

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 53 (1902)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Zur Kenntnis des forstlichen Verhaltens der Weisserle  
**Autor:** Fankhauser, F.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-767178>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

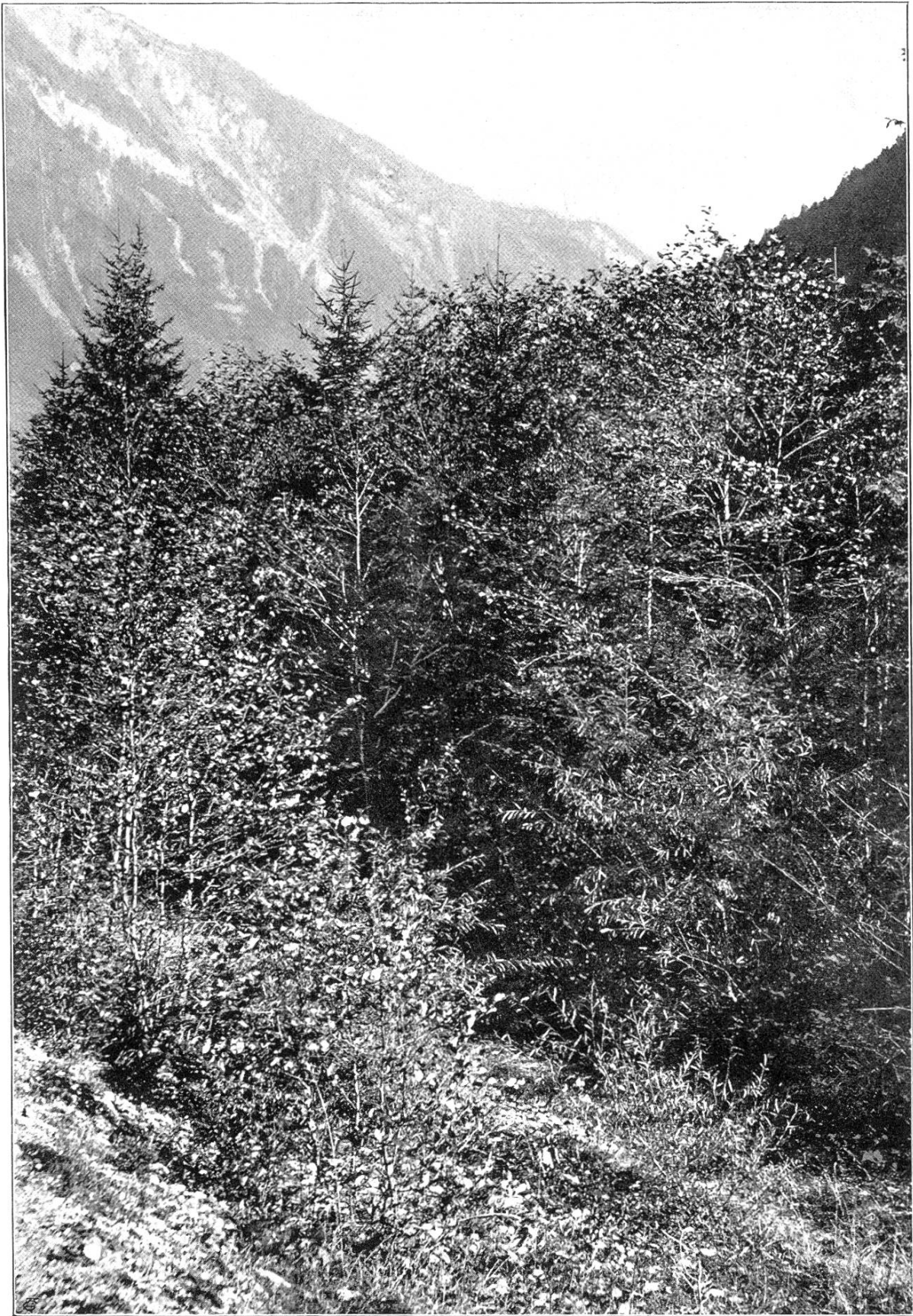
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



Phot. S. Studer.

Fichten-Anflug unter Weißerlen  
im „Steinschlag“ bei Zweilütschinen (Bernser Oberland).

