bis Mitte Mai gemessen (Abb. 11). Die Pollenkonzentrationen waren jedoch gering.

Die Konzentrationen von **Birkenpollen** waren gering und erreichten nie Werte von mäßiger allergener Belastung (Abb. 11). Pollen von Birken wurden zwischen dem 27. April und dem 15. Juni gemessen. Die Pollensaison für Birke war eher schwach und die allergene Belastung gering.

**Gräserpollen** waren in Galtür und im Paznauntal die Hauptgefahr für PollenallergikerInnen (Abb. 12). Die ersten Gräserpollen wurden bereits Anfang Mai registriert. Doch erst ab dem 21. Mai stiegen die Konzentrationen an und erreichten am 28. und 29. Mai eine mäßige allergene Belastung. Der Zeitraum vom 30. Mai bis zum 10. Juni war durch relativ geringe Allergenbelastungen gekennzeichnet. Ab dem 11. Juni stieg die Belastung wieder auf mäßige Werte an und erreichte Ende Juni hohe Werte. Die Belastung blieb abhängig von den einzelnen Tagen bis zum 24. Juli relativ hoch. Die höchsten Konzentrationen wurden am 27. Juni gemessen. Ab Ende Juli und August blieb die Belastung niedrig. **Wegerichpollen**, die für GräserallergikerInnen ebenfalls von Bedeutung sind, wurden von Mitte Juni bis Ende Juli gemessen, wobei die Pollenkonzentrationen gering waren.

Von **Beifuß** wurden Ende Juli nur einzelne Pollenkörner erfasst (Abb. 12). **Ambrosia**-Pollen wurden nicht beobachtet.

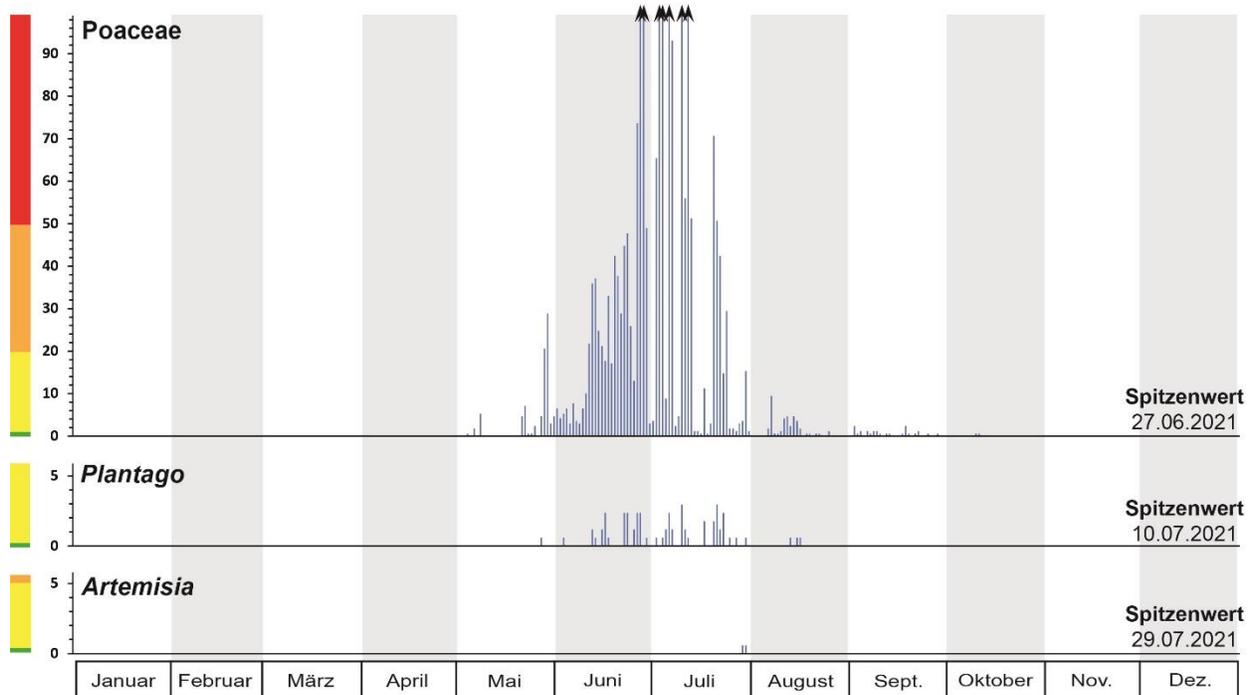
## GALTÜR 2021



Belastungsklassen: ■ Hoch ■ Mittel ■ Gering ■ Fehlend/sehr gering

**Abb. 11.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Baumpollen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## GALTÜR 2021