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Organ des Schweizerischen Forstvereins

---

53. Jahrgang

Februar 1902

N<sup>o</sup> 2

---

## Zur Kenntnis des forstlichen Verhaltens der Weisserle.

Von F. Fankhauser.

(Mit Abbildung.)

Von den drei bei uns vorkommenden Erlenarten, der Weißerle, der Schwarzerle und der Alpen- oder Bergerle, ist die erste unstreitig weitaus die wichtigste. Nicht nur ihre starke Verbreitung, sondern namentlich auch ihre hervorragenden waldbaulichen Eigenschaften sichern ihr einen Rang gleich nach den Hauptholzarten. Besonderes Interesse gewinnt sie überdies noch dadurch, daß sie in der Schweiz so ziemlich auf allen Standorten, auf denen sie überhaupt vorkommt, gefunden wird. Ihre diesbezüglichen Ansprüche dürften deshalb kaum irgend anderswo so deutlich hervortreten.

Während die Schwarzerle als bestandesbildende Holzart auf stark vernäßte Bodenstellen der Niederungen angewiesen ist, trifft man die Weißerle unter den verschiedenartigsten Bedingungen. Aus den Überschwemmungsgebieten unserer Flüsse, wo sie in den Auwäldungen auf der Süd-, wie auf der Nordseite der Alpen große Flächen deckt, steigt sie den Wasserläufen entlang bis ziemlich weit hinauf ins Gebirge. In den Hochalpen trifft man sie natürlich an Südhängen gewöhnlich bis höchstens zu 1500 m., im Wallis bis circa 1550 m., an den Schattenseiten bis etwa zu 1400 m. Erhebung ü. M.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Z. B. im Grindelwaldthal (Bern), am S.-Hang unter der Großen Scheidegg bis in die Brüggmääder, 1500 m., auf der gegenüberliegenden Thalseite bis Brandegg, 1400 m., ebenso auf der Nordseite der Großen Scheidegg bis Breitenboden, oberhalb dem Rosenlauiabad, 1420 m.; am N.-W.-Hang des Mettenberges 1400 m.; im Lauterbrunnenthal, Grüttschalp, O.-Hang bis 1500 m.; an der Lenk, Pöris, N. Hang, bis 1410 m., zc.

In den gegen Süden sich öffnenden Thälern Tessins und Graubündens reicht ihr Verbreitungsgebiet entsprechend höher hinauf, bis zu 1600 m., ausnahmsweise sogar bis 1700 m. ü. M. (Geiger). Umgekehrt sinkt mit abnehmender Erhebung der Gebirgsmassen auch die oberste Grenze des Vorkommens der Weißerle. In den Vorbergen auf der Nordseite der Alpen hört sie bereits bei 1200—1350 m. Meereshöhe auf.<sup>1</sup> Aber auch im eigentlichen Hochgebirge, besonders in rauhen, gegen Norden offenen Lagen, fällt mitunter ihr frühes Zurückbleiben auf, so z. B. im Muottathal (Schwyz), wo auf Alpenfalk<sup>2</sup> die letzten Weißerlen im Seeboden (Wisithal) bei circa 820 m. stehen.

Weniger als in den Alpen ist unsere Holzart im Jura verbreitet. Immerhin steigt sie, z. B. im Kanton Solothurn, am S.-Hang der vordersten Kette bis auf circa 1000 m.<sup>3</sup> und noch bis zu etwa 900 m. im Innern des Jura.<sup>4</sup>

Eine überraschende Erscheinung ist, daß beide größeren Erlenarten, in den letzten 10—15 Jahren vielfach weit über ihrer natürlichen Verbreitzone angebaut, zum Teil auch hier vortrefflich angeschlagen haben. So hat z. B. Hr. Dr. Stierlin auf Rigi=Scheidegg am S.-O.-Hang bei 1570 m. die Weißerle mit Leichtigkeit künstlich nachgezogen.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Z. B. an den Vorbergen der Stockhornkette: Rechte (Sonn-)Seite des Thales der Kalten Sense, 1350 m., N.-Hang des nämlichen Höhenzuges, 1200 m.; Blume, am rechten Ufer des Thunersees, S.-O.-Hang, 1350 m.; Habkernthal bei Interlaken: Alp Traubach, N.-W. 1350 m.; an der noch weiter gegen Norden vorgelagerten 1400 bis 1500 m. hohen Hohnegg: S.-Hang des Knubel, 1250 m.; im Entlebuch: Teufimattalp, N. 1300 m.; in den Vorbergen der Pilatuskette: Lochberg, N.-W. 1300 m.; Tafelbühl O. u. W. 1300 m.; Heuboden, N. 1200 m.; am Roßberg: S. circa 1350 m.; N. 1250 m.; im Bezirk Einsiedeln: Steinbachgebiet, S.-O. 1300 m.; im Innerwäggitthal: Drosenwald, O. 1300 m.

<sup>2</sup> Derselbe macht erst circa 1¼ km. weiter innen im Thal und circa 150 m. höher dem Lias Platz.

<sup>3</sup> So auf der Schmiedenmatt, Gemeinde Herbetzwyl.

<sup>4</sup> Z. B. Hirnikopf, Gemeinde Zullwyl, N.- u. S.-Hang, 900 m.; Rüsselboden, Gemeinde Beinwyl, N.-O. 920 m., zc.

<sup>5</sup> Andere durchaus gelungene Erlenkulturen finden sich am obersten N.-Hang der das Thal der Kalten Sense (Bern) rechtseitig einfassenden Seelibühlkette, in der Süftenenalp bei 1520 m. und in der Gauchheitalp sogar bei 1600—1650 m. ü. M. Die letztere Pflanzung, 1896 ausgeführt, ist bereits in Schluß getreten. Auch in den Waldungen von Ringgenberg bei Interlaken haben am S.-Hang, unter der Rothenfluh, die bei 1600 m. Meereshöhe um 1893 kultivierten Weißerlen recht gut angeschlagen.



Das interessanteste Beispiel dieser Art liefert aber die Aufzuchtungsfläche im Sammelgebiet des sog. Schlagbächleins, hoch über der Grimselstraße, zwischen Innertkirchen und Guttannen (Bern), wo an dem steilen S.-W.-Hang die vor etwa 6 Jahren gepflanzten Weiß- und Schwarzerlen in einer Meereshöhe von 1700 m., auf Gneiß, ein geradezu üppiges Wachstum zeigen. Von der letztern Holzart haben wir dort vergangenen Sommer ein Blatt gemessen, dessen Fläche  $12\frac{1}{2}$  cm. Länge und 11 cm. Breite aufwies.

Wenn auch abzuwarten bleibt, wie das Verhalten später sein wird, so darf man sich doch über das Anwachsen, besonders der Schwarzerle, in jener Höhe um so mehr wundern, als dieselbe sonst eine ausgesprochene Bewohnerin der Niederungen ist und in der Schweiz ihre höchsten natürlichen Standorte 900—1000 m. kaum übersteigen.<sup>1</sup>

Es sei gleich hier beigefügt, daß auch manche Fälle des Mißlingens von Erlenkulturen schon bei 1300—1500 m. vorgekommen sind. Hier dürfte aber der Mißerfolg andern Ursachen zuzuschreiben sein, auf welche wir später zurückkommen werden.

Man hat aus dem Umstand, daß die Weißerle überall mit Vorliebe den Wasserläufen folgt, schließen wollen, sie bedürfe zum guten Gedeihen in erster Linie eines sehr frischen oder feuchten Bodens und einer kühlen Lage mit frischer Luft. Diese Annahme findet sich aber durchaus nicht überall bestätigt. Vielfach prosperiert die Weißerle auf Standorten, die ihr jedenfalls nur ein sehr geringes Maß von Boden- und Luftfeuchtigkeit bieten können. Am steilen S.-W.-Hang des Zünggelenwaldes ob Arth z. B. ist sie auf Kalk-Magelfluh, circa 800 m. ü. M., auch auf den vorspringenden trockenen Rippen natürlich angeflogen und wächst hier so gut, wie an Bachufern. Auf der Besizung Ohrüti im obersten Tößtthal (Zürich) findet sie sich auf bunter Magelfluh,<sup>2</sup> auf trockenstem, magerem Heuland circa 800 m. ü. M. in südlicher Lage massenhaft natürlich ein und im Aarethal, unterhalb

<sup>1</sup> Man findet sie z. B. in den Stadtwaldungen von Luzern an den nördlichen Ausläufern des Pilatus vereinzelt da und dort auf nassen Stellen bis zu 950—1000 m.; im Entlebuch, im obern Thal des Farnbühler-Fischenbaches, abwechselnd mit Weißerlen und Alpenerlen, bis circa 900 m.; im Goldauer Bergsturzgebiet in Gesellschaft der Weißerle bis circa 1000 m.; am Flimsensee (Graubünden) bis 1000 m. zc., und nur im Wallis (nach Jaccard) unterhalb Vissoie im Einsfischthal bis 1200 m.