Belastungsklassen: ■ Hoch ■ Mittel ■ Gering ■ Fehlend/sehr gering

**Abb. 12.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Pollen krautiger Pflanzen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

### 6.3. Daten

Monatssummen am Standort <b>Galtür</b> im Jahr 2021													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
erfasste Tage	0	0	0	3,5	31	30	31	29,5	29,5	17,5	0	0	
<i>Alnus</i>	0	0	0	0	1	934	13	1	0	0	0	0	949
Apiaceae	0	0	0	0	0	104	42	2	1	0	0	0	149
<i>Artemisia</i>	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Asteraceae	0	0	0	0	3	3	0	1	1	0	0	0	8
<i>Betula</i>	0	0	0	14	21	37	0	0	0	0	0	0	72
Brassicaceae	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
<i>Broussonetia</i>	0	0	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	7
Cannabaceae	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4
<i>Carpinus</i>	0	0	0	5	8	10	0	0	0	0	0	0	23
Caryophyllaceae	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	3
<i>Castanea</i>	0	0	0	0	0	56	23	0	0	0	0	0	79
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	8	4	7	4	0	0	0	23
Cichoriaceae	0	0	0	0	0	9	3	0	2	0	0	0	14
<i>Corylus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Cupressaceae	0	0	0	2	19	275	108	1	0	0	0	0	405
Cyperaceae	0	0	0	0	4	149	22	0	0	0	0	0	175
Ericaceae	0	0	0	2	4	8	54	1	2	0	0	0	71
Fabaceae	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
<i>Fraxinus</i>	0	0	0	29	14	1	0	0	0	0	0	0	44
<i>Impatiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Juglandaceae	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
<i>Juglans</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<i>Larix</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Oleaceae	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
<i>Ostrya</i>	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Picea</i>	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10
<i>Pinus</i>	0	0	0	0	105	653	520	3	0	0	0	0	1281
<i>Plantago</i>	0	0	0	0	1	30	38	3	0	0	0	0	72
Poaceae	0	0	0	0	144	1776	2250	65	28	2	0	0	4265
<i>Populus</i>	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	4
<i>Quercus</i>	0	0	0	1	24	3	1	2	0	0	0	0	31
Ranunculaceae	0	0	0	0	0	19	8	2	0	0	0	0	29
Rosaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rubiaceae	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
<i>Rumex</i>	0	0	0	0	5	390	88	1	0	0	0	0	484
<i>Salix</i>	0	0	0	5	17	1	0	0	0	0	0	0	23
<i>Sambucus</i>	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	4
<i>Secale</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<i>Tilia</i>	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8
Urticaceae	0	0	0	1	9	144	512	191	24	0	0	0	881
Varia	0	0	0	10	26	76	21	7	3	1	0	0	144
Summe	0	0	0	71	419	4707	3721	295	67	3	0	0	9283

**Tab. 6.** Monatliche Anzahl der Pollenkörner, die in der Pollenfalle in Galtür registriert wurden.

## 7. OBERGURGL



### 7.1. Beschreibung des Messstandortes

**Koordinaten:** 46°52'0.41 "N / 11° 1'28.40 "E

**Höhenlage:** 1940 m ü. M.

**Standort:** Die Pollenfalle befindet sich am Eingang des Alpinen Forschungszentrums Obergurgl und neben der meteorologischen Station in 4 m Höhe über dem Boden.

**Umwelt:** Die unmittelbare Umgebung setzt sich aus einem Siedlungsgebiet, alpinen Wiesen und Bäumen wie Zirbe und Grünerle zusammen.

**Potenzielles Herkunftsgebiet der Pollen:** Obergurgl und das Ötztal. Durch Südwestwinde und Föhnwetterlagen kann der Pollenflug durch eine Pollenkomponente aus den Tälern Südtirols beeinflusst werden.

**Dauer der Pollenaufzeichnung:** 9. April bis 27. Oktober.

**Gerätetyp:** Burkard Pollenfalle.

**Veröffentlichung:** Newsletter (wöchentlich), Bericht (wöchentlich), Telefonservice und Internet (Pollen Tirol Webseite).