<sup>2</sup> Deren Gerölle bestehen bekanntlich vorwiegend aus grauen, roten oder grünen Graniten, roten oder braunen Quarzporphyren und Porphyriten, Gabros, Serpentin zc.

Meiringen, zeigen die vor 6—7 Jahren im Hohen Schleif an der Schattseite, auf oberem Jura, ausgeführten Erlenkulturen bei weitem nicht das freudige Gedeihen derjenigen an der Sonnseite des Thales, auf der nämlichen Gebirgsart, in dem vom Bahnbau her mit Schutt überführten, trockenen Brünigberg bei 600—800 m. Meereshöhe.

Als besonders bezeichnend verdient noch hervorgehoben zu werden, wie leicht das magere Steingeröll der Schuttkegel von Wildbächen sich mit Weißerlenanflug überzieht, auch dort, wo von großer Bodenfeuchtigkeit keine Rede sein kann. So ist z. B. der gewaltige Schuttkegel der Schlieren im Wäggethal (Schwyz) sehr reichlich mit Erlen bewachsen, und doch hat sich bei den hier vorgenommenen Sondierungen anlässlich des Projektentwurfes zur Anlage eines Stausees herausgestellt, daß sich das Grundwasser erst in einer Tiefe von 24 m. vorfindet.

Man könnte einwenden, die häufigern und reichlichern Niederschläge im Gebirge ersetzen teilweise das mangelnde Wasser im Boden. Dem ist jedoch entgegenzuhalten, daß die angegebenen Orte zu wenig hoch liegen, um erhebliche Niederschlagsmengen zu besitzen. Zudem werden auch im Jura an trockenen Lehnen gutwüchsige Weißerlen gefunden.

Aus dem Gesagten dürfte sich ergeben, daß das Maß der Bodenfeuchtigkeit für das Gedeihen der Weißerle — und darin unterscheidet sie sich ausgesprochen von der Schwarzerle — nicht sehr in Betracht kommt. Viel maßgebender scheint diesfalls der Grad der Lockerheit des Terrains zu sein. Eine reichliche Beimengung von Gesteins-trümmern sagt ihr ganz besonders zu und findet sie deshalb auch in Flußniederungen, auf Schuttkegeln, an Geröllhalden u. vor allem die ihr zusagenden Standortbedingungen. Im Trachtbachgebiet ob Brienz, wo an den nackten, teilweise verrüsteten Hängen zur raschen Erzielung einer Bestockung über 270,000 Weißerlen angebaut wurden, ist die verschiedene Wirkung eines festen und eines mit abgewittertem Steinschutt vermengten Terrains bei im übrigen ziemlich gleichen Verhältnissen namentlich augenfällig. Während an diesen letztern Orten, so z. B. im Alpogli, ihr Wachstum von Anfang an ein sehr erfreuliches war, hat sie auf dem harten Boden des Stockisgraben mehrere Jahre lang gekümmert.

Der zu kompakten Beschaffenheit des Bodens ist wohl auch da und dort das Mißlingen von Erlenkulturen zuzuschreiben, wo man glaubte, solches auf Rechnung der Höhenlage setzen zu müssen. Nicht selten aber erholen sie sich mit der Zeit doch noch, vielleicht weil der Laubfall die nachteiligen Eigenschaften nach und nach etwas mildert. Auch die künstliche Bodenlockerung dürfte günstig wirken, doch können wir uns diesfalls erst auf eine einzige, im Einzugsgebiet des Brienznyler Dorfbaches gemachte Beobachtung berufen.

Die Annahme, die Weißerle verlange einen den atmosphärischen Einwirkungen leicht zugänglichen Boden, erhält eine Bestätigung auch durch die Thatsache, daß sie sehr empfindlich ist gegen eine Überlagerung des Terrains, auf welchem sie stockt. Wenn dasselbe z. B. von einem Muthgang überführt wird, so fangen die Bäume unfehlbar an zu kränkeln und sterben ab, während sich an der Erdoberfläche neue Ausschläge bilden.

Nicht mit Unrecht wird die Weißerle der „Pionier des Waldes“ genannt. Wo ein Wildwasser Geschiebe längere Zeit liegen läßt oder eine verrückte Schutthalde zur Ruhe kommt, siedelt sie sich in reinem Kies oder auf dem rohen, keine Spur von Humus enthaltenden Untergrund als erste Holzart an. Wie kaum eine andere besitzt sie die Eigenschaft, den Boden zu verbessern. Dank ihrer Fähigkeit, direkt aus der Luft Stickstoff aufzunehmen, bereichert sie durch ihre rasch sich zersetzende Laubstreue in kurzer Zeit den Obergrund mit Humus in einem Maße, daß auch andere, anspruchsvollere Holzarten Fuß fassen können.

Namentlich gern stellt sich unter der Weißerle die Fichte ein. Nicht minder leicht aber gehen in ihrem Schutze die Tanne und die Buche auf, mitunter auch die Kiefer oder selbst die Lärche. Allen sagt die lichte Überschildung des Erlenbestandes oder wahrscheinlich noch mehr der von diesem veranlaßte günstige Bodenzustand so vorzüglich zu, daß sie unter diesen Verhältnissen ausnahmslos eine sehr gedeihliche Entwicklung zeigen. Namentlich das Längenwachstum ist ein überraschend lebhaftes und nach kurzem schieben sich die Gipfel durch das geschlossene Kronendach der Erlen empor.

Diesen Moment des Prozesses, den man überall in unsern Alpen- thälern, auf Geschiebsdepots, Schuttkegeln, Gletschermoränen u. hundertfach beobachten kann, stellt das Bild an der Spitze dieses Heftes

dar.<sup>1</sup> Born im Lauterbrunnenthal, kaum 1 km. hinter Zweilütschinen, hat sich im sogenannten Stein Schlag auf der durch Verwitterung von Felsbändern des mittlern Jura entstandenen Geröllhalde die Weißerle angesiedelt. Unter ihr ist später die Fichte erschienen. Zahlreiche Gipfel derselben lassen sich in den obersten Erlenzweigen erkennen; einzelne sind bereits etwas vorgewachsen, während die Großzahl scheinbar unterdrückt bleibt. Noch wenige Jahre, und die Fichte wird der Erle den gewährten wohlthätigen Schutz durch deren vollständige Unterdrückung und Verdämmung gelohnt haben.

(Schluß folgt.)



## Von der Erziehung der Eiche.

Von R ü e d i, Forstadjunkt, Zürich.

Bei dem vornehmlich durch die Kahlschlagwirtschaft und die nachfolgende künstliche Wiederbegründung der Bestände bedingten, hauptsächlich zu Gunsten der Fichte erfolgten Zurückdrängen der Laubhölzer, welche ursprünglich im schweizerischen Hügellande nachweisbar die vorherrschende Bestockung bildeten, hat unsere vornehmste Holzart, die Eiche, hinsichtlich ihrer Verbreitung zweifelsohne die stärkste Einbuße erlitten. Es sei nur kurz darauf hingewiesen, daß beispielsweise die häufig auftretenden, mit „Eiche“ verbundenen Lokalbezeichnungen, wie Eichholz, Eichhalde, Eichhard etc., von Örtlichkeiten, wo jetzt die Eiche meist vollständig verschwunden ist, auf eine ehemals weit stärkere Verbreitung dieser Holzart schließen lassen. Auch die in den obern Schichten unserer Torfmoore eingeschlossenen, gelegentlich der Torfgewinnung zum Vorschein gelangenden, vielfach mächtigen Eichstämme sind beredte Zeugen der frühern Eichen-, bezw. gemischten Laubholzwaldungen jener Gegenden, wo heute die Eintönigkeit der reinen Nadelholzbestände nur noch ausnahmsweise durch das frische, belebende Grün unserer Laubhölzer durchbrochen wird.

<sup>1</sup> Das recht typische Bild ist von einem einsichtsvollen Waldfreund und eifrigen Förderer forstlicher Bestrebungen aufgenommen und uns in zuvorkommendster Weise zur Verfügung gestellt worden. Wir sprechen ihm dafür nochmals unsern besten Dank aus.