## 7.2. Pollensaison 2021

Mit der Pollenfalle in Obergurgl wurden in diesem Jahr 41 Pollentypen erfasst (Tab. 7). Die Pollenkonzentration in der Luft in Obergurgl und dem Ötztal war insbesondere bei Erle und Birke niedriger als im 10-jährigen Mittel. Gräserpollen hingegen erreichten höhere Werte.

In Obergurgl wird nur die zweite **Erlenphase** (Blüte der Grünerle) über einen Monat, nämlich vom 3. Juni bis 3. Juli, erfasst (Abb. 13). Die Konzentrationen waren Mitte Juni am höchsten, wobei mäßige bis hohe Allergenbelastungen beobachtet wurden. Der höchste Wert wurde am 15. Juni festgestellt. Ausgehend vom 10-Jahresdurchschnitt können die Pollenkonzentrationen der Grünerle bereits im Mai ansteigen und Mitte Juni hohe Belastungen erreichen.

Von der **Hasel** wurden in der ersten Märzhälfte nur sehr wenige Pollenkörner erfasst, sodass die allergene Belastung entsprechend gering war. Diese Pollenkörner stammen aus der Pollenausbreitung über weite Entfernungen.

Die Konzentrationen von **Hainbuchen-** und **Hopfenbuchenpollen** waren gering, vor allem bei der Hainbuche (Abb. 13). Die Hopfenbuche wurde von Mitte April bis Mitte Mai erfasst.

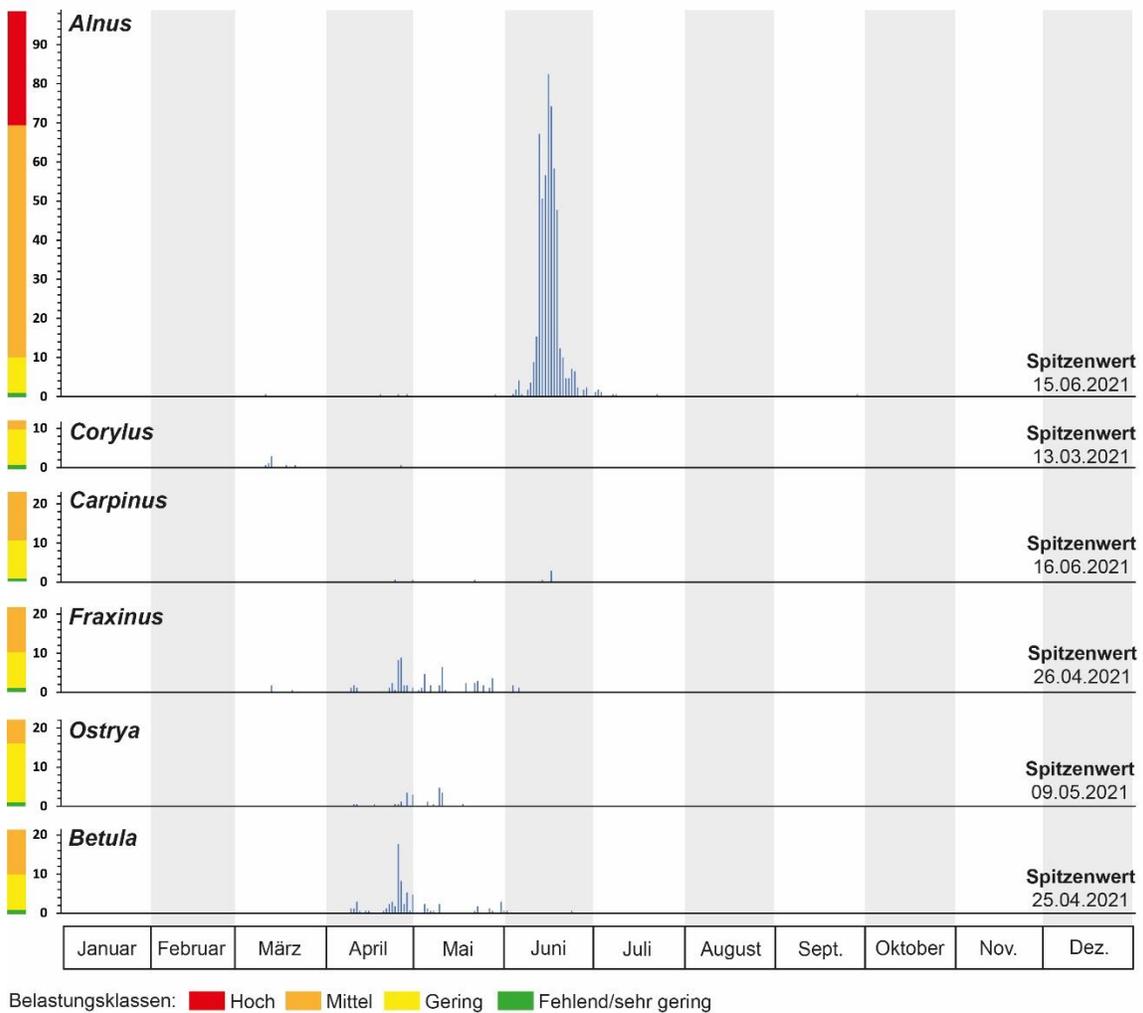
**Eschenpollen** wurden in der Pollenfalle hauptsächlich von Ende April bis Anfang Juni erfasst (Abb. 13), wobei die Pollenkonzentrationen gering waren.

Die ersten Pollenkörner von **Birke** wurden am 9. April registriert (Abb. 13). Die Pollensaison für Birke war eher schwach mit einer geringen allergenen Belastung, mit Ausnahme eines Tages (25. April), an dem die Belastung auf ein mittleres Niveau anstieg. Niedrige Pollenkonzentrationen wurden bis Ende Mai festgestellt. Der 10-Jahresdurchschnittstrend zeigt, dass die Pollenkonzentrationen unter dem Durchschnitt lagen.

Wie in Galtür waren auch in Obergurgl und im Ötztal **Gräserpollen** die Hauptgefahr für PollenallergikerInnen (Abb. 14). Das regelmäßige Auftreten von Gräserpollen wurde Anfang Mai registriert. Die allergenen Belastungen waren gering, außer an vier Tagen, zwischen dem 12. und 16. Juni, wo mäßige bis hohe Belastungen registriert wurden. Die höchste allergene Belastung wurde am 13. Juni festgestellt. Für den Rest des Sommers war die allergene Belastung bis Mitte Juli eher gering, mit Ausnahme von drei Tagen, an denen die Belastung mäßige Werte erreichte. Von Mitte Juli bis Mitte August war die allergene Belastung je nach Tag gering bis mäßig. Erst ab Mitte August gingen die Gräserpollen-Konzentrationen allgemein auf niedrige bis sehr niedrige Werte zurück. Im Vergleich zum 10-Jahresdurchschnitt wurden die höchsten Werte der allergenen Belastung früh erreicht (Mitte Juni), wenn diese Werte Mitte Juli erreicht werden können. **Wegerichpollen** wurden hauptsächlich von Mitte Juni bis Mitte August gemessen, wobei die Pollenkonzentrationen jedoch gering waren.

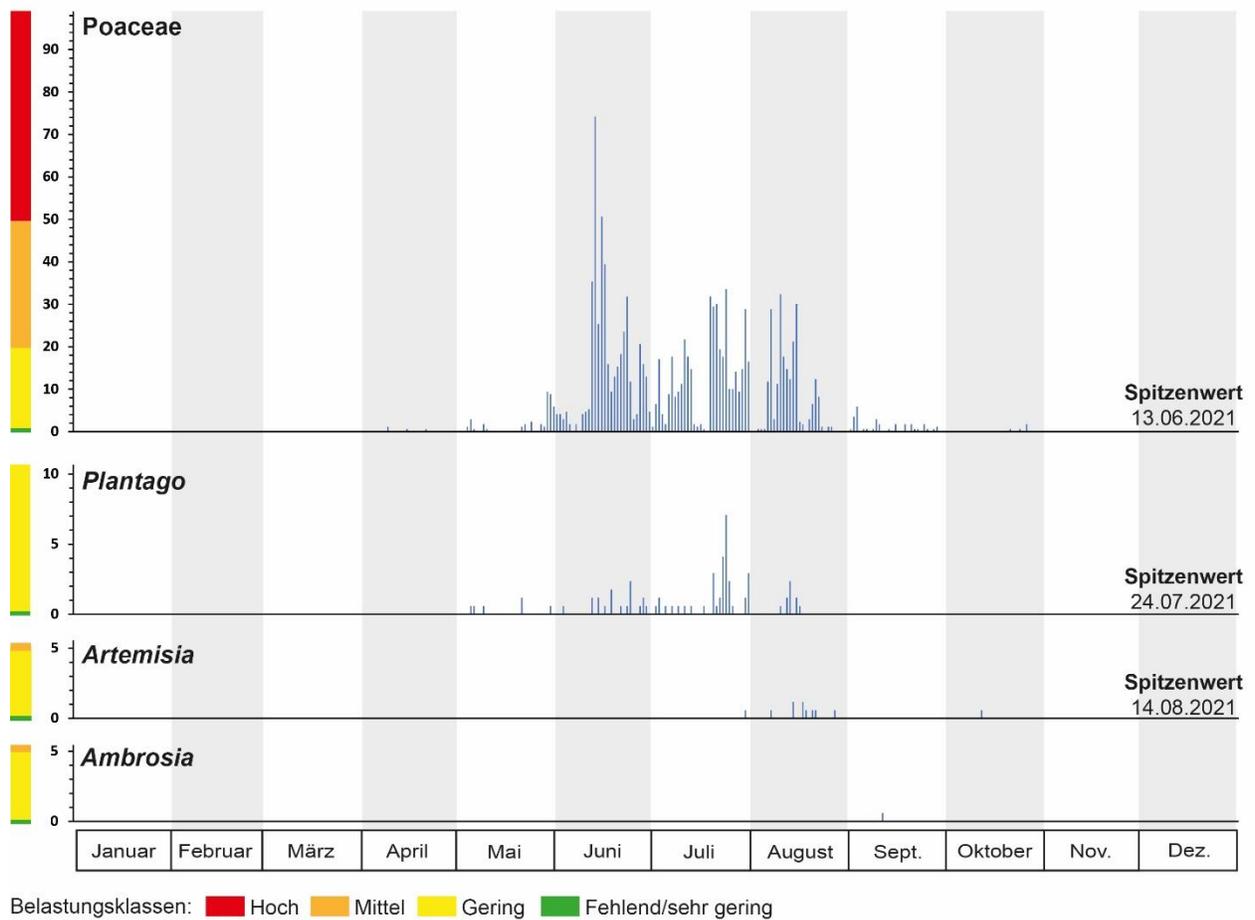
**Beifußpollen** wurden hauptsächlich im August registriert, dabei waren die Pollenkonzentrationen jedoch sehr niedrig (Abb. 14). Dies stimmt mit dem 10-Jahresdurchschnitt überein. Nur ein einziger **Ambrosia**-Pollen wurde während der gesamten Pollensaison beobachtet.

## OBERGURGL 2021



**Abb. 13.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Baumpollen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

## OBERGURGL 2021



**Abb. 14.** Tägliche Pollenkonzentration für die wichtigsten Pollen krautiger Pflanzen, die für PollenallergikerInnen von Interesse sind. Die Konzentrationen werden als Anzahl der Pollenkörner pro m<sup>3</sup> Luft pro Tag angegeben. Die Risikoklassen zur Darstellung der allergischen Belastung durch die einzelnen Pollenarten sind ebenfalls angegeben, sowie das Datum der höchsten Pollenkonzentration im Jahr 2021. Die Pfeile zeigen an, wann die Konzentration höher als die Höchstwerte der Y-Achse sind.

### 7.3. Daten

Monatssummen am Standort <b>Obergurgl</b> im Jahr 2021													
	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktober	Nov.	Dez.	Summe
erfasste Tage	0	0	14	22	31	30	31	31	29	26.5	0	0	
<i>Abies</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
<i>Alnus</i>	0	0	1	3	1	892	10	0	1	0	0	0	908
<i>Ambrosia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Apiaceae	0	0	0	0	2	7	36	10	1	0	0	0	56
<i>Artemisia</i>	0	0	0	0	0	0	1	9	0	1	0	0	11
Asteraceae	0	0	0	1	3	0	3	3	4	0	0	0	14
<i>Betula</i>	0	0	0	93	25	2	0	0	0	0	0	0	120
Brassicaceae	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3
<i>Broussonetia</i>	0	0	0	0	18	7	0	0	0	0	0	0	25
Cannabaceae	0	0	0	0	0	0	0	10	1	0	0	0	11
<i>Carpinus</i>	0	0	0	2	1	6	0	0	0	0	0	0	9
Caryophyllaceae	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
<i>Castanea</i>	0	0	0	0	0	146	52	3	0	0	0	0	201
Chenopodiaceae	0	0	0	0	0	16	8	2	1	0	0	0	27
Cichoriaceae	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0	0	6
<i>Corylus</i>	0	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11
Cupressaceae	0	0	18	27	74	362	270	0	0	0	0	0	751
Cyperaceae	0	0	0	6	16	167	22	0	0	0	0	0	211
Ericaceae	0	0	0	1	2	19	41	6	1	0	0	0	70
Fabaceae	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	5
<i>Fraxinus</i>	0	0	4	51	53	5	0	0	0	0	0	0	113
<i>Impatiens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
<i>Juglans</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<i>Larix</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Oleaceae	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5
<i>Ostrya</i>	0	0	0	18	18	0	0	0	0	0	0	0	36
<i>Picea</i>	0	0	3	0	1	3	0	1	0	0	0	0	8
<i>Pinus</i>	0	0	9	6	268	1136	3136	20	1	1	0	0	4577
<i>Plantago</i>	0	0	0	0	6	19	48	10	0	0	0	0	83
Poaceae	0	0	0	4	67	779	698	378	47	5	0	0	1978
<i>Populus</i>	0	0	5	2	0	0	2	0	0	0	0	0	9
<i>Quercus</i>	0	0	0	8	35	4	1	0	0	0	0	0	48
Ranunculaceae	0	0	0	0	0	4	6	4	0	0	0	0	14
Rosaceae	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rubiaceae	0	0	0	0	0	6	2	1	0	0	0	0	9
<i>Rumex</i>	0	0	0	0	6	353	268	5	1	0	0	0	633
<i>Salix</i>	0	0	6	6	4	6	0	0	0	0	0	0	22
<i>Tilia</i>	0	0	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	6
<i>Ulmus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Urticaceae	0	0	0	0	6	241	706	301	45	0	0	0	1299
<i>Xanthium</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Varia	0	0	1	20	64	110	32	17	4	0	0	0	248
Summe	0	0	60	249	677	4305	5350	781	110	7	0	0	11539

**Tab. 7.** Monatliche Anzahl der Pollenkörner, die in der Pollenfalle in Obergurgl registriert wurden.

## 8. Danksagung

Im Namen des Pollenwarndienstes für Tirol möchten wir dem Amt der Tiroler Landesregierung, Landesdirektion für Gesundheit, Abteilung Landessanitätsdirektion, für die finanzielle Unterstützung danken. Diese Unterstützung ermöglicht es uns, unseren Dienst unter den besten Bedingungen aufrechtzuerhalten, qualitativ hochwertige Pollendaten in ganz Tirol zu sammeln und darüber hinaus die PollenallergikerInnen über die aktuelle Pollenkonzentration in der Tiroler Luft und die allergene Belastung über unseren Newsletter und über unsere Webseite zu informieren.

Wir bedanken uns auch bei der Gemeinde Galtür, dem Tourismusverband Paznaun - Ischgl, dem Ötztal Tourismus und der Alpinen Forschungsstelle Obergurgl (insbesondere Dr. Nikolaus Schallhart) für die finanzielle Unterstützung bzw. Hilfe bei der Wartung der Pollenfallen in den Höhenlagen (Obergurgl und Galtür) und ihr Interesse an der Vermittlung unserer Polleninformationen an die Öffentlichkeit.

Wir wollen auch den Bezirkskrankenhäusern in Lienz und Reutte sowie dem Krankenhaus St. Vinzenz in Zams für die jahrelange Zusammenarbeit betreffend die Wartung der Pollenfallen und den wöchentlichen Wechsel der Trommeln danken. Vor allem gilt unser Dank allen TechnikerInnen, die an diesen Aufgaben beteiligt sind.

Wir danken auch den MitarbeiterInnen der TIWAG in Kirchbichl für die jahrelange Zusammenarbeit, insbesondere Herrn Hintner, der uns dabei unterstützt, die Pollenfalle in Wörgl von nun an das ganze Jahr über in Betrieb zu halten.

Schließlich möchten wir uns ebenso beim Österreichischen Pollenwarndienst und dessen MitarbeiterInnen für die Zusammenarbeit bei der Verwaltung der Datensätze bedanken.